AutoCAD 2010

Manuel d'utilisation

Autodesk®

Février 2009

© **2009 Autodesk, Inc. All Rights Reserved.** Except as otherwise permitted by Autodesk, Inc., this publication, or parts thereof, may not be reproduced in any form, by any method, for any purpose.

Certain materials included in this publication are reprinted with the permission of the copyright holder.

Trademarks
The following are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., in the USA and other countries: 3DEC (design/logo), 3December, 3December.com, 3ds Max, ADI, Alias, Alias (swirl design/logo), AliasStudio, Alias|Wavefront (design/logo), ATC, AUGI, AutoCAD, AutoCAD Learning Assistance, AutoCAD LT, AutoCAD Simulator, AutoCAD SQL Extension, AutoCAD SQL Interface, Autodesk, Autodesk Envision, Autodesk Insight, Autodesk Intent, Autodesk Inventor, Autodesk Map, Autodesk MapGuide, Autodesk Streamline, AutoLISP, AutoSnap, AutoSketch, AutoTrack, Backdraft, Built with ObjectARX (logo), Burn, Buzzsaw, CAiCE, Can You Imagine, Character Studio, Cinestream, Civil 3D, Cleaner, Cleaner Central, ClearScale, Colour Warper, Combustion, Communication Specification, Constructware, Content Explorer, Create>what's>Next> (design/logo), Dancing Baby (image), DesignCenter, Design Doctor, Designer's Toolkit, DesignKids, DesignProf, DesignServer, DesignStudio, Design|Studio (design/logo), Design Web Format, Discreet, DWF, DWG, DWG (logo), DWG Extreme, DWG TrueConvert, DWG TrueView, DXF, Ecotect, Exposure, Extending the Design Team, Face Robot, FBX, Filmbox, Fire, Flame, Flint, FMDesktop, Freewheel, Frost, GDX Driver, Gmax, Green Building Studio, Heads-up Design, Heidi, HumanIK, IDEA Server, i-drop, ImageModeler, iMOUT, Incinerator, Inferno, Inventor, Inventor LT, Kaydara, Kaydara (design/logo), Kynapse, Kynogon, LandXplorer, LocationLogic, Lustre, Matchmover, Maya, Mechanical Desktop, Moonbox, MotionBuilder, Movimento, Mudbox, NavisWorks, ObjectARX, ObjectDBX, Open Reality, Opticore, Opticore Opus, PolarSnap, PortfolioWall, Powered with Autodesk Technology, Productstream, ProjectPoint, ProMaterials, RasterDWG, Reactor, RealDWG, Real-time Roto, REALVIZ, Recognize, Render Queue, Retimer,Reveal, Revit, Showcase, ShowMotion, SketchBook, Smoke, Softimage, Softimage|XSI (design/logo), SteeringWheels, Stitcher, Stone, StudioTools, Topobase, Toxik, TrustedDWG, ViewCube, Visual, Visual Construction, Visual Drainage, Visual Landscape, Visual Survey, Visual Toolbox, Visual LISP, Voice Reality, Volo, Vtour, Wire, Wiretap, WiretapCentral, XSI, and XSI (design/logo).

The following are registered trademarks or trademarks of Autodesk Canada Co. in the USA and/or Canada and other countries: Backburner,Multi-Master Editing, River, and Sparks.

The following are registered trademarks or trademarks of MoldflowCorp. in the USA and/or other countries: Moldflow, MPA, MPA (design/logo),Moldflow Plastics Advisers, MPI, MPI (design/logo), Moldflow Plastics Insight,MPX, MPX (design/logo), Moldflow Plastics Xpert.

All other brand names, product names or trademarks belong to their respective holders.

Disclaimer
THIS PUBLICATION AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS MADE AVAILABLE BY AUTODESK, INC. "AS IS." AUTODESK, INC. DISCLAIMS ALL WARRANTIES, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE REGARDING THESE MATERIALS.

Published by:
Autodesk, Inc.
111 Mclnnis Parkway
San Rafael, CA 94903, USA

Table des matières

Pour plus d'informations 1

Chapitre 1 **Obtention d'informations sur les dessins** 3
Obtention d'informations générales sur les dessins 3
Compte des objets dans un dessin 5

Interface utilisateur 7

Chapitre 2 **Outils de la fenêtre de l'application** 9
Le menu de l'application 9
Rechercher des commandes 9
Accès aux outils courants 11
Recherche de fichiers 12
Barre d'outils d'accès rapide 19
Le ruban 22
Présentation du ruban 22
Affichage et organisation du ruban 23
Personnalisation du ruban 28

Chapitre 3 **Autres emplacements d'outils** 31
Accès à la barre de menus classique 31

Barres d'outils 32
Barres d'état 35
Barre d'état de l'application 35
Barre d'état de dessin 38
Touches d'accès rapide 39
Fenêtre de commande 39
Saisie des commandes sur la ligne de commande 39
Saisie des variables système sur la ligne de commande 43
Edition et navigation dans la fenêtre de commande 45
Passage entre les boîtes de dialogue et la ligne de commande 48
Ancrer, redimensionner et masquer la fenêtre de commande 50
Menus contextuels 53
Palettes d'outils 58
Création et utilisation d'outils à partir d'objets ou d'images 58
Création et utilisation des outils de commande 66
Modification des paramètres de palette d'outils 69
Contrôle des propriétés des outils 72
Personnalisation des palettes d'outils 78
Organisation des palettes d'outils 84
Enregistrement et partage de palettes d'outils 90
Design Center 93
Présentation de DesignCenter 93
Description de la fenêtre DesignCenter 94
Accès à un contenu avec DesignCenter 97
Ajout d'un contenu avec DesignCenter 102
Récupération d'un contenu sur le Web avec DesignCenter en ligne 108

Chapitre 4 Personnalisation de l'environnement de dessin 117

Paramétrage des options d'interface 117
Configuration de la zone de dessin 117
Régler les options de la modélisation 3D avec projection de la perspective 126
Permutation entre l'espace Objet et les présentations 132
Définition des polices de l'application 138
Spécifier le comportement des fenêtres réductibles 144
Contrôle de l'affichage des barres d'outils 153
Création d'espaces de travail organisés par tâche 160
Enregistrement et restauration des paramètres d'interface (profils) 164
Personnalisation du démarrage 167
Lecture d'une macro d'actions 172
Migration et spécification de la configuration initiale 175

Création, organisation et enregistrement d'un dessin 177

Chapitre 5 Nouveau dessin 179

Commencer un dessin avec un brouillon 179
Utilisation d'un fichier gabarit de dessin 179
Définition des paramètres lors de la création d'un dessin 182
Sélection d'un gabarit dans le cadre de la création d'un dessin 183
Utilisation d'un fichier gabarit pour créer un dessin 185
Utilisation d'un assistant pour un nouveau dessin 189
Spécification des unités et des formats d'unités 191
Détermination des unités de mesure 191
Définition des conventions d'unités linéaires 194
Définition des conventions d'unités angulaires 197
Ajout d'informations d'identification à des dessins 199
Insertion d'informations d'emplacement géographique dans un dessin 202
Présentation de la fonction Emplacement géographique 202
Définition de l'emplacement géographique pour un fichier DWG 206
Affichage des informations de l'emplacement géographique 211

Chapitre 6 Ouverture ou enregistrement d'un dessin 213

Ouverture d'un dessin 213
Ouverture d'une partie d'un dessin de grand format (chargement partiel) 219
Utilisation de plusieurs dessins ouverts 222
Aperçu des dessins ouverts et des présentations 223
Passage d'un dessin ouvert à un autre 224
Passage d'une présentation à une autre dans le dessin courant 231
Transfert d'informations entre des dessins ouverts 240
Enregistrement d'un dessin 241
Recherche d'un fichier dessin 250
Spécification de chemins de recherche et d'emplacements de fichiers 251

Chapitre 7 Réparation, restauration ou récupération de fichiers dessin . . 255

Réparation d'un fichier dessin endommagé 255
Création et restauration de fichiers de sauvegarde 259
Restauration après une défaillance système 261

Chapitre 8 **Conservation des normes dans les dessins 267**
Présentation des normes en CAO 267
Définition de normes 270
Vérification de la conformité des dessins 274
Conversion des propriétés et des noms de calque 283

Contrôle des vues d'un dessin 287

Chapitre 9 **Modification des vues 289**
Panoramique ou zoom sur une vue 289
Panoramique et zoom avec la fenêtre Vue aérienne 295
Enregistrement et restauration de vues 299
Contrôle du style de projection 3D 304
Vue d'ensemble des vues parallèle et en perspective 304
Définition d'une projection en perspective (VUEDYN) 306
Définition d'une projection en parallèle 308
Sélection de vues 3D prédéfinies 310
Définition d'une vue 3D à l'aide de valeurs de coordonnées ou d'angles 311
Pour passer à une vue du plan XY 313
Ombrage d'un modèle et utilisation d'effets d'arête 315
Utilisation d'un style visuel pour afficher votre modèle 315
Personnalisation d'un style visuel 320
Contrôle des performances 336

Chapitre 10 **Utilisation des outils de visualisation 345**
Spécification de vues 3D 345
Présentation des vues 3D 345
Utilisation des outils de navigation 3D 347
Navigation et mouvement dans un dessin 351
Création d'une vue dynamique 3D (VUEDYN) 355
Utilisation du cube ViewCube 357
Présentation de l'outil ViewCube 357
Menu du ViewCube 362
Réorientation de la vue d'un modèle avec l'outil ViewCube . . . 363
Changer de SCU avec l'outil ViewCube 371
Navigation avec les disques de navigation SteeringWheel 374
Présentation des disques de navigation SteeringWheels 374
Menu du disque de navigation 381
Disques de navigation 383
Outils de navigation 391
Définition et modification des vues avec ShowMotion 414
Vue d'ensemble de ShowMotion 415

Création et modification de prises de vue et de séquences de prises de vue 417
Lecture d'une prise de vue 423
Définition d'une vue 3D à l'aide d'une caméra 426
Présentation des caméras 426
Création d'une caméra 427
Modification des propriétés d'une caméra 429
Création d'une animation d'aperçu 435
Création d'une animation de la trajectoire du mouvement 438
Contrôle de la trajectoire du mouvement d'une caméra 438
Spécification des paramètres de trajectoire de mouvement 440
Enregistrement d'une animation de la trajectoire du mouvement 442

Chapitre 11 Affichage de plusieurs vues dans l'espace objet 445
Définition des fenêtres de l'espace objet 445
Sélection et utilisation de la fenêtre courante 449
Enregistrement et restauration des dispositions de fenêtres de l'onglet Objet 451

Choix d'un processus de travail avant de commencer 455

Chapitre 12 Création de dessins à une seule vue (espace objet) 457
Aide-mémoire de dessin de l'espace objet 457
Dessin, Echelle et Annotation dans l'espace objet 459

Chapitre 13 Création de présentations de dessin à vues multiples (espace papier) 465
Aide-mémoire des présentations 465
Description du processus de création d'une présentation 467
Utilisation de l'espace papier et de l'espace objet 470
Utilisation de l'onglet Objet 471
Utilisation d'un onglet de présentation 472
Accès à l'espace objet depuis une fenêtre de présentation 480
Exportation d'une présentation dans l'espace objet 483
Création et modification des fenêtres de présentation 487
Gestion des vues dans des fenêtres de présentation 492
Mise à l'échelle des vues dans les fenêtres de présentation 492
Gestion de la visibilité dans des fenêtres de présentation 495
Mise à l'échelle des types de ligne dans les fenêtres de présentation 504
Alignement des vues dans les fenêtres de présentation 506
Rotation des vues dans les fenêtres de présentation 509

Réutilisation des présentations et des paramètres de présentation . . . 512

Chapitre 14 Utilisation de feuilles dans un jeu de feuilles 517
Aide-mémoire des jeux de feuilles 517
Description de l'interface du gestionnaire du jeu de feuilles 519
Création et gestion d'un jeu de feuilles 523
Création d'un jeu de feuilles 523
Organisation d'un jeu de feuilles 528
Création et modification des feuilles 533
Insertion d'informations dans les feuilles et les jeux de feuilles 548
Publication, transmission et archivage des jeux de feuilles 552
Utilisation des jeux de feuilles en équipe 559

Création et modification des objets 565

Chapitre 15 Contrôle des propriétés des objets 567
Utilisation de propriétés d'objets 567
Présentation des propriétés des objets 567
Affichage et modification des propriétés d'objets 569
Copie des propriétés d'un objet à un autre 576
Utilisation des calques 577
Présentation des calques 578
Utilisation des calques pour les dessins complexes 579
Création et appellation des calques 596
Modification des paramètres et des propriétés des calques 600
Remplacement des propriétés des calques dans les fenêtres . . . 606
Filtrage et tri de la liste des calques 615
Utilisation de la notification de nouveaux calques 623
Rapprochement des nouveaux calques 628
Utilisation des états des calques 630
Utilisation des couleurs 643
Définition de la couleur active 643
Modification de la couleur d'un objet 647
Utilisation des carnets de couleurs 650
Utilisation des types de ligne 654
Présentation des types de ligne 654
Chargement de types de ligne 655
Définition du type de ligne courant 659
Changement du type de ligne d'un objet 661
Contrôle de l'échelle d'un type de ligne 664
Affichage de types de lignes dans des segments courts et des polylignes 666
Contrôle de l'épaisseur des lignes 668

Présentation de l'épaisseur des lignes 668
Affichage de l'épaisseur des lignes 672
Définition de l'épaisseur de ligne courante 674
Modification de l'épaisseur de ligne d'un objet 676
Contrôle des propriétés d'affichage de certains objets 678
Contrôle de l'affichage des polylignes, des hachures, des remplissages avec gradients, des épaisseurs de ligne et du texte 678
Contrôle de l'affichage des objets qui se chevauchent 682

Chapitre 16 Utilisation des outils de précision 685

Utilisation de coordonnées et de systèmes de coordonnées (SCU) . . . 685
Présentation de la saisie de coordonnées 685
Saisie des coordonnées en 2D 688
Définition de coordonnées 3D 694
Présentation du système de coordonnées utilisateur (SCU) 701
Spécification de plans de construction en 3D (SCU) 707
Attribution d'orientations de système de coordonnées utilisateur à des fenêtres 720
Contrôle de l'affichage de l'icône du système de coordonnées utilisateur 723
Utilisation de la saisie dynamique 726
Accrochage à des points d'objets (accrochages aux objets) 735
Utilisation de l'accrochage aux objets 735
Menu Accrochage aux objets 739
Activation des aides de repérage visuel pour les accrochages aux objets (AutoSnap) 741
Remplacement des paramètres d'accrochage aux objets 743
Limitation du déplacement du curseur 746
Réglage de la grille et de la résolution 746
Utilisation du verrouillage orthogonal (mode Ortho) 754
Utilisation du repérage polaire et de PolarSnap 756
Verrouillage d'un angle pour un point (angle) 761
Combinaison et décalage de points et de coordonnées 762
Combinaison de coordonnées (filtres de coordonnées) 762
Repérage de points sur des objets (repérage par accrochage aux objets) 765
Repérage de la position de points de décalage 769
Définition de distances 771
Saisie de distances directes 771
Décalage par rapport aux points de référence temporaires 773
Définition d'intervalles sur des objets 774
Dessin avec des contraintes paramétriques 780
Présentation des contraintes 780
Contraindre des objets géométriquement 786

Application d'une contrainte sur les distances et les angles entre des objets . . . 805
Extraction d'informations géométriques des objets . . . 831
Lecture de distances, d'angles et de position de points . . . 831
Obtention des informations sur les propriétés d'aire et mécaniques . . . 833
Utilisation d'une calculatrice . . . 840
Utilisation de la calculatrice CalcRapide . . . 840
Utilisation de la calculatrice depuis la ligne de commande . . . 864

Chapitre 17 Création d'objets géométriques . . . 867

Création d'objets linéaires . . . 867
Création de lignes . . . 867
Création de polylignes . . . 869
Création de rectangles et de polygones . . . 875
Dessin d'objets multilignes . . . 879
Création de dessins à main levée . . . 883
Création d'objets constitués de courbes . . . 886
Création d'arcs . . . 886
Création de cercles . . . 892
Création d'arcs à base de polylignes . . . 895
Création d'anneaux . . . 901
Création d'ellipses . . . 903
Création de courbes splines . . . 906
Dessin d'hélices . . . 909
Création de géométries de construction et de référence . . . 911
Création de points de référence . . . 911
Création de droites (et de demi-droites) . . . 913
Création et combinaison d'aires (régions) . . . 916
Création de nuages de révision . . . 920

Chapitre 18 Création et utilisation de blocs (symboles) . . . 925

Présentation des blocs . . . 925
Création et stockage des blocs . . . 927
Mode de stockage et de référencement des blocs . . . 927
Création de blocs dans un dessin . . . 928
Création de fichiers dessin à utiliser comme blocs . . . 930
Contrôle de la couleur et du type de ligne dans les blocs . . . 933
Blocs imbriqués . . . 937
Création de bibliothèques de blocs . . . 938
Utilisation des palettes d'outils pour organiser les blocs . . . 939
Suppression de définitions de bloc . . . 940
Ajout d'un comportement dynamique aux blocs . . . 941
Utilisation de l'éditeur de blocs . . . 941
Ajout de contraintes à des blocs dynamiques . . . 975

Identification d'objets entièrement contraints 1007
Ajout d'actions et de paramètres à des blocs dynamiques 1009
Création d'une géométrie de construction au sein d'un bloc 1088
Définition de propriétés personnalisées pour les blocs dynamiques 1091
Insertion de blocs 1107
Utilisation de blocs dynamiques dans les dessins 1112
Association de données aux blocs (attributs de bloc) 1116
Présentation des attributs de bloc 1116
Définition des attributs de bloc 1118
Extraction de données des attributs de bloc 1123
Extraction des données d'attribut de bloc (option avancée) . . . 1125
Modification des blocs 1132
Modification d'une définition de bloc 1132
Modification de la couleur et du type de ligne d'un bloc 1135
Modification des données dans les attributs de bloc 1138
Modification d'une définition d'attribut de bloc 1140
Désassemblage d'une référence de bloc (Décomposer) 1147

Chapitre 19 Modification des objets 1149

Choix des objets 1149
Choix des différents objets 1149
Choix de plusieurs objets 1152
Comment empêcher la sélection de certains objets 1156
Filtrage de jeux de sélection 1158
Personnalisation de la procédure de sélection 1163
Groupement d'objets 1170
Correction des erreurs 1176
Effacement d'objets 1179
Utilisation des fonctions Couper, Copier et Coller de Windows . . . 1183
Modification des objets 1186
Choix d'une méthode pour modifier des objets 1186
Déplacement et rotation des objets 1188
Copie, décalage et reproduction en miroir des objets 1198
Modification de la taille et de la forme des objets 1212
Raccord, chanfrein, coupure ou jonction d'objets 1224
Utilisation des poignées pour modifier les **objets 1238
Modification d'objets complexes 1251
Dissociation des objets composés (Décomposer) 1251
Modification ou jonction des polylignes 1253
Modification des splines 1259
Modification des hélices 1263
Modification des multilignes 1265

Utilisation de modèles 3D 1269

Chapitre 20 Création de modèles 3D 1271

Présentation de la modélisation 3D 1271
Création de surfaces et de solides 3D 1276
Présentation de la création de surfaces et de solides 3D 1276
Création de solides primitifs 3D 1280
Création d'un polysolide 1297
Construction de solides et de surfaces à partir de lignes et de courbes 1300
Création de solides 3D à partir d'objets 1312
Création de surfaces à partir d'objets 1318
Combinaison ou coupure d'objets 3D 1321
Vérification des interférences sur les modèles 3D 1328
Création de maillages 1330
Présentation de la création des maillages 1330
Création de primitives de maillage 3D 1336
Construction de maillages à partir d'autres objets. 1358
Création de maillages par conversion 1365
Créer des maillages personnalisés (hérités) 1370
Création de modèles filaires 1375
Ajout d'une épaisseur 3D aux objets 1379

Chapitre 21 Modification de modèles en 3D 1383

Présentation de la modification des objets 3D 1383
Modification des propriétés des objets 3D 1385
Utilisation des poignées et des gizmos pour modifier les modèles 3D 1392
Sélection des sous-objets 3D 1392
Utilisation des poignées pour modifier des surfaces et des solides 3D 1398
Utilisation des gizmos pour modifier les objets 1401
Modification de sous-objets solides 3D 1419
Déplacement, rotation et mise à l'échelle de sous-objets 3D 1419
Modification des faces sur des objets 3D 1423
Modification d'arêtes sur des objets 3D 1428
Modification des sommets sur des solides 3D 1434
Utilisation des surfaces et des solides 3D complexes 1437
Affichage des formes d'origine des solides composés 1437
Modification des surfaces et des solides composés 1439
Gainer et éliminer les doublons dans les objets 3D 1442
Utilisation de la fonction Appuyer-tirer sur les zones délimitées 1445

Ajout d'arêtes et de faces aux solides et aux surfaces 1447
Modification d'objets maillés 1449
Présentation de la modification des maillages 1449
Modification des niveaux de lissage d'un maillage 1454
Affinement des objets ou des sous-objets maillés 1458
Ajout de plis à un maillage 1461
Scinder ou extruder des faces maillées 1465
Conseils d'utilisation du maillage 1468

Chapitre 22 Création de coupes et de dessins 2D à partir de modèles 3D 1475
Utilisation des coupes 1475
Présentation des objets de coupe 1475
Création d'objets de coupe 1477
Modification d'une vue en coupe. 1482
Enregistrement et publication d'objets de coupe 1492
Création d'une vue aplanie 1498

Annotation de dessins 1501

Chapitre 23 Utilisation des annotations 1503
Présentation des annotations 1503
Mise à l'échelle des annotations 1505
Présentation de la mise à l'échelle des annotations 1505
Définir l'échelle d'annotation 1508
Créer des objets annotatifs 1510
Afficher les objets annotatifs 1536
Ajouter et modifier des représentations à l'échelle 1538
Définition de l'orientation des annotations 1542

Chapitre 24 Hachures, remplissages et nettoyages 1545
Présentation des motifs de hachures et des remplissages 1545
Définition des contours de hachures 1555
Présentation des contours de hachures 1555
Contrôle des hachures dans les îlots 1557
Définition des contours de hachures dans les grands dessins 1560
Création de hachures non délimitées 1562
Choix des motifs de hachures et des remplissages 1564
Création de zones pleines 1564
Création de zones avec gradient 1568
Utilisation de motifs de hachures prédéfinis 1571
Création de motifs de hachures définis par l'utilisateur 1573

Modification des zones hachurées et des zones de remplissage plein 1575
Création d'une zone vide pour couvrir les objets 1581

Chapitre 25 Notes et étiquettes 1585

Présentation des notes et des étiquettes 1585
Création de texte 1589
Présentation de la création de texte 1589
Création d'un texte sur une seule ligne 1593
Création d'un texte multiligne 1598
Création et modification de colonnes dans du texte multiligne 1628
Importation de texte à partir d'un fichier externe 1632
Création de lignes de repère 1634
Présentation des objets de ligne de repère 1634
Création et modification de lignes de repère 1636
Utilisation de styles de ligne de repère 1646
Ajout de contenu à une ligne de repère 1649
Utilisation de champs dans le texte 1653
Insertion de champs 1653
Mise à jour des champs 1660
Utilisation d'hyperliens dans des champs 1664
Utilisation de styles de texte 1667
Présentation des styles de texte 1667
Attribution des polices de texte 1670
Définition de la hauteur du texte 1680
Définition de l'angle d'inclinaison du texte 1682
Définition de l'orientation horizontale ou verticale 1683
Modification du texte 1685
Présentation de la modification du texte 1685
Modification d'un texte sur une seule ligne 1686
Modification du texte multiligne 1688
Recherche et remplacement de texte 1692
Modification de l'échelle et de la justification du texte 1695
Vérification orthographique 1697
Utilisation d'un éditeur de texte externe 1702
Présentation de l'utilisation d'un éditeur de texte externe 1702
Formatage de texte multiligne dans un éditeur externe 1703

Chapitre 26 Tableaux 1709

Création et modification des tableaux 1709
Liaison d'un tableau à des données externes 1721
Utilisation des styles de tableau 1726
Ajout de texte et de blocs aux tableaux 1734
Utilisation de formules dans les cellules d'un tableau 1742

Chapitre 27 Cotes et tolérances 1753

Concepts de base de la cotation 1753
Présentation de la cotation 1753
Eléments d'une cote 1756
Cotes associatives 1757
Utilisation des styles de cote 1761
Présentation des styles de cote 1761
Comparaison des styles de cote et des variables 1763
Contrôle de la géométrie de la cote 1766
Contrôle du texte de la cote 1777
Contrôle des valeurs de cote 1791
Définition de l'échelle des cotes 1806
Création de cotes 1809
Création de cotes linéaires 1810
Création de cotes radiales 1820
Création de cotes angulaires 1829
Création de cotes superposées 1832
Création de cotes de longueur d'arc 1835
Modification des cotes existantes 1837
Application d'un nouveau style à une cote existante 1837
Remplacement du style de cote 1839
Modification d'une cote 1842
Modification du texte de cote 1859
Modification de la géométrie de la cote 1864
Modification de l'associativité des cotes 1867
Ajout de tolérances géométriques 1870
Présentation des tolérances géométriques 1870
Conditions de matière 1873
Cadres de références 1875
Zones de tolérance projetées 1876
Tolérances composées 1877

Traçage et publication de dessins 1879

Chapitre 28 Préparation des dessins en vue de leur traçage et de leur publication 1881

Aide-mémoire d'enregistrement des paramètres pour le traçage et la publication 1881
Spécification des paramètres de mise en page 1882
Présentation des paramètres de mise en page 1882
Sélection d'une imprimante ou un d'un traceur pour une présentation 1885
Sélection du format de papier d'une présentation 1887
Définition de l'aide de tracé d'une présentation 1893

Ajustement du décalage de tracé d'une présentation 1895
Définition de l'échelle de tracé d'une présentation 1897
Définition de l'échelle des épaisseurs de ligne d'une présentation 1899
Sélection d'une table des styles de tracé pour une présentation 1901
Définition des options de fenêtre ombrée et de tracé d'une présentation 1904
Définition de l'orientation du dessin dans une présentation 1907
Utilisation de l'Assistant de Présentation pour définir les paramètres de présentation 1909
Importation des paramètres PCP ou PC2 dans une présentation . . . 1911
Création et utilisation de mises en page nommées 1912
Utilisation des mises en page nommées avec des jeux de feuilles . . . 1918

Chapitre 29 Impression de dessins 1921

Aide-mémoire de traçage 1921
Présentation du traçage 1922
Utilisation d'une mise en page pour spécifier les paramètres de tracé 1928
Sélection d'une imprimante ou un traceur 1930
Définition de l'aire du tracé 1932
Configuration du format de papier 1933
Positionnement du dessin sur le papier 1938
Définition de la zone d'impression 1938
Définition de la position du tracé 1939
Définition de l'orientation du dessin 1940
Contrôle du traçage des objets 1941
Définition de l'échelle du tracé 1941
Paramétrage des options de fenêtre ombrée 1945
Définition des options des objets tracés 1950
Utilisation des styles de tracé pour gérer les objets tracés 1955
Utilisation de tables des styles de tracé dépendant de la couleur 1967
Utilisation des tables des styles de tracé nommés 1969
Modification des paramètres des styles de tracé 1979
Affichage de l'aperçu d'un tracé 1995
Impression de fichiers sous d'autres formats 1997
Traçage de fichiers DWF 1998
Traçage de fichiers DWFx 1999
Traçage dans un fichier DXB 2001
Traçage dans un fichier raster 2002
Traçage de fichiers Adobe PDF 2004
Traçage de fichiers Adobe PostScript 2007
Création d'un fichier de tracé 2009

Chapitre 30 Publication de dessins 2013
Présentation de la publication 2013
Création et modification d'un jeu de dessins en vue d'une publication 2017
Création d'un jeu de dessins papier ou de fichier de tracé 2026
Publication d'un jeu de dessins électroniques 2030
Publication d'un jeu de feuilles 2036
Republication d'un jeu de dessins 2047
Affichage des jeux de dessins électroniques avec Autodesk Design Review 2049
Définition des options de publication 2051
Publication de fichiers DWF 3D 2061
Impression des modèles en 3D 2072

Glossaire 2077

Index 2119

Pour plus d'informations

Obtention d'informations sur les dessins

1

Vous pouvez récupérer les informations générales d'un dessin, notamment les informations d'identification et le nombre d'objets qu'il contient.

Certains types d'informations stockés dans un dessin ne sont pas spécifiques aux objets du dessin, mais fournissent des données utiles pour mieux comprendre le comportement du dessin, les paramètres des variables système, le nombre d'objets, les informations descriptives, etc.

Obtention d'informations générales sur les dessins

Vous pouvez récupérer des informations générales sur un fichier de dessin et ses paramètres.

Parmi ces informations figurent :

- Des informations descriptives personnalisées sur le dessin (PROPDESS)
- Les paramètres généraux du dessins (ETAT)
- Le temps passé sur le dessin (TEMPS)

Ces informations vous permettent de documenter un dessin, d'afficher plusieurs paramètres du dessin comme le nombre total d'objets qu'il contient, la quantité d'espace libre dont dispose votre disque dur et le temps total passé sur le dessin.

Voir aussi :

- Saisie des variables système sur la ligne de commande (page 43)
- Ajout d'informations d'identification à des dessins (page 199)

- Extraction d'informations géométriques des objets (page 831)
- Comparaison des styles de cote et des variables (page 1763)

Aide-mémoire

Commandes

PROPDESS

Affiche et définit les propriétés de fichier du dessin courant.

MODIFVAR

Affiche ou modifie la valeur des variables système.

ETAT

Affiche des statistiques de dessin, des modes et des étendues.

TEMPS

Affiche les statistiques de date et d'heure relatives à un dessin.

Variables système

CDATE

Stocke la date et l'heure courantes au format décimal.

DATE

Stocke la date et l'heure courantes au format date julienne modifiée.

SAVENAME

Affiche le nom du fichier et le chemin d'accès au répertoire du dernier dessin enregistré.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Compte des objets dans un dessin

Vous pouvez compter les objets d'un dessin à l'aide de la commande SELECTRAP.

Cette commande affiche la boîte de dialogue Sélection rapide, qui vous permet de créer un jeu de sélection en fonction des critères de filtrage. Vous pouvez filtrer les jeux de sélection par propriété, comme la couleur ou le type de ligne, et par type d'objet.

La création d'un jeu de sélection reposant sur des critères de filtrage dans la boîte de dialogue Sélection rapide vous permet de compter les types d'objets spécifiés dans un dessin.

Pour compter les types d'objets spécifiés dans un dessin

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Utilitaires ➤ Sélection rapide.
2. Dans la boîte de dialogue Sélection rapide, effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Dans la liste Appliquer à, choisissez Dessin entier.
   - Cliquez sur le bouton Choix des objets pour sélectionner un groupe d'objets. Appuyez sur ENTREE. Dans la liste Appliquer à, choisissez Sélection courante.
3. Dans la liste Type d'objet, sélectionnez le type d'objet à compter.
4. Dans la liste Propriétés, sélectionnez une propriété appartenant au type d'objet à compter.
5. Dans la liste Opérateur, sélectionnez = Egal à.
6. Dans la liste Valeur, sélectionnez la valeur de la propriété du type d'objet à compter.
7. Cliquez sur OK.

Le nombre d'objets s'affiche à l'invite de commande.

Menu : Outils ➤ Sélection rapide
Entrée de commande : SELECTRAP
Menu contextuel : Mettez fin à toutes les commandes actives, cliquez dans la zone de dessin avec le bouton droit de la souris et choisissez Sélection rapide.

Aide-mémoire

Commandes

SELECTRAP

Crée un jeu de sélection basé sur les critères de filtrage.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Interface utilisateur

Outils de la fenêtre de l'application

2

Utilisez le menu de l'application, la barre d'outils d'accès rapide et le ruban pour accéder aux commandes les plus fréquemment utilisées.

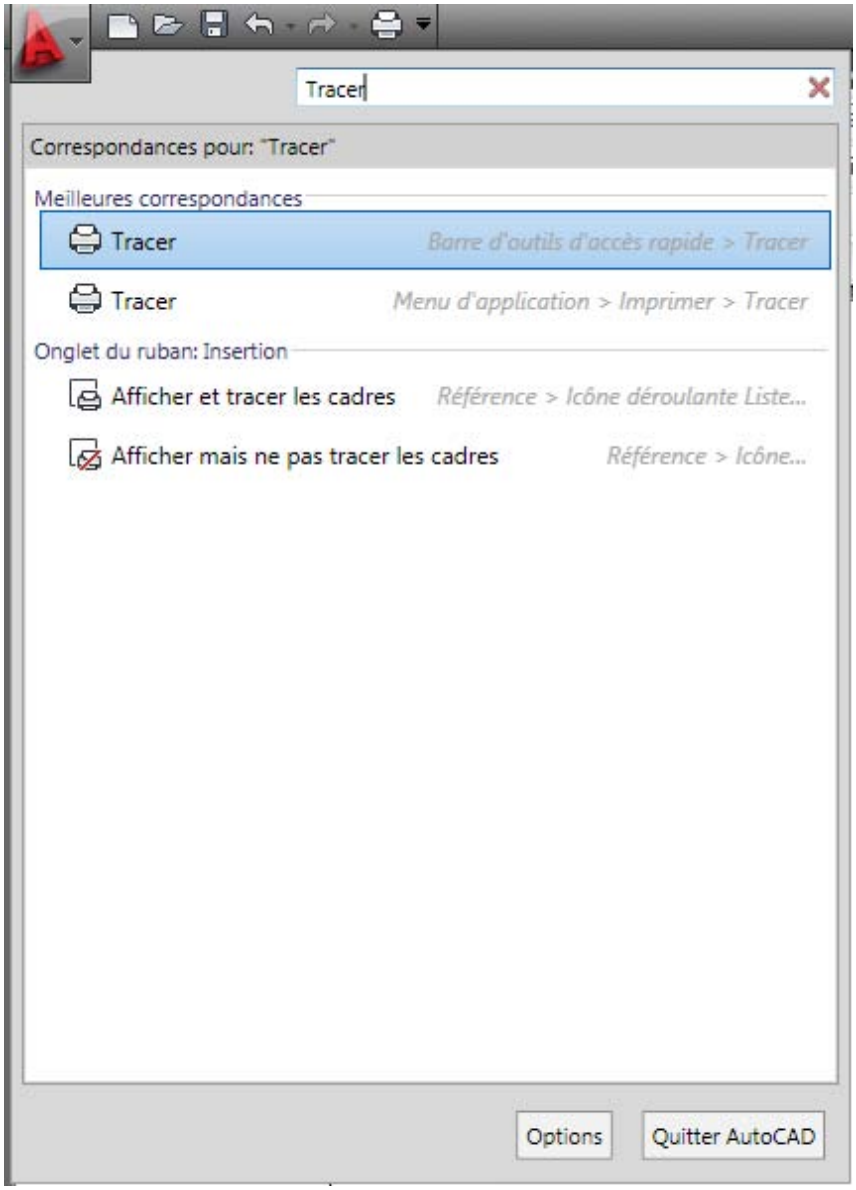
Le menu de l'application

Cliquez sur le bouton de l'application pour rechercher des commandes ou accéder aux outils de création, d'ouverture ou de publication de fichiers.

Rechercher des commandes

Recherchez en temps réel les commandes placées sur la barre d'outils d'accès rapide, dans le menu de l'application et sur le ruban.

Le champ de recherche est situé dans la partie supérieure du menu de l'application. Les résultats de la recherche peuvent inclure des commandes de menu, des info-bulles de base et des chaînes de texte d'invite de commande. Vous pouvez entrer un terme à rechercher dans n'importe quelle langue.



Pour effacer le contenu du champ de recherche dans le menu de l'application

1 Cliquez sur le bouton du menu de l'application.

2 Dans le menu de l'application, saisissez du texte dans le champ de recherche.

   Le bouton représentant une loupe à droite du champ de recherche devient un [X].

3 Cliquez sur l'icône [X] à droite du champ de recherche. Le champ de recherche est effacé et l'icône [X] redevient une loupe.

Aide-mémoire

Commandes

IUP (CUI)

Gère les éléments d'interface utilisateur personnalisés dans le produit.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Accès aux outils courants

Pour ouvrir ou publier un fichier dans le menu de l'application, accédez aux outils courants.

Cliquez sur le bouton de l'application pour effectuer rapidement les opérations suivantes :

- Créer, ouvrir ou enregistrer un fichier
- Contrôler, récupérer et purger un fichier
- Imprimer ou publier un fichier

- Accéder à la boîte de dialogue Options
- Fermer AutoCAD

REMARQUE Vous pouvez également fermer AutoCAD en cliquant deux fois sur le bouton du menu de l'application.

Aide-mémoire

Commandes

IUP (CUI)

Gère les éléments d'interface utilisateur personnalisés dans le produit.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

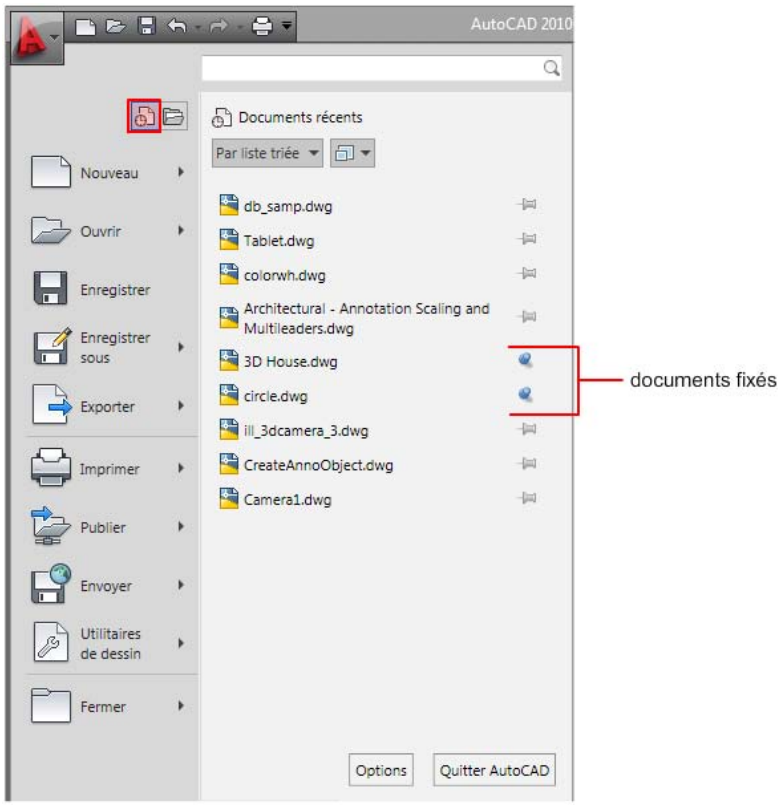
Recherche de fichiers

Afficher, trier et accéder aux fichiers pris en charge que vous avez récemment ouverts

Documents récents

Affichez les derniers fichiers utilisés grâce à la liste Documents récents.

Par défaut, cette liste affiche le fichier le plus récemment utilisé en premier.



Fichiers fixes

Vous pouvez maintenir un fichier répertorié, quel que soit le nombre de fichiers enregistrés par la suite, à l'aide du bouton représentant une punaise situé sur la droite. Le fichier reste affiché au bas de la liste. Pour qu'il n'apparaisse plus, cliquez sur le bouton pour le désactiver.

Options de tri et de groupe

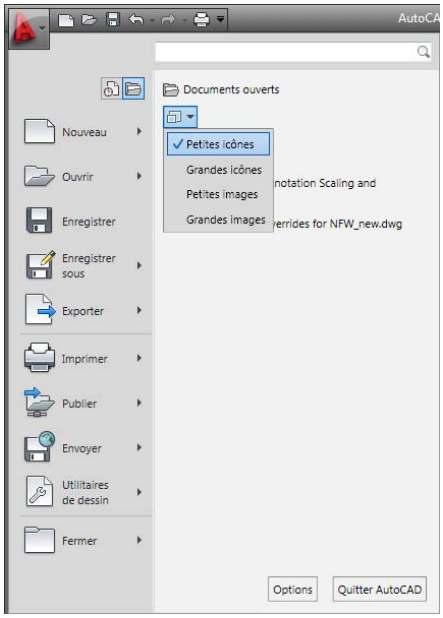
Utilisez la liste déroulante située dans la partie supérieure de la liste Documents récents pour trier ou grouper les fichiers par :

- Nom du fichier
- Taille du fichier
- Type du fichier

■ Date de dernière modification du fichier

Pour changer les options d'affichage en aperçu des documents récents

1. Cliquez sur le menu de l'application, puis sur Documents récents.
2. Sous la zone de texte Recherche, cliquez sur le menu Options d'affichage.
3. Sélectionnez une option d'affichage.



REMARQUE L'option d'affichage en aperçu choisie reste dans les listes Documents récents et Documents ouverts.

Pour changer le nombre de documents récents répertoriés

1. Cliquez sur Outils ➤ Options.
2. Dans la boîte de dialogue Options, cliquez sur l'onglet Ouvrir et enregistrer.
3. Dans le menu de l'application ➤ zone de texte Nombre de fichiers récemment utilisés, entrez le nombre de documents récents à répertorier. Vous pouvez choisir un nombre compris entre 0 et 50.

Pour conserver un document dans la liste Documents récents

- Cliquez sur la punaise à droite du document.

Pour afficher la liste des documents récents par date d'accès

- Dans le coin supérieur gauche de la liste Documents récents, dans la liste déroulante Par liste triée, sélectionnez Par date d'accès.

Pour afficher la liste des documents récents par taille

- Dans le coin supérieur gauche de la liste Documents récents, dans la liste déroulante Par liste triée, sélectionnez Par taille.

Pour afficher la liste des documents récents par type

- Dans le coin supérieur gauche de la liste Documents récents, dans la liste déroulante Par liste triée, sélectionnez Par type.

Aide-mémoire

Commandes

IUP (CUI)

Gère les éléments d'interface utilisateur personnalisés dans le produit.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

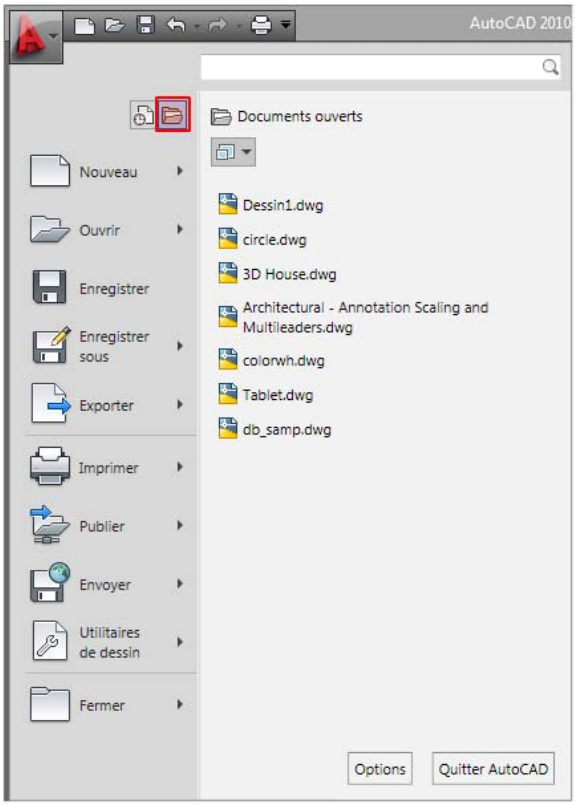
Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Documents actuellement ouverts

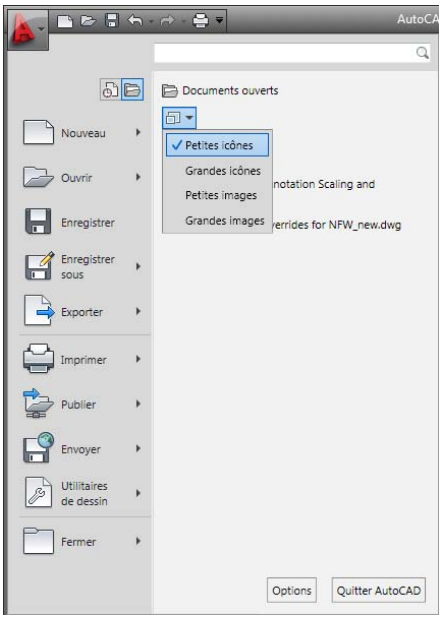
Affichez uniquement les fichiers ouverts grâce à la liste Documents ouverts.

Par défaut, cette liste affiche le fichier le plus récemment ouvert en premier. Pour sélectionner un fichier, cliquez sur le fichier dans la liste.



Pour changer les options d'affichage en aperçu des documents ouverts

1. Cliquez sur le menu de l'application, puis sur Documents ouverts.
2. Sous la zone de texte Recherche, cliquez sur le menu Options d'affichage.
3. Sélectionnez une option d'affichage.



REMARQUE L'option d'affichage en aperçu choisie reste dans les menus rapides Documents récents et Documents ouverts.

Aide-mémoire

Commandes

IUP (CUI)

Gère les éléments d'interface utilisateur personnalisés dans le produit.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Aperçu de documents

Affichez une vue miniature de fichiers dans les listes Documents récents et Documents ouverts.

Lorsque vous placez le curseur au-dessus d'un fichier de l'une de ces listes, un aperçu accompagné des informations suivantes s'affiche :

- Emplacement de stockage du fichier
- Date de dernière modification du fichier
- Version du produit utilisée pour créer le fichier
- Nom de la dernière personne ayant enregistré le fichier
- Nom de la personne qui modifie actuellement le fichier

Dans la liste, vous pouvez également inclure la miniature d'un fichier en regard de son nom. Pour passer de l'icône du fichier à l'aperçu miniature, cliquez sur la liste déroulante située dans la partie supérieure des listes Documents récents et Documents ouverts et choisissez une petite ou une grande taille d'image ou d'icône.

Aide-mémoire

Commandes

IUP (CUI)

Gère les éléments d'interface utilisateur personnalisés dans le produit.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

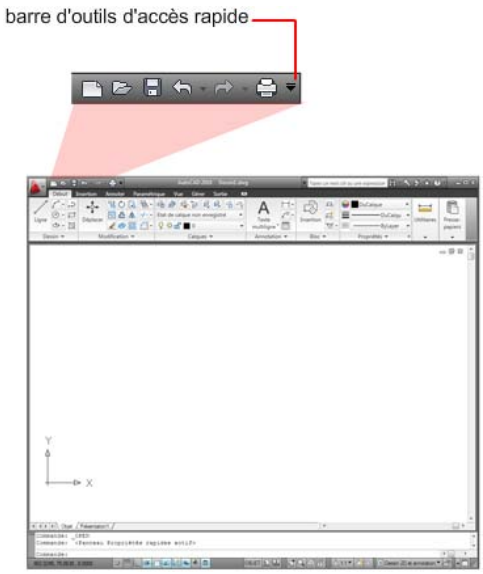
Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

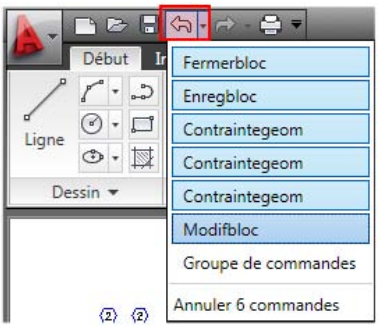
Barre d'outils d'accès rapide

Affichez les outils les plus fréquemment utilisés dans la barre d'outils d'accès rapide.



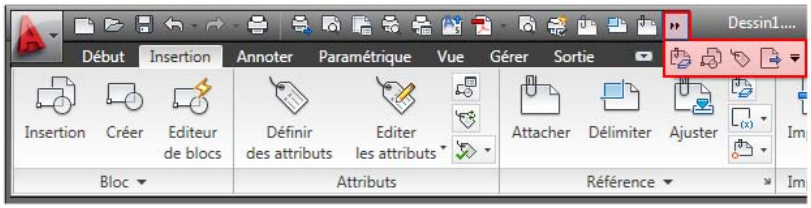
Afficher l'historique des modifications

La barre d'outils d'accès rapide affiche des options permettant d'annuler et de rétablir les modifications apportées à un fichier. Pour annuler ou rétablir une modification moins récente, cliquez sur le bouton déroulant situé à droite des boutons Annuler et Rétablir.



Ajouter des commandes et des contrôles

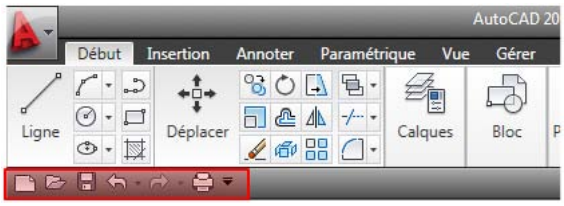
Ajoutez un nombre illimité d'outils à la barre d'outils d'accès rapide. Vous pouvez afficher les outils dépassant la longueur maximale de la barre d'outils en cliquant sur le bouton déroulant placé sur le côté.



Pour ajouter un bouton du ruban à la barre d'outils d'accès rapide, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bouton placé sur le ruban, puis cliquez sur Ajouter à la barre d'outils d'accès rapide. Sur la barre d'outils d'accès rapide, les boutons sont ajoutés à droite des commandes par défaut.

Déplacer la barre d'outils d'accès rapide

A l'aide du bouton Personnalisation, placez la barre d'outils d'accès rapide au-dessus ou au-dessous du ruban.



Voir aussi :

- Barres d'outils d'accès rapide

■ Barres d'outils (page 32)

Pour ajouter une commande à la barre d'outils d'accès rapide

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la barre d'outils d'accès rapide.
2. Cliquez sur Personnaliser la barre d'outils d'accès rapide.
3. Dans l'éditeur Personnaliser l'interface utilisateur, faites glisser une commande de la liste des commandes jusqu'à l'emplacement où vous voulez qu'elle apparaisse sur la barre d'outils d'accès rapide.

   Pour ajouter plusieurs commandes, maintenez la touche CTRL enfoncée et sélectionnez les commandes.
4. Cliquez sur OK.

   REMARQUE Si vous ne cliquez pas sur OK, les commandes ajoutées ne sont pas enregistrées dans la barre d'outils d'accès rapide.

Pour supprimer une commande de la barre d'outils d'accès rapide

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la commande à supprimer.
2. Cliquez sur Supprimer de la barre d'outils d'accès rapide.

Aide-mémoire

Commandes

IUP (CUI)

Gère les éléments d'interface utilisateur personnalisés dans le produit.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

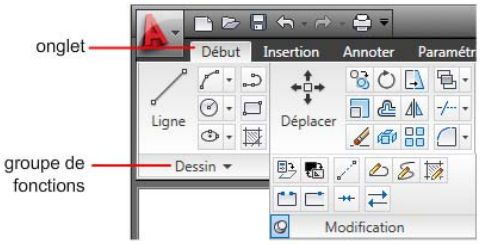
Aucune entrée.

Le ruban

Le ruban est une palette qui affiche les commandes et contrôles spécifiques à des tâches.

Présentation du ruban

Le ruban apparaît automatiquement lorsque vous créez ou ouvrez un fichier et offre une palette compacte composée de tous les outils nécessaires.



Le ruban contient la plupart des commandes qui étaient auparavant disponibles sur le tableau de bord. Par exemple, la commande COTLIN était disponible sur le groupe de fonctions de configuration Cotes du tableau de bord. Sur le ruban, la commande COTLIN se trouve sur l'onglet Annotation dans le groupe de fonctions Cotes.

Aide-mémoire

Commandes

IUP (CUI)

Gère les éléments d'interface utilisateur personnalisés dans le produit.

RUBAN

Ouvre la fenêtre du ruban.

FERMERUBAN

Ferme la fenêtre du ruban.

Variables système

MTEXTTOOLBAR

Contrôle l'affichage de la barre d'outils Format du texte.

RIBBONCONTEXTSELECT

Contrôle l'affichage des onglets contextuels du ruban lorsque vous cliquez ou cliquez deux fois sur un objet.

RIBBONCONTEXTSELLIM

Supprime l'affichage des onglets contextuels du ruban lorsque le jeu de sélection comprend un nombre d'objets supérieur à celui spécifié.

RIBBONSELECTMODE

Détermine si un jeu de sélection pickfirst reste sélectionné après l'appel d'un onglet contextuel du ruban et la fin de la commande.

RIBBONSTATE

Indique si la palette des rubans est ouverte ou fermée.

TABLETOOLBAR

Contrôle l'affichage de la barre d'outils des tableaux.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Affichage et organisation du ruban

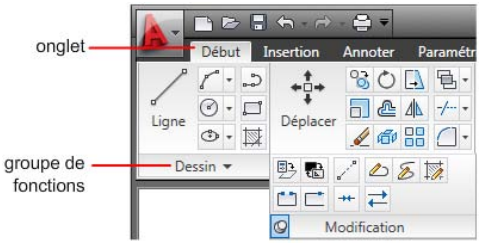
Vous pouvez afficher le ruban horizontalement ou verticalement.

Le ruban horizontal apparaît dans la partie supérieure de la fenêtre de fichier. Vous pouvez choisir d'ancrer le ruban vertical à gauche ou à droite de la fenêtre de l'application.

Il peut également être flottant dans la fenêtre de fichier ou sur un deuxième écran.

Onglets et groupes de fonctions du ruban

Le ruban est composé d'un ensemble de groupes de fonctions organisés en onglets indiquant chacun une tâche. Les groupes de fonctions du ruban contiennent la plupart des outils et des contrôles disponibles dans les barres d'outils et les boîtes de dialogue.



Certains groupes de fonctions du ruban affichent une boîte de dialogue. Une icône située dans le coin inférieur droit du groupe de fonctions indique que vous pouvez afficher une boîte de dialogue en rapport avec ces fonctions. Pour l'afficher, cliquez sur l'icône.

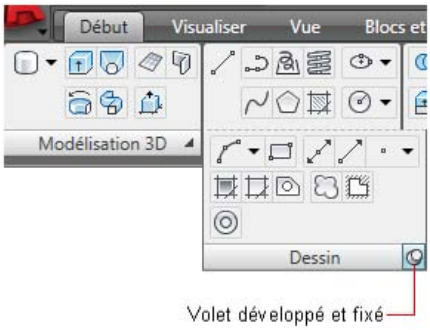
Pour définir les groupes de fonctions et les onglets du ruban que vous souhaitez afficher, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le ruban, puis sélectionnez ou désélectionnez les noms des groupes de fonctions ou des onglets dans le menu contextuel.

Groupes de fonctions flottants

Si vous désactivez un groupe de fonctions dans le ruban et si vous le déplacez sur une zone de dessin ou sur un autre écran, ce groupe de fonctions flotte à l'emplacement choisi. Le groupe de fonctions flottant reste ouvert jusqu'à ce que vous le replaciez sur le ruban, même si vous passez à un autre onglet du ruban.

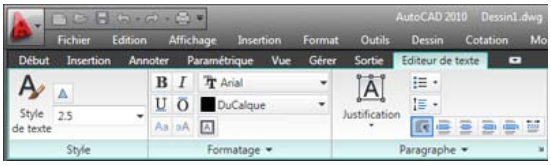
Groupes de fonctions développés

Une flèche située à droite du titre d'un groupe de fonctions indique que vous pouvez développer celui-ci pour afficher d'autres outils et contrôles. Par défaut, un groupe de fonctions développé se ferme automatiquement lorsque vous cliquez sur un autre groupe de fonctions. Pour qu'un groupe de fonctions reste développé, cliquez sur l'icône représentant une punaise dans le coin inférieur gauche du groupe de fonction.



Onglets contextuels du ruban

L'exécution de certaines commandes entraîne l'apparition d'un onglet contextuel spécial, à la place d'une barre d'outils ou d'une boîte de dialogue. Cet onglet se ferme lorsque vous terminez la commande.



Voir aussi :

- Création d'espaces de travail organisés par tâche (page 160)

Pour afficher le ruban

- Cliquez sur le menu Outils ➤ Palettes ➤ Ruban.

  REMARQUE Le ruban affiche les groupes de fonctions associés à l'espace de travail que vous avez utilisé en dernier.

  Pour afficher les groupes de fonctions de ruban associés à un espace de travail spécifique, cliquez sur le menu Outils ➤ Espaces de travail.

Entrée de commande : RUBAN

Pour fermer le ruban

- Sur la ligne de commande, entrez **FERMERUBAN**.

Entrée de commande : FERMERUBAN
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la barre d'onglet du ruban et cliquez sur Fermer.

Pour réduire le ruban

1. Cliquez sur le bouton de réduction du ruban à droite des onglets.
2. Le comportement de réduction dépend des options de réduction suivantes :
   - **Réduire en onglets :** réduit le ruban pour que seuls les titres des onglets soient visibles.
   - **Réduire en titres de groupe de fonctions :** réduit le ruban pour que seuls les titres des onglets et des groupes de fonctions soient visibles.
   - **Afficher le ruban complet :** affiche les onglets et les groupes de fonctions complets avec tous les contrôles.

Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le ruban, cliquez sur Réduire, puis cliquez sur l'une des options de réduction ci-dessus.
Périphérique de pointage : Cliquez deux fois sur le nom de l'onglet de ruban actif.

Pour afficher ou masquer un groupe de fonctions du ruban

- Cliquez avec le bouton droit de la souris n'importe où dans le ruban. Sous Groupes de fonctions, sélectionnez ou désélectionnez le nom d'un groupe de fonctions.

REMARQUE Dans l'espace de travail Modélisation 3D, les onglets Début et Rendu comprennent des groupes de fonctions supplémentaires qui sont désactivés par défaut.

Pour replacer un groupe de fonctions sur le ruban

- Cliquez sur l'icône Rattacher les groupes de fonctions au ruban, située sur la droite du groupe de fonctions flottant.

Aide-mémoire

Commandes

IUP (CUI)

Gère les éléments d'interface utilisateur personnalisés dans le produit.

RUBAN

Ouvre la fenêtre du ruban.

FERMERUBAN

Ferme la fenêtre du ruban.

Variables système

MTEXTTOOLBAR

Contrôle l'affichage de la barre d'outils Format du texte.

RIBBONCONTEXTSELECT

Contrôle l'affichage des onglets contextuels du ruban lorsque vous cliquez ou cliquez deux fois sur un objet.

RIBBONCONTEXTSELLIM

Supprime l'affichage des onglets contextuels du ruban lorsque le jeu de sélection comprend un nombre d'objets supérieur à celui spécifié.

RIBBONSELECTMODE

Détermine si un jeu de sélection pickfirst reste sélectionné après l'appel d'un onglet contextuel du ruban et la fin de la commande.

RIBBONSTATE

Indique si la palette des rubans est ouverte ou fermée.

TABLETOOLBAR

Contrôle l'affichage de la barre d'outils des tableaux.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Personnalisation du ruban

Vous pouvez personnaliser le ruban en fonction de vos besoins.

Pour cela, procédez comme suit :

- Créez et modifiez les groupes de fonctions du ruban à l'aide de la boîte de dialogue Personnaliser l'interface utilisateur. Reportez-vous à la section Ruban dans le *Guide de personnalisation*.
- Vous pouvez associer un groupe de palettes d'outils personnalisable à chaque onglet du ruban. Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet du ruban afin d'afficher une liste des groupes de palettes d'outils disponibles.
- Vous pouvez modifier l'ordre des onglets du ruban. Cliquez sur l'onglet à déplacer, faites-le glisser jusqu'à la position souhaitée, puis relâchez le bouton de la souris.
- Vous pouvez changer l'ordre des groupes de fonctions du ruban. Cliquez sur le groupe de fonctions que vous voulez déplacer, faites-le glisser vers l'emplacement voulu, puis relâchez le bouton de la souris.
- Convertissez les barres d'outils en groupes de fonctions du ruban à l'aide de la boîte de dialogue Personnaliser l'interface utilisateur. Reportez-vous à la section Ruban dans le *Guide de personnalisation*.

Voir aussi :

- Ruban

Pour associer un groupe de palettes d'outils à un onglet du ruban

1 Cliquez sur Gérer ➤ Personnalisation ➤ Interface utilisateur.

2 Dans l'éditeur Personnaliser l'interface utilisateur, onglet Personnaliser, volet Personnalisations dans <*nom de fichier*>, cliquez sur le signe plus (+) en regard du nœud Espaces de travail pour le développer.

3 Sélectionnez l'espace de travail possédant l'onglet auquel vous voulez affecter un groupe de palettes d'outils.

4 Dans le volet Contenu de l'espace de travail, cliquez sur le signe plus (+) en regard du nœud Onglets de ruban pour le développer.

5 Sélectionnez l'onglet du ruban auquel vous voulez affecter un groupe de palettes d'outils.

6 Dans la zone Groupe de palettes d'outils du volet Propriétés, cliquez sur la flèche vers le bas et sélectionnez le groupe de palettes d'outils que vous voulez affecter à l'onglet du ruban.

7 Cliquez sur OK.

Pour afficher le groupe de palettes d'outils associé à un onglet du ruban

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet du ruban et choisissez Afficher le groupe de palettes d'outils associé.

Aide-mémoire

Commandes

IUP (CUI)

Gère les éléments d'interface utilisateur personnalisés dans le produit.

RUBAN

Ouvre la fenêtre du ruban.

FERMERUBAN

Ferme la fenêtre du ruban.

Variables système

MTEXTTOOLBAR

Contrôle l'affichage de la barre d'outils Format du texte.

RIBBONCONTEXTSELECT

Contrôle l'affichage des onglets contextuels du ruban lorsque vous cliquez ou cliquez deux fois sur un objet.

RIBBONCONTEXTSELLIM

Supprime l'affichage des onglets contextuels du ruban lorsque le jeu de sélection comprend un nombre d'objets supérieur à celui spécifié.

RIBBONSELECTMODE

Détermine si un jeu de sélection pickfirst reste sélectionné après l'appel d'un onglet contextuel du ruban et la fin de la commande.

RIBBONSTATE

Indique si la palette des rubans est ouverte ou fermée.

TABLETOOLBAR

Contrôle l'affichage de la barre d'outils des tableaux.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Autres emplacements d'outils

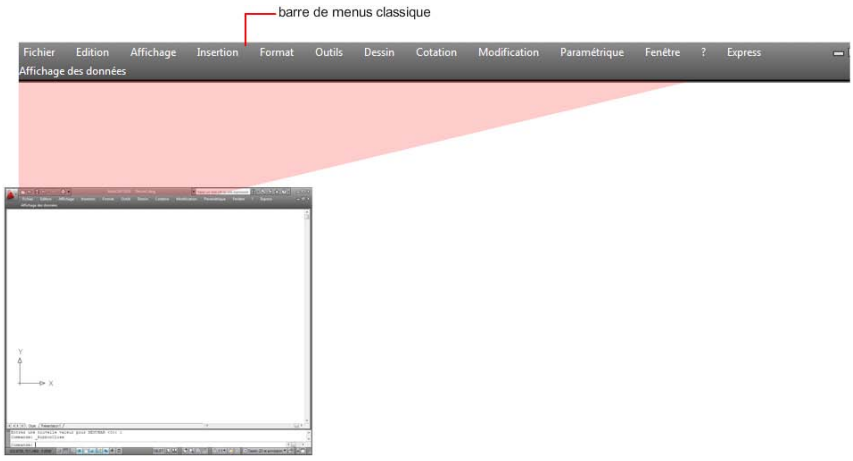
3

Les outils courants de la barre de menus classique, des barres d'outils, des palettes d'outils, des barres d'état, des menus contextuels et de Design Center permettent d'accéder à d'autres commandes, paramètres et modes.

Accès à la barre de menus classique

Les menus déroulants de la barre de menus classique peuvent être ouverts de diverses manières. Il est également possible de définir d'autres menus.

La barre de menus classique peut s'afficher en haut de la zone de dessin. Pour afficher la barre de menus classique,



Vous pouvez spécifier les menus à afficher dans le navigateur de menus pour tous les espaces de travail en personnalisant un fichier CUIx et en le chargeant dans le programme.

Voir aussi :

- Création d'espaces de travail organisés par tâche (page 160)
- "Menus déroulants et menus contextuels" dans le *Guide de personnalisation*

Pour afficher la barre de menus classique

- Dans la barre d'outils d'accès rapide, cliquez sur le menu déroulant Personnalisation ➤ Afficher la barre de menus.

Entrée de commande : MENUBAR

Aide-mémoire

Commandes

Aucune entrée.

Variables système

MENUBAR

Contrôle l'affichage de la barre de menus.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Barres d'outils

Les boutons des barres d'outils permettent de lancer des commandes, d'afficher des barres d'outils d'icônes déroulantes, ainsi que des info-bulles. Vous pouvez afficher, masquer, ancrer et redimensionner les barres d'outils.

Les barres d'outils contiennent des boutons permettant de lancer des commandes. Lorsque vous placez la souris ou le périphérique de pointage sur

un bouton de la barre d'outils, le nom de celui-ci s'affiche dans une info-bulle. Les boutons ornés d'un petit triangle noir dans le coin inférieur droit sont des barres d'outils d'icônes déroulantes qui affichent les commandes qui y sont associées. Le curseur placé sur un bouton, maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé jusqu'à ce que la barre d'outils déroulante apparaisse.

La barre d'outils d'accès rapide apparaît par défaut en haut de la fenêtre de l'application. Cette barre d'outils ressemble à celles que l'on trouve dans les programmes de Microsoft® Office. Elle contient les commandes AutoCAD® fréquemment utilisées telles que TRACEUR, ANNULER et RETABLIR, ainsi que les commandes Microsoft Office standard telles que Nouveau, Ouvrir et Enregistrer. Pour plus d'informations sur la barre d'outils d'accès rapide, voir Barre d'outils d'accès rapide (page 19).

REMARQUE Vous pouvez transformer une barre d'outils en ruban à l'aide de la boîte de dialogue Personnaliser l'interface utilisateur.

Affichage, masquage, ancrage et redimensionnement des barres d'outils

Vous pouvez afficher ou masquer ces barres d'outils et enregistrer vos sélections dans un espace de travail. Vous pouvez également créer vos propres barres d'outils.

Une barre d'outils est soit *flottante*, soit *ancrée*. Vous pouvez afficher une barre d'outils flottante n'importe où dans la zone de dessin. Vous pouvez la déplacer où vous voulez, la redimensionner ou l'ancrer. Une barre d'outils ancrée se fixe sur n'importe quel côté de la zone de dessin. Une barre d'outils qui est ancrée au bord supérieur de la zone de dessin apparaît sous le ruban. Vous pouvez déplacer une barre d'outils ancrée en la faisant glisser vers un nouvel emplacement.

Voir aussi :

- Création d'espaces de travail organisés par tâche (page 160)
- "Barres d'outils" dans le *Guide de personnalisation*
- Ruban dans le *Guide de personnalisation*

Pour afficher une barre d'outils

Vous pouvez afficher une barre d'outils de différentes manières.

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une barre d'outils et cliquez sur une barre d'outil dans le menu contextuel.

■ Cliquez sur Outils ➤ Barres d'outils et cliquez sur la barre d'outils à afficher.

Pour ancrer une barre d'outils

1. Placez le curseur sur le nom de la barre d'outils ou sur une zone vide, puis maintenez enfoncé le bouton du périphérique de pointage.
2. Faites glisser la barre d'outils vers une zone d'ancrage au-dessus, en dessous ou sur les côtés de la zone de dessin.
3. Lorsque le contour de la barre d'outils s'affiche dans la zone d'ancrage, relâchez le bouton.

   Pour placer une barre d'outils dans une zone d'ancrage sans l'ancrer, maintenez la touche CTRL enfoncée pendant que vous faites glisser le périphérique de pointage.

Pour désactiver l'ancrage d'une barre d'outils

1. Placez le curseur sur la ligne double à l'extrémité de la barre d'outils et maintenez enfoncé le bouton du périphérique de pointage.
2. Faites glisser la barre d'outils hors de la zone d'ancrage, puis relâchez le bouton.

Pour redimensionner une barre d'outils

1. Placez le curseur sur le cadre de la barre d'outils flottante jusqu'à ce qu'il se change en une flèche double verticale ou horizontale.
2. Maintenez le bouton enfoncé et faites glisser le curseur pour redimensionner la barre d'outils.

Pour fermer une barre d'outils

1. Si la barre d'outils est ancrée, désactivez l'ancrage.
2. Cliquez sur le bouton Fermer sur le côté supérieur droit de la barre d'outils.

Aide-mémoire

Commandes

IUP (CUI)

Gère les éléments d'interface utilisateur personnalisés dans le produit.

Variables système

TOOLTIPS

Gère l'affichage des info-bulles sur le ruban, les barres d'outils et autres éléments d'interface utilisateur.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

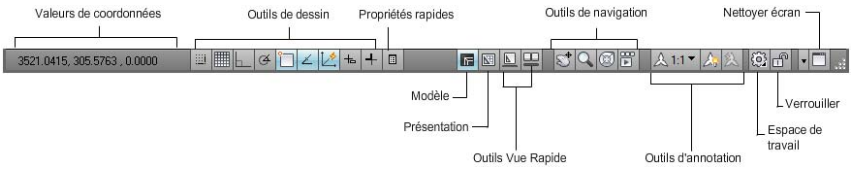
Barres d'état

Les barres d'état de l'application et de dessin fournissent des informations utiles et comportent des boutons permettant d'activer et de désactiver les outils de dessin.

Barre d'état de l'application

La barre d'état de l'application affiche les coordonnées de votre curseur, les outils de dessin, les outils de navigation et les outils pour la Vue rapide et la mise à l'échelle des annotations.

Vous pouvez afficher les boutons des outils de dessin sous forme d'icônes ou de texte. Vous pouvez également changer facilement les paramètres de RESOL, POLAIRE, ACCROBJ et REPEROBJ à partir des menus contextuels de ces outils de dessin.



Vous pouvez basculer entre les dessins ouverts et les présentations dans un dessin et en afficher un aperçu. Les outils de navigation permettent de basculer entre les dessins ouverts et d'afficher un objet dans un dessin. Vous pouvez également afficher des outils de mise à l'échelle des annotations.

Le bouton Espace de travail vous permet de passer d'un espace de travail à un autre. Le bouton de verrouillage verrouille la position des barres d'outils et des

fenêtres. Pour développer la zone d'affichage des dessins, cliquez sur le bouton Nettoyer écran.

Le menu contextuel de la barre d'état de l'application vous permet d'ajouter des boutons ou d'en supprimer.

REMARQUE Lorsque la barre d'état de l'application est désactivée, le bouton Nettoyer écran n'est pas affiché sur l'écran.

Pour afficher la barre d'état de l'application

- Sur la ligne de commande, entrez STATUSBAR et tapez **1** pour afficher uniquement la barre d'état de l'application ou tapez **2** pour afficher la barre d'état de l'application et la barre d'état du dessin.

Pour contrôler l'affichage des icônes et des notifications dans la barre d'état système

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Fenêtres ➤ Barre d'état.
2. Dans la liste déroulante des Barre d'état, cliquez sur Paramètres barre d'état.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres barre d'état, sélectionnez ou désélectionnez les options d'affichage suivantes :
   - **Afficher les icônes des services.** Affiche la barre d'état système située à l'extrême droite de la barre d'état et les icônes des services. Lorsque cette option est désélectionnée, la barre d'état système n'apparaît pas.
   - **Afficher les notifications des services.** Affiche les notifications provenant des services comme le centre de communication. Lorsque l'option Afficher les icônes des services est désélectionnée, cette option n'est pas disponible.
4. Si l'option Afficher les notifications des services est sélectionnée, indiquez une heure pour l'affichage d'une notification ou sélectionnez Afficher jusqu'à fermeture.
5. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : CONFIGBAC

Pour contrôler l'affichage des boutons sur la barre d'état

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Fenêtres ➤ Barre d'état.
2. Dans la liste déroulante Barre d'état, sélectionnez un nom de bouton pour modifier l'affichage.

Entrée de commande : CONFIGBAC

Pour contrôler l'affichage des coordonnées du curseur sur la barre d'état

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Fenêtres ➤ Barre d'état.
2. Dans la liste déroulante Barre d'état, activez ou désactivez Coordonnées du curseur.

Entrée de commande : CONFIGBAC

Aide-mémoire

Commandes

CONFIGBAC

Contrôle l'affichage des icônes et des notifications dans la barre d'état système.

Variables système

STATUSBAR

Contrôle l'affichage des barres d'état de dessin et de l'application.

Utilitaires

Aucune entrée.

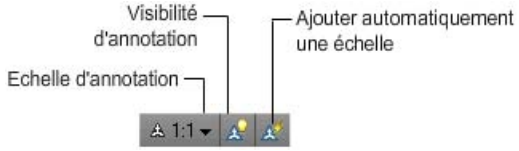
Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Barre d'état de dessin

La barre d'état de dessin affiche plusieurs outils pour la mise à l'échelle des annotations.

Différents outils s'affichent pour l'espace objet ou l'espace papier.



Lorsque la barre d'état de dessin est activée, elle apparaît au bas de la zone de dessin. Lorsqu'elle est désactivée, les outils de la barre d'état de dessin sont déplacés sur la barre d'état de l'application.

Lorsque la barre d'état de dessin est activée, sélectionnez les outils à afficher sur celle-ci à l'aide du menu Barre d'état de dessin.

Pour activer ou désactiver la barre d'état de dessin

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Fenêtres ➤ Barre d'état de dessin.

Entrée de commande : STATUSBAR

Pour contrôler l'affichage des boutons sur la barre d'état de dessin

- Cliquez sur la flèche située à droite de la barre d'état de dessin et sélectionnez ou désélectionnez un nom d'option.
  Les éléments cochés s'affichent dans la barre d'état du dessin.

Aide-mémoire

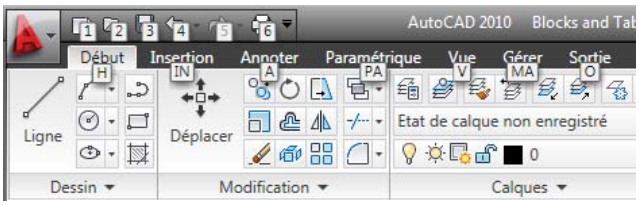
Variables système

STATUSBAR

Contrôle l'affichage des barres d'état de dessin et de l'application.

Touches d'accès rapide

Accédez au menu de l'application, à la barre d'outils d'accès rapide et au ruban à l'aide du clavier.



Pour afficher les touches de raccourci correspondant aux outils courants de la fenêtre de l'application, appuyez sur Alt.

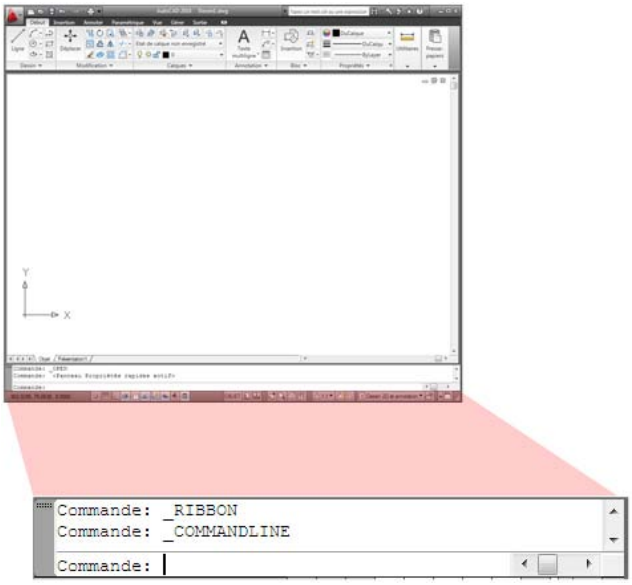
Lorsque vous sélectionnez une touche d'accès rapide, d'autres touches d'accès rapide relatives à l'outil s'affichent.

Fenêtre de commande

Saisie des commandes sur la ligne de commande

Vous pouvez taper une commande à l'aide du clavier. Certaines commandes ont un nom abrégé appelé *alias*.

Les commandes, variables système, options, messages et invites s'affichent dans une fenêtre pouvant être ancrée et redimensionnée, appelée *fenêtre de commande*. La dernière ligne au bas de la fenêtre de commande est appelée la *ligne de commande*. La ligne de commande affiche les étapes successives de l'opération en cours et permet de visualiser les activités en cours d'exécution.



Pour entrer une commande à l'aide du clavier, tapez son nom entier sur la ligne de commande, puis appuyez sur la touche ENTREE ou sur la touche ESPACE.

REMARQUE Lorsque la saisie dynamique est activée et définie pour afficher des invites dynamiques, vous pouvez entrer plusieurs commandes dans les info-bulles en regard du curseur.

Certaines possèdent une abréviation. Par exemple, au lieu d'entrer **ligne** pour lancer la commande LIGNE, tapez **l**. Les noms de commandes abrégées s'appellent *alias de commandes* et sont définis dans le fichier *acad.pgp* .

Pour définir vos propres alias de commandes, reportez-vous à la rubrique Création d'alias de commande du *Guide de personnalisation*.

Pour rechercher une commande, vous pouvez taper une lettre sur la ligne de commande et appuyez sur la touche TAB pour parcourir toutes les commandes commençant par cette lettre. Appuyez sur la touche ENTREE ou sur la touche ESPACE. Redémarrez une commande récemment utilisée en cliquant avec le bouton droit de la souris sur la ligne de commande.

Spécification des options de commande

Lorsque vous entrez des commandes sur la ligne de commande, vous visualisez un jeu d'options ou une boîte de dialogue. Si, par exemple, vous entrez **cercle** sur la ligne de commande, AutoCAD LT affiche le message suivant :

Indiquez le centre du cercle ou [3P/2P/Ttr (tangente tangente rayon)] :

Vous pouvez indiquer le centre en entrant les coordonnées *X,Y* ou en cliquant sur un point de l'écran à l'aide du périphérique de pointage.

Pour choisir une autre option, entrez les lettres mises en majuscules de l'une des options entre parenthèses. Vous pouvez entrer des lettres en majuscules ou en minuscules. Par exemple, pour utiliser l'option 3 points (3P), entrez **3p**.

Exécution des commandes

Pour exécuter des commandes, appuyez sur ESPACE, ENTREE ou cliquez avec le bouton droit de votre périphérique de pointage après avoir indiqué des noms de commande ou répondu à des invites. L'action d'appuyer sur la touche ENTREE après chaque saisie est implicite et n'est donc pas répétée dans les instructions de l'aide en ligne.

Répétition et annulation de commandes

Pour répéter une commande que vous venez d'utiliser, appuyez sur ENTREE, sur ESPACE ou cliquez avec le bouton droit de votre périphérique de pointage sur la ligne de commande.

Vous pouvez également répéter une commande en entrant **multiple**, un espace, puis le nom de la commande, comme le montre l'exemple suivant :

Commande : **cercle multiple**

Pour annuler une commande en cours, appuyez sur ECHAP.

Interruption d'une commande à l'aide d'une autre commande ou d'une variable système

Beaucoup de commandes peuvent être utilisées de manière transparente, autrement dit, vous pouvez les entrer sur la ligne de commande lorsque vous en utilisez une autre. Les commandes transparentes modifient souvent les paramètres du dessin ou affichent des options, par exemple les commandes GRILLE ou ZOOM. Dans la *Présentation des commandes*, une commande transparente est une commande dont le nom est précédé d'une apostrophe.

Pour entrer une commande transparente, cliquez sur l'outil de la barre d'outils correspondante ou tapez une apostrophe (') avant d'entrer la commande. Sur

la ligne de commande, deux crochets en chevron (>>) précèdent les invites des commandes transparentes. Dès que vous quittez la commande transparente, l'exécution de la commande initiale reprend. Dans l'exemple suivant, vous activez la grille de points et définissez des intervalles d'une unité lors du traçage d'une ligne, puis vous poursuivez votre dessin.

Commande : **ligne**
Spécifiez le premier point: '**grille**
>>Spécifiez l'espacement de la grille (X) ou [ACtif/INactif/Résol/Aspect] <0.000>: **1**
Reprise de la commande LIGNE
Spécifiez le premier point:

Les commandes qui ne permettent *pas* de sélectionner des objets, d'en créer ou de mettre fin à la session de dessin peuvent habituellement être utilisées de façon transparente. Les modifications effectuées dans les boîtes de dialogue ouvertes de façon transparente ne peuvent être prises en compte avant l'exécution de la commande en cours. De la même façon, si vous redéfinissez une variable système de façon transparente, la nouvelle valeur ne peut être prise en compte avant que vous n'exécutiez la prochaine commande.

Voir aussi :

- "Raccourcis clavier" dans le *Guide de personnalisation*

Pour copier une commande récemment utilisée

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la ligne de commande. Choisissez Commandes récentes.
2. Cliquez sur la commande que vous souhaitez utiliser.

Aide-mémoire

Commandes

MULTIPLE

Répète la commande suivante jusqu'à annulation.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

COLLERPRESS

Colle les objets du Presse-papiers dans le dessin courant.

Variables système

CMDNAMES

Affiche le nom de la commande active et de la commande transparente.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Saisie des variables système sur la ligne de commande

Les variables système permettent de gérer le fonctionnement de certaines commandes.

Elles permettent, par exemple, d'activer ou de désactiver le mode résolution, orthogonal ou l'affichage de la grille. Elles permettent également de définir des échelles par défaut pour les motifs de hachures. Elles enregistrent des informations sur le dessin courant et sur la configuration du programme. Vous pouvez utiliser une variable système pour modifier un paramètre, ou encore pour afficher l'état en cours.

La variable système GRIDMODE, par exemple, permet d'activer et de désactiver l'affichage de la grille lorsque vous en changez la valeur. Dans ce cas, la variable système GRIDMODE est fonctionnellement équivalente à la commande GRILLE. DATE est une variable système en lecture seule qui stocke la date courante. Il est possible d'afficher cette valeur, mais vous ne pouvez pas la modifier.

Variables avec bitcode

Certaines variables système sont définies par des *bitcodes*. Ces variables système vous permettent d'ajouter des valeurs pour spécifier une combinaison unique de comportements. Par exemple, la variable système LOCKUI fournit les valeurs de bitcode suivantes :

0	Barres d'outils et fenêtres non verrouillées
1	Barres d'outils ancrées verrouillées
2	Fenêtres ancrées verrouillées

4	Barres d'outils flottantes verrouillées
8	Fenêtres flottantes verrouillées

Par conséquent, si LOCKUI est définie sur 1 + 4 = 5, seules les barres d'outils flottantes et ancrées sont verrouillées ; les fenêtres ancrées et flottantes ne sont pas verrouillées.

REMARQUE Vous pouvez examiner ou modifier un paramètre de variable de façon transparente, c'est-à-dire tout en utilisant une autre commande. Néanmoins, les nouvelles valeurs ne seront pas prises en compte avant la fin de l'exécution de la commande interrompue.

Pour modifier la valeur d'une variable système

1. Entrez le nom de la variable sur la ligne de commande. Entrez **gridmode** pour changer la valeur déterminant l'affichage de la grille, par exemple.
2. Pour modifier la valeur de la variable GRIDMODE, entrez **1** pour activer l'affichage de la grille ou **0** pour le désactiver. Pour conserver la valeur courante de la variable système, appuyez sur ENTREE.

Pour consulter la liste complète des variables système

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Renseignements ➤ Définir une variable..
2. Lorsque le message Nom de la variable apparaît, entrez **?**.
3. Appuyez sur ENTREE à l'invite Entrez les variables à répertorier.

Entrée de commande : MODIFVAR

Aide-mémoire

Commandes

MODIFVAR

Affiche ou modifie la valeur des variables système.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Edition et navigation dans la fenêtre de commande

Vous pouvez éditer du texte dans la fenêtre de commande en vue de corriger ou de répéter des commandes.

Utilisez les touches standard :

- Flèche Haut, Bas, Droite et Gauche
- Insérer, Supprimer
- Pg.Préc, Pg.Suiv
- Origine, Fin
- Arrière

Vous pouvez répéter n'importe quelle commande utilisée pendant la session courante en parcourant les commandes dans la fenêtre de commande à l'aide des flèches Haut et Bas, puis en appuyant sur ENTREE. Par défaut, les touches CTRL+C copient le texte sélectionné dans le Presse-papiers. La combinaison CTRL+V colle le contenu du Presse-papiers dans la fenêtre de commande ou la fenêtre de texte.

Si vous cliquez avec le bouton droit de la souris dans la fenêtre de commande ou la fenêtre de texte, un menu contextuel s'affiche. Vous pouvez ainsi accéder aux 6 commandes récemment utilisées, copier le texte sélectionné ou tout l'historique des commandes, coller du texte et accéder à la boîte de dialogue Options.

La taille de la fenêtre suffit pour la visualisation et l'édition de la plupart des commandes, c'est-à-dire une ligne de commande avec deux ou trois lignes rappelant les saisies précédentes, et constituant l'"historique des commandes". Pour afficher plusieurs lignes de l'historique des commandes, vous pouvez parcourir l'historique ou redimensionner la fenêtre de commande en déplaçant

sa bordure. Pour les commandes générant une sortie de texte, telles que LISTE, vous pouvez avoir besoin d'une plus grande fenêtre de commande, ou vous pouvez appuyer sur F2 pour utiliser la fenêtre de texte.

Utilisation de la fenêtre de texte

La fenêtre de texte est semblable à la fenêtre de la ligne de commande dans laquelle vous pouvez entrer les commandes et visualiser les messages et les invites. La fenêtre de texte affiche un historique complet des commandes pour la session de travail courante. Elle vous permet de visualiser l'affichage de commandes longues, telle la commande LISTE, qui affiche des informations détaillées sur les objets sélectionnés. Pour faire défiler l'historique des commandes vers le bas ou vers le haut, cliquez sur les flèches de défilement situées sur le côté droit de la fenêtre.

Appuyez simultanément sur MAJ et sur une touche pour sélectionner du texte. Par exemple, appuyez sur MAJ+ORIG dans la fenêtre de texte pour sélectionner tout le texte qui se trouve entre le curseur et le début de la ligne.

Pour copier tout le texte de la fenêtre de texte dans le Presse-papiers, utilisez la commande COPIERHIST.

Pour enregistrer les commandes dans un fichier journal, utilisez la commande FICHJOURNAC.

Voir aussi :

- Ancrer, redimensionner et masquer la fenêtre de commande (page 50)
- Utilisation de la saisie dynamique (page 726)

Pour fermer la fenêtre de texte

- Sur la ligne de commande, entrez **ECRANGRA**.

REMARQUE Vous pouvez également fermer la fenêtre de texte à l'aide de la touche F2 ou d'une commande Windows standard.

Pour copier du texte de la fenêtre de texte sur la ligne de commande

1. Si la fenêtre de texte n'est pas affichée, cliquez sur l'onglet Outils ➤ Eléments de fenêtres ➤ Fenêtre de texte.
2. Sélectionnez le texte à copier.

3 Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la fenêtre de commande ou de texte. Cliquez sur Coller vers la ligne de commande.

Le texte est copié vers le Presse-papiers, puis collé sur la ligne de commande. Après avoir appuyé sur ENTREE, les commandes sont exécutées en séquence, comme un script. Vous pouvez également utiliser CTRL+C et CTRL+V pour copier et coller du texte.

Entrée de commande : COPIERPRESS, COLLERPRESS

Pour afficher la fenêtre de texte

■ Cliquez sur l'onglet Vue ➤ Eléments de fenêtres ➤ Fenêtre de texte.

La fenêtre de texte s'affiche au-dessus de la zone de dessin.

Entrée de commande : ECRANTXT

Aide-mémoire

Commandes

COPIERPRESS

Copie les objets sélectionnés dans le Presse-papiers.

COPIERHIST

Copie le texte de l'historique de la ligne de commande dans le Presse-papiers.

ECRANGRA

Passe de la fenêtre de texte à la zone de dessin.

FICHJOURNIN

Ferme le fichier journal de la fenêtre de texte ouvert à l'aide de la commande FICHJOURNAC.

FICHJOURNAC

Copie le contenu de la fenêtre de texte dans un fichier.

COLLERPRESS

Colle les objets du Presse-papiers dans le dessin courant.

ECRANTXT

Ouvre la fenêtre de texte.

Variables système

LOGFILEMODE

Indique si le contenu de la fenêtre de texte est écrit dans un fichier journal.

LOGFILENAME

Indique le chemin d'accès et le nom du fichier journal de la fenêtre de texte pour le dessin courant.

LOGFILEPATH

Indique le chemin d'accès aux fichiers journaux de la fenêtre de texte pour tous les dessins d'une session.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Passage entre les boîtes de dialogue et la ligne de commande

Vous pouvez afficher les messages sur la ligne de commande plutôt que d'utiliser une boîte de dialogue, ou le contraire. Cette option est particulièrement utile pour les scripts.

Certaines fonctions sont disponibles à partir de la ligne de commande et d'une boîte de dialogue. Souvent, vous pouvez entrer un trait d'union avant la commande pour éliminer la boîte de dialogue et afficher à la place les messages sur la ligne de commande. Par exemple, en entrant **calque** sur la ligne de commande, vous affichez la boîte de dialogue Gestionnaire des propriétés des calques. En entrant **-calque** sur la ligne de commande, vous affichez les options équivalentes sur la ligne de commande. La suppression de la boîte de dialogue est utile pour la compatibilité avec les versions antérieures d'AutoCAD® et pour l'utilisation des fichiers script. Vous pouvez constater de légères différences entre les options de la boîte de dialogue et celles disponibles sur la ligne de commande.

Ces variables système influent également sur l'affichage des boîtes de dialogue.

- ATTDIA contrôle si la commande INSERER utilise une boîte de dialogue pour l'entrée d'une valeur d'attribut.
- CMDNAMES affiche le nom (anglais) de la commande active et de la commande transparente.
- EXPERT détermine l'affichage de certaines boîtes de dialogue d'avertissement.
- FILEDIA contrôle l'affichage des boîtes de dialogue utilisées avec les commandes de lecture et d'écriture dans les fichiers. Si, par exemple, FILEDIA a la valeur 1, la commande SAUVENOMaffiche la boîte de dialogue Enregistrer le dessin sous. Si la variable FILEDIA a la valeur 0, la commande SAUVENOM affiche des invites sur la ligne de commande. Les procédures de cette documentation supposent que FILEDIA a la valeur 1. Lorsque FILEDIA a la valeur 0, vous pouvez malgré tout afficher une boîte de dialogue relative à des fichiers, en tapant le signe tilde (~) en réponse à la première invite.

FILEDIA et EXPERT sont pratiques lorsque vous utilisez des scripts pour exécuter des commandes.

Pour utiliser la version ligne de commande d'une commande

- Pour la plupart des commandes, entrez le signe moins (-) devant la commande.
- Pour les boîtes de dialogue d'ouverture et d'enregistrement de fichiers, attribuez la valeur 0 à la variable système FILEDIA.

Aide-mémoire

Commandes

ECRANGRA

Passe de la fenêtre de texte à la zone de dessin.

Variables système

ATTDIA

Détermine si la commande INSERER utilise une boîte de dialogue pour la saisie de la valeur d'attribut.

CMDNAMES

Affiche le nom de la commande active et de la commande transparente.

EXPERT

Gère l'émission de certaines invites.

FILEDIA

Supprime l'affichage des boîtes de dialogue d'accès aux fichiers.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Ancrer, redimensionner et masquer la fenêtre de commande

Changez la position et l'affichage de la fenêtre de commande pour les adapter à votre manière de travailler.

Ancrage de la fenêtre de commande

Par défaut, la fenêtre de commande est ancrée. La fenêtre de commande ancrée possède la même largeur que la fenêtre d'AutoCAD. Si le texte entré dépasse la largeur de la ligne de commande, la fenêtre apparaît devant cette ligne de commande pour l'afficher entièrement.

Pour faire flotter ou désactiver l'ancrage de la fenêtre de commande, faites-la glisser hors de la région d'ancrage. La région d'ancrage est un bord de la fenêtre de l'application AutoCAD qui vous permet d'ancrer une barre d'outils, une palette ou la fenêtre de commande. Vous pouvez déplacer la fenêtre flottante à l'emplacement de votre choix sur l'écran et redimensionner sa largeur et sa hauteur à l'aide du périphérique de pointage.

Pour ancrer à nouveau une fenêtre de commande flottante, faites-la glisser vers la région d'ancrage de la fenêtre AutoCAD.

Ancrage de la fenêtre de commande

La fenêtre de commande peut être ancrée du côté gauche ou droit de la fenêtre AutoCAD. Lorsque vous ancrez la fenêtre de commande, celle-ci reste à l'écran, mais sa taille est réduite. Vous pouvez ainsi la réafficher à sa taille normale lorsque vous en avez besoin. Cela vous permet également d'augmenter la zone

de dessin visible. La fenêtre de commande doit être flottante pour que vous puissiez sélectionner un côté d'ancrage. Pour ancrer la fenêtre de commande, assurez-vous qu'elle est flottante, puis cliquez avec le bouton droit de la souris sur sa barre de titre et choisissez Ancrage à gauche ou Ancrage à droite.

Redimensionnement de la fenêtre de commande

Il est possible de redimensionner la fenêtre de commande verticalement en faisant glisser la barre de fractionnement située sur le bord supérieur de la fenêtre lorsque celle-ci est ancrée sur la partie inférieure, ou sur le bord inférieur lorsqu'elle est ancrée sur la partie supérieure.

Masquage de la fenêtre de commande

Masquez et affichez de nouveau la ligne de commande en procédant de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le menu Outils ➤ Ligne de commande.
- Appuyez sur les touches CTRL+9.

Même si vous masquez la ligne de commande, vous pouvez continuer à entrer des commandes. Toutefois, certaines commandes et variables système renvoient les valeurs sur la ligne de commande, il se peut que vous préfériez donc afficher de nouveau la ligne de commande.

REMARQUE Pour plus d'informations sur les options d'affichage (comme la transparence ou le masquage automatique) des fenêtres ancrables, reportez-vous à la section "Contrôle de l'affichage des fenêtres ancrables" de la rubrique Paramétrage des options d'interface (page 117).

Pour faire flotter la fenêtre de commande

- Cliquez sur la poignée de déplacement (barres doubles) située sur le bord gauche de la fenêtre de commande ancrée, puis faites glisser cette dernière hors de la zone d'ancrage jusqu'à ce que son contour soit épais. Puis déposez-la dans la zone de dessin de la fenêtre d'AutoCAD.

Pour rendre transparente la fenêtre de commande flottante

1. Dans la fenêtre de commande flottante, cliquez sur le bouton Propriétés et sélectionnez Transparence.

2 Dans la boîte de dialogue Transparence, déplacez le curseur vers la gauche pour que la fenêtre de commande soit moins transparente et vers la droite pour qu'elle soit plus transparente.

   Le curseur vous permet de passer de l'opacité à la transparence. Lorsque vous sélectionnez l'option de désactivation de la transparence pour toutes les palettes, il est impossible de rendre la fenêtre de commande transparente.

Pour ancrer la fenêtre de commande

- Cliquez sur la barre de titre et faites glisser la fenêtre de commande sur les régions d'ancrage supérieure ou inférieure de la fenêtre d'AutoCAD. Lorsque la fenêtre de commande présente la même largeur que la fenêtre AutoCAD, relâchez le bouton de la souris pour l'ancrer.
  La région d'ancrage est un bord de la fenêtre de l'application AutoCAD qui vous permet d'ancrer une barre d'outils, une palette ou la fenêtre de commande.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la barre de titre de la fenêtre de commande et choisissez Autoriser l'ancrage.

REMARQUE Pour déterminer si la fenêtre de commande peut être ancrée, cliquez avec le bouton droit de la souris sur sa barre de titre, puis choisissez Autoriser l'ancrage.

Pour redimensionner la fenêtre de commande lorsque celle-ci est ancrée

1 Placez le curseur sur la barre de fractionnement horizontale jusqu'à ce que celui-ci se change en une ligne double avec flèches.

2 Faites glisser la barre de fractionnement verticalement jusqu'à ce que la fenêtre de commande atteigne la dimension désirée.

Pour masquer la fenêtre de commande

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Ligne de commande.

REMARQUE Certaines commandes et variables système renvoient des valeurs sur la ligne de commande, il se peut que vous préfériez donc afficher la ligne de commande. Pour afficher la ligne de commande lorsqu'elle est masquée, appuyez sur les touches CTRL+9. Autre méthode :

Entrée de commande : LIGNECOMMANDE

Aide-mémoire

Commandes

LIGNECOMMANDE

Affiche la fenêtre Ligne de commande.

MASQUERLIGNECOMMANDE

Masque la fenêtre Ligne de commande.

Variables système

PALETTEOPAQUE

Indique si les palettes peuvent être rendues transparentes.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Menus contextuels

Les menus contextuels offrent un accès rapide aux commandes liées à l'activité en cours.

Vous pouvez afficher différents menus contextuels lorsque vous cliquez à l'aide du bouton droit de la souris dans différentes zones de l'écran. Les menus contextuels renferment habituellement plusieurs options destinées à

- Répéter la dernière commande entrée
- Annuler la commande en cours
- Afficher la liste des saisies utilisateur récentes

- Couper, copier et coller du Presse-papiers
- Sélectionner une autre option de commande
- Afficher une boîte de dialogue comme Options ou Personnaliser
- Annuler la dernière commande entrée

Vous pouvez personnaliser le comportement du bouton droit pour qu'il varie en fonction de la vitesse à laquelle vous cliquez. Ainsi, un clic rapide avec le bouton droit revient à appuyer sur la touche ENTREE, tandis qu'un clic plus long affiche un menu contextuel.

Les menus contextuels peuvent être personnalisés à l'aide d'un fichier de personnalisation (CUIx). Par défaut, le fichier CUIx principal est appelé *acad.cuix*.

Voir aussi :

- "Création de sous-menus" dans le *Guide de personnalisation*

Pour afficher un menu contextuel

1. Déplacez le curseur sur une zone, une fonction ou une icône.
2. Cliquez dessus avec le bouton droit de la souris ou appuyez sur le bouton équivalent du périphérique de pointage.

   Le menu contextuel correspondant à l'emplacement du curseur apparaît. Si au moins un objet est sélectionné lorsque vous cliquez avec le bouton droit dans la zone de dessin, un menu contextuel d'édition s'affiche. Vous pouvez aussi afficher un menu contextuel durant l'exécution de la commande PAN ou ZOOM.

Pour désactiver les menus contextuels dans la zone de dessin

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Options.
2. Dans l'onglet Préférences utilisateur de la boîte de dialogue Options, sous Fonctions Windows standard, déselectionnez la case à cocher Menus contextuels dans la zone de dessin.
3. Pour contrôler chaque menu contextuel Commande, Edition et Par défaut, sélectionnez la case à cocher Menus contextuels dans la zone de dessin. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Personnalisation.

4 Dans la boîte de dialogue Personnalisation du bouton droit de la souris, sous Mode par défaut ou Mode d'édition, sélectionnez l'une des options suivantes pour contrôler le comportement du bouton droit de la souris lors de son utilisation dans la zone de dessin alors qu'aucune commande n'est en cours d'utilisation :

- **Répéter la dernière commande.**Répète la dernière commande. La sélection de cette option désactive les menus Par défaut et Edition. Cliquer avec le bouton droit produit le même résultat qu'appuyer sur la touche ENTREE.
- **Menu contextuel.**Affiche le menu contextuel Par défaut ou Edition.

5 Sous Mode de commande, choisissez l'une des options suivantes pour déterminer l'action qui s'exécutera lorsque vous cliquerez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin pendant l'exécution d'une commande :

- **Entrée.** Désactive le menu contextuel Commande. Cliquer avec le bouton droit produit le même résultat qu'appuyer sur la touche ENTREE.
- **Menu contextuel: toujours activé.**Affiche le menu contextuel Commande.
- **Menu contextuel: activé si options de commandes présentes.** Affiche le menu contextuel Commande uniquement lorsque des options sont présentes sur la ligne de commande. Sur la ligne de commande, les options apparaissent entre crochets. Si aucune option n'est présente, cliquer avec le bouton droit produit le même résultat qu'appuyer sur la touche ENTREE.

Outre l'activation ou la désactivation des menus contextuels Par défaut, Edition et Commande, vous pouvez également personnaliser les options qui seront proposées par ces menus. Par exemple, vous pouvez ajouter au menu contextuel Edition des options qui ne s'afficheront que lorsque vous aurez sélectionné des cercles.

Pour activer la temporisation du bouton droit de la souris

1 Cliquez sur le menu Outils ➤ Options.

2 Dans l'onglet Préférences utilisateur de la boîte de dialogue Options, sous Fonctions Windows standard, cliquez avec le bouton droit de la souris sur Personnalisation.

3 Dans la boîte de dialogue Personnalisation du bouton droit de la souris, sélectionnez Activer le clic avec le bouton droit (différentes vitesses).

   Vous pouvez spécifier la durée du clic le plus long. La valeur par défaut est 250 millisecondes

4 Cliquez sur Appliquer & Fermer.

5 Dans la boîte de dialogue Options, cliquez sur OK.

Entrée de commande : OPTIONS

Pour contrôler l'affichage d'une saisie récente

1 Sur la ligne de commande, entrez **inputhistorymode**.

2 Entrez la somme d'une ou de plusieurs des valeurs suivantes :

   - **0**. Aucun historique de saisie récente n'apparaît.
   - **1**. L'historique de la saisie récente s'affiche sur la ligne de commande. Vous pouvez le parcourir à l'aide des touches fléchées orientées vers le haut et vers le bas.
   - **2**. L'historique de la saisie récente pour la commande courante s'affiche dans le menu contextuel.
   - **4**. L'historique de la saisie récente pour toutes les commandes de la session courante s'affiche dans le menu contextuel.
   - **8**. Les marqueurs des emplacements de points de saisie récente s'affichent dans le dessin.

   La valeur par défaut est 15.

3 (Facultatif) Sur la ligne de commande, entrez **cmdinputhistorymax**.

4 Entrez une valeur pour contrôler le nombre de valeurs uniques entrées pour une invite qui est gardé en mémoire et disponible à l'affichage des saisies récentes.

Aide-mémoire

Commandes

COPIERPRESS

Copie les objets sélectionnés dans le Presse-papiers.

COPIERHIST

Copie le texte de l'historique de la ligne de commande dans le Presse-papiers.

IUP (CUI)

Gère les éléments d'interface utilisateur personnalisés dans le produit.

COUPERPRESS

Copie les objets sélectionnés dans le Presse-papiers et les supprime du dessin.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

PAN

Déplace la vue dans la fenêtre courante.

COLLERPRESS

Colle les objets du Presse-papiers dans le dessin courant.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

CONFIGBAC

Contrôle l'affichage des icônes et des notifications dans la barre d'état système.

U

Annule la dernière opération.

ZOOM

Augmente ou réduit l'agrandissement de la vue dans la fenêtre courante.

Variables système

CMDINPUTHISTORYMAX

Définit le nombre maximal de valeurs de saisie précédentes qui sont enregistrées pour une invite dans une commande.

INPUTHISTORYMODE

Gère le contenu et l'emplacement de l'affichage d'un historique de saisie utilisateur.

PICKFIRST

Détermine si vous sélectionnez les objets avant (sélection nom-verbe) ou après avoir émis une commande.

SHORTCUTMENU

Indique si les menus contextuels des modes Défaut, Edition et Commande sont disponibles dans la zone de dessin.

TRAYICONS

Détermine si la partie système est affichée dans la barre d'état.

TRAYNOTIFY

Détermine si les notifications de service sont affichées dans la barre d'état.

TRAYTIMEOUT

Gère la durée (en secondes) d'affichage des notifications de service.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Palettes d'outils

Les palettes d'outils sont des zones à onglets dans la fenêtre Palettes d'outils, qui permettent d'organiser, de partager et de placer des blocs, des hachures et d'autres outils. Les palettes d'outils peuvent également contenir des outils personnalisés créés par d'autres développeurs.

Création et utilisation d'outils à partir d'objets ou d'images

Vous pouvez créer un outil en faisant glisser des objets de votre dessin vers une palette d'outils. Vous pouvez alors utiliser le nouvel outil pour créer des objets dont les propriétés seront identiques à celles de l'objet que vous avez déplacé vers la palette d'outils.

Les palettes d'outils sont des fenêtres à onglets à l'intérieur de la fenêtre Palettes d'outils. Les éléments que vous ajoutez à une palette d'outils sont appelés *outils*.

Vous pouvez créer un outil en faisant glisser l'un après l'autre l'un des éléments suivants sur votre palette d'outils :

- Objets géométriques tels que des lignes, des cercles ou des polylignes
- Cotes
- Blocs
- Hachures
- Remplissages solides
- Remplissages avec gradients
- Images raster
- xréf (référence externe)

REMARQUE Lorsque vous faites glisser un objet sur une palette d'outils, vous pouvez basculer sur un autre onglet en passant le curseur de votre souris sur l'onglet pendant quelques secondes.

Vous pouvez alors utiliser le nouvel outil pour créer des objets dans votre dessin dont les propriétés seront identiques à celles de l'objet que vous avez déplacé vers la palette d'outils. Par exemple, si vous faites glisser un cercle rouge d'une épaisseur de ligne de 05 mm de votre dessin vers votre palette d'outils, le nouvel outil permet de créer un cercle rouge d'une épaisseur de ligne de 05 mm. Si vous faites glisser un bloc ou une xréf vers une palette d'outils, le nouvel outil insère le bloc ou la xréf dans votre dessin sans modifier leurs propriétés.

Lorsque vous faites glisser un objet géométrique ou une cote vers une palette d'outils, le nouvel outil est créé automatiquement avec une icône déroulante appropriée. Par exemple, les icônes déroulantes des outils de cotation proposent une sélection de styles de cote. Cliquez sur la flèche à droite de l'icône de l'outil dans la palette pour afficher l'icône déroulante. Lorsque vous utilisez un outil d'une icône déroulante, l'objet du dessin a les mêmes propriétés que l'outil d'origine de la palette d'outils.

Insérer des blocs et attacher des références

Vous pouvez choisir d'être invité à saisir un angle de rotation (à partir de 0), lorsque vous sélectionnez et placez un bloc ou une Xréf. Cette option ignore l'angle spécifié sous Rotation dans la boîte de dialogue Propriétés de l'outil. L'invite de l'angle de rotation ne s'affiche pas si vous déplacez le bloc ou la Xréf ou si vous entrez ROTATION sur la ligne de commande lors de l'insertion.

Si vous faites glisser des blocs à partir d'une palette d'outils, il est souvent nécessaire de les faire pivoter ou de les mettre à l'échelle après les avoir placés. Vous pouvez utiliser des modes d'accrochage aux objets lorsque vous faites glisser des blocs à partir d'une palette d'outils. Cependant, l'accrochage à la grille est supprimé lors de cette opération. Vous pouvez attribuer un facteur d'échelle auxiliaire à un bloc ou à un outil de hachures pour remplacer le paramètre d'échelle standard lorsque vous utilisez l'outil. (un facteur d'échelle auxiliaire permet de multiplier le paramètre d'échelle en cours par l'échelle du tracé ou l'échelle des cotes).

Les blocs déplacés à partir d'une palette d'outils sont automatiquement mis à l'échelle selon le rapport des unités dans le bloc et le dessin. Par exemple, si les unités du dessin sont des mètres et celles du bloc des centimètres, le rapport d'unité est 1 m/100 cm. Lorsque vous déplacez le bloc dans le dessin, il est inséré à une échelle d'1/100.

REMARQUE Dans l'onglet Préférences utilisateur de la boîte de dialogue Options, les paramètres Unités du contenu source et Unités du dessin cible sont utilisés lorsque l'option Echelle de glisser et déposer est définie sur Sans unité soit dans le bloc source soit dans le dessin cible.

Mettre à jour les définitions de bloc sur les palettes d'outils

La définition d'un bloc dans un dessin n'est pas automatiquement mise à jour lorsque vous modifiez le bloc dans le dessin source. Pour mettre à jour la définition d'un bloc dans un dessin, cliquez sur l'outil Bloc de la palette d'outils et cliquez sur Redéfinir dans le menu contextuel.

Si cette option n'est pas disponible, la source de la définition du bloc est un fichier de dessin et non un bloc dans un fichier de dessin. Pour mettre à jour une définition de bloc qui a été créée en insérant un dessin, utilisez DesignCenter. Pour plus d'information, reportez-vous à la section Ajout d'un contenu avec DesignCenter (page 102).

REMARQUE Si vous déplacez le fichier de dessin source d'un bloc vers un autre dossier, vous devez modifier l'outil auquel il fait référence en cliquant avec le bouton droit de la souris sur ce dernier et en indiquant le nouveau dossier du fichier source dans la boîte de dialogue Propriétés de l'outil.

Voir aussi :

- Contrôle des propriétés des outils (page 72)
- Personnalisation des palettes d'outils (page 78)

- Création d'espaces de travail organisés par tâche (page 160)
- Ajout d'un contenu avec DesignCenter (page 102)

Pour afficher la fenêtre Palettes d'outils

Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ Palettes ➤ Fenêtre des palettes d'outils.
- Appuyez sur les touches CTRL+3.

Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Barre d'outils : Standard

Pour créer un outil à partir d'un objet dans le dessin courant

1. Dans le dessin courant, sélectionnez un objet tel qu'une cote, un bloc, une hachure, un remplissage avec gradients, une image raster, une xréf ou un objet géométrique.
2. Faites glisser l'objet vers une palette d'outils puis, sans relâcher le bouton de la souris, déplacez le curseur vers l'endroit de la palette d'outils où vous souhaitez placer l'outil.

   Vous pouvez basculer sur un autre onglet en passant le curseur de votre souris sur l'onglet pendant quelques secondes. La ligne noire indique où se trouve l'outil.
3. Relâchez le bouton de la souris.

Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Barre d'outils : Standard

Pour utiliser un outil créé à partir d'un objet géométrique

1. Dans une palette d'outils, cliquez sur l'outil d'objet géométrique que vous souhaitez utiliser.

2 Utilisez l'outil comme si vous aviez sélectionné l'option correspondante dans le menu Dessin ou le bouton correspondant dans la barre d'outils Dessin, en suivant les invites de la ligne de commande.

   L'objet géométrique créé a les mêmes propriétés que l'outil sélectionné dans la palette d'outils.

Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Barre d'outils : Standard

Pour utiliser un outil créé à partir d'une cote

1 Dans une palette d'outils, cliquez sur l'outil de cotation que vous souhaitez utiliser.

2 Utilisez l'outil comme si vous aviez sélectionné l'option correspondante dans le menu Cotation ou le bouton correspondant dans la barre d'outils Cotation, en suivant les invites de la ligne de commande.

   La cote créée a le même style et les mêmes propriétés que l'outil sélectionné dans la palette d'outils.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Pour utiliser un outil dans l'icône déroulante d'un outil

1 Dans une palette d'outils, cliquez sur la flèche située à droite de l'outil de cotation ou d'objet géométrique que vous souhaitez utiliser.

2 Dans l'icône déroulante, sélectionnez un outil.

3 Utilisez l'outil comme si vous aviez sélectionné l'option correspondante dans un menu ou le bouton correspondant dans une barre d'outils, en suivant les invites de la ligne de commande.

   L'objet créé a les mêmes propriétés que l'outil dont vous avez sélectionné l'icône dans l'icône déroulante des outils.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Pour ajouter ou supprimer l'icône déroulante d'un outil

1. Dans une palette d'outils, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'outil d'objet géométrique ou de cotation auquel vous souhaitez ajouter ou supprimer l'icône déroulante. Cliquez sur Propriétés.
2. Dans la boîte de dialogue Propriétés de l'outils, sous Commande, cliquez dans la zone Utiliser une icône déroulante.
3. Dans la liste déroulante, sélectionnez Oui si vous souhaitez ajouter une icône déroulante ou Non si vous souhaitez en supprimer une.
4. Cliquez sur OK.

REMARQUE Si vous supprimez l'icône déroulante d'un outil, puis la rajoutez, l'image, le nom et la description (l'info-bulle) qui apparaissent dans la palette pour chaque outil de l'icône déroulante ne seront pas exacts. Pour corriger ce problème, rétablissez l'image, le nom et la description par défaut de l'outil de l'icône déroulante. Voir To change the image, name, and description of a flyout tool to the default settings

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Pour personnaliser l'icône déroulante d'un outil

1. Dans une palette d'outils, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'outil d'objet géométrique ou de cotation dont vous souhaitez personnaliser l'icône déroulante. Cliquez sur Propriétés.
2. Dans la boîte de dialogue Propriétés de l'outil, sous Commande, cliquez dans la zone Options des icônes déroulantes. Cliquez sur le bouton [...].
3. Dans la boîte de dialogue Options des icônes déroulantes, sélectionnez les outils que vous voulez afficher sur l'icône déroulante Cliquez sur OK. Cliquez sur OK.
4. Dans la boîte de dialogue Propriétés de l'outil, cliquez sur OK.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Pour utiliser un outil créé à partir d'une hachure

1. Dans une palette d'outils, cliquez sur une zone hachurée et faites-la glisser vers un objet du dessin.
2. Relâchez le bouton de la souris afin d'appliquer la hachure à l'objet.

   La hachure créée a le même style et les mêmes propriétés que l'outil sélectionné dans la palette d'outils.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Pour utiliser un outil créé à partir d'un remplissage avec gradients

1. Dans une palette d'outils, cliquez sur un remplissage avec gradients et faites-le glisser vers un objet du dessin.
2. Relâchez le bouton de la souris afin d'appliquer le remplissage avec gradients à l'objet.

   Le remplissage avec gradients créé a le même style et les mêmes propriétés que l'outil sélectionné dans la palette d'outils.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Pour utiliser un outil créé à partir d'un bloc, d'une xréf ou d'une image raster

1. Dans une palette d'outils, cliquez sur le bloc, la xréf ou l'image raster que vous souhaitez insérer dans le dessin.
2. Faites glisser le bloc, la xréf ou l'image raster à l'emplacement approprié dans le dessin.
3. Relâchez le bouton de la souris pour insérer le bloc, la xréf ou l'image raster.

   Le bloc, la Xréf ou l'image raster inséré(e) a les mêmes propriétés que l'outil sélectionné dans la palette d'outils.

Barre d'outils : Standard

Entrée de commande : PALETTEOUTILS

En vue d'afficher une invite pour un angle de rotation lorsque vous placez un bloc ou une xréf à partir d'une palette d'outils

1. Dans une palette d'outils, cliquez sur un outil de bloc ou de xréf avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Propriétés.
2. Dans la boîte de dialogue Propriétés de l'outil, sous Insérer, choisissez Inviter à saisir une rotation.
3. Dans la liste déroulante, sélectionnez Oui.
4. Cliquez sur OK.

REMARQUE Cette option ignore l'angle spécifié sous Rotation dans la boîte de dialogue Propriétés de l'outil. L'invite de l'angle de rotation ne s'affiche pas si vous déplacez le bloc ou la Xréf ou si vous entrez **ROTATION** sur la ligne de commande lors de l'insertion.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Aide-mémoire

Commandes

PERSONNALISER

Personnalise les palettes d'outils et les groupes de palettes d'outils.

PALETTEOUTILS

Ouvre la fenêtre Palettes d'outils.

FERMERPALETTEOUTILS

Ferme la fenêtre Palettes d'outils.

UNITES

Gère les formats et la précision d'affichage des coordonnées et des angles.

Variables système

INSUNITSDEFSOURCE

Définit la valeur des unités de contenu sources lorsque INSUNIT est définie sur 0.

INSUNITSDEFTARGET

Définit la valeur des unités de dessin cibles lorsque INSUNITS est définie sur 0.

PALETTEOPAQUE

Indique si les palettes peuvent être rendues transparentes.

TPSTATE

Indique si la fenêtre des palettes d'outils est ouverte ou fermée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Création et utilisation des outils de commande

Vous pouvez créer un outil dans une palette d'outils qui exécute une seule commande ou une chaîne de commandes.

Vous pouvez ajouter les commandes fréquemment utilisées à une palette d'outils. Lorsque la boîte de dialogue Personnaliser est ouverte, vous pouvez faire glisser des outils depuis une barre d'outils vers une palette d'outils ou depuis l'éditeur Personnaliser l'interface utilisateur (CUI) vers une palette d'outils.

Une fois que vous avez ajouté une commande à une palette d'outils, vous pouvez cliquer sur l'outil pour exécuter la commande. Par exemple, si vous cliquez sur un outil Enregistrer dans une palette d'outils, vous enregistrez un dessin de la même façon qu'en cliquant sur le bouton Enregistrer de la barre d'outils Standard.

Vous pouvez également créer un outil qui exécute une chaîne de commandes ou des commandes personnalisées, comme une routine AutoLISP®, une macro ou une application VBA, ou encore un script.

REMARQUE Bien qu'il soit possible de cliquer sur les outils dans les palettes lorsque l'éditeur Personnaliser l'interface utilisateur (CUI) est affiché, les résultats obtenus ne sont toutefois pas prévisibles. Il est préférable de ne pas utiliser les outils d'une palette lorsque l'éditeur Personnaliser l'interface utilisateur (CUI) est affiché.

Pour créer un outil de commande depuis un bouton de barre d'outils

1. Vérifiez que la barre d'outils contient la commande que vous voulez ajouter à la palette d'outils.

   Si la barre d'outils nécessaire ne s'affiche pas, cliquez sur Outils ➤ Barres d'outils et sélectionnez une autre barre dans la liste.

2. Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Personnalisation ➤ Palettes d'outils.

   REMARQUE Même si vous n'effectuez aucune modification dans la boîte Personnaliser, vous devez l'afficher pour ajouter des outils de commande à une palette d'outils.

3. Dans le programme, faites glisser une commande (bouton) d'une barre d'outils vers la palette d'outils et, sans relâcher le bouton de la souris, déplacez le curseur à l'endroit souhaité pour positionner cet outil dans la palette d'outils.

   La ligne noire horizontale indique l'emplacement de l'outil.

4. Relâchez le bouton de la souris.

5. Dans la boîte de dialogue Personnaliser, cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : PERSONNALISER

Pour créer un outil de commande depuis Personnaliser l'interface utilisateur

1. Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Personnalisation ➤ Interface utilisateur.

   Si l'éditeur Personnaliser l'interface utilisateur couvre la fenêtre Palettes d'outils, déplacez-le vers le côté.

2 Dans le volet Liste des commandes, faites glisser une commande vers la palette d'outils et, sans relâcher le bouton de la souris, déplacez le curseur à l'emplacement où vous voulez déposer l'outil sur la palette d'outils.

   La ligne noire horizontale indique l'emplacement de l'outil.

3 Relâchez le bouton de la souris.

4 Dans l'éditeur Personnaliser l'interface utilisateur, cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : IUP (CUI)

Pour créer un outil de commande qui exécute plusieurs commandes ou des commandes personnalisées (option avancée)

1 Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Personnalisation ➤ Palettes d'outils.

2 Dans le programme, faites glisser une commande d'une barre d'outils vers la palette d'outils et, sans relâcher le bouton de la souris, déplacez le curseur à l'endroit souhaité pour positionner cet outil dans la palette d'outils.

3 Relâchez le bouton de la souris.

4 Sur la palette d'outils, cliquez sur l'outil avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Propriétés.

5 Dans la boîte de dialogue Propriétés de l'outil, remplacez le nom et la description de la chaîne, de la routine AutoLISP ou du script par un nom et une description appropriés.

6 Sous Commande, dans la zone Chaîne de commande, entrez une chaîne de commandes ou des commandes personnalisées, par exemple, une routine AutoLISP, une macro ou une application VBA, ou un script.

7 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : PERSONNALISER

Pour utiliser un outil de commande

1 Dans une palette d'outils, cliquez sur l'outil de commande que vous souhaitez utiliser.

2 Suivez les invites de commande qui s'affichent.

Aide-mémoire

Commandes

IUP (CUI)

Gère les éléments d'interface utilisateur personnalisés dans le produit.

PERSONNALISER

Personnalise les palettes d'outils et les groupes de palettes d'outils.

PALETTEOUTILS

Ouvre la fenêtre Palettes d'outils.

FERMERPALETTEOUTILS

Ferme la fenêtre Palettes d'outils.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Modification des paramètres de palette d'outils

Les options et les paramètres des palettes d'outils sont accessibles à partir des menus contextuels qui s'affichent lorsque vous cliquez à l'aide du bouton droit de la souris dans les différentes zones de la fenêtre Palettes d'outils.

Vous pouvez ancrer la fenêtre Palettes d'outils sur le bord droit ou gauche de la fenêtre de l'application. Appuyez sur la touche CTRL pour éviter l'ancrage lorsque vous déplacez la fenêtre Palettes d'outils.

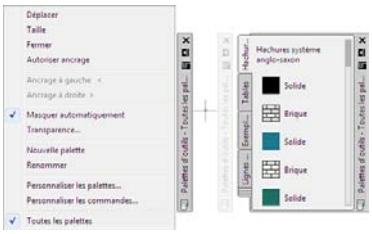
Les paramètres d'une palette d'outils sont enregistrés avec votre profil.

Ces paramètres comprennent :

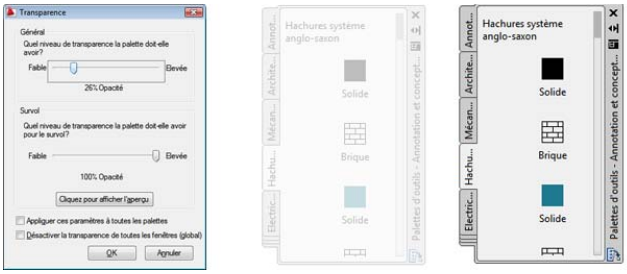
- **Autoriser l'ancrage.** Permet d'activer ou de désactiver l'ancrage des fenêtres de palette. Si cette option est activée, une fenêtre peut être ancrée lorsque vous la faites glisser au niveau d'une zone d'ancrage sur le côté d'un dessin.

Une fenêtre ancrée adhère au côté de la fenêtre de l'application et provoque le redimensionnement de la zone de dessin. Si vous sélectionnez cette option, vous pouvez alors choisir entre Ancrage à droite et Ancrage à gauche.

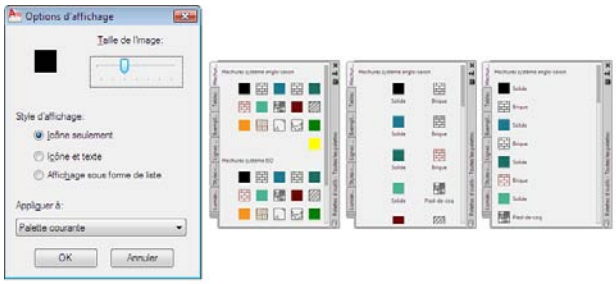
- **Ancrage à gauche** ou **Ancrage à droite**. Attache la palette à la base d'un onglet d'ancrage situé sur le côté droit ou gauche de la zone de dessin. La palette s'ouvre et se ferme lorsque vous placez le curseur à son niveau. Lorsqu'une palette ancrée est ouverte, son contenu apparaît au-dessus de la zone de dessin. Une palette ancrée ne peut pas être définie pour rester ouverte.
- **Masquer automatiquement.** Contrôle l'affichage de la palette lorsque celle-ci flotte. Si cette option est sélectionnée, seule la barre de titre de la palette d'outils apparaît lorsque le curseur est déplacé en dehors de cette palette. Si elle est désactivée, la palette reste ouverte en permanence. Vous pouvez afficher le titre de la palette d'outils sous forme d'icône ou de texte dans le menu contextuel de la barre de titre.



- **Transparence.** Définit la transparence de la fenêtre Palettes d'outils de sorte qu'elle ne masque pas les objets se trouvant au-dessous.



- **Vues.** Change le style d'affichage et la taille des icônes dans une palette d'outils.



Pour activer ou désactiver le masquage et l'affichage automatiques de la fenêtre Palettes d'outils

- Dans la fenêtre Palettes d'outils, en haut de la barre de titre, cliquez sur le bouton Masquer automatiquement.

REMARQUE Le masquage et l'affichage automatiques sont disponibles uniquement lorsque la fenêtre Palettes d'outils n'est pas ancrée.

Pour modifier la transparence de la fenêtre Palettes d'outils

1. Dans la fenêtre Palettes d'outils, en haut de la barre de titre, cliquez sur le bouton Propriétés. Cliquez sur Transparence.
2. Dans la boîte de dialogue Transparence, ajustez le niveau de transparence de la fenêtre Palettes d'outils. Cliquez sur OK.

   REMARQUE La fonction Transparence est disponible uniquement lorsque la fenêtre Palettes d'outils n'est pas ancrée.

Pour modifier le style d'affichage des icônes dans la fenêtre Palettes d'outils

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une zone vide à l'intérieur de la fenêtre Palettes d'outils. Cliquez sur Options d'affichage.
2. Dans la boîte de dialogue Options d'affichage, cliquez sur l'option d'affichage d'icône que vous souhaitez définir. Vous pouvez également modifier la taille des icônes.
3. Sous Appliquer à, cliquez dans la zone déroulante et sélectionnez Palette courante ou Toutes les palettes.
4. Cliquez sur OK.

Aide-mémoire

Commandes

PERSONNALISER

Personnalise les palettes d'outils et les groupes de palettes d'outils.

PALETTEOUTILS

Ouvre la fenêtre Palettes d'outils.

FERMERPALETTEOUTILS

Ferme la fenêtre Palettes d'outils.

Variables système

PALETTEOPAQUE

Indique si les palettes peuvent être rendues transparentes.

TPSTATE

Indique si la fenêtre des palettes d'outils est ouverte ou fermée.

Utilitaires

Aucune entrée.

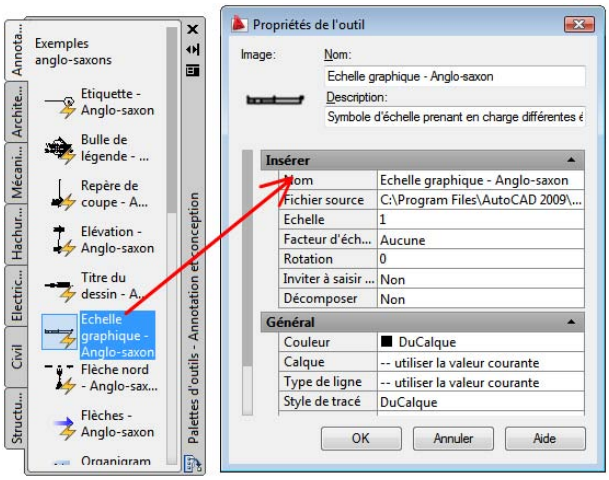
Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Contrôle des propriétés des outils

Vous pouvez modifier les propriétés de n'importe quel outil d'une palette d'outils.

Une fois qu'un outil se trouve sur une palette, vous pouvez modifier ses propriétés. Par exemple, vous pouvez modifier l'échelle d'insertion d'un bloc ou l'angle d'un motif de hachures.



Pour modifier les propriétés d'un outil, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur l'outil puis sur Propriétés dans le menu contextuel afin d'afficher la boîte de dialogue Propriétés de l'outil. La boîte de dialogue Propriétés de l'outil propose les deux catégorie de propriétés suivantes :

- **Propriétés d'insertion ou de motif.** Contrôlent les propriétés propres à un objet telles que l'échelle, la rotation et l'angle.
- **Propriétés générales.** Ignorent les paramètres de propriété du dessin courant tels que le calque, la couleur et le type de ligne.

Vous pouvez développer et réduire les catégories de propriété en cliquant sur les flèches.

Appliquer une icône différente à un outil

Vous pouvez remplacer l'icône d'un outil par l'image que vous souhaitez. Cela est utile lorsque l'icône générée automatiquement est trop encombrée pour être reconnaissable.

Pour remplacer l'image, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'outil dans la palette d'outils, puis choisissez Spécifier une image dans le menu contextuel.

Pour restaurer l'image par défaut d'un outil, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'outil et choisissez Supprimer l'image spécifiée.

Mise à jour de l'icône d'un outil

Dans une palette d'outils, l'icône d'un bloc, d'une xréf ou d'une image raster n'est pas automatiquement mise à jour si sa définition change. Si vous modifiez la définition d'un bloc, d'une xréf ou d'une image raster, vous pouvez mettre à jour l'icône en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'outil dans la palette et en choisissant Mettre à jour l'image de l'outil. Vous devez enregistrer le dessin avant cette mise à jour.

Vous pouvez également supprimer l'outil et le remplacer en utilisant DesignCenter™.

Définition de propriétés propres à un outil

Dans certains cas, vous pouvez affecter des propriétés propres à un outil. Par exemple, vous pouvez placer automatiquement une hachure sur un calque prédéfini, indépendamment du paramètre de calque courant. Cette fonction vous permet de gagner du temps et de réduire les risques d'erreur en définissant automatiquement des propriétés lorsque vous créez certains objets.

La boîte de dialogue Propriétés de l'outil contient des zones pour chaque propriété possible que vous définissez.

Le remplacement des propriétés de calque a une incidence sur la couleur, le type de ligne, l'épaisseur de ligne, le style de tracé et le tracé. Le remplacement des propriétés de calque est résolu de la façon suivante :

- Si un calque fait défaut sur le dessin, il est créé automatiquement.
- Si un calque auquel vous souhaitez ajouter un contenu est désactivé ou gelé, il est provisoirement activé ou libéré.

Pour afficher les propriétés d'un outil sur une palette d'outils

1. Dans une palette d'outils, cliquez sur un outil avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Propriétés.
2. Dans la boîte de dialogue Propriétés de l'outil, utilisez la barre de défilement pour afficher toutes les propriétés de l'outil.

   Vous pouvez redimensionner la boîte de dialogue Propriétés de l'outil en faisant glisser un bord, ou développer et réduire les catégories de propriété en cliquant sur les flèches doubles.
3. Cliquez sur OK.

Pour modifier la propriété d'un outil d'une palette d'outils

1. Dans une palette d'outils, cliquez sur un outil avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Propriétés.
2. Dans la boîte de dialogue Propriétés de l'outil, cliquez sur une propriété de la liste et indiquez la nouvelle valeur ou le nouveau paramètre.
   - Les propriétés répertoriées sous la catégorie d'insertion ou de motif contrôlent les propriétés propres à un objet telles que l'échelle, la rotation et l'angle.
   - Les propriétés répertoriées sous la catégorie d'ordre général remplacent les paramètres de propriété du dessin courant tels que le calque, la couleur et le type de ligne.
   - Le facteur d'échelle auxiliaire d'un bloc ou d'un outil de hachures remplace le paramètre d'échelle standard lorsque l'outil est utilisé. (un facteur d'échelle auxiliaire permet de multiplier le paramètre d'échelle en cours par l'échelle du tracé ou l'échelle des cotes).

   Vous pouvez redimensionner la boîte de dialogue Propriétés de l'outil en faisant glisser un bord, ou développer et réduire les catégories de propriété en cliquant sur les flèches.
3. Cliquez sur OK.

REMARQUE Si vous attribuez une image, un nom et une description à un outil ayant une icône déroulante, une image, un nom et une description s'affichent dans la palette pour chaque outil de l'icône déroulante. Pour redéfinir l'image, le nom et la description par défaut d'un outil de l'icône déroulante, laissez les zones correspondantes vides dans la boîte de dialogue Propriétés de l'outil.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Pour actualiser l'image d'un outil de bloc dans une palette d'outils

1. Dans une palette d'outils, cliquez sur un outil avec le bouton droit de la souris.
2. Cliquez sur Mettre à jour l'image de l'outil.

REMARQUE Vous devez enregistrer le dessin avant cette mise à jour.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Pour modifier l'image d'un outil d'une palette d'outils

1. Dans une palette d'outils, cliquez sur un outil avec le bouton droit de la souris.
2. Dans le menu contextuel, choisissez Spécifiez une image.
3. Dans la boîte de dialogue Sélectionner un fichier image, recherchez le fichier image que vous souhaitez utiliser.
4. Cliquez sur Ouvrir pour insérer la nouvelle image.

REMARQUE Si vous attribuez une image à un outil ayant une icône déroulante, une image s'affiche dans la palette pour chaque outil de l'icône déroulante. Pour redéfinir l'image par défaut d'un outil de l'icône déroulante, voir To change the image, name, and description of a flyout tool to the default settings.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Pour redéfinir l'image, le nom et la description par défaut d'un outil de l'icône déroulante

1. Dans une palette d'outils, cliquez sur un outil avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Propriétés.
2. Dans la boîte de dialogue Propriétés de l'outil, cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone d'image. Cliquez sur Supprimer l'image.
3. Supprimez le texte du champ Nom.
4. Supprimez le texte du champ Description.
5. Cliquez sur OK.

REMARQUE Si vous laissez les champs Image, Nom et Description vides dans la boîte de dialogue Propriétés de l'outil, l'image, le nom et la description de l'outil de l'icône déroulante seront redéfinis par défaut.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Aide-mémoire

Commandes

PERSONNALISER

Personnalise les palettes d'outils et les groupes de palettes d'outils.

PALETTEOUTILS

Ouvre la fenêtre Palettes d'outils.

FERMERPALETTEOUTILS

Ferme la fenêtre Palettes d'outils.

NAVPALOUTILS

Affiche une palette d'outils ou un groupe de palettes spécifié.

Variables système

PALETTEOPAQUE

Indique si les palettes peuvent être rendues transparentes.

TPSTATE

Indique si la fenêtre des palettes d'outils est ouverte ou fermée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Personnalisation des palettes d'outils

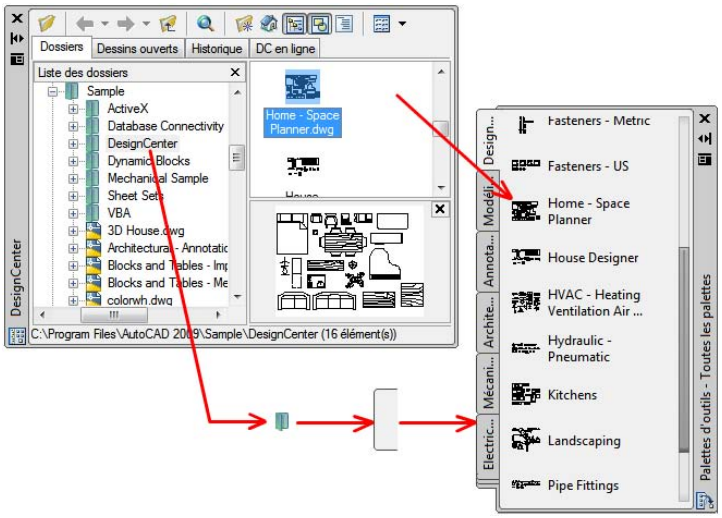
Vous pouvez ajouter des outils à une palette d'outils de différentes façons.

Vous pouvez créer de nouvelles palettes d'outils en utilisant le bouton Propriétés situé sur la barre de titre de la fenêtre Palettes d'outils. Ajoutez des outils à une palette d'outils à l'aide des méthodes suivantes :

- Faites glisser l'un des éléments suivants sur votre palette d'outils : objets géométriques (lignes, cercles et polylignes), cotes, hachures, remplissages avec gradients, blocs, Xréfs, images raster.
- Faites glisser des dessins, des blocs et des hachures de DesignCenter à la palette d'outils. Les dessins que vous ajoutez à une palette d'outils sont insérés en tant que blocs lorsque vous les faites glisser vers le dessin.
- Utilisez la boîte de dialogue Personnaliser pour faire glisser des commandes vers une palette d'outils comme si vous les ajoutiez à une barre d'outils.
- Utilisez l'éditeur Personnaliser l'interface utilisateur (CUI) pour faire glisser les commandes vers une palette d'outils depuis le volet Liste des commandes.
- Utilisez les fonctions Couper, Copier et Coller pour déplacer ou copier des outils d'une palette d'outils à une autre.
- Pour gérer les palettes d'outils, créez de nouvelles palettes de toutes pièces, ou renommez, supprimez et déplacez des palettes à l'aide du menu contextuel.

  REMARQUE Il n'est pas recommandé de créer ou de renommer des palettes d'outils lorsque l'éditeur Personnaliser l'interface utilisateur (CUI) est affiché.

- Vous pouvez créer un onglet de palette d'outils avec un contenu préalablement déterminé en cliquant avec le bouton droit de la souris sur un dossier, un fichier dessin ou un bloc dans l'arborescence DesignCenter. Cliquez ensuite sur Créer une palette d'outils dans le menu contextuel.



- Associez un groupe de palettes d'outils personnalisable à chaque groupe de fonctions du ruban. Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un groupe de fonctions afin d'afficher une liste des groupes de palettes d'outils disponibles.

REMARQUE Si vous déplacez le fichier dessin source d'un bloc, d'une xréf ou d'une image raster vers un autre dossier, vous devez modifier l'outil auquel il fait référence en cliquant avec le bouton droit de la souris sur ce dernier et en indiquant le nouveau dossier du fichier source dans la boîte de dialogue Propriétés de l'outil.

Réorganiser les outils et les palettes d'outils

Après avoir placé des outils dans une palette d'outils, vous pouvez les réorganiser en les faisant glisser ou en les triant. Vous pouvez également ajouter du texte et des lignes de séparation dans les palettes d'outils.

Vous pouvez déplacer un onglet de palette d'outils vers le haut ou le bas de la liste des onglets grâce au menu contextuel de la palette d'outils ou à l'onglet Palettes d'outils de la boîte de dialogue Personnaliser. De même, vous pouvez supprimer les palettes d'outils dont vous n'avez plus besoin. Les palettes d'outils que vous supprimez sont perdues, à moins que vous ne les enregistriez d'abord en les exportant dans un fichier. Vous pouvez contrôler le chemin d'accès à vos palettes d'outils depuis l'onglet Fichiers de la boîte de dialogue Options. Ce chemin peut indiquer un emplacement partagé du réseau.

Palettes d'outils en lecture seule

Si vous avez défini un fichier de palette d'outils avec un attribut en lecture seule, une icône de verrou apparaît dans l'angle inférieur de la palette d'outils. Ceci indique que les seules modifications que vous pouvez apporter à la palette d'outils concernent les paramètres d'affichage et la réorganisation de ses icônes.

Pour appliquer un attribut de lecture seule à une palette d'outils, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le fichier (ATC) de la palette d'outils se trouvant à l'emplacement suivant : *C:\documents and settings\<nom utilisateur>\application data\autodesk\AutoCAD 2010\r17.2\enu\support\ToolPalette\Palettes*. Dans le menu contextuel, choisissez Propriétés. Dans l'onglet Général, sélectionnez Lecture seule, puis cliquez sur OK.

Pour créer une palette d'outils

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ Palettes ➤ Fenêtre des palettes d'outils.
2. Dans la fenêtre Palettes d'outils, en haut de la barre de titre, cliquez sur le bouton Propriétés. Cliquez sur Nouvelle palette.
3. Dans la zone de texte, entrez un nom pour la nouvelle palette.
4. Si nécessaire, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet et sélectionnez Monter ou Descendre pour changer l'ordre dans lequel l'onglet apparaît.

Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Barre d'outils : Standard

Pour créer une palette d'outils à partir d'un dossier ou d'un dessin

1. Si DesignCenter n'est pas déjà ouvert, cliquez sur l'onglet Outils ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ DesignCenter.
2. Dans l'arborescence DesignCenter ou dans la zone de contenu, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un dossier, un fichier dessin ou un bloc. Cliquez sur Créer une palette d'outils.

   Une palette d'outils est créée. Elle contient tous les blocs et les hachures du dossier ou du dessin sélectionné.

Entrée de commande : ADCENTER

Barre d'outils : Standard

Pour associer un groupe de palettes d'outils à un groupe de fonctions du ruban

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ Palettes ➤ Fenêtre des palettes d'outils.
2. Sur le ruban, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un groupe de fonctions et cliquez sur Groupe de palettes d'outils.
3. Cliquez sur un groupe de palettes d'outils disponibles dans la liste.
4. Cliquez sur le menu Outils ➤ Espaces de travail ➤ Enregistrer espace courant sous.
5. Dans la boîte de dialogue Enregistrer l'espace de travail, entrez le nom du nouvel espace de travail ou sélectionnez un nom dans la liste déroulante. Cliquez sur Enregistrer.

Pour afficher le groupe de palettes d'outils associé à un groupe de fonctions du ruban

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un groupe de fonctions du ruban et cliquez sur Afficher le groupe de palettes d'outils associé.

Pour renommer une palette d'outils

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une zone vide à l'intérieur de la fenêtre Palettes d'outils. Cliquez sur Renommer la palette.
2. Dans la zone de texte, entrez un nouveau nom pour la palette.

Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Barre d'outils : Standard

Pour supprimer une palette d'outils

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une zone vide à l'intérieur de la fenêtre Palettes d'outils. Cliquez sur Supprimer la palette.

2 Dans la zone de message Confirmation de la suppression de palette, cliquez sur OK pour supprimer la palette d'outils.

REMARQUE Il n'existe aucun moyen d'annuler la suppression d'une palette d'outils. Il est recommandé de commencer par exporter la palette d'outils avant d'effectuer des suppressions. Utilisez l'option Exporter dans la boîte de dialogue Personnaliser.

Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Barre d'outils : Standard

Pour changer la position d'une palette d'outils

1 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet représentant la palette d'outils que vous voulez déplacer dans la fenêtre Palettes d'outils. Cliquez sur Monter ou Descendre.

2 Répétez l'étape 1 jusqu'à ce que la palette d'outils occupe la position désirée.

REMARQUE Vous pouvez également modifier l'ordre d'une palette d'outils en cliquant avec le bouton droit de la souris sur sa barre de titre, puis en choisissant Personnaliser les palettes.

Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Barre d'outils : Standard

Pour ajouter du texte dans une palette d'outils

1 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une zone vide à l'intérieur de la fenêtre Palettes d'outils. Cliquez sur Ajouter du texte.

2 Dans la zone de texte, ajoutez le texte que vous souhaitez afficher dans la fenêtre.

3 Si nécessaire, faites glisser le texte à l'emplacement approprié dans la fenêtre.

Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Barre d'outils : Standard

Pour ajouter une ligne de séparation dans une palette d'outils

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une zone vide à l'intérieur de la fenêtre Palettes d'outils. Cliquez sur Ajouter un séparateur.
2. Si nécessaire, faites glisser le texte à l'emplacement approprié dans la fenêtre.

Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Barre d'outils : Standard

Pour trier des éléments dans une palette d'outils

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une zone vide à l'intérieur de la fenêtre Palettes d'outils. Cliquez sur Trier par ➤ Nom ou Trier par ➤ Type.

  REMARQUE Les éléments sont triés dans l'ordre, par texte, séparateur et outil.

Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Barre d'outils : Standard

Aide-mémoire

Commandes

PERSONNALISER

Personnalise les palettes d'outils et les groupes de palettes d'outils.

PALETTEOUTILS

Ouvre la fenêtre Palettes d'outils.

FERMERPALETTEOUTILS

Ferme la fenêtre Palettes d'outils.

Variables système

PALETTEOPAQUE

Indique si les palettes peuvent être rendues transparentes.

TPSTATE

Indique si la fenêtre des palettes d'outils est ouverte ou fermée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Organisation des palettes d'outils

Vous pouvez organiser les palettes d'outils en groupes et désigner le groupe qui doit s'afficher.

Par exemple, si plusieurs de vos palettes d'outils contiennent des motifs de hachures, vous pouvez utiliser la commande PERSONNALISER pour créer un groupe de palettes du nom de Motifs de hachures. Vous pouvez alors ajouter toutes les palettes d'outils qui contiennent des motifs de hachures au groupe Motifs de hachures.

Lorsque vous définissez ce groupe comme étant le groupe actif, seules les palettes d'outils que vous avez ajoutées au groupe s'affichent.

Pour créer un groupe de palettes d'outils

1. Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Personnalisation ➤ Palettes d'outils.
2. Dans la boîte de dialogue Personnaliser, sous Groupes de palettes, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la zone inférieure vide. Cliquez sur Nouveau groupe.

   Si aucun groupe ne figure dans le champ Groupes de palettes, vous pouvez en créer un en faisant glisser une palette d'outils du champ Palettes d'outils vers le champ Groupes de palettes.
3. Entrez le nom du groupe de palettes d'outils.

4 Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : PERSONNALISER

Pour ajouter une palette d'outils à un groupe de palettes d'outils

1 Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Personnalisation ➤ Palettes d'outils.

2 Dans la boîte de dialogue Personnaliser, faites glisser une palette de la zone Palettes d'outils vers un groupe de la zone Groupes de palettes.

3 Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : PERSONNALISER

Pour supprimer une palette d'outils d'un groupe de palettes d'outils

1 Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Personnalisation ➤ Palettes d'outils.

2 Dans la boîte de dialogue Personnaliser, sous Groupes de palettes, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom de la palette d'outils que vous voulez supprimer. Cliquez sur le bouton Supprimer.

   Vous pouvez également faire glisser la palette d'outils dans le champ Palettes d'outils pour le supprimer d'un groupe.

3 Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : PERSONNALISER

Pour afficher un groupe de palettes d'outils

1 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la barre de titre d'une palette d'outils.

2 Cliquez sur le nom du groupe de palettes d'outils que vous voulez afficher.

Entrée de commande : PERSONNALISER, NAVPALOUTILS

Pour supprimer un groupe de palettes d'outils

1. Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Personnalisation ➤ Palettes d'outils.
2. Dans la boîte de dialogue Personnaliser, sous Groupes de palettes, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le groupe de palettes d'outils que vous voulez supprimer. Cliquez sur Supprimer.

   REMARQUE Vous ne pouvez pas supprimer un groupe de palettes d'outils s'il est défini comme groupe actif. Pour supprimer un groupe actif, vous devez d'abord définir un autre groupe comme étant actif.

3. Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : PERSONNALISER

Pour supprimer tous les groupes de palettes d'outils

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la barre de titre d'une palette d'outils. Cliquez sur l'option Toutes les palettes.

   REMARQUE Vous devez afficher toutes les palettes d'outils de sorte qu'aucun groupe de palettes d'outils ne soit défini comme étant actif.

2. Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Personnalisation ➤ Palettes d'outils.
3. Sous Groupes de palettes dans la boîte de dialogue Personnaliser, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un groupe de palettes d'outils. Cliquez sur Supprimer.
4. Répétez l'étape 3 jusqu'à ce que tous les groupes de palettes d'outils soient supprimés.
5. Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : PERSONNALISER

Pour renommer un groupe de palettes d'outils

1. Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Personnalisation ➤ Palettes d'outils.
2. Dans la boîte de dialogue Personnaliser, sous Groupes de palettes, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le groupe de palettes d'outils que vous voulez renommer. Cliquez sur Renommer.
3. Entrez le nouveau nom du groupe de palettes d'outils.
4. Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : PERSONNALISER

Pour réorganiser les groupes de palettes d'outils

1. Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Personnalisation ➤ Palettes d'outils.
2. Dans la boîte de dialogue Personnaliser, sous Groupes de palettes, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un groupe de palettes d'outils et faites-le glisser à son nouvel emplacement.

   Tout autre groupe de palettes d'outils contenu dans le groupe que vous avez déplacé sera également déplacé.
3. Cliquez sur Fermer.

REMARQUE Vous ne pouvez pas déplacer un groupe de palettes d'outils dans un groupe qu'il contient.

Entrée de commande : PERSONNALISER

Pour créer un groupe de palettes d'outils dans un autre groupe

1. Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Personnalisation ➤ Palettes d'outils.

2 Dans la boîte de dialogue Personnaliser, sous Groupes de palettes, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le groupe de palettes d'outils auquel vous souhaitez ajouter le nouveau groupe. Cliquez sur Nouveau groupe.

3 Entrez le nom du nouveau groupe de palettes d'outils.

4 Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : PERSONNALISER

Pour copier et coller une palette d'outils d'un groupe à un autre

1 Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Personnalisation ➤ Palettes d'outils.

2 Dans la boîte de dialogue Personnaliser, sous Groupes de palettes, sélectionnez la palette d'outils que vous voulez copier.

3 Maintenez la touche Ctrl enfoncée pendant que vous déplacez la palette sélectionnée vers un autre groupe.

Lorsque vous relâchez le bouton de la souris, une copie de la palette d'outils apparaît au nouvel emplacement.

4 Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : PERSONNALISER

Pour changer l'ordre des palettes d'outils affichées dans un groupe

1 Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Personnalisation ➤ Palettes d'outils.

2 Dans la boîte de dialogue Personnaliser, sous Groupes de palettes, faites glisser une palette d'outils jusqu'à son nouvel emplacement dans son groupe de palettes d'outils.

3 Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : PERSONNALISER

Pour changer l'ordre des palettes d'outils lorsqu'elles sont toutes affichées

1. Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Personnalisation ➤ Palettes d'outils.
2. Dans la boîte de dialogue Personnaliser, sous Groupes de palettes, faites glisser une palette d'outils jusqu'à l'emplacement voulu.

   Lorsque toutes les palettes d'outils sont affichées, elles apparaissent dans le même ordre que dans la liste.
3. Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : PERSONNALISER

Pour afficher toutes les palettes d'outils

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la barre de titre d'une palette d'outils. Cliquez sur l'option Toutes les palettes.

Aide-mémoire

Commandes

PERSONNALISER

Personnalise les palettes d'outils et les groupes de palettes d'outils.

PALETTEOUTILS

Ouvre la fenêtre Palettes d'outils.

FERMERPALETTEOUTILS

Ferme la fenêtre Palettes d'outils.

NAVPALOUTILS

Affiche une palette d'outils ou un groupe de palettes spécifié.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Enregistrement et partage de palettes d'outils

Vous pouvez enregistrer et partager une palette d'outils ou un groupe de palettes d'outils en l'exportant ou en l'important en tant que fichier.

Vous pouvez enregistrer et partager une palette d'outils en l'exportant ou en l'important en tant que fichier de palette d'outils. Les fichiers de palette d'outils présentent l'extension *.xtp*.

De même, vous pouvez enregistrer et partager un groupe de palettes d'outils en l'exportant ou en l'important en tant que fichier de groupe de palettes. Les fichiers de palette d'outils présentent l'extension *.xpg*.

Dans certains cas, lorsque vous exportez une palette d'outils personnalisée, un dossier d'images portant le même nom que la palette d'outils exportée est créé automatiquement au même emplacement que le fichier XTP. Ce dossier d'images contient les images des icônes utilisées dans la palette d'outils exportée. Ce dossier est créé lorsque vous exportez une palette d'outils contenant l'un des éléments suivants :

- Outils de contenu créés par l'utilisateur
- Outils de commande qui contiennent des icônes (images) de palette d'outils définies par l'utilisateur (personnalisées)

Lorsque vous importez une palette d'outils personnalisée, ce dossier d'images doit se trouver dans le même emplacement que le fichier XTP importé pour que les icônes apparaissent dans la palette d'outils.

Les palettes d'outils peuvent uniquement être utilisées dans la version d'AutoCAD de création. Par exemple, vous ne pouvez pas utiliser une palette d'outils dans AutoCAD 2005 si vous l'avez créée dans AutoCAD 2010.

le chemin par défaut des fichiers de palette d'outils est défini dans l'onglet fichiers de la boîte de dialogue options, sous emplacement des fichiers de palettes d'outils.

Les groupes de palettes d'outils sont enregistrés dans les profils.

Si vous avez envoyé des palettes d'outils à une personne qui utilise AutoCAD LT, notez que certains outils créés dans AutoCAD ne se comportent pas de la même manière ou fonctionnent dans AutoCAD LT. Veuillez noter les restrictions suivantes :

- La propriété de couleur des outils qui utilisent une couleur différente de celle de l'index des couleurs AutoCAD Color Index (ACI) converti en DuCalque dans AutoCAD LT.
- Les outils de remplissage avec gradients deviennent des outils de hachures dans AutoCAD LT.
- Les outils d'image raster ne fonctionnent pas dans AutoCAD LT.

REMARQUE Si vous avez défini un fichier de palette d'outils avec un attribut en lecture seule, une icône de verrou apparaît dans l'angle inférieur de la palette d'outils. Ceci indique que les seules modifications que vous pouvez apporter à la palette d'outils concernent les paramètres d'affichage et la réorganisation de ses icônes.

Voir aussi :

- Enregistrement et restauration des paramètres d'interface (profils) (page 164)

Pour partager une palette d'outils

1. Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Personnalisation ➤ Palettes d'outils.
2. Sous Palettes dans la boîte de dialogue Personnaliser, cliquez avec le bouton droit de la souris sur une palette d'outils. Dans le menu contextuel, choisissez Exporter.
3. Dans la boîte de dialogue Exporter palette, entrez un nom de fichier et cliquez sur Enregistrer.
4. Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : PERSONNALISER

Pour partager un groupe de palettes d'outils

1. Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Personnalisation ➤ Palettes d'outils.
2. Sous Groupes de palettes dans la boîte de dialogue Personnaliser, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un groupe de palettes d'outils. Cliquez sur le bouton Exporter.
3. Dans la boîte de dialogue Exporter la palette, entrez un nom de fichier et cliquez sur Enregistrer.
4. Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : PERSONNALISER

Aide-mémoire

Commandes

PERSONNALISER

Personnalise les palettes d'outils et les groupes de palettes d'outils.

PALETTEOUTILS

Ouvre la fenêtre Palettes d'outils.

FERMERPALETTEOUTILS

Ferme la fenêtre Palettes d'outils.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Design Center

Grâce à DesignCenter, vous pouvez organiser l'accès à des blocs, des hachures, des xréfs et à d'autres contenus de dessin. Vous pouvez faire glisser le contenu d'un dessin source vers votre dessin courant. Vous pouvez faire glisser des dessins, des blocs et des hachures vers une palette d'outils. Les dessins source peuvent se trouver sur votre ordinateur, sur un réseau ou sur un site Web. En outre, si vous avez ouvert plusieurs dessins, vous pouvez simplifier votre processus à l'aide de DesignCenter en copiant et en collant d'autres contenus, tels des définitions de calque, des présentations et des styles de texte d'un dessin dans un autre.

Présentation de DesignCenter

Avec DesignCenter, vous pouvez :

- rechercher un contenu de dessin, tel que des dessins ou des bibliothèques de symboles, sur votre ordinateur, sur une unité du réseau ou sur une page Web
- visualiser des tables de définition pour des objets nommés tels que des blocs et des calques, dans n'importe quel fichier dessin, puis insérer, attacher ou copier/coller les définitions dans le dessin courant
- mettre à jour (redéfinir) une définition de bloc
- créer des raccourcis pour les dessins, les dossiers et les sites Internet dont vous vous servez fréquemment,
- ajouter un contenu tel que des xréfs, des blocs et des hachures à un dessin
- ouvrir des fichiers de dessin dans une nouvelle fenêtre

- faire glisser des dessins, des blocs et des hachures vers une palette d'outils pour y accéder facilement

Aide-mémoire

Commandes

ADCENTER

Gère et insère un contenu, tel que des blocs, des xréfs et des motifs de hachures.

NAVIGUERADC

Charge le chemin du réseau, du dossier ou du fichier dessin DesignCenter spécifié.

Variables système

ADCSTATE

Indique si la fenêtre DesignCenter est ouverte ou fermée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Description de la fenêtre DesignCenter

Vous pouvez déterminer la taille, l'emplacement et l'apparence de DesignCenter.

Organisation de la fenêtre DesignCenter

La fenêtre DesignCenter est divisée en deux : l'arborescence dans la partie gauche et la zone de contenu dans la partie droite. Utilisez l'arborescence pour rechercher des sources de contenu et afficher le contenu dans la zone appropriée. Utilisez la zone de contenu pour ajouter des éléments à un dessin ou à une palette d'outils.

Lorsqu'elle n'est pas ancrée, la fenêtre DesignCenter a l'aspect suivant.

Sous la zone de contenu, vous pouvez également afficher un aperçu ou une description d'un dessin, d'un bloc, d'un motif de hachures ou de xréf sélectionné(e). En haut de la fenêtre, une barre d'outils vous offre plusieurs options et opérations.

Contrôle de la taille, de l'emplacement et de l'aspect de la fenêtre DesignCenter

Vous pouvez déterminer la taille, l'emplacement et l'apparence de DesignCenter. La plupart de ces options peuvent être définies en cliquant avec le bouton droit de la souris et en choisissant une option dans le menu contextuel.

- Redimensionnez DesignCenter en faisant glisser la barre entre la zone de contenu et l'arborescence ou en faisant glisser un bord de la fenêtre.
- Vous pouvez ancrer DesignCenter en le faisant glisser vers la zone d'ancrage droite ou gauche de la fenêtre de l'application jusqu'à ce qu'il s'ancre. Vous pouvez également ancrer la fenêtre DesignCenter en cliquant deux fois sur sa barre de titre.
- Désactivez l'ancrage de DesignCenter en faisant glisser la zone au-dessus de la barre d'outils hors de la zone d'ancrage. Appuyez sur la touche CTRL tout en faisant glisser la fenêtre pour la libérer de son ancrage.
- Pour ancrer DesignCenter, choisissez Ancrage à droite ou Ancrage à gauche dans le menu contextuel. Une fenêtre DesignCenter ancrée s'ouvre et se ferme lorsque vous placez le curseur à son niveau. Lorsqu'une fenêtre DesignCenter ancrée est ouverte, son contenu déborde sur la zone de dessin. Elle ne peut pas être configurée de manière à rester ouverte.
- Lorsque la fenêtre DesignCenter flotte, utilisez le masquage automatique pour l'ouvrir et la fermer lorsque vous placez le curseur à son niveau.

Barre d'outils DesignCenter

La barre d'outils DesignCenter gère la navigation et l'affichage des informations dans l'arborescence et dans la palette. Pour plus d'informations sur ces boutons, voir la commande ADCENTER. Les mêmes options de navigation et d'affichage sont disponibles dans un menu contextuel. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de contenu de DesignCenter afin d'afficher ce menu.

Pour activer ou désactiver le masquage et l'affichage automatiques de la fenêtre DesignCenter

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ DesignCenter.
2. Cliquez sur la barre de titre de DesignCenter avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Masquer automatiquement.

   Lorsque l'option de masquage et d'affichage automatiques de DesignCenter est activée, l'arborescence de DesignCenter et la zone de contenu disparaissent lorsque vous déplacez votre curseur en dehors de la fenêtre DesignCenter. Seule la barre de titre apparaît. Lorsque vous déplacez votre curseur sur la barre de titre, la fenêtre DesignCenter est restaurée.

Entrée de commande : ADCENTER

Barre d'outils : Standard

Pour empêcher l'ancrage de la fenêtre DesignCenter

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ DesignCenter.
2. Dans la barre de titre DesignCenter, cliquez sur Propriétés. Déplacez la souris en maintenant la touche CTRL enfoncée.

Entrée de commande : ADCENTER

Barre d'outils : Standard

Pour afficher ou masquer l'arborescence de DesignCenter

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ DesignCenter.
2. Dans la barre d'outils de DesignCenter, cliquez sur l'icône Arborescence.

Entrée de commande : ADCENTER

Barre d'outils : Standard

Aide-mémoire

Commandes

ADCENTER

Gère et insère un contenu, tel que des blocs, des xréfs et des motifs de hachures.

NAVIGUERADC

Charge le chemin du réseau, du dossier ou du fichier dessin DesignCenter spécifié.

Variables système

ADCSTATE

Indique si la fenêtre DesignCenter est ouverte ou fermée.

Utilitaires

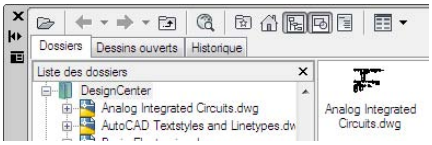
Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Accès à un contenu avec DesignCenter

L'arborescence de la partie gauche de la fenêtre DesignCenter et les quatre onglets DesignCenter permettent de rechercher un contenu et de le charger dans la zone de contenu.



Onglet Dossiers

L'onglet Dossiers affiche une hiérarchie d'icônes de navigation comprenant

- Réseaux et ordinateurs
- Adresses Web (URL)
- Unités de disque de l'ordinateur
- Dossiers
- Dessins et fichiers de support associés
- Xréfs, présentations, styles de hachures et objets nommés, y compris les blocs, les calques, les types de ligne, les styles de texte, les styles de cote, les styles de tableau, les styles de ligne de repère multiple et les styles de tracé dans un dessin

Sélectionnez un élément dans l'arborescence pour afficher son contenu dans la zone de contenu. Cliquez sur le signe plus (+) ou moins (-) pour afficher et masquer les autres niveaux de la hiérarchie. Vous pouvez également cliquer deux fois sur un élément pour afficher les niveaux inférieurs. Si vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'arborescence, vous verrez apparaître un menu contextuel comportant plusieurs options connexes.

Onglets Dessins ouverts, Historique et DC en ligne

Les onglets Dessins ouverts, Historique et DC en ligne donnent accès à d'autres méthodes permettant de rechercher un contenu.

- **Dessins ouverts.** Affiche la liste des dessins ouverts. Sélectionnez un fichier de dessin, puis cliquez sur l'une des tables de définition dans la liste pour charger le contenu dans la zone de contenu.
- **Historique.** Affiche la liste des fichiers précédemment ouverts avec DesignCenter. Cliquez deux fois sur un fichier de dessin dans la liste pour rechercher un fichier de dessin dans l'arborescence de l'onglet Dossiers et charger son contenu dans la zone de contenu.
- **DC en ligne.** Fournit le contenu de la page Web de DesignCenter en ligne. Il peut s'agir de blocs, de bibliothèques de symboles, du contenu d'un fabricant et de catalogues en ligne.

REMARQUE DesignCenter en ligne (onglet DC en ligne) est désactivé par défaut. Vous pouvez l'activer dans l'utilitaire de contrôle des gestionnaires CAO (page 108).

Signet de contenu utilisé fréquemment

DesignCenter permet de retrouver rapidement les éléments que vous utilisez fréquemment. L'arborescence et la zone de contenu comportent des options qui activent un dossier appelé *Favoris*. Le dossier *Favoris* peut contenir des raccourcis vers des éléments stockés sur des lecteurs de l'ordinateur ou du réseau, ainsi que sur des sites Internet.

Lorsque vous sélectionnez un dessin, un dossier ou un autre type de contenu et que vous choisissez Ajouter aux Favoris, un raccourci permettant d'accéder à cet élément est ajouté au dossier *Favoris*. Le fichier ou le dossier original n'est pas réellement déplacé; en fait, tous les raccourcis créés sont enregistrés dans le dossier *Favoris*. Les raccourcis enregistrés dans le dossier *Favoris* peuvent être déplacés, copiés ou supprimés à l'aide de l'explorateur Windows®.

Pour modifier la source du contenu affiché dans DesignCenter

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ DesignCenter.
2. Dans la fenêtre DesignCenter, cliquez sur l'un des onglets suivants :
   - **Dossiers**. Répertorie les unités locales et réseau.
   - **Dessins ouverts**. Répertorie les dessins actuellement ouverts.
   - **Historique**. Répertorie les 20 derniers sites auxquels vous avez accédé via DesignCenter.
   - **DC en ligne**. Affiche le contenu en ligne provenant du Web.

REMARQUE DesignCenter en ligne (onglet DC en ligne) est désactivé par défaut. Vous pouvez l'activer dans l'utilitaire de contrôle des gestionnaires CAO (page 108).

Entrée de commande : ADCENTER

Barre d'outils : Standard

Pour modifier le dossier du bouton Début dans DesignCenter

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ DesignCenter.
2. Dans l'arborescence de DesignCenter, recherchez le dossier que vous souhaitez définir comme dossier de base.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le dossier. Cliquez sur l'option Définir comme position initiale.

Lorsque vous cliquez sur le bouton Début, DesignCenter charge automatiquement ce dossier.

Entrée de commande : ADCENTER

Barre d'outils : Standard

Pour ajouter des éléments au dossier Favoris dans DesignCenter

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ DesignCenter.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'élément dans la zone de contenu ou l'arborescence de DesignCenter. Cliquez sur l'option Ajouter aux Favoris.

Barre d'outils : Standard

Entrée de commande : ADCENTER

Pour afficher le contenu du dossier Favoris dans DesignCenter

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ DesignCenter.
2. Dans DesignCenter, cliquez sur le bouton Favoris.

   Lorsque vous travaillez dans l'arborescence, vous pouvez utiliser l'onglet Dossiers pour naviguer vers le dossier *Favoris*.

Entrée de commande : ADCENTER

Barre d'outils : Standard

Pour organiser votre dossier Favoris dans DesignCenter

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ DesignCenter.
2. Dans DesignCenter, cliquez sur le bouton Favoris.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'arrière-plan dans la zone de contenu. Cliquez sur l'option Organiser les Favoris.

   Votre dossier *Favoris* Autodesk s'ouvre dans une fenêtre.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : ADCENTER

Aide-mémoire

Commandes

ADCENTER

Gère et insère un contenu, tel que des blocs, des xréfs et des motifs de hachures.

NAVIGUERADC

Charge le chemin du réseau, du dossier ou du fichier dessin DesignCenter spécifié.

Variables système

ADCSTATE

Indique si la fenêtre DesignCenter est ouverte ou fermée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Ajout d'un contenu avec DesignCenter

La partie droite de la fenêtre DesignCenter agit sur le contenu affiché.

Si vous cliquez deux fois sur un élément de la zone de contenu, vous verrez apparaître les différents degrés de détail. Par exemple, si vous cliquez deux fois sur l'image d'un dessin, vous affichez plusieurs icônes, notamment une icône pour les blocs. Cliquez deux fois sur l'icône Blocs pour faire apparaître les images de chaque bloc dans le dessin.

Ajout d'un contenu à un dessin

Vous pouvez ajouter un contenu de la zone de contenu à votre dessin courant de différentes façons :

- Faites glisser un élément dans la zone graphique d'un dessin pour l'ajouter en utilisant des paramètres par défaut, s'ils existent.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un élément de la zone de contenu pour afficher un menu contextuel avec plusieurs options.
- Cliquez deux fois sur un bloc pour afficher la boîte de dialogue Insérer ; cliquez deux fois sur une hachure pour afficher la boîte de dialogue Hachures et remplissage de contour.

Il est possible d'afficher l'aperçu d'un contenu graphique tel qu'un dessin, une xréf ou un bloc dans la zone de contenu. Vous pouvez également faire apparaître une description textuelle, s'il en existe une.

Mise à jour des définitions de bloc avec DesignCenter

Contrairement aux xréfs, lorsque le fichier source d'une définition de bloc est modifié, les définitions de bloc des dessins contenant ce bloc ne sont pas mises à jour automatiquement. DesignCenter vous permet de mettre à jour une définition de bloc dans le dessin courant. Le fichier source d'une définition de bloc peut être un fichier de dessin ou un bloc imbriqué dans un dessin de bibliothèque de symboles.

Cliquez sur Redéfinir seulement ou sur Insérer et redéfinir dans le menu contextuel qui apparaît lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur un bloc ou sur un fichier de dessin dans la zone de contenu pour mettre à jour le bloc sélectionné.

Ouverture de dessins avec DesignCenter

DesignCenter vous permet d'ouvrir un dessin de la zone de contenu en utilisant le menu contextuel, en appuyant sur la touche CTRL tout en faisant glisser un dessin ou en faisant glisser une icône de dessin vers un emplacement situé en dehors de la zone graphique d'une zone de dessin. Le nom du dessin s'ajoute à l'historique DesignCenter pour vous permettre d'y accéder rapidement lors de sessions ultérieures.

Ajout d'éléments de DesignCenter à une palette d'outils

Vous pouvez ajouter des dessins, des blocs et des hachures de DesignCenter à la palette d'outils courante.

- De la zone de contenu de DesignCenter, vous pouvez faire glisser un ou plusieurs éléments vers la palette d'outils courante.
- Vous pouvez cliquer avec le bouton droit de la souris dans l'arborescence de DesignCenter et, à l'aide des options du menu contextuel, créer une palette d'outils à partir du dossier, du fichier de dessin ou de l'icône de bloc courants.

Lorsque vous ajoutez des dessins à une palette d'outils, ils sont insérés en tant que blocs lorsque vous les faites glisser vers le dessin courant.

REMARQUE Vous pouvez sélectionner plusieurs blocs ou hachures dans la zone de contenu et les ajouter à une palette d'outils.

Pour créer une palette d'outils comprenant un contenu DesignCenter

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ DesignCenter.
2. Effectuez *l'une* des opérations suivantes :
   - Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un élément dans l'arborescence de DesignCenter. Cliquez sur Créer une palette d'outils. La nouvelle palette d'outils contient les dessins, les blocs ou les hachures issus de l'élément sélectionné.

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'arrière-plan dans la zone de contenu de DesignCenter. Cliquez sur Créer une palette d'outils. La nouvelle palette d'outils contient les dessins, les blocs ou les hachures issus de la zone de contenu de DesignCenter.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un dessin dans la zone de contenu ou l'arborescence de DesignCenter. Cliquez sur Créer une palette d'outils de blocs. La nouvelle palette d'outils contient les blocs issus du dessin sélectionné.

Vous pouvez faire glisser d'autres dessins, blocs ou hachures de la zone de contenu de DesignCenter vers la palette d'outils.

Entrée de commande : ADCENTER

Barre d'outils : Standard

Pour charger la zone de contenu à partir de la boîte de dialogue Recherche de DesignCenter

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ DesignCenter.
2. Dans DesignCenter, utilisez l'une des méthodes suivantes :
   - Faites glisser l'élément de la liste des résultats de la recherche dans la zone de contenu.
   - Cliquez deux fois sur l'élément dans la liste des résultats de la recherche.
   - Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'élément dans la liste des résultats de la recherche. Cliquez sur le bouton Charger dans la zone de contenu.
3. Dans la zone de contenu de DesignCenter, cliquez deux fois sur l'icône Blocs.

Entrée de commande : ADCENTER

Barre d'outils : Standard

Pour charger la zone de contenu de DesignCenter avec une bibliothèque de symboles

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ DesignCenter.
2. Dans la barre d'outils de DesignCenter, choisissez l'icône Début.
3. Dans la zone de contenu, cliquez deux fois sur le dessin de bibliothèque de symboles que vous souhaitez charger dans la zone de contenu de DesignCenter, puis sur l'icône Blocs.

   La bibliothèque de symboles sélectionnée est chargée dans la zone de contenu de DesignCenter.

REMARQUE Vous pouvez définir votre dossier de base sur n'importe quel dossier contenant des dessins de bibliothèques de symboles. Si votre dossier de base est défini sur un chemin différent, recherchez un dossier contenant des dessins de bibliothèques de symboles et cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur l'option Définir comme position initiale.

Entrée de commande : ADCENTER

Barre d'outils : Standard

Pour charger la zone de contenu de DesignCenter avec des motifs de hachures

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ DesignCenter.
2. Dans la barre d'outils de DesignCenter, choisissez l'icône Rechercher.
3. Dans la boîte de dialogue Rechercher, cliquez dans la zone Rechercher. Cliquez sur Fichier de motifs de hachures.
4. Dans la zone Rechercher le nom de l'onglet Fichiers de motifs de hachures, entrez *****.
5. Cliquez sur Rech. maintenant.
6. Cliquez deux fois sur le fichier de motif de hachures trouvé.

   Le fichier de motif de hachures sélectionné est chargé dans DesignCenter.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : ADCENTER

Pour ouvrir un dessin depuis DesignCenter

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ DesignCenter.
2. Dans DesignCenter, effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône de dessin dans la zone de contenu de DesignCenter. Cliquez sur l'option Ouvrir dans la fenêtre de l'application.
   - Appuyez sur la touche CTRL et faites glisser l'icône de dessin de la zone de contenu de DesignCenter vers la zone de dessin.
   - Faites glisser l'icône de dessin de la zone de contenu de DesignCenter vers un emplacement situé en dehors de la zone de dessin de la fenêtre de l'application. (Si vous faites glisser l'icône de dessin dans la zone de dessin, un bloc est créé dans le dessin courant.)

Entrée de commande : ADCENTER

Barre d'outils : Standard

Pour mettre à jour une définition de bloc avec DesignCenter

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ DesignCenter.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un bloc dans la zone de contenu de DesignCenter. Cliquez sur l'une des options suivantes : Redéfinir seulement ou Insérer et redéfinir.

REMARQUE Si la source du bloc que vous souhaitez mettre à jour est un fichier de dessin entier plutôt qu'une définition de bloc à l'intérieur d'un fichier de dessin, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône de dessin dans la zone de contenu de DesignCenter. Cliquez sur l'option Insérer sous la forme d'un bloc.

Entrée de commande : ADCENTER

Barre d'outils : Standard

Aide-mémoire

Commandes

ADCENTER

Gère et insère un contenu, tel que des blocs, des xréfs et des motifs de hachures.

NAVIGUERADC

Charge le chemin du réseau, du dossier ou du fichier dessin DesignCenter spécifié.

Variables système

ADCSTATE

Indique si la fenêtre DesignCenter est ouverte ou fermée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Récupération d'un contenu sur le Web avec DesignCenter en ligne

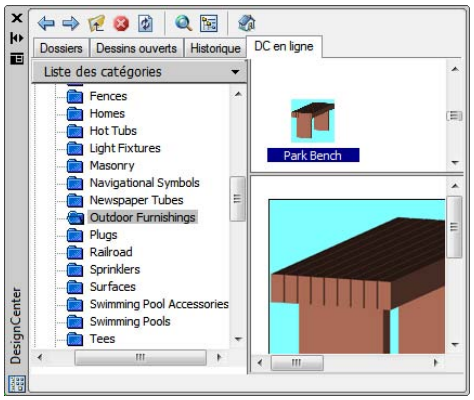
DesignCenter en ligne vous permet d'accéder à des contenus prédessinés tels que des blocs, des bibliothèques de symboles, du contenu de fabricants et des catalogues en ligne.

REMARQUE DesignCenter en ligne (onglet DC en ligne) est désactivé par défaut. Vous pouvez l'activer dans l'utilitaire de contrôle des gestionnaires CAO (page 108).

Présentation de DesignCenter en ligne

DesignCenter en ligne vous permet d'accéder à des contenus prédessinés tels que des blocs, des bibliothèques de symboles, du contenu de fabricants et des catalogues en ligne. Ce contenu peut être utilisé dans des applications de conception courantes pour vous aider dans la création de vos dessins.

Pour accéder à DesignCenter en ligne, cliquez sur l'onglet DC en ligne dans DesignCenter. Une fois que la fenêtre DesignCenter en ligne est ouverte, vous pouvez rechercher et télécharger le contenu à utiliser dans votre dessin.

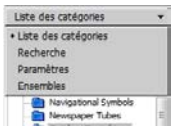


REMARQUE DesignCenter en ligne (onglet DC en ligne) est désactivé par défaut. Vous pouvez l'activer dans l'utilitaire de contrôle des gestionnaires CAO (page 108).

La fenêtre DesignCenter en ligne comporte un volet droit et un volet gauche. Le volet droit est appelé la *zone de contenu*. La zone de contenu affiche les éléments ou les dossiers sélectionnés dans le volet gauche. Le volet gauche peut afficher l'une des quatre vues suivantes :

- **Liste des catégories.** Affiche les dossiers contenant des bibliothèques de pièces normalisées, le contenu propre à un fabricant et des sites de fournisseurs de contenu sur le Web.
- **Recherche.** Recherche un contenu en ligne. Vous pouvez rechercher des éléments à l'aide d'opérateurs booléens et de chaînes de recherche constituées de plusieurs mots.
- **Paramètres.** Contrôle le nombre de catégories et d'éléments affichés sur chaque page de la zone de contenu après une recherche de dossier ou une navigation dans les dossiers.
- **Ensembles.** Indique les types de contenu propres à une activité affichés dans DesignCenter en ligne.

Vous choisissez la vue en cliquant sur l'en-tête située en haut du volet gauche.



Une fois que vous avez sélectionné un dossier dans le volet gauche, son contenu est chargé dans la zone de contenu. Vous pouvez sélectionner un élément dans la zone de contenu pour le charger dans la zone d'aperçu. Vous pouvez télécharger des éléments en les faisant glisser de la zone d'aperçu vers votre dessin ou votre palette d'outils, ou en les enregistrant sur votre ordinateur.

REMARQUE Si vous souhaitez accéder à DesignCenter en ligne et que l'onglet DC en ligne n'est pas disponible dans DesignCenter, consultez votre administrateur réseau ou CAO.

Confidentialité de DesignCenter en ligne

DesignCenter en ligne est une fonction interactive qui nécessite une connexion Internet pour fournir des éléments d'information. Chaque fois que DesignCenter en ligne est connecté, il envoie des informations à Autodesk

afin que les informations correctes soient renvoyées. Toutes les informations sont envoyées de façon anonyme pour en assurer la confidentialité.

Les informations suivantes sont envoyées à Autodesk :

- **Nom du produit.** Le nom du produit dans lequel vous utilisez DesignCenter en ligne
- **Numéro de version du produit.** La version du produit
- **Langue du produit.**La langue de votre produit
- **Identificateur aléatoire.** DesignCenter en ligne attribue un identificateur aléatoire à chaque personne utilisant la fonction. Cet identificateur est utilisé pour conserver vos vues Collections et Paramètres chaque fois que vous utilisez DesignCenter en ligne.

Autodesk compile des statistiques à partir des informations envoyées depuis DesignCenter en ligne pour contrôler son mode d'utilisation et les améliorations éventuelles à y apporter. Autodesk conserve les informations que vous lui faites parvenir en respectant sa politique de confidentialité officielle, disponible sur le site à l'adresse suivante : *http://www.autodesk.com/privacy-fra*http://www.autodesk.com/privacy-fra.

Activation/désactivation de l'onglet DC en ligne

L'utilitaire de contrôle des gestionnaires CAO active ou désactive l'onglet DC en ligne dans DesignCenter. Pour savoir comment utiliser l'utilitaire de contrôle des gestionnaires CAO après l'avoir installé à l'aide de l'assistant d'installation, exécutez l'utilitaire et cliquez sur l'option d'aide de la fenêtre de l'utilitaire.

Pour installer l'utilitaire de contrôle des gestionnaires CAO

1. Insérez le DVD ou le premier CD du produit dans le lecteur de votre ordinateur.
2. Dans l'assistant d'installation, cliquez sur Installer les outils et les utilitaires.
3. Sur la page Bienvenue dans l'Assistant d'installation, cliquez sur Suivant.
4. Choisissez Autodesk CAD Manager Tools 4.0 sur la page Sélectionner les produits à installer. Cliquez sur Suivant.
5. Lisez attentivement l'accord de licence du logiciel Autodesk pour votre pays ou votre région. Vous devez accepter les termes de cet accord pour

poursuivre l'installation. Choisissez votre pays ou votre région, cliquez sur J'accepte, puis sur Suivant.

REMARQUE Si vous n'acceptez pas les termes de l'accord de licence et voulez arrêter l'installation, cliquez sur Annuler.

6 Sur la page Vérifier - Configurer - Installer, cliquez sur Installer si vous acceptez l'emplacement d'installation par défaut.

Si vous voulez installer l'utilitaire à un autre emplacement, cliquez sur Configurer, indiquez le chemin du dossier d'installation et cliquez sur Configuration terminée, puis sur Installer.

7 Cliquez sur Terminer sur la page Installation terminée qui s'affiche.

Voir aussi :

- Utilisation d'Autodesk Seek pour ajouter et partager des dessins

Aide-mémoire

Commandes

ADCENTER

Gère et insère un contenu, tel que des blocs, des xréfs et des motifs de hachures.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Présentation des types de contenu de DesignCenter en ligne

Dans DesignCenter en ligne, le contenu est classé en dossiers.

Dans les dossiers de DesignCenter en ligne, vous pouvez récupérer un contenu correspondant à une activité. Le contenu que vous pouvez récupérer comprend les éléments suivants :

- **Pièces normalisées.** Symboles génériques standard fréquemment utilisés dans la conception. Ces symboles comprennent les blocs pour les applications d'architecture, de mécanique et de système d'information géographique (SIG).
- **Fabricants.**Blocs et modèles 3D pouvant être recherchés et téléchargés en cliquant sur un lien vers un site Web de fabricant.
- **Fournisseurs**. Vous pouvez rechercher des symboles et des blocs dans des listes de bibliothèques de fournisseurs de catalogues.

Vous utilisez la vue Collections pour sélectionner les catégories de contenu en ligne que vous souhaitez afficher dans la vue Liste des catégories.

REMARQUE DesignCenter en ligne (onglet DC en ligne) est désactivé par défaut. Vous pouvez l'activer dans l'utilitaire de contrôle des gestionnaires CAO (page 108).

Pour afficher des dossiers de contenu en ligne dans la vue Liste des catégories

- Dans DesignCenter en ligne, cliquez sur l'en-tête du volet gauche, puis sur Liste des catégories.

Les dossiers de catégories sont affichés dans le volet gauche de la fenêtre.

Aide-mémoire

Commandes

Aucune entrée.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

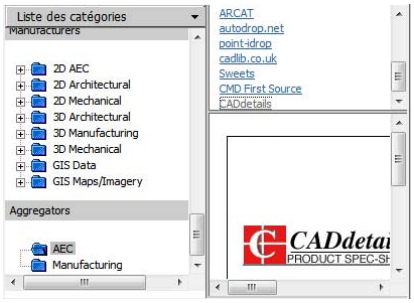
Aucune entrée.

Récupération d'un contenu à partir du Web

Vous pouvez télécharger un contenu sur le Web et l'utiliser dans vos dessins.

Navigation dans des contenus

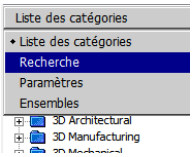
Lorsque vous utilisez la vue Liste des catégories, vous pouvez cliquer sur les dossiers du volet gauche pour afficher leur contenu. Ces dossiers peuvent contenir d'autres dossiers.



Lorsque vous cliquez sur un dossier ou un élément dans un dossier, le contenu apparaît dans la zone de contenu. Lorsque vous cliquez sur un bloc, un graphique et une description du bloc apparaissent dans la zone d'aperçu.

Recherche d'un contenu

Lorsque vous recherchez un contenu en ligne avec DesignCenter en ligne, vous pouvez rechercher des éléments à l'aide d'opérateurs booléens et de chaînes constituées de plusieurs mots dans la zone Rechercher. Vous pouvez accéder à la zone Rechercher en cliquant sur la loupe ou en choisissant Rechercher dans l'en-tête déroulant situé en haut du volet gauche.



Contrôle du nombre de catégories et d'éléments dans une page

La vue Paramètres vous permet de contrôler le nombre de catégories ou d'éléments affichés sur chaque page de la zone de contenu après une recherche de dossier ou une navigation dans des dossiers.

Collections

Vous pouvez choisir le type de contenu à rechercher. Dans le volet Collections, vous pouvez indiquer les types de contenu qui apparaissent à chaque ouverture de DesignCenter en ligne. Par exemple, si vous utilisez des blocs d'architecture dans vos dessins, vous sélectionnez des collections contenant des blocs de ce type. Une fois que vous avez effectué votre sélection, les catégories que vous avez définies s'affichent.

Téléchargement de contenu

Pour télécharger un contenu depuis le Web, recherchez le dossier comprenant le contenu à utiliser. Cliquez ensuite sur une image miniature du contenu dans la zone de contenu. Le contenu apparaît dans la zone d'aperçu, accompagné d'informations le concernant. Vous pouvez faire glisser le bloc directement de la zone d'aperçu vers un dessin ou une palette d'outils, ou l'enregistrer sur votre ordinateur pour l'utiliser ultérieurement.

Voir aussi :

- Utilisation d'Autodesk Seek pour ajouter et partager des dessins

Pour rechercher un contenu dans DesignCenter en ligne

1. Dans DesignCenter en ligne, cliquez sur l'en-tête du volet gauche, puis sur Recherche.

2 Dans la vue Rechercher, entrez un seul mot ou des chaînes constituées de plusieurs mots.

REMARQUE Le lien Besoin d'aide fournit de plus amples informations sur les recherches, ainsi que des exemples de recherches booléennes.

Pour définir des collections de contenu

1 Dans DesignCenter en ligne, cliquez sur l'en-tête du volet gauche, puis sur Ensembles.

2 Dans la vue Collections, sélectionnez les cases des collections que vous souhaitez utiliser.

3 Cliquez sur Mettre à jour les ensembles.

Les catégories que vous avez sélectionnées apparaissent dans le volet gauche.

Pour télécharger un contenu sur votre ordinateur

1 Dans DesignCenter en ligne, cliquez sur l'en-tête du volet gauche, puis sur Liste des catégories.

2 Dans les dossiers de catégorie, cliquez sur un élément de contenu.

3 Dans la zone d'aperçu, sous l'image de l'élément de contenu, cliquez sur Enregistrer ce symbole sous.

4 Dans la boîte de dialogue Enregistrer sous, indiquez l'emplacement sur votre ordinateur et le nom du fichier.

5 Cliquez sur Enregistrer.

Le contenu est téléchargé sur votre ordinateur.

Pour télécharger un contenu dans votre dessin

1 Dans DesignCenter en ligne, cliquez sur l'en-tête du volet gauche, puis sur Liste des catégories.

2 Dans les dossiers de catégorie, cliquez sur un élément de contenu pour l'afficher dans la zone d'aperçu.

3 Faites glisser l'image de la zone d'aperçu vers votre dessin ou palette d'outils.

Aide-mémoire

Commandes

ADCENTER

Gère et insère un contenu, tel que des blocs, des xréfs et des motifs de hachures.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Personnalisation de l'environnement de dessin

4

Vous pouvez changer la plupart des paramètres d'environnement des dessins et des fenêtres dans la boîte de dialogue Options. Par exemple, vous pouvez modifier la fréquence d'enregistrement automatique d'un dessin dans un fichier temporaire et vous pouvez lier le programme aux dossiers contenant les fichiers fréquemment utilisés. Vous pouvez créer des espaces de travail pour configurer un environnement de dessin adapté à vos besoins. Essayez différents paramètres pour obtenir l'environnement de dessin correspondant à vos besoins.

Paramétrage des options d'interface

Vous pouvez ajuster l'interface de l'application et la zone de dessin selon vos habitudes de travail.

Configuration de la zone de dessin

Vous pouvez ajuster les palettes de couleur et les règles d'affichage utilisées dans les fenêtres d'application et de dessin, et contrôler le comportement des fonctions générales telles que les transitions de zoom.

La plupart de ces paramètres sont disponibles dans les menus contextuels et dans la boîte de dialogue Options. Certains éléments de l'espace de travail, comme la présence et l'emplacement des barres d'outils et des palettes, peuvent être définis et enregistrés à l'aide de la boîte de dialogue Personnaliser l'interface utilisateur.

Certains paramètres influent sur la manière dont vous travaillez dans la zone de dessin :

- **Couleurs d'arrière-plan (boîte de dialogue Options, onglet Affichage)**. Indiquez les couleurs d'arrière-plan utilisées dans les onglets Présentation et Objet, ainsi que celle de la ligne de commande et des réticules.
- Schéma de couleurs (boîte de dialogue Options, onglet Affichage, Couleurs). Vous permet de spécifier un schéma de couleurs sombre ou clair pour l'ensemble de l'interface utilisateur. Les paramètres modifient l'arrière-plan de la fenêtre, la barre d'état, la barre de titre, le cadre du navigateur de menus, les barres d'outils et les palettes.
- **Couleurs d'arrière-plan (boîte de dialogue Options, onglet Affichage, Couleurs)**. Indiquez les couleurs d'arrière-plan utilisées dans l'espace objet, les présentations et l'éditeur de blocs. Les couleurs d'arrière-plan de l'onglet Objet changent pour indiquer si vous travaillez en mode de conception 2D, en mode de modélisation 3D (projection parallèle) ou en mode de modélisation 3D (projection en perspective).
- **Icône du SCU et réticules (boîte de dialogue Options, onglet Modélisation 3D).** Indiquez que les options d'affichage 3D et les étiquettes pour l'icône SCU peuvent être définies dans l'onglet Modélisation 3D de la boîte de dialogue Options.
- **Attributions des couleurs pour X, Y et Z (boîte de dialogue Options, onglet Affichage, Couleurs)**. *Dans les vues 3D, tout élément d'interface associé aux axes* X, Y *et* Z du SCU utilise des attributions de couleurs spécifiques. L'axe *X* est coloré ou teinté en rouge, l'axe *Y* en vert, l'axe *Z* en bleu. Ces teintes peuvent être activées ou désactivées dans la boîte de dialogue Couleurs de la fenêtre de dessin.
- **Nettoyer écran** Le bouton Nettoyer écran sur la barre d'état de l'application vous permet de dimensionner la zone d'affichage des dessins pour que seuls la barre de menus, la barre d'état et la fenêtre de commande soient visibles. Cliquez de nouveau sur le bouton pour rétablir la configuration précédente.
- **Transitions des vues.** Vous pouvez déterminer si les transitions de vues doivent se faire progressivement ou instantanément lorsque vous effectuez un zoom ou un panoramique ou que vous passez d'une vue à une autre (commande OPTIONSTV). Par défaut, la transition se fait progressivement.

Info-bulles

Différentes info-bulles fournissent des informations contextuelles concernant les interactions avec les barres d'outils, les accrochages aux objets et les opérations de dessin.

Les info-bulles s'affichent dans les barres d'outils, le navigateur de menus, le ruban et les boîtes de dialogue. Une info-bulle de base s'affiche d'abord. Puis, si vous maintenez le curseur de la souris en place, l'info-bulle s'agrandit pour afficher plus d'informations, . L'affichage et le contenu des info-bulles sont personnalisables.

Voir aussi :

- Onglet Affichage (boîte de dialogue Options)dans la *Présentation des commandes*
- Personnalisation de l'interface utilisateur dans le *Guide de personnalisation*
- Info-bulles de survol dans le *Guide de personnalisation*
- Création d'info-bulles et de fichiers d'aide complémentaire pour les commandes dans le *Guide de personnalisation*

Pour définir des options

1. Cliquez sur le bouton du menu de l'application. En bas du menu de l'application, cliquez sur Options.
2. Dans la boîte de dialogue Options, cliquez sur un onglet.
3. Définissez les préférences à votre gré.
4. Procédez à l'une des opérations suivantes ou aux deux :
   - Cliquez sur Appliquer pour enregistrer les paramètres d'options courants dans le registre système.
   - Cliquez sur OK pour enregistrer les paramètres des options en cours dans le registre système et fermer la boîte de dialogue Options.

Entrée de commande : OPTIONS

Pour personnaliser les couleurs des éléments de la fenêtre de l'application

1. Cliquez sur le bouton du menu de l'application. En bas du menu de l'application, cliquez sur Options.

2 Dans l'onglet Affichage de la boîte de dialogue Options, cliquez sur Couleurs.

3 Dans la boîte de dialogue Couleurs de la fenêtre de dessin, sélectionnez le contexte, puis l'élément d'interface à changer.

4 Sélectionnez la couleur que vous désirez utiliser dans la liste Couleur.

Pour spécifier une couleur personnalisée, choisissez Sélectionner la couleur dans la liste des couleurs.

5 Si vous souhaitez rétablir les couleurs par défaut, cliquez sur Restaurer l'élément courant, Restaurer le contexte courant ou Restaurer tous les contextes.

6 Cliquez sur Appliquer & Fermer pour enregistrer les paramètres d'options courants dans le registre système et fermer la boîte de dialogue.

7 Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue Options.

Entrée de commande : OPTIONS

Pour modifier l'apparence des transitions de vue

1 Sur la ligne de commande, entrez **optionstvc**.

2 Dans la boîte de dialogue Transitions de vue, sélectionnez une ou plusieurs des cases suivantes :

- **Activer l'animation pour le panoramique & le zoom**. Effectue une transition de vue continue lors du panoramique et du zoom.
- **Activer l'animation lors de la rotation de la vue**. Effectue une transition de vue continue lors de la modification de l'angle de vue.
- **Activer l'animation pendant les scripts**. Effectue une transition de vue continue lors de l'exécution d'un script.

3 Définissez la vitesse de transition en déplaçant le curseur.

4 Pour conserver les performances, définissez les vues par seconde minimum pour l'affichage des transitions de vue continues. Si une transition de vue continue ne peut pas maintenir cette vitesse, le programme a recours à une transition instantanée.

5 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : OPTIONSTVC

Pour afficher les boîtes de message masquées

1. Cliquez sur le bouton du menu de l'application. En bas du menu de l'application, cliquez sur Options.
2. Dans l'onglet Système de la boîte de dialogue Options, sous Options générales, cliquez sur le bouton Paramètres des messages masqués.
3. La boîte de dialogue Paramètres de message caché apparaît.
4. Recherchez le nom de la boîte de message correspondante dans l'arborescence.
5. Cliquez sur OK.

Pour activer ou désactiver les info-bulles

1. Cliquez sur Outils ➤ Options.
2. Dans l'onglet Affichage de la boîte de dialogue Options, sous Eléments de la fenêtre, cliquez sur Afficher les info-bulles.
3. Cliquez sur OK.

Aide-mémoire

Commandes

CONFIG3D

Définit les options qui ont une incidence sur les performances de l'affichage 3D.

NETECRANACTIF

Supprime les barres d'outils et les fenêtres ancrables de l'écran (sauf la ligne de commande).

NETECRANINACTIF

Restaure l'affichage des barres d'outils et des fenêtres ancrables (sauf la ligne de commande).

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

RESVUE

Définit la résolution des objets dans la fenêtre courante.

OPTIONSTVC

Affiche une modification dans la vue comme une transition lissée.

Variables système

CALCINPUT

Détermine si les expressions mathématiques et les constantes globales sont évaluées dans les zones de saisie numériques et de texte des fenêtres et des boîtes de dialogue.

CLEANSCREENSTATE

Indique si l'état de nettoyage de l'écran est activé ou non.

CURSORSIZE

Définit la taille des réticules sous la forme d'un pourcentage des dimensions de l'écran.

DRAGMODE

Gère l'affichage des objets déplacés.

EXTNAMES

Définit les paramètres de nom des objets nommés (comme les types de ligne et les calques) stockés dans les tables de définition.

GRIPCOLOR

Gère la couleur des poignées désélectionnées.

GRIPHOT

Gère la couleur des poignées sélectionnées.

GRIPS

Gère l'utilisation des poignées de jeu de sélection des options de poignée Etirer, Déplacer, Rotation, Echelle et Miroir.

INSUNITS

Spécifie une valeur d'unités de dessin pour la mise à l'échelle automatique des blocs, images ou Xréfs insérés ou associés à un dessin.

INSUNITSDEFSOURCE

Définit la valeur des unités de contenu sources lorsque INSUNIT est définie sur 0.

INSUNITSDEFTARGET

Définit la valeur des unités de dessin cibles lorsque INSUNITS est définie sur 0.

INTELLIGENTUPDATE

Gère la vitesse d'actualisation des graphiques.

ISAVEBAK

Accélère les sauvegardes incrémentielles, en particulier pour les dessins de grande taille.

ISAVEPERCENT

Détermine la quantité d'espace non utilisé toléré dans un fichier de dessin.

LAYOUTREGENCTL

Indique comment la liste d'affichage est mise à jour dans l'onglet Objet et dans les onglets de présentation.

LOCALE

Affiche un code qui indique le paramètre régional courant.

LOCALROOTPREFIX

Enregistre le chemin d'accès complet au dossier racine où ont été installés les fichiers personnalisables locaux.

LOCKUI

Verrouille la position et la taille des barres d'outils et des fenêtres ancrables, telles que DesignCenter et la palette Propriétés.

LOGFILEMODE

Indique si le contenu de la fenêtre de texte est écrit dans un fichier journal.

LOGFILENAME

Indique le chemin d'accès et le nom du fichier journal de la fenêtre de texte pour le dessin courant.

LOGFILEPATH

Indique le chemin d'accès aux fichiers journaux de la fenêtre de texte pour tous les dessins d'une session.

MTEXTED

Définit l'application pour la modification des objets de texte multiligne.

OLEQUALITY

Définit la qualité du tracé par défaut pour les objets OLE.

OLESTARTUP

Détermine si l'application source d'un objet OLE incorporé se charge lors du traçage.

OSNAPCOORD

Contrôle si les coordonnées entrées sur la ligne de commande remplacent les accrochages aux objets actifs.

PAPERUPDATE

Gère l'affichage d'une boîte de dialogue d'avertissement quand vous essayez d'imprimer une présentation avec un format de papier différent de la valeur par défaut pour le fichier de configuration du traceur.

PALETTEOPAQUE

Gère l'affichage d'une boîte de dialogue d'avertissement quand vous essayez d'imprimer une présentation avec un format de papier différent de la valeur par défaut pour le fichier de configuration du traceur.

PICKADD

Détermine si les sélections suivantes remplacent le jeu de sélection courant ou s'y ajoutent.

PICKAUTO

Gère le fenêtrage automatique lors de l'affichage de l'invite Choix des objets.

PICKBOX

Définit, en pixels, la hauteur de la cible de sélection d'objets.

PICKDRAG

Gère la méthode de dessin d'une fenêtre de sélection.

PICKFIRST

Détermine si vous sélectionnez les objets avant (sélection nom-verbe) ou après avoir émis une commande.

PICKSTYLE

Gère l'utilisation de la sélection de groupe et de la sélection de hachures associatives.

PSTYLEPOLICY

Contrôle le mode du style de tracé, dépendant des couleurs ou nommé, qui est utilisé lors de l'ouverture d'un dessin créé dans une version antérieure à AutoCAD 2000 ou lors de la création d'un dessin à partir d'un brouillon sans utiliser de gabarit de dessin.

QTEXTMODE

Contrôle l'affichage du texte.

RASTERPREVIEW

Détermine si les images d'aperçu BMP sont enregistrées avec le dessin.

ROLLOVERTIPS

Contrôle l'affichage des info-bulles de survol dans l'application.

SAVEFILE

Stocke le nom du fichier d'enregistrement automatique courant.

SAVEFILEPATH

Spécifie le chemin d'accès au répertoire pour tous les fichiers d'enregistrement automatiques de la session en cours.

SAVETIME

Définit l'intervalle d'enregistrement automatique, en minutes.

SPLINESEGS

Définit le nombre de segments de ligne à générer pour chaque polyligne spline ajustée créée par l'option Spline de la commande PEDIT.

TDUSRTIMER

Stocke le temporisateur de l'utilisateur.

TOOLTIPMERGE

Combine des info-bulles du dessin dans une seule info-bulle.

TOOLTIPS

Gère l'affichage des info-bulles sur le ruban, les barres d'outils et autres éléments d'interface utilisateur.

VISRETAIN

Gère les propriétés des calques dépendant des xréfs.

VTDURATION

Définit la durée d'une transition de vue continue en millisecondes.

VTENABLE

Détermine quand les transitions de vue continues sont utilisées.

VTFPS

Définit la vitesse minimale d'une transition de vue continue en cadres par seconde.

XLOADCTL

Active et désactive le chargement sur demande des xréfs et détermine si c'est une copie ou le dessin référencé qui s'ouvre.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

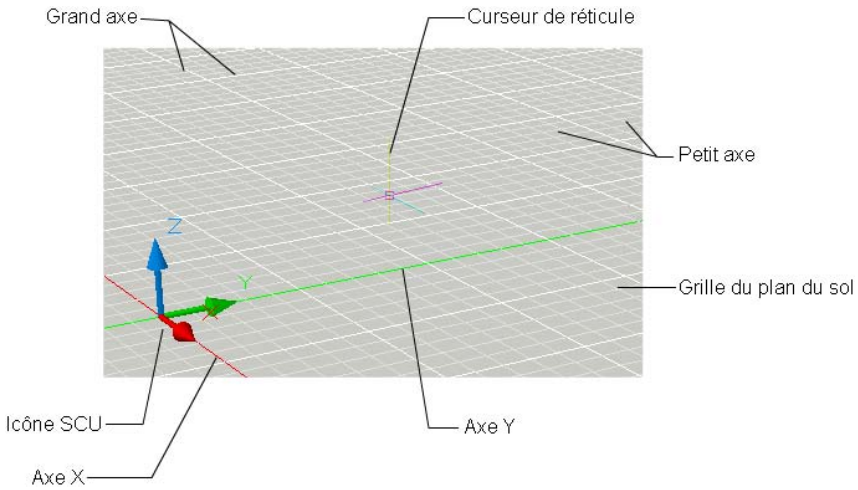
Régler les options de la modélisation 3D avec projection de la perspective

Vous pouvez choisir des options d'affichage spécifiques lorsque vous travaillez avec des objets en 3D utilisant le projection de perspective.

Grâce à la boîte de dialogue Options, vous pouvez spécifier les options suivantes lorsque votre modèle en 3D est affiché en perspective :

- **Plan du sol (boîte de dialogue Options, onglet Affichage, Couleurs).** Lorsque la projection en perspective est activée, le plan XY du SCU s'affiche sous la forme d'un *plan du sol* avec une couleur de gradient. Le plan du sol affiche un gradient entre *l'horizon au sol* et *l'origine du sol*.
- **Ciel (boîte de dialogue Options, onglet Affichage, Couleurs).** La zone qui n'est pas couverte par le plan du sol correspond au *ciel*, lequel affiche une couleur de gradient comprise entre *l'horizon céleste* et le *zénith céleste*.
- **Sous-sol (boîte de dialogue Options, onglet Affichage, Couleurs).** Si le plan du sol est vu depuis un emplacement en dessous de la surface terrestre, il affiche un gradient compris entre *l'horizon terrestre* et l'*azimut terrestre*.

- **Grille du plan au sol (boîte de dialogue Options, onglet Affichage, Couleurs).** Lorsque la projection en perspective est activée, la grille s'affiche sous la forme d'une *grille du plan au sol*. Les couleurs sont définies pour les lignes principales et secondaires de la grille, ainsi que pour les lignes d'axe.



Aide-mémoire

Commandes

CONFIG3D

Définit les options qui ont une incidence sur les performances de l'affichage 3D.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

RESVUE

Définit la résolution des objets dans la fenêtre courante.

Variables système

APERTURE

Définit la taille d'affichage de la cible d'accrochage, en pixels.

CALCINPUT

Détermine si les expressions mathématiques et les constantes globales sont évaluées dans les zones de saisie numériques et de texte des fenêtres et des boîtes de dialogue.

CLEANSCREENSTATE

Indique si l'état de nettoyage de l'écran est activé ou non.

CURSORSIZE

Définit la taille des réticules sous la forme d'un pourcentage des dimensions de l'écran.

DCTCUST

Affiche le chemin et le nom de fichier du dictionnaire orthographique personnalisé courant.

DCTMAIN

Affiche le mot-clé de trois lettres représentant le dictionnaire orthographique principal courant.

DEFPLSTYLE

Spécifie le style de tracé par défaut des nouveaux objets d'un dessin lors de l'ouverture d'un dessin créé dans une version antérieure à AutoCAD 2000 ou lors de la création d'un dessin à partir d'un brouillon sans utiliser de gabarit de dessin.

DRAGMODE

Gère l'affichage des objets déplacés.

EXTNAMES

Définit les paramètres de nom des objets nommés (comme les types de ligne et les calques) stockés dans les tables de définition.

FILLMODE

Indique si les hachures et les remplissages, les solides 2D et les polylignes larges sont remplis.

GRIPBLOCK

Gère l'affichage des poignées dans les blocs.

GRIPCOLOR

Gère la couleur des poignées désélectionnées.

GRIPHOT

Gère la couleur des poignées sélectionnées.

GRIPS

Gère l'utilisation des poignées de jeu de sélection des options de poignée Etirer, Déplacer, Rotation, Echelle et Miroir.

INSUNITS

Spécifie une valeur d'unités de dessin pour la mise à l'échelle automatique des blocs, images ou Xréfs insérés ou associés à un dessin.

INSUNITSDEFSOURCE

Définit la valeur des unités de contenu sources lorsque INSUNIT est définie sur 0.

INSUNITSDEFTARGET

Définit la valeur des unités de dessin cibles lorsque INSUNITS est définie sur 0.

INTELLIGENTUPDATE

Gère la vitesse d'actualisation des graphiques.

ISAVEBAK

Accélère les sauvegardes incrémentielles, en particulier pour les dessins de grande taille.

ISAVEPERCENT

Détermine la quantité d'espace non utilisé toléré dans un fichier de dessin.

LAYOUTREGENCTL

Indique comment la liste d'affichage est mise à jour dans l'onglet Objet et dans les onglets de présentation.

LOCALE

Affiche un code qui indique le paramètre régional courant.

LOCALROOTPREFIX

Enregistre le chemin d'accès complet au dossier racine où ont été installés les fichiers personnalisables locaux.

LOCKUI

Verrouille la position et la taille des barres d'outils et des fenêtres ancrables, telles que DesignCenter et la palette Propriétés.

LOGFILEMODE

Indique si le contenu de la fenêtre de texte est écrit dans un fichier journal.

LOGFILENAME

Indique le chemin d'accès et le nom du fichier journal de la fenêtre de texte pour le dessin courant.

LOGFILEPATH

Indique le chemin d'accès aux fichiers journaux de la fenêtre de texte pour tous les dessins d'une session.

MTEXTED

Définit l'application pour la modification des objets de texte multiligne.

OLEQUALITY

Définit la qualité du tracé par défaut pour les objets OLE.

OLESTARTUP

Détermine si l'application source d'un objet OLE incorporé se charge lors du traçage.

OSNAPCOORD

Contrôle si les coordonnées entrées sur la ligne de commande remplacent les accrochages aux objets actifs.

PAPERUPDATE

Gère l'affichage d'une boîte de dialogue d'avertissement quand vous essayez d'imprimer une présentation avec un format de papier différent de la valeur par défaut pour le fichier de configuration du traceur.

PALETTEOPAQUE

Indique si les palettes peuvent être rendues transparentes.

PICKADD

Détermine si les sélections suivantes remplacent le jeu de sélection courant ou s'y ajoutent.

PICKAUTO

Gère le fenêtrage automatique lors de l'affichage de l'invite Choix des objets.

PICKBOX

Définit, en pixels, la hauteur de la cible de sélection d'objets.

PICKDRAG

Gère la méthode de dessin d'une fenêtre de sélection.

PICKFIRST

Détermine si vous sélectionnez les objets avant (sélection nom-verbe) ou après avoir émis une commande.

PICKSTYLE

Gère l'utilisation de la sélection de groupe et de la sélection de hachures associatives.

PSTYLEPOLICY

Contrôle le mode du style de tracé, dépendant des couleurs ou nommé, qui est utilisé lors de l'ouverture d'un dessin créé dans une version antérieure à AutoCAD 2000 ou lors de la création d'un dessin à partir d'un brouillon sans utiliser de gabarit de dessin.

QTEXTMODE

Contrôle l'affichage du texte.

RASTERPREVIEW

Détermine si les images d'aperçu BMP sont enregistrées avec le dessin.

ROLLOVERTIPS

Contrôle l'affichage des info-bulles de survol dans l'application.

SAVEFILEPATH

Stocke le nom du fichier d'enregistrement automatique courant.

SAVEFILEPATH

Spécifie le chemin d'accès au répertoire pour tous les fichiers d'enregistrement automatiques de la session en cours.

SAVETIME

Définit l'intervalle d'enregistrement automatique, en minutes.

SPLINESEGS

Définit le nombre de segments de ligne à générer pour chaque polyligne spline ajustée créée par l'option Spline de la commande PEDIT.

TDUSRTIMER

Stocke le temporisateur de l'utilisateur.

TOOLTIPMERGE

Combine des info-bulles du dessin dans une seule info-bulle.

TOOLTIPS

Gère l'affichage des info-bulles sur le ruban, les barres d'outils et autres éléments d'interface utilisateur.

VISRETAIN

Gère les propriétés des calques dépendant des xréfs.

VTDURATION

Définit la durée d'une transition de vue continue en millisecondes.

VTENABLE

Détermine quand les transitions de vue continues sont utilisées.

VTFPS

Définit la vitesse minimale d'une transition de vue continue en cadres par seconde.

XLOADCTL

Active et désactive le chargement sur demande des xréfs et détermine si c'est une copie ou le dessin référencé qui s'ouvre.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Permutation entre l'espace Objet et les présentations

Vous pouvez déterminer la manière dont vous passez de l'espace objet à une ou à plusieurs présentations.

L'interface classique propose un onglet Objet et un ou plusieurs onglets de présentation. Pour optimiser l'espace dans la zone de dessin, vous pouvez désactiver ces onglets et utiliser les boutons équivalents situés sur la barre d'état. La commande permettant de passer entre les deux conceptions d'interface est incluse sous la forme d'une option dans le menu contextuel de l'onglet Objet ou des onglets de présentation, ainsi que dans le menu contextuel du bouton Modèle/Présentation de la barre d'état.

REMARQUE L'accès à l'ensemble des options du menu contextuel est disponible depuis ces onglets uniquement.

Pour changer les onglets Objet et Présentation en boutons de la barre d'état

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet Objet ou sur un onglet de présentation. Cliquez sur Masquer les onglets Présentation et Objet.

Pour activer les onglets Objet et Présentation

- Sur la barre d'état, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bouton Modèle ou Présentation. Cliquez sur Afficher les onglets Présentation et Objet.

Aide-mémoire

Commandes

EVOLDYN

Gère l'affichage des objets déplacés.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

RESVUE

Définit la résolution des objets dans la fenêtre courante.

Variables système

APERTURE

Définit la taille d'affichage de la cible d'accrochage, en pixels.

CALCINPUT

Détermine si les expressions mathématiques et les constantes globales sont évaluées dans les zones de saisie numériques et de texte des fenêtres et des boîtes de dialogue.

CLEANSCREENSTATE

Indique si l'état de nettoyage de l'écran est activé ou non.

CURSORSIZE

Définit la taille des réticules sous la forme d'un pourcentage des dimensions de l'écran.

DCTCUST

Affiche le chemin et le nom de fichier du dictionnaire orthographique personnalisé courant.

DCTMAIN

Affiche le mot-clé de trois lettres représentant le dictionnaire orthographique principal courant.

DEFPLSTYLE

Spécifie le style de tracé par défaut des nouveaux objets d'un dessin lors de l'ouverture d'un dessin créé dans une version antérieure à AutoCAD 2000 ou lors de la création d'un dessin à partir d'un brouillon sans utiliser de gabarit de dessin.

DRAGMODE

Gère l'affichage des objets déplacés.

EXTNAMES

Définit les paramètres de nom des objets nommés (comme les types de ligne et les calques) stockés dans les tables de définition.

FILLMODE

Indique si les hachures et les remplissages, les solides 2D et les polylignes larges sont remplis.

GRIPBLOCK

Gère l'affichage des poignées dans les blocs.

GRIPCOLOR

Gère la couleur des poignées désélectionnées.

GRIPHOT

Gère la couleur des poignées sélectionnées.

GRIPS

Gère l'utilisation des poignées de jeu de sélection des options de poignée Etirer, Déplacer, Rotation, Echelle et Miroir.

INSUNITS

Spécifie une valeur d'unités de dessin pour la mise à l'échelle automatique des blocs, images ou Xréfs insérés ou associés à un dessin.

INSUNITSDEFSOURCE

Définit la valeur des unités de contenu sources lorsque INSUNIT est définie sur 0.

INSUNITSDEFTARGET

Définit la valeur des unités de dessin cibles lorsque INSUNITS est définie sur 0.

INTELLIGENTUPDATE

Gère la vitesse d'actualisation des graphiques.

ISAVEBAK

Accélère les sauvegardes incrémentielles, en particulier pour les dessins de grande taille.

ISAVEPERCENT

Détermine la quantité d'espace non utilisé toléré dans un fichier de dessin.

LAYOUTREGENCTL

Indique comment la liste d'affichage est mise à jour dans l'onglet Objet et dans les onglets de présentation.

LOCALE

Affiche un code qui indique le paramètre régional courant.

LOCALROOTPREFIX

Enregistre le chemin d'accès complet au dossier racine où ont été installés les fichiers personnalisables locaux.

LOCKUI

Verrouille la position et la taille des barres d'outils et des fenêtres ancrables, telles que DesignCenter et la palette Propriétés.

LOGFILEMODE

Indique si le contenu de la fenêtre de texte est écrit dans un fichier journal.

LOGFILENAME

Indique le chemin d'accès et le nom du fichier journal de la fenêtre de texte pour le dessin courant.

LOGFILEPATH

Indique le chemin d'accès aux fichiers journaux de la fenêtre de texte pour tous les dessins d'une session.

MTEXTED

Définit l'application pour la modification des objets de texte multiligne.

OLEQUALITY

Définit la qualité du tracé par défaut pour les objets OLE.

OLESTARTUP

Détermine si l'application source d'un objet OLE incorporé se charge lors du traçage.

OSNAPCOORD

Contrôle si les coordonnées entrées sur la ligne de commande remplacent les accrochages aux objets actifs.

PAPERUPDATE

Gère l'affichage d'une boîte de dialogue d'avertissement quand vous essayez d'imprimer une présentation avec un format de papier différent de la valeur par défaut pour le fichier de configuration du traceur.

PALETTEOPAQUE

Indique si les palettes peuvent être rendues transparentes.

PICKADD

Détermine si les sélections suivantes remplacent le jeu de sélection courant ou s'y ajoutent.

PICKAUTO

Gère le fenêtrage automatique lors de l'affichage de l'invite Choix des objets.

PICKBOX

Définit, en pixels, la hauteur de la cible de sélection d'objets.

PICKDRAG

Gère la méthode de dessin d'une fenêtre de sélection.

PICKFIRST

Détermine si vous sélectionnez les objets avant (sélection nom-verbe) ou après avoir émis une commande.

PICKSTYLE

Gère l'utilisation de la sélection de groupe et de la sélection de hachures associatives.

PSTYLEPOLICY

Contrôle le mode du style de tracé, dépendant des couleurs ou nommé, qui est utilisé lors de l'ouverture d'un dessin créé dans une version antérieure à AutoCAD 2000 ou lors de la création d'un dessin à partir d'un brouillon sans utiliser de gabarit de dessin.

QTEXTMODE

Contrôle l'affichage du texte.

RASTERPREVIEW

Détermine si les images d'aperçu BMP sont enregistrées avec le dessin.

ROLLOVERTIPS

Contrôle l'affichage des info-bulles de survol dans l'application.

SAVEFILEPATH

Stocke le nom du fichier d'enregistrement automatique courant.

SAVEFILEPATH

Spécifie le chemin d'accès au répertoire pour tous les fichiers d'enregistrement automatiques de la session en cours.

SAVETIME

Définit l'intervalle d'enregistrement automatique, en minutes.

SPLINESEGS

Définit le nombre de segments de ligne à générer pour chaque polyligne spline ajustée créée par l'option Spline de la commande PEDIT.

TDUSRTIMER

Stocke le temporisateur de l'utilisateur.

TOOLTIPMERGE

Combine des info-bulles du dessin dans une seule info-bulle.

TOOLTIPS

Gère l'affichage des info-bulles sur le ruban, les barres d'outils et autres éléments d'interface utilisateur.

VISRETAIN

Gère les propriétés des calques dépendant des xréfs.

VTDURATION

Définit la durée d'une transition de vue continue en millisecondes.

VTENABLE

Détermine quand les transitions de vue continues sont utilisées.

VTFPS

Définit la vitesse minimale d'une transition de vue continue en cadres par seconde.

XLOADCTL

Active et désactive le chargement sur demande des xréfs et détermine si c'est une copie ou le dessin référencé qui s'ouvre.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définition des polices de l'application

Modifiez les polices utilisées dans la fenêtre de l'application et dans la fenêtre de texte.

Vous pouvez spécifier dans quelle police sont affichées les fenêtres d'application et de texte. Pour modifier la police d'application, utilisez la boîte de dialogue Options, onglet Affichage.

REMARQUE Ce paramètre n'a pas d'incidence sur le texte apparaissant dans les dessins.

Pour modifier la police affichée dans la fenêtre de commande

1. Cliquez sur le bouton du menu de l'application. En bas du menu de l'application, cliquez sur Options.
2. Dans l'onglet Affichage de la boîte de dialogue Options, sous Eléments de la fenêtre, cliquez sur Polices.
3. Dans la boîte de dialogue Police de la fenêtre de la ligne de commande, sélectionnez la police, le style de police et la taille appropriés.

   Un exemple des sélections en cours s'affiche sous Exemple.
4. Cliquez sur Appliquer & Fermer pour enregistrer les paramètres d'options courants dans le registre système et fermer la boîte de dialogue.
5. Dans la boîte de dialogue Options, cliquez sur OK.

Entrée de commande : OPTIONS

Aide-mémoire

Commandes

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

APERTURE

Définit la taille d'affichage de la cible d'accrochage, en pixels.

CALCINPUT

Détermine si les expressions mathématiques et les constantes globales sont évaluées dans les zones de saisie numériques et de texte des fenêtres et des boîtes de dialogue.

CLEANSCREENSTATE

Indique si l'état de nettoyage de l'écran est activé ou non.

CURSORSIZE

Définit la taille des réticules sous la forme d'un pourcentage des dimensions de l'écran.

DCTCUST

Affiche le chemin et le nom de fichier du dictionnaire orthographique personnalisé courant.

DCTMAIN

Affiche le mot-clé de trois lettres représentant le dictionnaire orthographique principal courant.

DEFPLSTYLE

Spécifie le style de tracé par défaut des nouveaux objets d'un dessin lors de l'ouverture d'un dessin créé dans une version antérieure à AutoCAD 2000 ou lors de la création d'un dessin à partir d'un brouillon sans utiliser de gabarit de dessin.

DRAGMODE

Gère l'affichage des objets déplacés.

EXTNAMES

Définit les paramètres de nom des objets nommés (comme les types de ligne et les calques) stockés dans les tables de définition.

FILLMODE

Indique si les hachures et les remplissages, les solides 2D et les polylignes larges sont remplis.

GRIPBLOCK

Gère l'affichage des poignées dans les blocs.

GRIPCOLOR

Gère la couleur des poignées désélectionnées.

GRIPHOT

Gère la couleur des poignées sélectionnées.

GRIPS

Gère l'utilisation des poignées de jeu de sélection des options de poignée Etirer, Déplacer, Rotation, Echelle et Miroir.

INSUNITS

Spécifie une valeur d'unités de dessin pour la mise à l'échelle automatique des blocs, images ou Xréfs insérés ou associés à un dessin.

INSUNITSDEFSOURCE

Définit la valeur des unités de contenu sources lorsque INSUNIT est définie sur 0.

INSUNITSDEFTARGET

Définit la valeur des unités de dessin cibles lorsque INSUNITS est définie sur 0.

INTELLIGENTUPDATE

Gère la vitesse d'actualisation des graphiques.

ISAVEBAK

Accélère les sauvegardes incrémentielles, en particulier pour les dessins de grande taille.

ISAVEPERCENT

Détermine la quantité d'espace non utilisé toléré dans un fichier de dessin.

LAYOUTREGENCTL

Indique comment la liste d'affichage est mise à jour dans l'onglet Objet et dans les onglets de présentation.

LOCALE

Affiche un code qui indique le paramètre régional courant.

LOCALROOTPREFIX

Enregistre le chemin d'accès complet au dossier racine où ont été installés les fichiers personnalisables locaux.

LOCKUI

Verrouille la position et la taille des barres d'outils et des fenêtres ancrables, telles que DesignCenter et la palette Propriétés.

LOGFILEMODE

Indique si le contenu de la fenêtre de texte est écrit dans un fichier journal.

LOGFILENAME

Indique le chemin d'accès et le nom du fichier journal de la fenêtre de texte pour le dessin courant.

LOGFILEPATH

Indique le chemin d'accès aux fichiers journaux de la fenêtre de texte pour tous les dessins d'une session.

MTEXTED

Définit l'application pour la modification des objets de texte multiligne.

OLEQUALITY

Définit la qualité du tracé par défaut pour les objets OLE.

OLESTARTUP

Détermine si l'application source d'un objet OLE incorporé se charge lors du traçage.

OSNAPCOORD

Contrôle si les coordonnées entrées sur la ligne de commande remplacent les accrochages aux objets actifs.

PAPERUPDATE

Gère l'affichage d'une boîte de dialogue d'avertissement quand vous essayez d'imprimer une présentation avec un format de papier différent de la valeur par défaut pour le fichier de configuration du traceur.

PALETTEOPAQUE

Indique si les palettes peuvent être rendues transparentes.

PICKADD

Détermine si les sélections suivantes remplacent le jeu de sélection courant ou s'y ajoutent.

PICKAUTO

Gère le fenêtrage automatique lors de l'affichage de l'invite Choix des objets.

PICKBOX

Définit, en pixels, la hauteur de la cible de sélection d'objets.

PICKDRAG

Gère la méthode de dessin d'une fenêtre de sélection.

PICKFIRST

Détermine si vous sélectionnez les objets avant (sélection nom-verbe) ou après avoir émis une commande.

PICKSTYLE

Gère l'utilisation de la sélection de groupe et de la sélection de hachures associatives.

PSTYLEPOLICY

Contrôle le mode du style de tracé, dépendant des couleurs ou nommé, qui est utilisé lors de l'ouverture d'un dessin créé dans une version antérieure à AutoCAD 2000 ou lors de la création d'un dessin à partir d'un brouillon sans utiliser de gabarit de dessin.

QTEXTMODE

Contrôle l'affichage du texte.

RASTERPREVIEW

Détermine si les images d'aperçu BMP sont enregistrées avec le dessin.

ROLLOVERTIPS

Contrôle l'affichage des info-bulles de survol dans l'application.

SAVEFILEPATH

Stocke le nom du fichier d'enregistrement automatique courant.

SAVEFILEPATH

Spécifie le chemin d'accès au répertoire pour tous les fichiers d'enregistrement automatiques de la session en cours.

SAVETIME

Définit l'intervalle d'enregistrement automatique, en minutes.

SPLINESEGS

Définit le nombre de segments de ligne à générer pour chaque polyligne spline ajustée créée par l'option Spline de la commande PEDIT.

TDUSRTIMER

Stocke le temporisateur de l'utilisateur.

TOOLTIPMERGE

Combine des info-bulles du dessin dans une seule info-bulle.

TOOLTIPS

Gère l'affichage des info-bulles sur le ruban, les barres d'outils et autres éléments d'interface utilisateur.

VISRETAIN

Gère les propriétés des calques dépendant des xréfs.

VTDURATION

Définit la durée d'une transition de vue continue en millisecondes.

VTENABLE

Détermine quand les transitions de vue continues sont utilisées.

VTFPS

Définit la vitesse minimale d'une transition de vue continue en cadres par seconde.

XLOADCTL

Active et désactive le chargement sur demande des xréfs et détermine si c'est une copie ou le dessin référencé qui s'ouvre.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

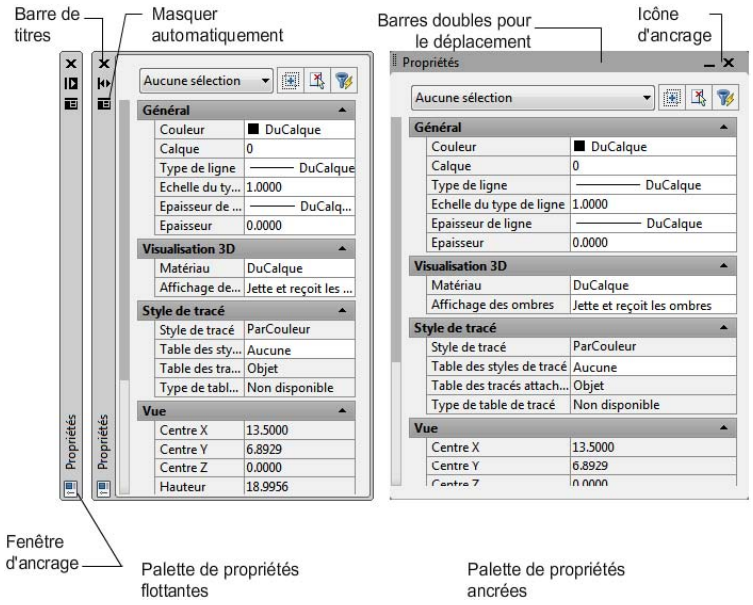
Aucune entrée

Spécifier le comportement des fenêtres réductibles

Les fenêtres telles que les palette de propriétés et d'outils et le DesignCenter peuvent être réduites, ancrées ou flottantes.

Les paramètres permettant de définir ces options, et d'autres, sont souvent modifiés à partir d'un menu contextuel, disponible en cliquant avec le bouton droit de la souris sur la barre de titre de la palette ou de la fenêtre.

- **Redimensionnement**. Faites glisser un coin de la fenêtre pour modifier sa taille. Si la fenêtre a des volets, faites glisser la barre entre les volets pour les redimensionner.
- **Autoriser ancrage**. Choisissez cette option si vous voulez ancrer une fenêtre pouvant l'être. Une fenêtre ancrée est positionnée dans un coin de la fenêtre de l'application, ce qui oblige à redimensionner la zone de dessin.
- **Ancrage.** Ancrez ou fixez une fenêtre ou une palette pouvant l'être à gauche ou à droite de la zone de dessin. Une fenêtre ancrée s'ouvre et se ferme lorsque vous placez le curseur à son niveau. Lorsqu'une fenêtre ancrée est ouverte, son contenu déborde sur la zone de dessin. Une fenêtre ancrée ne peut pas être définie pour rester ouverte. Avant de pouvoir ancrer une fenêtre, vous devez sélectionner l'option Autoriser l'ancrage.
- **Masquer automatiquement**. Une fenêtre flottante s'ouvre et se ferme lorsque vous placez le curseur à son niveau. Lorsque cette option est désactivée, la fenêtre reste ouverte en permanence. Lorsque cette option est activée, les fenêtres ancrées s'affichent sous forme de barre dans l'application.
- **Transparence**. Définit le degré de transparence de la fenêtre lorsque celle-ci est placée sur d'autres objets et lorsque le curseur la survole. La fenêtre devient transparente de sorte qu'elle ne masque pas les objets se trouvant au-dessous. La fenêtre devient plus opaque lorsque le curseur de la souris la survole. Cette option n'est pas disponible pour toutes les fenêtres.



Vous pouvez masquer toutes les palettes en même temps en utilisant la commande MASQPALETTES et afficher à nouveau toutes les palettes masquées à l'aide de la commande AFFPALETTES.

REMARQUE Si une palette a été réaffichée manuellement et déplacée, elle n'est pas affectée par la commande AFFPALETTES

Pour ancrer une fenêtre ancrable

1. En haut de la fenêtre ou de la barre de titre de palette, cliquez sur le bouton Propriétés. Cliquez sur Autoriser ancrage.
2. Cliquez à nouveau sur le bouton Propriétés. Cliquez sur Ancrage à droite ou Ancrage à gauche.

Pour faire flotter une fenêtre ancrée

Effectuez l'une des opérations suivantes :

- En haut de la fenêtre ou de la barre de titre de palette, cliquez sur le bouton Propriétés. Désactivez la case Autoriser l'ancrage.
- Si la fenêtre ancrée est ouverte, faites glisser sa barre de titre en dehors de la base de l'onglet d'ancrage.

- Cliquez deux fois sur l'onglet d'ancrage.

Pour ancrer une fenêtre ou une palette

1. En haut de la fenêtre ou de la barre de titre de palette, cliquez sur le bouton Propriétés. Cliquez sur Autoriser ancrage.
2. Cliquez sur la fenêtre ou la palette et faites-la glisser vers une zone d'ancrage à gauche ou à droite de la zone de dessin.
3. Lorsque le contour de la fenêtre s'affiche dans la zone d'ancrage, relâchez le bouton.

REMARQUE Pour placer une barre d'outils dans une zone d'ancrage sans l'ancrer, maintenez la touche CTRL enfoncée pendant que vous faites glisser la barre d'outils.

Pour désactiver l'ancrage d'une fenêtre ou d'une palette

Utilisez l'une des méthodes suivantes :

- En haut de la fenêtre ou de la barre de titre de palette, cliquez sur le bouton Propriétés. Désactivez la case Autoriser l'ancrage.
- Cliquez deux fois sur les barres doubles sur la partie latérale ou supérieure de la fenêtre.
- Placez le curseur sur les barres doubles sur la partie latérale ou supérieure de la fenêtre, maintenez enfoncé le bouton gauche de votre périphérique de pointage et faites glisser la fenêtre en dehors de son emplacement d'ancrage.

Pour activer ou désactiver le masquage automatique d'une fenêtre ou d'une palette flottante

- En haut de la fenêtre ou de la barre de titre de palette, cliquez sur le bouton Masquer automatiquement.

Si l'option Masquer automatiquement est activée, les fenêtres flottantes s'ouvrent et se ferment lorsque vous placez le curseur à leur niveau. Lorsque cette option est désactivée, toute la fenêtre reste ouverte en permanence.

REMARQUE Cette procédure s'applique à la palette d'outils, à DesignCenter, à la palette Propriétés et à diverses autres palettes.

Aide-mémoire

Commandes

EVOLDYN

Gère l'affichage des objets déplacés.

MASQPALETTES

Masque les palettes affichées (ainsi que la ligne de commande).

FICHJOURNIN

Ferme le fichier journal de la fenêtre de texte ouvert à l'aide de la commande FICHJOURNAC.

FICHJOURNAC

Copie le contenu de la fenêtre de texte dans un fichier.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

AFFPALETTES

Restaure l'affichage des palettes masquées.

RESVUE

Définit la résolution des objets dans la fenêtre courante.

OPTIONSTVC

Affiche une modification dans la vue comme une transition lissée.

Variables système

APERTURE

Définit la taille d'affichage de la cible d'accrochage, en pixels.

CALCINPUT

Détermine si les expressions mathématiques et les constantes globales sont évaluées dans les zones de saisie numériques et de texte des fenêtres et des boîtes de dialogue.

CLEANSCREENSTATE

Indique si l'état de nettoyage de l'écran est activé ou non.

CURSORSIZE

Définit la taille des réticules sous la forme d'un pourcentage des dimensions de l'écran.

DCTCUST

Affiche le chemin et le nom de fichier du dictionnaire orthographique personnalisé courant.

DCTMAIN

Affiche le mot-clé de trois lettres représentant le dictionnaire orthographique principal courant.

DEFPLSTYLE

Spécifie le style de tracé par défaut des nouveaux objets d'un dessin lors de l'ouverture d'un dessin créé dans une version antérieure à AutoCAD 2000 ou lors de la création d'un dessin à partir d'un brouillon sans utiliser de gabarit de dessin.

DRAGMODE

Gère l'affichage des objets déplacés.

EXTNAMES

Définit les paramètres de nom des objets nommés (comme les types de ligne et les calques) stockés dans les tables de définition.

FILLMODE

Indique si les hachures et les remplissages, les solides 2D et les polylignes larges sont remplis.

GRIPBLOCK

Gère l'affichage des poignées dans les blocs.

GRIPCOLOR

Gère la couleur des poignées désélectionnées.

GRIPHOT

Gère la couleur des poignées sélectionnées.

GRIPS

Gère l'utilisation des poignées de jeu de sélection des options de poignée Etirer, Déplacer, Rotation, Echelle et Miroir.

INSUNITS

Spécifie une valeur d'unités de dessin pour la mise à l'échelle automatique des blocs, images ou Xréfs insérés ou associés à un dessin.

INSUNITSDEFSOURCE

Définit la valeur des unités de contenu sources lorsque INSUNIT est définie sur 0.

INSUNITSDEFTARGET

Définit la valeur des unités de dessin cibles lorsque INSUNITS est définie sur 0.

INTELLIGENTUPDATE

Gère la vitesse d'actualisation des graphiques.

ISAVEBAK

Accélère les sauvegardes incrémentielles, en particulier pour les dessins de grande taille.

ISAVEPERCENT

Détermine la quantité d'espace non utilisé toléré dans un fichier de dessin.

LAYOUTREGENCTL

Indique comment la liste d'affichage est mise à jour dans l'onglet Objet et dans les onglets de présentation.

LOCALE

Affiche un code qui indique le paramètre régional courant.

LOCALROOTPREFIX

Enregistre le chemin d'accès complet au dossier racine où ont été installés les fichiers personnalisables locaux.

LOCKUI

Verrouille la position et la taille des barres d'outils et des fenêtres ancrables, telles que DesignCenter et la palette Propriétés.

LOGFILEMODE

Indique si le contenu de la fenêtre de texte est écrit dans un fichier journal.

LOGFILENAME

Indique le chemin d'accès et le nom du fichier journal de la fenêtre de texte pour le dessin courant.

LOGFILEPATH

Indique le chemin d'accès aux fichiers journaux de la fenêtre de texte pour tous les dessins d'une session.

MTEXTED

Définit l'application pour la modification des objets de texte multiligne.

OLEQUALITY

Définit la qualité du tracé par défaut pour les objets OLE.

OLESTARTUP

Détermine si l'application source d'un objet OLE incorporé se charge lors du traçage.

OSNAPCOORD

Contrôle si les coordonnées entrées sur la ligne de commande remplacent les accrochages aux objets actifs.

PAPERUPDATE

Gère l'affichage d'une boîte de dialogue d'avertissement quand vous essayez d'imprimer une présentation avec un format de papier différent de la valeur par défaut pour le fichier de configuration du traceur.

PALETTEOPAQUE

Indique si les palettes peuvent être rendues transparentes.

PICKADD

Détermine si les sélections suivantes remplacent le jeu de sélection courant ou s'y ajoutent.

PICKAUTO

Gère le fenêtrage automatique lors de l'affichage de l'invite Choix des objets.

PICKBOX

Définit, en pixels, la hauteur de la cible de sélection d'objets.

PICKDRAG

Gère la méthode de dessin d'une fenêtre de sélection.

PICKFIRST

Détermine si vous sélectionnez les objets avant (sélection nom-verbe) ou après avoir émis une commande.

PICKSTYLE

Gère l'utilisation de la sélection de groupe et de la sélection de hachures associatives.

PSTYLEPOLICY

Contrôle le mode du style de tracé, dépendant des couleurs ou nommé, qui est utilisé lors de l'ouverture d'un dessin créé dans une version antérieure à AutoCAD 2000 ou lors de la création d'un dessin à partir d'un brouillon sans utiliser de gabarit de dessin.

QTEXTMODE

Contrôle l'affichage du texte.

RASTERPREVIEW

Détermine si les images d'aperçu BMP sont enregistrées avec le dessin.

ROLLOVERTIPS

Contrôle l'affichage des info-bulles de survol dans l'application.

SAVEFILEPATH

Stocke le nom du fichier d'enregistrement automatique courant.

SAVEFILEPATH

Spécifie le chemin d'accès au répertoire pour tous les fichiers d'enregistrement automatiques de la session en cours.

SAVETIME

Définit l'intervalle d'enregistrement automatique, en minutes.

SPLINESEGS

Définit le nombre de segments de ligne à générer pour chaque polyligne spline ajustée créée par l'option Spline de la commande PEDIT.

TDUSRTIMER

Stocke le temporisateur de l'utilisateur.

TOOLTIPMERGE

Combine des info-bulles du dessin dans une seule info-bulle.

TOOLTIPS

Gère l'affichage des info-bulles sur le ruban, les barres d'outils et autres éléments d'interface utilisateur.

VISRETAIN

Gère les propriétés des calques dépendant des xréfs.

VTDURATION

Définit la durée d'une transition de vue continue en millisecondes.

VTENABLE

Détermine quand les transitions de vue continues sont utilisées.

VTFPS

Définit la vitesse minimale d'une transition de vue continue en cadres par seconde.

XLOADCTL

Active et désactive le chargement sur demande des xréfs et détermine si c'est une copie ou le dessin référencé qui s'ouvre.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Contrôle de l'affichage des barres d'outils

Comme pour les fenêtre ancrables, vous pouvez contrôler le comportement des barres d'outils.

Pour afficher ou masquer les barres d'outils, cliquez sur l'une d'entre elles avec le bouton droit de la souris afin d'afficher une liste de barres d'outils. Une coche près du nom d'une barre d'outils indique qu'elle est affichée. Cliquez sur le nom d'une barre d'outils dans la liste pour afficher ou effacer la coche.

Une barre d'outils peut être ancrée ou flottante. Une barre d'outils ancrée se fixe sur n'importe quel côté de la zone de dessin. Une barre d'outils qui est ancrée au bord supérieur de la zone de dessin apparaît sous le ruban. Pour désactiver l'ancrage d'une barre d'outils, cliquez sur les barres doubles et faites-la glisser dans la zone de dessin. Vous pouvez cliquer sur la barre de titre et la

faire glisser vers un nouvel emplacement ou l'ancrer. Vous pouvez redimensionner une barre d'outils flottante en faisant glisser un coin.

Verrouillage de la position des barres d'outils et des fenêtres ancrables

Une fois que vous avez organisé les barres d'outils et activé ou désactivé l'ancrage des fenêtres selon vos besoins, vous pouvez verrouiller leur position. Les barres d'outils et les fenêtres verrouillées peuvent quand même être ouvertes et fermées et il est possible d'y ajouter et d'y supprimer des éléments. Pour les déverrouiller temporairement, maintenez la touche *Ctrl* enfoncée.

Pour verrouiller la position et la taille des barres d'outils et des fenêtres ancrables

- Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Fenêtres ➤ Verrouillage de fenêtre ➤ Barres d'outils/groupes de fonctions flottants.
  - Cliquez sur l' onglet Vue ➤ groupe de fonctions Fenêtres ➤ Verrouillage de fenêtre ➤ Barres d'outils/groupes de fonctions ancrés.
  - Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Fenêtres ➤ Verrouillage de fenêtre ➤ Fenêtres flottantes.
  - Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Fenêtres ➤ Verrouillage de fenêtre ➤ Fenêtres ancrées.

Une icône de verrouillage dans la barre du système indique si les barres d'outils ou les fenêtres ancrables sont verrouillées. Pour les déverrouiller temporairement, maintenez la touche Ctrl enfoncée.

Entrée de commande : LOCKUI
Menu contextuel : Cliquez sur l'icône de verrouillage dans la barre du système avec le bouton droit de la souris. Activez une ou plusieurs options ou cliquez sur Tout ➤ Verrouillé.

Aide-mémoire

Commandes

NETECRANACTIF

Supprime les barres d'outils et les fenêtres ancrables de l'écran (sauf la ligne de commande).

NETECRANINACTIF

Restaure l'affichage des barres d'outils et des fenêtres ancrables (sauf la ligne de commande).

EVOLDYN

Gère l'affichage des objets déplacés.

MASQPALETTES

Masque les palettes affichées (ainsi que la ligne de commande).

FICHJOURNIN

Ferme le fichier journal de la fenêtre de texte ouvert à l'aide de la commande FICHJOURNAC.

FICHJOURNAC

Copie le contenu de la fenêtre de texte dans un fichier.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

AFFPALETTES

Restaure l'affichage des palettes masquées.

RESVUE

Définit la résolution des objets dans la fenêtre courante.

OPTIONSTVC

Affiche une modification dans la vue comme une transition lissée.

Variables système

APERTURE

Définit la taille d'affichage de la cible d'accrochage, en pixels.

CALCINPUT

Détermine si les expressions mathématiques et les constantes globales sont évaluées dans les zones de saisie numériques et de texte des fenêtres et des boîtes de dialogue.

CLEANSCREENSTATE

Indique si l'état de nettoyage de l'écran est activé ou non.

CURSORSIZE

Définit la taille des réticules sous la forme d'un pourcentage des dimensions de l'écran.

DCTCUST

Affiche le chemin et le nom de fichier du dictionnaire orthographique personnalisé courant.

DCTMAIN

Affiche le mot-clé de trois lettres représentant le dictionnaire orthographique principal courant.

DEFPLSTYLE

Spécifie le style de tracé par défaut des nouveaux objets d'un dessin lors de l'ouverture d'un dessin créé dans une version antérieure à AutoCAD 2000 ou lors de la création d'un dessin à partir d'un brouillon sans utiliser de gabarit de dessin.

DRAGMODE

Gère l'affichage des objets déplacés.

EXTNAMES

Définit les paramètres de nom des objets nommés (comme les types de ligne et les calques) stockés dans les tables de définition.

FILLMODE

Indique si les hachures et les remplissages, les solides 2D et les polylignes larges sont remplis.

GRIPBLOCK

Gère l'affichage des poignées dans les blocs.

GRIPCOLOR

Gère la couleur des poignées désélectionnées.

GRIPHOT

Gère la couleur des poignées sélectionnées.

GRIPS

Gère l'utilisation des poignées de jeu de sélection des options de poignée Etirer, Déplacer, Rotation, Echelle et Miroir.

INSUNITS

Spécifie une valeur d'unités de dessin pour la mise à l'échelle automatique des blocs, images ou Xréfs insérés ou associés à un dessin.

INSUNITSDEFSOURCE

Définit la valeur des unités de contenu sources lorsque INSUNIT est définie sur 0.

INSUNITSDEFTARGET

Définit la valeur des unités de dessin cibles lorsque INSUNITS est définie sur 0.

INTELLIGENTUPDATE

Gère la vitesse d'actualisation des graphiques.

ISAVEBAK

Accélère les sauvegardes incrémentielles, en particulier pour les dessins de grande taille.

ISAVEPERCENT

Détermine la quantité d'espace non utilisé toléré dans un fichier de dessin.

LAYOUTREGENCTL

Indique comment la liste d'affichage est mise à jour dans l'onglet Objet et dans les onglets de présentation.

LOCALE

Affiche un code qui indique le paramètre régional courant.

LOCALROOTPREFIX

Enregistre le chemin d'accès complet au dossier racine où ont été installés les fichiers personnalisables locaux.

LOCKUI

Verrouille la position et la taille des barres d'outils et des fenêtres ancrables, telles que DesignCenter et la palette Propriétés.

LOGFILEMODE

Indique si le contenu de la fenêtre de texte est écrit dans un fichier journal.

LOGFILENAME

Indique le chemin d'accès et le nom du fichier journal de la fenêtre de texte pour le dessin courant.

LOGFILEPATH

Indique le chemin d'accès aux fichiers journaux de la fenêtre de texte pour tous les dessins d'une session.

MTEXTED

Définit l'application pour la modification des objets de texte multiligne.

OLEQUALITY

Définit la qualité du tracé par défaut pour les objets OLE.

OLESTARTUP

Détermine si l'application source d'un objet OLE incorporé se charge lors du traçage.

OSNAPCOORD

Contrôle si les coordonnées entrées sur la ligne de commande remplacent les accrochages aux objets actifs.

PAPERUPDATE

Gère l'affichage d'une boîte de dialogue d'avertissement quand vous essayez d'imprimer une présentation avec un format de papier différent de la valeur par défaut pour le fichier de configuration du traceur.

PALETTEOPAQUE

Indique si les palettes peuvent être rendues transparentes.

PICKADD

Détermine si les sélections suivantes remplacent le jeu de sélection courant ou s'y ajoutent.

PICKAUTO

Gère le fenêtrage automatique lors de l'affichage de l'invite Choix des objets.

PICKBOX

Définit, en pixels, la hauteur de la cible de sélection d'objets.

PICKDRAG

Gère la méthode de dessin d'une fenêtre de sélection.

PICKFIRST

Détermine si vous sélectionnez les objets avant (sélection nom-verbe) ou après avoir émis une commande.

PICKSTYLE

Gère l'utilisation de la sélection de groupe et de la sélection de hachures associatives.

PSTYLEPOLICY

Contrôle le mode du style de tracé, dépendant des couleurs ou nommé, qui est utilisé lors de l'ouverture d'un dessin créé dans une version antérieure à AutoCAD 2000 ou lors de la création d'un dessin à partir d'un brouillon sans utiliser de gabarit de dessin.

QTEXTMODE

Contrôle l'affichage du texte.

RASTERPREVIEW

Détermine si les images d'aperçu BMP sont enregistrées avec le dessin.

ROLLOVERTIPS

Contrôle l'affichage des info-bulles de survol dans l'application.

SAVEFILEPATH

Stocke le nom du fichier d'enregistrement automatique courant.

SAVEFILEPATH

Spécifie le chemin d'accès au répertoire pour tous les fichiers d'enregistrement automatiques de la session en cours.

SAVETIME

Définit l'intervalle d'enregistrement automatique, en minutes.

SPLINESEGS

Définit le nombre de segments de ligne à générer pour chaque polyligne spline ajustée créée par l'option Spline de la commande PEDIT.

TDUSRTIMER

Stocke le temporisateur de l'utilisateur.

TOOLTIPMERGE

Combine des info-bulles du dessin dans une seule info-bulle.

TOOLTIPS

Gère l'affichage des info-bulles sur le ruban, les barres d'outils et autres éléments d'interface utilisateur.

VISRETAIN

Gère les propriétés des calques dépendant des xréfs.

VTDURATION

Définit la durée d'une transition de vue continue en millisecondes.

VTENABLE

Détermine quand les transitions de vue continues sont utilisées.

VTFPS

Définit la vitesse minimale d'une transition de vue continue en cadres par seconde.

XLOADCTL

Active et désactive le chargement sur demande des xréfs et détermine si c'est une copie ou le dessin référencé qui s'ouvre.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Création d'espaces de travail organisés par tâche

Les espaces de travail correspondent à des ensembles de menus, de barres d'outils, de palettes et de groupes de fonctions du ruban qui sont regroupés et organisés de manière à vous permettre de travailler dans un environnement de dessin personnalisé, selon les différentes tâches que vous devez accomplir.

Lorsque vous utilisez un espace de travail, seuls sont affichés les menus, les barres d'outils et les palettes en rapport avec une tâche. Par ailleurs, un espace de travail peut afficher automatiquement le ruban. Il s'agit d'une palette spéciale comportant des panneaux de configuration spécifiques à une tâche.

Pour plus d'informations sur l'utilisation du ruban, reportez-vous à la section Le ruban (page 22).

Vous pouvez passer facilement d'un espace de travail à un autre. Les espaces de travail organisés par tâche suivants sont déjà définis dans le produit :

- Dessin 2D et annotation
- Modélisation 3D
- AutoCAD classique

Par exemple, lorsque vous créez des modèles 3D, vous pouvez utiliser l'espace de travail Modélisation 3D, lequel contient uniquement des menus, des palettes et des barres d'outils en rapport avec la modélisation 3D. Les éléments d'interface dont vous n'avez pas besoin pour la modélisation 3D sont masqués, ce qui optimise la zone de l'écran disponible pour votre travail.

Lorsque vous modifiez l'affichage de votre dessin (en déplaçant, masquant ou affichant un groupe de palettes ou de barres d'outils) et que vous souhaitez conserver les paramètres d'affichage pour une prochaine utilisation, vous pouvez enregistrer les paramètres courants dans un espace de travail.

Changement d'espace de travail

Vous pouvez changer d'espace de travail lorsque vous devez travailler sur une autre tâche, il vous suffit pour cela de cliquer sur l'icône Espace de travail sur la barre d'état.

Création ou modification d'un espace de travail

Vous pouvez créer vos propres espaces de travail et modifier les espaces de travail par défaut. Pour créer ou changer un espace de travail, procédez de l'une des manières suivantes :

- Affichez, masquez ou réorganisez vos barres d'outils et vos fenêtres, modifiez les paramètres du ruban, puis enregistrez l'espace de travail courant depuis l'icône Espaces de travail de la barre d'état, la barre d'outils Espaces de travail ou le menu Fenêtre, ou encore à l'aide de la commande ESPTRAVAIL.
- Pour procéder à des changements plus profonds, ouvrez la boîte de dialogue Personnaliser l'interface utilisateur afin de configurer l'environnement de l'espace de travail.

Vous pouvez déterminer l'ordre d'affichage des espaces de travail que vous avez enregistrés, ainsi que d'autres options, dans la boîte de dialogue Paramètres de l'espace de travail.

REMARQUE Pour plus d'informations sur la création et la modification d'espaces de travail et sur le mode d'interaction des menus et des barres d'outils avec les espaces de travail, reportez-vous à la section Personnalisation des espaces de travail dans le *Guide de personnalisation*.

Sélection d'un modèle d'espace de travail

Vous pouvez vous entraîner avec l'espace de travail d'exemple fourni avec le produit. Cet espace de travail prédéfini vous montre comment utiliser un espace de travail pour rationaliser vos tâches.

Cet exemple d'espace de travail se trouve à l'emplacement suivant :

<lecteur>:\Documents and Settings\<nom d'utilisateur>\Application Data\Autodesk\AutoCAD 2010\<version>\<langue du produit>\Support\acadSampleWorkspaces.cuix

Pour utiliser l'espace de travail d'exemple, vous devez commencer par le transférer vers votre fichier de personnalisation principal (CUIx). Pour en apprendre plus sur le transfert d'un espace de travail, reportez-vous à la section Transfert et migration d'une personnalisation dans le *Guide de personnalisation*.

Espaces de travail et profils

Les espaces de travail viennent en complément des commandes sur votre environnement de travail fournies par les profils.

Les espaces de travail contrôlent l'affichage des menus, des barres d'outils et des palettes dans la zone de dessin. Lorsque vous utilisez un espace de travail ou que vous en changez, vous modifiez l'affichage de la zone de dessin. Vous pouvez gérer vos espaces de travail depuis la boîte de dialogue Personnaliser l'interface utilisateur.

Les *profils* enregistrent les paramètres d'environnement, notamment la plupart des options utilisateur, les paramètres de dessin, les chemins d'accès et d'autres valeurs. Les profils sont mis à jour à chaque fois que vous modifiez une option, un paramètre ou une autre valeur. Vous pouvez gérer vos profils dans la boîte de dialogue Options.

REMARQUE Lorsque vous apportez des changements à l'affichage du dessin, ces modifications sont stockées dans votre profil et affichées lors du prochain lancement du programme, indépendamment des paramètres définis dans votre espace de travail. Les modifications de profil ne sont pas automatiquement enregistrées dans un espace de travail à moins que vous n'ayez coché l'option Enregistrer automatiquement les modifications, dans la boîte de dialogue Paramètres de l'espace de travail. Pour conserver les paramètres du profil dans un espace de travail, cliquez sur Enregistrer espace courant sous dans le menu contextuel de l'icône Espaces de travail sur la barre d'état.

Pour plus d'informations sur les profils, reportez-vous à la section Enregistrement et restauration des paramètres d'interface (profils) (page 164).

Pour changer d'espace de travail

1. Sur la barre d'état, cliquez sur Passage d'un espace de travail à un autre .
2. Dans la liste des espaces de travail, sélectionnez celui auquel vous souhaitez passer.

   L'espace de travail coché est l'espace de travail courant.

Entrée de commande : ESPTRAVAIL
Menu : Outils ➤ Espaces de travail

Pour changer les paramètres de l'espace de travail

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Espaces de travail ➤ Paramètres de l'espace de travail.
2. Dans la boîte de dialogue Paramètres de l'espace de travail, modifiez les paramètres selon vos besoins.
3. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : ESPTRAVAIL, PARAMETRESET

Pour enregistrer un espace de travail

1. Outils ➤ Espaces de travail ➤ Enregistrer espace courant sous.
2. Dans la boîte de dialogue Enregistrer l'espace de travail, entrez le nom du nouvel espace de travail ou sélectionnez un nom dans la liste déroulante.
3. Cliquez sur Enregistrer.

Entrée de commande : ESPTRAVAIL, ENREGESPTRAVAIL

Aide-mémoire

Commandes

ESPTRAVAIL

Crée, modifie et enregistre les espaces de travail, et rend un espace de travail courant.

ENREGESPTRAVAIL

Enregistre un espace de travail.

PARAMETRESET

Définit les options des espaces de travail.

Variables système

WSCURRENT

Renvoie le nom de l'espace de travail courant à l'invite de commande et rend un espace de travail courant.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Enregistrement et restauration des paramètres d'interface (profils)

Les profils permettent de stocker des paramètres d'environnement de dessin. Vous pouvez créer des profils pour différents utilisateurs ou projets, puis partager ces profils en les important et les exportant sous forme de fichiers.

Les profils stockent les paramètres de la manière suivante :

- Chemins d'accès aux fichiers du projet et de recherche par défaut
- Emplacement des fichiers de gabarit

- Dossier initial indiqué dans les boîtes de dialogue de navigation dans les fichiers
- Type de ligne par défaut et fichiers de motif de hachures
- Valeurs par défaut des imprimantes

Les informations de profil sont généralement définies dans l'onglet Fichiers de la boîte de dialogue Options, stockées dans le registre système, et peuvent être exportées sous la forme d'un fichier texte (fichier ARG).

Utilisation de profils pour le partage d'ordinateurs ou des projets différents

Utilisez l'onglet Profils de la boîte de dialogue Options pour créer et enregistrer les paramètres d'environnement de dessin sous forme de profil. Si vous partagez votre station de travail avec d'autres utilisateurs ayant le même code d'accès, vous pouvez charger les options qui vous sont personnelles en activant votre profil. Vous pouvez également créer et enregistrer plusieurs profils adaptés à différents projets. Par défaut, les options courantes sont enregistrées dans un profil nommé <<Profil sans nom>>. Le nom du profil courant ainsi que le nom du dessin courant sont affichés dans la boîte de dialogue Options.

Transfert de profils entre ordinateurs

Une fois un profil enregistré, vous pouvez exporter/importer le fichier ARG vers/depuis différents ordinateurs. Cela est utile pour copier, restaurer ou homogénéiser les environnements de travail organisés par projet sur un réseau.

Si vous modifiez le profil courant lors d'une session de travail et que vous souhaitez enregistrer ces changements dans un fichier ARG, vous devez exporter à nouveau le profil. Lorsque vous exportez le profil avec le nom de profil courant, le fichier ARG est mis à jour avec les nouveaux paramètres.

Pour plus d'informations sur les profils, voir la section OPTIONS de la *Présentation des commandes*.

Personnalisation du profil par défaut avec la Configuration initiale

Lors de la configuration initiale, un nouveau profil est créé en fonction du profil intitulé <<profil sans nom>> s'il existe, ou du profil courant s'il n'existe pas. Le nouveau profil créé est nommé Profil de la configuration initiale, et il reçoit le secteur et le modèle de dessin par défaut sélectionnés lors de la configuration initiale. Pour plus d'informations sur la configuration initiale, voir la section relative à la personnalisation d'AutoCAD à l'aide de la configuration initiale dans le *Guide d'installation en autonome*.

Pour activer un profil

1. Cliquez sur le bouton du menu de l'application. En bas du menu de l'application, cliquez sur Options.
2. Dans l'onglet Profils de la boîte de dialogue Options, sélectionnez le profil que vous voulez activer.
3. Cliquez sur Définir courant.
4. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : OPTIONS

Pour enregistrer un profil

1. Cliquez sur le bouton du menu de l'application. En bas du menu de l'application, cliquez sur Options.
2. Dans l'onglet Profils de la boîte de dialogue Options, cliquez sur Ajouter à la liste.
3. Dans la boîte de dialogue Ajouter un profil, entrez le nom du profil et sa description.
4. Cliquez sur Appliquer & Fermer pour enregistrer les paramètres d'options courants dans le registre système et fermer la boîte de dialogue.
5. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : OPTIONS

Pour activer un profil avant de démarrer le programme

1. Sur le bureau Windows, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône du programme. Cliquez sur Propriétés.
2. Dans l'onglet Raccourci de la boîte de dialogue Propriétés d'AutoCAD, sous la zone de saisie Cible, entrez **/p profilcourant** après le répertoire cible courant. Par exemple, pour activer le profil Utilisateur12, entrez la chaîne suivante dans la zone de saisie Cible :

   "c:\Program Files\<nom de la version actuelle>\acad.exe"/p utilisateur12
3. Cliquez sur OK.

   Le profil que vous venez d'indiquer est désormais le profil actif à chaque démarrage du programme.

Aide-mémoire

Commandes

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

CPROFILE

Affiche le nom du profil courant.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Personnalisation du démarrage

Les options de ligne de commande permettent de définir une routine de démarrage différente pour chaque projet.

Vous pouvez utiliser les options de ligne de commande pour spécifier plusieurs options au démarrage du programme. Par exemple, vous pouvez exécuter un script, démarrer avec un gabarit de dessin spécifié et afficher une vue donnée à l'ouverture d'un dessin. Les options de la ligne de commande permettent également de configurer plusieurs icônes du programme associées individuellement à des options de démarrage.

Les options de ligne de commande sont des paramètres que vous pouvez ajouter à la ligne de commande du fichier *acad.exe* avec une icône de raccourci Microsoft® Windows® ou la boîte de dialogue Exécuter de Windows. Vous pouvez inclure plusieurs options à l'intérieur d'une seule ligne de commande. Les options acceptées figurent dans le tableau suivant.

/b	Nom de script	Désigne un script à exécuter après avoir démarré le programme (b représente Batch process [Traiter en différé]). Les scripts peuvent être utilisés pour configurer des paramètres de dessin dans un nouveau

		fichier de dessin. Un type de fichier SCR est attendu.
/t	Nom du fichier gabarit	Crée un dessin sur la base d'un gabarit ou d'un dessin prototype. Un type de fichier DWT est attendu.
/c	Dossier Configuration	Indique le chemin d'accès au fichier de configuration matérielle que vous souhaitez utiliser. Il peut s'agir d'un répertoire ou d'un nom de fichier. Un type de fichier CFG est attendu. Si vous ne définissez pas l'option /c, une recherche est lancée dans le répertoire exécutable et la variable d'environnement ACADCFGW ou ACADCFG est utilisée pour définir le fichier de configuration et l'emplacement du répertoire.
/v	nom_vue	Indique une vue particulière du dessin à afficher au démarrage.
/ld	application ARX ou DBX	Charge une application ARX ou DBX spécifiée. Utilisez le format suivant : <chemin>\<nomfichier>.ARX Si le chemin ou le nom de fichier contient des espaces, il doit être encadré de guillemets. Si aucune information sur le chemin n'est donnée, le chemin de recherche du programme est utilisé.
/s	Dossiers de support	Désigne les dossiers de support autres que le dossier courant. Les fichiers de support incluent les polices, les menus, les fichiers AutoLISP, les types de ligne et les motifs de hachures. Le nombre maximal de dossiers que vous pouvez spécifier dans le chemin est de 15. Chaque nom de dossier est délimité par des points-virgules.
/r	Périphérique de pointage système par défaut	Restaure le périphérique de pointage système par défaut. Cela crée un nouveau fichier de configuration (*acad2010.cfg*) et

		renomme le fichier de configuration précédent *acad.bak*.
/nologo	Pas d'écran du logo d'AutoCAD	Démarre le programme sans afficher au préalable l'écran de logo.
/p	Profil de registre défini par l'utilisateur pour démarrer le programme	Spécifie un profil de registre défini par l'utilisateur pour le démarrage du programme. Le profil sélectionné n'est effectif que pendant la session courante du programme, sauf si vous activez un autre profil dans la boîte de dialogue Options au cours de cette session. Vous créez ou importez des profils dans l'onglet Profils de la boîte de dialogue Options. L'option /p ne permet de spécifier que les profils répertoriés dans la boîte de dialogue Options. Si le profil n'existe pas, le profil courant est utilisé.
/nohardware	Désactive l'accélaration matérielle	Désactive l'accélération matérielle au démarrage.
/nossm	Aucune fenêtre Gestionnaire du jeu de feuilles	Supprime l'affichage de la fenêtre Gestionnaire du jeu de feuilles au démarrage.
/set	Jeu de feuilles	Charge le jeu de feuilles nommé au démarrage. Utilisez le format suivant : <chemin>\<fichier des données du jeu de feuilles>.DST
/w	Espace de travail par défaut	Désigne l'espace de travail parmi les fichiers CUIx chargés qui devra être restauré au démarrage.
/pl	Tracé/publication en arrière-plan	Publie un fichier de description des jeux de dessins (DSD) en arrière-plan. Utilisez le format suivant : <chemin>\<fichier de description des jeux de dessins>.DSD

La syntaxe des options de ligne de commande est la suivante :

"*lecteur:nom du chemin\acad.exe*" ["*nom dudessin*"] [/*nom de* "*l'option*"]

Lorsque vous utilisez une option de la ligne de commande, faites suivre l'option d'un espace, puis du nom d'un fichier, d'un chemin ou d'une vue entre guillemets. Par exemple, l'entrée suivante démarre le programme à partir d'un dossier nommé *AutoCAD 2010* avec le gabarit de dessin *arch1.dwt*, restaure une vue nommée PLAN1 et exécute un fichier script *startup.scr*.

"d:\ AutoCAD 2010*acad.exe*"/t "d:\AutoCAD 2010\template\arch1" /v "plan1" /b "startup"

Les paramètres d'environnement sont résolus de la manière suivante :

- Si vous utilisez une option de ligne de commande pour définir un environnement, cette option de ligne de commande remplace les paramètres spécifiés soit dans la boîte de dialogue Options soit dans la variable d'environnement.
- Si une option de la ligne de commande n'est pas définie, c'est la valeur correspondante de la boîte de dialogue Options qui prime.
- Si aucune des deux n'est définie, c'est la valeur de la variable d'environnement qui est utilisée.

REMARQUE Les options de ligne de commande et les variables d'environnement remplacent les valeurs définies dans la boîte de dialogue Options pour la session courante uniquement. Elles n'ont aucune incidence sur la base de registres du système.

Pour démarrer le programme avec une option de la ligne de commande

1. Cliquez avec bouton droit de la souris sur l'icône du programme sur le bureau Windows. Cliquez sur Propriétés.
2. Dans l'onglet Raccourci de la boîte de dialogue Propriétés d'AutoCAD, dans la zone Cible, modifiez les paramètres de l'option en utilisant la syntaxe suivante :

   "*lecteur:nom du chemin\acad.exe*" ["*nom du dessin*"] [/*nom de* "*l'option*"]

   Les options correctes sont les suivantes :

/b	Nom du script (*b* est l'abréviation de batch (traitement par lot)
/t	Nom du fichier gabarit

/**c**	Dossier Configuration
/**v**	nom_vue
/**s**	Dossiers de support
/**r**	Périphérique de pointage système par défaut
/**nologo**	Pas d'écran du logo d'AutoCAD
/**nohardware**	Désactive l'accélération matérielle.
/**p**	Profil de registre défini par l'utilisateur
/**nossm**	Pas de fenêtre Gestionnaire du jeu de feuilles
/**set**	Nom de jeu de feuilles
/**w**	Espace de travail par défaut
/**pl**	Tracé/publication en arrière-plan pour un fichier de description de jeux de dessins (DSD)

Par exemple, tapez "**d:**\AutoCAD 2010*acad.exe*" /**t** "**d:**\AutoCAD 2010**template****arch1**" /**v** "**plan1**" /**b** "**startup**"

3 Cliquez sur OK.

Aide-mémoire

Commandes

Aucune entrée

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Lecture d'une macro d'actions

Une fois qu'une macro d'actions est enregistrée avec l'Enregistreur d'actions, vous pouvez lire les commandes et les valeurs enregistrées.

La lecture d'une macro d'actions s'effectue à partir de l'Enregistreur d'actions. Vous pouvez également entrer le nom de la macro d'actions sur une ligne de commande. Lors de la lecture d'une macro d'action, il est possible qu'on vous demande de donner une information, de répondre à un message ou d'insérer un point de base.

En fonction de l'action courante ou si la macro d'actions comporte une demande d'intervention de l'utilisateur, une icône s'affiche près du curseur pour indiquer à l'utilisateur qu'une valeur doit être saisie afin que la lecture de la macro d'actions puisse se poursuivre. Une boîte de dialogue s'affiche alors pour vous permettre de saisir une valeur ou d'utiliser la valeur enregistrée.

Les commandes d'une macro d'actions sont exécutées l'une après l'autre jusqu'à ce que la lecture de la macro arrive à son terme ou qu'elle s'arrête à la suite d'une erreur. La lecture peut s'arrêter ou échouer pour les raisons suivantes :

- **Commande incorrecte** - La commande qui est définie dans la macro d'actions est inconnue d'AutoCAD. La macro d'actions a pu être enregistrée dans un autre produit ou elle contient des commandes personnalisées ou des macros non chargées.
- **Sélection vide** - L'action courante attendait un jeu de sélection d'objets, mais aucun objet n'a été sélectionné.

- **Macro annulée -** L'utilisateur a cliqué sur le bouton Annuler dans l'une des boîtes de dialogue.

Emplacement des macros d'actions

Lorsque vous enregistrez une macro d'actions, celle-ci est sauvegardée dans le chemin défini par la variable système ACTRECPATH. Les chemins de lecture des macros sont définis par la variable système ACTPATH.

Les chemins d'enregistrement et de lecture sont utilisés pour charger et lire une macro d'actions. Le nœud Paramètres de l'enregistreur d'actions de l'onglet Fichiers de la boîte de dialogue Options, vous permet de définir les chemins utilisés pour enregistrer et lire les fichiers des macros d'actions.

Enregistrement et modification de macros d'actions

L'enregistrement et la modification des macros d'action se font par le biais du panneau Enregistreur d'actions dans le ruban. Pour savoir comment enregister et modifier des macros d'actions, voir la section Enregistrement et modification de macros d'actions du Guide de personnalisation.

Voir aussi :

- Enregistrement et modification de macros d'actions

Pour lire une macro d'actions depuis le groupe de fonctions Enregistreur d'actions

1. Sur le ruban, cliquez sur l'onglet Gérer ➤ Enregistreur d'actions. Cliquez sur la flèche vers le bas à côté de la liste des macros d'actions et sélectionnez la macro d'actions à lire.
2. Cliquez sur Lire.
3. Suivez les invites et les boîtes de dialogue de commande qui s'affichent pour exécuter la macro d'actions.

Pour lire une macro d'actions depuis la ligne de commande

- Sur la ligne de commande, entrez le nom de la macro d'actions que vous voulez lire et appuyez sur Entrée.
  Par exemple, si le nom de la commande de la macro d'actions est DRAWLINE, entrez `DRAWLINE` sur la ligne de commande et appuyez sur Entrée.

Pour fournir une valeur au cours de la lecture

1. Démarrez la lecture d'une macro d'actions.
2. Suivez les invites sur la ligne de commande.

Pour changer l'emplacement utilisé pour rechercher des macros d'actions enregistrées

1. Cliquez sur le bouton du menu de l'application. En bas du menu de l'application, cliquez sur Options.
2. Dans la boîte de dialogue Options, onglet Fichiers, dans la liste des nœuds, cliquez sur le signe (+) en regard de Paramètres de l'enregistreur d'actions.
3. Cliquez sur le signe (+) en regard de l'option Autres emplacements des fichiers d'actions et spécifiez un chemin de dossier.
4. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : OPTIONS
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la fenêtre de dessin. Cliquez sur Options.

Aide-mémoire

Commandes

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

RUBAN

Ouvre la fenêtre du ruban.

Variables système

ACTPATH

Définit les autres chemins à utiliser pour accéder aux macros d'actions disponibles pour la lecture.

ACTRECPATH

Définit le chemin utilisé pour stocker les nouvelles macros d'actions.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Migration et spécification de la configuration initiale

La migration depuis une version plus ancienne ou une première installation de AutoCAD présentent différentes difficultés.

L'outil Migration de paramètres personnalisés vous permet de copier vos paramètres et fichiers personnalisés depuis une version précédente d'AutoCAD vers la version la plus récente, pour qu'il soit plus facile de commencer avec la nouvelle version. La configuration initiale vous permet d'effectuer des opérations de personnalisation de base d'AutoCAD lorsque vous le lancez pour la première fois.

Migration de paramètres et de fichiers personnalisés

L'un des défis auxquels on fait face lorsque l'on migre depuis une version antérieure de AutoCAD vers la dernière version consiste à retrouver le même aspect et le même comportement dans la nouvelle version. Vous pouvez utiliser l'outil Migration de paramètres personnalisés et l'éditeur d'interface utilisateur personnalisées (IUP) pour transférer une grande partie de vos paramètres et fichiers personnalisés dans la nouvelle version.

Configuration initiale

Vous pouvez effectuer certaines opérations basiques de personnalisation d'AutoCAD lors de la configuration initiale, ce qui facilite l'accès à des outils spécifiques et le démarrage d'un nouveau dessin. La configuration initiale s'affiche la première fois que vous lancez AutoCAD, et elle est également accessible depuis la boîte de dialogue Options. Lors de la configuration initiale, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- Identifier le secteur qui décrit le mieux votre travail pour rechercher en ligne du contenu à utiliser dans vos dessins et des produits d'accompagnement développés par des partenaires.
- Ajouter des outils de tâche à votre espace de travail par défaut.
- Spécifier le modèle de dessin à utiliser lorsque vous créez un nouveau dessin.

Pour plus d'informations sur la configuration initiale, voir la section relative à la personnalisation d'AutoCAD à l'aide de la configuration initiale dans le *Guide d'installation en autonome*.

Voir aussi :

- Migration de paramètres et de fichiers personnalisés à partir de versions précédentes dans le *Guide d'installation en autonome*.
- Personnalisation de base dans le *Guide de personnalisation*
- Personnalisation de l'interface utilisateur dans le *Guide de personnalisation*

Création, organisation et enregistrement d'un dessin

Nouveau dessin 5

Vous pouvez commencer un dessin de plusieurs façons : en commençant avec un brouillon ou en utilisant un fichier gabarit. Dans chaque cas, vous pouvez choisir les unités de mesure et d'autres conventions de format d'unités.

Commencer un dessin avec un brouillon

Pour commencer un dessin avec un brouillon, accédez à la boîte de dialogue Créer un nouveau dessin ou à la boîte de dialogue Sélectionner un gabarit. Vous pouvez aussi utiliser un fichier gabarit de dessin par défaut qui n'utilise aucune boîte de dialogue.

Utilisation d'un fichier gabarit de dessin

Vous pouvez commencer un dessin qui utilise les paramètres prédéfinis d'un fichier gabarit de dessin par défaut.

Lorsque vous recourez à un fichier gabarit de dessin par défaut, les nouveaux dessins adoptent automatiquement les paramètres définis dans le fichier spécifié. Ce fichier gabarit s'affiche chaque fois que vous commencez un nouveau dessin à l'aide de la commande RAPNOUV.

Vous pouvez indiquer l'emplacement du fichier gabarit de dessin par défaut dans la boîte de dialogue Options.

Voir aussi :

- Utilisation d'un fichier gabarit pour créer un dessin (page 185)

Pour indiquer le chemin d'accès au fichier gabarit de dessin par défaut

1. Cliquez sur le bouton du menu de l'application. En bas du menu de l'application, cliquez sur Options.
2. Dans la boîte de dialogue Options, cliquez sur l'onglet Fichiers.
3. Dans l'onglet Fichiers, développez le nœud Paramètres du gabarit.
4. Dans le nœud Paramètres du gabarit, développez le nœud Emplacement du fichier de gabarit du dessin.
5. Indiquez le chemin d'accès à l'emplacement du fichier gabarit de dessin par défaut sur le disque local.

Pour commencer un dessin avec un brouillon à l'aide d'un fichier de gabarit de dessin par défaut

---

REMARQUE Au besoin, sur la ligne de commande, entrez **startup** et **0**, puis entrez **filedia** et **1**.

---

1. Cliquez sur le bouton du menu de l'application. En bas du menu de l'application, cliquez sur Options.
2. Dans la boîte de dialogue Options, cliquez sur l'onglet Fichiers.
3. Dans l'onglet Fichiers, développez le nœud Paramètres du gabarit.
4. Dans le nœud Paramètres du gabarit, développez le nœud Nom fichier de gabarit par défaut pour RAPNOUV.
5. Indiquez un chemin d'accès et un nom de fichier.

   REMARQUE Le chemin d'accès au gabarit de dessin et le nom du fichier doivent se terminer par *.dwt*.

6. Cliquez sur OK.
7. Sur la ligne de commande, entrez **RAPNOUV**.

   Le nouveau dessin s'appelle *Dessin1.dwg*. Le nom par défaut du dessin change en fonction du nombre de nouveaux dessins qui ont été créés. Par exemple, si vous commencez un autre dessin, son nom par défaut sera *Dessin2.dwg*.

Entrée de commande : RAPNOUV

Barre d'outils : Standard

Aide-mémoire

Commandes

NOUVEAU

Crée un dessin.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

RAPNOUV

Démarre un nouveau dessin avec un fichier gabarit de dessin donné.

Variables système

FILEDIA

Supprime l'affichage des boîtes de dialogue d'accès aux fichiers.

MEASUREINIT

Détermine si un dessin commencé avec un brouillon utilise par défaut des unités anglo-saxonnes ou des unités métriques.

MEASUREMENT

Détermine si le dessin courant utilise des fichiers de type de ligne et des motifs de hachure métrique ou anglo-saxons.

STARTUP

Détermine si la boîte de dialogue Créer un nouveau dessin s'affiche lorsqu'un nouveau dessin est commencé avec la commande NOUVEAU ou RAPNOUV.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Définition des paramètres lors de la création d'un dessin

La boîte de dialogue Créer un nouveau dessin permet de définir des paramètres pour chaque nouveau dessin.

Elle permet aussi de choisir les unités du nouveau dessin, anglo-saxonnes ou métriques. Le choix du paramètre détermine les valeurs par défaut utilisées pour plusieurs variables système gérant le texte, les cotes, la grille, la résolution, ainsi que le type de ligne et le fichier de motifs de hachures par défaut.

- **Anglo-saxon.** Crée un dessin basé sur le système de mesure anglo-saxon. Le dessin utilise des valeurs par défaut internes, ainsi que le contour d'affichage de la grille par défaut appelé *limites de la grille*, et mesure 12 x 9 pouces.
- **Métrique.** Crée un dessin basé sur le système de mesure métrique. Le dessin utilise des valeurs par défaut internes et le contour d'affichage de la grille par défaut mesure 420 x 290 millimètres.

Pour commencer un dessin avec un brouillon depuis la boîte de dialogue Créer un dessin

REMARQUE Au besoin, sur la ligne de commande, entrez **startup** et **1**, puis entrez **filedia** et **1**.

1. Cliquez sur le menu Fichier ➤ Nouveau..
2. Dans la boîte de dialogue Créer un nouveau dessin, sélectionnez le bouton Commencer avec un brouillon.
3. Dans la fenêtre Paramètres par défaut, choisissez Anglo-saxon ou Métrique.

   Le nouveau dessin commence en tant que *dessin1.dwg*. Le nom par défaut du dessin change en fonction du nombre de nouveaux dessins qui ont été créés. Par exemple, si vous commencez un autre dessin, son nom par défaut sera *Dessin2.dwg*.

Entrée de commande : NOUVEAU

Aide-mémoire

Commandes

NOUVEAU

Crée un dessin.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

RAPNOUV

Démarre un nouveau dessin avec un fichier gabarit de dessin donné.

Variables système

FILEDIA

Supprime l'affichage des boîtes de dialogue d'accès aux fichiers.

MEASUREINIT

Détermine si un dessin commencé avec un brouillon utilise par défaut des unités anglo-saxonnes ou des unités métriques.

MEASUREMENT

Détermine si le dessin courant utilise des fichiers de type de ligne et des motifs de hachure métrique ou anglo-saxons.

STARTUP

Détermine si la boîte de dialogue Créer un nouveau dessin s'affiche lorsqu'un nouveau dessin est commencé avec la commande NOUVEAU ou RAPNOUV.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Sélection d'un gabarit dans le cadre de la création d'un dessin

Vous avez la possibilité de choisir un fichier gabarit de dessin différent pour chaque nouveau dessin que vous créez à l'aide de la boîte de dialogue Sélectionner un gabarit.

Utilisez cette boîte de dialogue si vous avez besoin de paramètres différents chaque fois que vous créez un nouveau dessin, notamment un fichier gabarit anglo-saxon ou un fichier gabarit métrique.

REMARQUE Dans le coin inférieur droit de la boîte de dialogue Sélectionner un gabarit se trouvent le bouton Ouvrir et à côté de celui-ci, un bouton muni d'une flèche. Si vous cliquez sur la flèche, vous pouvez choisir entre deux gabarits de dessin internes par défaut, en unités métriques ou anglo-saxonnes.

Voir aussi :

- Utilisation d'un fichier gabarit pour créer un dessin (page 185)

Pour choisir un fichier gabarit de dessin chaque fois que vous créez un dessin

REMARQUE Au besoin, sur la ligne de commande, entrez **startup** et **0**, puis entrez **filedia** et **1**.

1. Cliquez sur le bouton du menu de l'application. En bas du menu de l'application, cliquez sur Options.
2. Dans la boîte de dialogue Options, cliquez sur l'onglet Fichiers.
3. Dans l'onglet Fichiers, développez le nœud Paramètres du gabarit.
4. Dans le nœud Paramètres du gabarit, développez le nœud Nom fichier de gabarit par défaut pour RAPNOUV et cliquez deux fois sur le contenu.
5. Indiquez un chemin d'accès au dossier de gabarit de dessin.
6. Cliquez sur OK.
7. Cliquez sur le bouton Application et cliquez sur Nouveau ➤ Dessin.

   Le nouveau dessin s'appelle *Dessin1.dwg*. Le nom par défaut du dessin change en fonction du nombre de nouveaux dessins qui ont été créés. Par exemple, si vous commencez un autre dessin, son nom par défaut sera *Dessin2.dwg*.

   RAPNOUV

Aide-mémoire

Commandes

NOUVEAU

Crée un dessin.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

RAPNOUV

Démarre un nouveau dessin avec un fichier gabarit de dessin donné.

Variables système

FILEDIA

Supprime l'affichage des boîtes de dialogue d'accès aux fichiers.

MEASUREINIT

Détermine si un dessin commencé avec un brouillon utilise par défaut des unités anglo-saxonnes ou des unités métriques.

MEASUREMENT

Détermine si le dessin courant utilise des fichiers de type de ligne et des motifs de hachure métrique ou anglo-saxons.

STARTUP

Détermine si la boîte de dialogue Créer un nouveau dessin s'affiche lorsqu'un nouveau dessin est commencé avec la commande NOUVEAU ou RAPNOUV.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Utilisation d'un fichier gabarit pour créer un dessin

Un fichier gabarit de dessin permet de créer des dessins cohérents grâce aux paramètres et styles standard qu'il contient.

Les fichiers gabarit sont dotés de l'extension de fichier *.dwt*.

Lorsque vous créez un dessin à partir d'un fichier gabarit de dessin existant, les modifications apportées à ce dessin n'ont aucune incidence sur le fichier gabarit de dessin.

Sélection d'un fichier gabarit de dessin

AutoCAD offre un jeu de fichiers gabarit de dessin (DWT) qui permet de créer des dessins 2D et des modèles 3D. Nombre des gabarits de dessin par défaut présentent deux types de mesure : anglo-saxon et métrique. Lorsque vous utilisez un gabarit de dessin par défaut, vous devez opter pour une dimension (2D ou 3D) et pour un type de mesure adapté à votre projet.

Les gabarits par défaut permettent de démarrer rapidement la création de dessins. En revanche, il convient de créer des gabarits de dessin spécifiques à votre entreprise et à vos dessins. La configuration initiale permet de sélectionner un gabarit de dessin proche des normes de votre secteur d'activité. Toutefois, vous devrez modifier le fichier gabarit afin qu'il réponde à vos besoins. Pour plus d'informations sur la configuration initiale, voir la section relative à la personnalisation d'AutoCAD à l'aide de la configuration initiale dans le *Guide d'installation en autonome*.

Création d'un fichier gabarit de dessin

Lorsque vous devez créer plusieurs dessins utilisant les mêmes conventions et paramètres par défaut, gagnez du temps en créant ou en personnalisant un fichier gabarit de dessin plutôt que de définir ces paramètres et conventions chaque fois que vous commencez un dessin. Voici les conventions et paramètres les plus couramment utilisés dans les fichiers gabarit :

- Type d'unité et précision
- Cartouches, bordures et logos
- Noms de calque
- Grille d'accrochage, grille visible et options du mode orthogonal
- Limites de la grille
- Style d'annotation (cote, texte, tableau et ligne de repère multiple)
- Types de ligne

Par défaut, les fichiers gabarit de dessin sont stockés dans le dossier *template* d'où ils sont facilement accessibles.

Récupération du fichier gabarit de dessin par défaut

Si les paramètres du fichier gabarit de dessin*acad.dwt* ou *acadiso.dwt*ont été modifiés, vous pouvez les rétablir en créant un nouveau dessin sans gabarit, puis en l'enregistrant comme fichier gabarit de dessin pour remplacer *acad.dwt* ou *acadiso.dwt*.

Si vous spécifiez l'espace de travail Modélisation 3D, les fichiers de gabarit de dessin par défaut sont *acad3d.dwt* et *acadiso3d.dwt*.

Vous pouvez créer un nouveau dessin à l'aide des paramètres par défaut d'origine via la commande NOUVEAU pour afficher la boîte de dialogue Sélectionner un gabarit. Pour cela, cliquez sur la flèche située à côté du bouton Ouvrir, puis sélectionnez dans la liste l'une des options Sans gabarit.

Voir aussi :

- Création d'un dessin à l'aide d'un hyperlien

Pour créer un dessin en sélectionnant un fichier gabarit

1. Cliquez sur le menu de l'application et cliquez sur Nouveau ➤ Dessin.
2. Dans la boîte de dialogue Sélectionner un gabarit, sélectionnez un gabarit dans la liste.
3. Cliquez sur Ouvrir.

   Le dessin s'ouvre en tant que *dessin1.dwg*. Le nom par défaut du dessin change en fonction du nombre de nouveaux dessins qui ont été créés. Par exemple, si vous ouvrez un autre dessin à partir d'un gabarit, il sera nommé *Dessin2.dwg*.

   Pour commencer un dessin sans fichier gabarit, cliquez sur la flèche située en regard du bouton Ouvrir. Sélectionnez l'une des options "Ouvrir sans gabarit" dans la liste.

Menu : Fichier ➤ Nouveau
Entrée de commande : NOUVEAU

Pour créer un fichier gabarit de dessin à partir d'un dessin existant

1. Cliquez sur le bouton Application et cliquez sur Ouvrir ➤ Dessin.
2. Dans la boîte de dialogue Sélectionner un fichier, sélectionnez le fichier que vous souhaitez utiliser comme gabarit. Cliquez sur OK.

3 Pour supprimer le contenu du fichier existant, cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modification ➤ Effacer.

4 A l'invite Choix des objets, entrez **TOUT**, puis sélectionnez la bordure et le cartouche (si vous souhaitez les supprimer) et entrez **s** (Supprimer).

5 Cliquez sur le bouton Application et cliquez sur Enregistrer sous ➤ Gabarit de dessin AutoCAD.

Les fichiers DWT doivent être enregistrés au format de fichier dessin courant. Pour créer un fichier DWT dans un format précédent, enregistrez-le d'abord au format DWG souhaité, puis renommez-le avec l'extension .DWT.

6 Dans la zone de texte Nom de fichier de la boîte de dialogue Enregistrer le dessin sous, entrez un nom pour le gabarit.

7 Cliquez sur Enregistrer.

8 Entrez la description du gabarit.

9 Cliquez sur OK.

Le nouveau gabarit est enregistré dans le dossier des *gabarits*.

Entrée de commande : OUVRIR, SAUVENOM

Barre d'outils : Standard

Pour récupérer les fichiers gabarit de dessin par défaut

1 Cliquez sur le bouton Application et cliquez sur Nouveau ➤ Dessin.

2 Dans la boîte de dialogue Sélectionner un gabarit, cliquez sur la flèche à côté du bouton Ouvrir. Sélectionnez une des options dans la liste.

- Ouvrir sans gabarit - Système anglo-saxon (pour restaurer le fichier *acad.dwt)*
- Ouvrir sans gabarit - Système métrique (pour restaurer le fichier *acadiso.dwt)*

Le dessin apparaît avec les paramètres par défaut.

3 Dans la boîte de dialogue Enregistrer le dessin sous, enregistrez le dessin avec son nom initial, *acad.dwt* pour le gabarit avec unités anglo-saxonnes ou *acadiso.dwt* pour le gabarit avec unités métriques.

4 Cliquez sur Enregistrer.

REMARQUE Pour l'espace de travail Modélisation 3D, les fichiers de gabarit de dessin par défaut sont *acad3d.dwt* et *acadiso3d.dwt*

Aide-mémoire

Commandes

NOUVEAU

Crée un dessin.

OUVRIR

Ouvre un fichier dessin existant.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

SAUVENOM

Enregistre le dessin courant sous un autre nom de fichier.

Variables système

MEASUREMENT

Détermine si le dessin courant utilise des fichiers de type de ligne et des motifs de hachure métrique ou anglo-saxons.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Utilisation d'un assistant pour un nouveau dessin

Un assistant de configuration permet de définir l'un après l'autre les paramètres de base du dessin.

Deux assistants peuvent vous aider à préparer un dessin :

- **Assistant Définition rapide.**Définit les unités de mesure, la précision des unités affichées et les limites de la grille.

- **Assistant Définition avancée.** Définit les unités de mesure, la précision des unités affichées et les limites de la grille. Détermine également les paramètres d'angle, tels que le style des unités de mesure, la précision, la direction et l'orientation.

Ces assistants sont disponibles dans la boîte de dialogue Créer un nouveau dessin.

Pour créer un dessin à l'aide d'un assistant

1. Si nécessaire, définissez les variables système STARTUP et FILEDIA sur 1.
2. Cliquez sur le menu Fichier ➤ Nouveau.
3. Dans la boîte de dialogue Créer un nouveau dessin, choisissez Utiliser un assistant.
4. Cliquez sur Définition rapide ou Définition avancée.
5. Renseignez les pages de l'assistant en utilisant les boutons Suivant et Précédent pour passer d'une page à l'autre.
6. Sur la dernière page, cliquez sur Terminer.

Entrée de commande : NOUVEAU

Aide-mémoire

Commandes

NOUVEAU

Crée un dessin.

Variables système

MEASUREINIT

Détermine si un dessin commencé avec un brouillon utilise par défaut des unités anglo-saxonnes ou des unités métriques.

MEASUREMENT

Détermine si le dessin courant utilise des fichiers de type de ligne et des motifs de hachure métrique ou anglo-saxons.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Spécification des unités et des formats d'unités

Avant de commencer le dessin, vous décidez des unités que vous allez utiliser ainsi que le format, la précision et d'autres conventions employées pour exprimer les coordonnées et les distances.

Détermination des unités de mesure

Selon ce que vous souhaitez dessiner, vous devez décider, avant de commencer, ce que représente une unité de dessin. Vous pouvez convertir un dessin dans différents systèmes de mesure en le mettant à l'échelle.

Tout objet créé est mesuré en unités de dessin. Selon ce que vous souhaitez dessiner, vous devez décider, avant de commencer, ce que représente une unité de dessin. Vous créez ensuite le dessin à la taille réelle suivant cette convention. Par exemple, une distance d'une unité de dessin représente généralement un millimètre, un centimètre, un pouce ou un pied en unités du monde réel.

Conversion des unités de dessin

Si vous commencez un dessin dans un système de mesure (anglo-saxon ou métrique) et que vous souhaitez ensuite passer à l'autre système, utilisez la commande ECHELLE pour mettre à l'échelle la géométrie objet en fonction du facteur de conversion approprié pour obtenir des cotes et des distances correctes.

Par exemple, pour convertir en centimètres un dessin créé en pouces, vous devez mettre à l'échelle la géométrie objet en utilisant un facteur de 2.54. Pour passer des centimètres aux pouces, le facteur d'échelle est de 1/2.54, soit environ 0.3937.

Voir aussi :

- Définition de l'échelle des cotes (page 1806)

Pour définir le format et la précision des unités

1. Cliquez sur le menu Application et choisissez Dessin ➤ Unités.
2. Dans la boîte de dialogue Unités de dessin, sous Longueur, sélectionnez un format d'unité et une précision. Cliquez sur OK.

   La zone Exemple affiche un exemple du format d'unité en fonction de la précision courante.

Entrée de commande : UNITES

Pour convertir un dessin de pouces en centimètres

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modification ➤ Echelle.
2. Lorsque le message Choix des objets s'affiche, entrez **tout**.

   Tous les objets du dessin sont sélectionnés pour la mise à l'échelle.
3. Entrez un point de base de ***0,0**.

   La mise à l'échelle est effectuée par rapport à l'origine du système de coordonnées général (SCG), et la position de l'origine du dessin demeure l'origine du SCG.
4. Entrez un facteur d'échelle de **2.54** (il y a 2,54 centimètres par pouce).

   Tous les objets du dessin sont à présent 2,54 fois plus grands, soit la distance équivalente en centimètres.

Entrée de commande : ECHELLE

Barre d'outils : Modification

Pour convertir un dessin de centimètres en pouces

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modification ➤ Echelle.
2. Lorsque le message Choix des objets s'affiche, entrez **tout**.

   Tous les objets du dessin sont sélectionnés pour la mise à l'échelle.

3 Entrez un point de base de ***0,0**.

   La mise à l'échelle est effectuée par rapport à l'origine du système de coordonnées général (SCG), et la position de l'origine du dessin demeure l'origine du SCG.

4 Entrez un facteur d'échelle de 0.3937 (l'inverse de 2,54 centimètres par pouce).

   Tous les objets du dessin sont à présent réduits de la distance équivalente en pouces.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : ECHELLE

Aide-mémoire

Commandes

UNITES

Gère les formats et la précision d'affichage des coordonnées et des angles.

ECHELLE

Agrandit ou réduit des objets sélectionnés en conservant leurs proportions après la mise à l'échelle.

Variables système

LUNITS

Définit des unités linéaires.

LUPREC

Définit la précision d'affichage des unités et des coordonnées linéaires.

MEASUREINIT

Détermine si un dessin commencé avec un brouillon utilise par défaut des unités anglo-saxonnes ou des unités métriques.

MEASUREMENT

Détermine si le dessin courant utilise des fichiers de type de ligne et des motifs de hachure métrique ou anglo-saxons.

UNITMODE

Gère le format d'affichage des unités.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Définition des conventions d'unités linéaires

Avant de commencer un dessin, vous devez définir le format et le nombre de décimales à utiliser lorsque vous entrez et affichez des unités linéaires.

Vous avez le choix entre plusieurs conventions communes pour la représentation du style d'affichage et la précision des distances et des coordonnées. Selon ce que vous spécifiez, vous pouvez entrer et afficher au format décimal, fractionnaire ou dans un autre type de notation. Ces paramètres ont une incidence sur

- La palette Propriétés
- La saisie dynamique
- La commande LISTE
- La commande ID
- L'affichage des coordonnées dans la barre d'état
- Plusieurs boîtes de dialogue affichant les coordonnées

Vous pouvez définir le type d'unités et la précision dans la boîte de dialogue Unités de dessin, l'assistant Définition rapide ou Définition avancée.

Fonctionnement de l'arrondissement et de la précision

Lorsque vous spécifiez les unités de précision d'affichage, les valeurs de coordonnées et de distance sont arrondies (sans chiffre après la virgule). Toutefois, la précision interne des coordonnées et des distances est toujours maintenue quelle que soit la précision d'affichage.

Vous définissez, par exemple, la précision d'affichage des unités du format décimal sur 1 (ou 0.0), l'affichage des coordonnées est arrondi à un chiffre

après la virgule. Ainsi, les coordonnées 0.000,1.375 s'affichent sous la forme 0.0,1.4, mais la précision interne est conservée.

Saisie de distances au format anglo-saxon d'architecture

Dans ce format, pour saisir des valeurs en pied et en pouce, indiquez "pied" à l'aide du symbole apostrophe ('), par exemple, 72'3. Il n'est pas nécessaire d'entrer des guillemets (") pour symboliser les pouces.

REMARQUE Le format des unités utilisé pour la création et l'élaboration de listes d'objets, la mesure de distances et l'affichage des positions des coordonnées est distinct du paramètre d'unités de cotes utilisé pour la création de valeurs de cotes.

Voir aussi :

- Définition de l'échelle des cotes (page 1806)

Pour définir le format et la précision des unités

1. Cliquez sur le menu Application et choisissez Dessin ➤ Unités.
2. Dans la boîte de dialogue Unités de dessin, sous Longueur, sélectionnez un format d'unité et une précision. Cliquez sur OK.

   La zone Exemple affiche un exemple du format d'unité en fonction de la précision courante.

Entrée de commande : UNITES

Pour convertir un dessin de pouces en centimètres

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modification ➤ Echelle.
2. Lorsque le message Choix des objets s'affiche, entrez **tout**.

   Tous les objets du dessin sont sélectionnés pour la mise à l'échelle.
3. Entrez un point de base de ***0,0**.

   La mise à l'échelle est effectuée par rapport à l'origine du système de coordonnées général (SCG), et la position de l'origine du dessin demeure l'origine du SCG.
4. Entrez un facteur d'échelle de **2.54** (il y a 2,54 centimètres par pouce).

Tous les objets du dessin sont à présent 2,54 fois plus grands, soit la distance équivalente en centimètres.

Entrée de commande : ECHELLE

Barre d'outils : Modification

Pour convertir un dessin de centimètres en pouces

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modification ➤ Echelle.
2. Lorsque le message Choix des objets s'affiche, entrez **tout**.
   Tous les objets du dessin sont sélectionnés pour la mise à l'échelle.
3. Entrez un point de base de ***0,0**.
   La mise à l'échelle est effectuée par rapport à l'origine du système de coordonnées général (SCG), et la position de l'origine du dessin demeure l'origine du SCG.
4. Entrez un facteur d'échelle de 0.3937 (l'inverse de 2,54 centimètres par pouce).
   Tous les objets du dessin sont à présent réduits de la distance équivalente en pouces.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : ECHELLE

Aide-mémoire

Commandes

UNITES

Gère les formats et la précision d'affichage des coordonnées et des angles.

Variables système

LUNITS

Définit des unités linéaires.

LUPREC

Définit la précision d'affichage des unités et des coordonnées linéaires.

MEASUREINIT

Détermine si un dessin commencé avec un brouillon utilise par défaut des unités anglo-saxonnes ou des unités métriques.

MEASUREMENT

Détermine si le dessin courant utilise des fichiers de type de ligne et des motifs de hachure métrique ou anglo-saxons.

UNITMODE

Gère le format d'affichage des unités.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Définition des conventions d'unités angulaires

Les conventions d'angle comprennent la position de l'angle 0 et la direction de la mesure : horaire ou trigonométrique. Vous pouvez également définir le format et le nombre de décimales.

Vous avez le choix entre plusieurs conventions communes pour la représentation des angles dans un dessin. Vous pouvez indiquer que les valeurs positives des angles sont mesurées dans le sens horaire ou trigonométrique et que l'angle 0 peut être défini dans n'importe quelle direction (en général, d'est en ouest). Vous pouvez définir des angles en grades, en radians ou en unités géodésiques ou encore, en degrés, minutes et secondes.

Utilisation des angles géodésiques

Si, pour indiquer des coordonnées polaires, vous utilisez des unités géodésiques, vous devez indiquer la position des angles par rapport aux points cardinaux

(nord, sud, est, ouest). Supposons que vous souhaitiez définir les coordonnées d'une ligne de séparation de propriétés d'une longueur de 72 pieds et 8 pouces et de relèvement 45 degrés nord, 20 minutes et 6 secondes est, entrez

@72'8"<n45d20'6"e

Pour définir le format et la précision d'un angle

1. Cliquez sur le menu de l'application et choisissez Utilitaires de dessin ➤ Unités.
2. Dans la boîte de dialogue Unités de dessin, sous Angle, sélectionnez un type et une précision d'angle.

   La zone Exemple affiche un exemple du type d'angle en fonction de la précision courante.
3. Pour indiquer une direction d'angle, cliquez sur le bouton Direction.

   La direction d'angle contrôle le point à partir duquel les angles, ainsi que la direction suivant laquelle ils sont mesurés, sont mesurés. L'angle de départ par défaut, 0 degrés, est dirigé vers trois heures (ou "est") et la mesure d'angle positive se fait dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
4. Sélectionnez les options voulues.
5. Cliquez sur OK, puis sur Fermer.

Entrée de commande : UNITES

Aide-mémoire

Commandes

UNITES

Gère les formats et la précision d'affichage des coordonnées et des angles.

Variables système

ANGBASE

Donne à l'angle de base la valeur 0 par rapport au SCU courant.

ANGDIR

Définit la direction des angles positifs.

AUNITS

Définit les unités des angles.

AUPREC

Définit la précision d'affichage des unités angulaires et des coordonnées.

UNITMODE

Gère le format d'affichage des unités.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Ajout d'informations d'identification à des dessins

Vous pouvez suivre plus facilement vos dessins si vous leur ajoutez des mots-clés ou d'autres informations.

Utilisation de l'Explorateur Windows

Les propriétés de dessin peuvent aider à identifier un dessin. Certaines propriétés de dessin sont stockées par le système d'exploitation, par exemple, le type de dessin, l'emplacement et la taille. Ces valeurs s'affichent en lecture seule uniquement dans le fichier dessin et ne peuvent être modifiées que via l'Explorateur Windows.

Utilisation de l'outil Rechercher

L'outil Rechercher dans une boîte de dialogue de sélection de fichier standard peut utiliser ces informations. Par exemple, vous pouvez rechercher les fichiers créés à une certaine date ou les fichiers que vous avez modifiés hier.

Utilisation de DesignCenter

Vous pouvez créer des propriétés supplémentaires dans les fichiers dessin. Vous pouvez stocker l'auteur, le titre et l'objet, et vous pouvez attribuer des mots-clés, des adresses d'hyperlien ou des chemins d'accès aux répertoires et des propriétés personnalisées à vos dessins. L'onglet Avancé de l'outil Rechercher du DesignCenter utilise ces propriétés pour trouver l'emplacement

des fichiers dessin. Pour plus d'informations sur DesignCenter, voir ADCENTER et Accès à un contenu avec DesignCenter (page 97).

Utilisation des propriétés du gestionnaire du jeu de feuilles

Grâce au gestionnaire du jeu de feuilles, vous pouvez attribuer un titre, un numéro et une description à chaque feuille d'un jeu. Pour plus d'informations sur les jeux de feuilles, reportez-vous à la section Insertion d'informations dans les feuilles et les jeux de feuilles (page 548).

Affichage des propriétés dans les champs

Vous pouvez attribuer l'une des propriétés de dessin au champ d'un objet texte. Pour plus d'informations sur les champs, reportez-vous à la section Utilisation de champs dans le texte (page 1653).

Pour afficher les propriétés du dessin actif

1. Cliquez sur le bouton Application et cliquez sur Dessin ➤ Propriétés du dessin .
2. Dans la boîte de dialogue Propriétés du dessin, cliquez sur les onglets correspondant au type d'informations que vous souhaitez consulter.

Entrée de commande : PROPDESS

Pour définir des propriétés de dessin

1. Cliquez sur le bouton Application et cliquez sur Dessin ➤ Propriétés du dessin .
2. Dans la boîte de dialogue Propriétés du dessin, entrez des informations dans les onglets suivants :
   - **Onglet Résumé**. Entrez le titre du dessin, son sujet, son auteur, des mots-clés, des commentaires et une adresse par défaut pour les hyperliens de votre dessin. Par exemple, vous pouvez ajouter le mot-clé *Autodesk* à certains fichiers dessin, puis utiliser DesignCenter pour rechercher tous les fichiers dessin avec ce mot-clé. Pour l'hyperlien, vous pouvez indiquer une adresse Internet ou un chemin d'accès à un dossier résidant sur une unité de réseau.

- **Onglet Personnaliser.** Cliquez sur Ajouter. Dans la boîte de dialogue Ajouter une propriété personnalisée, entrez le nom de la propriété personnalisée et une valeur. Cliquez sur OK. La nouvelle propriété personnalisée et sa valeur s'affichent dans l'onglet Personnaliser. Ces informations peuvent être utilisées pour effectuer des recherches avancées avec DesignCenter.

3 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : PROPDESS

Aide-mémoire

Commandes

PROPDESS

Affiche et définit les propriétés de fichier du dessin courant.

Variables système

CDATE

Stocke la date et l'heure courantes au format décimal.

DATE

Stocke la date et l'heure courantes au format date julienne modifiée.

TDCREATE

Stocke la date et l'heure locale de création du dessin.

TDINDWG

Stocke la durée totale de modification, c'est-à-dire la durée totale écoulée entre deux enregistrements du dessin courant.

TDUCREATE

Stocke la date et l'heure universelle de création du dessin.

TDUPDATE

Stocke la date et l'heure locale de la dernière mise à jour ou du dernier enregistrement.

TDUUPDATE

Stocke la date et l'heure universelle de la dernière mise à jour ou du dernier enregistrement.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Insertion d'informations d'emplacement géographique dans un dessin

Vous pouvez incorporer l'emplacement géographique de la géométrie à un fichier de dessin.

Présentation de la fonction Emplacement géographique

L'emplacement géographique incorpore des références spécifiques à un emplacement, exprimées en coordonnées réelles *X*, *Y* et *Z*, à votre dessin.

Vous pouvez ensuite envoyer le dessin géoréférencé à d'autres utilisateurs pour qu'ils le vérifient.

Vous pouvez notamment :

- placer le dessin sur une carte (à l'aide d'AutoCAD Map 3D) ;
- voir votre conception in-situ (à l'aide d'AutoCAD).

Lorsque vous ajoutez un emplacement géographique à un dessin, un marqueur géographique est créé.

Le marqueur géographique est une représentation visuelle des informations d'emplacement et est créé au point spécifié sur le dessin.

Vous pouvez inclure des informations d'emplacement géographique dans un dessin de différentes manières :

- Importez un fichier KML ou KMZ avec les informations d'emplacement appropriées.

- Importez un emplacement à partir de Google Earth.
- Utilisez la boîte de dialogue Emplacement géographique.

Lorsque vous insérez des informations d'emplacement, le dessin contient les données suivantes :

- Vers le nord : vecteur qui définit la direction du pôle Nord dans le plan *XY*.
- Vers le haut : vecteur qui est toujours contraint de 90 degrés vers le plan *XY*.
- Données d'emplacement géographique

Voir aussi :

- Définition de l'emplacement géographique pour un fichier DWG (page 206)
- Affichage des informations de l'emplacement géographique (page 211)

Pour importer un fichier kml ou kmz dans le dessin

1. Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonction Soleil et emplacement ➤ Définir l'emplacement.
2. Cliquez sur Importer un fichier KML ou KMZ.
3. Accédez à l'emplacement du fichier KML ou KMZ. Cliquez sur Ouvrir.

   REMARQUE Si le fichier KML ou KMZ fait référence à plusieurs emplacements, seul le premier emplacement est utilisé. Dans ce cas, cliquez sur Fermer lorsque la boîte de dialogue de Plusieurs emplacements trouvés s'affiche.

4. Cliquez ou entrez un point ou une valeur pour l'emplacement au format *X*, *Y* et *Z* du système de coordonnées général (SCG).
5. Cliquez pour spécifier la direction du nord.

   Un marqueur géographique (la représentation visuelle des informations d'emplacement) est inséré à l'emplacement spécifié.

REMARQUE Le marqueur géographique est différent dans les vues 2D et les vues 3D.

Pour importer l'emplacement courant de Google Earth

REMARQUE Avant de continuer, assurez-vous que Google Earth est installé et ouvert et que l'emplacement est sélectionné.

1. Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonction Soleil et emplacement ➤ Définir l'emplacement.
2. Cliquez sur Importer l'emplacement courant de Google Earth.
   La boîte de dialogue de tâche Importer de Google Earth s'affiche.
3. Cliquez sur le bouton Continuer.
4. Cliquez ou entrez un point / une valeur pour l'emplacement au format X, Y, Z du système de coordonnées général (SCG).
5. Cliquez pour spécifier la direction du nord.
   Le marqueur géographique est créé au point spécifié sur le dessin.

REMARQUE Le marqueur géographique est différent dans les vues 2D et les vues 3D.

Pour entrer les valeurs d'emplacement manuellement

1. Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonction Soleil et emplacement ➤ Définir l'emplacement.
2. Cliquez sur Entrer les valeurs d'emplacement.
3. (Facultatif) Sélectionnez le format de la latitude et de la longitude.
   Vous pouvez entrer la latitude, la longitude et les fuseaux horaires manuellement ou cliquez sur le bouton Utiliser la carte (étapes 4 à 8) pour sélectionner visuellement les valeurs.
4. (Facultatif) Cliquez sur Utiliser la carte.
5. Dans la liste déroulante Région, sélectionnez la région applicable.

6 Dans la liste Ville la plus proche, sélectionnez la ville la plus proche qui représente le fuseau horaire. Cliquez sur OK.

REMARQUE La valeur Fuseau horaire est mise à jour automatiquement selon la ville sélectionnée.

7 Cliquez sur Accepter le fuseau horaire mis à jour, si celui-ci est correct. Pour sélectionner un autre fuseau horaire, cliquez sur Revenir à la boîte de dialogue précédente.

REMARQUE Les valeurs de la latitude, de la longitude, de la direction et du fuseau horaire sont automatiquement indiquées selon les valeurs sélectionnées dans la boîte de dialogue Outil de sélection d'un emplacement.

8 Cliquez sur Choisir un point pour spécifier les coordonnées *X*, *Y* et *Z*. Vous pouvez également saisir des valeurs sur la ligne de commande.

9 Spécifiez l'élévation avec les flèches vers le haut et vers le bas.

10 Cliquez sur Choisir un point ou faites glisser l'icône représentant une aiguille de boussole pour spécifier un angle.

L'angle de direction du nord est calculé lorsque vous sélectionnez un point correspondant à l'emplacement géographique.

11 Spécifiez la direction vers le haut, si nécessaire.

12 Cliquez sur OK.

REMARQUE Le marqueur géographique est différent dans les vues 2D et les vues 3D.

Pour afficher le graphique du marqueur géographique

1 Sur la ligne de commande, entrez **geomarkervisibility**. Tapez 1 (le marqueur géographique est visible).

2 Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonction Soleil et emplacement ➤ Définir l'emplacement.

3 Insérez un marqueur géographique à l'aide des options disponibles.

Pour afficher les coordonnées sur la barre d'état

1. Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonction Soleil et emplacement ➤ Définir l'emplacement.
2. Insérez un marqueur géographique à l'aide des options disponibles.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'affichage de la barre d'état. Cliquez sur Géographique.

   Les coordonnées sur la barre d'état indiquent la latitude et la longitude de l'emplacement géographique.

Aide-mémoire

Commande

EMPLACEMENTGEOGR

Définit les informations d'emplacement géographique d'un fichier de dessin.

INSERER

Insère un bloc ou un dessin dans le dessin courant.

XATTACHER

Insère un fichier DWG en tant que référence externe (Xréf).

Variables système

GEOLATLONGFORMAT

Détermine le format des valeurs de latitude ou de longitude dans la boîte de dialogue Emplacement géographique et contrôle la barre d'état des coordonnées en mode géographique.

GEOMARKERVISIBILITY

Contrôle la visibilité des marqueurs géographiques.

Définition de l'emplacement géographique pour un fichier DWG

Vous pouvez insérer des informations d'emplacement géographique dans le dessin en important des fichiers .kml ou .kmz, des informations d'emplacement de Google Earth ou en entrant manuellement les valeurs d'emplacement.

Importation de fichiers KML ou KMZ

Vous pouvez importer les informations d'emplacement (latitude, longitude et altitude) spécifiées dans les fichiers KML ou KMZ.

Une fois qu'elles sont importées, spécifiez l'emplacement dans le dessin ainsi que la direction du nord ou l'angle.

REMARQUE Lorsqu'un fichier KML ou KMZ fait référence à plusieurs emplacements, seul le premier emplacement trouvé est utilisé.

Importation d'informations d'emplacement depuis Google Earth

Vous pouvez accéder à un emplacement spécifique dans Google Earth et importer les informations correspondantes dans le fichier de dessin.

REMARQUE Avant de continuer, assurez-vous que Google Earth est installé et ouvert et que l'emplacement est sélectionné.

Vous pouvez choisir un point dans le dessin pour définir les coordonnées de l'emplacement défini dans Google Earth.

Utilisation de la boîte de dialogue Emplacement géographique

Vous pouvez manuellement entrer les valeurs de latitude, de longitude, de direction du nord, d'élévation et de direction vers le haut.

Vous pouvez également entrer un nom de ville ou une autre entité géographique connue dans la boîte de dialogue de sélection d'un emplacement pour insérer l'emplacement.

La latitude et la longitude sont définies en degrés décimaux ou en degrés minutes secondes.

Pour importer un fichier kml ou kmz dans le dessin

1. Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonction Soleil et emplacement ➤ Définir l'emplacement.
2. Cliquez sur Importer un fichier KML ou KMZ.
3. Accédez à l'emplacement du fichier KML ou KMZ. Cliquez sur Ouvrir.

REMARQUE Si le fichier KML ou KMZ fait référence à plusieurs emplacements, seul le premier emplacement est utilisé. Dans ce cas, cliquez sur Fermer lorsque la boîte de dialogue de Plusieurs emplacements trouvés s'affiche.

4 Cliquez ou entrez un point ou une valeur pour l'emplacement au format *X*, *Y* et *Z* du système de coordonnées général (SCG).

5 Cliquez pour spécifier la direction du nord.

Un marqueur géographique (la représentation visuelle des informations d'emplacement) est inséré à l'emplacement spécifié.

REMARQUE Le marqueur géographique est différent dans les vues 2D et les vues 3D.

Pour importer l'emplacement courant de Google Earth

REMARQUE Avant de continuer, assurez-vous que Google Earth est installé et ouvert et que l'emplacement est sélectionné.

1 Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonction Soleil et emplacement ➤ Définir l'emplacement.

2 Cliquez sur Importer l'emplacement courant de Google Earth.

La boîte de dialogue de tâche Importer de Google Earth s'affiche.

3 Cliquez sur le bouton Continuer.

4 Cliquez ou entrez un point / une valeur pour l'emplacement au format X, Y, Z du système de coordonnées général (SCG).

5 Cliquez pour spécifier la direction du nord.

Le marqueur géographique est créé au point spécifié sur le dessin.

REMARQUE Le marqueur géographique est différent dans les vues 2D et les vues 3D.

Pour entrer les valeurs d'emplacement manuellement

1. Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonction Soleil et emplacement ➤ Définir l'emplacement.
2. Cliquez sur Entrer les valeurs d'emplacement.
3. (Facultatif) Sélectionnez le format de la latitude et de la longitude.

   Vous pouvez entrer la latitude, la longitude et les fuseaux horaires manuellement ou cliquez sur le bouton Utiliser la carte (étapes 4 à 8) pour sélectionner visuellement les valeurs.
4. (Facultatif) Cliquez sur Utiliser la carte.
5. Dans la liste déroulante Région, sélectionnez la région applicable.
6. Dans la liste Ville la plus proche, sélectionnez la ville la plus proche qui représente le fuseau horaire. Cliquez sur OK.

   REMARQUE La valeur Fuseau horaire est mise à jour automatiquement selon la ville sélectionnée.
7. Cliquez sur Accepter le fuseau horaire mis à jour, si celui-ci est correct. Pour sélectionner un autre fuseau horaire, cliquez sur Revenir à la boîte de dialogue précédente.

   REMARQUE Les valeurs de la latitude, de la longitude, de la direction et du fuseau horaire sont automatiquement indiquées selon les valeurs sélectionnées dans la boîte de dialogue Outil de sélection d'un emplacement.
8. Cliquez sur Choisir un point pour spécifier les coordonnées *X*, *Y* et *Z*. Vous pouvez également saisir des valeurs sur la ligne de commande.
9. Spécifiez l'élévation avec les flèches vers le haut et vers le bas.
10. Cliquez sur Choisir un point ou faites glisser l'icône représentant une aiguille de boussole pour spécifier un angle.

    L'angle de direction du nord est calculé lorsque vous sélectionnez un point correspondant à l'emplacement géographique.
11. Spécifiez la direction vers le haut, si nécessaire.
12. Cliquez sur OK.

REMARQUE Le marqueur géographique est différent dans les vues 2D et les vues 3D.

Pour modifier un marqueur géographique

1. Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonction Soleil et emplacement ➤ Définir l'emplacement.
2. Cliquez sur Modifier l'emplacement géographique courant.
3. Modifiez les valeurs appropriées. Cliquez sur OK.

Pour supprimer un marqueur géographique

1. Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonction Soleil et emplacement ➤ Définir l'emplacement.
2. Cliquez sur Supprimer l'emplacement géographique.
3. Dans la boîte de dialogue Confirmation, cliquez sur Oui.

Pour importer un dessin dont le système de coordonnées externe est défini

1. Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonction Soleil et emplacement ➤ Définir l'emplacement.
2. Cliquez sur l'une des options suivantes :
   - Conserver le système de coordonnées existant : AutoCAD ne convertit pas le système de coordonnées externe en système de coordonnées LL84.
   - Convertir selon le système de coordonnées d'AutoCAD et modifier : convertit le système de coordonnées en système LL84 et affiche la boîte de dialogue L'emplacement existe déjà.
3. Modifiez l'emplacement géographique à l'aide des options présentées.

Aide-mémoire

Commande

EMPLACEMENTGEOGR

Définit les informations d'emplacement géographique d'un fichier de dessin.

INSERER

Insère un bloc ou un dessin dans le dessin courant.

XATTACHER

Insère un fichier DWG en tant que référence externe (Xréf).

Variables système

GEOLATLONGFORMAT

Détermine le format des valeurs de latitude ou de longitude dans la boîte de dialogue Emplacement géographique et contrôle la barre d'état des coordonnées en mode géographique.

GEOMARKERVISIBILITY

Contrôle la visibilité des marqueurs géographiques.

Affichage des informations de l'emplacement géographique

Vous pouvez afficher un marqueur qui définit l'emplacement géographique sous forme de graphique (dans la vue de l'espace objet) ou sous forme d'affichage des coordonnées sur la barre d'état.

Vous pouvez visualiser un marqueur géographique de deux manières :

- Un graphique placé sur la vue de l'espace objet à l'emplacement SCG (système de coordonnées générale) du marqueur géographique.

  REMARQUE Définissez la variable système GEOMARKERVISIBILITY sur 1 pour afficher le graphique du marqueur géographique dans le dessin.

- Un affichage des coordonnées sur la barre d'état qui indique les coordonnées SCG de la latitude ou de la longitude de l'emplacement du curseur.

Pour afficher le graphique du marqueur géographique

1. Entrez GEOMARKERVISIBILITY sur la ligne de commande.

2 Entrez la valeur 1.

3 Entrez **EMPLACEMENTGEOGR** sur la ligne de commande.

Insérez un marqueur géographique à l'aide des options disponibles.

Un marqueur géographique est inséré aux coordonnées spécifiées.

Pour afficher les coordonnées sur la barre d'état

1 Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonction Soleil et emplacement ➤ Définir l'emplacement.

2 Insérez un marqueur géographique à l'aide des options disponibles.

3 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'affichage de la barre d'état. Cliquez sur Géographique.

Les coordonnées sur la barre d'état indiquent la latitude et la longitude de l'emplacement géographique.

Aide-mémoire

Commande

EMPLACEMENTGEOGR

Définit les informations d'emplacement géographique d'un fichier de dessin.

INSERER

Insère un bloc ou un dessin dans le dessin courant.

XATTACHER

Insère un fichier DWG en tant que référence externe (Xréf).

Variables système

GEOLATLONGFORMAT

Détermine le format des valeurs de latitude ou de longitude dans la boîte de dialogue Emplacement géographique et contrôle la barre d'état des coordonnées en mode géographique.

GEOMARKERVISIBILITY

Contrôle la visibilité des marqueurs géographiques.

Ouverture ou enregistrement d'un dessin

6

Vous pouvez utiliser plusieurs méthodes pour rechercher et ouvrir des dessins, même s'ils sont endommagés. Vous pouvez enregistrer et sauvegarder les dessins automatiquement.

Ouverture d'un dessin

Vous pouvez ouvrir les dessins comme n'importe quelle autre application Windows. En outre, vous avez le choix entre plusieurs autres méthodes.

Pour ouvrir un dessin, vous pouvez

- Utiliser Ouvrir sur le menu Fichier ou la barre d'outils d'accès rapide pour afficher la boîte de dialogue Sélectionner un fichier. Si la variable système FILEDIA est définie sur 0, la version en ligne de commande s'affiche au lieu d'une boîte de dialogue de navigation.
- Cliquer deux fois sur un dessin dans l'Explorateur Windows pour lancer AutoCAD® et ouvrir le dessin. Si le programme est déjà en cours d'exécution, le dessin s'ouvre dans la session active plutôt que dans une deuxième session.
- Faire glisser un dessin de l'Explorateur Windows dans AutoCAD.
  Si vous déposez un dessin en dehors de la zone de dessin, sur la ligne de commande ou dans l'espace vide en regard des barres d'outils, par exemple, il s'ouvre. En revanche, si vous déposez un unique dessin dans la zone de dessin d'un dessin ouvert, le nouveau dessin ne s'ouvre pas mais est inséré comme référence de bloc.
- Utiliser DesignCenter pour ouvrir les dessins.
- Utiliser le gestionnaire du jeu de feuilles pour rechercher et ouvrir les dessins dans un jeu de feuilles.

Utilisation de dessins en cours de chargement

Vous pouvez travailler sur des dessins avant qu'ils soient complètement ouverts. Cela est utile lorsque vous travaillez sur de grands dessins et que vous voulez commencer à travailler immédiatement. Pour bénéficier de cette fonctionnalité, trois conditions sont requises.

- Le dessin doit être enregistré dans l'espace papier.
- La variable système OPENPARTIAL doit être définie sur 1.
- La variable système INDEXCTL doit être définie sur une valeur autre que zéro.

Lorsque ces conditions sont réunies, vous pouvez créer ou modifier des objets visibles, faire un panoramique ou un zoom sur le dessin, désactiver ou geler des calques et effectuer des opérations qui ne nécessitent pas l'affichage d'objets non visibles lors du dernier enregistrement du dessin.

REMARQUE La fonctionnalité Vue rapide ne sera pas complètement fonctionnelle au cours du chargement du dessin sous ces conditions.

Résolution des références manquantes

A l'ouverture d'un dessin, une notification (boîte de dialogue de tâche et de messages) s'affiche s'il est impossible de localiser une référence. Dans la boîte de dialogue Références - Fichiers de référence non résolus, cliquez sur Mettre à jour l'emplacement des fichiers de référence pour ouvrir la palette des Références externes et modifier les références externes manquantes.

Le tableau ci-dessous décrit certaines des références qui peuvent manquer et le mode de gestion pour chacune d'elles.

Types de références manquantes	Description
Références externes	Les références externes manquantes surviennent lorsque AutoCAD est incapable de résoudre le dernier emplacement connu d'un xref, d'une image rasterisée ou d'un calque sous-jacent. Pour résoudre une référence externe manquante, localisez le fichier et mettez à jour son emplacement en utilisant la palette Références externes. Pour plus d'informations sur la résolution des fichiers de dessins référencés manquants, voir la section Résolution des références externes manquantes. Pour plus d'informations sur

Types de références manquantes	Description
	l'utilisation d'images raster et de calques sous-jacents, voir les sections Association de fichiers d'image raster et Association de fichiers en tant que calques sous-jacents.
Formes	Les fichiers de forme manquants sont souvent le fruit de l'utilisation de formes personnalisées dans un type de ligne. Accédez au fichier de type de ligne manquant ou placez le fichier formes dans le dossier contenant le dessin ou un des chemins de support définis dans la boîte de dialogue Options. Pour plus d'informations sur les fichiers formes personnalisés, voir la section Formes dans les types de ligne personnalisés dans le Guide de personnalisation.

Vous pouvez recourir à eTransmit pour éviter les cas de fichiers manquants lorsque vous partagez des dessins avec des utilisateurs qui n'appartiennent pas à votre entreprise. Pour plus d'informations sur eTransmit, voir Préparation d'un jeu de fichiers en vue de la transmission sur Internet.

Travailler avec de grands objets

AutoCAD 2010 prend en charge des objets de plus grandes dimensions que les versions précédentes. Il est donc possible de créer des modèles plus grands et plus complexes. Toutefois, l'augmentation de la taille des objets risque d'occasionner des problèmes de compatibilité avec les formats de fichiers de dessins hérités (AutoCAD 2010 2007 et versions antérieures).

Lorsque vous travaillez sur des dessins que vous devrez peut-être partager avec des personnes utilisant AutoCAD 2009 ou une version antérieure, il est conseillé de définir la variable système LARGEOBJECTSUPPORT sur 0. Si vous définissez la valeur de LARGEOBJECTSUPPORT sur 0, vous êtes alerté lorsqu'un dessin contient de grands objets qui ne peuvent pas être ouverts par une version du programme antérieure à AutoCAD 2010.

Fichiers dessin TrustedDWG™

Les fichiers DWG, DWT et DWS *créés* avec des applications Autodesk et RealDWG™ sont approuvés par Autodesk. Lorsque vous ouvrez un fichier TrustedDWG, l'icône suivante s'affiche dans la barre d'état de l'application ou du dessin.

Si la variable système DWGCHECK est définie sur 1 (Activé), un message d'alerte s'affiche si

- le format du fichier dessin est AutoCAD Release 14 ou version ultérieure *et*
- Le fichier dessin n'a *pas* été créé par une application Autodesk ou une application basée sur RealDWG.

Pour plus d'informations sur TrustedDWG, cliquez sur l'icône TrustedDWG.

Récupération de fichiers dessin endommagés

Il peut arriver qu'un fichier dessin soit endommagé. Cela peut être dû à des problèmes matériels ou à une erreur de transmission. Il peut cependant être possible de récupérer un fichier endommagé. Voir Réparation, restauration ou récupération de fichiers dessin (page 255)

Modification du dossier de dessin par défaut

A chaque fois que vous démarrez AutoCAD, le dossier *Mes documents* est le chemin par défaut dans toutes les boîtes de dialogue standard de sélection de fichiers. Sinon, vous pouvez configurer AutoCAD pour qu'il utilise par défaut un chemin donné en changeant le dossier de dessin par défaut à l'aide de la variable système REMEMBERFOLDERS.

Voir aussi :

- Présentation de DesignCenter (page 93)
- Utilisation de feuilles dans un jeu de feuilles (page 517)
- Ouverture et enregistrement de fichiers dessin sur Internet
- Présentation de l'utilisation des annotations pour la révision de conceptions

Pour ouvrir un dessin

1. Cliquez sur le bouton Application et cliquez sur Ouvrir ➤ Dessin.
2. Dans la boîte de dialogue Sélectionner un fichier, sélectionnez un ou plusieurs fichiers. Cliquez sur Ouvrir.

   Les icônes situées sur la gauche de la boîte de dialogue permettent d'accéder rapidement aux fichiers et dossiers couramment utilisés. Pour réorganiser les icônes, faites-les glisser vers un nouvel emplacement. Pour

ajouter, modifier ou supprimer une icône, cliquez dessus avec le bouton droit pour afficher un menu contextuel.

Menu : Cliquez sur Fichier ➤ Ouvrir.
Entrée de commande : OUVRIR

Barre d'outils : Standard , barre d'outils d'accès rapide

Pour modifier le dossier de dessin par défaut

1. Sur la ligne de commande, entrez **rememberfolders**, puis tapez **0**.
2. Sur le bureau Windows, cliquez sur l'icône AutoCAD avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Propriétés.
3. Cliquez sur l'onglet Raccourci.
4. Dans la zone Démarrer en, entrez le chemin d'accès du dossier que vous souhaitez utiliser par défaut lorsque vous ouvrez ou enregistrez des fichiers de dessin.
5. Cliquez sur OK.

Pour active la prise en charge de limites de taille d'objet plus élevées

1. Cliquez sur le bouton du menu de l'application et cliquez sur Options.
2. Dans la boîte de dialogue Options, dans l'onglet Ouvrir et Enregistrer, sous Enregistrer un fichier, sélectionnez Maintenir la compatibilité de taille pour le dessin.
3. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : OPTIONS, LARGEOBJECTSUPPORT

Aide-mémoire

Commandes

FERMER

Ferme le dessin courant.

FERMERTOUT

Ferme tous les dessins ouverts.

ETRANSMIT

Prépare un jeu de fichiers en vue de leur transmission par Internet.

OUVRIR

Ouvre un fichier dessin existant.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

QUIDONC

Affiche les informations de propriété pour les fichiers dessin ouverts.

Variables système

DWGCHECK

Vérifie les dessins pour détecter les éventuels problèmes d'ouverture.

FILEDIA

Supprime l'affichage des boîtes de dialogue d'accès aux fichiers.

INDEXCTL

Détermine si les index de calque et d'espace sont créés et enregistrés dans des fichiers de dessin.

LARGEOBJECTSUPPORT

Contrôle la prise en charge de la limite de taille d'objets volumineux lors de l'ouverture et l'enregistrement des dessins.

OPENPARTIAL

Indique si un fichier de dessin peut être manipulé avant son ouverture complète.

REMEMBERFOLDERS

Gère le chemin par défaut affiché dans les boîtes de dialogue standard de sélection de fichiers.

ROAMABLEROOTPREFIX

Enregistre le chemin d'accès complet au dossier racine où sont installés les fichiers personnalisables errants.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

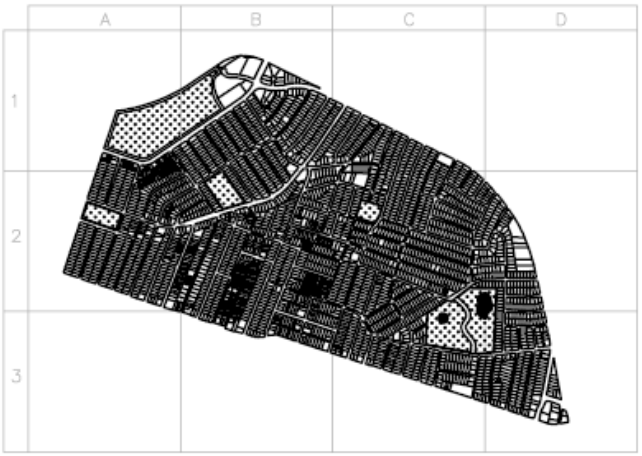
Ouverture d'une partie d'un dessin de grand format (chargement partiel)

Si vous travaillez sur de grands dessins, vous pouvez améliorer les performances en ouvrant uniquement les objets de la vue et du calque que vous souhaitez modifier.

Si vous travaillez sur des dessins de grand format, vous pouvez utiliser l'option d'ouverture partielle de la commande OUVRIR pour sélectionner la forme *géométrique* (objets graphiques uniquement) d'une vue ou d'un calque que vous voulez utiliser dans un dessin. Si vous chargez, par exemple, la géométrie de la vue ETENDUE et du calque SITE, tous les éléments qui se trouvent sur ce calque et dans la vue Etendue sont chargés dans le dessin.

Lorsque le dessin est partiellement ouvert, vous ne pouvez modifier ou utiliser que les éléments chargés dans le fichier de dessin. Cependant, tous les objets existants du dessin sont disponibles. Les objets existants comprennent les calques, les vues, les blocs, les styles de cote, les styles de texte, le fenêtrage, les présentations, les SCU et les types de ligne.

Vous pouvez découper les dessins de grand format en vues de secteur afin de charger et de modifier uniquement les éléments dont vous avez besoin. Par exemple, si vous travaillez sur le plan d'une ville et que vous voulez modifier uniquement le secteur sud-est (secteur D3 de l'illustration), vous pouvez charger cette zone en spécifiant la vue prédéfinie. Si vous avez uniquement besoin de modifier les numéros de tracé de la ville, il vous suffit de charger les objets de ce calque.



Une fois qu'un dessin est partiellement ouvert, vous pouvez y charger des objets supplémentaires provenant d'une vue, d'une zone sélectionnée ou d'un calque, à l'aide de la commande CHARGPARTIEL. L'option Ouverture partielle n'est disponible que pour les dessins au format AutoCAD 2004 ou une version ultérieure.

Pour ouvrir partiellement un dessin

1. Cliquez sur le bouton Application et cliquez sur Ouvrir ➤ Dessin.
2. Dans la boîte de dialogue Sélectionner un fichier, choisissez un dessin.
3. Cliquez sur la flèche en regard du bouton Ouvrir. Sélectionnez Ouverture partielle.
4. Dans la boîte de dialogue Ouverture partielle, sélectionnez une vue ; la vue par défaut est Etendue.

   Vous pouvez uniquement charger les objets provenant de vues de l'espace objet enregistrées dans le dessin courant.
5. Sélectionnez un ou plusieurs calques.

   Si vous ne sélectionnez pas de calque, aucun objet de calque n'est chargé dans le dessin mais tous les calques existent dans ce dernier. Si aucun objet de calque n'est compris dans le chargement, aucune géométrie n'est chargée même si la géométrie d'une vue est sélectionnée. Si vous dessinez des objets sur un calque qui n'est pas chargé, vous risquez de dessiner par-dessus des objets existants qui ne sont pas chargés dans le dessin.

REMARQUE Les calques dépendant de références externes ne figurent dans la liste Géométrie de calque à charger que si le dessin sélectionné a été enregistré avec la variable système VISRETAIN configurée sur 1. En outre, les calques créés dans la référence externe après son chargement dans le dessin n'apparaissent pas dans cette liste.

6 Si le dessin contient un index d'espace, vous pouvez sélectionner l'option Utiliser l'index d'espace.

Un index d'espace est une liste organisant les objets en fonction de leur emplacement dans l'espace. Un index d'espace sert à localiser la partie du dessin en lecture ; le temps nécessaire à l'ouverture du dessin est ainsi diminué.

7 Si le dessin contient des références externes mais que vous ne voulez pas les charger, activez l'option Décharger toutes les xréfs à l'ouverture.

REMARQUE Si vous ouvrez partiellement un dessin contenant une xréf attachée, seule la partie chargée de cette xréf (définie par la vue sélectionnée) est attachée à celui-ci.

8 Cliquez sur Ouvrir.

Tant que le dessin est partiellement ouvert, vous pouvez charger des informations supplémentaires dans le dessin courant.

Menu : Cliquez sur Fichier ➤ Ouvrir.
Entrée de commande : OUVRPARTIEL

Pour charger des objets supplémentaires dans un dessin partiellement ouvert

1 Cliquez sur le menu Fichier ➤ Chargement partiel .

REMARQUE Cette option n'est disponible que si le dessin courant est un dessin partiellement ouvert.

2 Dans la boîte de dialogue Chargement partiel, sélectionnez une vue ou cliquez sur Choisir une fenêtre pour définir une vue.

La vue par défaut est Etendue. Vous pouvez uniquement charger les objets provenant de vues de l'espace objet enregistrées dans le dessin courant.

3 Sélectionnez un ou plusieurs calques.

Si vous ne sélectionnez pas de calque, aucun objet de calque n'est chargé dans le dessin mais tous les calques existent dans ce dernier. Si aucun

objet de calque n'est compris dans le chargement, aucune géométrie n'est chargée même si la géométrie d'une vue est sélectionnée. Si vous dessinez des objets sur un calque qui n'est pas chargé, vous risquez de dessiner par-dessus des objets existants qui ne sont pas chargés dans le dessin. Il est impossible de décharger des objets qui sont chargés dans le dessin courant.

4 Cliquez sur Ouvrir.

Entrée de commande : CHARGPARTIEL

Aide-mémoire

Commandes

CHARGPARTIEL

Charge des éléments géométriques supplémentaires dans un dessin partiellement ouvert.

OUVRPARTIEL

Charge la géométrie et les objets nommés d'une vue ou d'un calque sélectionné dans un dessin.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Utilisation de plusieurs dessins ouverts

Vous pouvez afficher un aperçu des dessins ouverts et des présentations dans un dessin, passer d'un dessin ou d'une présentation à l'autre et transférer des informations entre les dessins ouverts.

Aperçu des dessins ouverts et des présentations

La Vue rapide vous permet d'afficher les dessins ouverts, les présentations qu'ils contiennent et l'espace objet et de passer de l'un à l'autre. Les dessins, l'espace objet et les présentations sont affichés sous forme d'images miniatures au bas de la fenêtre de l'application.

Les outils Vue rapide dans la barre d'outils de l'application vous permettent d'effectuer ce qui suit :

- **Dessins Vue rapide**
  Affiche les dessins ouverts sous forme de rangée d'images Vue rapide. Vous pouvez également afficher successivement l'espace objet et les présentations dans un dessin ouvert lorsque vous placez le curseur sur une image de dessin Vue rapide. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Passage d'un dessin ouvert à un autre (page 224).

- **Présentations Vue rapide**
  Affiche l'espace objet et les présentations dans le dessin courant sous forme de rangée d'images Vue rapide. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une image de présentation Vue rapide pour afficher les options de présentation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Passage d'une présentation à une autre dans le dessin courant (page 231).

Les formats de fichier pris en charge sont DWG, DWT, DXF et DWS.

REMARQUE La barre d'outils de l'application doit être affichée pour que les outils Vue rapide soient visibles.

Aide-mémoire

Commandes

VRDESSIN

Affiche les présentations et les dessins ouverts dans un dessin sous forme d'images d'aperçu.

VRDESSINFERMER

Ferme les images d'aperçu des présentations et des dessins ouverts dans un dessin.

VRPRES

Affiche les images d'aperçu de l'espace objet et des présentations dans un dessin.

VRPRESFERMER

Ferme les images d'aperçu de l'espace objet et des présentations dans un dessin.

Variables système

STATUSBAR

Contrôle l'affichage des barres d'état de dessin et de l'application.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

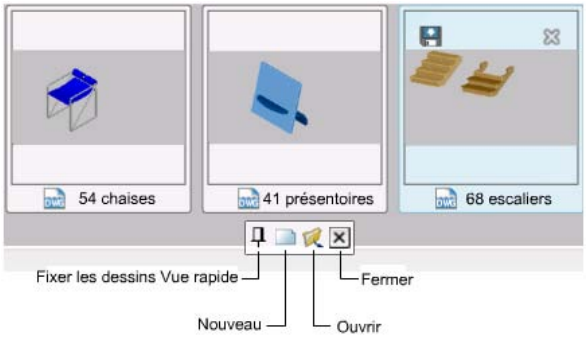
Aucune entrée.

Passage d'un dessin ouvert à un autre

Basculez entre les dessins ouverts et les présentations qu'ils contiennent dans une structure à deux niveaux avec l'outil Dessins Vue rapide.

Le premier niveau affiche les images Vue rapide des dessins ouverts et le second niveau affiche chaque espace objet et les présentations dans les dessins.

Lorsque vous cliquez sur le bouton Dessins Vue rapide sur la barre d'état, chaque dessin ouvert s'affiche sous forme d'image miniature dans une rangée d'images. L'image du dessin courant est en surbrillance par défaut. Si vous placez le curseur sur une image, toutes les présentations et l'espace objet du dessin sont affichés dans une rangée d'images au-dessus du dessin Vue rapide.



La barre d'outils affichée sous les dessins Vue rapide comporte les options suivantes :

- **Fixer les dessins Vue rapide**
  Fixe la rangée d'image Vue rapide des dessins pour qu'elle soit toujours visible pendant que vous travaillez dans l'éditeur de dessin.
- **Nouveau**
  Crée un dessin qui est également affiché à l'extrémité de la rangée d'images Vue rapide.
- **Ouvrir**
  Ouvre un dessin existant qui est également affiché à l'extrémité de la rangée d'images Vue rapide.
- **Fermer**
  Ferme toutes les images Vue rapide.

Avec l'outil Dessins Vue rapide vous pouvez :

- Cliquer sur l'image Vue rapide pour rendre le dessin courant
- Déplacer le curseur sur l'image de dessin Vue rapide pour afficher les boutons Enregistrer et Fermer dans les coins supérieurs de l'image afin d'enregistrer ou de fermer le dessin
- Déplacer le curseur sur un dessin Vue rapide pour afficher les images d'aperçu de l'espace objet et des présentations dans le dessin
- Fermer tous les dessins, à l'exception du dessin sur lequel vous travaillez, à partir du menu contextuel
- Fermer et enregistrer tous les dessins ouverts

- Gérer l'affichage des dessins dans les fenêtres à disposer en mosaïque verticalement ou horizontalement ou en cascade

Vous pouvez accéder à plus d'options pour les présentations à partir de l'image de présentation Vue rapide. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Passage d'une présentation à une autre dans le dessin courant (page 231).

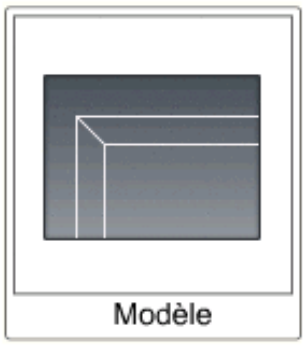
Si une rangée d'images Vue rapide s'étend au-delà de la zone d'affichage de l'application, des flèches de défilement apparaissent à gauche et à droite de la rangée. Faites défiler la rangée pour voir les autres images. Vous pouvez redimensionner les images Vue rapide de façon dynamique en appuyant sur la touche CTRL et en faisant rouler la molette de défilement de la souris.

CONSEIL Si vous travaillez souvent avec de nombreux dessins ou de nombreuses présentations dans un dessin, utilisez plusieurs moniteurs pour afficher les rangées complètes des images Vue rapide.

Mise à jour des images Vue rapide

Les images Vue rapide ne sont pas mises à jour dynamiquement lorsque vous les modifiez. Elles sont mises à jour lorsque vous passez de l'espace de modélisation aux présentations, ou que vous utilisez la commande METTREAJOURMINIATURES.

Lorsqu'aucune image n'est stockée pour un espace de modélisation, un espace réservé apparaît sur le dessin.



Cet espace réservé apparaît dans les cas suivants :

- Lorsque l'espace de modélisation n'est pas initialisé

- Lorsque la variable système UPDATETHUMBNAIL est définie sur 0. Dans ce cas, l'image n'est pas mise à jour même si vous utilisez la commande METTREAJOURMINIATURES.

Lorsqu'un dessin est enregistré au format DXF, aucune image n'est stockée en vue d'être réutilisée. L'image n'est pas mise à jour même si vous utilisez la commande METTREAJOURMINIATURES. Une image statique s'affiche à la place.

Pour afficher des dessins Vue rapide

Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur dans la barre d'état.
- Sur la ligne de commande, entrez **vrdessin**.

Entrée de commande : VRDESSIN

Pour afficher les dessins et passer d'un dessin à un autre

1. Cliquez sur dans la barre d'état.
   Une rangée d'images Vue rapide s'affiche au bas de l'application.
2. Cliquez sur l'image Vue rapide que vous voulez utiliser.

Entrée de commande : VRDESSIN

Pour afficher les présentations d'un dessin et passer d'une présentation à une autre

1. Cliquez sur dans la barre d'état.
   Une rangée d'images Vue rapide s'affiche au bas de l'application.
2. Placez le curseur sur une image de dessin pour afficher l'objet et les présentations dans le dessin.
3. Cliquez sur une image Vue rapide pour rendre courant le dessin ou la présentation correspondant.

Entrée de commande : VRDESSIN

Pour redimensionner une image Vue rapide

1. Dans la barre d'état, cliquez sur .
   Une rangée d'images Vue rapide s'affiche au bas de l'application.
2. Appuyez sur Ctrl et faites rouler la molette de défilement pour redimensionner l'image Vue rapide voulue.

Entrée de commande : VRDESSIN

Pour afficher les images Vue rapide non visibles dans la zone d'affichage de l'application

1. Dans la barre d'état, cliquez sur .
   Une rangée d'images Vue rapide s'affiche au bas de l'application.
2. Cliquez sur la flèche de défilement vers la gauche ou vers la droite pour afficher les images Vue rapide qui n'apparaissent pas dans la zone d'affichage de l'application.

Entrée de commande : VRDESSIN

Pour fixer la rangée d'image Vue rapide

1. Dans la barre d'état, cliquez sur .

Une barre d'outils s'affiche sous la rangée d'images Vue rapide.

2 Cliquez sur le bouton Fixer les dessins Vue rapide de la barre d'outils.

Les images Vue rapide sont toujours affichées sauf si les libérez. Pour libérer les images Vue rapide, cliquez de nouveau sur le bouton Fixer les dessins Vue rapide.

Pour créer un dessin dans Vue rapide

1 Dans la barre d'état, cliquez sur .

Une barre d'outils s'affiche sous la rangée d'images Vue rapide.

2 Cliquez sur le bouton Nouveau de la barre d'outils.

Un nouveau dessin s'affiche sous forme d'image Vue rapide.

Pour ouvrir un dessin dans Vue rapide

1 Dans la barre d'état, cliquez sur .

Une barre d'outils s'affiche sous la rangée d'images Vue rapide.

2 Sur la barre d'outils, cliquez sur Ouvrir .

3 Dans la boîte de dialogue Sélectionner un fichier, sélectionnez un ou plusieurs fichiers.

4 Cliquez sur Ouvrir.

Pour enregistrer un dessin dans Vue rapide

1 Dans la barre d'état, cliquez sur .

Une rangée d'images s'affiche au bas de l'application.

2 Placez le curseur sur l'image que vous voulez enregistrer.

3 Cliquez sur l'icône affichée sur l'image Vue rapide.

Pour enregistrer tous les dessins ouverts en Vue rapide

1 Dans la barre d'état, cliquez sur .
Une rangée d'images s'affiche au bas de l'application.

2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'image de dessin Vue rapide et cliquez sur Enregistrer tout.

Pour fermer un dessin en Vue rapide

1 Dans la barre d'état, cliquez sur .
Une rangée d'images s'affiche au bas de l'application.

2 Cliquez avec le bouton de la souris sur l'image de dessin Vue rapide que vous voulez fermer et cliquez sur Fermer.

Pour fermer tous les dessins en Vue rapide

1 Dans la barre d'état, cliquez sur .
Une rangée d'images s'affiche au bas de l'application.

2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'image de dessin Vue rapide et cliquez sur Fermer tout.

Pour fermer tous les dessins à l'exception du dessin sur lequel vous voulez travailler en Vue rapide.

1 Dans la barre d'état, cliquez sur .
Une rangée d'images s'affiche au bas de l'application.

2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'image Vue rapide du dessin sur lequel vous voulez travailler. Cliquez sur Fermer les autres fichiers.

Aide-mémoire

Commandes

VRDESSIN

Affiche les présentations et les dessins ouverts dans un dessin sous forme d'images d'aperçu.

VRDESSINFERMER

Ferme les images d'aperçu des présentations et des dessins ouverts dans un dessin.

FENSYST

Organise les fenêtres et les icônes lorsque la fenêtre de l'application est commune à plusieurs applications externes.

METTREAJOURMINIATURES

Met à jour manuellement les aperçus miniatures dans le gestionnaire du jeu de feuilles et l'outil Vue rapide

Variables système

QVDRAWINGPIN

Contrôle l'état d'affichage par défaut des images d'aperçu des dessins.

UPDATETHUMBNAIL

Gère la mise à jour des aperçus miniatures dans le gestionnaire du jeu de feuilles et la vue rapide.

Utilitaires

Aucune entrée.

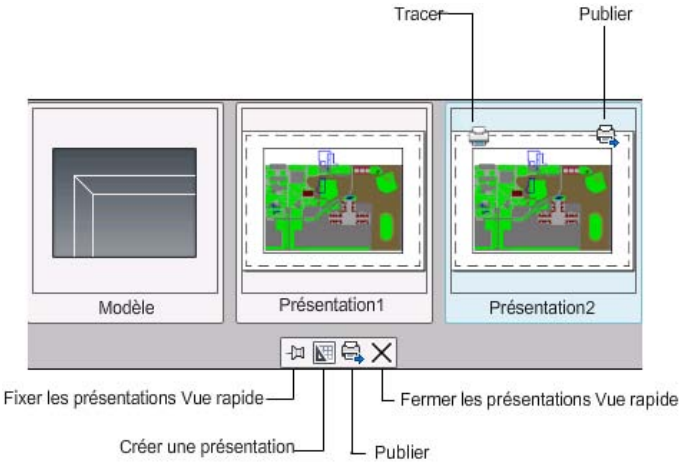
Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Passage d'une présentation à une autre dans le dessin courant

Passez d'unespace objet à une présentation dans le dessin courant avec l'outil Présentations Vue rapide.

Lorsque vous cliquez sur le bouton Présentations Vue rapide sur la barre d'état, l'espace objet et les présentations dans le dessin sont affichées dans une rangée horizontale.



Lorsque vous placez le curseur sur une image Vue rapide d'une présentation, vous pouvez tracer ou publier celle-ci. La barre d'outils affichée sous les images Vue rapide des dessins comporte les options suivantes :

- **Fixer les présentations Vue rapide**
  Fixe la rangée d'image Vue rapide des présentations pour qu'elle soit toujours visible pendant que vous travaillez dans l'éditeur de dessin.
- **Nouvelle présentation**
  Crée une présentation qui est également affichée comme image Vue rapide à l'extrémité de la rangée.
- **Publier**
  Lance la boîte de dialogue Publier pour publier les présentations.
- **Fermer les présentations Vue rapide**
  Ferme toutes les images Vue rapide des présentations.

Avec l'image Vue rapide d'une présentation vous pouvez :

- Cliquer sur l'image pour afficher la présentation ou le modèle associé dans la zone de dessin
- Déplacer votre curseur sur l'image pour afficher les boutons Tracer et Publier

- Cliquer avec le bouton droit de la souris sur l'image pour afficher un menu contextuel offrant des options supplémentaires
- Utiliser la molette de défilement en maintenant la touche Ctrl enfoncée pour redimensionner les images Vue rapide de façon dynamique

CONSEIL Si vous travaillez souvent avec de nombreux dessins ou de nombreuses présentations dans un dessin, utilisez plusieurs moniteurs pour afficher les rangées complètes des images Vue rapide.

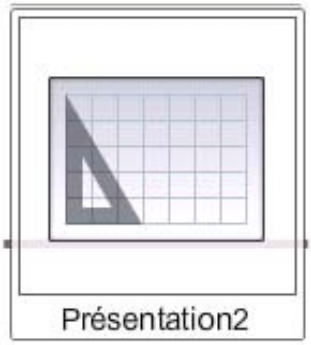
Si une rangée d'images Vue rapide s'étend au-delà de la zone d'affichage de l'application, des flèches de défilement apparaissent à gauche et à droite de la rangée. Faites défiler la rangée pour voir les autres images.

REMARQUE La fonctionnalité Vue rapide ne sera pas complètement fonctionnelle si le dessin est toujours en cours d'ouverture et par conséquent pas complètement chargé.

Mise à jour des images Vue rapide de présentations

Les images Vue rapide des présentations ne sont pas mises à jour dynamiquement lorsque vous les modifiez. Elles sont mises à jour lorsque vous passez d'une présentation à l'autre, ou que vous utilisez la commande METTREAJOURMINIATURES.

Lorsqu'aucune image n'est stockée pour une présentation, un espace réservé apparaît sur le dessin.



Cet espace réservé apparaît dans les cas suivants :

- Lorsque la présentation n'est pas initialisée.

- Lorsque la variable système UPDATETHUMBNAIL est définie sur 0. Dans ce cas, l'image n'est pas mise à jour même si vous utilisez la commande METTREAJOURMINIATURES.

Pour afficher un aperçu de l'espace objet et des présentations dans un dessin

- Dans la barre d'état, cliquez sur .
  Une rangée d'images Vue rapide de l'espace objet et des présentations dans un dessin s'affiche au bas de l'application.

Entrée de commande : VRPRES

Pour mettre à jour une image miniature

REMARQUE Vérifiez que **updatethumbnail** n'est pas défini sur **0**.

1. Sur la ligne de commande, entrez **METTREAJOURMINIATURES**.
   Cette commande met à jour les images miniatures.
2. Dans la barre d'état, cliquez sur .
   Une rangée d'images Vue rapide de l'espace objet et des présentations dans un dessin s'affiche au bas de la fenêtre de l'application.

Pour rendre courant un espace objet ou une présentation

1. Dans la barre d'état, cliquez sur .
   Une rangée d'images Vue rapide de l'espace objet et des présentations dans un dessin s'affiche au bas de l'application.
2. Cliquez sur l'image de l'espace objet ou de la présentation à rendre courant.

Entrée de commande : VRPRES

Pour spécifier la mise en page d'une présentation dans Vue rapide

1. Dans la barre d'état, cliquez sur .

Une rangée d'images Vue rapide de l'espace objet et des présentations dans un dessin s'affiche au bas de l'application.

2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'image Vue rapide. Cliquez sur Mise en page.

Entrée de commande : VRPRES

Pour créer une présentation dans Vue rapide

1 Dans la barre d'état, cliquez sur .

Une rangée d'images Vue rapide de l'espace objet et des présentations dans un dessin s'affiche au bas de l'application. Une barre d'outils s'affiche sous la rangée d'images Vue rapide.

2 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'image Vue rapide. Cliquez sur Nouvelle présentation.
- Sur la barre d'outils, cliquez sur .

L'image Vue rapide d'une nouvelle présentation s'affiche.

Entrée de commande : VRPRES

Pour renommer une présentation dans Vue rapide

1 Dans la barre d'état, cliquez sur .

Une rangée d'images Vue rapide de l'espace objet et des présentations dans un dessin s'affiche au bas de l'application.

2 Cliquez deux fois sur le nom de la présentation que vous voulez renommer.

3 Entrez le nouveau nom de la présentation.

Entrée de commande : VRPRES

Pour importer une présentation à partir d'un gabarit dans Vue rapide

1. Dans la barre d'état, cliquez sur .
   Une rangée d'images Vue rapide de l'espace objet et des présentations dans un dessin s'affiche au bas de l'application.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une image Vue rapide. Cliquez sur A partir du gabarit.
3. Dans la boîte de dialogue Sélectionner le gabarit du fichier, sélectionnez un fichier DWT ou DWG qui contient la présentation à importer. Cliquez sur Ouvrir. Dans la boîte de dialogue Insérer présentation(s), sélectionnez une présentation à importer.
4. Entrez le nouveau nom de la présentation. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : VRPRES

Pour organiser les présentations dans Vue rapide

1. Dans la barre d'état, cliquez sur .
   Une rangée d'images Vue rapide de l'espace objet et des présentations dans un dessin s'affiche au bas de l'application.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'image Vue rapide que vous voulez déplacer. Cliquez sur Déplacer ou Copier.
3. Dans la boîte de dialogue Déplacer ou Copier, sélectionnez le nouvel emplacement de l'image de l'objet ou de la présentation devant être placée immédiatement après la présentation déplacée ou copiée. Si vous voulez déplacer l'onglet à la fin de la liste des onglets de présentation, choisissez Déplacer à la fin.
4. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : VRPRES

Pour dupliquer une présentation dans Vue rapide

1. Dans la barre d'état, cliquez sur .

Une rangée d'images Vue rapide de l'espace objet et des présentations dans un dessin s'affiche au bas de l'application.

2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'image Vue rapide que vous voulez déplacer. Cliquez sur Déplacer ou Copier.
3. Dans la boîte de dialogue Déplacer ou Copier, sélectionnez l'emplacement de l'image de la nouvelle présentation. Cliquez sur OK.

REMARQUE Cette option n'est pas disponible pour l'espace objet.

Entrée de commande : VRPRES

Pour organiser les présentations dans Vue rapide

1. Dans la barre d'état, cliquez sur .

   Une rangée d'images Vue rapide de l'espace objet et des présentations dans un dessin s'affiche au bas de l'application.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'image Vue rapide que vous voulez déplacer. Cliquez sur Déplacer ou Copier.
3. Dans la boîte de dialogue Déplacer ou Copier, sélectionnez le nouvel emplacement de l'image de l'objet ou de la présentation devant être placée immédiatement après la présentation déplacée ou copiée. Si vous voulez déplacer l'onglet à la fin de la liste des onglets de présentation, choisissez Déplacer à la fin.
4. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : VRPRES

Pour activer la présentation précédente dans Vue rapide

1. Dans la barre d'état, cliquez sur .

   Une rangée d'images Vue rapide de l'espace objet et des présentations dans un dessin s'affiche au bas de l'application.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une image Vue rapide. Cliquez sur Activer la présentation précédente.

Entrée de commande : VRPRES

Pour sélectionner toutes les présentations dans Vue rapide

1. Dans la barre d'état, cliquez sur .
   Une rangée d'images Vue rapide de l'espace objet et des présentations dans un dessin s'affiche au bas de l'application.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une image Vue rapide. Cliquez sur Sélectionner toutes les présentations.

Entrée de commande : VRPRES

Pour exporter une présentation dans un espace objet en Vue rapide

1. Dans la barre d'état, cliquez sur .
   Une rangée d'images Vue rapide de l'espace objet et des présentations dans un dessin s'affiche au bas de l'application.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une image Vue rapide. Cliquez sur Exporter présentation en objet.
3. Dans la boîte de dialogue Exporter la présentation vers un dessin de l'espace objet, entrez le nom du nouveau fichier. Cliquez sur Enregistrer.

Entrée de commande : VRPRES

Pour tracer une présentation dans Vue rapide

1. Dans la barre d'état, cliquez sur .
   Une rangée d'images Vue rapide de l'espace objet et des présentations dans un dessin s'affiche au bas de l'application.
2. Dans le coin supérieur gauche d'une image d'une présentation, cliquez sur .
3. Dans la boîte de dialogue Tracer, modifiez les paramètres de traçage. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : VRPRES

Pour publier une présentation dans Vue rapide

1. Dans la barre d'état, cliquez sur .
   Une rangée d'images Vue rapide de l'espace objet et des présentations dans un dessin s'affiche au bas de l'application.
2. Dans le coin supérieur gauche d'une image d'une présentation, cliquez sur .
3. Dans la boîte de dialogue Publier, sélectionnez les paramètres de publication. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : VRPRES

Aide-mémoire

Commandes

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

PUBLIER

Publie des dessins dans des fichiers DWF, DWFx et PDF ou dans des traceurs.

VRPRES

Affiche les images d'aperçu de l'espace objet et des présentations dans un dessin.

VRPRESFERMER

Ferme les images d'aperçu de l'espace objet et des présentations dans un dessin.

METTREAJOURMINIATURES

Met à jour manuellement les aperçus miniatures dans le gestionnaire du jeu de feuilles et l'outil Vue rapide

Variables système

QVLAYOUTPIN

Contrôle le mode d'affichage par défaut des images d'aperçu de l'espace objet et des présentations dans un dessin.

UPDATETHUMBNAIL

Gère la mise à jour des aperçus miniatures dans le gestionnaire du jeu de feuilles et la vue rapide.

Transfert d'informations entre des dessins ouverts

Vous pouvez facilement transférer des informations entre les dessins ouverts dans une seule session.

Lorsque vous ouvrez plusieurs dessin dans une seule session, vous pouvez :

- Référence à d'autres dessins
- Copier et coller des éléments d'un dessin à un autre
- Faire glisser des objets sélectionnés d'un dessin à un autre à l'aide du bouton droit de votre périphérique de pointage
- Utiliser l'option Copier les propriétés (CORRESPROP) pour copier les propriétés des objets d'un dessin dans les objets d'un autre dessin
- Utiliser les accrochages aux objets, les commandes Copier avec le point de base (COPIERBASE) et Coller vers les coordonnées d'origine (COLLERORIG) pour garantir un positionnement exact.

Pour basculer entre les dessins ouverts

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Dans la barre d'état, cliquez sur l'outil Dessins Vue rapide.
- Cliquez n'importe où dans un dessin pour l'activer.
- Utilisez les touches CTRL+F6 ou CTRL+TAB.

Entrée de commande : BARRETACHES

Pour afficher plusieurs dessins ouverts dans la barre des tâches Windows

1. Sur la ligne de commande, entrez BARRETACHES, puis tapez 1.
2. Pour passer d'un dessin à l'autre, appuyez sur la combinaison de touches Alt+Tab.

Entrée de commande : BARRETACHES

Pour afficher seulement le dessin actif dans la barre des tâches Windows

- Sur la ligne de commande, entrez **BARRETACHES**, puis tapez 0.

Entrée de commande : BARRETACHES

Aide-mémoire

Commandes

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

BARRETACHES

Contrôle le mode d'affichage des dessins dans la barre des tâches Windows.

Enregistrement d'un dessin

Vous pouvez enregistrer des fichiers dessin en vue d'une utilisation ultérieure exactement comme dans les autres applications Microsoft Windows. Vous pouvez aussi paramétrer l'enregistrement automatique et la création de fichiers de sauvegarde et enregistrer uniquement les objets sélectionnés.

Lorsque vous utilisez un dessin, n'oubliez pas d'enregistrer fréquemment votre travail. Vous éviterez ainsi de perdre des données en cas de panne du système, de coupure de courant ou autre problème imprévu. Vous pouvez également créer une copie d'un dessin en l'enregistrant sous un autre nom, si vous souhaitez en créer une autre version sans modifier l'original.

L'extension des fichiers de dessin est *.dwg* et, à moins que vous changiez le format de fichier par défaut d'enregistrement des dessins, ils sont enregistrés dans le dernier format de fichier dessin. Ce format est optimisé pour la compression des fichiers et pour une utilisation en réseau.

Le nom d'un fichier DWG (chemin inclus) ne doit pas comporter plus de 256 caractères.

REMARQUE Si la variable système FILEDIA est définie sur 0, la version de ligne de commande s'affiche au lieu d'une boîte de dialogue de navigation.

Enregistrement d'une partie d'un fichier dessin

Pour créer un nouveau fichier dessin à partir d'une partie d'un dessin existant, utilisez la commande WBLOC. Cette commande vous permet de sélectionner des objets ou de spécifier une définition de bloc dans votre dessin courant et de les enregistrer dans un nouveau fichier dessin. Vous pouvez également enregistrer une description avec le nouveau dessin.

Enregistrement dans un fichier dessin de type différent

Vous pouvez enregistrer un dessin dans une version antérieure du format de dessin (DWG) ou du format d'échange de dessins (DXF), ou en tant que fichier gabarit de dessin. Sélectionnez le format dans la zone de liste Types de fichier de la boîte de dialogue Enregistrer le dessin sous.

Enregistrer avec fidélité visuelle pour les objets annotatifs

Lorsque vous travaillez avec des objets annotatif (page 2078), cette option vous permet de préserver la fidélité visuelle de ces objets lorsqu'ils sont affichés dans AutoCAD 2007 et versions antérieures. La fidélité visuelle est contrôlée par la variable système SAVEFIDELITY.

Si vous travaillez principalement dans l'espace objet, il est recommandé de la désactiver (définissez SAVEFIDELITY sur 0). Cependant, si vous avez besoin d'échanger des dessins avec d'autres utilisateurs et si la fidélité visuelle doit être préservée, vous devez alors l'activer (définissez SAVEFIDELITY sur 1).

REMARQUE La variable système SAVEFIDELITY n'a aucune incidence sur l'enregistrement d'un dessin au format de dessin d'AutoCAD 2010 ou au format de fichier DXF.

Les objets annotatifs peuvent avoir plusieurs représentations d'échelle (page 2110). Lorsque la fidélité visuelle est activée, les objets annotatifs sont décomposés et les représentations d'échelle (dans un bloc anonyme (page 2079)) sont enregistrées dans des calques distincts. Le nom qui est attribué aux représentations d'échelle est basé sur le nom du calque d'origine auquel est ajouté un numéro. Si vous décomposez le bloc dans AutoCAD 2007 ou versions antérieures, puis ouvrez le dessin dans AutoCAD 2008 ou versions ultérieures, chaque représentation d'échelle devient un objet annotatif distinct, chacun

doté d'une échelle d'annotation. Si vous travaillez dans AutoCAD 2007 et versions antérieures, il est déconseillé de modifier ou de créer des objets sur ces calques lorsque vous travaillez sur un dessin créé dans AutoCAD 2008 et versions ultérieures.

Lorsque cette option n'est pas sélectionnée, une seule représentation de l'espace objet s'affiche dans l'onglet Objet. D'autres objets d'annotation peuvent s'afficher dans l'onglet Objet, selon le paramètre ANNOALLVISIBLE. Par ailleurs, d'autres objets peuvent s'afficher dans les fenêtres de l'espace papier à des tailles autres que dans AutoCAD 2008 et versions ultérieures.

Réduction du temps nécessaire pour enregistrer un fichier de dessin

Vous pouvez réduire le temps nécessaire pour enregistrer un fichier de dessin en choisissant des enregistrements incrémentiels plutôt que des enregistrements complets. Un enregistrement incrémentiel met à jour uniquement les portions modifiées du fichier de dessin enregistré.

Si vous utilisez des enregistrements incrémentiels, les fichiers de dessin vont occuper inutilement un certain pourcentage d'espace. Ce pourcentage augmente après chaque enregistrement incrémentiel jusqu'à un maximum spécifié ; une fois ce maximum atteint, c'est un enregistrement complet qui est exécuté. Vous pouvez déterminer le pourcentage de l'enregistrement incrémentiel dans l'onglet Ouvrir et enregistrer de la boîte de dialogue Options ou en définissant la valeur de la variable système ISAVEPERCENT. Si vous définissez la valeur d'ISAVEPERCENT sur 0, tous les enregistrements seront des enregistrements complets.

Pour réduire la taille des fichiers de dessin, il est conseillé d'effectuer un enregistrement complet (avec la valeur ISAVEPERCENT définie sur 0) avant de transmettre ou d'archiver un dessin.

Travailler sur un projet d'envergure internationale

Si vous partagez les fichiers de dessin avec des entreprises situées à l'étranger, les noms de fichier peuvent contenir des caractères qui ne sont pas disponibles dans d'autres langues.

Si un fichier de dessin est créé dans une version linguistique de Windows différente, voici ce qui va se passer :

- Si la prise en charge de la langue est installée, les caractères du nom de fichier sont visibles dans l'Explorateur Windows.
- Si la prise en charge de la langue n'est *pas* installée, les caractères du nom de fichier apparaissent sous la forme d'une série de cases dans l'Explorateur

Windows et une boîte de dialogue s'affiche pour vous inviter à installer le module linguistique concerné.

Dans *l'un ou l'autre* cas, vous serez en mesure d'ouvrir le fichier de dessin avec AutoCAD 2007 ou AutoCAD LT 2007, car ces produits sont des applications compatibles Unicode.

REMARQUE Si vous partagez des fichiers de dessin avec des sociétés utilisant des versions antérieures du produit, vous pouvez éviter les problèmes de noms de fichier pour les langues asiatiques et celles utilisant des caractères accentués. Pour ce faire, n'utilisez pas de valeurs ASCII élevées, ni des valeurs hexadécimales de 80 et plus, lors de la création d'un nom de fichier.

Maintien de la compatibilité avec les limites des grands objets

Les dessins enregistrés sous un format de fichier hérité (AutoCAD 2007 ou antérieure) ne prennent pas en charge des objets de plus de 256Mo. Avec le format de fichier de dessin AutoCAD 2010, ces limites ont été éliminées, pour que vous puissiez enregistrer des objets plus grands.

Lorsque vous enregistrez un dessin dans un format de fichier hérité (AutoCAD 2007 ou antérieur), il ne peut pas contenir de grands objets sans risquer d'occasionner des problèmes de compatibilité lorsque vous essaierez de l'ouvrir. La variable système LARGEOBJECTSUPPORT gère les limites de taille des grands objets et les messages d'alerte affichés lors de l'enregistrement des dessins.

La section suivante explique comment les limites de taille d'objet des dessins sont déterminées :

- Les fichiers de dessin ne peuvent pas avoir une taille interne supérieure à 4 Go. La taille est basée sur le total des tailles de tous les objets d'un dessin non compressé. Comme un fichier de dessin est généralement compressé, la taille finale d'un fichier de dessin enregistré sur le disque varie en fonction de la taille et du nombre d'objets dans un dessin.
- Chaque objet d'un dessin ne peut pas dépasser la limite de 256 Mo lorsqu'il n'est pas compressé. Un objet maillé, par exemple, une fois enregistré dans un fichier et compressé, peut avoir une taille de 75 Mo, tandis que le même objet non compressé peut avoir une taille de 257 Mo.

Dans de tels cas, le dessin ne peut pas être enregistré sous un format de fichier AutoCAD 2007 ou antérieur, tant que ces problèmes ne sont pas résolus. Vous pouvez résoudre les problèmes de limites de taille en divisant le dessin ou les objets en plusieurs dessins ou objets.

REMARQUE Lorsque vous utilisez la version 64 bits de AutoCAD, vus pouvez travailler plus efficacement avec de grands objets et dessins. Toutefois, les fichiers de dessin que vous crééez peuvent être trop grands pour être ouverts avec la version 32 bits de AutoCAD.

Voir aussi :

- Enregistrement des dessins sous des formats de fichier dessin antérieurs
- Utilisation de dessins dans des versions antérieures
- Exportation de dessins dans d'autres formats de fichier
- Création de fichiers dessin à utiliser comme blocs (page 930)
- Ajout d'informations d'identification à des dessins (page 199)
- Création et restauration de fichiers de sauvegarde (page 259)
- Partage de fichiers de dessin au niveau international
- Ouverture et enregistrement de fichiers dessin sur Internet

Pour enregistrer un dessin

1. Cliquez sur le menu Fichier ➤ Enregistrer.

   Si vous avez précédemment enregistré et nommé le dessin, toute modification est enregistrée et l'invite de commande apparaît. Si vous enregistrez le dessin pour la première fois, la boîte de dialogue Enregistrer le dessin sous s'affiche.

2. Dans la boîte de dialogue Enregistrer le dessin sous, dans le champ Nom de fichier, entrez le nom du nouveau dessin (l'ajout d'une extension n'est pas obligatoire). Cliquez sur Enregistrer.

Entrée de commande : SAUVEGRD

Barre d'outils : Standard

Pour enregistrer automatiquement un dessin

1. Cliquez sur le bouton du menu de l'application. En bas du menu de l'application, cliquez sur le bouton Options.

2 Dans l'onglet Ouvrir et enregistrer de la boîte de dialogue Options, sélectionnez la case à cocher Enregistrement automatique.

3 Entrez un nombre dans la zone Minutes entre enregistrements. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : OPTIONS

Pour enregistrer un fichier de sauvegarde de la version précédente chaque fois que le dessin est enregistré

1 Cliquez sur le bouton du menu de l'application. En bas du menu de l'application, cliquez sur le bouton Options.

2 Dans l'onglet Ouvrir et enregistrer de la boîte de dialogue Options, sélectionnez la case à cocher Créer copie de sauvegarde à chaque enregistrement. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : OPTIONS

Pour enregistrer des objets sélectionnés dans un nouveau fichier de dessin

1 Sur la ligne de commande, entrez **wbloc**.

2 Dans la boîte de dialogue Créer un fichier bloc, dans Objets, choisissez Objets.

3 Sous Point de base, cliquez sur Choisir le point de base.

4 Spécifiez le point de base dans la zone de dessin ou entrez les valeurs de coordonnées dans les zones *X*, *Y* et *Z*.

5 Sous Objets, cliquez sur le bouton Choix des objets.

6 Sélectionnez les objets dans la zone de dessin.

7 Dans Objets, activez une option afin d'indiquer si vous souhaitez conserver, convertir ou supprimer les objets sélectionnés.

8 Dans le champ Nom de fichier, entrez le nom du nouveau fichier de dessin.

9 Dans le champ Emplacement, spécifiez le dossier du nouveau fichier de dessin.

10 Dans le champ Unité d'insertion, vous pouvez choisir une unité de base différente. Cette option permet de dimensionner automatiquement les objets dans le nouveau fichier de dessin.

11 Cliquez sur OK.

Les objets que vous avez sélectionnés dans le dessin sont enregistrés dans un nouveau fichier de dessin.

Entrée de commande : WBLOC

Pour enregistrer une définition de bloc en tant que nouveau fichier de dessin

1 Sur la ligne de commande, entrez **wbloc**.

2 Dans la boîte de dialogue Créer un fichier bloc, sélectionnez Bloc.

3 Cliquez dans la case en regard de Bloc. Sélectionnez la définition de bloc que vous souhaitez enregistrer.

4 Dans le champ Nom de fichier, entrez le nom du nouveau fichier de dessin.

5 Dans le champ Emplacement, spécifiez le dossier du nouveau fichier de dessin.

6 Dans le champ Unité d'insertion, vous pouvez choisir une unité de base différente. Cette option permet de dimensionner automatiquement les objets dans le nouveau fichier de dessin.

7 Cliquez sur OK.

Les objets de la définition de bloc spécifiée sont enregistrés en tant qu'objets dans un nouveau fichier de dessin. Le point de base de l'insertion de la définition de bloc se trouvera au point d'origine (0,0,0) dans le nouveau dessin.

Entrée de commande : WBLOC

Pour préserver la fidélité visuelle des objets annotatifs

1 Cliquez sur le bouton du menu de l'application et cliquez sur Options.

2 Dans l'onglet Ouvrir et enregistrer de la boîte de dialogue Options, sous Enregistrement des fichiers, sélectionnez Conserver la fidélité visuelle pour les objets annotatifs.

3 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : OPTIONS, SAVEFIDELITY

Pour préserver la compatibilité des grands objets dans les formats de fichiers de dessin plus anciens

1. Cliquez sur le bouton du menu de l'application et cliquez sur Options.
2. Dans la boîte de dialogue Options, dans l'onglet Ouvrir et Enregistrer, sous Enregistrer un fichier, sélectionnez Préserver la compatibilité de la taille du dessin.
3. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : OPTIONS, LARGEOBJECTSUPPORT

Aide-mémoire

Commandes

BLOC

Crée une définition de bloc à partir des objets sélectionnés.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

SAUVERAP

Enregistre le dessin courant en utilisant le format de fichier spécifié dans la boîte de dialogue Options.

QUITTER

Quitte le programme.

SAUVEGRD

Enregistre le dessin sous le nom de fichier courant ou un autre nom indiqué.

SAUVENOM

Enregistre le dessin courant sous un autre nom de fichier.

WBLOC

Enregistre les objets ou le bloc dans un nouveau fichier de dessin.

Variables système

DWGCHECK

Vérifie les dessins pour détecter les éventuels problèmes d'ouverture.

DWGNAME

Stocke le nom du dessin courant.

DWGPREFIX

Stocke le préfixe de l'unité et du dossier du dessin.

DWGTITLED

Indique si le dessin courant a été nommé.

FILEDIA

Supprime l'affichage des boîtes de dialogue d'accès aux fichiers.

ISAVEBAK

Accélère les sauvegardes incrémentielles, en particulier pour les dessins de grande taille.

ISAVEPERCENT

Détermine la quantité d'espace non utilisé toléré dans un fichier de dessin.

LARGEOBJECTSUPPORT

Contrôle la prise en charge de la limite de taille d'objets volumineux lors de l'ouverture et l'enregistrement des dessins.

RASTERPREVIEW

Détermine si les images d'aperçu BMP sont enregistrées avec le dessin.

SAVEFIDELITY

Contrôle si le dessin est enregistré avec une fidélité visuelle.

SAVEFILE

Stocke le nom du fichier d'enregistrement automatique courant.

SAVEFILEPATH

Spécifie le chemin d'accès au répertoire pour tous les fichiers d'enregistrement automatiques de la session en cours.

SAVENAME

Affiche le nom du fichier et le chemin d'accès au répertoire du dernier dessin enregistré.

SAVETIME

Définit l'intervalle d'enregistrement automatique, en minutes.

Recherche d'un fichier dessin

Vous pouvez rechercher un dessin en utilisant son nom, son emplacement, les filtres de date et les propriétés (mots-clés) ajoutées au dessin ou les chaînes de texte contenant un mot ou une expression spécifique.

- Utilisez l'outil Rechercher de Microsoft® Windows® pour rechercher les dessins à l'aide d'un nom, d'un emplacement ou de filtres de date. Vous pouvez également indiquer un mot ou une expression qui apparaît dans le fichier dessin. Vous pouvez également rechercher toute donnée textuelle, à l'exception du texte présent dans les tableaux, champs et Xréfs contenus dans les fichiers dessin. Les types de fichier dessin pris en charge sont les suivants : DWG, DWF, DWT et DWS.
- Utilisez la boîte de dialogue Rechercher pour que DesignCenter™ recherche les propriétés de fichiers Microsoft Windows (titre ou mot-clé) ajoutées aux dessins.
- Utilisez la boîte de dialogue Sélectionner un fichier pour que la commande OUVRIR affiche un aperçu des fichiers dessin. Lorsque la variable système RASTERPREVIEW est activée, l'aperçu d'une image raster est automatiquement généré et mémorisé avec le dessin lors de son enregistrement.

Voir aussi :

- Ajout d'informations d'identification à des dessins (page 199)
- Accès à un contenu avec DesignCenter (page 97)
- Utilisation de feuilles dans un jeu de feuilles (page 517)

Pour rechercher des fichiers

1. Cliquez sur le bouton Application et cliquez sur Ouvrir ➤ Dessin.
2. Dans la boîte de dialogue Sélectionner un fichier, cliquez sur Outils ➤ Rechercher.
3. Dans l'onglet Nom & Emplacement de la boîte de dialogue Rechercher, indiquez un type, un nom et un chemin de fichier.

   Vous pouvez utiliser des caractères génériques lorsque vous indiquez un nom de fichier.

4 Dans l'onglet Date de la modification, cliquez sur Tous ou cliquez sur Rechercher tous les fichiers créés ou modifiés.

   Vous pouvez rechercher des dessins modifiés entre deux dates précises ou au cours d'un certain nombre de mois ou de jours.

5 Cliquez sur le bouton Chercher maintenant.

6 Sélectionnez un ou plusieurs fichiers dans les résultats de la recherche. Cliquez sur OK.

7 Dans la boîte de dialogue Sélectionner un fichier, cliquez sur Ouvrir.

Entrée de commande : OUVRIR
Menu : Fichier ➤ Ouvrir

Barre d'outils : Standard

Aide-mémoire

Commandes

OUVRIR

Ouvre un fichier dessin existant.

Spécification de chemins de recherche et d'emplacements de fichiers

Vous pouvez définir le chemin de recherche des fichiers dessin de support pour les polices de caractères, les dessins, les types de ligne et les motifs de hachures. Vous pouvez aussi indiquer l'emplacement des fichiers temporaires (important en environnement réseau).

Définissez le chemin de recherche utilisé par le programme pour la recherche des fichiers de support (polices de texte, dessins, types de ligne et motifs de hachures) dans l'onglet Fichiers de la boîte de dialogue Options. La variable système MYDOCUMENTSPREFIX stocke l'emplacement du dossier *Mes documents* de l'utilisateur courant.

Le chemin de recherche utilisé pour les fichiers de support des dessins répertorie les chemins d'accès qui existent dans la structure des dossiers du système (y compris le mappage réseau du système). L'utilisation de ces options permet d'augmenter les performances lors du chargement des fichiers.

Dans la boîte de dialogue Options, dans l'onglet Fichiers, vous pouvez également indiquer l'emplacement des fichiers temporaires. Les fichiers temporaires sont créés sur le disque, puis supprimés lorsque vous quittez le programme. Le dossier temporaire est défini à l'emplacement utilisé par Microsoft Windows. Si vous prévoyez d'exécuter ce programme à partir d'un dossier protégé en écriture (si vous travaillez depuis un réseau ou ouvrez les fichiers depuis un CD, par exemple), indiquez un emplacement différent pour les fichiers temporaires.

Le dossier temporaire spécifié ne doit pas être protégé en écriture et le lecteur sur lequel il réside doit disposer d'un espace suffisant pour contenir les fichiers temporaires. Nous vous recommandons de supprimer manuellement et régulièrement les fichiers du dossier afin de disposer d'un espace suffisant. En cas d'espace insuffisant, le programme peut devenir instable ou générer des erreurs.

Si vous souhaitez utiliser un fichier contenant des éléments personnalisés de l'interface, indiquez-le dans l'élément Fichiers de personnalisation de l'onglet Fichiers de la boîte de dialogue Options. Le fichier de personnalisation par défaut est *acad.cuix*.

Pour modifier un chemin de recherche

1. Cliquez sur le bouton du menu de l'application. En bas du menu de l'application, cliquez sur le bouton Options.
2. Dans l'onglet Fichiers de la boîte de dialogue Options, cliquez sur le signe (+) à gauche du type de chemin que vous voulez modifier.
3. Sélectionnez le chemin à modifier.
4. Cliquez sur Parcourir, puis faites une recherche dans les lecteurs et les dossiers jusqu'à ce que vous trouviez le chemin voulu.
5. Sélectionnez le lecteur et le dossier voulus. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : OPTIONS

Aide-mémoire

Commandes

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

MYDOCUMENTSPREFIX

Enregistre le chemin d'accès complet au dossier Mes documents pour l'utilisateur actuellement connecté.

Réparation, restauration ou récupération de fichiers dessin

7

Si un fichier dessin est endommagé ou si votre programme se ferme de manière inattendue, vous pouvez récupérer certaines ou l'ensemble de vos données en utilisant les commandes pour rechercher et corriger les erreurs ou en revenant au fichier de sauvegarde.

Réparation d'un fichier dessin endommagé

Si un fichier dessin est endommagé, vous pouvez récupérer certaines ou l'ensemble de vos données en utilisant les commandes pour rechercher et corriger les erreurs.

Réparation et récupération

Lorsqu'une erreur se produit, les informations de diagnostic sont enregistrées dans le fichier *acad.err*, que vous pouvez utiliser pour consigner un problème.

Un fichier dessin est marqué comme étant endommagé si des données corrompues ont été détectées ou si vous avez demandé d'enregistrer le dessin après une défaillance du programme. Si le dessin n'est que partiellement endommagé, il suffit parfois de l'ouvrir pour le réparer. Sinon, vous pouvez essayer les solutions suivantes :

- RECUPERER. Permet d'exécuter un contrôle sur un fichier de dessin et tenter de l'ouvrir.
- RECUPERERTOUT. Semblable à RECUPERER, cette commande fonctionne également sur toutes les xréfs imbriquées. Les résultats s'affichent dans la fenêtre Journal de récupération du dessin.

- CONTROLE. Permet de rechercher et de corriger des erreurs dans le fichier dessin déjà ouvert.

Exemple : Contrôle des fichiers

La procédure de contrôle décrit les problèmes rencontrés dans un fichier dessin et fournit des recommandations pour les résoudre. Au moment d'exécuter le contrôle, indiquez si vous souhaitez que le programme tente de rectifier les erreurs rencontrées. Voici un exemple de rapport d'analyse :

En-tête de vérification
Nom DXF Valeur courante Validation Par défaut
PDMODE 990 - 2040
UCSFOLLOW 811 ou 0
Erreur survenue lors du contrôle des variables d'en-tête
4 blocs contrôlés
Etape 1 4 objets contrôlés
Etape 2 4 objets contrôlés
Nombre total d'erreurs trouvées 2, corrigées 2

Si vous choisissez de ne pas corriger les erreurs, le dernier message devient

Nombre total d'erreurs trouvées 2, corrigées 0.

Les résultats de la procédure de contrôle sont consignés dans un journal de contrôle (ADT) si la variable système AUDITCTL est définie sur la valeur 1 (active).

La procédure de récupération ne parvient pas toujours à rétablir le niveau de cohérence initial du fichier dessin. Le programme récupère le plus d'informations possible du fichier endommagé.

Pour réparer un fichier dessin endommagé

1. Cliquez sur le menu Application et choisissez ➤ Utilitaires de dessin ➤ Récupérer .
2. Dans la boîte de dialogue Sélectionner un fichier, sélectionnez un fichier. Cliquez sur Ouvrir.

   Après contrôle, tous les objets contenant des erreurs sont placés dans le jeu de sélection Précédent pour en faciliter l'accès. Les résultats de la procédure de contrôle sont consignés dans un journal de contrôle (ADT) si la variable système AUDITCTL est définie sur la valeur 1 (active).

Entrée de commande : RECUPERER, RECUPERERTOUT

Pour réparer un fichier dessin endommagé à la suite d'une défaillance système

1. En cas de blocage irrémédiable du programme, un message d'erreur apparaît accompagné parfois, d'un code d'erreur. Prenez note du numéro d´erreur, enregistrez le dessin si cela est possible et quittez le programme pour revenir au système d'exploitation.
2. Redémarrez le programme.
3. Dans la fenêtre Récupération de dessin, sous Fichiers de sauvegarde, cliquez deux fois sur le noeud de dessin pour l'agrandir. Dans la liste, cliquez deux fois sur l'un des fichiers dessin ou de sauvegarde pour l'ouvrir.

   Si le programme détecte que ce dessin est endommagé, un message apparaît pour vous demander si vous souhaitez continuer.
4. Entrez **o** pour continuer.

   Un rapport de diagnostic apparaît à l'écran lors de l'exécution de la procédure de réparation du dessin par le programme. Les résultats de la procédure de contrôle sont consignés dans un journal de contrôle (ADT) si la variable système AUDITCTL est définie sur la valeur 1 (active).
5. En fonction de la réussite ou de l'échec de la réparation, effectuez l'une des étapes suivantes :
   - Si la réparation réussit, AutoCAD LT ouvre le dessin. Enregistrez le fichier dessin.
   - Si le programme ne peut pas réparer le fichier, un message apparaît à l'écran. Dans ce cas, choisissez un autre fichier dessin ou de sauvegarde répertorié dans la fenêtre Récupération de dessin et recommencez la procédure à partir de l'étape 3.

Entrée de commande : RECUPERER

Pour réparer un fichier ouvert

1. Cliquez sur le menu Application et choisissez Dessin ➤ Contrôler
   .
2. A l'invite `Corriger les erreurs détectées ?` entrez **o** ou **n**.

   La commande CONTROLE place tous les objets contenant des erreurs dans le jeu de sélection Précédent pour en faciliter l'accès. Les résultats

de la procédure de contrôle sont consignés dans un journal de contrôle (ADT) si la variable système AUDITCTL est définie sur la valeur 1 (active).

REMARQUE Si le dessin comporte des erreurs que la commande CONTROLE ne parvient pas à corriger, essayez la commande RECUPERER. La commande RECUPERER répare tout fichier DWG spécifié qui n'est pas le fichier dessin courant.

Entrée de commande : CONTROLE

Pour restaurer un dessin depuis un fichier de sauvegarde

1. Dans l'Explorateur Windows, recherchez le fichier de sauvegarde identifié par l'extension de fchier *.bak*.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le fichier de sauvegarde. Cliquez sur Renommer.
3. Tapez un nouveau nom avecl'extension de fichier *.dwg*.
4. Ouvrez le fichier comme tout autre fichier dessin.

Aide-mémoire

Commandes

CONTROLE

Evalue l'intégrité d'un dessin et corrige certaines erreurs.

RECUPDESSIN

Affiche une liste des fichiers de dessin qui peuvent être récupérés après un échec du programme ou du système.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

RECUPERER

Répare, puis ouvre un fichier dessin endommagé.

RECUPERERTOUT

Répare, puis ouvre un fichier dessin endommagé.

Variables système

AUDITCTL

Détermine si CONTROLE crée un fichier de commentaires (fichier ADT).

REPORTERROR

Détermine si un rapport d'erreur peut être envoyé à Autodesk si le programme se ferme de manière inattendue.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Création et restauration de fichiers de sauvegarde

Les fichiers de sauvegarde contribuent à garantir la sécurité des données de vos dessins. En cas de problème, vous pouvez restaurer un fichier dessin de sauvegarde.

Les erreurs dans un dessin peuvent être dues à des problèmes de matériel informatique, des pannes ou des surtensions de courant, des erreurs humaines ou des problèmes de logiciel. Enregistrez régulièrement votre travail afin de minimiser les pertes de données dans tous les cas de défaillance du système. En cas de problème, vous pouvez restaurer un fichier dessin de sauvegarde.

Utilisation de fichiers de sauvegarde

Dans l'onglet Ouvrir et enregistrer de la boîte de dialogue Options, vous pouvez choisir de créer des fichiers de sauvegarde pour tout enregistrement de dessins. Ainsi, chaque fois que vous enregistrez un dessin, sa version antérieure est enregistrée dans un fichier portant le même nom et ayant une extension *.bak*. Ce fichier de sauvegarde se trouve dans le même dossier que le fichier dessin.

Pour reprendre votre travail à partir de la version de sauvegarde, remplacez l'extension *.bak* dans l'Explorateur Windows par l'extension *.dwg*. Pour éviter le remplacement du fichier original, faites une copie dans un autre dossier.

Enregistrement automatique de vos dessins à intervalles réguliers

Si vous activez l'option d'enregistrement automatique, votre dessin est enregistré à une fréquence déterminée. Par défaut, les fichiers enregistrés automatiquement portent temporairement le nom *fichier_a_b_nnnn.sv$*.

- *Nom de fichier* représente le nom du dessin courant.
- *a* représente le nombre d'ouverture d'un même fichier dessin dans une même session de travail.
- *b* représente le nombre d'ouverture d'un même fichier dessin lors de sessions de travail différentes.
- *nnnn* représente un identificateur aléatoire.

Ces fichiers temporaires sont automatiquement supprimés à la fermeture normale d'un dessin. En cas de défaillance du programme ou de panne de courant, ces fichiers ne sont pas effacés.

Pour récupérer la version antérieure de votre dessin à partir du fichier enregistré automatiquement, renommez le fichier en remplaçant l'extension *.sv$* par l'extension *.dwg* avant de fermer le programme.

Voir aussi :

- Restauration après une défaillance système (page 261)

Pour restaurer un dessin depuis un fichier de sauvegarde

1. Dans l'Explorateur Windows, recherchez le fichier de sauvegarde identifié par l'extension de fchier *.bak*.
2. Sélectionnez-le. Vous n'avez pas besoin de l'ouvrir.
3. Cliquez sur le menu Fichier ➤ Renommer
4. Entrez un nouveau nom en utilisant l'extension de fichier *.dwg*.
5. Ouvrez le fichier comme tout autre fichier dessin.

Aide-mémoire

Commandes

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

ISAVEBAK

Accélère les sauvegardes incrémentielles, en particulier pour les dessins de grande taille.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Restauration après une défaillance système

Un problème informatique ou logiciel, ainsi qu'une panne de courant peuvent causer une fermeture inattendue du programme. Dans ce cas, vous pouvez restaurer les fichiers dessin ouverts.

Si le programme échoue, vous pouvez enregistrer le travail en cours dans un fichier différent. Ce fichier utilise le format, *NomFichierDessin_recover.dwg* , où *NomFichierDessin* représente le nom de fichier du dessin courant.

Traitement des fichiers dessin

Suite à une défaillance du système ou du programme, lors du prochain démarrage d'AutoCAD, le gestionnaire de récupération du dessin apparaît à l'écran. Le gestionnaire de récupération du dessin affiche la liste de tous les fichiers dessin ouverts, y compris les types de fichiers dessin suivants :

- Les fichiers dessin (DWG)
- Les fichiers gabarits de dessins (DWT)
- Les fichiers de normes de dessin (DWS)

REMARQUE Les dessins non enregistrés, ouverts lors d'une défaillance inattendue, ne sont pas suivis par le gestionnaire de récupération du dessin. Assurez-vous d'enregistrer votre travail après l'avoir commencé et régulièrement par la suite.

Pour chaque dessin, vous pouvez ouvrir et choisir parmi les fichiers suivants, s'ils existent :

- *NomFichierDessin*_récupération.dwg
- *NomFichierDessin_a_b_nnn*.sv$
- *NomFichierDessin*.dwg
- *NomFichierDessin*.bak

REMARQUE Les fichiers dessin, de sauvegarde ou restaurés sont répertoriés dans l'ordre des dateurs : l'heure de leur dernier enregistrement.

Cliquez deux fois sur le premier noeud de dessin de la liste sous Fichiers de sauvegarde pour afficher jusqu'à quatre fichiers, comme indiqué ci-dessus. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur tout noeud sous Fichiers de sauvegarde pour afficher les options du menu contextuel.

Si vous fermez la fenêtre Récupération du dessin avant de traiter tous les dessins concernés, vous pourrez la rouvrir ultérieurement à l'aide de la commande RECUPDESSIN.

Envoi d'un rapport d'erreurs automatiquement à Autodesk

Si le programme rencontre un problème et se ferme de manière inattendue, vous pouvez envoyer un rapport d'erreurs pour aider Autodesk à diagnostiquer le problème logiciel. Ce rapport d'erreurs inclut les informations relatives à l'état du système au moment où l'erreur s'est produite. Vous pouvez également ajouter d'autres informations telles que la tâche que vous accomplissiez au moment de l'erreur. La variable système REPORTERROR détermine si la fonction de rapport d'erreurs est disponible.

Pour ouvrir le gestionnaire de récupération du dessin

- Cliquez sur le menu Application et choisissez Utilitaires de dessin ➤ Ouvrir le gestionnaire de récupération du dessin .
  Tout dessin, nécessitant une restauration suite à une défaillance inattendue du programme ou du système, est répertorié dans la liste sous Fichiers de sauvegarde.

Entrée de commande : RECUPDESSIN

Pour restaurer un dessin à l'aide du gestionnaire de récupération du dessin

1. Au besoin, cliquez sur le menu Application et choisissez Utilitaires de dessin ➤ Ouvrir le gestionnaire de récupération du dessin .
2. Dans le gestionnaire de récupération du dessin, sous Fichiers de sauvegarde, cliquez deux fois sur un noeud de dessin pour afficher la liste de tous les dessins et fichiers de sauvegarde disponibles.
3. Cliquez deux fois sur un fichier pour l'ouvrir.

   Si le fichier dessin est endommagé, le dessin est automatiquement réparé, si possible.

Entrée de commande : RECUPDESSIN

Pour supprimer un dessin du gestionnaire de récupération du dessin

1. Au besoin, cliquez sur le menu Application et choisissez Utilitaires de dessin ➤ Ouvrir le gestionnaire de récupération du dessin .
2. Effectuez *l'une* des opérations suivantes :
   - Restaurez le dessin et enregistrez-le.
   - Cliquez sur un noeud de dessin avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur le bouton Supprimer.

Entrée de commande : RECUPDESSIN

Pour agrandir ou réduire tous les noeuds dans le gestionnaire de récupération du dessin

- Sous le dernier nœud de dessin de la liste, cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone Fichiers de sauvegarde. Cliquez sur l'option Réduire tout.

Entrée de commande : RECUPDESSIN

Pour activer ou désactiver les rapports d'erreurs

1. Sur la ligne de commande, entrez **REPORTERROR**.
2. Entrez **0** pour désactiver le rapport d'erreurs et **1** pour l'activer.

Aide-mémoire

Commandes

RECUPDESSIN

Affiche une liste des fichiers de dessin qui peuvent être récupérés après un échec du programme ou du système.

MASQUERRECUPDESSIN

Ferme le Gestionnaire de récupération du dessin.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

RECUPERER

Répare, puis ouvre un fichier dessin endommagé.

Variables système

DRSTATE

Indique si la fenêtre Gestionnaire de récupération du dessin est ouverte ou fermée.

ISAVEBAK

Accélère les sauvegardes incrémentielles, en particulier pour les dessins de grande taille.

RECOVERYMODE

Détermine si les informations de récupération du dessin sont enregistrées après une panne du système.

REPORTERROR

Détermine si un rapport d'erreur peut être envoyé à Autodesk si le programme se ferme de manière inattendue.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Conservation des normes dans les dessins

8

Les dessins sont plus aisés à interpréter si vous définissez des normes visant à garantir une cohérence. Vous pouvez définir des normes pour les noms de calques, les styles de cote et d'autres éléments, vérifier si les dessins respectent bien ces normes et modifier toute propriété non conforme.

Présentation des normes en CAO

Vous pouvez créer un fichier de normes pour définir des propriétés communes destinées à maintenir une cohérence dans tous vos fichiers de dessins. Les normes définissent un ensemble de propriétés courantes des objets nommés tels que les calques et les styles de texte. Vous, ou votre gestionnaire CAO, pouvez créer, appliquer et contrôler les normes des dessins pour en garantir la conformité. Les normes facilitant l'interprétation des dessins, elles sont d'une aide précieuse dans les environnements collaboratifs, faisant intervenir plusieurs personnes dans le processus de création des dessins.

Objets nommés pour vérification de normes

Vous pouvez créer des normes pour les objets nommés suivants :

- Calques
- Styles de texte
- Types de ligne
- Styles de cotes

Fichier de normes

Une fois les normes définies, enregistrez-les dans un fichier de normes. Le fichier de normes peut ensuite être associé à un ou plusieurs fichiers dessin. Après association d'un fichier de normes avec un dessin, nous vous conseillons de contrôler régulièrement sa conformité aux normes.

Comment fonctionne le contrôle des normes

Lorsque vous analysez un dessin pour sa conformité aux normes, chaque objet nommé d'un type spécifique est vérifié en fonction du fichier de normes qui lui est associé. Chaque calque du dessin, par exemple, est comparé aux calques du fichier de normes.

Un contrôle des normes peut soulever deux types de problèmes :

- Un objet portant un nom non conforme se trouve dans le dessin en cours de vérification. Un calque nommé MUR, par exemple, est présent dans le dessin mais ne figure pas dans les fichiers de normes associés.
- Un objet nommé d'un dessin correspond à un nom d'objet du fichier de normes, mais leurs propriétés sont différentes. Par exemple, le calque MUR est jaune dans le dessin, tandis que le fichier de normes définit la couleur rouge pour ce calque MUR.

Lorsque vous corrigez des objets dotés de noms non conformes, les objets non conformes sont purgés du dessin. Tous les objets du dessin associés à un objet non conforme sont transférés vers un objet de remplacement conforme que vous définissez. Vous pouvez par exemple corriger un calque MUR non conforme et le remplacer par le calque conforme ARCH-MUR. Dans cet exemple, une fois que vous avez sélectionné l'option Corriger dans la boîte de dialogue Vérifier les normes, tous les objets sont transférés du calque MUR au calque ARCH-MUR, puis le calque MUR est purgé du dessin.

Plug-ins de normes

Le processus de vérification utilise des *plug-ins* de normes, c'est-à-dire des applications qui définissent les règles concernant les propriétés qui sont vérifiées pour les différents objets nommés. Les calques, les styles de cote, les types de ligne et les styles de texte sont confrontés individuellement aux plug-ins correspondants. Vous pouvez spécifier les plug-ins à appliquer lors du contrôle de conformité des normes d'un dessin. Autodesk ou des développeurs tiers peuvent ajouter des plug-ins de normes pour vérifier d'autres propriétés de dessin.

Tous les plug-ins vérifient toutes les propriétés de chaque objet nommé, à l'exception du plug-in de calque. Les propriétés de calque suivantes sont vérifiées avec le plug-in de calque :

- Couleur
- Type de ligne
- Epaisseur de ligne
- Mode style de tracé
- Nom du style de tracé (lorsque la variable système PSTYLEMODE est paramétrée sur 0)

Les propriétés de calque suivantes *ne sont pas* vérifiées par le plug-in de calque :

- Activé/Désactivé
- Geler/Libérer
- Verrouiller
- Tracer/Ne pas tracer

Paramètres de normes

De nombreux paramètres pouvant être utiles aux gestionnaires CAO sont disponibles dans la boîte de dialogue Paramètres des normes d'AutoCAD. Pour accéder à cette boîte de dialogue, cliquez sur Paramètres dans les boîtes de dialogue Vérifier les normes et Configurer les normes.

Aide-mémoire

Commandes

VERIFNORMES

Vérifie si le dessin courant comporte des violations de normes.

NORMES

Gère l'association des fichiers de normes aux dessins.

Variables système

STANDARDSVIOLATION

Détermine si l'utilisateur est averti des violations de normes dans le dessin courant, lors de la création ou la modification d'un objet non conforme aux normes.

Utilitaires

Vérificateur de normes en différé

Analyse un ensemble de dessins pour s'assurer de leur conformité aux normes.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Définition de normes

Pour établir des normes, vous devez créer un fichier définissant les propriétés des calques, styles de cote, types de ligne et styles de texte, et l'enregistrer sous forme de fichier de normes avec l'extension *.dws*.

Selon l'organisation de vos projets, vous pouvez décider de créer et d'associer à un dessin donné plusieurs fichiers de normes propres à un projet. Lorsque vous contrôlez un fichier dessin, des conflits peuvent survenir au niveau des paramètres dans les fichiers de normes. Un fichier de normes peut, par exemple, définir le calque MUR comme jaune, tandis qu'un autre le définit comme rouge. En cas de conflit, le premier fichier de normes associé au dessin a la priorité. Si nécessaire, vous pouvez modifier l'ordre des fichiers de normes afin de modifier l'ordre de priorité.

Si vous désirez contrôler des dessins à l'aide d'un plug-in donné, vous pouvez spécifier le plug-in au moment de la définition du fichier de normes. Par exemple, si un dessin a été modifié uniquement au niveau du texte, vous pouvez contrôler ce dessin en n'utilisant que les plug-ins de calques et de styles de texte pour gagner du temps. Par défaut, tous les plug-ins sont utilisés lors des contrôles de violations de normes.

Pour créer un fichier de normes

1 Cliquez sur le bouton Application et cliquez sur le menu Nouveau ➤ Dessin .

2 Entrez un nom de fichier gabarit ou appuyez sur ENTREE pour continuer.

3 Dans un nouveau dessin, créez les calques, les styles de cote, les types de ligne et les styles de texte à inclure dans le fichier de normes.

4 Cliquez sur le bouton Application et cliquez sur Enregistrer sous ➤ Normes de dessin AutoCAD.

Les fichiers DWS doivent être enregistrés au format de fichier dessin courant. Pour créer un fichier DWS dans un format précédent, enregistrez-le d'abord au format DWG souhaité, puis renommez-le avec l'extension *.dws*.

5 Dans le champ Nom de fichier, entrez le nom du fichier de normes. Cliquez sur Enregistrer.

Pour associer un fichier de normes au dessin courant

1 Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Normes CAO ➤ Configurer.

2 Dans l'onglet Normes de la boîte de dialogue Configurer les normes, cliquez sur le bouton plus (+), (Ajouter fichier de normes).

3 Dans la boîte de dialogue Sélectionner le fichier de normes, sélectionnez un fichier de normes. Cliquez sur Ouvrir.

4 (Facultatif) Répétez les étapes 2 et 3 pour associer des fichiers de normes supplémentaires au dessin courant.

5 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : NORMES

Barre d'outils : Normes CAO

Pour supprimer un fichier de normes du dessin courant

1 Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Normes CAO ➤ Configurer.

2 Dans la boîte de dialogue Configurer les normes, sur l'onglet Normes, sélectionnez un fichier de normes dans la zone Fichiers de normes associés au dessin courant.

3 Cliquez sur le bouton X (Supprimer fichier de normes).

4 (Facultatif) Répétez les étapes 2 et 3 pour supprimer des fichiers de normes supplémentaires.

5 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : NORMES

Barre d'outils : Normes CAO

Pour modifier l'ordre des fichiers de normes associés au dessin courant

1 Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Normes CAO ➤ Configurer.

2 Dans la boîte de dialogue Configurer les normes, sur l'onglet Normes, sélectionnez le fichier de normes dont vous souhaitez modifier la position dans la zone Fichiers de normes associés au dessin courant.

3 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur le bouton Flèche haut (Déplacer vers le haut) pour déplacer le fichier de normes d'un rang vers le haut dans la liste.
- Cliquez sur le bouton Flèche bas (Déplacer vers le bas) pour déplacer le fichier de normes d'un rang vers le bas dans la liste.

4 (Facultatif) Répétez les étapes 2 et 3 pour modifier la position d'autres fichiers de normes de la liste.

5 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : NORMES

Barre d'outils : Normes CAO

Pour spécifier les plug-ins de normes à utiliser pour le contrôle d'un dessin

1. Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Normes CAO ➤ Configurer.
2. Dans la boîte de dialogue Configurer les normes, dans l'onglet Plug-ins, effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Sélectionnez au moins une case à cocher correspondant à un plug-in afin de vérifier la conformité des normes d'un dessin.
   - Pour sélectionner tous les plug-ins, cliquez avec le bouton droit de la souris dans la liste Plug-ins. Cliquez sur Tout sélectionner. (Vous pouvez effacer tous les plug-ins. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la liste Plug-ins. Cliquez sur le bouton Tout effacer.)
3. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : NORMES

Barre d'outils : Normes CAO

Aide-mémoire

Commandes

NORMES

Gère l'association des fichiers de normes aux dessins.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Vérification de la conformité des dessins

Vous pouvez vérifier la conformité des normes d'un fichier de dessin, puis corriger les violations. Le Vérificateur de normes en différé permet de contrôler plusieurs fichiers simultanément.

Après association d'un fichier de normes avec un dessin, nous vous conseillons de contrôler régulièrement sa conformité aux normes. Cette précaution est particulièrement importante si plusieurs personnes mettent à jour le fichier dessin. Par exemple, dans un projet avec plusieurs sous-traitants, l'un d'eux peut créer des calques qui ne sont pas conformes aux normes que vous avez définies. Dans ce cas, vous devez être en mesure d'identifier les calques non conformes et de les corriger.

Vous pouvez utiliser la fonction de notification pour prévenir les utilisateurs qu'une violation de normes est survenue au cours de l'utilisation d'un dessin. Cette fonction permet de corriger une violation de norme immédiatement après sa localisation, ce qui facilite la création et la maintenance de dessins conformes aux normes.

Vérification d'un seul dessin

Utilisez la commande VERIFNORMES pour déterminer toutes les violations de normes dans le dessin courant. La boîte de dialogue Vérifier les normes indique tout objet non conforme, ainsi que des suggestions de correction.

Vous pouvez corriger ou bien ne pas tenir compte des différentes violations de normes. Si vous ne tenez pas compte d'une violation signalée, elle est mise en évidence dans le dessin. Vous pouvez désactiver l'affichage des problèmes ignorés afin qu'ils ne soient plus considérés comme des violations lors du prochain contrôle du dessin.

Si aucune correction n'est proposée pour une violation de norme, aucun élément n'est mis en évidence dans la liste Remplacer par et le bouton Corriger

n'est pas disponible. Si vous corrigez une violation de norme affichée dans la boîte de dialogue Vérifier les normes, la violation ne sera supprimée de la boîte de dialogue que lorsque vous cliquerez sur le bouton Corriger ou Suivant.

Lorsque le contrôle du dessin est entièrement terminé, le message Vérification terminée s'affiche. Ce message récapitule les violations de normes trouvées dans le dessin. Il indique également les violations résolues automatiquement et manuellement, ainsi que les violations ignorées.

REMARQUE Lorsqu'un calque non normalisé contient plusieurs violations (par exemple, une violation pour un nom de calque non normalisé et une pour des propriétés de calque non normalisées), la première violation rencontrée s'affiche. Les violations suivantes qui existent sur le calque non normalisé ne sont pas évaluées et donc, pas affichées. Vous devrez relancer la commande pour vérifier d'autres violations.

Vérification de plusieurs dessins

Le Vérificateur de normes en différé permet d'analyser plusieurs dessins et de résumer les violations de normes au sein d'un rapport HTML. Pour exécuter un contrôle de normes en différé, vous devez d'abord créer un fichier de vérification de normes (CHX). Le fichier CHX est un fichier de configuration et de rapport ; il contient la liste des fichiers de dessin et des fichiers de normes, ainsi qu'un rapport concernant une vérification de normes.

Par défaut, chaque dessin est vérifié avec le fichier de normes qui lui est associé. Vous pouvez cependant remplacer les paramètres par défaut et sélectionner un autre jeu de fichiers de normes.

Une fois le contrôle de normes en différé terminé, vous pouvez visualiser un rapport HTML fournissant les détails du contrôle. Vous pouvez également créer des notes qui seront incluses dans le rapport HTML. Ce rapport peut être exporté et imprimé. Dans un environnement collaboratif, vous pouvez distribuer le rapport aux différents auteurs afin qu'ils règlent les problèmes dans leurs sections.

Notification des violations de normes pendant le travail sur un dessin

Vous pouvez définir des options de notification dans la boîte de dialogue Paramètres des normes d'AutoCAD et avec la variable système STANDARDSVIOLATION. Si vous sélectionnez Afficher une alerte en cas de violation de normes dans la boîte de dialogue, une alerte est affichée en cas de violation lorsque vous travaillez. Si vous sélectionnez Afficher dans la barre d'état l'icône sur les normes, une icône apparaît lorsque vous ouvrez un fichier

associé à un fichier de normes, et lorsque vous créez ou modifiez des objets non conformes.

Par défaut, si un fichier de normes associé est manquant ou si une violation survient lorsque vous travaillez, un message apparaît dans l'angle inférieur droit de la fenêtre de l'application (partie système de la barre d'état).

Pour vérifier un dessin, il est préférable de passer par la boîte de dialogue Vérifier les normes avant d'activer la fonction de notification. Vous éviterez ainsi les messages d'avertissement de la session précédente. Après vérification et résolution d'un dessin, les options de notification déclenchent une alerte uniquement en cas de nouvelle violation.

Affichage d'alertes pour des objets nommés

Si vous sélectionnez Afficher une alerte en cas de violation de normes, vous êtes averti des violations lorsque vous créez ou modifiez uniquement des objets nommés (types de ligne, styles de texte, calques et cotes). Les violations de normes qui ne s'appliquent pas à des objets nommés ne déclenchent pas de message d'avertissement. En outre, si un objet nommé est identifié comme devant être ignoré dans la boîte de dialogue Vérifier les normes, cet objet ne déclenchera pas de message d'avertissement, même s'il présente une violation de normes. La modification d'objets nommés non conformes, par exemple la définition d'un calque non conforme comme calque en cours, déclenche un message d'avertissement.

Une fois l'avertissement affiché, vous pouvez choisir de corriger ou d'ignorer la violation. Si vous décidez de corriger une violation, la boîte de dialogue Vérifier les normes s'affiche. Si elle est déjà affichée, cette boîte de dialogue concerne les violations spécifiques qui viennent de se produire. Vous pouvez reprendre votre travail une fois que vous avez résolu les violations de normes les plus récentes dans la boîte de dialogue Vérifier les normes. Si, par contre, vous ne désirez pas corriger les violations lorsque vous en êtes averti, cliquez sur Ne pas corriger pour quitter le message.

Si vous ouvrez un dessin disposant d'un ou de plusieurs fichiers de normes associés, l'icône Fichiers de normes associés apparaît dans la barre d'état. Si un fichier de normes associé est manquant, l'icône Fichiers de normes manquants apparaît dans la barre d'état. Si vous cliquez deux fois sur l'icône Fichiers de normes manquants, puis résolvez ou dissociez les fichiers de normes manquants, l'icône Fichiers de normes manquants est remplacée par l'icône Fichiers de normes associés.

REMARQUE Si vous sélectionnez Afficher une alerte en cas de violation de normes dans la boîte de dialogue Vérifier les normes et que vous corrigez une violation, vous pouvez revenir à l'endroit où vous avez abandonné l'opération de correction. Si vous sélectionnez Afficher dans la barre d'état l'icône sur les normes et que vous cliquez sur l'icône et corrigez une violation, vous devez revenir au début d'une opération de correction des normes.

Pour contrôler la conformité d'un dessin

1. Ouvrez un dessin disposant d'un ou de plusieurs fichiers de normes associés.

   L'icône Fichiers de normes associés apparaît dans la barre d'état. Si un fichier de normes associé est manquant, l'icône Fichiers de normes manquants apparaît dans la barre d'état.

   REMARQUE Si vous cliquez sur l'icône Fichiers de normes manquants, puis résolvez ou dissociez des fichiers de normes manquants, l'icône Fichiers de normes manquants est remplacée par l'icône Fichiers de normes associés.

2. Dans le dessin, avec des fichiers de normes associés, Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ Groupe de fonctions Normes CAO ➤ Vérifier.

   La boîte de dialogue Vérifier les normes s'affiche avec la première violation de norme indiquée sous Problème.

3. Effectuez l'une des opérations suivantes :

   - Si vous souhaitez utiliser l'élément sélectionné dans la liste Remplacer par pour corriger la violation indiquée sous Problème, cliquez sur le bouton Corriger. Si une correction est recommandée dans la liste Remplacer par, elle est précédée d'une coche. Si aucune correction n'est recommandée pour la violation en cours, le bouton Corriger n'est pas disponible.
     La boîte de dialogue Vérifier les normes affiche automatiquement la violation de norme suivante dans la zone Problème.
   - Corrigez manuellement la violation de norme. Cliquez sur Suivant pour afficher la violation suivante.
   - Sélectionnez Marquer le problème comme ignoré. Cliquez sur Suivant pour afficher la violation suivante.

Cette option permet de marquer la violation pour qu'elle ne soit pas affichée la prochaine fois que vous utiliserez la commande VERIFNORMES.

- Cliquez sur Suivant pour afficher la violation suivante.

4. Répétez les étapes 2 et 3 jusqu'à ce que vous ayez passé en revue toutes les violations de normes.
5. Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : VERIFNORMES

Barre d'outils : Normes CAO

Pour activer ou désactiver l'affichage des problèmes non pris en compte

1. Dans un dessin, avec des fichiers de normes associés, Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ Groupe de fonctions Normes CAO ➤ Vérifier.
2. Dans la boîte de dialogue Vérifier les normes, cliquez sur Paramètres.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres des normes d'AutoCAD, activez ou désactivez la case Afficher les problèmes ignorés. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : VERIFNORMES

Barre d'outils : Normes CAO

Pour activer ou désactiver la notification des violations de normes

1. Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Normes CAO ➤ Configurer.
2. Dans la boîte de dialogue Configurer les normes, cliquez sur Paramètres.
3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Pour désactiver les notifications sur les normes, sélectionnez Désactiver les notifications sur les normes.

- Pour recevoir une alerte, sélectionnez Afficher une alerte en cas de violation de normes.
- Pour être informé par l'affichage d'une icône dans la barre d'état, sélectionnez Afficher dans la barre d'état l'icône.

4 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : NORMES

Barre d'outils : Normes CAO

Pour lancer le Vérificateur de normes en différé

- Cliquez sur le menu Démarrer (Windows) ➤ Tous les programmes ➤ Autodesk ➤ AutoCAD 2010 ➤ Vérificateur de normes en différé.

REMARQUE Lorsque vous lancez le Vérificateur de normes en différé à partir d'une ligne de commande DOS à l'aide de la commande DWGCHECKSTANDARDS, le vérificateur accepte divers paramètres de ligne de commande qui peuvent être utilisés pour les scripts de contrôle de normes en différé.

Pour créer un fichier de vérification de normes pour le Vérificateur de normes en différé

1 Lancez le Vérificateur de normes en différé.

2 Dans le Vérificateur de normes en différé, cliquez sur le menu Fichier ➤ Nouveau fichier de vérification. (Vous pouvez également cliquer sur le bouton Nouveau dans la barre d'outils du vérificateur de normes en différé.)

3 Sur l'onglet Dessins, cliquez sur le bouton + (Ajouter un dessin).

4 Dans la boîte de dialogue Ouvrir, sélectionnez le dessin à vérifier.

5 (Facultatif) Répétez les étapes 3 et 4 pour associer des dessins supplémentaires au fichier de vérification de normes.

6 Cliquez sur le menu Fichier ➤ Enregistrer sous. (Vous pouvez également cliquer sur le bouton Enregistrer sous dans la barre d'outils du vérificateur de normes en différé.)

7 Dans la boîte de dialogue Enregistrer sous, sous Nom de fichier, attribuez un nom au fichier.

8 Cliquez sur Enregistrer.

Pour ouvrir un fichier de vérification de normes

1 Lancez le Vérificateur de normes en différé.

2 Dans le module Vérificateur de normes en différé, cliquez sur le menu Fichier ➤ Ouvrir fichier de vérification. (Vous pouvez également cliquer sur le bouton Ouvrir dans la barre d'outils du vérificateur de normes en différé.)

3 Dans la boîte de dialogue Ouvrir, recherchez et sélectionnez un fichier de normes.

4 Cliquez sur Ouvrir.

Pour définir un fichier de remplacement pour un fichier de vérification de normes

1 Lancez le Vérificateur de normes en différé.

2 Créez ou ouvrez un fichier de vérification de normes.

3 Dans l'onglet Normes du module Vérificateur de normes en différé, sélectionnez l'option Vérifier tous les dessins à l'aide des fichiers de normes suivants.

4 Cliquez sur le bouton + (Ajouter le fichier de normes).

5 Dans la boîte de dialogue Ouvrir, sélectionnez un fichier de normes à utiliser comme fichier de remplacement. Cliquez sur Ouvrir.

6 (Facultatif) Répétez les étapes 5 et 6 pour ajouter d'autre fichiers de normes de remplacement.

7 Dans le module Vérificateur de normes en différé, cliquez sur le menu Fichier ➤ Enregistrer fichier de vérification. (Vous pouvez également cliquer sur le bouton Enregistrer dans la barre d'outils du vérificateur de normes en différé.)

Pour contrôler la conformité d'un ensemble de dessins

1 Lancez le Vérificateur de normes en différé.

2 Ouvrez ou créez un fichier de vérification de normes.

3 Dans le module Vérificateur de normes en différé, cliquez sur le menu Vérification ➤ Lancer vérification. (Vous pouvez également cliquer sur

le bouton Lancer vérification dans la barre d'outils du vérificateur de normes en différé.)

Une fois le contrôle de normes effectué, le rapport s'affiche dans une fenêtre de navigateur.

Vous pouvez arrêter le contrôle en différé à tout moment en cliquant sur Arrêter vérification.

REMARQUE Il est impossible de vérifier des fichiers chiffrés à l'aide du Vérificateur de normes en différé.

Pour ajouter des notes au rapport de contrôle en différé

1. Lancez le Vérificateur de normes en différé.
2. Créez ou ouvrez un fichier de vérification de normes.
3. Dans l'onglet Notes du module Vérificateur de normes en différé, entrez les notes à inclure dans le rapport.
4. Cliquez sur le menu Fichier ➤ Enregistrer fichier de vérification. (Vous pouvez également cliquer sur le bouton Enregistrer dans la barre d'outils du vérificateur de normes en différé.)

Pour consulter un rapport de contrôle en différé

1. Lancez le Vérificateur de normes en différé.
2. Ouvrez le fichier de vérification de normes qui a servi à générer le rapport que vous souhaitez consulter.
3. Dans le module Vérificateur de normes en différé, cliquez sur le menu Vérification ➤ Afficher rapport.(Vous pouvez également cliquer sur le bouton Afficher rapport dans la barre d'outils du vérificateur de normes en différé.)

   Le rapport s'affiche dans une fenêtre de navigateur.
4. Sélectionnez l'une des options suivantes pour filtrer les données du rapport :
   - **Vue d'ensemble.** Indique le nombre de problèmes décelés dans chaque dessin contrôlé.
   - **Plug-ins.** Indique les plug-ins de normes installés sur le système sur lequel le contrôle en différé a été effectué.

- **Normes.** Dresse la liste des fichiers de normes utilisés pour vérifier les dessins lors du contrôle en différé.
- **Problèmes.** Fournit des informations détaillées sur chaque problème décelé.
- **Problèmes ignorés.** Fournit des informations détaillées sur les problèmes marqués comme ignorés.
- **Tout.** Affiche toutes les informations de contrôle des normes disponibles.

5 Dans la liste Pour, sélectionnez des dessins pour afficher leurs informations de contrôle.

Pour exporter un rapport de contrôle en différé

1 Lancez le Vérificateur de normes en différé.

2 Créez ou ouvrez un fichier de vérification de normes.

3 Dans le vérificateur de normes en différé, cliquez sur le menu Vérification ➤ Exporter rapport. (Vous pouvez également cliquer sur le bouton Exporter rapport dans la barre d'outils du vérificateur de normes en différé.)

Aide-mémoire

Commandes

VERIFNORMES

Vérifie si le dessin courant comporte des violations de normes.

NORMES

Gère l'association des fichiers de normes aux dessins.

Variables système

STANDARDSVIOLATION

Détermine si l'utilisateur est averti des violations de normes dans le dessin courant, lors de la création ou la modification d'un objet non conforme aux normes.

Utilitaires

Vérificateur de normes en différé

Analyse un ensemble de dessins pour s'assurer de leur conformité aux normes.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Conversion des propriétés et des noms de calque

Vous pouvez réorganiser les calques d'un dessin pour qu'ils correspondent à un jeu de calques normalisés.

Conversion des calques en fonction des normes de dessin définies

Le Convertisseur de calques permet de convertir les calques d'un dessin en fonction de normes que vous définissez.

Si, par exemple, vous recevez d'une société un dessin ne respectant pas les normes utilisées par la vôtre, vous pouvez convertir les noms et propriétés des calques du dessin aux normes de votre société. Vous pouvez établir des correspondances entre les calques du dessin sur lequel vous travaillez et ceux d'un autre dessin ou d'un fichier de normes, puis convertir les calques courants selon ces correspondances. Si les dessins contiennent des calques de même nom, le Convertisseur de calques peut modifier automatiquement les propriétés des calques courants afin qu'elles correspondent à celles des autres calques.

Vous pouvez enregistrer les correspondances de calques dans un fichier et les réutiliser pour d'autres dessins.

Affichage des calques de dessin sélectionnés

Le Convertisseur de calques permet de définir les calques visibles dans la zone de dessin.

Vous pouvez afficher les objets de tous les calques du dessin ou uniquement les objets de calques définis. En visualisant les calques sélectionnés, vous pouvez vérifier leur contenu.

Purge des calques non référencés

Le Convertisseur de calques vous permet de purger (supprimer) tous les calques non référencés d'un dessin.

Par exemple, si le dessin inclut des calques inutiles, vous pouvez les supprimer. La gestion des calques est en effet facilitée si le nombre de calques est réduit.

Pour convertir les calques d'un dessin en fonction de paramètres de calque définis

1. Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Normes CAO ➤ Convertisseur de calques.

2. Dans le Convertisseur de calques, effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Cliquez sur le bouton Charger pour charger les calques d'un dessin, d'un gabarit de dessin ou d'un fichier de normes de dessin. Dans la boîte de dialogue Sélectionner un fichier dessin, sélectionnez le fichier voulu. Cliquez sur Ouvrir.
   - Cliquez sur Nouveau pour définir un calque. Dans la boîte de dialogue Nouveau calque, entrez un nom pour ce nouveau calque, puis sélectionnez ses propriétés. Cliquez sur OK.

   Vous pouvez répéter l'étape 2 autant de fois que vous le souhaitez. Si vous chargez des fichiers contenant des calques de même nom que ceux apparaissant dans la liste Convertir en, les propriétés de calque chargées précédemment dans la liste sont conservées et les propriétés de calque en double ne sont pas prises en compte.

3. Association des calques du dessin courant avec les calques utilisés pour la conversion. Utilisez l'une des méthodes suivantes pour établir des associations entre des calques :
   - Pour établir des associations entre deux listes de calques de noms identiques, cliquez sur le bouton Assigner mêmes.
   - Pour établir une association entre des calques individuels, sélectionnez un ou plusieurs calques dans la liste Convertir de. Dans la liste Convertir en, sélectionnez le calque dont vous souhaitez utiliser les propriétés. Cliquez sur Assigner pour définir le mappage. Vous pouvez appliquer cette méthode à chaque calque ou groupe de calques à convertir.

   Pour supprimer une association, sélectionnez-la dans la liste Associations de conversion de calques. Cliquez sur le bouton Supprimer. Pour supprimer toutes les associations, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la liste. Sélectionnez Supprimer tout.

4 (Facultatif) Le Convertisseur de calques permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Pour modifier les propriétés d'un calque assigné, sélectionnez son association dans la liste Associations de conversion de calques. Cliquez sur Editer. Dans la boîte de dialogue Modifier le calque, modifiez le type de ligne, la couleur, l'épaisseur de ligne ou le style de tracé du calque associé. Cliquez sur OK.
- Pour personnaliser le processus de conversion de calques, cliquez sur Paramètres. Dans la boîte de dialogue Paramètres, sélectionnez les options souhaitées. Cliquez sur OK.
- Pour enregistrer les associations de calques dans un fichier, cliquez sur le bouton Enregistrer. Dans la boîte de dialogue Enregistrer les associations de calques, entrez un nom de fichier. Cliquez sur OK.

5 Cliquez sur l'option Convertir pour effectuer les conversions de calques définies.

Entrée de commande : CONVCALQUE

Barre d'outils : Normes CAO

Pour définir les calques à afficher dans la zone de dessin

1 Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Normes CAO ➤ Convertisseur de calques.

2 Dans le Convertisseur de calques, cliquez sur le bouton Paramètres.

3 Dans la boîte de dialogue Paramètres, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Pour afficher les objets de calques sélectionnés du dessin, choisissez Afficher le contenu des calques sélectionnés. Seuls les calques sélectionnés dans la boîte de dialogue Convertisseur de calques sont affichés dans la zone de dessin.
- Pour afficher les objets de tous les calques du dessin, désactivez la case à cocher Afficher le contenu des calques sélectionnés.

4 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : CONVCALQUE

Barre d'outils : Normes CAO

Pour purger tous les calques non référencés d'un dessin

1. Cliquez sur l'onglet Gérer ➤ le groupe de fonctions Normes CAO ➤ Convertisseur de calques.
2. Dans le Convertisseur de calques, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la liste Convertir de. Cliquez sur l'option Purger calques. Tous les calques non référencés sont supprimés du dessin courant.

Entrée de commande : CONVCALQUE

Barre d'outils : Normes CAO

Aide-mémoire

Commandes

CONVCALQUE

Convertit les calques du dessin en cours aux normes de calque spécifiées.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Contrôle des vues d'un dessin

Modification des vues 9

Vous pouvez agrandir les détails du dessin pour obtenir une vue plus précise ou décaler la vue sur une autre partie du dessin. Si vous enregistrez les vues en leur attribuant un nom, vous pourrez les restaurer ultérieurement.

Panoramique ou zoom sur une vue

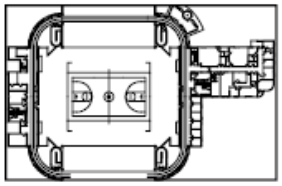
Vous pouvez effectuer un panoramique pour repositionner la vue dans la zone de dessin ou un zoom pour changer le facteur d'agrandissement.

L'option Temps réel de PAN vous permet de réaliser un panoramique dynamique en déplaçant le périphérique de pointage. Comme avec une caméra, la commande PAN ne modifie pas l'emplacement ni l'agrandissement des objets du dessin, mais uniquement la vue.

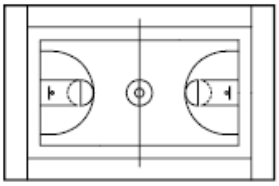
Vous pouvez modifier l'agrandissement d'une vue en appliquant un zoom avant et arrière, ce qui est identique au zoom d'une caméra. La commande ZOOM ne modifie pas la taille absolue des objets d'un dessin ; elle change uniquement l'agrandissement de la vue.

Vous devez parfois effectuer de nombreux zooms arrière pour vérifier le résultat d'un travail portant sur des détails du dessin. Utilisez la commande ZOOM Précédent pour retourner rapidement à la vue précédente.

Les options les plus utilisées sont présentées ci-dessous. Pour obtenir une description de toutes les options de la commande ZOOM, reportez-vous au manuel *Présentation des commandes*.



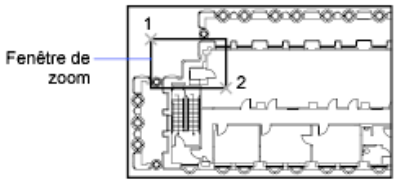
Zoom arrière



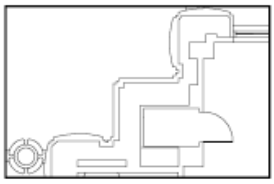
Zoom avant

Agrandissement d'une zone rectangulaire identifiée

Vous pouvez appliquer rapidement un zoom sur une zone rectangulaire du dessin en indiquant les deux coins opposés de la zone qui vous intéresse.



Vue initiale



Nouvelle vue

Le coin inférieur gauche de la zone ainsi définie détermine le coin inférieur gauche de la nouvelle vue. La zone de zoom que vous définissez ne correspond pas à la nouvelle vue affichée, car cette dernière adopte la forme de la fenêtre.

Zoom en temps réel

Avec l'option Temps réel, vous appliquez un zoom de manière dynamique en déplaçant le périphérique de pointage vers le bas ou vers le haut. En cliquant sur le bouton droit, vous pouvez afficher un menu contextuel contenant d'autres options d'affichage.

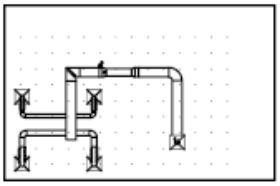
Zoom pour agrandir un ou plusieurs objets

ZOOM Objets permet d'afficher la vue la plus agrandie possible contenant tous les objets sélectionnés.

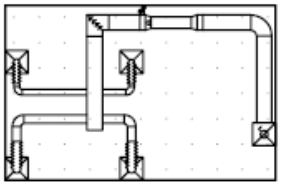
Zoom sur tous les objets du dessin

ZOOM Etendu permet d'afficher la vue la plus agrandie possible contenant tous les objets d'un dessin. Cette vue comprend les objets de calques désactivés, mais non gelés.

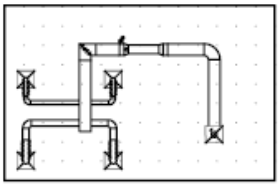
ZOOM Tout affiche les limites de la grille définies par l'utilisateur ou l'étendue du dessin, selon la vue la plus grande.



Vue courante



Zoom sur l'étendue



Zoom pour affichage du dessin entier (Tout)

Voir aussi :

- Périphériques de pointage
- Mise à l'échelle des vues dans les fenêtres de présentation (page 492)
- Barres d'outils (page 32)

Pour effectuer un panoramique en faisant glisser le pointeur

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Navigation ➤ Panoramique.
2. Lorsque le curseur en forme de main s'affiche, déplacez-le tout en maintenant le bouton du périphérique de pointage enfoncé.

   REMARQUE Si vous utilisez une souris à molette, maintenez la molette enfoncée et déplacez la souris.

3. Pour quitter, appuyez sur ENTREE ou Echap, ou cliquez avec le bouton droit de la souris.

Entrée de commande : PAN

Barre d'outils : Standard

Pour effectuer un panoramique en désignant des points

1 Cliquez sur le menu Affichage ➤ Panoramique ➤ Point.

2 Spécifiez un point de base. Il s'agit du point que vous voulez modifier.

3 Désignez un second point (de destination). Il s'agit du nouvel emplacement souhaité pour le premier point sélectionné.

Pour appliquer un zoom en faisant glisser le pointeur

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Navigation ➤ En temps réel.

2 Lorsque le curseur en forme de loupe s'affiche, appuyez sur le bouton du périphérique de pointage et maintenez-le enfoncé tout en faisant glisser le curseur verticalement pour effectuer un zoom avant ou arrière.

3 Pour quitter, appuyez sur ENTREE ou Echap, ou cliquez avec le bouton droit de la souris.

Entrée de commande : ZOOM

Barre d'outils : Standard

Pour appliquer un zoom en indiquant les limites d'une zone

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Navigation ➤ Fenêtre.

2 Spécifiez un coin de la zone rectangulaire que vous souhaitez visualiser.

3 Spécifiez le coin opposé.

L'option Fenêtre est automatiquement sélectionnée lorsque vous indiquez un point immédiatement après avoir lancé la commande ZOOM.

Entrée de commande : ZOOM

Barre d'outils : Standard

Menu contextuel : Pendant que la commande ZOOM est active, cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin. Cliquez sur Zoom Fenêtre.

Pour afficher l'étendue du dessin à l'aide d'un zoom

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Navigation ➤ Etendue.

Les objets du dessin sont agrandis le plus possible, de manière à pouvoir les faire tous apparaître dans la fenêtre ou la zone de dessin courante.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : ZOOM
Menu contextuel : Pendant que la commande ZOOM est active, cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin. Cliquez sur Zoom Etendu.

Pour afficher la zone des limites de la grille en appliquant un zoom

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Navigation ➤ Tout.

Les limites de la grille occupent tout l'espace disponible dans la fenêtre ou la zone de dessin courante. S'il existe des objets à l'extérieur des limites de la grille, ceux-ci sont également affichés.

Entrée de commande : ZOOM

Barre d'outils : Standard

Pour rétablir la vue précédente

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Navigation ➤ Précédent.

La commande ZOOM Précédent permet de rétablir uniquement l'échelle et la position de la vue. Elle ne permet pas de réafficher le contenu précédent d'un dessin que vous avez modifié.

Entrée de commande : ZOOM

Barre d'outils : Standard

Menu contextuel : Pendant que la commande ZOOM est active, cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin. Cliquez sur Zoom original.

Aide-mémoire

Commandes

VUEAER

Ouvre la fenêtre Vue aérienne.

PAN

Déplace la vue dans la fenêtre courante.

ANNULER

Annule l'effet de commandes.

RESVUE

Définit la résolution des objets dans la fenêtre courante.

OPTIONSTVC

Affiche une modification dans la vue comme une transition lissée.

ZOOM

Augmente ou réduit l'agrandissement de la vue dans la fenêtre courante.

Variables système

EXTMAX

Stocke le point supérieur droit de l'étendue du dessin.

EXTMIN

Stocke le point inférieur gauche de l'étendue du dessin.

MBUTTONPAN

Gère le comportement du troisième bouton ou de la molette du périphérique de pointage.

RTDISPLAY

Gère l'affichage des images raster pendant l'exécution en temps réel d'une commande ZOOM ou PAN.

VTENABLE

Détermine quand les transitions de vue continues sont utilisées.

VTDURATION

Définit la durée d'une transition de vue continue en millisecondes.

VTFPS

Définit la vitesse minimale d'une transition de vue continue en cadres par seconde.

WHIPARC

Détermine si l'affichage des cercles et des arcs est lissé.

WHIPTHREAD

Détermine l'utilisation d'un processeur supplémentaire pour améliorer la vitesse des opérations comme ZOOM qui redessinent ou régénèrent le dessin.

ZOOMFACTOR

Détermine l'ampleur de l'agrandissement lorsque la roulette de la souris bouge dans un sens ou dans un autre.

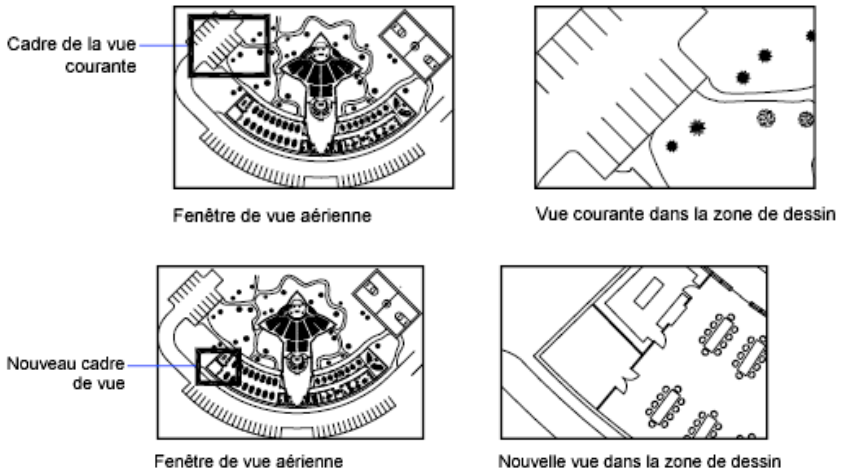
Panoramique et zoom avec la fenêtre Vue aérienne

Dans un grand dessin, vous pouvez appliquer rapidement un panoramique et un zoom dans une fenêtre pouvant afficher la totalité du dessin.

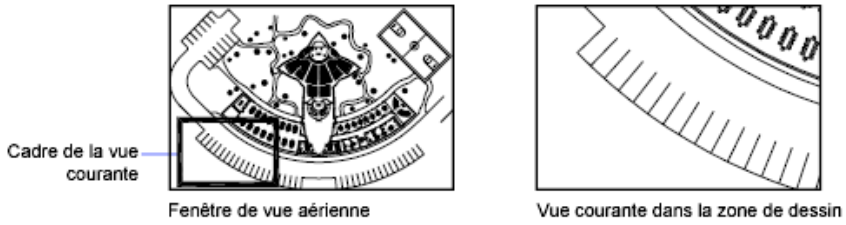
La fenêtre Vue aérienne permet de changer rapidement de vue dans la fenêtre courante. Vous pouvez conserver cette fenêtre à l'écran et ainsi effectuer un zoom ou un panoramique sans avoir à interrompre le travail en cours. Vous pouvez également désigner une nouvelle vue sans avoir à choisir une option de menu ou à entrer une commande.

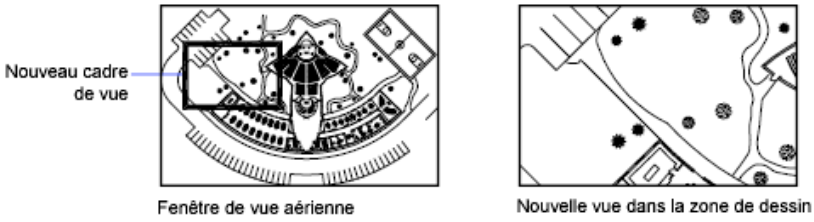
Utilisation du cadre de vue pour appliquer un zoom ou un panoramique

La fenêtre Vue aérienne contient un cadre de vue, soit un rectangle épais qui indique les limites de la vue dans la fenêtre courante. Vous pouvez changer de vue en définissant un nouveau cadre de vue dans la fenêtre Vue aérienne. Pour effectuer un zoom avant sur le dessin, réduisez ce cadre. Pour faire un zoom arrière, agrandissez la boîte. Vous pouvez exécuter toutes les opérations de panoramique et de zoom en cliquant avec le bouton gauche de la souris. Cliquez avec le bouton droit de la souris pour mettre un terme à un zoom ou à un panoramique.



Pour effectuer un panoramique sur le dessin, déplacez le cadre de vue.





Modification de la vue affichée dans la fenêtre Vue aérienne

A l'aide des boutons de la barre d'outils Vue aérienne, vous pouvez modifier la taille de l'image contenue dans la fenêtre Vue aérienne ou redimensionner progressivement l'image. Ce type de modification n'a aucun effet sur la vue affichée dans le dessin.

Utilisation de la fenêtre Vue aérienne avec plusieurs fenêtres

Seule la vue de la fenêtre courante est utilisée dans la fenêtre Vue aérienne.

L'image de la fenêtre Vue aérienne est mise à jour lorsque vous apportez des modifications au dessin ou lorsque vous sélectionnez d'autres fenêtres. Dans les dessins complexes, il peut être préférable de désactiver cette fonction de mise à jour dynamique pour accélérer l'affichage des dessins. Si vous désactivez cette fonction, l'image Vue aérienne est mise à jour uniquement si vous activez la fenêtre Vue aérienne.

Pour appliquer un zoom sur une nouvelle zone à l'aide de la fenêtre Vue aérienne

1. Cliquez sur le menu Affichage ➤ Vue aérienne.
2. Dans la fenêtre Vue aérienne, cliquez dans le cadre de vue jusqu'à voir apparaître la flèche.
3. Faites-la glisser vers la droite pour faire un zoom arrière ou vers la gauche faire un zoom avant.
4. Cliquez sur le bouton droit pour terminer l'opération de zoom.

Entrée de commande : VUEAER

Pour appliquer un panoramique à l'aide de la fenêtre Vue aérienne

1. Cliquez sur le menu Affichage ➤ Vue aérienne.

2 Dans la fenêtre Vue aérienne, cliquez dans la boîte de la vue jusqu'à ce qu'un X s'affiche.

3 Faites glisser pour modifier la vue.

4 Cliquez sur le bouton droit pour terminer l'opération de panoramique.

Entrée de commande : VUEAER

Pour afficher tout le dessin dans la fenêtre Vue aérienne

1 Cliquez sur le menu Affichage ➤ Vue aérienne.

2 Dans la fenêtre Vue aérienne, cliquez sur le menu Vue ➤ Globale .

Entrée de commande : VUEAER

Pour augmenter ou diminuer l'agrandissement de l'image de la vue aérienne

1 Cliquez sur le menu Affichage ➤ Vue aérienne.

2 Dans la barre d'outils Vue aérienne, cliquez sur Zoom arrière ou Zoom avant.

REMARQUE Lorsque l'ensemble du dessin est affiché dans la fenêtre Vue aérienne, l'option de menu et le bouton Zoom arrière ne sont pas disponibles. Lorsque la vue courante couvre pratiquement toute la fenêtre Vue aérienne, l'option de menu et le bouton Zoom avant ne sont pas disponibles.

Entrée de commande : VUEAER

Pour activer et désactiver la fonction de mise à jour dynamique

- Cliquez sur le menu Affichage ➤ Vue aérienne.
- Dans la fenêtre Vue aérienne, cliquez sur le menu Options ➤ Mise à jour dynamique.
  Une coche en regard de cette option indique que la fenêtre Vue aérienne tient compte des modifications en temps réel.

Pour activer et désactiver la fonction de mise à jour de la fenêtre

- Cliquez sur le menu Affichage ➤ Vue aérienne.
- Dans la fenêtre Vue aérienne, cliquez sur le menu Options ➤ Fenêtrage automatique.

Une coche en regard de cette option indique que la vue aérienne affiche le contenu de la fenêtre active en cas de changement de fenêtre.

Aide-mémoire

Commandes

VUEAER

Ouvre la fenêtre Vue aérienne.

Enregistrement et restauration de vues

Pour gagner du temps, vous pouvez enregistrer les vues sous un nom particulier et les rappeler ultérieurement pour effectuer un tracé et une présentation ou pour consulter des détails. Vous pouvez créer et enregistrer des vues à l'aide de la commande VUE ou CAMERA.

Une vue existante créée à l'aide de la commande VUE présente un agrandissement, une position et une orientation spécifiques. Dans chaque session de dessin, vous pouvez restaurer la dernière vue affichée dans chaque fenêtre et jusqu'à 10 vues précédentes.

Les vues existantes et les caméras sont enregistrées avec un dessin et peuvent être utilisées à tout moment. Lors de la composition d'une présentation, vous pouvez restaurer une vue existante ou une caméra vers une fenêtre de la présentation.

Enregistrement d'une vue

Lorsque vous nommez et enregistrez une vue, les paramètres suivants sont enregistrés :

- Agrandissement, point central et direction de la vue
- Catégorie de vue que vous attribuez à la vue (facultatif)
- L'emplacement de la vue (onglet Objet ou un onglet de présentation spécifique)
- La visibilité des calques du dessin au moment de l'enregistrement de la vue
- Système de coordonnées utilisateur
- Perspective 3D

- Coupe 3D
- Style visuel
- Arrière-plan

Restauration d'une vue existante

Vous pouvez rétablir une vue existante dans la fenêtre courante. Utilisez les vues existantes pour effectuer les actions suivantes :

- Composition d'une présentation.
- Restauration d'une vue que vous utilisez fréquemment dans l'espace objet.
- Contrôle de la vue d'espace objet qui s'affiche à l'ouverture du dessin.

Pour rétablir la vue précédente

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Navigation ➤ Précédent.

La commande ZOOM Précédent permet de rétablir uniquement l'échelle et la position de la vue. Elle ne permet pas de réafficher le contenu précédent d'un dessin que vous avez modifié.

Entrée de commande : ZOOM

Barre d'outils : Standard

Menu contextuel : Pendant que la commande ZOOM est active, cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin. Cliquez sur Zoom original.

Pour afficher la vue précédente durant les opérations de panoramique et de zoom en temps réel

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Navigation ➤ la liste déroulante Zoom ➤ Précédent.
  Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit de la souris sur la zone de dessin. Cliquez sur Zoom original.

Pour enregistrer et nommer une vue

1. Effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Si plusieurs fenêtres sont affichées dans l'espace objet, cliquez dans la fenêtre qui contient la vue à enregistrer.
   - Si vous travaillez dans une présentation, sélectionnez la fenêtre.
2. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Vues ➤ Vues nommées.
3. Dans le Gestionnaire de vues, cliquez sur le bouton Nouveau.
4. Dans la boîte de dialogue Nouvelle vue, entrez le nom que vous souhaitez attribuer à la vue dans la zone Nom de la vue.

   Si le dessin fait partie d'un jeu de feuilles, les catégories de vue du jeu de feuilles sont répertoriées. Vous pouvez ajouter une catégorie ou en sélectionner une dans la liste.
5. Sélectionnez l'une des options suivantes pour définir la zone de la vue dans la section Contour :
   - **Affichage courant.** Inclut toute la partie du dessin actuellement visible.
   - **Définir fenêtre.** Enregistre une partie de l'affichage courant. La boîte de dialogue se ferme tandis que vous utilisez le périphérique de pointage dans le dessin pour spécifier les coins opposés de la vue. Pour redéfinir la fenêtre, cliquez sur le bouton Définir fenêtre d'affichage.
6. Cliquez sur OK deux fois de suite pour enregistrer la nouvelle vue.

Entrée de commande : VUE

Barre d'outils : Vue

Pour restaurer une vue existante

1. Effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Si plusieurs fenêtres sont affichées dans l'espace objet, cliquez dans la fenêtre qui contient la vue à restaurer.
   - Si vous travaillez dans une présentation, sélectionnez la fenêtre.

2 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Vues ➤ Vues nommées.

3 Dans la liste Vues du Gestionnaire de vues, sélectionnez la vue à restaurer.

4 Cliquez sur Définir courant. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : VUE

Barre d'outils : Vue

Pour renommer une vue

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Vues ➤ Vues nommées.

2 Dans le Gestionnaire de vues, cliquez sur le nom de la vue que vous voulez changer. Si la vue n'est pas encore affichée, développez la liste Vues appropriée, puis cliquez sur le nom d'une vue.

3 Dans la section Général du volet Propriétés, sélectionnez le nom de la vue. Entrez un nouveau nom.

4 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : VUE

Barre d'outils : Vue

Pour modifier les propriétés d'une vue

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Vues ➤ Vues nommées.

2 Dans le Gestionnaire de vues, cliquez sur le nom de la vue que vous voulez changer. Si la vue n'est pas encore affichée, développez la liste Vues appropriée, puis cliquez sur le nom d'une vue.

3 Dans le volet Propriétés, cliquez sur la propriété à changer.

4 Pour spécifier la nouvelle valeur de la propriété, entrez une nouvelle valeur ou sélectionnez-en une dans la liste. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : VUE

Barre d'outils : Vue

Pour supprimer une vue existante

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Vues ➤ Vues nommées.

2 Dans le Gestionnaire de vues, cliquez sur une vue, puis choisissez Supprimer.

3 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : VUE

Barre d'outils : Vue

Pour afficher une liste des dispositions de fenêtres enregistrées

■ Cliquez sur l'onglet Vue ➤ Fenêtres ➤ Fenêtres nommées.

La liste des fenêtres enregistrées s'affiche dans l'onglet Fenêtres nommées de la boîte de dialogue Fenêtres.

Entrée de commande : FENETRES

Barre d'outils : Fenêtres

Aide-mémoire

Commandes

VUE

Enregistre et restaure les vues existantes, les vues de la caméra, les vues des présentations et les vues prédéfinies.

FENETRES

Crée plusieurs fenêtres dans l'espace objet ou l'espace papier.

ZOOM

Augmente ou réduit l'agrandissement de la vue dans la fenêtre courante.

Contrôle du style de projection 3D

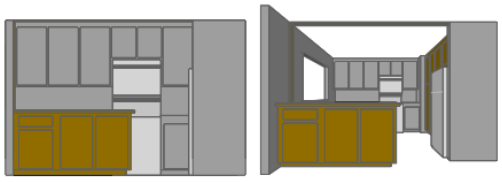
Vous pouvez afficher à la fois une projection parallèle et en perspective d'un modèle 3D.

Vue d'ensemble des vues parallèle et en perspective

Vous pouvez créer des effets visuels réalistes dans un dessin en définissant des projections parallèles ou en perspective d'un modèle.

La différence entre les vues en perspective et les projections parallèles est que les premières nécessitent une distance entre une caméra théorique et un point de visée. Plus la distance est faible, plus l'effet de perspective est prononcé.

L'illustration suivante montre le même modèle dans une projection parallèle et dans une projection en perspective. Dans les deux cas, la direction de visualisation est identique.



Projection parallèle Projection en perspective

Aide-mémoire

Commandes

ORBITE3D

Fait pivoter la vue dans l'espace 3D uniquement dans les orbites horizontale et verticale.

VUEDYN

Définit une projection parallèle ou des vues en perspective à l'aide d'une caméra et d'une cible.

Variables système

BACKZ

Mémorise le décalage du plan de délimitation arrière par rapport au plan cible de la fenêtre courante, en unités de dessin.

FRONTZ

Stocke le décalage du plan de délimitation avant par rapport au plan cible de la fenêtre courante, exprimé en unités de dessin.

LENSLENGTH

Spécifie la distance focale (en millimètres) utilisée dans les vues en perspective.

TARGET

Stocke l'emplacement (sous forme de coordonnées SCU) du point cible de la fenêtre courante.

VIEWDIR

Stocke la direction de visée dans la fenêtre active, exprimée en coordonnées SCU.

VIEWMODE

Stocke le mode de visée pour la fenêtre active.

VIEWTWIST

Stocke l'angle de basculement de vue pour la fenêtre courante par rapport au SCG.

Définition d'une projection en perspective (VUEDYN)

Les projections en perspective nécessitent une distance entre une caméra théorique et un point de visée. Plus la distance est faible, plus l'effet de perspective est prononcé.

La vue en perspective reste en vigueur aussi longtemps que l'effet de perspective est activé ou jusqu'à ce qu'une nouvelle vue soit définie à sa place.

Pour définir une vue en perspective d'un modèle 3D à l'aide de la commande VUEDYN

1. Sur la ligne de commande, entrez **VUEDYN**.
2. Sélectionnez les objets à afficher.
3. Entrez **ca** (Caméra).

   Par défaut, une position de la caméra est définie sur le centre du dessin.
4. Cadrez la vue souhaitée, comme si vous utilisiez une caméra.

   La représentation d'une maison montre l'angle de visée courant. Vous pouvez définir votre vue dynamiquement en déplaçant le réticule et en cliquant.
5. Pour passer d'un mode de saisie d'un angle à l'autre, entrez **c** (Commuter l'angle).

   Vous pouvez également modifier la vue en utilisant l'une des deux méthodes permettant d'indiquer un angle.

   - Lorsque vous activez l'option Entrez l'angle avec le plan XY, entrez l'angle de la caméra vers le haut ou vers le bas par rapport au plan *XY* du SCU courant. Si vous acceptez le paramètre par défaut (90 degrés), la caméra est perpendiculaire au plan XY et se trouve juste au-dessus. Une fois l'angle entré, la caméra est verrouillée à la hauteur indiquée et vous pouvez la faire pivoter par rapport au point de visée. L'angle de rotation est calculé par rapport à l'axe*X* du SCU courant.
   - Avec l'option Entrez l'angle avec l'axe X dans le plan XY, vous pouvez faire pivoter la caméra par rapport à la cible. L'angle de rotation est calculé par rapport à l'axe *X* du SCU courant.
6. Entrez **di** (Distance) pour activer la vue en perspective.

7 Indiquez une distance ou appuyez sur ENTREE pour définir la vue en perspective.

Vous pouvez définir la distance entre les objets sélectionnés et la caméra à l'aide du curseur de défilement ou entrer un nombre réel. Si la distance entre les objets et la caméra est très faible (ou si vous avez défini un facteur de zoom élevé), la vue contiendra peut-être seulement une partie infime du dessin.

Entrée de commande : VUEDYN

Pour désactiver une vue en perspective à l'aide de la commande VUEDYN

1 Sur la ligne de commande, entrez **VUEDYN**.

2 Sélectionnez les objets à afficher.

3 Entrez **i** (Inactif).

La perspective est désactivée et la vue est restaurée à une projection parallèle.

Entrée de commande : VUEDYN

Aide-mémoire

Commandes

ORBITE3D

Fait pivoter la vue dans l'espace 3D uniquement dans les orbites horizontale et verticale.

VUEDYN

Définit une projection parallèle ou des vues en perspective à l'aide d'une caméra et d'une cible.

Variables système

BACKZ

Mémorise le décalage du plan de délimitation arrière par rapport au plan cible de la fenêtre courante, en unités de dessin.

FRONTZ

Stocke le décalage du plan de délimitation avant par rapport au plan cible de la fenêtre courante, exprimé en unités de dessin.

LENSLENGTH

Spécifie la distance focale (en millimètres) utilisée dans les vues en perspective.

PERSPECTIVE

Spécifie si la fenêtre courante affiche une vue en perspective.

PERSPECTIVECLIP

Détermine l'emplacement de la délimitation du point oculaire.

TARGET

Stocke l'emplacement (sous forme de coordonnées SCU) du point cible de la fenêtre courante.

VIEWDIR

Stocke la direction de visée dans la fenêtre active, exprimée en coordonnées SCU.

VIEWMODE

Stocke le mode de visée pour la fenêtre active.

VIEWTWIST

Stocke l'angle de basculement de vue pour la fenêtre courante par rapport au SCG.

WORLDVIEW

Définition d'une projection en parallèle

Vous pouvez définir une projection parallèle.

Pour déterminer le point ou l'angle dans l'espace objet, vous pouvez

- Sélectionner une vue 3D prédéfinie depuis la barre d'outils Vue.
- Entrer une coordonnée ou des angles représentant un point de visualisation en 3D.
- Passer à une vue du plan *XY* dans le SCU courant, dans un SCU enregistré ou dans le SCG.

- Changer dynamiquement la vue 3D à l'aide du périphérique de pointage.
- Définir des plans de délimitation avant et arrière pour limiter le nombre d'objets affichés.

L'affichage en 3D est disponible dans l'espace objet seulement. Si vous travaillez dans l'espace papier, vous ne pouvez pas utiliser les commandes de visualisation 3D telles que POINTVUE, VUEDYN ou REPERE pour définir les vues de l'espace papier. Dans l'espace papier, la vue reste toujours plane.

Pour afficher une vue en projection parallèle dynamiquement

1. Sur la ligne de commande, entrez **VUEDYN**.
2. Effectuez *l'une* des opérations suivantes :
   - Sélectionnez les objets à afficher et appuyez sur ENTREE.
   - Appuyez sur ENTREE sans sélectionner d'objets pour afficher la représentation d'une maison montrant l'angle de visée courant.
3. Entrez **ca** (Caméra).

   Par défaut, une position de la caméra est définie sur le centre du dessin.
4. Cadrez la vue souhaitée, comme si vous utilisiez une caméra.

   Vous pouvez définir votre vue dynamiquement en déplaçant le réticule et en cliquant.
5. Pour passer d'une méthode de saisie d'un angle à l'autre, entrez **c** (Commuter l'angle).

   Vous pouvez également modifier la vue en utilisant l'une des deux méthodes permettant d'indiquer un angle.
   - Lorsque vous activez l'option Entrez l'angle avec le plan XY, entrez l'angle de la caméra vers le haut ou vers le bas par rapport au plan *XY* du SCU courant. Si vous acceptez le paramètre par défaut (90 degrés), la caméra est perpendiculaire au plan XY et se trouve juste au-dessus. Une fois l'angle entré, la caméra est verrouillée à la hauteur indiquée et vous pouvez la faire pivoter par rapport au point de visée. L'angle de rotation est calculé par rapport à l'axe*X* du SCU courant.
   - Avec l'option Entrez l'angle avec l'axe X dans le plan XY, vous pouvez faire pivoter la caméra par rapport à la cible. L'angle de rotation est calculé par rapport à l'axe *X* du SCU courant.
6. Une fois la projection parallèle définie, appuyez sur ENTREE.

Entrée de commande : VUEDYN

Aide-mémoire

Commandes

VUEDYN

Définit une projection parallèle ou des vues en perspective à l'aide d'une caméra et d'une cible.

REPERE

Affiche la vue en plan d'un système de coordonnées utilisateur.

POINTVUE

Définit la direction de visée pour une vue 3D du dessin.

Variables système

PERSPECTIVE

Spécifie si la fenêtre courante affiche une vue en perspective.

VIEWDIR

Stocke la direction de visée dans la fenêtre active, exprimée en coordonnées SCU.

WORLDVIEW

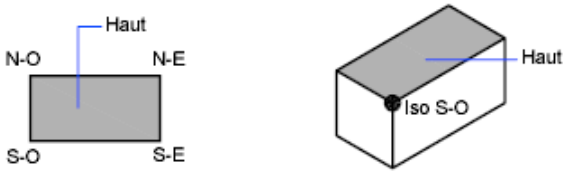
Sélection de vues 3D prédéfinies

Vous pouvez choisir des vues orthogonales et isométriques standard prédéfinies par leur nom ou leur description.

Pour définir une vue rapidement, il suffit de sélectionner l'une des vues 3D prédéfinies. Vous pouvez choisir des vues orthogonales et isométriques standard prédéfinies par leur nom ou leur description. Ces vues représentent des options couramment utilisées : Dessus, Dessous, Face, Gauche, Droite et Arrière. En outre, vous pouvez définir des vues à partir d'options isométriques : Isométrique orientée SO (sud-ouest), Isométrique orientée S-E (sud-est), Isométrique orientée N-E (nord-est) et Isométrique orientée N-O (nord-ouest).

Pour mieux comprendre ce qu'est la vue isométrique, imaginez une boîte vue d'en haut. Si vous vous déplacez vers le coin inférieur gauche de la boîte, vous

l'observez depuis la Vue isométrique S-O. Si vous vous déplacez vers le coin supérieur droit, vous l'observez depuis la Vue isométrique N-E.



Pour utiliser une vue 3D prédéfinie

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Vues ➤ Vues nommées.
- Sélectionnez une vue prédéfinie (Dessus, Dessous, Gauche, etc.).

Barre d'outils : Vue
Entrée de commande : VUE

Aide-mémoire

Commandes

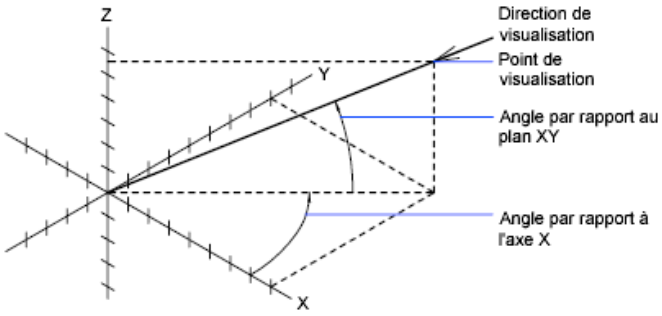
VUE

Définition d'une vue 3D à l'aide de valeurs de coordonnées ou d'angles

Vous pouvez définir une direction de visualisation en entrant les valeurs de coordonnées d'un point ou les mesures de deux angles de rotation.

Ce point représente votre position dans l'espace 3D quand vous observez le modèle en faisant face au point d'origine (0,0,0). Les valeurs de coordonnées du point de vue sont liées au système de coordonnées général, sauf si vous changez la valeur de la variable système WORLDVIEW. Les conventions utilisées pour définir les vues standard sont différentes pour la conception mécanique et l'AEC (conception architecturale). En architecture, la vue perpendiculaire du plan *XY* représente la vue du dessus ou la vue en plan, tandis qu'en conception mécanique, elle représente la vue de face.

Vous pouvez faire pivoter une vue en utilisant la commande DDVPOINT. L'illustration suivante représente une vue définie par deux angles décrits par l'axe *X* et le plan *XY* du SCG.



Pour définir une vue à l'aide de coordonnées de point de vue

1. Cliquez sur le menu Affichage ➤ Point de vue 3D ➤ Point de vue .
2. Cliquez dans le compas pour spécifier le point de vue. Le point de vue sélectionné est utilisé pour afficher le dessin dans la direction 0,0,0.

Entrée de commande : POINTVUE

Pour définir une vue à l'aide de deux angles de rotation

1. Cliquez sur le menu Affichage ➤ Point de vue 3D ➤ Point de vue .
2. Entrez r (Rotation) pour spécifier une nouvelle direction à l'aide de deux angles.
3. Entrez un angle dans le plan *XY* mesuré à partir de l'axe positif *X*.
4. Entrez un angle du plan *XY* qui représente votre position d'observation du modèle dans la direction du point 0,0,0.

Entrée de commande : POINTVUE

Pour définir des vues standard à l'aide de POINTVUE (convention AEC)

1. Cliquez sur le menu Affichage ➤ Point de vue 3D ➤ Point de vue .
2. Entrez les coordonnées en fonction du point de vue désiré :
   - Entrez **0,0,1** pour une vue du dessus (en plan).
   - Entrez **0,-1,0** pour une vue de face.

- Entrez **1,0,0** pour une vue du côté droit.
- Entrez **1,-1,1** pour une vue isométrique.

Entrée de commande : POINTVUE

Pour définir des vues standard à l'aide de la commande POINTVUE (convention de conception mécanique)

1. Cliquez sur le menu Affichage ➤ Point de vue 3D ➤ Point de vue .
2. Entrez les coordonnées en fonction du point de vue désiré :
   - Entrez **0,1,0** pour une vue du dessus.
   - Entrez **0,0,1** pour une vue de face.
   - Entrez **1,0,0** pour une vue du côté droit.
   - Entrez **1,1,1** pour une vue isométrique. Cette vue est identique à une vue de 45 degrés vers la droite et de 35,267 degrés vers le haut.

Entrée de commande : POINTVUE

Aide-mémoire

Commandes

VUE

POINTVUE

Définit la direction de visée pour une vue 3D du dessin.

Variables système

WORLDVIEW

Pour passer à une vue du plan XY

Vous pouvez changer le point de vue courant pour afficher une vue en plan dans le SCU courant, dans un SCU enregistré ou dans le SCG.

Une vue en plan est dirigée vers l'origine (0,0,0) à partir d'un point situé sur l'axe positif *Z*. Le résultat est une vue du plan *XY*.

Vous pouvez restaurer la vue et le système de coordonnées utilisé par défaut pour la plupart des dessins en paramétrant l'orientation SCU sur Général, puis la vue 3D sur Vue en plan.

Pour remplacer la vue courante par le plan *XY*

1. Cliquez sur le menu Affichage Point de vue 3D ➤ Vue en plan ➤ .
2. Sélectionnez l'une des options suivantes :
   - Courant (pour le SCU courant)
   - Général (pour le SCG)
   - Existant (pour un SCU enregistré)

REMARQUE La commande REPERE modifie la direction de visualisation et désactive la perspective et la délimitation, mais ne modifie pas le SCU courant. Toutes les coordonnées entrées ou affichées après l'exécution de la commande REPERE restent relatives au SCU courant.

Entrée de commande : REPERE

Aide-mémoire

Commandes

VUEDYN

Définit une projection parallèle ou des vues en perspective à l'aide d'une caméra et d'une cible.

REPERE

Affiche la vue en plan d'un système de coordonnées utilisateur.

Variables système

BACKZ

Mémorise le décalage du plan de délimitation arrière par rapport au plan cible de la fenêtre courante, en unités de dessin.

FRONTZ

Stocke le décalage du plan de délimitation avant par rapport au plan cible de la fenêtre courante, exprimé en unités de dessin.

VIEWDIR

Stocke la direction de visée dans la fenêtre active, exprimée en coordonnées SCU.

VIEWTWIST

Stocke l'angle de basculement de vue pour la fenêtre courante par rapport au SCG.

WORLDVIEW

Ombrage d'un modèle et utilisation d'effets d'arête

Le masquage des lignes améliore le dessin et clarifie la conception. L'ajout d'un ombrage produit une image plus réaliste de votre modèle.

Utilisation d'un style visuel pour afficher votre modèle

Un style visuel est un ensemble de paramètres qui définissent l'affichage des arrêtes et des ombres dans la fenêtre. Au lieu d'utiliser des commandes et de définir des variables système, modifiez les propriétés du style visuel. Dès que vous appliquez un style visuel ou modifiez ses paramètres, les effets sont visibles dans la fenêtre.

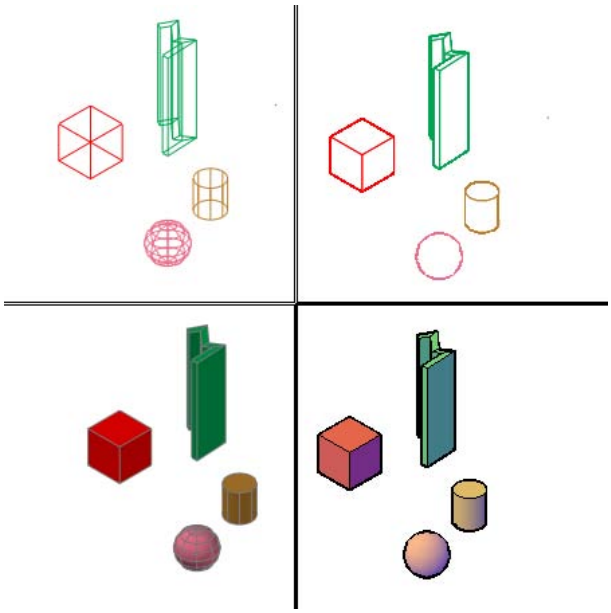
Le Gestionnaire de styles visuels affiche des images d'exemple des styles visuels disponibles dans le dessin. Le style visuel sélectionné est indiqué par une bordure jaune, ses paramètres sont affichés dans le volet situé sous les images d'exemple.

Lorsque le ruban (page 22) est affiché, vous pouvez changer directement certains des paramètres utilisés fréquemment ou ouvrir le gestionnaire de styles visuels.

Cinq styles visuels par défaut sont proposés avec le produit :

- Filaire 2D. affiche les objets en matérialisant leurs contours à l'aide de lignes et de courbes. Les objets raster, les objets OLE, les types et les épaisseurs de ligne sont visibles.
- Filaire 3D (en haut à gauche dans l'illustration). Affiche les objets en matérialisant leurs contours à l'aide de lignes et de courbes.
- Masqué 3D (en haut à droite). Affiche les objets à l'aide d'une représentation filaire 3D et masque les lignes correspondant aux faces arrière.

- Réaliste (en bas à gauche). Ajoute une ombre aux objets et lisse les arêtes entre les faces des polygones. Les matériaux que vous avez attachés aux objets sont affichés.
- Conceptuel (en bas à droite). Ajoute une ombre aux objets et lisse les arêtes entre les faces des polygones. L'option Ombrage utilise le style de face Gooch, une transition entre les couleurs froides et les couleurs chaudes plutôt que du foncé au clair. L'effet est moins réaliste, mais les détails du modèle sont plus faciles à voir.



Dans les styles visuels ombrés, les faces sont éclairées par deux sources distantes qui suivent le point de vue à mesure que vous vous déplacez autour du modèle. Cet éclairage par défaut est conçu pour illuminer toutes les faces dans le modèle afin de pouvoir les distinguer visuellement. L'éclairage par défaut n'est disponible que lorsque d'autres sources de lumière, dont le soleil, sont désactivées.

Vous pouvez sélectionner un style visuel et modifier ses paramètres à tout moment. Les changements que vous apportez sont répercutés dans les fenêtres dans lesquelles le style visuel est appliqué. Pour plus d'informations sur les paramètres des faces, d'environnement et d'arêtes, voir Personnalisation d'un style visuel (page 320). Toute modification apportée à un style visuel est enregistrée dans le dessin.

Pour enregistrer un style visuel dans le dessin

■ Sur la ligne de commande, entrez **ENREGISTRERSV**.

Pour appliquer un style visuel à une fenêtre

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ ➤ le groupe de fonctions Palettes 3D Gestionnaire de styles visuels.

2 Cliquez dans la fenêtre pour en faire la fenêtre courante.

3 Dans le gestionnaire de styles visuels, cliquez deux fois sur l'image d'exemple du style visuel.

Le style visuel sélectionné est appliqué au modèle dans la fenêtre.

Une icône dans l'aperçu de l'image indique que le style visuel est en cours d'utilisation dans la fenêtre courante. Lorsque vous changez de fenêtre, l'icône est modifiée afin d'indiquer que le style visuel est utilisé dans le dessin courant.

Styles visuels

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le style visuel dans le Gestionnaire de styles visuels. Cliquez sur Appliquer à la fenêtre courante.

STYLESVISUELS

Pour stocker un style visuel sur une palette d'outils

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ ➤ le groupe de fonctions Palettes 3D Gestionnaire de styles visuels.

2 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ Palettes ➤ Fenêtre des palettes d'outils.

3 Dans la fenêtre Palettes d'outils, cliquez sur l'onglet Styles visuels.

4 Dans le gestionnaire de styles visuels, sélectionnez l'image d'exemple du style visuel.

5 Sous les images, cliquez sur le bouton Exporter le style visuel sélectionné dans la palette d'outils.

Entrée de commande : STYLESVISUELS, PALETTEOUTILS

Barre d'outils : Styles visuels

Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le style visuel dans le Gestionnaire de styles visuels. Cliquez sur Exporter vers la palette d'outils active.

Pour utiliser un style visuel d'un dessin différent

1. Ouvrez le dessin comportant le style visuel que vous voulez utiliser.
2. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ ➤ le groupe de fonctions Palettes 3D Gestionnaire de styles visuels.
3. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ Palettes ➤ Fenêtre des palettes d'outils.
4. Dans la fenêtre Palettes d'outils, cliquez sur l'onglet Styles visuels.
5. Dans le gestionnaire de styles visuels, sélectionnez l'image d'exemple du style visuel.
6. Sous les images, cliquez sur le bouton Exporter le style visuel sélectionné dans la palette d'outils.
7. Ouvrez le dessin dans lequel vous voulez utiliser le style visuel.
8. Sélectionnez le style visuel dans la palette d'outils.
9. Cliquez avec le bouton droit de la souris et choisissez Ajouter au dessin courant.

   Le style visuel est ajouté aux images d'exemple dans le Gestionnaire de styles visuels et le ruban.

Entrée de commande : STYLESVISUELS, PALETTEOUTILS

Barre d'outils : Styles visuels

Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le style visuel dans le Gestionnaire de styles visuels. Cliquez sur Exporter vers la palette d'outils active.

Pour rétablir les paramètres d'origine d'un style visuel par défaut

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ ➤ le groupe de fonctions Palettes 3D Gestionnaire de styles visuels.
2. Sélectionnez un style visuel par défaut.

   Un style visuel par défaut affiche une icône de dessin en bas, à droite de l'image d'exemple.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris et choisissez Réinitialiser les valeurs par défaut.

Entrée de commande : STYLESVISUELS

Barre d'outils : Styles visuels

Aide-mémoire

Commandes

MODEOMBRE

Exécute la commande STYLVISCOURANT.

PALETTEOUTILS

Ouvre la fenêtre Palettes d'outils.

STYLESVISUELS

Crée et modifie les styles visuels et applique un style visuel à une fenêtre.

FERMERSTYLESVISUELS

Ferme le Gestionnaire de styles visuels.

Variables système

VSLIGHTINGQUALITY

Définit la qualité de l'éclairage dans la fenêtre courante.

Personnalisation d'un style visuel

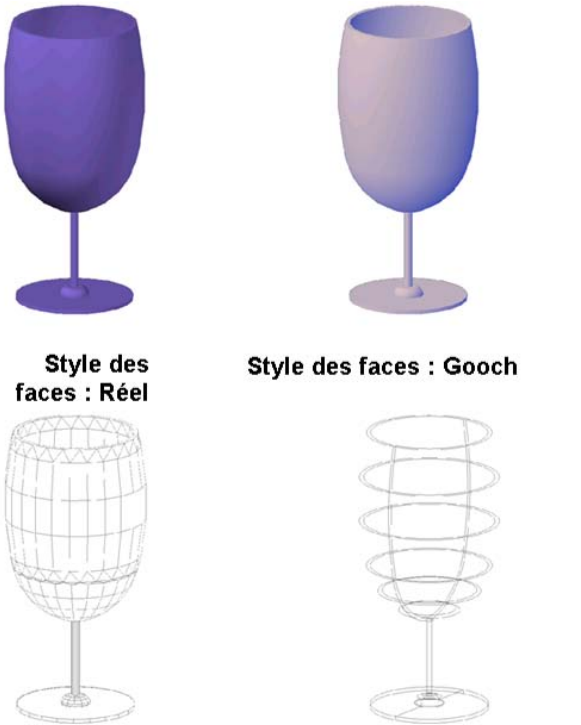
Vous pouvez créer vos propres styles visuels en changeant les paramètres de face et d'arête et en utilisant des ombres et des arrière-plans.

Ombre et couleur des faces

Les effets de couleur et d'ombrage déterminent l'affichage des faces dans un modèle.

Style des faces

Le style de face définit l'ombrage sur une face. Réel (en bas à gauche) est censé produire un effet proche du réalisme. Gooch (en bas à droite) peut afficher les détails plus nettement en adoucissant le contraste entre les zones éclairées et les zones ombrées. Les zones éclairées utilisent des tonalités chaudes, les zones foncées des tonalités froides.



Style des faces : Réel

Style des faces : Gooch

Style des faces : Aucun
Mode d'arête : Arêtes de facette

Style des faces : Aucun
Mode d'arête : Isolignes

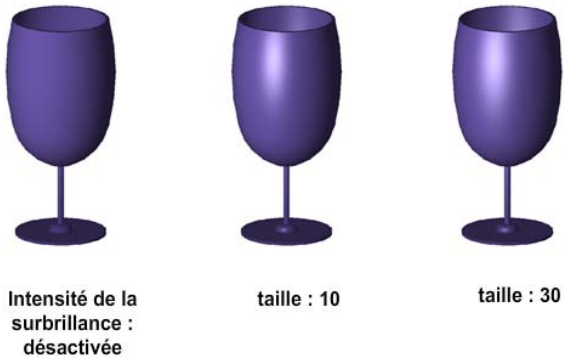
Lorsque le style de face Aucun est actif, il n'y a pas d'ombrage, et seules les arêtes sont affichées si Mode d'arête est défini sur Arêtes de facette ou Isolignes sous Paramètres d'arêtes.

Qualité de l'éclairage

L'éclairage facetté calcule une couleur pour chaque face. Les objets apparaissent plus plats. Un éclairage doux atténue les arêtes entre les faces du polygone en calculant les couleurs pour produire un dégradé entre les sommets des faces. Cette option donne aux objets un aspect lissé. Pour obtenir un résultat plus lisse, le paramètre Eclairage par pixel doit être activé dans la Boîte de dialogue Ajustement manuel des performances. Les couleurs sont calculées pour chaque pixel ce qui donne aux objet un aspect plus lisse. Si le paramètre Eclairage par pixel n'est pas activé, le paramètre lisse est utilisé.

Intensité de la surbrillance

La taille de reflets sur un objet a une incidence sur la perception de sa brillance (ci-dessous). Un reflet plus petit et plus intense fait paraître l'objet plus brillant. L'intensité d'un reflet qui est définie dans un style visuel ne s'applique pas aux objets comportant des matériaux attachés.



Opacité

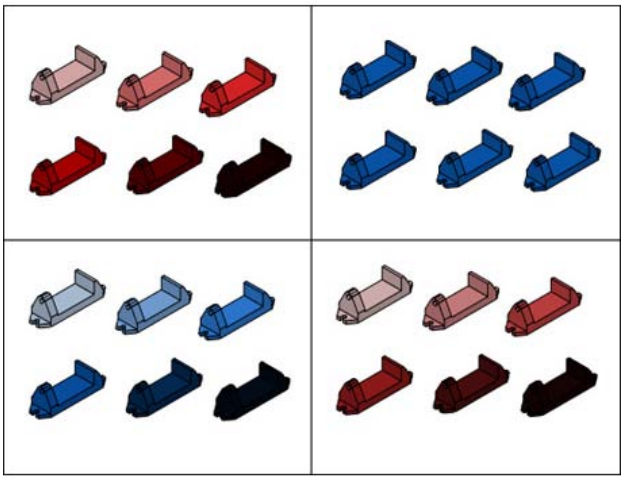
La propriété d'opacité gère la transparence des objets.

Opacité : désactivée

Opacité : 20

Modes de couleur des faces

La couleur peut être affichée tout à fait normalement, ou vous pouvez modifier le mode de couleur des faces. L'option Monochrome affiche toutes les faces ombrées et dans la même couleur. Teinte utilise la même couleur pour ombrer toutes les faces en changeant les valeurs de teinte et de saturation de la couleur. Le mode Désaturer adoucit les couleurs.



Pour définir l'affichage des faces Facetté à la place de Lissage

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ ➤ le groupe de fonctions Palettes 3D Gestionnaire de styles visuels.

2 Le style visuel courant étant sélectionné dans les images d'exemple, dans Paramètres des faces, Qualité de l'éclairage, changez Lissage par Facetté.

Entrée de commande : STYLESVISUELS

Barre d'outils : Styles visuels

Pour déterminer le style d'une face

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ ➤ le groupe de fonctions Palettes 3D Gestionnaire de styles visuels.

2 Le style visuel courant étant sélectionné dans les images d'exemple, dans Paramètres des faces, Style des faces, sélectionnez l'une des options suivantes.

- La valeur par défaut, Réel, est aussi proche que possible de l'apparence de la face en réalité.
- Gooch utilise des couleurs chaudes et froides au lieu des paramètres foncés et clairs pour améliorer l'affichage des faces qui peuvent être ombrées et difficiles à voir dans un affichage réaliste.
- La valeur Aucun n'applique pas de style de face. Les autres paramètres sont désactivés.

Entrée de commande : STYLESVISUELS

Barre d'outils : Styles visuels

Pour déterminer l'affichage des couleurs sur les faces

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ ➤ le groupe de fonctions Palettes 3D Gestionnaire de styles visuels.

2 Le style visuel courant étant sélectionné dans les images d'exemple, dans Paramètres des faces, Matériaux et couleur, Mode de couleur de face, sélectionnez l'une des options suivantes.

- **Normal.** N'applique pas de modificateur de couleur de face.

- **Monochrome.** Affiche le modèle dans les ombres de couleur que vous spécifiez.
- **Teinte.** Modifie la valeur de teinte et de saturation des couleurs de face.
- **Désaturer.** Adoucit la couleur en réduisant son composant de saturation de 30 %.

3 Si l'option Monochrome ou Teinte est sélectionnée, spécifiez une couleur. Sélectionner la couleur ouvre la boîte de dialogue Sélectionner la couleur

Entrée de commande : STYLESVISUELS

Barre d'outils : Styles visuels

Pour rendre transparentes toutes les faces d'une fenêtre

1 Si l'effet Rayon X n'est pas activé : cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonctions Styles visuels ➤ Effet Rayon X.

2 Dans le groupe de fonctions Styles visuels, réglez l'opacité en faisant glisser le curseur correspondant.

Entrée de commande : VSFACEOPACITY

Aide-mémoire

Commandes

STYLESVISUELS

Crée et modifie les styles visuels et applique un style visuel à une fenêtre.

Variables système

FERMERSTYLESVISUELS

Ferme le Gestionnaire de styles visuels.

VSFACECOLORMODE

Contrôle la manière dont la couleur des faces est calculée.

VSFACEHIGHLIGHT

Contrôle le niveau de transparence des objets 3D.

VSFACEOPACITY

Active et désactive un niveau prédéfini de transparence pour les objets 3D.

VSFACESTYLE

Contrôle la manière dont les faces sont affichées dans la fenêtre courante.

VSLIGHTINGQUALITY

Définit la qualité de l'éclairage dans la fenêtre courante.

VSMONOCOLOR

Définit la couleur de l'affichage monochrome et la teinte des faces dans le style visuel appliqué à la fenêtre courante.

Affichage d'ombres et d'arrière-plans

Le style visuel détermine également l'affichage des arrière-plans et des ombres dans la fenêtre.

Arrière-plans

Vous pouvez utiliser une couleur, un remplissage avec gradients, une image ou le ciel et le soleil comme arrière-plan dans la fenêtre dans n'importe quel style visuel 3D, même un qui n'ombre pas les objets. Pour utiliser un arrière-plan, vous devez commencer par créer une vue existante avec un arrière-plan et la définir comme courante dans la fenêtre. Lorsque l'option Arrière-plan est activée dans le style visuel courant, l'arrière-plan est affiché.

Ombres

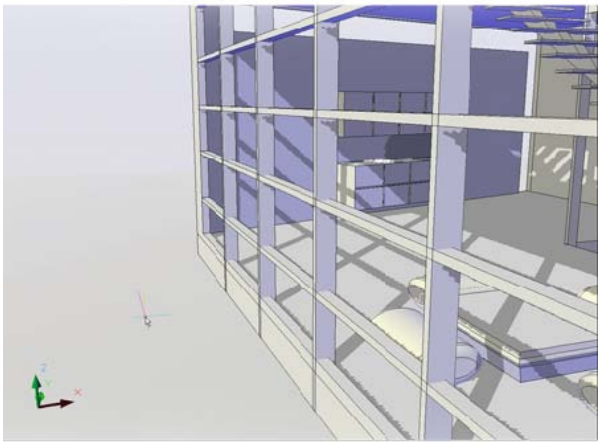
Les objets ombrés dans une fenêtre peuvent afficher des ombres. Les ombres sur le sol sont des ombres que des objets projettent sur le sol. Les ombres pleines sont des ombres projetées par des objets sur d'autres objets. L'éclairage dans la fenêtre doit provenir de sources lumineuses créées par l'utilisateur ou du soleil pour que les ombres pleines puissent s'afficher. Les ombres apparaissent plus foncées à l'endroit où elles se chevauchent.

REMARQUE Pour afficher les ombres pleines, l'accélération matérielle doit être activée. Lorsque l'option Performances 3D améliorées est désactivée, les ombres pleines ne peuvent pas s'afficher. (Pour accéder à ces paramètres, entrez **CONFIG3D** sur la ligne de commande. Dans la boîte de dialogue Dégradation adaptative et ajustement des performances, cliquez sur Ajuster manuellement.)

L'affichage des ombres peut réduire les performances. Vous pouvez désactiver les ombres dans le style visuel courant pendant que vous travaillez, puis les réactiver lorsque vous en avez besoin.

Dans la palette Propriétés, vous pouvez définir la propriété Affichage des ombres pour un objet : Jette les ombres, Reçoit les ombres, Jette et reçoit les ombres ou Ignore les ombres.

D'autres options sont disponibles pour les ombres utilisées dans le rendu.



Voir aussi :

- Utilisation d'ombres dans le rendu

Pour déterminer l'affichage des ombres dans une fenêtre

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ ➤ le groupe de fonctions Palettes 3D Gestionnaire de styles visuels.

2 Le style visuel courant étant sélectionné dans les images d'exemple, dans Paramètres d'environnement, Affichage des ombres, sélectionnez Inactif, Ombres pleines ou Ombre sur le sol.

Barre d'outils : Styles visuels
Entrée de commande : STYLESVISUELS

Pour définir un solide comme arrière-plan de fenêtre

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Vues ➤ Vues nommées.

2 Dans le Gestionnaire de vues, cliquez sur le nom de la vue que vous voulez changer. Si la vue n'est pas encore affichée, développez la liste Vues appropriée, puis cliquez sur le nom d'une vue.

3 Dans le groupe de fonctions Propriétés, cliquez sur le champ Remplacement de l'arrière-plan.

4 Sélectionnez Solide dans la liste déroulante Remplacement de l'arrière-plan.

5 Dans la boîte de dialogue Arrière-plan, cliquez sur le témoin sous la section Couleur.

6 Dans la boîte de dialogue Sélectionner une couleur, indiquez la couleur à utiliser en arrière-plan.

7 Cliquez sur OK.

8 Dans la boîte de dialogue Arrière-plan, cliquez sur OK.

9 Dans le gestionnaire de vues, cliquez sur Définir courant.

10 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : VUE

Barre d'outils : Vue

Pour définir un gradient comme arrière-plan de fenêtre

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Vues ➤ Vues nommées.
2. Dans le Gestionnaire de vues, cliquez sur le nom de la vue que vous voulez changer. Si la vue n'est pas encore affichée, développez la liste Vues appropriée, puis cliquez sur le nom d'une vue.
3. Dans le groupe de fonctions Propriétés, cliquez sur le champ Remplacement de l'arrière-plan.
4. Sélectionnez Gradient dans la liste déroulante Remplacement de l'arrière-plan.
5. Dans la boîte de dialogue Arrière-plan, spécifiez les options voulues pour le remplissage avec gradients.
   - Sélectionnez Trois couleurs pour utiliser un remplissage avec gradients à deux ou trois couleurs.
   - Cliquez sur les témoins de couleurs pour afficher la boîte de dialogue Sélectionner une couleur et définir les couleurs à utiliser pour le remplissage avec gradients.
   - Entrez une valeur de rotation pour le remplissage avec gradient dans la zone de texte Rotation.
6. Dans la boîte de dialogue Arrière-plan, cliquez sur OK.
7. Dans le gestionnaire de vues, cliquez sur Définir courant.
8. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : VUE

Barre d'outils : Vue

Pour définir une image comme arrière-plan de fenêtre

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Vues ➤ Vues nommées.

2. Dans le Gestionnaire de vues, cliquez sur le nom de la vue que vous voulez changer. Si la vue n'est pas encore affichée, développez la liste Vues appropriée, puis cliquez sur le nom d'une vue.
3. Dans le groupe de fonctions Propriétés, cliquez sur le champ Remplacement de l'arrière-plan.
4. Sélectionnez Image dans la liste déroulante Remplacement de l'arrière-plan.
5. Dans la boîte de dialogue Arrière-plan, cliquez sur Parcourir et indiquez l'image à utiliser comme arrière-plan.
6. Cliquez sur Ajuster l'image.
7. Dans la boîte de dialogue Ajustement de l'image d'arrière-plan, spécifiez les options voulues pour l'image.
   - Indiquez la position de l'image en choisissant une option dans la liste déroulante Position de l'image.
   - Cliquez sur Décalage ou sur Echelle pour ajuster la fonctionnalité des curseurs.
   - Cliquez sur Conserver le rapport de linéarité lors de la mise à l'échelle pour mettre uniformément l'image à l'échelle.
   - Faites glisser les glissières pour ajuster le décalage ou l'échelle de l'image en fonction du paramètre courant.
8. Dans la boîte de dialogue Ajustement de l'image d'arrière-plan, cliquez sur OK.
9. Dans la boîte de dialogue Arrière-plan, cliquez sur OK.
10. Dans le gestionnaire de vues, cliquez sur Définir courant.
11. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Vue
Entrée de commande : VUE

Pour définir Ciel&soleil comme arrière-plan de fenêtre

1. Avant de modifier l'arrière-plan, vérifiez que l'éclairage photométrique est activé.
   - Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonctions Lumières ➤ Unités d'éclairage américaines.
   - Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonctions Lumières ➤ Unités d'éclairage internationales.
2. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Vues ➤ Vues nommées.
3. Dans le Gestionnaire de vues, cliquez sur le nom de la vue que vous voulez changer. Si la vue n'est pas encore affichée, développez la liste Vues appropriée, puis cliquez sur le nom d'une vue.
4. Dans le groupe de fonctions Propriétés, cliquez sur le champ Remplacement de l'arrière-plan.
5. Dans la liste déroulante Remplacement de l'arrière-plan, sélectionnez Ciel&soleil.
6. Dans la boîte de dialogue Ajuster l'arrière-plan Ciel & soleil, spécifiez les options voulues pour l'arrière-plan.
7. Cliquez sur OK.
8. Dans le gestionnaire de vues, cliquez sur Définir courant. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Vue
Entrée de commande : LIGHTINGUNITS, VUE

Aide-mémoire

Commandes

VUE

STYLESVISUELS

Crée et modifie les styles visuels et applique un style visuel à une fenêtre.

Variables système

CSHADOW

Définit la propriété d'affichage des ombres pour un objet 3D.

LIGHTINGUNITS

Contrôle l'utilisation des lumières génériques ou photométriques et indique les unités d'éclairage courantes.

SHADOWPLANELOCATION

Contrôle l'emplacement d'un plan du sol invisible utilisé pour affiché les ombres.

VSBACKGROUNDS

Contrôle si les arrière-plans sont affichés dans le style visuel appliqué à la fenêtre courante.

VSSHADOWS

Contrôle si un style visuel affiche des ombres.

FERMERSTYLESVISUELS

Ferme le Gestionnaire de styles visuels.

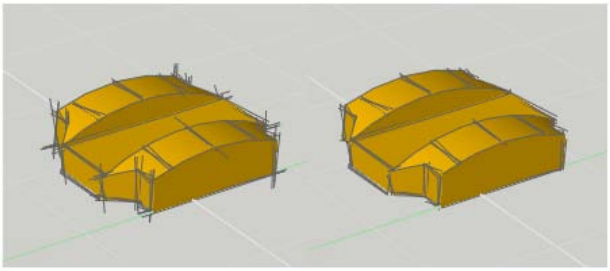
Contrôle de l'affichage des arêtes

Des arêtes de différents types peuvent être affichées à l'aide de couleurs et de types de lignes différents. Vous pouvez également ajouter des effets spéciaux aux arêtes, comme un crénelage et une saillie.

Dans un modèle ombré ou filaire, le style visuel définit la visibilité et l'apparence des isolignes, des arêtes de facette, des arêtes de silhouette, des arêtes foncées et des arêtes d'intersection. Les arêtes des facettes (les arêtes situées entre les faces planaires représentant une surface) s'affichent uniquement lorsque l'angle situé entre les facettes est inférieur à la valeur d'angle du pli que vous spécifiez.

Les modificateurs d'arêtes, comme Saillie et Créneler, donnent à un modèle une apparence indiquant qu'il se trouve toujours en phase conceptuelle. Créneler affiche les lignes comme si elles avaient été tracées au crayon. Saillie produit un autre type d'effet de dessin tracé à la main.

REMARQUE Les styles de tracé ne sont pas disponibles pour les objets dont le modificateur Créneler les arêtes a été appliqué.



Arêtes saillantes Arêtes crénelées

Pour déterminer l'affichage des arêtes et de leurs couleurs

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ ➤ le groupe de fonctions Palettes 3D Gestionnaire de styles visuels.
2. Le style visuel courant étant sélectionné dans les images d'exemple, dans Modificateurs d'arêtes, Mode d'arête, sélectionnez Facetter les arêtes de facette, Isolignes ou Aucun.
3. Si l'option Isolignes est sélectionnée, spécifiez le nombre de lignes.
4. Dans Couleur, spécifiez une couleur. Sélectionner la couleur ouvre la boîte de dialogue Sélectionner la couleur

Entrée de commande : STYLESVISUELS

Barre d'outils : Styles visuels

Pour ajouter un effet de saillie aux arêtes

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ ➤ le groupe de fonctions Palettes 3D Gestionnaire de styles visuels.
2. Le style visuel courant étant sélectionné dans les images d'exemple, dans Modificateurs d'arêtes, cliquez sur le bouton Arêtes saillantes et ajustez le degré de saillie dans Saillie.

REMARQUE La saillie est mise à l'échelle afin de s'afficher correctement dans des fenêtres de tailles différentes. L'effet de saillie n'est pas appliqué à une ligne dont la taille est inférieure à deux fois la longueur que devrait présenter la saillie.

Entrée de commande : STYLESVISUELS

Barre d'outils : Styles visuels

Pour ajouter un effet de crénelage aux arêtes

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ ➤ le groupe de fonctions Palettes 3D Gestionnaire de styles visuels.
2. Le style visuel courant étant sélectionné dans les images d'exemple, dans Modificateurs d'arêtes, cliquez sur le bouton Créneler les arêtes et ajustez le degré de crénelage dans Créneler.

Entrée de commande : STYLESVISUELS

Barre d'outils : Styles visuels

Pour déterminer l'affichage des arêtes de silhouette

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ ➤ le groupe de fonctions Palettes 3D Gestionnaire de styles visuels.
2. Le style visuel courant étant sélectionné dans les images d'exemple, dans Arêtes de silhouette rapide, Visible, sélectionnez Oui ou Non.
3. Si l'option Oui est sélectionnée, spécifiez une largeur pour les arêtes de silhouette.

Barre d'outils : Styles visuels
Entrée de commande : STYLESVISUELS

Aide-mémoire

Commandes

STYLESVISUELS

Crée et modifie les styles visuels et applique un style visuel à une fenêtre.

Variables système

FACETRES

Ajuste le lissage des objets ombrés et rendus ainsi que des objets sans lignes masquées.

INTERSECTIONCOLOR

Détermine la couleur des polylignes à l'intersection des surfaces 3D lorsque le style visuel Filaire 2D est utilisé.

INTERSECTIONDISPLAY

Définit l'affichage des polylignes d'intersection

FERMERSTYLESVISUELS

Ferme le Gestionnaire de styles visuels.

VSEDGECOLOR

Définit la couleur des arêtes dans le style visuel de la fenêtre courante.

VSEDGEJITTER

Fait onduler les arêtes des solides 3D pour un effet esquisse au crayon.

VSEDGEOVERHANG

Prolonge les arêtes des solides 3D au-delà de leur intersection pour un effet dessin à la main.

VSEDGES

Contrôle les types d'arêtes affichés dans la fenêtre.

VSEDGESMOOTH

Spécifie l'angle d'affichage des arêtes du pli.

VSHALOGAP

Définit l'espace avec halo dans le style visuel appliqué à la fenêtre courante.

VSINTERSECTIONEDGES

Contrôle l'affichage des arêtes d'intersection dans le style visuel appliqué à la fenêtre courante.

VSINTERSECTIONCOLOR

Spécifie la couleur des polylignes d'intersection dans le style visuel appliqué à la fenêtre courante.

VSINTERSECTIONLTYPE

Spécifie le type de ligne des lignes d'intersection dans le style visuel appliqué à la fenêtre courante.

VSOBSCUREDEDGES

Contrôle si les arêtes foncées (masquées) sont affichées.

VSOBSCUREDCOLOR

Spécifie la couleur des lignes foncées (masquées) dans le style visuel appliqué à la fenêtre courante.

VSOBSCUREDLTYPE

Spécifie le type des lignes foncées (masquées) dans le style visuel appliqué à la fenêtre courante.

VSSILHEDGES

Gère l'affichage des arêtes de silhouette des solides dans le style visuel appliqué à la fenêtre courante.

VSSILHWIDTH

Spécifie la largeur des arêtes de silhouette en pixels dans la fenêtre courante.

Contrôle des performances

L'affichage de graphiques 3D et l'allocation de mémoire peuvent réduire les performances de votre système. La dégradation adaptative et l'ajustement des performances et de la mémoire constituent des approches différentes dans l'objectif d'atteindre les meilleures performances possibles.

Dégradation adaptative

La dégradation adaptative est un moyen de contrôler les performances des fonctions au moment où vous en faites usage.

Si la dégradation adaptative est activée et que les performances chutent en deçà du niveau que vous avez spécifié, les effets sont désactivés ou diminués dans un certain ordre jusqu'à ce que les performances retrouvent un niveau acceptable. Chaque style visuel définit un ordre de dégradation approprié, en fonction de l'ordre principal que vous pouvez ajuster manuellement.

Le niveau de performance dans le nombre d'images par seconde doit être défini dans la boîte de dialogue Dégradation adaptative et ajustement des

performances. Vous pouvez déterminer l'ordre dans lequel les fonctions sont désactivées lorsque les performances baissent. Par exemple, si vous travaillez sur un modèle avec un style visuel présentant des ombres et un arrière-plan, vous pouvez placer Ombres et Arrière-plans en haut de la liste de manière à ce que ces fonctions soient dégradées en premier et que les effets d'arête dont vous avez besoin soient préservés lorsque vous travaillez.

Pour définir le niveau de performance pour la dégradation adaptative

1. Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonctions Styles visuels ➤ Préparateur.
2. Dans la boîte de dialogue Dégradation adaptative et ajustement des performances, sélectionnez la case à cocher Dégradation adaptative.
3. Entrez ou sélectionnez une valeur pour le paramètre d'images par seconde. La dégradation de l'affichage commence lorsque les performances baissent en deçà de cette valeur.
4. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : CONFIG3D

Pour changer l'ordre de la dégradation adaptative

1. Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonctions Styles visuels ➤ Préparateur.
2. Dans la boîte de dialogue Dégradation adaptative et ajustement des performances, sélectionnez une fonction dans la liste.
3. Cliquez sur Monter ou sur Descendre pour changer son ordre dans la liste.

   Les éléments figurant en haut de la liste sont dégradés en premier. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : CONFIG3D

Aide-mémoire

Commandes

CONFIG3D

Définit les options qui ont une incidence sur les performances de l'affichage 3D.

Variables système

VSBACKGROUNDS

Contrôle si les arrière-plans sont affichés dans le style visuel appliqué à la fenêtre courante.

VSFACEOPACITY

Active et désactive un niveau prédéfini de transparence pour les objets 3D.

VSINTERSECTIONEDGES

Contrôle l'affichage des arêtes d'intersection dans le style visuel appliqué à la fenêtre courante.

VSSHADOWS

Contrôle si un style visuel affiche des ombres.

VSSILHEDGES

Gère l'affichage des arêtes de silhouette des solides dans le style visuel appliqué à la fenêtre courante.

Ajustement des performances

Examine votre carte graphique et le pilote d'affichage 3D, puis détermine s'il doit utiliser l'implémentation matérielle ou logicielle pour les fonctions qui prennent les deux en charge.

Les fonctions qui ne peuvent pas opérer correctement sur votre système sont désactivées. Certaines fonctions peuvent opérer correctement, mais il n'est pas recommandé de les utiliser avec votre carte graphique ou votre pilote d'affichage graphique 3D. Libre à vous alors de décider si vous voulez les activer quand même.

REMARQUE Si vous utilisez une carte graphique qui ne prend pas en charge tous les effets matériels disponibles, vous pouvez tracer un dessin avec une émulation logicielle. (Pour activer l'émulation des effets matériels dans le logiciel, entrez **config3d** sur la ligne de commande. Dans la boîte de dialogue Dégradation adaptative et ajustement des performances, sélectionnez la case à cocher Ajuster manuellement. Cliquez ensuite sur Emuler les effets matériels non pris en charge par le logiciel lors du traçage.)

Le préparateur crée un journal qui indique la carte graphique et le pilote d'affichage 3D détectés sur votre système, ainsi que l'état (actif ou inactif) des effets. La section Etat de l'effet actuel affiche les paramètres du pilote d'affichage courant. La section Etat de l'effet actuel peut par exemple ressembler à cela :

```
Performances 3D améliorées : disponible et actif
Shader matériel de Gooch : disponible et utilisant le matériel
Affichage total des ombres : disponible et actif
Eclairage par pixel : disponible et actif
Compression de texture : disponible et actif
```

Vous pouvez activer ou désactiver manuellement les fonctions prises en charge par votre système, que cela soit recommandé ou non.

Le fichier journal qui est créé par le préparateur affiche non seulement des informations relatives au pilote courant mais aussi des informations relatives à tous les pilotes d'application disponibles et les effets qu'ils prennent en charge. Ces informations apparaissent dans la section Pilotes d'application disponibles et effet pris en charge. Les informations affichées vous aideront à prendre la meilleure décision possible sur le pilote d'application à utiliser pour votre carte graphique ou le pilote logiciel. La section Pilotes d'application disponibles et effet pris en charge peut par exemple ressembler à cela :

```
Pilote du logiciel
Effet pris en charge:
Performances 3D améliorées : non applicable
Shader matériel de Gooch : émulation logicielle uniquement
Eclairage par pixel : disponible et actif
Affichage total des ombres : non applicable
Compression de texture : non applicable

Pilote Autodesk: certifié
Effet pris en charge:
Performances 3D améliorées : disponible
Shader matériel de Gooch : disponible
Eclairage par pixel : disponible et actif
Affichage total des ombres : disponible
Compression de texture : disponible
```

REMARQUE Pour utiliser l'affichage total des ombres dans les fenêtres et pour utiliser Eclairage par pixel, l'accélération matérielle est requise. Lorsque l'option Performances 3D améliorées est désactivée, les ombres pleines ne peuvent pas s'afficher dans les fenêtres. (Pour accéder à ces paramètres, entrez **CONFIG3D** sur la ligne de commande. Dans la boîte de dialogue Dégradation adaptative et ajustement des performances, cliquez sur Ajuster manuellement.)

REMARQUE Lorsque l'effet Compression de texture est activé, la quantité de mémoire vidéo requise pour ouvrir un dessin contenant des matériels avec des images ou comportant des images attachées est moindre. L'utilisation de l'effet peut réduire la quantité de mémoire vidéo nécessaire à l'affichage du dessin. L'inconvénient est que l'effet peut augmenter la durée de chargement des images la première fois qu'elles font l'objet d'un accès. En outre, il peut nuire à la qualité des images affichées dans la fenêtre ou tracées. (Pour accéder à ces paramètres, entrez **CONFIG3D** sur la ligne de commande. Dans la boîte de dialogue Dégradation adaptative et ajustement des performances, cliquez sur Ajuster manuellement.)

Mises à jour des certifications

A mesure que d'autres cartes graphiques et pilotes d'affichage 3D sont testés, ils sont ajoutés à une liste disponible sur le site Web d'Autodesk. Vous pouvez rechercher les mises à jour disponibles et télécharger la dernière liste à tout moment. Dans la boîte de dialogue Dégradation adaptative et ajustement des performances, cliquez sur Rechercher les mises à jour.

Pour visualiser le journal du préparateur

1. Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonctions Styles visuels ➤ Préparateur.
2. Dans la boîte de dialogue Dégradation adaptative et ajustement des performances, cochez la case Afficher le journal d'ajustement.
3. Cliquez sur OK pour quitter chaque boîte de dialogue.

Entrée de commande : CONFIG3D

Pour ajuster les performances manuellement

1. Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonctions Styles visuels ➤ Préparateur.
2. Dans la boîte de dialogue Dégradation adaptative et ajustement des performances, sélectionnez la case à cocher Ajuster manuellement.
3. Dans la boîte de dialogue Ajustement manuel des performances, vous pouvez activer l'accélération matérielle si l'icône en regard de la case à cocher comporte une marque verte ou un signal d'avertissement jaune.
4. Dans Paramètres généraux, vous pouvez désactiver les paramètres ou diminuer leur valeur afin d'améliorer les performances.
5. (Facultatif) Utilisez l'option Restaurer les valeurs recommandées.
6. Cliquez sur OK pour quitter chaque boîte de dialogue.

Entrée de commande : config3d

Pour rechercher les mises à jour de certification du pilote et de la carte graphique

1. Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonctions Styles visuels ➤ Préparateur.
2. Dans la boîte de dialogue Dégradation adaptative et ajustement des performances, sélectionnez la case à cocher Rechercher les mises à jour.

   Une page Web décrivant le programme de certification s'affiche.
3. Recherchez votre carte graphique et votre pilote dans la liste. Si vous les trouvez, suivez les instructions de téléchargement.
4. Cliquez sur OK pour quitter chaque boîte de dialogue.

Entrée de commande : CONFIG3D

Aide-mémoire

Commandes

CONFIG3D

Définit les options qui ont une incidence sur les performances de l'affichage 3D.

Variables système

VSSHADOWS

Contrôle si un style visuel affiche des ombres.

Ajustement de la mémoire

Il est également possible d'améliorer les performances en ajoutant de la mémoire à votre système. Cela est tout particulièrement vrai lorsque vous travaillez avec des modèles volumineux.

AutoCAD requiert au moins 512 Mo de mémoire physique (RAM) pour fonctionner en 2D. Pour créer et travailler avec des modèles 3D, un minimum de 2 Go de RAM est requis.

L'efficacité d'exécution d'une application dépend souvent de la taille et de la complexité d'un modèle. Si vous constatez une augmentation de l'activité du disque dur, cela signifie que la limite de mémoire physique a été dépassée et que les données sont transférées à un fichier d'échange ou mémoire virtuelle.

Un fichier d'échange est une zone du disque dur que Windows utilise comme s'il s'agissait de mémoire physique (RAM). La taille du fichier d'échange est en quelque sorte une limite qui restreint la taille virtuelle totale du processus AutoCAD. Pour configurer la taille du fichier d'échange, comptez à peu près le triple de la quantité de mémoire physique disponible sur votre système. Cette méthode permet généralement de définir une limite suffisante pour qu'AutoCAD ne manque pas d'espace d'échange.

Généralement, les systèmes sont limités à un maximum de 2 Go de mémoire virtuelle. Sur certains systèmes, vous pouvez définir le paramètre **/3GB** qui permet aux applications d'utiliser jusqu'à 3 Go de mémoire virtuelle. Avant d'essayer de définir ce paramètre, déterminez les points suivants :

- Prise en charge de ce paramètre par votre système
- Présence ou non d'autres pilotes de périphérique (carte vidéo, pilotes de traceur, etc.) pouvant être affectés si ce paramètre est défini.

■ Procédure pour définir le paramètre.

Reportez-vous au site Web de Microsoft pour en savoir plus au sujet du paramètre **/3GB**.

Pour vérifier la quantité de mémoire physique (RAM)

1. Dans le menu Démarrer (Windows), cliquez sur Panneau de configuration (ou Paramètres ➤ Panneau de configuration).
2. Dans le Panneau de configuration, cliquez sur Système. Vous devrez peut-être cliquer sur Performance et maintenance, puis sur Système.
3. Dans l'onglet Général, lisez les informations concernant votre ordinateur. La quantité de mémoire RAM doit figurer dans cet onglet.

Pour vérifier l'allocation du fichier d'échange

1. Dans le menu Démarrer (Windows), cliquez sur Panneau de configuration (ou Paramètres ➤ Panneau de configuration).
2. Dans le Panneau de configuration, cliquez sur Système. Vous devrez peut-être cliquez sur Performance et maintenance, puis sur Système.
3. Ouvrez l'onglet Avancé, puis cliquez sur le bouton Paramètres (ou Options de performances) sous Performances.
4. Vérifiez la taille allouée sous le groupe Mémoire virtuelle ; la taille de fichier sera répertoriée après le texte "Taille totale du fichier d'échange pour tous les lecteurs". Vous devrez peut-être cliquer d'abord sur l'onglet Avancé pour voir la taille allouée.

Utilisation des outils de visualisation

10

Lorsque vous travaillez en 3D, vous êtes souvent amené à afficher différentes vues afin de pouvoir vérifier l'aspect des effets 3D dans votre dessin.

Spécification de vues 3D

Vous pouvez contrôler l'affichage de la navigation 3D, la projection et les outils de visualisation.

Présentation des vues 3D

Vous pouvez créer une vue interactive de votre dessin dans la fenêtre courante.

Les outils de navigation et de visualisation 3D vous permettent de naviguer dans un dessin, de configurer une caméra pour une vue spécifique et de créer des animations pour partager votre conception avec d'autres personnes. Vous pouvez définir une orbite, un pivot, une navigation et un mouvement autour d'un modèle 3D, configurer une caméra, créer une animation d'aperçu et enregistrer une animation de la trajectoire du mouvement en vue d'une distribution à d'autres utilisateurs afin de leur communiquer votre vision de la conception.

Aide-mémoire

Commandes

3DDELIM

Lance une vue 3D interactive et ouvre la fenêtre Ajuster les plans de délimitation.

3DORBITEC

Fait pivoter la vue dans l'espace 3D avec un mouvement continu.

3DDIST

Lance la vue 3D interactive et fait apparaître les objets plus proches ou plus lointains.

MOUVEMENT3D

Modifie la vue 3D dans un dessin de manière interactive afin de créer un effet de survol du modèle.

ORBITELIBRE3D

Fait pivoter la vue dans l'espace 3D sans restriction du déplacement.

ORBITE3D

Fait pivoter la vue dans l'espace 3D uniquement dans les orbites horizontale et verticale.

CTRORBITE3D

Indique le centre de la rotation dans une vue Orbite 3D.

3DPAN

Lorsqu'un dessin utilise une vue en perspective, lance la vue 3D interactive et vous permet de faire glisser la vue horizontalement et verticalement.

PIVOT3D

Change la cible de la vue dans la direction de déplacement de la souris.

NAVIGATION3D

Modifie la vue 3D dans un dessin de manière interactive afin de créer un effet de parcours du modèle.

3DZOOM

Effectue des zooms avant et arrière dans une vue en perspective.

ANIMTRAJECT

Enregistre un fichier d'animation représentant un mouvement de caméra ou un panoramique dans un modèle 3D.

CAMERA

Définit un emplacement de la caméra et de la cible pour créer et enregistrer une vue en perspective 3D des objets.

VUE

PARAMNAVETMOUVEMENT

Contrôle les paramètres de navigation et de mouvement.

Variables système

CAMERADISPLAY

Active ou désactive l'affichage des objets de la caméra.

CAMERAHEIGHT

Spécifie la hauteur par défaut des objets de la caméra nouvellement créés.

Utilisation des outils de navigation 3D

Les outils de navigation 3D vous permettent de visualiser des objets d'un dessin à différents angles, hauteurs et distances.

Utilisez les outils 3D suivants pour définir une orbite, un pivot, une distance d'ajustement, un zoom ou un panoramique dans une vue 3D.

- **Orbite 3D**. Se déplace autour d'une cible. La cible de la vue reste fixe alors que la position de la caméra, ou point de vue, se déplace. Le point de visée est le centre de la fenêtre, et non le centre des objets que vous visualisez.
- **Orbite contrainte**. Contraint Orbite 3D le long du plan *XY* ou de l'axe *Z*. (ORBITE3D)
- **Orbite libre**. Ne contraint l'orbite dans aucune direction particulière, sans référence aux plans. Le point de vue n'est pas contraint le long du plan *XY* de l'axe *Z*. (ORBITELIBRE3D)
- **Orbite continue**. L'orbite est continue. Cliquez et faites glisser dans la direction dans laquelle vous voulez déplacer l'orbite continue, puis relâchez le bouton de la souris. L'orbite continue de se déplacer dans cette direction. (3DORBITEC)

- **Ajuster la distance**. Change la distance des objets à mesure que vous déplacez le curseur verticalement. Vous pouvez faire apparaître les objets plus grands ou plus petits, et ajuster la distance. (3DDIST)
- **Pivot**. Simule le panoramique avec une caméra dans la direction dans laquelle vous faites glisser. La cible de la vue change. Vous pouvez pivoter la vue le long du plan *XY* ou de l'axe *Z*. (PIVOT3D)
- **Zoom**. Simule le mouvement de la caméra se rapprochant ou s'éloignant d'un objet. Un zoom avant agrandit l'image. (3DZOOM)
- **Pan**. Lance la vue 3D interactive et permet de faire glisser la vue horizontalement et verticalement. (3DPAN)

Animation d'une navigation

Vous pouvez créer une animation d'aperçu de toute navigation. Créez un aperçu de votre animation de la trajectoire du mouvement afin de la peaufiner avant de la créer. Vous pouvez créer, enregistrer, lire et sauvegarder l'animation. Pour plus d'informations sur l'aperçu d'une animation, voir Création d'une animation d'aperçu (page 435). Pour plus d'informations sur la création d'une animation de la trajectoire du mouvement, voir Création d'une animation de la trajectoire du mouvement (page 438).

Pour lancer la vue Orbite 3D

1. Sélectionnez le ou les objets à visualiser avec la commande ORBITE3D ou ne sélectionnez aucun objet si vous voulez voir l'intégralité du dessin.

   REMARQUE Les objets OLE et les objets raster n'apparaissent pas dans la vue Orbite 3D.

2. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Navigation ➤ Orbite.

3. Procédez de l'une des manières suivantes pour définir une orbite autour des objets :
   - Pour effectuer une rotation le long du plan *XY*, cliquez dans le dessin et faites glisser le curseur vers la gauche ou vers la droite.
   - Pour effectuer une rotation le long de l'axe *Z*, cliquez dans le dessin et faites glisser le curseur vers le haut ou vers le bas.

- Pour permettre une rotation sans contrainte le long du plan *XY* et de l'axe *Z*, appuyez sur la touche MAJ lorsque vous faites glisser le curseur. Une sphère de rotation s'affiche et vous pouvez utiliser l'interaction Orbite libre 3D (ORBITELIBRE3D).

4 Appuyez sur Entrée.

Entrée de commande : ORBITE3D

Barre d'outils : Navigation 3D

Pour passer d'un mode de navigation 3D à un autre

1 Exécutez une commande de navigation 3D.

2 Cliquez avec le bouton droit dans la zone de dessin. Cliquez sur Autres modes de navigation, puis choisissez un autre mode de navigation.

Pour choisir une projection parallèle ou en perspective dans une vue 3D

1 Exécutez une commande de navigation 3D.

2 Cliquez avec le bouton droit dans la zone de dessin. Cliquez sur Parallèle ou Perspective.

Une coche est affichée en regard de la projection courante.

Pour changer un style visuel dans une vue 3D

1 Démarrez une commande de navigation 3D et cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin. Cliquez sur Styles visuels.

2 Sélectionnez un style visuel.

Pour plus d'informations sur les styles visuels, voir Utilisation d'un style visuel pour afficher votre modèle (page 315).

Pour lancer une orbite continue

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Navigation ➤ Orbite continue.

2. Cliquez dans le dessin et faites glisser le curseur pour démarrer un mouvement continu. Lorsque vous relâchez le curseur, l'orbite continue dans la direction dans laquelle vous faites glisser la souris.

Entrée de commande : 3DORBITEC

Barre d'outils : Orbite

Pour réinitialiser une vue

- Démarrez une commande de navigation 3D et cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin. Cliquez sur Redéfinir la vue.

La vue qui était initialement affichée lorsque vous avez accédé au mode de navigation 3D est rétablie.

Pour utiliser des vues prédéfinies

1. Démarrez une commande de navigation 3D et cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin. Cliquez sur Vues prédéfinies.
2. Cliquez sur une vue.

Pour afficher une vue existante

1. Démarrez une commande de navigation 3D et cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin. Cliquez sur Vues existantes.
2. Cliquez sur une caméra ou une vue existante.

Aide-mémoire

Commandes

3DORBITEC

Fait pivoter la vue dans l'espace 3D avec un mouvement continu.

3DDIST

Lance la vue 3D interactive et fait apparaître les objets plus proches ou plus lointains.

ORBITELIBRE3D

Fait pivoter la vue dans l'espace 3D sans restriction du déplacement.

ORBITE3D

Fait pivoter la vue dans l'espace 3D uniquement dans les orbites horizontale et verticale.

CTRORBITE3D

Indique le centre de la rotation dans une vue Orbite 3D.

3DPAN

Lorsqu'un dessin utilise une vue en perspective, lance la vue 3D interactive et vous permet de faire glisser la vue horizontalement et verticalement.

PIVOT3D

Change la cible de la vue dans la direction de déplacement de la souris.

3DZOOM

Effectue des zooms avant et arrière dans une vue en perspective.

Variables système

PERSPECTIVE

Spécifie si la fenêtre courante affiche une vue en perspective.

PERSPECTIVECLIP

Détermine l'emplacement de la délimitation du point oculaire.

Navigation et mouvement dans un dessin

Vous pouvez simuler une navigation ou un mouvement dans un dessin 3D.

Lorsque vous naviguez dans un modèle, vous vous déplacez le long du plan XY. Lorsque vous vous déplacez dans un modèle, votre mouvement n'est pas contraint par rapport au plan XY ; vous semblez ainsi “survoler” une zone du modèle.

Utilisation du clavier et des interactions de la souris pour les modes Navigation et Mouvement

Vous pouvez utiliser un jeu de touches et d'interactions de la souris standard pour naviguer ou vous déplacer dans un dessin. Utilisez les quatre touches fléchées ou les touches W, A, S et D pour vous déplacer vers le haut, le bas, la

gauche ou la droite. Pour permuter entre les modes Navigation et Mouvement, appuyez sur la touche F. Pour spécifier la direction de la vue, faites glisser la souris dans la direction dans laquelle vous voulez regarder.

REMARQUE La bulle Mappages de Navigation et Mouvement donne des informations sur les actions du clavier et de la souris qui gèrent les modes de navigation et de mouvement. L'apparence de la bulle dépend de l'option d'affichage sélectionnée dans la boîte de dialogue Paramètres de navigation et de mouvement.

Affichage de la vue de dessus d'un modèle en mode Mouvement ou Navigation

Vous pouvez suivre votre position dans un modèle 3D lorsque vous naviguez dedans ou parcourez le modèle. Lorsque vous lancez la commande NAVIGATION3D ou MOUVEMENT3D, la fenêtre Releveur des positions affiche une vue du dessus du modèle. Un indicateur de position montre votre emplacement par rapport au modèle, tandis qu'un indicateur cible désigne le modèle dans lequel vous naviguez ou vous déplacez. Vous pouvez modifier les paramètres de position dans la fenêtre Releveur des positions avant de définir le mode Navigation ou Mouvement, ou lorsque vous vous déplacez dans le modèle.

REMARQUE Si les performances diminuent lorsque la fenêtre Releveur des positions est affichée, vous pouvez la fermer.

Spécification des paramètres de navigation et de mouvement

Spécifiez les paramètres de navigation et de mouvement dans le groupe de fonctions Navigation 3D du ruban (page 22) ou dans la boîte de dialogue Paramètres de navigation et de mouvement. Vous pouvez définir la taille du pas par défaut, le nombre de pas par seconde, ainsi que d'autres paramètres.

Animation d'une navigation et d'un mouvement

Vous pouvez créer une animation d'aperçu de toute navigation, y compris de la navigation et du mouvement dans un dessin. Créez un aperçu de votre animation de la trajectoire du mouvement afin de la peaufiner avant la créer. Vous pouvez créer, enregistrer, lire et sauvegarder l'animation. Pour plus d'informations sur l'aperçu d'une animation, voir Création d'une animation d'aperçu (page 435). Pour plus d'informations sur la création d'une animation de la trajectoire du mouvement, voir Création d'une animation de la trajectoire du mouvement (page 438).

Pour démarrer le mode Navigation

- Cliquez sur le menu Affichage ➤ Navigation et mouvement ➤ Navigation.

Entrée de commande : NAVIGATION3D

Barre d'outils : Navigation 3D, Navigation et Mouvement
Menu contextuel : Exécutez une commande de navigation 3D, cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin et choisissez Autres modes de navigation ➤ Navigation.

Pour démarrer le mode Mouvement

- Cliquez sur le menu Affichage ➤ Navigation et mouvement ➤ Mouvement.

Entrée de commande : MOUVEMENT3D

Barre d'outils : Navigation 3D, Navigation et mouvement
Menu contextuel : Exécutez une commande de navigation 3D, cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin et choisissez Autres modes de navigation ➤ Mouvement.

Pour spécifier les paramètres de navigation ou de mouvement

1. Cliquez sur le menu Affichage ➤ Navigation et mouvement ➤ Paramètres de navigation et de mouvement.
2. Dans la boîte de dialogue Paramètres de navigation et de mouvement, sous Paramètres, cliquez sur le bouton en regard d'une option d'affichage.
3. Pour l'option Afficher la fenêtre du releveur des positions, désélectionnez la case à cocher si vous ne voulez pas afficher la fenêtre.

   REMARQUE Si les performances baissent lorsque cette fenêtre est affichée, vous pouvez choisir de fermer la fenêtre Releveur des positions.

4. Dans la section Paramètres du dessin courant, sous Taille du pas de navigation/mouvement, entrez un nombre pour définir la taille du pas en unités de dessin.
5. Pour l'option Pas par seconde, entrez une valeur comprise entre 1 et 30.

6 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : PARAMNAVETMOUVEMENT

Barre d'outils : Navigation 3D, Navigation et mouvement

Pour changer la position de visualisation dans la fenêtre Releveur des positions

1 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur le menu Affichage ➤ Navigation et mouvement ➤ Navigation.
- Cliquez sur le menu Affichage ➤ Navigation et mouvement ➤ Mouvement.

2 Dans la zone d'aperçu de la fenêtre Releveur des positions, cliquez sur l'indicateur de position (point coloré) et faites-le glisser vers un nouvel emplacement.

3 Si l'indicateur cible est affiché, cliquez dessus et faites-le glisser vers la nouvelle cible.

4 Dans la section Général, apportez éventuellement des modifications aux paramètres courants.

5 Poursuivez votre navigation ou votre mouvement dans le modèle.

Barre d'outils : Navigation et mouvement
Entrée de commande : NAVIGATION3D, MOUVEMENT3D

Pour désactiver la fenêtre Releveur des positions

1 Cliquez sur le menu Affichage ➤ Navigation et mouvement ➤ Paramètres de navigation et de mouvement.

2 Dans la boîte de dialogue Paramètres de navigation et de mouvement, désélectionnez la case à cocher en regard de l'option Afficher la fenêtre du releveur des positions. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : PARAMNAVETMOUVEMENT

Barre d'outils : Navigation 3D, Navigation et mouvement

Menu contextuel : Dans un mode de navigation 3D, cliquez avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Paramètres de navigation et de mouvement.

Aide-mémoire

Commandes

MOUVEMENT3D

Modifie la vue 3D dans un dessin de manière interactive afin de créer un effet de survol du modèle.

NAVIGATION3D

Modifie la vue 3D dans un dessin de manière interactive afin de créer un effet de parcours du modèle.

PARAMNAVETMOUVEMENT

Contrôle les paramètres de navigation et de mouvement.

Création d'une vue dynamique 3D (VUEDYN)

Vous pouvez modifier une vue sans interrompre l'opération en cours à l'aide d'une fonction qui combine panoramique et zoom.

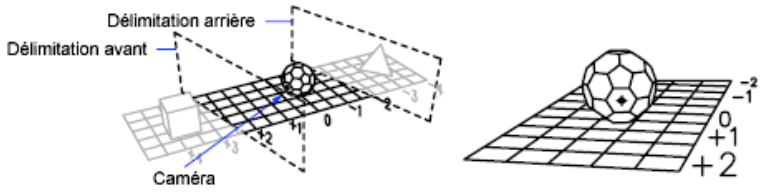
L'affichage dynamique permet d'afficher votre point de vue au fur et à mesure que vous le modifiez. Cette méthode vous permet également de simplifier votre vue temporairement en sélectionnant uniquement les objets dont vous avez besoin pour définir la vue. Si vous appuyez sur la touche ENTREE avant d'avoir sélectionné des objets, l'option Vue dynamique 3D affiche un modèle représentant une petite maison à la place du dessin. Vous pouvez définir la distance et l'angle de visualisation à l'aide de cette maison. Lorsque vous avez terminé vos ajustements et que vous quittez la commande, les changements sont appliqués à la totalité du modèle 3D dans la vue courante.

REMARQUE D'autres options puissantes pour la visualisation dynamique en 3D sont disponibles avec la commande ORBITE3D. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Utilisation des outils de navigation 3D (page 347).

Définition de plans de délimitation

Vous pouvez créer des vues partielles, ou coupes, du dessin en définissant des plans de délimitation avant et arrière qui gèrent la visibilité des objets en fonction de leur distance par rapport à une caméra théorique. Vous pouvez

déplacer deux plans de délimitation perpendiculairement à la ligne de visée entre la caméra et la cible. La délimitation supprime l'affichage des objets situés à l'avant et à l'arrière des plans de délimitation. L'illustration suivante décrit le fonctionnement des plans de délimitation :



Position des plans de délimitation Vue résultant de la position de la caméra

REMARQUE Vous pouvez également définir des plans de délimitation lorsque vous créez un glyphe de caméra. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Modification des propriétés d'une caméra (page 429).

Pour définir des plans de délimitation (VUEDYN)

1. Sur la ligne de commande, entrez **VUEDYN**.
2. Sélectionnez les objets de référence pour la vue.
3. Sur la ligne de commande, entrez **DEL** (Délimitation).
4. Entrez **av** pour définir un plan de délimitation avant ou **ar** pour définir un plan de délimitation arrière, ou appuyez sur la touche ENTREE.
5. Réglez la position du plan de délimitation en faisant glisser le curseur ou en indiquant une distance à partir de l'objet visé.
6. Appuyez sur Entrée pour quitter la commande.

REMARQUE Vous pouvez également définir des plans de délimitation lorsque vous créez un glyphe de caméra. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Modification des propriétés d'une caméra (page 429).

Entrée de commande : VUEDYN

Pour afficher la vue et le SCU par défaut

- Cliquez sur le menu Affichage ➤ Point de vue 3D ➤ Vue en plan SCU ➤ SCU général.

Entrée de commande : REPERE

Aide-mémoire

Commandes

VUEDYN

Définit une projection parallèle ou des vues en perspective à l'aide d'une caméra et d'une cible.

REPERE

Affiche la vue en plan d'un système de coordonnées utilisateur.

Variables système

VIEWDIR

Stocke la direction de visée dans la fenêtre active, exprimée en coordonnées SCU.

VIEWTWIST

Stocke l'angle de basculement de vue pour la fenêtre courante par rapport au SCG.

WORLDVIEW

Utilisation du cube ViewCube

L'outil ViewCube offre une référence visuelle de l'orientation courante d'un modèle. Vous pouvez l'utiliser pour ajuster le point de vue du modèle.

Présentation de l'outil ViewCube

Outil de navigation, le cube ViewCube s'affiche lorsque vous utilisez un style visuel 3D. Il permet de basculer entre les vues standard et isométrique.

Interface permanente sur laquelle vous pouvez cliquer et que vous pouvez faire glisser, l'outil ViewCube permet de passer des vues standard aux vues isométriques du modèle. Lorsque l'outil ViewCube est affiché, il apparaît en mode inactif dans l'un des coins de la fenêtre, par dessus le modèle. En mode inactif, il donne une référence visuelle du point de vue courant du modèle à mesure que le changement de vue s'opère. L'outil ViewCube devient actif

lorsque vous placez le curseur dessus. Il vous permet alors de basculer d'une vue prédéfinie à une autre, faire défiler la vue courante ou passer à la vue de début du modèle.

Arête **Coin** **Face**

Contrôle de l'apparence de l'outil ViewCube

Deux états d'affichage existent pour l'outil ViewCube : actif et inactif. A l'état inactif, l'outil ViewCube apparaît partiellement transparent par défaut, de manière à ne pas obstruer la vue du modèle. A l'état actif, il est opaque et peut obstruer la vue des objets affichés sur le modèle.

Outre le niveau d'opacité du cube ViewCube lorsqu'il est inactif, vous pouvez également contrôler les propriétés suivantes :

- Taille
- Position
- Affichage du menu SCU
- Orientation par défaut
- Affichage de la boussole

Utilisation de la boussole

La boussole, située sous l'outil ViewCube, indique la direction nord définie dans le modèle. Vous pouvez cliquer sur une des lettres de direction cardinale de la boussole pour faire pivoter le modèle ou bien sélectionner et faire glisser

l'une de ces lettres ou l'anneau de la boussole pour faire pivoter le modèle autour du centre de la vue.

Pour afficher ou masquer l'outil ViewCube

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Vues ➤ ViewCube .

2. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes 3D ➤ Styles visuels .

3. Cliquez dans la fenêtre pour en faire la fenêtre courante.
4. Dans le Gestionnaire de styles visuels, cliquez deux fois sur une des images d'exemple des styles visuels disponibles (à l'exception de Filaire 2D).

Entrée de commande : NAVVCUBE, STYLESVISUELS

Pour contrôler la position de l'outil ViewCube

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Vues ➤ ViewCube .

2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'outil ViewCube et choisissez Paramètres du cube de visualisation ViewCube.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres du cube de visualisation ViewCube, sous Affichage, sélectionnez une option dans la liste Position à l'écran.
4. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : NAVVCUBE

Pour contrôler la taille de l'outil ViewCube

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Vues ➤ ViewCube .

2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'outil ViewCube et choisissez Paramètres du cube de visualisation ViewCube.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres du cube de visualisation ViewCube, sous Taille du cube ViewCube de la section Affichage, désélectionnez ou sélectionnez la case à cocher Automatique. Si l'option Automatique n'est pas activée, faites glisser le curseur de la taille du cube ViewCube vers la gauche ou la droite.

   Si vous faites glisser le curseur vers la gauche, la taille de l'outil ViewCube diminue alors qu'elle augmente si vous le faites glisser vers la droite.
4. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : NAVVCUBE

Pour contrôler l'opacité de l'outil ViewCube lorsqu'il est inactif

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Vues ➤ ViewCube .

2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'outil ViewCube et choisissez Paramètres du cube de visualisation ViewCube.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres du cube de visualisation ViewCube, sous Affichage, faites glisser le curseur Opacité en cas d'inactivité vers la gauche ou vers la droite.

   Si vous faites glisser le curseur vers la gauche, la transparence de l'outil ViewCube augmente ; si vous faites glisser le curseur vers la droite, l'opacité de l'outil ViewCube augmente.
4. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : NAVVCUBE

Pour afficher la boussole de l'outil ViewCube

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Vues ➤ ViewCube .

2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'outil ViewCube et choisissez Paramètres du cube de visualisation ViewCube.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres du cube de visualisation ViewCube, sélectionnez Afficher la boussole sous le ViewCube.

   La boussole apparaît sous l'outil ViewCube et indique la direction du nord dans le modèle.
4. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : NAVVCUBE

Aide-mémoire

Commandes

NAVVCUBE

Contrôle la visibilité et les propriétés d'affichage de l'outil ViewCube.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

NAVVCUBEDISPLAY

Contrôle l'affichage de l'outil ViewCube dans la fenêtre courante lorsque le système graphique 3D est actif.

NAVVCUBELOCATION

Identifie dans quel coin d'une fenêtre l'outil ViewCube s'affiche.

NAVVCUBEOPACITY

Détermine l'opacité de l'outil ViewCube lorsqu'il est inactif.

NAVVCUBESIZE

Définit la taille de l'outil ViewCube.

Menu du ViewCube

Utilisez le menu ViewCube pour restaurer et définir la vue de début d'un modèle, passer d'un mode de projection à l'autre et modifier le comportement interactif et l'apparence de l'outil ViewCube.

Le menu du ViewCube comporte les options suivantes :

- **Début :** restaure la vue de début enregistrée dans le modèle.
- **Parallèle :** Permet de basculer entre la vue courante et la projection parallèle.
- **Perspective :** permet de basculer entre la vue courante et la projection en perspective.
- **Perspective avec faces orthogonales :** permet de basculer la vue active vers une projection en perspective à moins qu'elle soit alignée à une vue de face définie sur l'outil ViewCube.
- **Définir la vue courante comme vue de début :** définit la vue de début du modèle selon la vue courante.
- **Paramètres du cube de visualisation ViewCube :** affiche la boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez régler l'apparence et le comportement de l'outil ViewCube.
- **Aide :** lance le système d'aide en ligne et affiche la rubrique relative à l'outil ViewCube.

Pour afficher le menu de l'outil ViewCube

Pour afficher le menu de l'outil ViewCube, procédez comme suit :

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la boussole, l'icône Début ou la zone principale de l'outil ViewCube.
- Cliquez sur le bouton du menu contextuel situé sous l'outil ViewCube.

Entrée de commande : NAVVCUBE

Aide-mémoire

Commandes

NAVVCUBE

Contrôle la visibilité et les propriétés d'affichage de l'outil ViewCube.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

PERSPECTIVE

Spécifie si la fenêtre courante affiche une vue en perspective.

Réorientation de la vue d'un modèle avec l'outil ViewCube

L'outil ViewCube offre de nombreuses possibilités intuitives pour réorienter la vue d'un modèle.

Réorientation de la vue courante

Vous pouvez réorienter la vue courante d'un modèle en cliquant sur des zones prédéfinies de l'outil ViewCube ou en faisant glisser celui-ci.

L'outil ViewCube fournit vingt-six zones définies sur lesquelles vous pouvez cliquer pour changer la vue courante d'un modèle. Ces zones sont réparties en trois catégories : coin, arête et face. Parmi les vingt-six zones définies, six représentent les vues orthogonales standard d'un modèle : haut, bas, avant, arrière, gauche et droite. Les vues orthogonales sont définies en cliquant sur l'une des faces de l'outil ViewCube.

Les vingt zones restantes servent à accéder à des vues inclinées d'un modèle. Si vous cliquez sur l'un des coins de l'outil ViewCube, la vue courante du modèle est réorientée sur une vue de trois-quarts, selon un point de vue défini par les trois côtés du modèle. Si vous cliquez sur l'une des arêtes, la vue du modèle est réorientée sur une vue de trois-quarts basée sur les deux côtés du modèle.

Arête **Coin** **Face**

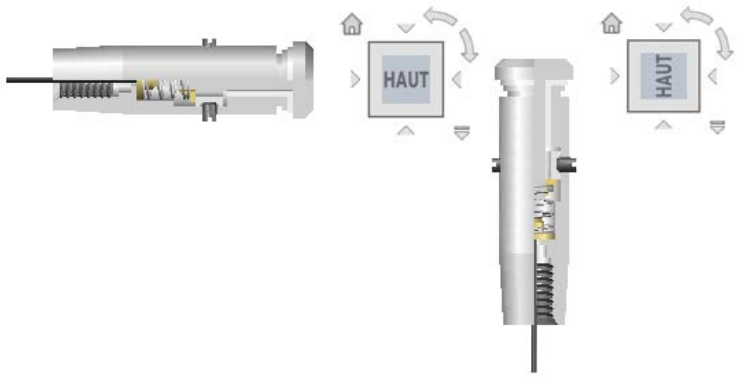
Vous pouvez également sélectionner et faire glisser l'outil ViewCube de manière à réorienter la vue d'un modèle sur un point de vue personnalisé, autre que

l'un des vingt-six points de vue prédéfinis. Lors du déplacement, le curseur change de forme, indiquant ainsi que vous réorientez la vue active du modèle. Si vous faites glisser l'outil ViewCube près de l'une des orientations prédéfinies et que l'option d'accrochage à la vue la plus proche est active, ViewCube pivote vers cette orientation.

Le contour de l'outil ViewCube permet d'identifier la forme d'orientation active : forme libre ou contrainte. En orientation libre (c'est-à-dire non orientée vers l'une des vingt-six vues prédéfinies), le contour de l'outil ViewCube s'affiche en ligne discontinue. En orientation contrainte (selon l'une des vues prédéfinies), son contour s'affiche en ligne continue.

Faire défiler une vue de face

Lorsque vous visualisez un modèle à partir de l'une des vues de face, deux boutons de flèches de rotation s'affichent près de l'outil ViewCube. Utilisez les flèches de rotation pour faire pivoter la vue courante de 90 degrés dans le sens horaire ou dans le sens contraire autour du centre de la vue.



Passage à une face adjacente

Lors de la visualisation d'un modèle à partir d'une vue de face, quatre triangles orthogonaux s'affichent près de l'outil ViewCube actif. Utilisez ces triangles pour basculer entre les vues de faces adjacentes.

Pour réorienter la vue de manière interactive

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Vues ➤ ViewCube .

2 Cliquez sur l'outil ViewCube ou la boussole qui se trouve en-dessous, maintenez le bouton gauche de la souri enfoncé, et faites le glisser dans la direction dans laquelle vous voulez faire tourner le modèle.

Entrée de commande : NAVVCUBE

Pour visualiser une face adjacente

REMARQUE Vérifiez que la vue de face est courante.

■ Cliquez sur l'un des triangles affichés près des arêtes de l'outil ViewCube.

Entrée de commande : NAVVCUBE

Pour réorienter la vue de manière interactive

■ Cliquez sur l'outil ViewCube, maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé et faites-le glisser dans la direction dans laquelle vous voulez faire tourner le modèle.

Entrée de commande : NAVVCUBE

Pour utiliser des transitions animées lorsque vous réorientez selon une orientation préréglée

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Vues ➤ ViewCube .

2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'outil ViewCube et choisissez Paramètres du cube de visualisation ViewCube.

3 Dans la boîte de dialogue Paramètre du cube de visualisation ViewCube, sous Lors du clic sur le ViewCube, sélectionnez Utiliser une transition en passant d'une vue à une autre.

Les transitions d'une vue à l'autre sont animées lorsque vous cliquez sur une zone prédéfinie de l'outil ViewCube.

4 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : NAVVCUBE

Pour ajuster automatiquement le modèle après une orientation de vue

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Vues ➤ ViewCube .

2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'outil ViewCube et choisissez Paramètres du cube de visualisation ViewCube.

3 Dans la boîte de dialogue Paramètre du cube de visualisation ViewCube, sous Lors du clic sur le ViewCube, sélectionnez Zoom sur l'étendue après le changement de vue.

Si vous cliquez sur une zone prédéfinie de l'outil ViewCube, le modèle sera réorienté et son affichage ajusté à la fenêtre.

4 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : NAVVCUBE

Pour faire défiler une vue de face

REMARQUE Assurez-vous qu'une vue de face est affichée.

■ Cliquez sur l'une des flèches de rotation affichées au-dessus et à droite de l'outil ViewCube.
La flèche de rotation gauche fait pivoter la vue de 90 degrés dans le sens trigonométrique ; la flèche de rotation droite la fait pivoter de 90 degrés dans le sens horaire.

Entrée de commande : NAVVCUBE

Aide-mémoire

Commandes

NAVVCUBE

Contrôle la visibilité et les propriétés d'affichage de l'outil ViewCube.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Définition du mode de projection de la vue

Une projection de vue permet de générer des effets visuels réalistes d'un modèle.

L'outil ViewCube prend en charge deux modes de projection de vue : perspective et orthogonale. La projection orthogonale est également appelée projection parallèle. Les vues projetées en perspective sont calculées en fonction de la distance entre la caméra théorique et le point cible. Plus la distance entre la caméra et le point cible est courte, plus l'effet de perspective est déformé. L'effet des distances plus longues est moins déformé sur le modèle. Les vues projetées orthogonales affichent tous les points d'un modèle projeté parallèlement à l'écran.

Le mode de projection orthogonale simplifie l'utilisation d'un modèle, car toutes les arêtes du modèle s'affichent dans une taille identique, indépendamment de la distance de la caméra. Toutefois, ce mode n'affiche pas les objets tels qu'ils vous apparaissent dans le monde réel. Dans le monde réel, les objets sont perçus dans une projection en perspective. Ainsi, lorsque vous générez un rendu ou une vue en mode Lignes cachées d'un modèle, la projection en perspective donne au modèle un aspect plus réaliste.

L'illustration suivante montre le même modèle visualisé à partir de la même direction, mais avec des projections de vue différentes.

Parallèle

Perspective

Lorsque vous modifiez la vue d'un modèle, elle est mise à jour en fonction du mode de projection précédent à moins que le mode de projection de l'outil ViewCube soit défini sur Perspective avec faces orthogonales. Ce mode force toutes les vues à s'afficher en projection en perspective à moins que vous visualisiez le modèle à partir de l'une des vues de face : haut, bas, avant, arrière, gauche ou droite.

Pour changer le mode de projection d'une vue

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Vues ➤ ViewCube .

2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'outil ViewCube, puis choisissez l'une des options suivantes :
   - Parallèle
   - Perspective
   - Perspective avec faces orthogonales

Entrée de commande : NAVVCUBE

Aide-mémoire

Commandes

NAVVCUBE

Contrôle la visibilité et les propriétés d'affichage de l'outil ViewCube.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

NAVVCUBEDISPLAY

Contrôle l'affichage de l'outil ViewCube dans la fenêtre courante lorsque le système graphique 3D est actif.

PERSPECTIVE

Spécifie si la fenêtre courante affiche une vue en perspective.

Vue de début

Vous pouvez définir la vue de début d'un modèle afin de pouvoir revenir à une vue que vous connaissez lorsque vous utilisez les outils de navigation.

La vue de début est une vue spéciale stockée avec un modèle qui facilite le renvoi à une vue connue ou familière. Toute vue d'un modèle peut être définie en tant que vue de début. Appliquez la vue de début enregistrée à la vue courante en cliquant sur le bouton Début, situé au-dessus de l'outil ViewCube ou dans le menu de celui-ci.

Lorsque vous ouvrez un dessin créé dans une version antérieure à AutoCAD 2008, les étendues d'un modèle servent de vue de début par défaut. Les dessins créés avec AutoCAD 2010 possèdent une Vue de début, définie avec une orientation dessus/gauche/avant. Vous pouvez non seulement utiliser la vue de début pour revenir à une vue que vous connaissez, mais également l'utiliser pour générer un aperçu miniature lorsque vous enregistrez un modèle au lieu d'utiliser la dernière vue sauvegardée.

La boîte de dialogue Paramètres d'aperçu miniature permet de contrôler l'aperçu miniature d'un dessin que vous enregistrez (vue de début ou dernière vue enregistrée). Outre la définition de la vue servant d'aperçu miniature, vous pouvez rétablir la vue de début jusqu'à la vue par défaut.

Pour définir la vue de début

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'outil ViewCube, puis choisissez Définir la vue en cours sur Début.

Ruban : Onglet Vue ➤ panneau Vues ➤ Affichage du cube ViewCube

Menu : Affichage ➤ Affichage ➤ Cube ViewCube ➤ Activé
Entrée de commande : NAVVCUBE

Pour réorienter le modèle vers la vue de début

Utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Cliquez sur le bouton Début ( ) situé près de l'outil ViewCube.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'outil ViewCube, puis choisissez Aller au début.

Ruban : Onglet Vue ➤ groupe de fonctions Vues ➤ ViewCube
Menu : Affichage ➤ Affichage ➤ Cube ViewCube ➤ Activé
Entrée de commande : NAVVCUBE

Pour réinitialiser la vue de début sur la vue par défaut

1. Cliquez sur Outils ➤ Options.
2. Dans l'onglet Ouvrir et enregistrer de la boîte de dialogue Options, sous Enregistrement des fichiers, cliquez sur Paramètres d'aperçu miniature.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres d'aperçu miniature, cliquez sur Réinitialiser la vue de début par défaut.
4. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue Paramètres d'aperçu miniature.
5. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue Options.

Entrée de commande : OPTIONS

Aide-mémoire

Commandes

NAVVCUBE

Contrôle la visibilité et les propriétés d'affichage de l'outil ViewCube.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Examen d'objets spécifiques à l'aide de l'outil ViewCube

Vous pouvez examiner chaque objet d'un modèle à l'aide de l'outil ViewCube.

Avec l'outil ViewCube, vous pouvez définir le centre d'une vue en fonction d'un ou plusieurs objets sélectionnés. Une fois que vous avez sélectionné un ou des objets, si vous utilisez l'outil ViewCube pour modifier l'orientation du modèle, celui-ci pivote autour du centre de la vue. Le centre de la vue est calculé en fonction de l'étendue des obets sélectionnés.

Pour examiner des objets individuels à l'aide de l'outil ViewCube

1. Dans le modèle, sélectionnez un ou plusieurs objets devant définir le centre de la vue.
2. Cliquez sur l'un des emplacements prédéfinis de l'outil ViewCube ou faites glisser ce dernier pour réorienter la vue du modèle.

   L'outil ViewCube réoriente la vue du modèle en fonction du centre des objets sélectionnés.

Ruban : Onglet Vue ➤ groupe de fonctions Vues ➤ ViewCube
Menu : Affichage ➤ Affichage ➤ Cube ViewCube ➤ Activé
Entrée de commande : NAVVCUBE

Aide-mémoire

Commandes

NAVVCUBE

Contrôle la visibilité et les propriétés d'affichage de l'outil ViewCube.

Changer de SCU avec l'outil ViewCube

L'outil ViewCube vous permet de changer le SCU courant du modèle et d'utiliser à la place un des SCU existants enregistrés avec le modèle, ou de définir un nouveau SCU.

Le menu SCU, situé sous l'outil ViewCube, affiche le nom du SCU courant du modèle. A partir de ce menu, vous pouvez restaurer un des SCU existants enregistrés avec le modèle, basculer vers le SCG ou définir un nouveau SCU. L'élément SCG du menu vous permet de basculer le système de coordonnées de SCU à SCG. Le nouveau SCU permet d'appliquer une rotation au SCU courant en fonction d'un, de deux ou de trois points pour définir un nouveau SCU. Lorsque vous cliquez sur Nouveau SCU, un nouveau SCU, dont le nom par défaut est Sans nom, est défini. Pour enregistrer le SCU sous un nom de votre choix de sorte à pouvoir le restaurer plus tard, utilisez l'option Nommé.

Vous pouvez orienter l'outil ViewCube avec le SCU courant ou le SCG. En orientant l'outil ViewCube avec le SCU courant, vous savez dans quelle direction vous effectuez votre modélisation. En orientant l'outil ViewCube avec le SCG, vous pouvez naviguer dans le modèle en fonction des directions

Nord et Vers le haut du modèle. Les paramètres permettant de contrôler l'orientation de l'outil ViewCube se trouvent dans la boîte de dialogue Paramètres du cube ViewCube.

Pour afficher ou masquer le menu SCU

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Vues ➤ ViewCube .

2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'outil ViewCube et choisissez Paramètres du cube ViewCube.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres du cube de visualisation ViewCube, sous Affichage, cliquez sur Afficher le menu SCU.

   Le menu SCU s'affiche sous l'outil ViewCube. Vous pouvez voir quel SCU est défini comme courant et basculer vers un autre SCU.
4. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : NAVVCUBE

Pour basculer vers un autre SCU

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Vues ➤ ViewCube .

2. Dans le menu SCU, situé sous l'outil ViewCube, cliquez sur la flèche vers le bas en regard du nom du SCU courant.
3. Sélectionnez un SCU dans la liste.

Entrée de commande : NAVVCUBE

Pour basculer vers un SCG

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Vues ➤ ViewCube .

2. Dans le menu SCU, situé sous l'outil ViewCube, cliquez sur la flèche vers le bas en regard du nom du SCU courant.
3. Sélectionnez un SCG dans la liste.

Entrée de commande : NAVVCUBE

Pour définir l'orientation de l'outil ViewCube en fonction du SCU courant ou du SCG

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Vues ➤ ViewCube .

2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'outil ViewCube et choisissez Paramètres du cube de visualisation ViewCube.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres du cube ViewCube, cliquez sur Orienter le ViewCube selon le SCU en cours.

   L'outil ViewCube s'aligne sur le SCU courant.
4. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : NAVVCUBE

Aide-mémoire

Commandes

NAVVCUBE

Contrôle la visibilité et les propriétés d'affichage de l'outil ViewCube.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

SCU

Gère les systèmes de coordonnées utilisateur.

Variables système

NAVVCUBEORIENT

Détermine si l'outil ViewCube reflète le SCU ou le SCG courant.

Navigation avec les disques de navigation SteeringWheel

Les disques de navigation SteeringWheel sont des menus "suiveurs" qui vous permettent d'accéder à divers outils de navigation 2D et 3D à partir d'un seul outil.

Présentation des disques de navigation SteeringWheels

Les disques de navigation SteeringWheel sont des menus "suiveurs" divisés en sections. A chaque section d'un disque correspond un outil de navigation.

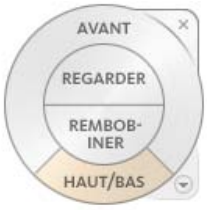
Les disques de navigation SteeringWheels peuvent vous permettre de gagner du temps, car ils combinent les outils de navigation courants dans une interface unique. Les disques de navigation sont spécifiques au contexte dans lequel un modèle est affiché.

Les illustrations suivantes indiquent les disques de navigation disponibles :

Disque de navigation 2D

Disque de navigation complète

Disque de visionnage d'un objet (disque de navigation de base)



Disque de visite d'un bâtiment (disque de navigation de base)

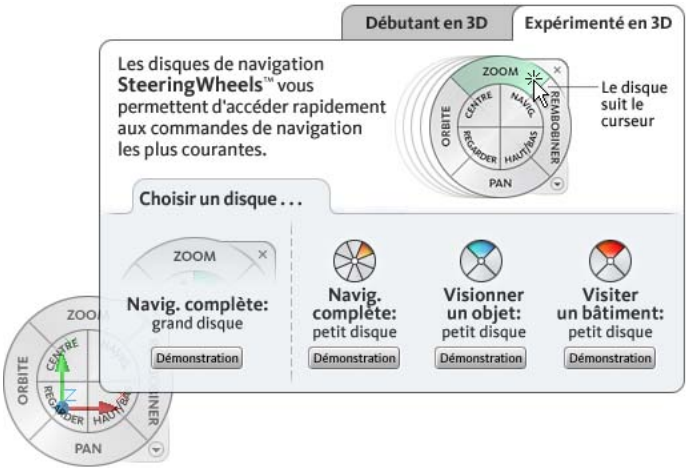
Petit disque de navigation complète

Petit disque de visionnage d'un objet

Petit disque de visite d'un bâtiment

Bulle de première approche

Lorsqu'un disque de navigation est affiché pour la première fois en vue 3D, la bulle de première approche relative aux disques apparaît. Cette bulle indique le rôle et le fonctionnement d'un disque.



Affichage et utilisation des disques de navigation

Le déplacement d'une section d'un disque constitue le mode d'interaction principal. Après l'affichage d'un disque, cliquez sur l'une de ses sections en maintenant le bouton du périphérique de pointage enfoncé de manière à activer l'outil de navigation. Faites glisser le curseur pour réorienter la vue. Vous revenez au disque lorsque vous relâchez le bouton.

Apparence des disques de navigation

Vous pouvez gérer l'apparence des disques en basculant d'un style de disque à un autre ou en ajustant leur taille et leur opacité. Les disques de navigation (à l'exception du disque de navigation 2D) sont disponibles en deux tailles : grande et petite.

La taille d'un disque de navigation détermine la taille des sections et des étiquettes qui apparaissent sur le disque. Le niveau d'opacité détermine la visibilité des objets du modèle recouverts par le disque de navigation.

Info-bulles sur les disques de navigation, messages sur les outils et texte affiché sous le curseur

Lorsque vous placez le curseur au-dessus d'un bouton d'un disque de navigation, une info-bulle s'affiche sous le disque de navigation. Elle indique quelle action la section ou le bouton effectue lorsque vous cliquez dessus.

Similaires aux info-bulles, les messages sur les outils et le texte affiché sous le curseur apparaissent lorsque vous utilisez l'un des outils de navigation à partir d'un disque. Des messages s'affichent lorsqu'un outil de navigation est actif.

Ils contiennent des instructions essentielles relatives à l'utilisation de l'outil. Le texte qui apparaît sous le curseur affiche le nom de l'outil de navigation actif près du curseur. La désactivation des messages sur les outils et du texte affiché sous le curseur affecte uniquement les informations affichées lors de l'utilisation de petits disques ou de grands disques de navigation complète.

Pour afficher un disque de navigation

Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation ➤ et cliquez sur l'un des disques de navigation disponibles.
- Cliquez sur le menu Affichage ➤ Disques de navigation Steering Wheel
- Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation Steering Wheel.
- Sur la barre d'état, cliquez sur Disques de navigation Steering Wheel.

Entrée de commande : NAVSWHEEL

Pour fermer un disque de navigation

Vous pouvez fermer le disque de navigation de plusieurs façons :

- Appuyez sur Echap ou Entrée
- Cliquez sur le bouton Fermer
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le disque et choisissez Fermer le disque de navigation

Entrée de commande : NAVSWHEEL

Pour changer la taille des disques de navigation

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation ➤ et cliquez sur l'un des disques de navigation disponibles.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le disque de navigation et choisissez Paramètres du disque de navigation SteeringWheel.

3 Dans la boîte de dialogue Paramètres des disques de navigation SteeringWheel, sous Grands disques ou Petits disques, faites glisser le curseur Taille du disque vers la gauche ou vers la droite.

   Si vous faites glisser le curseur vers la gauche, la taille du disque de navigation diminue alors qu'elle augmente si vous le faites glisser vers la droite.

4 Cliquez sur OK.

Menu : Affichage ➤ Disques de navigation SteeringWheel
Entrée de commande : NAVSWHEEL
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation

Pour modifier le niveau d'opacité des disques de navigation

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation ➤ et cliquez sur l'un des disques de navigation disponibles.

2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le disque de navigation et choisissez Paramètres du disque de navigation SteeringWheel.

3 Dans la boîte de dialogue Paramètres des disques de navigation SteeringWheel, sous Grands disques ou Petits disques, faites glisser le curseur Opacité du disque vers la gauche ou vers la droite.

   Si vous faites glisser le curseur vers la gauche, la transparence du disque augmente. Si vous le faites glisser vers la droite, le disque devient plus opaque.

4 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : NAVSWHEEL
Menu : Affichage ➤ Disques de navigation SteeringWheel
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation

Pour définir la position des disques de navigation au démarrage du programme

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation ➤ et cliquez sur l'un des disques de navigation disponibles.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le disque de navigation et choisissez Paramètres du disque de navigation SteeringWheel.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres des disques de navigation SteeringWheels, sous Affichage, cliquez sur Afficher le disque de navigation fixé au démarrage.

   Le disque de navigation s'affiche à un endroit fixe. Si cette option n'est pas activée, il suit le curseur.
4. Cliquez sur OK.

Ruban : Onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation
Menu : Affichage ➤ Disques de navigation SteeringWheel
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation
Entrée de commande : NAVSWHEEL

Pour activer les info-bulles associées aux disques de navigation

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation ➤ et cliquez sur l'un des disques de navigation disponibles.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le disque de navigation et choisissez Paramètres du disque de navigation SteeringWheel.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres des disques de navigation SteeringWheels, sous Affichage, cliquez sur Afficher les info-bulles.

   Une info-bulle s'affiche pour la section ou le bouton d'un disque de navigation sur lequel le curseur est placé.
4. Cliquez sur OK.

Menu : Affichage ➤ Disques de navigation SteeringWheel

Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation
Entrée de commande : NAVSWHEEL

Pour activer les messages associés aux disques de navigation

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation ➤ et cliquez sur l'un des disques de navigation disponibles.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le disque de navigation et choisissez Paramètres du disque de navigation SteeringWheel.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres des disques de navigation SteeringWheels, sous Affichage, cliquez sur Afficher les messages sur les outils.

   Des messages s'affichent lorsque vous utilisez des outils de navigation.
4. Cliquez sur OK.

Menu : Affichage ➤ Disques de navigation SteeringWheel
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation Steering Wheel
Entrée de commande : NAVSWHEEL

Aide-mémoire

Commandes

NAVSWHEEL

Affiche un disque contenant plusieurs outils de navigation dans la vue.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

NAVSWHEELMODE

Définit le mode courant du disque de navigation SteeringWheel.

NAVSWHEELOPACITYBIG

Détermine l'opacité des grands disques de navigation SteeringWheel.

NAVSWHEELOPACITYMINI

Détermine l'opacité des petits disques de navigation SteeringWheel.

NAVSWHEELSIZEBIG

Définit la taille des grands disques de navigation SteeringWheel.

NAVSWHEELSIZEMINI

Définit la taille des petits disques de navigation SteeringWheel.

Menu du disque de navigation

Dans le menu Disque de navigation Steering Wheel, vous pouvez passer d'un disque à l'autre et modifier la vue du modèle.

Utilisez le menu du disque de navigation pour basculer entre les grands et les petits disques, revenir à la vue de début, modifier les préférences du disque courant ou contrôler le comportement des outils 3D Navigation, Orbite et Regarder. Les options disponibles dans le menu du disque de navigation dépendent du disque et du programme actifs.

Le menu du disque de navigation comporte les options suivantes :

- **Petit disque de visionnage d'un objet :** affiche le petit disque correspondant.
- **Petit disque de visite d'un bâtiment :** affiche le petit disque correspondant.
- **Petit disque de navigation complète :** affiche le petit disque correspondant.
- **Disque de navigation complète :** affiche le grand disque correspondant.
- **Disques de navigation de base :** affiche le grand disque de visionnage d'un objet ou de visite d'un bâtiment.
- **Aller au début** :accède à la vue de début enregistrée dans le modèle.
- **Ajuster à la fenêtre :** redimensionne et centre la vue courante pour afficher tous les objets.
- **Rétablir le centre d'origine** :restaure le centre de la vue dans l'étendue du modèle.

- **Niveler la caméra :** fait pivoter la vue courante par rapport au plan du sol *XY*.
- **Augmenter la vitesse de navigation :** double la vitesse du pas utilisée pour l'outil Navigation.
- **Diminuer la vitesse de navigation :** réduit de moitié la vitesse du pas utilisée pour l'outil Navigation.
- **Aide :** lance le système d'aide en ligne et affiche la rubrique relative aux disques de navigation.
- **Paramètres du disque de navigation SteeringWheel** affiche une boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez définir vos préférences en matière de disques de navigation.
- **Fermer le disque de navigation :** ferme le disque de navigation.

Pour afficher le menu du disque de navigation

- Cliquez sur la flèche vers le bas située en bas à droite du disque ou cliquez avec le bouton droit de la souris sur le disque de navigation.

Entrée de commande : NAVSWHEEL
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation

Aide-mémoire

Commandes

NAVSWHEEL

Affiche un disque contenant plusieurs outils de navigation dans la vue.

Variables système

NAVSWHEELMODE

Définit le mode courant du disque de navigation SteeringWheel.

Disques de navigation

Plusieurs disques sont disponibles. Certains disques sont conçus pour la navigation 2D alors que d'autres sont mieux adaptés à la navigation 3D.

Disque de navigation 2D

Le disque de navigation en 2D est utilisé pour la navigation de base dans les vues en 2D.

Ce disque permet d'accéder aux outils de navigation 2D. Il se révèle particulièrement utile lorsque le périphérique de pointage n'est pas doté de molette de défilement. Le disque permet d'accéder aux outils Panoramique et Zoom.

Les sections du disque de navigation 2D comportent les options suivantes :

- ***NavSWheelPanTool.htm*** **:** repositionne la vue courante au moyen d'un panoramique.
- ***NavSWheelZoomTool.htm*** **:** règle le facteur d'agrandissement de la vue courante.
- ***NavSWheelRewindTool.htm*** **:** restaure la dernière orientation de la vue. Vous pouvez avancer ou rembobiner en cliquant, puis en faisant glisser le curseur vers la gauche ou vers la droite.

Pour passer au disque de navigation en 2D

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Navigation ➤ l'icône déroulante Disques de navigation ➤ Disque de navigation 2D.

Entrée de commande : NAVSWHEEL
Menu contextuel : Disques de navigation SteeringWheel
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation

Aide-mémoire

Commandes

NAVSWHEEL

Affiche un disque contenant plusieurs outils de navigation dans la vue.

Variables système

NAVSWHEELMODE

Définit le mode courant du disque de navigation SteeringWheel.

Disques de visionnage d'un objet

Les disques de visualisation d'objet sont utilisés pour la navigation en 3D. Utilisez ces disques pour afficher des objets séparément ou par groupe dans un modèle.

Les disques de visionnage (grand et petit) permettent d'afficher des objets ou caractéristiques d'un modèle. Le grand disque de visionnage d'un objet est conçu pour les utilisateurs néophytes dans le domaine de la 3D. Le petit disque de visionnage d'un objet est, lui, conçu pour les utilisateurs expérimentés.

Grand disque de visionnage d'un objet

Les sections du grand disque de visionnage d'un objet comportent les options suivantes :

- ***NavSWheelCenterTool.htm*** **:** permet d'indiquer un point sur un modèle sur lequel ajuster le centre de la vue courante ou modifier le point cible utilisé par certains outils de navigation.
- ***NavSWheelZoomTool.htm*** **:** règle le facteur d'agrandissement de la vue courante.

- ***NavSWheelRewindTool.htm*** : restaure la dernière orientation de la vue. Vous pouvez avancer ou rembobiner en cliquant, puis en faisant glisser le curseur vers la gauche ou vers la droite.
- ***NavSWheelOrbitTool.htm*** : fait pivoter la vue courante autour d'un point fixe.

Petit disque de visionnage d'un objet

Les sections du petit disque de visionnage d'un objet comportent les options suivantes :

- ***NavSWheelZoomTool.htm*** : règle le facteur d'agrandissement de la vue courante.
- ***NavSWheelRewindTool.htm*** : restaure la dernière vue. Vous pouvez avancer ou rembobiner en cliquant, puis en faisant glisser le curseur vers la gauche ou vers la droite.
- ***NavSWheelPanTool.htm*** : repositionne la vue courante au moyen d'un panoramique.
- ***NavSWheelOrbitTool.htm*** : fait pivoter la vue courante autour d'un point fixe.

REMARQUE Lorsque le petit disque est affiché, vous pouvez maintenir le bouton central de la souris enfoncé pour effectuer un panoramique, maintenir ce bouton central, ainsi que la touche MAJ enfoncés pour appliquer l'orbite au modèle ou bien utiliser la molette pour effectuer un zoom avant ou arrière.

Pour passer au grand disque de visionnage d'un objet

Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation ➤ Visionnage d'un objet de base.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le disque de navigation, puis choisissez Disques de navigation de base ➤ Disque de visionnage d'un objet.

Entrée de commande : NAVSWHEEL
Menu contextuel : Disques de navigation SteeringWheel
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation

Pour passer au petit disque de visionnage d'un objet

Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation ➤ Petit visionnage d'objet.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le disque de navigation, puis choisissez Petit disque de visionnage d'un objet.

Entrée de commande : NAVSWHEEL
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation

Aide-mémoire

Commandes

NAVSWHEEL

Affiche un disque contenant plusieurs outils de navigation dans la vue.

Variables système

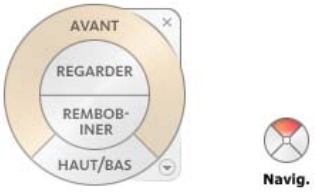
NAVSWHEELMODE

Définit le mode courant du disque de navigation SteeringWheel.

Disques de visite d'un bâtiment

Les disques de visite d'un bâtiment sont destinés à la navigation 3D. Utilisez ces disques pour parcourir l'intérieur d'un modèle.

Les disques de visite d'un bâtiment (grand et petit) permettent de se déplacer dans un modèle, tel qu'un bâtiment, une chaîne de montage, un navire ou une plate-forme pétrolière. Vous pouvez également naviguer autour d'un modèle. Le grand disque de visite d'un bâtiment est conçu pour les utilisateurs néophytes dans le domaine de la 3D. Le petit disque de visite d'un bâtiment est, lui, conçu pour les utilisateurs expérimentés.



Grand disque de visite d'un bâtiment

Les sections du grand disque de visite d'un bâtiment comportent les options suivantes :

- ***NavSWheelForwardTool.htm*** : règle la distance entre le point de vue courant et le point de pivotement défini du modèle. Un clic simple sur un objet avance de la moitié de la distance par rapport au point de pivotement.
- ***NavSWheelLookTool.htm*** : fait basculer la vue courante.
- ***NavSWheelRewindTool.htm*** : restaure la dernière vue. Vous pouvez avancer ou rembobiner en cliquant, puis en faisant glisser le curseur vers la gauche ou vers la droite.
- ***NavSWheelUpDownTool.htm*** : fait glisser la vue courante d'un modèle le long de l'axe *Z*.

Petit disque de visite d'un bâtiment

Les sections du petit disque de visite d'un bâtiment comportent les options suivantes :

- ***NavSWheelWalkTool.htm*** : simule la marche dans un modèle.
- ***NavSWheelRewindTool.htm*** : restaure la dernière vue. Vous pouvez avancer ou rembobiner en cliquant, puis en faisant glisser le curseur vers la gauche ou vers la droite.
- ***NavSWheelUpDownTool.htm*** : fait glisser la vue courante d'un modèle le long de l'axe *Z*.
- ***NavSWheelLookTool.htm*** : fait basculer la vue courante.

REMARQUE Lorsque le petit disque est affiché, vous pouvez maintenir le bouton central de la souris enfoncé pour effectuer un panoramique, maintenir ce bouton central, ainsi que la touche MAJ enfoncés pour appliquer l'orbite au modèle ou bien utiliser la molette pour effectuer un zoom avant ou arrière.

Pour passer au grand disque de visite d'un bâtiment

Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Navigation ➤ l'icône déroulante Disques de navigation ➤ Disque de visite d'un bâtiment de base.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le disque de navigation, puis choisissez Disques de navigation de base ➤ Disque de visite d'un bâtiment.

Entrée de commande : NAVSWHEEL

Pour passer au petit disque de visite d'un bâtiment

Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Navigation ➤ l'icône déroulante Disques de navigation ➤ Petit disque de visite d'un bâtiment.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le disque de navigation, puis choisissez Petit disque de visite d'un bâtiment.

Entrée de commande : NAVSWHEEL
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation

Aide-mémoire

Commandes

NAVSWHEEL

Affiche un disque contenant plusieurs outils de navigation dans la vue.

Variables système

NAVSWHEELMODE

Définit le mode courant du disque de navigation SteeringWheel.

Disques de navigation complète

Les disques de navigation complète combinent les outils de navigation 2D et 3D disponibles dans les disques de navigation 2D, de visionnage d'objet et de visite d'un bâtiment, dans un seul disque.

Les disques de navigation complète (petit et grand) comportent des outils de navigation 3D qui figurent sur les disques de visionnage d'un objet et de visite d'un bâtiment. Vous pouvez afficher chaque objet d'un modèle et naviguer dans et autour de celui-ci. Les petits et grands disques de navigation complète sont conçus pour des utilisateurs expérimentés dans le domaine de la 3D.

REMARQUE Lorsqu'un des disques de navigation complète est affiché, vous pouvez maintenir le bouton central de la souris enfoncé pour effectuer un panoramique, maintenir ce bouton central, ainsi que la touche MAJ enfoncés pour appliquer l'orbite au modèle ou bien utiliser la molette pour effectuer un zoom avant ou arrière.

Grand disque de navigation complète

Les sections du grand disque de navigation complète comportent les options suivantes :

- ***NavSWheelZoomTool.htm*** : règle le facteur d'agrandissement de la vue courante.
- ***NavSWheelRewindTool.htm*** : restaure la dernière vue. Vous pouvez avancer ou rembobiner en cliquant, puis en faisant glisser le curseur vers la gauche ou vers la droite.
- ***NavSWheelPanTool.htm*** : repositionne la vue courante au moyen d'un panoramique.
- ***NavSWheelOrbitTool.htm*** : fait pivoter la vue courante autour d'un point fixe.
- ***NavSWheelCenterTool.htm*** : permet d'indiquer un point sur un modèle sur lequel ajuster le centre de la vue courante ou modifier le point cible utilisé par certains outils de navigation.

- ***NavSWheelWalkTool.htm*** : simule la marche dans un modèle.
- ***NavSWheelLookTool.htm*** : fait basculer la vue courante.
- ***NavSWheelUpDownTool.htm*** : fait glisser la vue courante d'un modèle le long de l'axe Z.

Petit disque de navigation complète

Les sections du petit disque de navigation complète comportent les options suivantes :

- ***NavSWheelZoomTool.htm*** : règle le facteur d'agrandissement de la vue courante.
- ***NavSWheelWalkTool.htm*** : simule la marche dans un modèle.
- ***NavSWheelRewindTool.htm*** : restaure la dernière vue. Vous pouvez avancer ou rembobiner en cliquant, puis en faisant glisser le curseur vers la gauche ou vers la droite.
- ***NavSWheelUpDownTool.htm*** : fait glisser la vue courante d'un modèle le long de l'axe Z.
- ***NavSWheelPanTool.htm*** : repositionne la vue courante au moyen d'un panoramique.
- ***NavSWheelLookTool.htm*** : fait basculer la vue courante.
- ***NavSWheelOrbitTool.htm*** : fait pivoter la vue courante autour d'un point fixe.
- ***NavSWheelCenterTool.htm*** : permet d'indiquer un point sur un modèle sur lequel ajuster le centre de la vue courante ou modifier le point cible utilisé par certains outils de navigation.

Pour passer au grand disque de navigation complète

Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Navigation ➤ l'icône déroulante Disque de navigation ➤ Disque de navigation complète.
- Cliquez sur le disque avec le bouton droit de la souris et choisissez Disque de navigation complète.

Entrée de commande : NAVSWHEEL

Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation

Pour passer au petit disque de navigation complète

Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Navigation ➤ l'icône déroulante Disques de navigation ➤ Petit disque de navigation complète.

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le disque, puis choisissez Petit disque de navigation complète.

Entrée de commande : NAVSWHEEL
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation

Aide-mémoire

Commandes

NAVSWHEEL

Affiche un disque contenant plusieurs outils de navigation dans la vue.

Variables système

NAVSWHEELMODE

Définit le mode courant du disque de navigation SteeringWheel.

Outils de navigation

Les outils de navigation disponibles réorientent la vue courante d'un modèle.

Vous pouvez régler l'affichage d'un modèle en augmentant ou réduisant la taille d'affichage des objets et en le faisant pivoter de manière à modifier son orientation à l'aide des outils disponibles sur les disques de navigation SteeringWheels. Vous pouvez créer une vue définissant une zone d'un modèle en tant que vue de début et utiliser des vues prédéfinies pour restaurer des

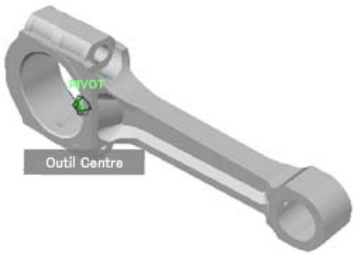
points de vue connus d'un modèle à l'aide de l'outil de navigation ®ViewCube® d'Autodesk.

Outil Centre

L'outil Centre permet de définir un point sur un modèle comme centre de la vue courante. Il permet également de déplacer le point cible de certains outils de navigation.

L'outil Centre permet de définir le centre de la vue courante d'un modèle. Pour définir le centre de la vue, faites glisser le curseur sur le modèle. Une sphère s'affiche en plus du curseur. Le modèle est centré sur la sphère qui indique que le point sous le curseur deviendra le centre de la vue courante lorsque vous relâcherez le bouton de la souris.

REMARQUE Lorsqu'il est impossible d'identifier un point central sur le modèle, une icône (un cercle avec une ligne diagonale) s'affiche en lieu et place de la sphère.



Le point défini par l'outil Centre correspond au point de convergence de l'outil Zoom et au point de pivotement de l'outil Orbite.

REMARQUE Pour effectuer un zoom avec les disques de navigation complète à partir du centre que vous avez défini, appuyez préalablement sur la touche *CTRL* et maintenez-la enfoncée.

Pour définir un point comme centre de la vue dans un modèle

1. Affichez l'un des disques de navigation complète ou le grand disque de visionnage d'un objet.
2. Cliquez et maintenez le bouton de votre périphérique de pointage enfoncé sur la section Centre.
3. Faites glisser le curseur à l'emplacement souhaité dans le modèle.

4 Lorsque la sphère apparaît, relâchez le bouton.

   Un panoramique est appliqué au modèle jusqu'à ce que la sphère soit centrée.

Entrée de commande : NAVSWHEEL
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation

Pour indiquer le point cible des outils Zoom et Orbite

1 Affichez l'un des disques de navigation complète ou le grand disque de visionnage d'un objet.

2 Cliquez et maintenez le bouton de votre périphérique de pointage enfoncé sur la section Centre.

3 Faites glisser le curseur sur l'emplacement souhaité du modèle.

4 Lorsque la sphère apparaît, relâchez le bouton.

   Un panoramique est appliqué au modèle jusqu'à ce que la sphère soit centrée.

5 Utilisez l'outil Zoom ou Panoramique pour réorienter la vue du modèle.

   Si vous utilisez l'un des disques de navigation complète, maintenez la touche *CTRL* enfoncée avant de sélectionner l'outil Zoom.

Entrée de commande : NAVSWHEEL
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation

Aide-mémoire

Commandes

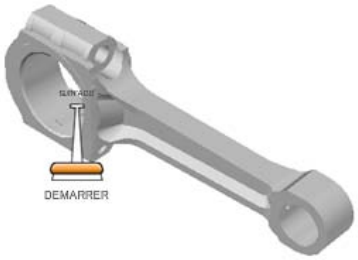
NAVSWHEEL

Affiche un disque contenant plusieurs outils de navigation dans la vue.

Outil Avant

L'outil Avant permet de régler la distance entre le point de vue courant et le point de pivotement défini du modèle.

L'outil Avant permet de changer le facteur d'agrandissement du modèle en augmentant ou en diminuant la distance entre le point de vue courant et le point de pivotement. La distance à laquelle vous pouvez avancer ou reculer est limitée par la position du point de pivotement.



Pour ajuster la distance séparant le point de vue courant et le point de pivotement, utilisez l'indicateur d'ajustement de distance. Cet indicateur comporte deux marques qui correspondent aux distances de départ et de destination à partir du point de vue courant. La distance parcourue est signalée par l'indicateur de position orange. Faites glisser l'indicateur vers l'avant ou l'arrière pour augmenter ou réduire la distance au point de pivotement.

Pour réorienter une vue en se rapprochant ou en s'éloignant du modèle

1. Affichez le grand disque de visite d'un bâtiment.
2. Cliquez et maintenez le bouton de votre périphérique de pointage enfoncé sur la section Avant.

   L'indicateur d'ajustement de distance s'affiche.

   REMARQUE Si vous cliquez une fois sur la section Avant, le modèle avance de 50 % de la distance entre l'emplacement courant et le point de pivotement.
3. Déplacez le curseur vers le haut ou vers le bas pour modifier la distance à laquelle vous visionnez le modèle.
4. Relâchez le bouton de la souris pour revenir au disque de navigation.

Entrée de commande : NAVSWHEEL
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.

Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation

Aide-mémoire

Commandes

NAVSWHEEL

Affiche un disque contenant plusieurs outils de navigation dans la vue.

Outil de visualisation (Regarder)

L'outil de visualisation fait pivoter la vue horizontalement ou verticalement autour d'un point fixe.

L'outil de visualisation vous permet de faire pivoter la vue courante verticalement ou horizontalement. Lors de la rotation de la vue, votre ligne de vue pivote autour de la position actuelle des yeux, imitant le mouvement de la tête, comme si vous vous trouviez dans une position fixe et que vous regardiez vers le haut et le bas tout en tournant la tête à gauche ou à droite.

Lorsque vous utilisez l'outil de visualisation, vous pouvez ajuster la vue du modèle en faisant glisser le curseur. Lorsque vous faites glisser le curseur, il prend la forme de l'icône de l'outil de visualisation et le modèle pivote autour de la position de la vue courante.

Navigation dans un modèle

Lorsque vous utilisez l'outil de visualisation à partir du grand disque de navigation complète, vous pouvez parcourir un modèle à l'aide des touches

fléchées du clavier. Pour ajuster la vitesse de navigation, utilisez la boîte de dialogue des propriétés des disques de navigation SteeringWheels.

Inverser l'axe vertical

Lorsque vous faites glisser le curseur vers le haut, le point de vue cible monte et inversement. Pour inverser l'axe vertical pour l'outil de visualisation, utilisez la boîte de dialogue des propriétés des disques de navigation SteeringWheels.

Pour naviguer autour d'une vue avec l'outil de visualisation

1. Affichez l'un des disques de navigation complète ou le petit disque de visite d'un bâtiment.
2. Cliquez et maintenez le bouton de votre périphérique de pointage enfoncé sur la section Regarder.

   Le curseur prend la forme de l'icône de l'outil de visualisation.
3. Faites glisser le curseur pour changer la direction de visualisation.
4. Relâchez le bouton de la souris pour revenir au disque de navigation.

Entrée de commande : NAVSWHEEL
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation

Pour naviguer autour et dans un modèle avec l'outil Regarder

1. Affichez le grand disque de navigation complète.
2. Cliquez et maintenez le bouton de votre périphérique de pointage enfoncé sur la section Regarder.

   Le curseur prend la forme de l'icône de l'outil de visualisation.
3. Faites glisser le curseur pour changer la direction de visualisation.
4. Tout en maintenant le bouton de la souris enfoncé, appuyez sur les touches fléchées pour naviguer dans le modèle.
5. Relâchez le bouton de la souris pour revenir au disque de navigation.
6. Cliquez sur Fermer pour quitter le disque de navigation.

Entrée de commande : NAVSWHEEL
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.

Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation

Pour inverser l'axe vertical de l'outil de visualisation

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation ➤ et cliquez sur l'un des disques de navigation disponibles .
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le disque de navigation et choisissez Paramètres du disque de navigation SteeringWheel.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres des disques de navigation SteeringWheel, cliquez sur Inverser l'axe vertical pour l'outil de visualisation.

   Si vous faites glisser le curseur vers le bas ou vers le haut, le point de vue cible descend ou monte respectivement.
4. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : NAVSWHEEL
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation

Aide-mémoire

Commandes

NAVSWHEEL

Affiche un disque contenant plusieurs outils de navigation dans la vue.

Outil Orbite

L'outil Orbite fait pivoter la vue courante autour du modèle selon un point fixe.

L'outil Orbite permet de changer l'orientation d'un modèle. L'icône du curseur prend la forme de celle de l'outil Orbite. Lorsque vous faites glisser le curseur, le modèle pivote autour d'un point alors que la vue reste fixe.

Définir le point de pivotement

Le point de pivotement est le point de base autour duquel vous faites pivoter le modèle avec l'outil Orbite. Vous pouvez le définir des façons suivantes :

- **Point de pivotement par défaut** : lorsque vous ouvrez un modèle pour la première fois, l'outil Orbite utilise le point cible de la vue courante comme point de pivotement par défaut.
- **Sélection d'objets** : vous pouvez sélectionner des objets avant d'utiliser l'outil Orbite de manière à calculer le point de pivotement. Le point de pivotement est calculé en fonction du centre de l'étendue des objets sélectionnés.
- **Outil Centre** : vous pouvez définir un point du modèle comme point de pivotement pour appliquer l'orbite avec l'outil *NavSWheelCenterTool.htm*.
- **CTRL + clic et faire glisser** : Appuyez sur la touche *CTRL* et maintenez-la enfoncée avant de cliquer sur la section Orbite ou lorsque l'outil Orbite est actif, puis faites glisser le curseur jusqu'au point du modèle à utiliser en tant que point de pivotement. Cette option est uniquement disponible lorsque vous utilisez le grand et le petit disques de navigation complète ou le petit disque de visionnage d'un objet.

REMARQUE Lorsque l'outil Orbite est actif, vous pouvez déplacer son point de pivotement à tout moment en appuyant sur la touche *CTRL* et en la maintenant enfoncée.

Maintenir la direction vers le haut

Vous pouvez déterminer la façon dont l'orbite est appliquée au modèle autour du point de pivotement en choisissant de maintenir la direction vers le haut du modèle. Lorsque la direction vers le haut est maintenue, l'orbite est contrainte le long de l'axe *XY* et de la direction *Z*. Si vous faites glisser le curseur horizontalement, la caméra se déplace parallèlement au plan *XY*. Si vous déplacez le curseur verticalement, la caméra se déplace le long de l'axe *Z*.

Si la direction vers le haut n'est pas maintenue, vous pouvez faire défiler le modèle à l'aide de l'anneau de rotation centré autour du point de pivotement. Utilisez la boîte de dialogue des propriétés des disques de navigation SteeringWheels pour contrôler si la direction vers le haut est maintenue pour l'outil Orbite.

Pour appliquer une orbite à un modèle avec l'outil Orbite

1. Affichez l'un des disques de visionnage d'un objet ou de navigation complète.
2. Cliquez et maintenez le bouton de votre périphérique de pointage enfoncé sur la section Orbite.

   Le curseur prend la forme de l'icône de l'outil Orbite.
3. Faites glisser le curseur pour faire pivoter le modèle.

   REMARQUE Utilisez l'outil Centre pour recentrer le modèle dans la vue courante si vous vous servez d'un disque de navigation complète ou de visionnage d'un objet.
4. Relâchez le bouton de la souris pour revenir au disque de navigation.

Entrée de commande : NAVSWHEEL
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation

Pour appliquer une orbite autour d'un objet avec l'outil Orbite

1. Appuyez sur la touche Echap pour vous assurer qu'aucune commande n'est active et pour désélectionner tout objet éventuellement sélectionné.
2. Dans le modèle, sélectionnez les objets pour lesquels vous souhaitez définir le point de pivotement.
3. Affichez l'un des disques de visionnage d'un objet ou de navigation complète.
4. Cliquez et maintenez le bouton de votre périphérique de pointage enfoncé sur la section Orbite.

   Le curseur prend la forme de l'icône de l'outil Orbite.
5. Faites glisser le curseur pour faire pivoter le modèle.
6. Relâchez le bouton de la souris pour revenir au disque de navigation.

Entrée de commande : NAVSWHEEL
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation

Pour activer la sensibilité de sélection pour l'outil Orbite

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Navigation ➤ l'icône déroulante Disques de navigation ➤ et cliquez sur le disque de navigation complète ou le disque de visionnage d'un objet.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le disque de navigation et choisissez Paramètres du disque de navigation SteeringWheel.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres des disques de navigation SteeringWheels, cliquez sur Utiliser la sensibilité de sélection pour l'outil Orbite.

   L'étendue des objets sélectionnés avant que le disque de navigation s'affiche sert à définir le point de pivotement qu'utilisera l'outil Orbite. Si aucun objet n'est sélectionné, le point de pivotement qu'utilise l'outil Orbite est défini par l'outil Centre.
4. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : NAVSWHEEL
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation

Pour maintenir la direction vers le haut pour l'outil Orbite

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Navigation ➤ l'icône déroulante Disques de navigation ➤ et cliquez sur le disque de navigation complète ou le disque de visionnage d'un objet.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le disque de navigation et choisissez Paramètres du disque de navigation SteeringWheel.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres des disques de navigation SteeringWheels, cliquez sur Maintenir la direction vers le haut pour l'outil Orbite.

L'application de l'orbite au modèle est contrainte le long du plan *XY* et de la direction *Z*.

4 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : NAVSWHEEL
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation

Aide-mémoire

Commandes

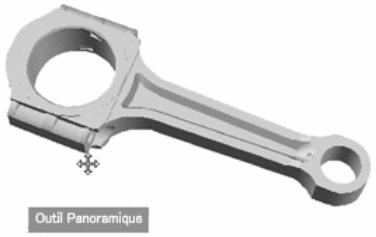
NAVSWHEEL

Affiche un disque contenant plusieurs outils de navigation dans la vue.

Outil Panoramique

L'outil Panoramique repositionne la vue courante du modèle.

Lorsque l'outil Panoramique est actif, son curseur (une flèche à quatre côtés) s'affiche. Le modèle se déplace dans la direction du déplacement du périphérique de pointage. Par exemple, si vous faites glisser le curseur vers le haut ou vers le bas, le modèle se déplace vers le haut ou vers le bas, respectivement.



CONSEIL Si le curseur atteint le bord de l'écran, vous pouvez poursuivre l'application du panoramique en faisant glisser le curseur plus loin pour le forcer à effectuer une boucle autour de l'écran.

Pour effectuer un panoramique avec l'outil Panoramique

1. Affichez le disque de navigation 2D, l'un des disques de navigation complète ou le petit disque de visionnage d'un objet.
2. Cliquez sur la section Panoramique et maintenez le bouton de votre périphérique de pointage enfoncé.

   Le curseur prend la forme de l'icône de l'outil Panoramique.
3. Faites glisser le curseur pour repositionner le modèle.
4. Relâchez le bouton du périphérique de pointage pour revenir au disque de navigation.

Ruban : Onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation
Menu : Affichage ➤ Disques de navigation SteeringWheel
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation
Entrée de commande : NAVSWHEEL

Pour lancer l'outil Panoramique avec le bouton central de la souris

1. Affichez le disque de navigation 2D, le disque de navigation complète ou l'un des petits disques.
2. Appuyez et maintenez enfoncé(e) le bouton central ou la molette.

   Le curseur prend la forme de l'icône de l'outil Panoramique.
3. Faites glisser le curseur pour repositionner le modèle.
4. Relâchez la molette ou le bouton de la souris pour revenir au disque de navigation.

Ruban : Onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation
Menu : Affichage ➤ Disques de navigation SteeringWheel
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation

Entrée de commande : NAVSWHEEL

Aide-mémoire

Commandes

NAVSWHEEL

Affiche un disque contenant plusieurs outils de navigation dans la vue.

Outil Rembobiner

L'outil Rembobiner permet de restaurer la dernière vue. Il vous permet également de faire défiler les vues en avant et en arrière.

Lorsque vous utilisez les divers outils de navigation pour réorienter la vue d'un modèle, la vue précédente est enregistrée dans l'historique de navigation. L'historique de navigation conserve une représentation des vues précédentes du modèle ainsi qu'une miniature. Un historique de navigation différent est conservé pour chaque fenêtre jusqu'à la fermeture de la fenêtre. Les éléments pouvant être rembobinés avec un historique de navigation sont spécifiques à la vue.

L'outil Rembobiner vous permet de récupérer des vues précédentes à partir de l'historique de navigation. Cet historique vous permet également de restaurer une vue précédente ou de faire défiler toutes les vues enregistrées.

Lorsque vous cliquez sur l'outil Rembobiner et maintenez le bouton de la souris enfoncé, le panneau Historique de l'outil Rembobiner s'affiche. Vous pouvez faire défiler l'historique de navigation. Pour restaurer une des vues contenues dans l'historique de navigation, faites glisser le repère vers la gauche dans le panneau Historique de l'outil Rembobiner.

Lorsqu'un changement de vue a lieu, la vue précédente est enregistrée dans l'historique de navigation. Si le changement de vue est effectué avec un disque de navigation, une miniature est automatiquement générée et ajoutée à l'interface de l'outil Rembobiner. Si les changements de vue ne sont pas

effectués avec un disque de navigation, des miniatures ne sont générées que si la variable système *CAPTURETHUMBNAILS* est définie sur une valeur de 2. Vous pouvez indiquer à quel moment les miniatures doivent être générées dans la boîte de dialogue Paramètres des disques de navigation SteeringWheel.

Pour rétablir la vue précédente

1. Affichez un disque de navigation.
2. Cliquez sur la section Rembobiner.

Ruban : Onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation
Menu : Affichage ➤ Disques de navigation SteeringWheel
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation
Entrée de commande : NAVSWHEEL

Pour restaurer une vue précédente avec le panneau Historique de l'outil Rembobiner

1. Affichez un disque de navigation.
2. Cliquez et maintenez le bouton de votre périphérique de pointage enfoncé sur la section Rembobiner.

   Le panneau Historique de l'outil Rembobiner s'affiche.
3. Pour restaurer une vue précédente, faites glisser le curseur vers la gauche ou vers la droite tout en maintenant le bouton de la souris enfoncé.

   Vous accédez aux vues les moins récentes en faisant glisser le curseur vers la gauche, Faites-le glisser sur la droite pour restaurer une vue plus récente que celle qui est actuellement affichée. Pour visualiser des vues sur la droite, vous devez déjà avoir utilisé l'outil Rembobiner. Une zone orange, qui se déplace le long du panneau Historique de l'outil Rembobiner, indique votre position actuelle dans l'historique de navigation.

Ruban : Onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation
Menu : Affichage ➤ Disques de navigation SteeringWheel

Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation
Entrée de commande : NAVSWHEEL

Pour spécifier les paramètres d'affichage des miniatures de rembobinage

1. Affichez un disque de navigation.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le disque de navigation et choisissez Paramètres du disque de navigation SteeringWheel.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres des disques de navigation, sélectionnez l'une des options suivantes :
   - **Jamais** : affiche uniquement des miniatures pour les changements de vue effectués avec un des disques de navigation SteeringWheel.
   - **A la demande en cas de déplacement des repères sur un cadre vide** : affiche des miniatures à la demande pour un changement de vue précédent effectué avec l'outil Rembobiner.
   - **Automatiquement en cas de changement de vue** : affiche des miniatures pour tous les changements de vue enregistrés dans l'historique de navigation.
4. Cliquez sur OK.

Ruban : Onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation
Menu : Affichage ➤ Disques de navigation SteeringWheel
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation
Entrée de commande : NAVSWHEEL

Aide-mémoire

Commandes

NAVSWHEEL

Affiche un disque contenant plusieurs outils de navigation dans la vue.

Variables système

CAPTURETHUMBNAILS

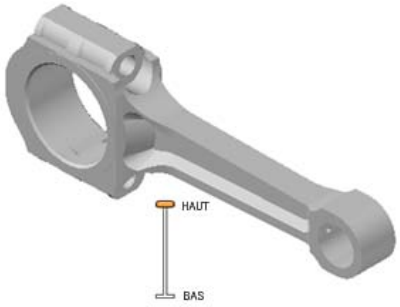
Indique si les miniatures sont capturées pour l'outil Rembobiner et à quel moment.

Outil Haut/Bas

L'outil Haut/Bas fait glisser la vue courante d'un modèle le long de l'axe *Z* du modèle.

Contrairement à l'outil Panoramique, l'outil Haut/Bas sert à régler la hauteur du point de vue courant le long de l'axe Z du modèle. Pour ajuster l'élévation verticale de la vue courante, faites glisser le curseur vers le haut ou vers le bas. Lorsque vous faites glisser le curseur, l'élévation et la trajectoire autorisée du mouvement sont affichées dans un élément graphique, appelé indicateur de distance verticale.

Cet indicateur comporte deux marques qui indiquent les élévations maximale (Haut) et minimale (Bas) que la vue peut avoir. Lorsque vous modifiez l'élévation avec l'indicateur de distance verticale, l'élévation courante est signalée par un indicateur orange vif alors que l'élévation précédente est signalée par un indicateur orange pâle.



Pour changer l'élévation d'une vue

1. Affichez l'un des disques de navigation complète ou de visite d'un bâtiment.
2. Cliquez et maintenez le bouton de votre périphérique de pointage enfoncé sur la section Haut/Bas.

   L'indicateur de distance verticale s'affiche.

3 Faites glisser le curseur vers le haut ou vers le bas pour modifier l'élévation de la vue.

4 Relâchez le bouton de la souris pour revenir au disque de navigation.

Ruban : Onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation
Menu : Affichage ➤ Disques de navigation SteeringWheel
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation
Entrée de commande : NAVSWHEEL

Aide-mémoire

Commandes

NAVSWHEEL

Affiche un disque contenant plusieurs outils de navigation dans la vue.

Outil Navigation

L'outil Navigation simule la marche dans un modèle.

Grâce à l'outil Navigation, vous pouvez naviguer dans un modèle comme si vous le traversiez à pied. Lorsque vous lancez l'outil Navigation, l'icône de cercle central s'affiche près du centre de la vue et le curseur se transforme pour afficher une série de flèches. Pour naviguer dans un modèle, faites glisser le curseur dans la direction dans laquelle vous voulez vous déplacer.

Contraindre l'angle de navigation

Lorsque vous naviguez dans un modèle, vous pouvez contraindre l'angle du mouvement au plan du sol. Si l'option Contraindre l'angle de mouvement de navigation au plan du sol est activée, vous pouvez naviguer librement tout en maintenant une élévation constante du point de vue de la caméra. Si l'angle de navigation n'est pas contraint, vous "volerez" dans la direction dans laquelle vous regardez. Utilisez la boîte de dialogue des propriétés des disques de navigation SteeringWheels pour contraindre l'angle de mouvement au plan du sol pour l'outil Navigation.

Vitesse de mouvement

Lorsque vous marchez ou "volez" dans un modèle, vous pouvez contrôler la vitesse du mouvement. La vitesse du mouvement est déterminée par la distance séparant le curseur de l'icône Cercle central et du paramètre de vitesse de mouvement courant. Vous pouvez ajuster le paramètre de vitesse du mouvement de façon permanente ou temporaire lorsque vous utilisez l'outil Navigation. Pour augmenter temporairement la vitesse de mouvement, maintenez la touche + (plus) enfoncée lorsque vous utilisez l'outil de Navigation.

Modification de l'élévation

Lorsque vous utilisez l'outil Navigation, vous pouvez ajuster l'élévation de la caméra en maintenant la touche *MAJ* enfoncée. Vous activez ainsi temporairement l'outil Haut/Bas. Il vous suffit alors de faire glisser le curseur vers le haut ou vers le bas pour procéder à l'ajustement. Pour ajuster la hauteur de la vue, vous pouvez également utiliser les touches fléchées *Haut* et *Bas*.

Se déplacer dans un modèle avec l'outil Navigation

1. Affichez l'un des disques de navigation complète ou le petit disque de visite d'un bâtiment.
2. Cliquez et maintenez le bouton de votre périphérique de pointage enfoncé sur la section Navigation.

   Le curseur devient le pointeur de l'outil Navigation et l'icône de cercle central s'affiche.
3. Faites-le glisser dans la direction à prendre.

REMARQUE Au cours de votre navigation, appuyez sur la touche + (plus) et maintenez-la enfoncée pour augmenter momentanément la vitesse du mouvement.

4 Relâchez le bouton de la souris pour revenir au disque de navigation.

Ruban : Onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation
Menu : Affichage ➤ Disques de navigation SteeringWheel
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation
Entrée de commande : NAVSWHEEL

Pour modifier la vitesse de navigation pour l'outil Navigation

1 Affichez un disque de navigation.

2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le disque de navigation et choisissez Paramètres du disque de navigation SteeringWheel.

3 Dans la boîte de dialogue Paramètres des disques de navigation SteeringWheel, sous Outil Navigation, faites glisser le curseur Vitesse de navigation vers la gauche pour diminuer la vitesse ou vers la droite pour l'augmenter.

4 Cliquez sur OK.

Ruban : Onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation
Menu : Affichage ➤ Disques de navigation SteeringWheel
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation
Entrée de commande : NAVSWHEEL

Pour contraindre l'angle de navigation au plan du sol

1 Affichez un disque de navigation.

2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le disque de navigation et choisissez Paramètres du disque de navigation SteeringWheel.

3 Dans la boîte de dialogue Paramètres des disques de navigation SteeringWheel, sous Outil Navigation, sélectionnez l'option Contraindre l'angle de mouvement de navigation au plan du sol.

   Le mouvement de la navigation est parallèle au plan du sol du modèle.

4 Cliquez sur OK.

Ruban : Onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation
Menu : Affichage ➤ Disques de navigation SteeringWheel
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation
Entrée de commande : NAVSWHEEL

Pour ajuster la hauteur de la vue courante à partir de l'outil Navigation

1 Affichez l'un des disques de navigation complète ou le petit disque de visite d'un bâtiment.

2 Cliquez et maintenez le bouton de votre périphérique de pointage enfoncé sur la section Navigation.

   Le curseur devient le pointeur de l'outil Navigation et l'icône de cercle central s'affiche.

3 Effectuez l'une des opérations suivantes :

   - Appuyez sur la touche *MAJ* et maintenez-la enfoncée pour activer l'outil Haut/Bas, puis faites glisser le curseur vers le haut ou vers le bas.
   - Appuyez sur la flèche *Haut* ou *Bas* et maintenez-la enfoncée.

4 Relâchez le bouton du périphérique de pointage pour revenir au disque de navigation.

Ruban : Onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation
Menu : Affichage ➤ Disques de navigation SteeringWheel
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.

Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation
Entrée de commande : NAVSWHEEL

Aide-mémoire

Commandes

NAVSWHEEL

Affiche un disque contenant plusieurs outils de navigation dans la vue.

Outil Zoom

L'outil Zoom permet de régler le facteur d'agrandissement de la vue courante d'un modèle.

L'outil Zoom permet de changer l'agrandissement d'un modèle. Les combinaisons de clics et de touches suivantes permettent de contrôler le comportement de l'outil Zoom.

- **Clic :** si vous cliquez sur l'outil Zoom d'un disque, un zoom avant de 25 pourcent est effectué sur la vue courante. Si vous utilisez un disque de navigation complète, vous devez activer le zoom incrémentiel dans la boîte de dialogue des propriétés des disques de navigation SteeringWheels.
- **MAJ + clic :** si vous maintenez la touche *MAJ* enfoncée avant de cliquer sur l'outil Zoom d'un disque, un zoom arrière de 25 pourcent est effectué sur la vue courante. Le zoom s'effectue à partir de la position courante du curseur et non à partir du point de pivotement courant.

  REMARQUE Lorsque vous utilisez l'outil Zoom depuis un disque de navigation complète, vous devez activer le zoom incrémentiel dans la boîte de dialogue des propriétés des disques de navigation SteeringWheels de manière à pouvoir utiliser les combinaisons *CTRL* + clic et *MAJ* + clic.

- **CTRL + clic :** si vous maintenez la touche *CTRL* enfoncée avant de cliquer sur l'outil Zoom d'un disque, un zoom avant de 25 pourcent est effectué sur la vue courante. Le zoom s'effectue à partir du point de pivotement courant et non à partir de la position actuelle du curseur.
- **Clic et faire glisser :** si vous cliquez sur l'outil Zoom et maintenez le bouton de la souris enfoncé, vous pouvez régler le facteur d'agrandissement appliqué au modèle en faisant glisser le curseur vers le haut et vers le bas.

- **CTRL + clic et faire glisser :** lorsque vous utilisez un disque de navigation complète ou le petit disque de visionnage d'un objet, vous pouvez contrôler le point cible dont se sert l'outil Zoom. Lorsque vous maintenez la touche *CTRL* enfoncée, l'outil Zoom utilise le point de pivotement précédemment défini pour l'outil Zoom, Orbite ou Centre.

REMARQUE Lorsque vous utilisez l'outil Zoom depuis un disque de navigation complète, vous devez activer le zoom incrémentiel dans la boîte de dialogue des propriétés des disques de navigation SteeringWheels de manière à pouvoir utiliser les combinaisons *CTRL* + clic et *MAJ* + clic.

REMARQUE Lorsque vous utilisez l'outil Zoom du disque de navigation complète ou du disque de visionnage d'un objet, le point de la vue où vous cliquez devient le point central des futures opérations d'orbite. Pour changer de point central, utilisez de nouveau l'outil Zoom ou l'outil Centre. Si vous appuyez sur la touche *CTRL* avant de cliquer sur la section Zoom, le point central ne change pas.

Contraintes liées à l'utilisation de l'outil Zoom

Lorsque vous modifiez le facteur d'agrandissement d'un modèle avec l'outil Zoom, vous ne pouvez pas appliquer de zoom au-delà du point de mise au point ni de l'étendue d'un modèle La direction dans laquelle vous pouvez appliquer le zoom avant et arrière est contrôlée par le point central défini par l'outil Centre.

Lorsque vous modifiez le facteur d'agrandissement d'un modèle avec l'outil Zoom, vous ne pouvez pas appliquer de zoom au-delà du point de mise au point ni de l'étendue d'un modèle

Pour effectuer un zoom avec un seul clic

1. Affichez un disque de navigation.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le disque de navigation et choisissez Paramètres du disque de navigation SteeringWheel.

3 Dans la boîte de dialogue Paramètres des disques de navigation SteeringWheels, sous Affichage, cliquez sur Activer le zoom incrémentiel d'un seul clic.

4 Cliquez sur OK.

5 Affichez l'un des disques de navigation complète ou le petit disque de visionnage d'objet.

6 Cliquez sur la section Zoom.

Un zoom avant est appliqué au modèle. Si vous maintenez la touche Maj enfoncée tout en cliquant sur la section Zoom, un zoom arrière est appliqué. Pour un zoom avant, maintenez la touche Ctrl enfoncée.

7 Cliquez sur Fermer pour quitter le disque de navigation.

Ruban : Onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation
Menu : Affichage ➤ Disques de navigation SteeringWheel
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation
Entrée de commande : NAVSWHEEL

Pour appliquer un zoom avant ou arrière en faisant glisser le curseur

1 Affichez le disque de navigation 2D, l'un des disques de navigation complète ou le petit disque de visionnage d'un objet.

2 Cliquez et maintenez le bouton de votre périphérique de pointage enfoncé sur la section Zoom.

Le curseur prend la forme de l'icône de l'outil Zoom.

3 Pour réaliser un zoom avant ou arrière, faites glisser le curseur à la verticale.

4 Relâchez le bouton de la souris pour revenir au disque de navigation.

Ruban : Onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation
Menu : Affichage ➤ Disques de navigation SteeringWheel

Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation
Entrée de commande : NAVSWHEEL

Pour appliquer un zoom avant et arrière à l'aide de la molette de la souris lorsqu'un disque de navigation est affiché

1. Affichez un disque autre que le grand disque de visite d'un bâtiment.
2. Actionnez la molette vers l'avant ou vers l'arrière pour appliquer un zoom avant ou arrière.
3. Relâchez le bouton de la souris pour revenir au disque de navigation.

Ruban : Onglet Vue ➤ groupe de fonctions Navigation ➤ icône déroulante Disques de navigation
Menu : Affichage ➤ Disques de navigation SteeringWheel
Menu contextuel : Cliquez sur la fenêtre de dessin avec le bouton droit de la souris et cliquez sur Disques de navigation.
Barre d'outils : Barre d'état ➤ Disques de navigation
Entrée de commande : NAVSWHEEL

Aide-mémoire

Commandes

NAVSWHEEL

Affiche un disque contenant plusieurs outils de navigation dans la vue.

Définition et modification des vues avec ShowMotion

L'outil de navigation Autodesk ®ShowMotion® fournit un affichage qui permet de créer et de lire des animations cinématiques de caméra à l'écran. Ces animations peuvent être utilisées à des fins de présentation ou pour naviguer au sein d'un dessin.

Vue d'ensemble de ShowMotion

ShowMotion vous permet d'ajouter un mouvement et des transitions à une vue enregistrée. Ces vues enregistrées s'appellent des prises de vue. Ci-dessous, les différentes prises de vue que vous pouvez créer :

- **Statique :** utilise une position de caméra unique et fixe.
- **Cinématique :** utilise une seule caméra avec des mouvements cinématiques.
- **Navigation enregistrée :** enregistre une animation lors de la navigation dans et autour d'un modèle.

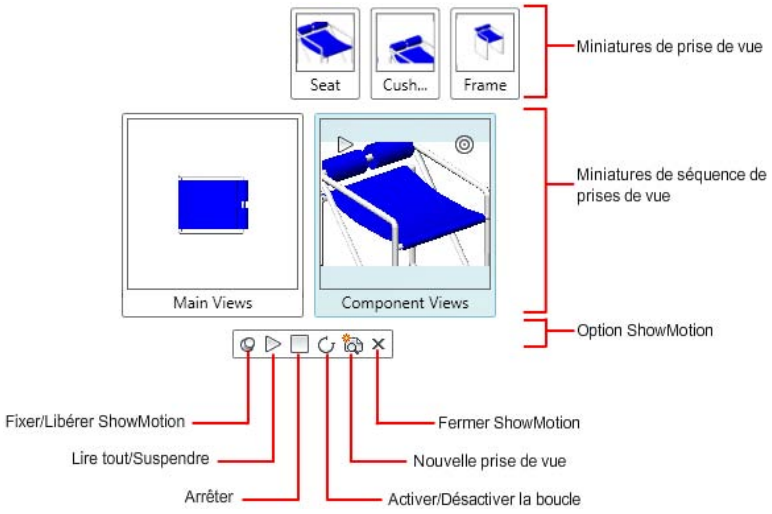
Séquences de prises de vue

Les séquences de prises de vue servent à rassembler des prises de vue similaires. Ces séquences sont également appelées catégories de vue. Les séquences de prises de vue vous permettent de réaliser les actions suivantes :

- Recherche rapide d'une prise de vue
- Lecture de plusieurs prises de vue à la fois
- Contrôle de l'ordre de lecture des prises de vue

Utilisation de ShowMotion

ShowMotion se décompose en trois zones principales : les miniatures de prises de vue, les miniatures de séquences de prises de vue et le contrôle ShowMotion. Le contrôle ShowMotion, situé dans la partie inférieure, permet de lire des animations affectées à une prise de vue, d'ancrer et de libérer ShowMotion et de fermer ShowMotion. Les miniatures de prises de vue et de séquences de prises de vue vous permettent de naviguer entre les diverses prises de vue du modèle courant.



Le contrôle ShowMotion présente les options suivantes :

- **Ancrer/Libérer ShowMotion :** ancre ShowMotion afin que ses trois zones principales restent affichées même lorsque la zone active n'est plus celle de cette application. Si ShowMotion n'est pas ancré, lorsque vous sélectionnez un autre élément de l'interface utilisateur, le contrôle ShowMotion et toutes les miniatures disparaissent.
- **Lire tout :** démarre la lecture des prises de vue de toutes les séquences de prises de vue. Les prises de vue sont lues de gauche à droite, en commençant par la séquence située la plus à gauche.
- **Arrêter :** arrête la lecture de la prise de vue courante.
- **Activer/Désactiver la boucle :** active ou désactive la lecture en boucle de l'animation attribuée à une prise de vue ou à une séquence de prise de vue.
- **Nouvelle prise de vue :** affiche la boîte de dialogue Propriétés de la nouvelle vue / prise de vue vous permettant de créer une prise de vue.
- **Fermer ShowMotion :** ferme le contrôle ShowMotion et toutes les miniatures.

Lancer ShowMotion

Utilisez l'une des méthodes suivantes pour lancer ShowMotion

- Cliquez sur le menu Affichage ➤ ShowMotion.

- Sur la barre d'état, cliquez sur ShowMotion.

Entrée de commande : MOUVNAV

Pour ancrer ou libérer ShowMotion

- Dans le contrôle ShowMotion, cliquez sur Ancrer ShowMotion ou Libérer ShowMotion.

Menu : Affichage ➤ ShowMotion

Barre d'outils : Barre d'état ➤ ShowMotion
Entrée de commande : MOUVNAV

Pour fermer ShowMotion

- Dans le contrôle ShowMotion, cliquez sur Fermer ShowMotion ou dans la fenêtre de document lorsque ShowMotion n'est pas ancré.

Menu : Affichage ➤ ShowMotion

Barre d'outils : Barre d'état ➤ ShowMotion
Entrée de commande : MOUVNAV

Aide-mémoire

Commandes

MOUVNAV

Affiche l'interface ShowMotion.

Création et modification de prises de vue et de séquences de prises de vue

Vous pouvez créer et modifier des prises de vue dans ShowMotion. Ce faisant, une miniature est générée et ajoutée à une séquence de prises de vue.

Création et modification d'une prise de vue

Lorsque vous créez une prise de vue, vous devez lui attribuer un nom et un type de vue. Le type de vue détermine les options de transition et de mouvement modifiables pour la prise de vue. Après création de la prise de vue, une miniature est générée et placée automatiquement dans la séquence de prises de vue attribuée. Le nom de la prise de vue figure sous la miniature. Si vous devez modifier une prise de vue, cliquez dessus à l'aide du bouton droit de la souris.

Le menu contextuel d'une prise de vue comporte les options suivantes :

- **Propriétés :** affiche la boîte de dialogue permettant de modifier, par exemple, les paramètres de transition et de mouvement d'une prise de vue ou la séquence de prises de vue attribuée.
- **Renommer :** renomme une prise de vue.
- **Supprimer :** supprime une prise de vue.
- **Vers la gauche** et **Vers la droite :** déplace d'une position, vers la gauche ou vers la droite, une prise de vue dans une séquence.
- **Mettre à jour la miniature :** met à jour une miniature pour une seule prise de vue ou pour toutes les prises de vue enregistrées avec le modèle.

Création et modification d'une séquence de prises de vue

Lors de la création d'une prise de vue, vous pouvez l'ajouter à la séquence de prises de vue par défaut ou spécifier la séquence à laquelle vous souhaitez l'ajouter. Dans ShowMotion, chaque séquence est représentée par une miniature. La miniature est identique à la première prise de vue de la séquence. Le nom de la séquence figure sous la miniature.

Le menu contextuel d'une séquence comporte les options suivantes :

- **Renommer :** renomme une séquence.
- **Supprimer :** supprime une séquence.
- **Vers la gauche** et **Vers la droite :** déplace d'une position, vers la gauche ou vers la droite, une séquence dans ShowMotion.
- **Mettre à jour la miniature :** met à jour les miniatures pour toutes les prises de vue d'une séquence ou pour toutes les prises de vue enregistrées avec le modèle.

Pour créer une prise de vue statique

1. Dans le contrôle ShowMotion, cliquez sur Nouvelle prise de vue.
2. Dans la boîte de dialogue Propriétés de la nouvelle vue / prise de vue, entrez un nom dans la zone de texte Nom de la vue.
3. Dans la liste déroulante Catégorie de vue, sélectionnez une catégorie de vue.
4. Dans la liste déroulante Type de vue, sélectionnez un type de prise de vue.
5. Dans l'onglet Propriétés de la prise de vue, sous Transition, sélectionnez un type de transition dans la liste déroulante correspondante.
6. Sous Transition, entrez la durée de la transition dans la zone de texte correspondante.
7. Cliquez sur OK.

Menu : Affichage ➤ ShowMotion

Barre d'outils : Barre d'état ➤ ShowMotion

Entrée de commande : MOUVNAV

Pour créer une prise de vue de navigation enregistrée

1. Dans le contrôle ShowMotion, cliquez sur Nouvelle prise de vue.
2. Dans la boîte de dialogue Propriétés de la nouvelle vue / prise de vue, dans la zone Nom de la vue, entrez un nom.
3. Dans la liste déroulante Catégorie de vue, sélectionnez une catégorie de vue.
4. Dans la liste déroulante Type de vue, sélectionnez Navigation enregistrée.
5. Dans l'onglet Propriétés de la prise de vue, sous Transition, sélectionnez un type de transition dans la liste déroulante correspondante.
6. Sous Transition, entrez la durée de la transition dans la zone de texte correspondante.
7. Sous Mouvement, cliquez sur Commencer l'enregistrement.

8 Cliquez sur la zone de dessin 3D et faites glisser le curseur de la souris le long de la trajectoire voulue de l'animation. Relâchez le bouton de la souris pour arrêter l'enregistrement.

9 Cliquez sur OK.

Menu : Affichage ➤ ShowMotion

Barre d'outils : Barre d'état ➤ ShowMotion

Entrée de commande : MOUVNAV

Pour créer une prise de vue cinématique

1 Dans le contrôle ShowMotion, cliquez sur Nouvelle prise de vue.

2 Dans la boîte de dialogue Propriétés de la nouvelle vue / prise de vue, dans la zone Nom de la vue, entrez un nom.

3 Dans la liste déroulante Catégorie de vue, sélectionnez une catégorie de vue.

4 Dans la liste déroulante Type de vue, sélectionnez Cinématique.

5 Dans l'onglet Propriétés de la prise de vue, sous Transition, sélectionnez un type de transition dans la liste déroulante correspondante.

6 Sous Transition, entrez la durée de la transition dans la zone de texte correspondante.

7 Sous Mouvement, définissez la position de la caméra.

8 Sous Mouvement, définissez la durée du mouvement.

9 Sous Mouvement, définissez la distance du déplacement de la caméra.

10 Cliquez sur OK.

Menu : Affichage ➤ ShowMotion

Barre d'outils : Barre d'état ➤ ShowMotion

Entrée de commande : MOUVNAV

Pour modifier une prise de vue

1 Dans ShowMotion, placez le curseur au-dessus de la séquence de prises de vue contenant la prise de vue à modifier.

2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la prise de vue à modifier, puis choisissez Propriétés.

3 Dans la boîte de dialogue Propriétés de la vue / prise de vue, modifiez les paramètres de votre choix.

4 Cliquez sur OK.

Menu : Affichage ➤ ShowMotion

Barre d'outils : Barre d'état ➤ ShowMotion

Entrée de commande : MOUVNAV

Pour renommer une prise de vue ou une séquence de prises de vue

1 Dans ShowMotion, placez le curseur au-dessus de la prise de vue ou la séquence à renommer.

2 Cliquez avec le bouton droit de la souris et choisissez Renommer.

3 Dans l'éditeur sur place, remplacez le nom existant par le nouveau nom, puis appuyez sur Entrée.

Menu : Affichage ➤ ShowMotion

Barre d'outils : Barre d'état ➤ ShowMotion

Entrée de commande : MOUVNAV

Pour modifier la séquence d'une prise de vue ou d'une séquence de prises de vue

1 Dans ShowMotion, placez le curseur au-dessus de la prise de vue ou la séquence à modifier.

2 Cliquez avec le bouton droit de la souris et choisissez Déplacer vers la gauche ou Déplacer vers la droite.

Menu : Affichage ➤ ShowMotion

Barre d'outils : Barre d'état ➤ ShowMotion

Entrée de commande : MOUVNAV

Pour supprimer une prise de vue

1. Dans ShowMotion, placez le curseur au-dessus de la prise de vue à supprimer.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris et choisissez Supprimer.

Menu : Affichage ➤ ShowMotion

Barre d'outils : Barre d'état ➤ ShowMotion

Entrée de commande : MOUVNAV

Pour supprimer une séquence de prises de vue

1. Dans ShowMotion, placez le curseur au-dessus de la séquence de prises de vue à supprimer.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris et choisissez Supprimer.
3. Dans la boîte de dialogue ShowMotion - Supprimer la catégorie de vues, choisissez Supprimer la catégorie.

Menu : Affichage ➤ ShowMotion

Barre d'outils : Barre d'état ➤ ShowMotion

Entrée de commande : MOUVNAV

Pour mettre à jour la miniature d'une prise de vue ou d'une séquence de prises de vue

1. Dans ShowMotion, placez le curseur au-dessus de la prise de vue ou la séquence de prises de vue pour laquelle vous souhaitez mettre à jour la miniature.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris, puis choisissez Mettre à jour la miniature pour ➤ Cette vue ou Cette catégorie.

   Choisissez Tout pour mettre à jour les miniatures de toutes les prises de vue stockées dans le modèle.

Menu : Affichage ➤ ShowMotion

Barre d'outils : Barre d'état ➤ ShowMotion

Entrée de commande : MOUVNAV

Aide-mémoire

Commandes

MOUVNAV

Affiche l'interface ShowMotion.

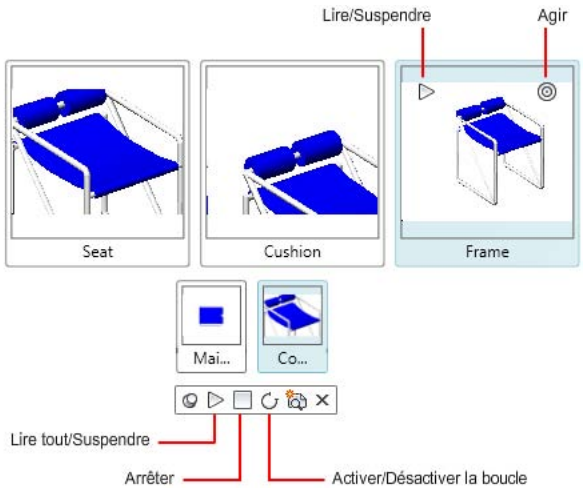
NOUVPDV

Crée une vue animée lisible dans ShowMotion.

Lecture d'une prise de vue

Vous pouvez voir les prises de vue d'une séquence de prises de vue de manière séparée ou groupée.

Pour lire l'animation attribuée à une prise de vue créée, utilisez le contrôle ShowMotion ou les contrôles de vue situés sur chaque miniature de prise de vue ou de séquence. Les contrôles de la vue disponibles sont les suivants :



- **Lire :** démarre la lecture d'une prise de vue ou d'une séquence de prises de vue. Lorsque vous placez le curseur sur la miniature, le bouton Lire s'affiche dans le coin supérieur gauche. Le bouton Lire permet de lire une prise de vue en particulier ou toutes les prises de vue de la séquence.

- **Lire tout :** démarre la lecture de toutes les prises de vue de toutes les séquences de prises de vue. Les prises de vue sont lues de gauche à droite, en commençant par la séquence située la plus à gauche.
- **Pause :** arrête la lecture d'une prise de vue ou d'une séquence de prises de vue.
- **Arrêter :** arrête la lecture de la prise de vue courante.
- **Aller :** rétablit la vue du modèle attribuée à une prise de vue ou la première vue d'une séquence de prises de vue.

Pour lire une prise de vue

1. Dans ShowMotion, placez le curseur au-dessus de la séquence de prises de vue contenant la prise de vue à lire.
2. Placez le curseur sur la miniature de la prise de vue que vous souhaitez visualiser.
3. Sur la miniature de la prise de vue, cliquez sur le bouton Lire situé dans le coin supérieur gauche.

Menu : Affichage ➤ ShowMotion

Barre d'outils : Barre d'état ➤ ShowMotion

Entrée de commande : MOUVNAV

Pour lire toutes les prises de vue d'une séquence de prises de vue

1. Dans ShowMotion, placez le curseur au-dessus de la séquence de prises de vue contenant les prises de vue à lire.
2. Sur la miniature de la séquence, cliquez sur le bouton Lire, situé en haut à gauche de la miniature.

   Toutes les prises de vue de la séquence sont lues.

Menu : Affichage ➤ ShowMotion

Barre d'outils : Barre d'état ➤ ShowMotion

Entrée de commande : MOUVNAV

Pour lire toutes les prises de vue de toutes les séquences de prises de vue

- Dans le contrôle ShowMotion, cliquez sur Lire tout.
  Toutes les prises de vue enregistrées dans le modèle sont lues dans l'ordre de chaque séquence de prises de vue.

Menu : Affichage ➤ ShowMotion

Barre d'outils : Barre d'état ➤ ShowMotion

Entrée de commande : MOUVNAV

Pour arrêter la lecture ou effectuer une pause

- Dans le contrôle ShowMotion, cliquez sur Pause pour suspendre la lecture de la prise de vue courante ou sur Arrêter pour interrompre la lecture.

Menu : Affichage ➤ ShowMotion

Barre d'outils : Barre d'état ➤ ShowMotion

Entrée de commande : MOUVNAV

Pour lire une prise de vue en boucle

- Dans le contrôle ShowMotion, cliquez sur Activer/Désactiver la boucle.

REMARQUE Si le paramètre de boucle est activé, la prise de vue est lue en boucle jusqu'à ce que vous cliquiez sur le bouton Arrêter ou que vous appuyiez sur la touche Echap.

Menu : Affichage ➤ ShowMotion

Barre d'outils : Barre d'état ➤ ShowMotion

Entrée de commande : MOUVNAV

Aide-mémoire

Commandes

MOUVNAV

Affiche l'interface ShowMotion.

ACCESVUE

Restaure une vue existante.

LIREVUE

Lit l'animation associée à une vue existante.

Définition d'une vue 3D à l'aide d'une caméra

Définissez une vue 3D en plaçant une caméra dans l'espace objet et en ajustant les paramètres de la caméra en fonction de vos besoins.

Présentation des caméras

Vous pouvez placer une caméra dans un dessin afin de définir une vue 3D.

Vous avez la possibilité d'activer ou de désactiver une caméra dans un dessin et d'utiliser des poignées pour modifier la position, la cible ou la distance focale d'une caméra. Une caméra est définie par une coordonnée *XYZ* d'emplacement, une coordonnée *XYZ* cible et une focale/distance focale qui détermine le facteur de zoom ou d'agrandissement. Vous pouvez également définir des plans de délimitation qui établissent les limites avant et arrière de la vue associée.

- **Position**. Définit le point à partir duquel vous visualisez un modèle 3D.
- **Cible**. Définit le point que vous visualisez à l'aide de la coordonnée au centre de la vue.
- **Distance focale**. Définit les propriétés d'agrandissement d'une focale de caméra. Plus la distance focale est importante, plus la focale est restreinte.
- **Plans de délimitation avant et arrière**. Spécifie l'emplacement des plans de délimitation. Les plans de délimitation constituent des contours qui définissent, ou découpent, une vue. Dans la vue de la caméra, tout ce qui se trouve entre la caméra et le plan de délimitation avant est masqué. De la même manière, tout ce qui se trouve entre le plan de délimitation arrière et la cible est masqué.

Par défaut, les caméras enregistrées reçoivent un nom, comme Caméra1, Caméra2, etc. Vous pouvez renommer une caméra afin de mieux décrire la vue à laquelle elle correspond. Le Gestionnaire de vues contient la liste des caméras existantes dans un dessin, ainsi que d'autres vues existantes.

Servez-vous de la boîte de dialogue Apparence des glyphes de la caméra pour déterminer la taille et les couleurs des glyphes de la caméra.

Aide-mémoire

Commandes

CAMERA

Définit un emplacement de la caméra et de la cible pour créer et enregistrer une vue en perspective 3D des objets.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

CAMERADISPLAY

Active ou désactive l'affichage des objets de la caméra.

CAMERAHEIGHT

Spécifie la hauteur par défaut des objets de la caméra nouvellement créés.

Création d'une caméra

Définissez une caméra et un emplacement cible pour créer et enregistrer des vues 3D d'objets en perspective.

Vous pouvez créer une nouvelle caméra en définissant sa position et une cible, puis en lui donnant un nom et en précisant sa hauteur, sa distance focale et ses plans de délimitation. Vous avez également la possibilité d'utiliser l'un des types de caméras prédéfinies qui sont disponibles dans la palette d'outils.

Pour créer une caméra

1 Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonctions Caméra ➤ Créer une caméra.

2 Cliquez dans le dessin pour spécifier l'emplacement de la caméra.

3 Cliquez à nouveau dans le dessin pour spécifier un emplacement cible.

4 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Une fois que vous avez terminé la configuration de la caméra, appuyez sur Entrée.
- Pour définir les autres propriétés de la caméra, cliquez avec le bouton droit de la souris et choisissez des options dans la liste. Appuyez sur Entrée pour terminer la configuration de la caméra.

CAMERA

Vue

Pour créer une caméra depuis la palette d'outils

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ Palettes ➤ Fenêtre des palettes d'outils.

2 Dans la fenêtre Palettes d'outils, cliquez sur l'onglet de palette d'outils Caméra pour l'activer.

3 Sélectionnez un type de caméra. Faites glisser l'icône de la caméra depuis la palette d'outils, puis cliquez dans le dessin à l'endroit où vous voulez définir son emplacement.

4 Cliquez à nouveau dans le dessin à l'endroit où vous voulez placer la cible.

Entrée de commande : PALETTEOUTILS, CAMERA

Pour afficher une caméra

- Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonctions Caméra ➤ Afficher les caméras .

Entrée de commande : CAMERADISPLAY

Menu : Cliquez sur le menu Affichage ➤ Affichage ➤ Caméras.

Aide-mémoire

Commandes

CAMERA

Définit un emplacement de la caméra et de la cible pour créer et enregistrer une vue en perspective 3D des objets.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

CAMERADISPLAY

Active ou désactive l'affichage des objets de la caméra.

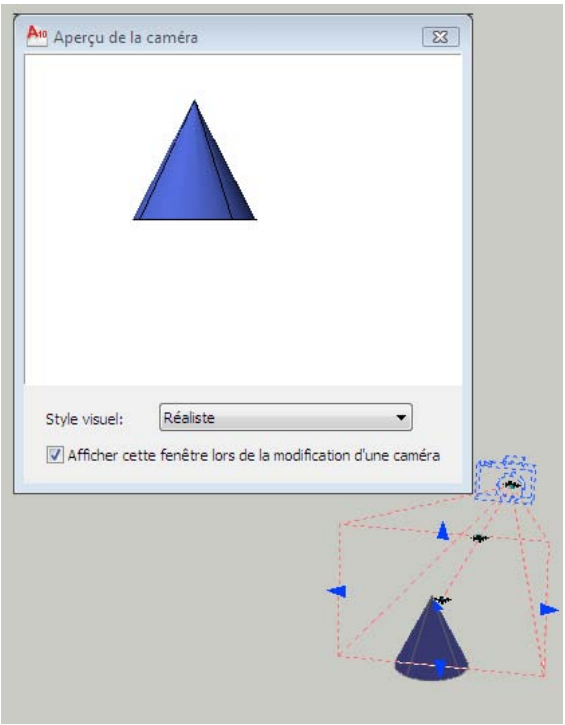
CAMERAHEIGHT

Spécifie la hauteur par défaut des objets de la caméra nouvellement créés.

Modification des propriétés d'une caméra

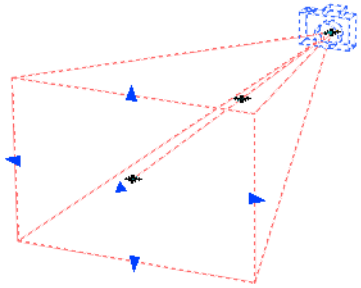
Vous pouvez modifier la distance focale d'une caméra, changer ses plans de délimitation avant et arrière, nommer une caméra et activer ou désactiver l'affichage de toutes les caméras dans un dessin.

Lorsque vous sélectionnez une caméra, la boîte de dialogue Aperçu de la caméra s'ouvre pour afficher la vue de la caméra.

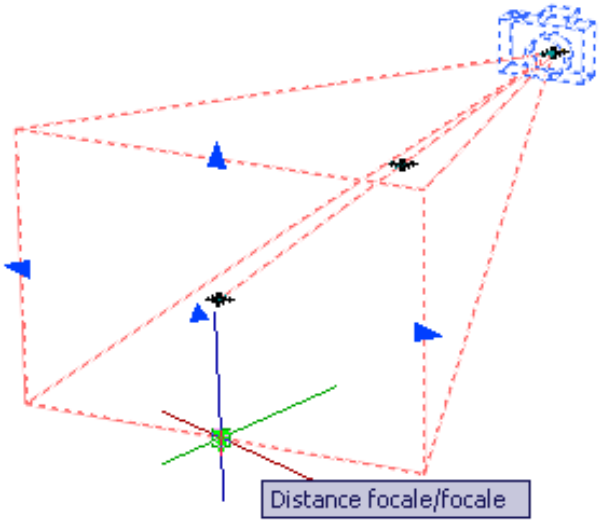


Il existe plusieurs moyens de modifier les paramètres de la caméra :

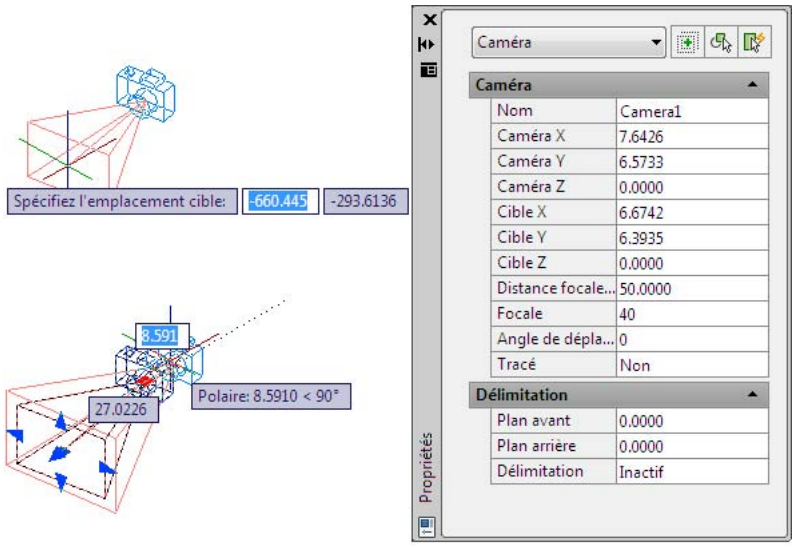
- Cliquer et faire glisser des poignées pour redimensionner ou relocaliser une focale ou une distance focale.



- Utiliser l'info-bulle Saisie dynamique pour entrer les valeurs de coordonnées *X*, *Y*, *Z*.



- Modifier les propriétés de la caméra dans la palette Propriétés de la caméra.



Pour changer la distance focale d'une caméra

1. Si les caméras ne sont pas affichées dans le dessin, cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonctions Caméra ➤ Afficher les caméras.
2. Cliquez sur le glyphe de caméra.
3. Cliquez sur un outil poignée Distance focale/Focale.
4. Déplacez le curseur et cliquez à l'endroit où vous voulez positionner la focale.
5. Appuyez sur Entrée.

REMARQUE Pour régler avec précision la distance focale, cliquez deux fois sur un glyphe de la caméra pour ouvrir la palette Propriétés. Dans la section Caméras, entrez une valeur numérique dans Distance focale (mm).

Entrée de commande : CAMERADISPLAY

Pour définir les plans de délimitation d'une caméra

1. Si les caméras ne sont pas affichées dans le dessin, cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonctions Caméra ➤ Afficher les caméras.
2. Cliquez deux fois sur la caméra dont vous voulez définir les plans de délimitation.
3. Dans la palette Propriétés, option Délimitation, activez le plan avant, le plan arrière ou les deux.
4. Pour l'option Plan avant ou Plan arrière, entrez des valeurs numériques.
5. Appuyez sur Entrée.

   CAMERADISPLAY

Pour renommer une caméra

1. Si les caméras ne sont pas affichées dans le dessin, cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonctions Caméra ➤ Afficher les caméras.
2. Cliquez deux fois sur le glyphe d'une caméra.
3. Dans la section Général de la palette Propriétés, entrez un nouveau nom pour l'option Nom.
4. Appuyez sur Entrée.

Entrée de commande : CAMERADISPLAY

Pour changer la position d'une caméra

1. Si les caméras ne sont pas affichées dans le dessin, cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonctions Caméra ➤ Afficher les caméras.
2. Cliquez sur le glyphe de caméra, faites-le glisser au nouvel emplacement, puis cliquez pour positionner la caméra.
3. Appuyez sur Entrée.

Entrée de commande : CAMERADISPLAY

Pour changer la cible d'une caméra

1. Si les caméras ne sont pas affichées dans le dessin, cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonctions Caméra ➤ Afficher les caméras.
2. Cliquez sur le glyphe de caméra dont vous voulez changer la cible.
3. Cliquez sur l'outil poignée Distance cible (poignée bleue au centre), faites-le glisser vers le nouvel emplacement, puis cliquez pour positionner la cible.
4. Appuyez sur Entrée.

Entrée de commande : CAMERADISPLAY

Pour spécifier s'il faut ou non tracer les glyphes de la caméra

1. Si les caméras ne sont pas affichées dans le dessin, cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonctions Caméra ➤ Afficher les caméras.
2. Cliquez deux fois sur une caméra.
3. Dans la section Caméra de la palette Propriétés, cliquez sur Oui ou sur Non pour l'option Tracé.

Entrée de commande : CAMERADISPLAY

Aide-mémoire

Commandes

CAMERA

Définit un emplacement de la caméra et de la cible pour créer et enregistrer une vue en perspective 3D des objets.

Variables système

CAMERADISPLAY

Active ou désactive l'affichage des objets de la caméra.

CAMERAHEIGHT

Spécifie la hauteur par défaut des objets de la caméra nouvellement créés.

Création d'une animation d'aperçu

Vous pouvez créer des animations d'aperçu 3D et ajuster les paramètres avant de créer une animation de la trajectoire du mouvement.

Les animations d'aperçu sont créées avec les contrôles du groupe de fonctions Animation du ruban (page 22) et les outils de navigation 3D. Lorsqu'un outil de navigation 3D est actif, les contrôles du groupe de fonctions Animation sont activés pour lancer l'enregistrement d'une animation.

Les commandes suivantes peuvent être utilisées pour créer une animation :

- 3DORBITEC
- 3DDIST
- MOUVEMENT3D
- ORBITELIBRE3D
- ORBITE3D
- 3DPAN
- PIVOT3D
- NAVIGATION3D
- 3DZOOM

Pour en savoir plus sur les outils de navigation 3D permettant de créer une animation, voir Utilisation des outils de navigation 3D (page 347).

Pour créer une animation d'aperçu

1. Si le groupe de fonctions Animations n'est pas affiché dans l'onglet Rendu, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet Rendu et choisissez Groupes de fonctions puis Animations.
2. Exécutez une commande de navigation 3D telle que ORBITE3D.
3. Cliquez sur l'onglet Rendu, puis sur le groupe de fonctions Animations et sélectionnez Enregistrer l'animation.

4 Naviguez dans le dessin. En mode Navigation ou Mouvement, vous pouvez vous servir de la fenêtre Releveur des positions comme d'un guide visuel.

5 (Facultatif) Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez avec le bouton droit de la souris dans le dessin et choisissez Autres modes de navigation. Cliquez sur un autre mode de navigation.
- Dans le groupe de fonctions Animations de l'onglet Rendu, cliquez sur le bouton Suspendre l'enregistrement de l'animation pour configurer un autre mode de navigation ou ajuster les paramètres de l'animation. En mode Navigation ou Mouvement, vous pouvez également ajuster les paramètres pour la fenêtre Releveur des positions.

6 Cliquez sur l'onglet Rendu, puis sur le groupe de fonctions Animations et sélectionnez Lire l'animation. Dans la boîte de dialogue Aperçu de l'animation, visualisez l'animation et procédez comme suit :

- Si vous voulez afficher un aperçu de l'animation dans un style visuel différent, sélectionnez un autre style dans la liste déroulante.
- Lorsque la lecture de l'animation vous convient, cliquez sur le bouton Pause. Ensuite, cliquez sur le bouton Enregistrer.

7 Dans la boîte de dialogue Enregistrer sous, sélectionnez un emplacement, un nom et un type de fichier (AVI, MPG, MOV ou WMV).

8 Cliquez sur Enregistrer.

Pour enregistrer une animation d'aperçu

1 Si le groupe de fonctions Animations n'est pas affiché dans l'onglet Rendu, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet Rendu et choisissez Groupes de fonctions puis Animations.

2 Lancez une commande de navigation au choix telle que ORBITE3D.

3 Cliquez sur l'onglet Rendu, puis sur le groupe de fonctions Animations et sélectionnez Enregistrer l'animation.

4 Naviguez dans le modèle pour enregistrer le mouvement.

5 Lorsque vous avez terminé d'enregistrer l'animation, cliquez sur l'onglet Rendu puis sur le groupe de fonctions Animation et sélectionnez Suspendre l'enregistrement de l'animation.

6 Cliquez sur l'onglet Rendu, puis sur le groupe de fonctions Animations et sélectionnez Lire l'animation. Dans la boîte de dialogue Aperçu de

l'animation, visualisez l'enregistrement pour vérifier que l'animation correspond à vos besoins en matière de présentation.

REMARQUE La lecture de l'animation vous donne une idée visuelle générale du résultat final. Elle peut ne pas afficher le style visuel ni présenter la même qualité que la sortie finale.

7 Lorque vous êtes satisfait de l'animation, cliquez sur le bouton Pause. Ensuite, cliquez sur le bouton Enregistrer.

8 Dans la boîte de dialogue Enregistrer sous, choisissez un emplacement et un nom de fichier.

REMARQUE Pour changer le type de fichier, cliquez sur le bouton Paramètres de l'animation. Dans la boîte de dialogue Paramètres de l'animation, cliquez sur un type de fichier sous l'option Format. Cliquez sur OK pour revenir à la boîte de dialogue Enregistrer sous.

9 Cliquez sur Enregistrer.

Aide-mémoire

Commandes

3DDELIM

Lance une vue 3D interactive et ouvre la fenêtre Ajuster les plans de délimitation.

3DORBITEC

Fait pivoter la vue dans l'espace 3D avec un mouvement continu.

3DDIST

Lance la vue 3D interactive et fait apparaître les objets plus proches ou plus lointains.

MOUVEMENT3D

Modifie la vue 3D dans un dessin de manière interactive afin de créer un effet de survol du modèle.

ORBITELIBRE3D

Fait pivoter la vue dans l'espace 3D sans restriction du déplacement.

ORBITE3D

Fait pivoter la vue dans l'espace 3D uniquement dans les orbites horizontale et verticale.

CTRORBITE3D

Indique le centre de la rotation dans une vue Orbite 3D.

3DPAN

Lorsqu'un dessin utilise une vue en perspective, lance la vue 3D interactive et vous permet de faire glisser la vue horizontalement et verticalement.

PIVOT3D

Change la cible de la vue dans la direction de déplacement de la souris.

NAVIGATION3D

Modifie la vue 3D dans un dessin de manière interactive afin de créer un effet de parcours du modèle.

3DZOOM

Effectue des zooms avant et arrière dans une vue en perspective.

Création d'une animation de la trajectoire du mouvement

L'animation de la trajectoire du mouvement, comme les parcours 3D animés d'un modèle, vous aide à présenter visuellement un modèle à un public novice ou chevronné. Vous pouvez enregistrer et lire une navigation afin de communiquer votre vision de la conception de manière dynamique.

Contrôle de la trajectoire du mouvement d'une caméra

Pour contrôler le déplacement de la caméra, et donc de l'animation, liez la caméra et sa cible à un point ou à une trajectoire.

Pour créer une animation à l'aide de trajectoires de mouvement, vous devez lier la caméra et sa cible à un point ou à une trajectoire. Si vous voulez que la caméra reste fixe, liez-la à un point. Si vous voulez que la caméra se déplace le long d'une trajectoire, liez-la à une trajectoire.

Si vous voulez que la cible reste fixe, liez-la à un point. Si vous voulez que la cible se déplace, liez-la à une trajectoire. Il n'est pas possible de lier à la fois la caméra et la cible à un point.

Utilisez la même trajectoire lorsque vous voulez que la vue de l'animation suive la trajectoire de la caméra. Pour ce faire, définissez la trajectoire de la cible sur Aucune dans la boîte de dialogue Animation de la trajectoire du mouvement. Il s'agit du paramètre par défaut.

REMARQUE Pour lier une caméra ou une cible à une trajectoire, commencez par créer l'objet trajectoire avant l'animation de la trajectoire du mouvement. Une trajectoire peut être une ligne, un arc, un arc elliptique, un cercle, une polyligne, une polyligne 3D ou une spline.

Pour créer une animation de la trajectoire du mouvement

1. Dans le dessin, créez un objet trajectoire pour la caméra ou la cible. Une trajectoire peut être une ligne, un arc, un arc elliptique, un cercle, une polyligne, une polyligne 3D ou une spline.

   REMARQUE La trajectoire que vous créez n'est pas visible dans l'animation.

2. Si le groupe de fonctions Animations n'est pas affiché dans l'onglet Rendu, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet Rendu et choisissez Groupes de fonctions ➤ Animations.
3. Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonctions Animations ➤ Trajectoire du mouvement d'animation.
4. Dans la section Caméra de la boîte de dialogue Animation de la trajectoire du mouvement, cliquez sur Point ou sur Trajectoire.
5. Effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Pour spécifier un nouveau point pour la caméra, cliquez sur le bouton Choisir un point et spécifiez un point dans le dessin. Entrez le nom du point. Cliquez sur OK.
   - Pour spécifier une nouvelle trajectoire pour la caméra, cliquez sur le bouton Sélectionner une trajectoire et spécifiez une trajectoire dans le dessin. Entrez le nom de la trajectoire. Cliquez sur OK.
   - Pour spécifier une trajectoire ou un point existant pour la caméra, choisissez-le dans la liste déroulante.
6. Dans la section Cible de la boîte de dialogue Animation de la trajectoire du mouvement, cliquez sur Point ou sur Trajectoire.

7 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Pour spécifier un nouveau point pour la cible, cliquez sur le bouton Choisir un point et spécifiez un point dans le dessin. Entrez le nom du point. Cliquez sur OK.
- Pour spécifier une nouvelle trajectoire pour la cible, cliquez sur le bouton Sélectionner une trajectoire et spécifiez une trajectoire dans le dessin. Entrez le nom de la trajectoire. Cliquez sur OK.
- Pour spécifier une trajectoire ou un point existant pour la cible, choisissez-le dans la liste déroulante.

8 Dans la section Paramètres d'animation, ajustez les paramètres d'animation afin de créer l'animation en fonction de vos besoins.

9 Lorsque vous avez terminé l'ajustement des points, des trajectoires et des paramètres, cliquez sur Aperçu pour afficher l'animation ou sur OK pour l'enregistrer.

Entrée de commande : ANIMTRAJECT

Aide-mémoire

Commandes

ANIMTRAJECT

Enregistre un fichier d'animation représentant un mouvement de caméra ou un panoramique dans un modèle 3D.

Spécification des paramètres de trajectoire de mouvement

Pour déterminer le format du fichier d'animation d'une animation de la trajectoire du mouvement, définissez des paramètres dans la boîte de dialogue Animation de la trajectoire du mouvement.

Plusieurs paramètres permettent de définir le nombre d'images de l'animation, sa durée, sa résolution, son style visuel et son format de fichier.

Pour visualiser une animation de la trajectoire du mouvement inversée

1 Si le groupe de fonctions Animations n'est pas affiché dans l'onglet Rendu, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet Rendu et choisissez Groupes de fonctions ➤ Animations.

2 Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonctions Animations ➤ Trajectoire du mouvement d'animation.

3 Dans la section Paramètres d'animation de la boîte de dialogue Animation de la trajectoire du mouvement, cliquez sur la case Inverser.

4 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : ANIMTRAJECT

Pour déterminer la vitesse et la durée de l'animation

1 Si le groupe de fonctions Animations n'est pas affiché dans l'onglet Rendu, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet Rendu et choisissez Groupes de fonctions ➤ Animations.

2 Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonctions Animations ➤ Trajectoire du mouvement d'animation.

3 Dans la section Paramètres d'animation de la boîte de dialogue Animation de la trajectoire du mouvement, spécifiez un nombre d'images par seconde (IPS).

4 Effectuez l'une des opérations suivantes :
- Indiquez un nombre d'images.
- Indiquez une durée en secondes.

5 Cliquez sur Aperçu ou sur OK.

ANIMTRAJECT

Pour définir la résolution d'une animation

1 Si le groupe de fonctions Animations n'est pas affiché dans l'onglet Rendu, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet Rendu et choisissez Groupes de fonctions ➤ Animations.

2 Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonctions Animations ➤ Trajectoire du mouvement d'animation.

3 Dans la section Paramètres d'animation de la boîte de dialogue Animation de la trajectoire du mouvement, sélectionnez une résolution dans la liste déroulante Résolution.

Entrée de commande : ANIMTRAJECT

Pour définir le format vidéo

1 Si le groupe de fonctions Animations n'est pas affiché dans l'onglet Rendu, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet Rendu et choisissez Groupes de fonctions ➤ Animations.

2 Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonctions Animations ➤ Trajectoire du mouvement d'animation.

3 Dans la section Paramètres d'animation de la boîte de dialogue Animation de la trajectoire du mouvement, cliquez sur un format vidéo (AVI, MPG, MOV ou WMV) dans la liste déroulante Format.

Entrée de commande : ANIMTRAJECT

Aide-mémoire

Commandes

ANIMTRAJECT

Enregistre un fichier d'animation représentant un mouvement de caméra ou un panoramique dans un modèle 3D.

Enregistrement d'une animation de la trajectoire du mouvement

Vous pouvez afficher un aperçu de l'animation avant d'effectuer un enregistrement et de la sauvegarder dans le format désiré.

Pour afficher un aperçu d'une animation de la trajectoire du mouvement et enregistrer cette dernière

1 Si le groupe de fonctions Animations n'est pas affiché dans l'onglet Rendu, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet Rendu et choisissez Groupes de fonctions ➤ Animations.

2 Cliquez sur l'onglet Rendu ➤ le groupe de fonctions Animations ➤ Trajectoire du mouvement d'animation.

3 Dans la boîte de dialogue Animation de la trajectoire du mouvement, procédez comme suit :

- Indiquez un point ou une trajectoire pour la caméra.
- Indiquez un point ou une trajectoire pour la cible.
- Ajustez les paramètres de l'animation.

4 Pour afficher un aperçu de l'animation, cliquez sur le bouton Aperçu.

5 Dans la fenêtre Aperçu de l'animation, visualisez l'animation. Lorsque l'animation d'aperçu est terminée, fermez la fenêtre Aperçu de l'animation.

6 Dans la boîte de dialogue Animation de la trajectoire du mouvement, cliquez sur OK.

7 Dans la boîte de dialogue Enregistrer sous, indiquez un nom de fichier et un emplacement pour enregistrer le fichier d'animation.

8 Cliquez sur Enregistrer.

Entrée de commande : ANIMTRAJECT

Aide-mémoire

Commandes

ANIMTRAJECT

Enregistre un fichier d'animation représentant un mouvement de caméra ou un panoramique dans un modèle 3D.

Affichage de plusieurs vues dans l'espace objet

11

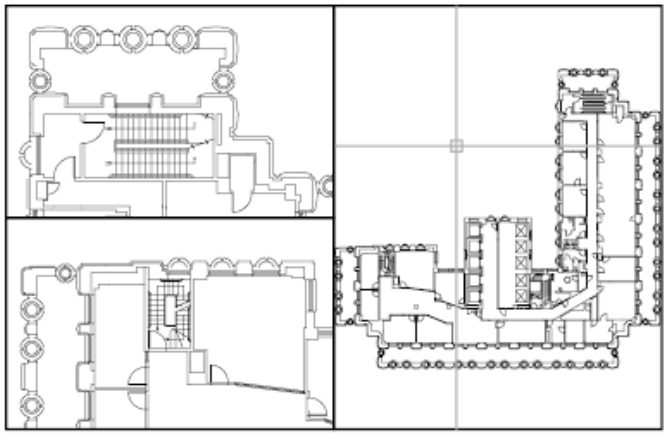
Pour afficher plusieurs vues simultanément, vous pouvez fractionner la zone de dessin de l'onglet Objet en plusieurs zones de visualisation, appelées *fenêtres de l'espace objet*. Vous pouvez enregistrer la disposition des fenêtres de l'espace objet et l'utiliser de nouveau à n'importe quel moment.

Définition des fenêtres de l'espace objet

Dans l'onglet Objet, vous pouvez fractionner la zone de dessin en une ou plusieurs vues rectangulaires contiguës appelées *fenêtres de l'espace objet*.

Les fenêtres sont des zones qui affichent différentes vues d'un modèle. Lorsque vous travaillez dans l'onglet Objet, vous pouvez fractionner la zone de dessin en une ou plusieurs vues rectangulaires contiguës appelées *fenêtres de l'espace objet*. Dans les dessins complexes ou de grandes dimensions, l'affichage de plusieurs vues réduit le temps nécessaire à la réalisation d'un zoom ou d'un panoramique dans une vue unique. Ainsi, certaines erreurs indétectables dans une vue unique apparaîtront dans les autres.

Les fenêtres créées dans l'onglet Objet occupent toute la zone de dessin et ne se chevauchent pas. Toute modification effectuée dans une fenêtre est immédiatement répercutée dans les autres. Trois fenêtres d'espace objet sont illustrées ci-dessous.



Vous pouvez également créer des fenêtres dans un onglet de présentation. Vous utilisez ces fenêtres, appelées *fenêtres de présentation,* pour disposer les vues de votre dessin sur une feuille. Vous pouvez déplacer et redimensionner les fenêtres de présentation. En utilisant les fenêtres de présentation, vous contrôlez mieux l'affichage, par exemple, vous pouvez geler certains calques situés dans une fenêtre de présentation sans affecter les autres. Pour de plus amples informations sur les présentations et les fenêtres de présentation, voir Création de présentations de dessin à vues multiples (espace papier) (page 465).

Utilisation des fenêtres d'espace objet

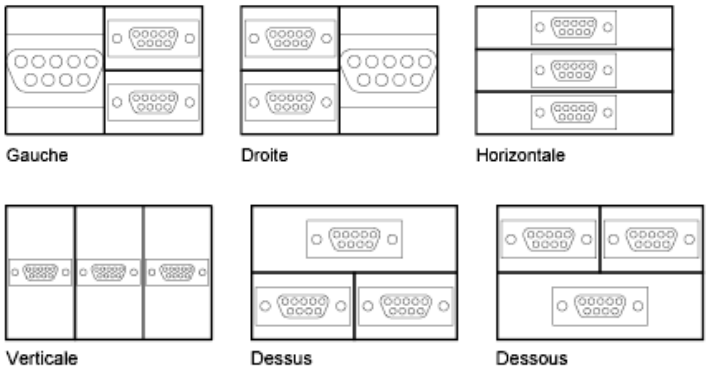
Les fenêtres d'espace objet vous permettent d'effectuer les opérations suivantes :

- effectuer un zoom ou un panoramique, définir la résolution, la grille et les modes d'icône SCU et rétablir des vues existantes.
- Enregistrer les orientations du système de coordonnées utilisateur dans des fenêtres distinctes.
- Passer d'une fenêtre à l'autre au cours de l'exécution d'une commande.
- Nommer des dispositions de fenêtres pour pouvoir les réutiliser dans l'onglet Objet ou les insérer dans un onglet de présentation.

Il est utile de définir différents systèmes de coordonnées dans des fenêtres distinctes si vous travaillez souvent sur des modèles 3D. Voir Attribution d'orientations de système de coordonnées utilisateur à des fenêtres (page 720)

Fractionnement et jonction des fenêtres de l'espace objet

Les illustrations suivantes représentent plusieurs configurations de fenêtres d'espace objet par défaut.



Vous pouvez facilement modifier les fenêtres de l'espace objet en les fractionnant et en les joignant. Si vous souhaitez joindre deux fenêtres, elles doivent avoir en commun un bord de même longueur.

Pour subdiviser une fenêtre dans l'onglet Objet

1. Si vous disposez de plusieurs fenêtres, cliquez à l'intérieur de celle que vous voulez subdiviser.
2. Pour indiquer combien de fenêtre d'espace objet doivent être créées, procédez de l'une des manières suivantes :
   - Cliquez sur le menu Affichage ➤ Fenêtres ➤ 2 fenêtres.
   - Cliquez sur le menu Affichage ➤ Fenêtres ➤ 3 fenêtres.
   - Cliquez sur le menu Affichage ➤ Fenêtres ➤ 4 fenêtres.
3. Lorsque le message Suivant apparaît, précisez la disposition des nouvelles fenêtres.

Entrée de commande : FENETRES

Pour réunir deux fenêtres dans l'onglet Objet

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Fenêtres ➤ Fenêtres, Joindre.

2 Cliquez à l'intérieur de la fenêtre de l'espace objet dont vous souhaitez conserver l'affichage.

3 Cliquez à l'intérieur de la fenêtre que vous souhaitez joindre à la première.

Entrée de commande : FENETRES

Pour restaurer une seule fenêtre dans l'onglet Objet

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Fenêtres ➤ Nouvelle.

Entrée de commande : FENETRES

Pour basculer d'un onglet de présentation à l'onglet Objet

- Cliquez sur l'onglet Objet en bas de la zone de dessin.

Entrée de commande : TILEMODE

Aide-mémoire

Commandes

OBJET

Bascule d'un onglet de présentation à l'onglet Objet.

FENETRES

Crée plusieurs fenêtres dans l'espace objet ou l'espace papier.

Variables système

MAXACTVP

Définit le nombre maximal de fenêtres pouvant être actives simultanément dans une présentation.

CTAB

Renvoie le nom de l'onglet courant (objet ou présentation) dans le dessin.

TILEMODE

Définit en tant qu'onglet courant l'onglet Objet ou le dernier onglet de présentation.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

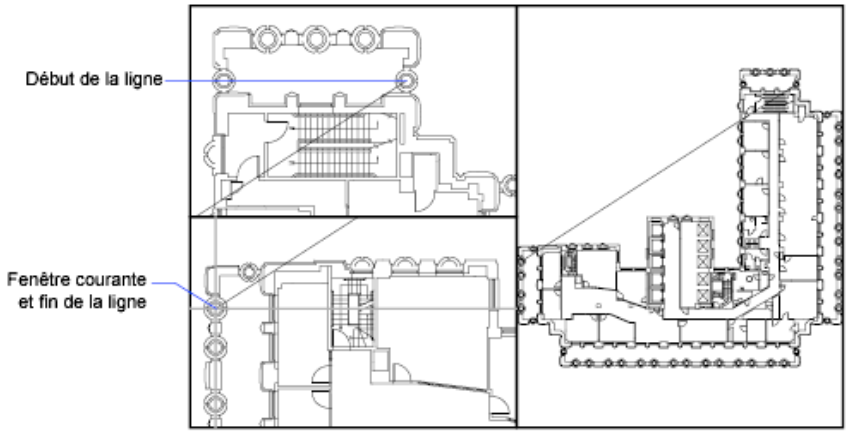
Sélection et utilisation de la fenêtre courante

Lorsque plusieurs fenêtres sont affichées, l'une d'elles est la *fenêtre courante* ; c'est cette fenêtre qui traite les saisies et les commandes d'affichage.

Lorsqu'une fenêtre est courante, le curseur est un réticule, et non une flèche, et le contour de la fenêtre est mis en surbrillance. Vous pouvez activer une autre fenêtre à tout moment, sauf lorsqu'une commande d'affichage est en cours.

Pour qu'une fenêtre devienne la fenêtre courante, cliquez dans celle-ci ou appuyez sur les touches CTRL+ R pour parcourir les fenêtres existantes.

Pour dessiner une ligne sur deux fenêtres de l'espace objet, vous devez la commencer dans la fenêtre courante; cliquez ensuite à l'intérieur de la seconde fenêtre pour l'activer, puis indiquez l'extrémité de la ligne dans la seconde fenêtre. Grâce à cette méthode, vous pouvez tracer une ligne, dans un dessin très grand, à partir du détail d'un coin vers le détail d'un coin distant.



Pour changer de fenêtre courante

- Cliquez à l'intérieur de la fenêtre.

Pour passer d'une fenêtre à une autre sans cliquer

- Appuyez sur les touches CTRL+R plusieurs fois.

Aide-mémoire

Commandes

Aucune entrée.

Variables système

CVPORT

Affiche le numéro d'identification de la fenêtre courante.

VIEWCTR

Stocke le centre de la vue dans la fenêtre courante.

VIEWSIZE

Enregistre la hauteur de la vue affichée dans la fenêtre courante, mesurée en unités de dessin.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Enregistrement et restauration des dispositions de fenêtres de l'onglet Objet

Vous pouvez enregistrer des dispositions de fenêtres et les restaurer en indiquant leur nom.

Il n'est pas nécessaire de configurer la disposition des fenêtres et des vues chaque fois que vous devez les utiliser. Avec FENETRES, vous pouvez enregistrer des dispositions de fenêtres, puis les restaurer ultérieurement d'après le nom. Les paramètres enregistrés dans des dispositions de fenêtres comprennent :

- le nombre de fenêtres et leur disposition
- les vues contenues dans les fenêtres
- les paramètres de grille et de résolution de chaque fenêtre
- les paramètres d'affichage d'icône SCU de chaque fenêtre

Vous pouvez répertorier, restaurer et supprimer les dispositions de fenêtres disponibles. Une disposition de fenêtres enregistrée dans l'onglet Objet peut être insérée dans un onglet de présentation.

Pour enregistrer et nommer une disposition de fenêtres

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Fenêtres ➤ Nouvelle.

2. Dans la boîte de dialogue Fenêtres, onglet Nouvelles Fenêtres, tapez le nom de la configuration de fenêtre dans la case Nouveau nom.

   Vous pouvez entrer jusqu'à 255 caractères et utiliser indifféremment des lettres, des chiffres ou des caractères spéciaux tels le signe dollar ($), le trait d'union (–) et le trait de soulignement (_).

3. Cliquez sur OK.

REMARQUE Vous ne pouvez enregistrer une disposition de fenêtres que dans l'onglet Objet.

Entrée de commande : FENETRES

Pour restaurer une disposition de fenêtres enregistrée

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ Fenêtres ➤ Fenêtres nommées.
2. Dans la boîte de dialogue Fenêtres, onglet Fenêtres nommées, choisissez dans la liste le nom du fenêtrage.
3. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : FENETRES

Pour supprimer une disposition de fenêtres enregistrée

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ Fenêtres ➤ Fenêtres nommées.
2. Dans la boîte de dialogue Fenêtres, onglet Fenêtres nommées, cliquez sur le nom du fenêtrage que vous souhaitez supprimer.
3. Appuyez sur Suppr.

Entrée de commande : FENETRES

Pour afficher une liste des dispositions de fenêtres enregistrées

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ Fenêtres ➤ Fenêtres nommées.
  La boîte de dialogue Fenêtres apparaît.

La liste des dispositions de fenêtres du dessin s'affiche dans la zone Fenêtres nommées de l'onglet Fenêtres nommées.

Entrée de commande : FENETRES

Aide-mémoire

Commandes

RENOMMER

Modifie les noms affectés aux éléments tels que les calques et les styles de cote.

FENETRES

Crée plusieurs fenêtres dans l'espace objet ou l'espace papier.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Choix d'un processus de travail avant de commencer

Création de dessins à une seule vue (espace objet)

12

Si vous souhaitez créer un dessin en deux dimensions avec une seule vue, vous pouvez le créer avec ses annotations dans un espace objet. Il s'agit de la méthode traditionnelle de création de dessins avec AutoCAD®.

Grâce à cette méthode, vous pouvez créer le bâtiment, la pièce mécanique ou la zone géographique que vous souhaitez représenter à pleine échelle (1:1), mais créer le texte, les cotes et le cartouche du dessin à une échelle correspondant à l'échelle du tracé voulue.

Aide-mémoire de dessin de l'espace objet

Le processus de création et de traçage d'un fichier dessin dans un espace objet est très différent de celui utilisé dans le dessin à main levée.

Dans AutoCAD, il existe deux environnements de travail distincts représentés par l'onglet Objet et par les onglets de présentation. Ces deux onglets sont situés en bas de la zone de dessin.

Si vous souhaitez créer un dessin en deux dimensions avec une seule vue, vous pouvez intégralement créer le dessin et ses annotations dans un espace objet, sans utiliser d'onglet de présentation. Il s'agit de la méthode traditionnelle de création de dessins avec AutoCAD. Cette méthode est simple mais connaît quelques limites, à savoir

- Elle est adaptée aux dessins 2D uniquement
- Elle ne prend pas en charge les vues multiples ni les paramètres de calque dépendants de la vue
- Un calcul est nécessaire pour mettre à l'échelle le bloc de l'annotation et du titre sauf si vous utilisez des objets .

Grâce à cette méthode, vous dessinez toujours des objets géométriques à pleine échelle (1:1) et les dimensions du texte, des cotes et des autres annotations seront correctes lors du traçage du dessin.

Pour plus d'informations sur l'utilisation d'objets annotatifs et la mise à l'échelle automatique des annotations, voir Mise à l'échelle des annotations (page 1505).

Voir aussi :

- Création de présentations de dessin à vues multiples (espace papier) (page 465)
- Utilisation de feuilles dans un jeu de feuilles (page 517)

Aide-mémoire

Commandes

OBJET

Bascule d'un onglet de présentation à l'onglet Objet.

RENOMMER

Modifie les noms affectés aux éléments tels que les calques et les styles de cote.

FENETRES

Crée plusieurs fenêtres dans l'espace objet ou l'espace papier.

Variables système

CVPORT

Affiche le numéro d'identification de la fenêtre courante.

MAXACTVP

Définit le nombre maximal de fenêtres pouvant être actives simultanément dans une présentation.

TILEMODE

Définit en tant qu'onglet courant l'onglet Objet ou le dernier onglet de présentation.

VIEWCTR

Stocke le centre de la vue dans la fenêtre courante.

VIEWSIZE

Enregistre la hauteur de la vue affichée dans la fenêtre courante, mesurée en unités de dessin.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Dessin, Echelle et Annotation dans l'espace objet

Si vous dessinez et tracez à partir d'un espace objet, vous devez tout d'abord déterminer et appliquer un facteur d'échelle aux objets d'annotation.

Vous pouvez réaliser la totalité du dessin et du traçage à partir de l'espace objet. Cette méthode est très utile principalement pour les dessins en deux dimensions à une seule vue. Grâce à cette méthode, vous utilisez le procédé suivant :

- Détermination de l'unité de mesure (unités de dessin) du dessin.
- Spécification du style d'affichage de l'unité de dessin.
- Calcul et définition de l'échelle des cotes, des annotations et des blocs.
- Dessin à pleine échelle (1:1) dans l'espace objet.
- Création de l'annotation et insertion des blocs dans l'espace objet.
- Traçage du dessin à l'échelle préalablement déterminée.

Vous pouvez également utiliser des objets si vous voulez mettre à l'échelle des annotations automatiquement. Pour plus d'informations sur l'utilisation d'objets annotatifs et la mise à l'échelle automatique des annotations, voir Mise à l'échelle des annotations (page 1505).

Détermination de l'unité de mesure

Avant de commencer à dessiner dans l'espace objet, vous devez déterminer l'unité de mesure (unités de dessin) que vous souhaitez utiliser. Vous devez décider de ce que représente chaque unité sur l'écran (un pouce, un millimètre, un kilomètre ou toute autre unité de mesure). Par exemple, si vous dessinez un composant de moteur, vous devez décider qu'une unité de dessin est égale

à un millimètre. Si vous dessinez une carte, vous devez décider qu'une unité est égale à un kilomètre.

Spécification du style d'affichage des unités de dessin

Une fois l'unité de dessin choisie, vous devez préciser son style d'affichage, à savoir le type d'unité et le niveau de précision. Par exemple, la valeur 14.5 peut être affichée sous la forme 14.500, 14-1/2 ou 1'2-1/2".

Précisez le style d'affichage des unités de dessin à l'aide de la commande UNITES. Le type d'unité de dessin par défaut est décimal.

Définition de l'échelle des annotations et des blocs

Avant de dessiner, vous devez définir l'échelle des cotes, des annotations et des blocs dans vos dessins. La mise à l'échelle préalable de ces éléments permet de garantir l'exactitude de leurs dimensions lors du traçage du dessin final.

Vous devez entrer l'échelle des objets suivants :

- **Texte.** Définissez la hauteur du texte lors de sa création ou en définissant une hauteur de texte fixe dans le style de texte (STYLE).
- **Cotes.** Définissez l'échelle des cotes dans un style de cote (COTSTYLE) ou avec la variable système DIMSCALE.
- **Types de ligne.** Définissez l'échelle des types de ligne non continue à l'aide des variables système CELTSCALE et ECHLTP.
- **Motifs de hachures.** Définissez l'échelle des motifs de hachures dans la boîte de dialogue Hachures et gradient (HACHURES) ou à l'aide de la variable système HPSCALE.
- **Blocs.**Précisez l'échelle d'insertion des blocs au moment de leur insertion ou définissez une échelle d'insertion dans la boîte de dialogue Insérer (INSERER) ou dans DesignCenter (ADCENTER). Les variables système INSUNITS, INSUNITSDEFSOURCE et INSUNITSDEFTARGET permettent d'insérer des blocs. Ceci s'applique également à la bordure et au cartouche du dessin.

Vous pouvez également utiliser des objets si vous voulez mettre à l'échelle des annotations automatiquement. Pour plus d'informations sur l'utilisation d'objets annotatifs et la mise à l'échelle automatique des annotations, voir Mise à l'échelle des annotations (page 1505).

Détermination du facteur d'échelle pour le traçage

Pour tracer le dessin depuis l'onglet Objet, calculez le facteur d'échelle exact en convertissant l'échelle de dessin en fonction d'un rapport de 1:*n*. Ce rapport compare les unités tracées aux unités du dessin qui représentent la taille réelle des objets que vous dessinez.

Si, par exemple, l'échelle est 1/4 pouce = 1 pied, vous obtenez le facteur d'échelle 48 par les calculs suivants :

1/4" = 12"

1 = 12 x 4

1 (unité tracée) = 48 (unités de dessin)

De la même façon, le facteur d'échelle est de 100 pour le rapport de 1 centimètre = 1 mètre et de 240 pour le rapport de 1 pouce = 20 pieds.

Exemple de rapports d'échelle

Les exemples de rapports d'échelle d'architecture du tableau peuvent être utilisés pour calculer la taille du texte dans l'espace objet.

Echelle	Facteur d'échelle	Pour tracer la taille du texte à	Définissez la taille du texte du dessin à
1 cm = 1 m	100	3 mm	30 cm
1/8" = 1'-0"	96	1/8"	12"
3/16" = 1'-0"	64	1/8"	8"
1/4" = 1'-0"	48	1/8"	6"
3/8" = 1'-0"	32	1/8"	4"
1/2" = 1'-0"	24	1/8"	3"
3/4" = 1'-0"	16	1/8"	2"
1" = 1'-0"	12	1/8"	1.5"
1 1/2" = 1'-0"	8	1/8"	1.0"

Lorsque vous travaillez avec des unités métriques, les dimensions de la feuille de papier peuvent être de 210x297mm (format A4) et le facteur d'échelle de 20. Vous pouvez calculer les limites de la grille de la façon suivante :

210 x 20 = 4200 mm

297 x 20 = 5900 mm

Voir aussi :

- Spécification des unités et des formats d'unités (page 191)

Pour spécifier le style d'affichage des unités de dessin

1. Cliquez sur le menu Format ➤ Unités.
2. Dans la boîte de dialogue Unités de dessin, définissez les valeurs d'unité applicables au dessin.
3. Lorsque vous modifiez les paramètres des unités, vous pouvez afficher des exemples sous la zone Exemple.
   - Sous Longueur, sélectionnez un type d'unité et un niveau de précision. Ceci permet de déterminer le style d'affichage des unités de dessin linéaires.
   - Sous Unités de dessin des blocs DesignCenter, sélectionnez l'unité que vous souhaitez utiliser pour mettre à l'échelle les blocs, les images ou tout autre contenu inséré dans le dessin. Si vous ne souhaitez pas mettre les contenus à l'échelle, sélectionnez l'option Sans unité.
   - Sous Angle, sélectionnez un type d'angle et un niveau de précision. Ceci permet de déterminer le style d'affichage des unités de dessin angulaires. L'angle de départ par défaut (0 degré) est dirigé vers trois heures (vers l'est).
   - Pour spécifier la direction de l'angle, cliquez sur le bouton Direction, puis sélectionnez l'angle de base dans la boîte de dialogue Direction. La direction de l'angle contrôle le point à partir duquel les angles sont mesurés, ainsi que la direction suivant laquelle ils sont mesurés. Si vous sélectionnez l'option Autre, vous pouvez saisir une valeur d'angle ou cliquer sur le bouton Angle et définir cette valeur à l'aide du périphérique de pointage. La mesure d'angle positif par défaut est réalisée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

4 Cliquez sur OK pour quitter chaque boîte de dialogue.

Entrée de commande : UNITES

Aide-mémoire

Commandes

ADCENTER

Gère et insère un contenu, tel que des blocs, des xréfs et des motifs de hachures.

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

INSERER

Insère un bloc ou un dessin dans le dessin courant.

TYPELIGNE

Charge, définit et modifie des types de ligne.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

STYLE

Crée, modifie ou définit les styles de texte.

UNITES

Gère les formats et la précision d'affichage des coordonnées et des angles.

Variables système

CELTSCALE

Définit le facteur d'échelle du type de ligne de l'objet courant.

DIMSCALE

Définit le facteur d'échelle global appliqué aux variables de cotation qui spécifient des tailles, des distances ou des décalages.

HPSCALE

Indique le facteur d'échelle du motif de hachures, qui doit être supérieur à zéro.

HPSPACE

Indique l'espacement entre les lignes de hachures, qui doit être supérieur à zéro, pour les motifs simples définis par l'utilisateur.

INSUNITS

Spécifie une valeur d'unités de dessin pour la mise à l'échelle automatique des blocs, images ou Xréfs insérés ou associés à un dessin.

INSUNITSDEFSOURCE

Définit la valeur des unités de contenu sources lorsque INSUNIT est définie sur 0.

INSUNITSDEFTARGET

Définit la valeur des unités de dessin cibles lorsque INSUNITS est définie sur 0.

ECHLTP

Définit le facteur d'échelle du type de ligne global.

LUNITS

Définit des unités linéaires.

TEXTSIZE

Définit la hauteur par défaut pour les nouveaux objets de texte dessinés avec le style de texte courant.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

13 Création de présentations de dessin à vues multiples (espace papier)

L'espace papier est un environnement de présentation des feuilles où vous pouvez préciser le format de la feuille, ajouter un cartouche, afficher plusieurs vues de l'objet et créer des cotes et des notes pour le dessin.

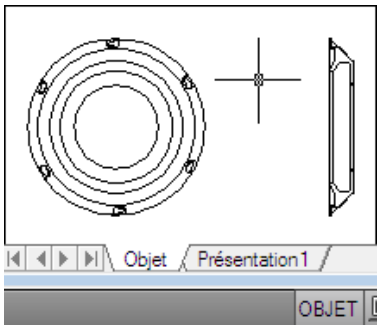
Aide-mémoire des présentations

Il existe deux environnements de travail distincts ou "espaces" dans lesquels vous pouvez créer les objets d'un dessin. Ils sont représentés par les onglets Objet et de présentation.

Généralement, un modèle composé d'objets géométriques est créé dans un espace tridimensionnel appelé *espace objet*. Une présentation finale des vues et annotations spécifiques à ce modèle est créée dans un espace tridimensionnel appelé *espace papier*. Ces espaces sont accessibles sur deux ou plusieurs onglets situés en bas de la zone de dessin : l'onglet Objet et un ou plusieurs onglets de présentation.

REMARQUE Ces onglets peuvent être masqués, auquel cas ils apparaissent sous la forme de boutons sur la barre d'état, en bas au centre de la fenêtre de l'application.

L'onglet Objet vous permet de dessiner un modèle de votre sujet à l'échelle 1:1. Dans l'onglet de présentation, vous pouvez créer une ou plusieurs *fenêtres de présentation*, des cotes, des annotations et un cartouche pour représenter une feuille de dessin.



Chaque fenêtre de présentation ressemble à une image contenant une "photographie" de l'objet dans l'espace objet. Chaque fenêtre de présentation contient une vue qui affiche l'objet à l'échelle et dans l'orientation voulues. Vous pouvez également spécifier les calques visibles dans chaque fenêtre de présentation.

Vous pouvez désactiver le calque contenant les objets de la fenêtre de présentation après avoir terminé l'organisation de la présentation. Les vues sont toujours visibles, et vous pouvez tracer la présentation sans afficher les contours de la fenêtre.

Aide-mémoire

Commandes

PRESENTATION

Crée et modifie les onglets de présentation d'un dessin.

ASSISTPRESENT

Crée un nouvel onglet de présentation et définit les paramètres de la page et du tracé.

OBJET

Bascule d'un onglet de présentation à l'onglet Objet.

ESPACEO

Passe de l'espace papier à une fenêtre de l'espace objet.

FMULT

Crée et gère les fenêtres de présentation.

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

IMPMISENPAGE

Importe une mise en page définie par l'utilisateur dans la présentation d'un nouveau dessin.

ESPACEP

Passe d'une fenêtre de l'espace objet à l'espace papier.

FENETRES

Crée plusieurs fenêtres dans l'espace objet ou l'espace papier.

FCALQUE

Définit la visibilité des calques dans les fenêtres.

Variables système

MAXACTVP

Définit le nombre maximal de fenêtres pouvant être actives simultanément dans une présentation.

PSLTSCALE

Gère la mise à l'échelle du type de ligne des objets affichés dans les fenêtres de l'espace papier.

TILEMODE

Définit en tant qu'onglet courant l'onglet Objet ou le dernier onglet de présentation.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Description du processus de création d'une présentation

Lorsque vous utilisez un onglet de présentation pour préparer votre dessin en vue de son traçage, vous suivez un processus composé de plusieurs étapes.

Vous concevez le sujet de votre dessin dans l'onglet Objet (dans l'espace objet) et le préparez en vue de son traçage dans un onglet de présentation (dans l'espace papier).

Il existe un onglet Objet et un ou plusieurs onglets de présentation dans le bas de la fenêtre de dessin.

REMARQUE Ces onglets peuvent être masqués, auquel cas ils apparaissent sous la forme de boutons sur la barre d'état, en bas au centre de la fenêtre de l'application.

Vous pouvez initialiser une présentation en cliquant sur son onglet pour activer la présentation précédemment non utilisée. Une présentation ne comporte aucun paramètre de traçage avant d'être initialisée. Une fois les présentations initialisées, vous pouvez dessiner sur celles-ci, les publier et les ajouter à des jeux de feuilles (après avoir enregistré le dessin).

Résumé du processus

Lorsque vous préparez une présentation, vous suivez généralement le processus suivant :

- Création d'un modèle de votre sujet dans l'onglet Objet.
- Cliquez sur un onglet de présentation.
- Définition de la mise en page de la présentation (périphérique de traçage, format de papier, aire du tracé, échelle du tracé et orientation du dessin).
- Insérez un cartouche dans la présentation (sauf si vous avez démarré avec un gabarit de dessin qui contient déjà un cartouche).
- Création d'un nouveau calque à utiliser dans les fenêtres de présentation.
- Création de fenêtres et positionnement dans la présentation.
- Définition de l'orientation, de l'échelle, de la visibilité des calques de la vue dans chaque fenêtre de présentation.
- Ajout de côtes et d'annotations dans la présentation, le cas échéant.
- Désactivation du calque contenant les présentations de fenêtre.
- Traçage de la présentation

Vous pouvez également utiliser des objets si voulez annoter votre dessin dans l'espace objet et mettre à l'échelle automatiquement les annotations. Pour

plus d'informations sur l'utilisation d'objets annotatifs et la mise à l'échelle automatique des annotations, voir Mise à l'échelle des annotations (page 1505).

les autres rubriques de ce chapitre fournissent des détails supplémentaires sur la création, l'utilisation et la modification des présentations et des fenêtres de présentation.

Aide-mémoire

Commandes

PRESENTATION

Crée et modifie les onglets de présentation d'un dessin.

ASSISTPRESENT

Crée un nouvel onglet de présentation et définit les paramètres de la page et du tracé.

OBJET

Bascule d'un onglet de présentation à l'onglet Objet.

ESPACEO

Passe de l'espace papier à une fenêtre de l'espace objet.

FMULT

Crée et gère les fenêtres de présentation.

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

IMPMISENPAGE

Importe une mise en page définie par l'utilisateur dans la présentation d'un nouveau dessin.

ESPACEP

Passe d'une fenêtre de l'espace objet à l'espace papier.

FCALQUE

Définit la visibilité des calques dans les fenêtres.

MAXFENETRE

Développe la fenêtre de présentation courante pour la modifier.

MINFENETRE

Rétablit la fenêtre de présentation courante.

FENETRES

Crée plusieurs fenêtres dans l'espace objet ou l'espace papier.

Variables système

LAYOUTREGENCTL

Indique comment la liste d'affichage est mise à jour dans l'onglet Objet et dans les onglets de présentation.

MAXACTVP

Définit le nombre maximal de fenêtres pouvant être actives simultanément dans une présentation.

TILEMODE

Définit en tant qu'onglet courant l'onglet Objet ou le dernier onglet de présentation.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Utilisation de l'espace papier et de l'espace objet

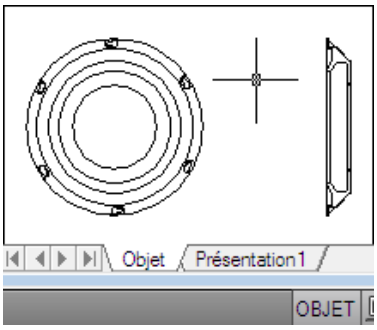
Il existe plusieurs avantages à basculer entre l'espace objet et l'espace papier pour effectuer certaines tâches. Utilisez l'espace objet pour créer et modifier votre objet. Utilisez l'espace papier pour composer votre feuille de dessin et définir vos vues.

Utilisation de l'onglet Objet

L'onglet Objet permet d'accéder à une zone de dessin sans limite nommée *espace objet*. L'espace objet vous permet de dessiner, consulter et modifier votre objet.

L'espace objet vous permet de dessiner votre modèle à l'échelle 1:1 et de décider d'utiliser le millimètre, le centimètre, le pouce, le pied ou toute autre unité appropriée ou généralement utilisée dans votre travail.

L'onglet Objet permet de consulter et de modifier les objets de l'espace objet. Le réticule est actif sur l'ensemble de la zone de dessin.



L'espace objet vous permet également de définir les vues nommées à afficher dans les fenêtres de présentation d'une présentation.

Pour activer l'onglet Objet

Pour activer l'onglet Objet, procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur l'onglet Objet.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet de présentation ou Objet. Cliquez sur Activer l'onglet Objet.
- Si les onglets Présentation et Objet sont masqués, cliquez sur le bouton Modèle sur la barre d'état au bas de la fenêtre de l'application.

Aide-mémoire

Commandes

OBJET

Bascule d'un onglet de présentation à l'onglet Objet.

ESPACEO

Passe de l'espace papier à une fenêtre de l'espace objet.

ESPACEP

Passe d'une fenêtre de l'espace objet à l'espace papier.

Variables système

LAYOUTREGENCTL

Indique comment la liste d'affichage est mise à jour dans l'onglet Objet et dans les onglets de présentation.

MAXACTVP

Définit le nombre maximal de fenêtres pouvant être actives simultanément dans une présentation.

TILEMODE

Définit en tant qu'onglet courant l'onglet Objet ou le dernier onglet de présentation.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

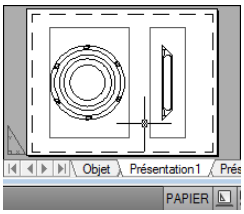
Aucune entrée.

Utilisation d'un onglet de présentation

Les onglets de présentation permettent d'accéder à une zone nommée *espace papier*. L'espace papier vous permet de placer votre cartouche, de créer les fenêtres de présentation pour afficher les vues et d'ajouter des cotes et des remarques à votre dessin.

Dans l'espace papier, une unité représente la distance d'une unité sur la feuille de tracé. Les unités seront le millimètre ou le pouce, selon le profil de traçage de votre traceur.

Dans l'onglet de présentation, vous pouvez consulter et modifier les objets de l'espace papier tels que les fenêtres de présentation et les cartouches. Vous pouvez également déplacer un objet (comme une ligne de repère ou un bloc de titre) de l'espace objet à l'espace papier, ou inversement. Le réticule est actif sur l'ensemble de la zone de présentation.



REMARQUE Ces onglets peuvent être masqués, auquel cas ils apparaissent sous la forme de boutons sur la barre d'état, en bas au centre de la fenêtre de l'application. Pour afficher les onglets, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bouton Modèle ou Présentation et choisissez Afficher les onglets Présentation et Objet dans le menu contextuel.

Création d'onglets de présentation supplémentaires

Par défaut, un nouveau dessin comporte deux onglets de présentation : Présentation1 et Présentation2. Si vous utilisez un gabarit de dessin ou ouvrez un dessin existant, les onglets de présentation peuvent porter des noms différents.

Vous pouvez créer un nouvel onglet de présentation de l'une des méthodes suivantes :

- Ajoutez un nouvel onglet sans paramètre, puis spécifiez les paramètres dans le gestionnaire des mises en page.
- Utilisez l'assistant Créer une présentation pour créer l'onglet de présentation et définir les paramètres.
- Copiez un onglet de présentation et ses paramètres à partir du fichier dessin actuel.
- Importez un onglet de présentation à partir d'un fichier gabarit de dessin (DWT) existant ou d'un fichier dessin (DWG)

REMARQUE Vous pouvez créer plusieurs présentations dans un dessin, dont chacune peut contenir différents paramètres de traçage et formats de papier. Cependant, afin d'éviter toute confusion lors de la transmission et de la publication des dessins, il est généralement recommandé de ne créer qu'une présentation par dessin.

Utilisation de l'Assistant de Présentation pour définir les paramètres de présentation

Vous pouvez créer une présentation à l'aide de l'assistant Créer une présentation. Celui-ci vous demande des informations relatives à la présentation, par exemple

- Un nom pour la nouvelle présentation
- L'imprimante associée à la présentation
- Un format de papier pour la présentation
- L'orientation du dessin sur le papier
- Un cartouche
- Des informations relatives à la configuration des fenêtres
- Un emplacement pour la configuration des fenêtres dans la présentation

Vous pouvez modifier les informations entrées dans l'assistant plus tard. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ groupe de fonctions Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

Pour définir la mise en page de la présentation courante

- Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ groupe de fonctions Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet de la présentation courante. Cliquez sur Mise en page.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE

Pour créer une présentation

1. Cliquez sur le menu Insertion ➤ Présentations ➤ Nouvelle présentation.
2. Entrez le nom de la nouvelle présentation sur la ligne de commande.

   Un onglet de présentation est créé. Pour basculer vers la nouvelle présentation, choisissez cet onglet.

Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit de la souris sur l'onglet de présentation existant et choisir Nouvelle présentation. Pour renommer une présentation, cliquez deux fois sur l'onglet de présentation.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : PRESENTATION

Pour importer une présentation issue d'un gabarit

1. Cliquez sur le menu Insertion ➤ Présentations ➤ Présentation issue d'un gabarit.
2. Dans la boîte de dialogue Sélectionner le gabarit du fichier, sélectionnez un fichier DWT ou DWG qui contient la présentation à importer.
3. Cliquez sur Ouvrir.
4. Dans la boîte de dialogue Insérer présentation(s), sélectionnez une présentation à importer.

   Un onglet de présentation est créé. Pour passer à la nouvelle présentation, cliquez sur l'onglet de présentation.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : PRESENTATION

Pour créer une présentation à l'aide d'un assistant

1. Cliquez sur le menu Insertion ➤ Présentations ➤ Assistant de présentation.
2. Sur chaque page de l'Assistant Créer une présentation, sélectionnez les paramètres appropriés pour la nouvelle présentation.

   Lorsque vous avez terminé, la nouvelle présentation devient l'onglet Présentation courant.

Entrée de commande : ASSISTPRESENT

Pour dupliquer une présentation

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet de la présentation que vous souhaitez dupliquer. Cliquez sur Déplacer ou Copier.

2 Dans la boîte de dialogue Déplacer ou Copier, sélectionnez une position pour le nouvel onglet de présentation.

3 Veillez à ce que l'option Créer une copie soit activée.

4 Cliquez sur OK.

Vous pouvez également appuyer sur la touche CTRL et faire glisser pour créer une copie de la présentation sélectionnée ou un groupe des présentations sélectionnées.

REMARQUE L'onglet Objet ne peut pas être dupliqué.

Entrée de commande : PRESENTATION

Pour renommer une présentation

1 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet de la présentation que vous souhaitez renommer. Cliquez sur Renommer.

2 Dans la boîte de dialogue Renommer la présentation, entrez le nouveau nom.

3 Cliquez sur OK.

Vous pouvez également cliquer deux fois sur l'onglet de la présentation à renommer et entrer directement son nouveau nom.

REMARQUE L'onglet Objet ne peut pas être renommé.

Entrée de commande : PRESENTATION

Pour supprimer une présentation

1 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet de la présentation que vous souhaitez supprimer. Cliquez sur Supprimer.

2 Dans la zone d'avertissement, cliquez sur OK pour supprimer la présentation.

Toutes les vues nommées associées à la présentation sont automatiquement supprimées quand la présentation est supprimée.

REMARQUE L'onglet Objet ne peut pas être supprimé.

Entrée de commande : PRESENTATION

Pour réorganiser les onglets de présentation

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet de la présentation que vous souhaitez repositionner. Cliquez sur Déplacer ou Copier.
2. Dans la boîte de dialogue Déplacer ou Copier, sélectionnez l'onglet de présentation qui doit être placé directement après celui qui est déplacé ou copié. Si vous voulez déplacer l'onglet à la fin de la liste des onglets de présentation, choisissez Déplacer à la fin.
3. Cliquez sur OK.

Vous pouvez également cliquer et faire glisser l'onglet de la présentation à repositionner et insérer la présentation à l'emplacement souhaité.

REMARQUE L'onglet Objet ne peut pas être repositionné.

Entrée de commande : PRESENTATION

Pour activer une présentation

Pour activer une présentation, procédez de l'une des façons suivantes :

- Cliquez sur l'onglet de présentation de la présentation à activer.
- Appuyez sur CTRL+PgSuiv pour vous déplacer de gauche à droite parmi les onglets de présentation ou sur CTRL+PgPréc pour vous déplacer de droite à gauche. Arrêtez lorsque vous parvenez à l'onglet de la présentation à activer.

Pour déplacer un objet de l'espace objet vers l'espace papier (ou vice versa)

1. Cliquez sur le menu Modification ➤ Modifier l'espace.
2. Sélectionnez un ou plusieurs objets à déplacer.
3. Appuyez sur ENTREE pour mettre fin à la commande.

Entrée de commande : CHANGESPACE

Pour activer la présentation précédente

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet de présentation ou Objet.
2. Cliquez sur Activer la présentation précédente.

Pour sélectionner toutes les présentations

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur tout onglet de présentation. Cliquez sur Sélectionner toutes les présentations.

Entrée de commande : PRESENTATION

Pour tracer une présentation

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ panneau Traceur ➤ Traceur.
2. Effectuez *l'une* des opérations suivantes :
   - Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Tracer
   - Maintenez la touche MAJ enfoncée pour sélectionner plusieurs onglets de présentation. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Publier les présentations sélectionnées.
3. Sélectionnez les paramètres dans la boîte de dialogue Tracer ou Publier. Cliquez sur OK ou sur Publier.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

Aide-mémoire

Commandes

PRESENTATION

Crée et modifie les onglets de présentation d'un dessin.

ASSISTPRESENT

Crée un nouvel onglet de présentation et définit les paramètres de la page et du tracé.

OBJET

Bascule d'un onglet de présentation à l'onglet Objet.

ESPACEO

Passe de l'espace papier à une fenêtre de l'espace objet.

FMULT

Crée et gère les fenêtres de présentation.

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

IMPMISENPAGE

Importe une mise en page définie par l'utilisateur dans la présentation d'un nouveau dessin.

ESPACEP

Passe d'une fenêtre de l'espace objet à l'espace papier.

FENETRES

Crée plusieurs fenêtres dans l'espace objet ou l'espace papier.

FCALQUE

Définit la visibilité des calques dans les fenêtres.

Variables système

CTAB

Renvoie le nom de l'onglet courant (objet ou présentation) dans le dessin.

CVPORT

Affiche le numéro d'identification de la fenêtre courante.

LAYOUTREGENCTL

Indique comment la liste d'affichage est mise à jour dans l'onglet Objet et dans les onglets de présentation.

MAXACTVP

Définit le nombre maximal de fenêtres pouvant être actives simultanément dans une présentation.

PLOTROTMODE

Gère l'orientation des tracés.

TILEMODE

Définit en tant qu'onglet courant l'onglet Objet ou le dernier onglet de présentation.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Accès à l'espace objet depuis une fenêtre de présentation

Vous pouvez accéder à l'espace objet depuis une fenêtre de présentation pour modifier les objets, geler ou libérer les calques et modifier la vue.

Une fois les objets de la fenêtre de présentation créés, vous pouvez accéder à l'espace objet depuis une fenêtre de présentation pour effectuer les tâches suivantes :

- Créer et modifier des objets dans l'espace objet de la fenêtre de présentation.
- Effectuer un panoramique sur la fenêtre de présentation et modifier la visibilité du calque.

La méthode utilisée pour accéder à l'espace objet dépend de ce que vous comptez faire.

Création et modifications d'objets dans une fenêtre de présentation

Si vous envisagez de créer ou de modifier des objets, utilisez le bouton de la barre d'état pour développer la fenêtre de présentation. La fenêtre de présentation s'étend sur la totalité de la zone de dessin. Les paramètres de centre et de visibilité des calques de la fenêtre sont conservés et les objets environnants sont affichés.

Vous pouvez effectuer un panoramique ou un zoom sur l'espace objet ; cependant, lorsque vous restaurez la fenêtre pour revenir à l'espace papier, la position et l'échelle des objets de la fenêtre de présentation sont restaurées.

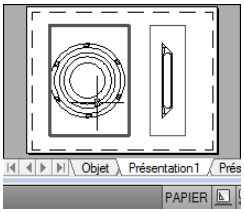
REMARQUE Si vous utilisez TRACEUR lorsqu'une fenêtre est développée, l'onglet de présentation est restauré avant que la boîte de dialogue Tracer n'apparaisse. Si vous enregistrez et fermez le dessin lorsque la fenêtre est développée, le dessin, contenant l'onglet de présentation restauré, s'ouvre.

Si vous choisissez de basculer vers l'onglet Objet pour apporter des modifications, les paramètres de visibilité des calques sont les paramètres globaux du dessin, et non ceux spécifiques à la fenêtre de présentation. En outre, la vue n'est pas centrée ou agrandie de la même manière que dans la fenêtre de présentation.

Modification de la vue dans la fenêtre de présentation

Si vous envisagez d'effectuer un panoramique de la vue et de modifier la visibilité des calques, cliquez deux fois dans la fenêtre de présentation pour accéder à l'espace objet. La bordure de la fenêtre devient plus épaisse et le réticule n'est visible que dans la fenêtre courante. Toutes les fenêtres actives de la présentation sont toujours visibles pendant le travail. Vous pouvez geler et libérer les calques de la fenêtre courante dans le gestionnaire des propriétés des calques et effectuer un panoramique sur la vue. Pour revenir à l'espace papier, cliquez deux fois sur une zone vide de la présentation en dehors de la fenêtre. Les modifications apportées s'affichent dans la fenêtre.

Si vous définissez l'échelle de la fenêtre de présentation avant d'accéder à l'espace objet, vous pouvez verrouiller l'échelle pour empêcher toute modification. Une fois l'échelle verrouillée, vous ne pouvez pas utiliser ZOOM dans l'espace objet.



Pour basculer entre l'espace objet et l'espace papier dans une présentation

Dans une présentation, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Si vous êtes dans l'espace papier, cliquez deux fois dans une fenêtre de présentation.
  Vous êtes maintenant dans l'espace objet. La fenêtre de présentation sélectionnée devient la fenêtre courante et vous pouvez effectuer un panoramique sur la vue et modifier les propriétés des calques. Si vous devez apporter des modifications importantes à l'objet, il est recommandé d'utiliser MAXFENETRE pour agrandir la fenêtre de présentation ou basculer vers l'onglet Objet.
- Si vous êtes dans l'espace objet d'une fenêtre de présentation, cliquez deux fois en dehors de la fenêtre.

Vous êtes maintenant dans l'espace papier. Vous pouvez créer et modifier les objets de la présentation.

- Si, dans l'espace objet, vous souhaitez basculer vers une autre fenêtre de présentation, cliquez deux fois dans une autre fenêtre ou appuyez sur les touches CTRL+ R pour parcourir les fenêtres de présentation existantes.

Pour modifier une fenêtre de présentation agrandie

1. Cliquez sur le contour de la présentation pour la sélectionner.

   REMARQUE Vous pouvez agrandir une fenêtre verrouillée et modifier les objets. Lorsque vous restaurez la fenêtre, elle se verrouille à nouveau.

2. Dans la barre d'état, cliquez sur le bouton Agrandir la fenêtre.

   Vous pouvez restaurer la fenêtre et agrandir une autre fenêtre en cliquant sur l'une des flèches en regard du bouton Agrandir la fenêtre.

3. Apportez les modifications nécessaires.

4. Pour revenir à la fenêtre de présentation, cliquez sur le bouton Réduire la fenêtre de la barre d'état.

   Les paramètres de centrage et d'agrandissement antérieurs à l'agrandissement de la fenêtre sont restaurés.

Entrée de commande : MAXFENETRE, MINFENETRE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Agrandir la fenêtre.

Aide-mémoire

Commandes

OBJET

Bascule d'un onglet de présentation à l'onglet Objet.

ESPACEO

Passe de l'espace papier à une fenêtre de l'espace objet.

ESPACEP

Passe d'une fenêtre de l'espace objet à l'espace papier.

MAXFENETRE

Développe la fenêtre de présentation courante pour la modifier.

MINFENETRE

Rétablit la fenêtre de présentation courante.

Variables système

VPMAXIMIZEDSTATE

Indique si la fenêtre est agrandie ou non.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Exportation d'une présentation dans l'espace objet

Vous pouvez exporter tous les objets visibles de la présentation courante dans l'espace d'objet.

Vous pouvez exporter tous les objets visibles de la présentation courante dans l'espace objet avec la commande EXPORTPRESENT . Les objets se trouvant en dehors des limites de "l'espace papier" de la présentation sont également exportés.

Certains objets ne sont pas exportables en dessin de l'espace objet. Ces objets sont

- Matériaux
- Caméras
- Lumières
- Vues existantes
- Objets sur les calques qui sont désactivés ou gelés
- Objets de l'espace objet non visibles dans une fenêtre

Modification des objets exportés

Une fois exportés, certains objets changent de type ou sont modifiés pour qu'ils reflètent fidèlement la présentation.

Type d'objet	Représentation dans le dessin exporté
Cotes	Les cotes qui dépassent les contours de la fenêtre de présentation sont décomposées.
Bloc standard ou dynamique (avec ou sans attribut)	Les blocs standard ou dynamiques, avec ou sans attributs, qui dépassent les contours de la fenêtre de présentation sont convertis en blocs anonymes. Les attributs sont convertis en objets texte dans les blocs. **REMARQUE** Le paramètre "Autoriser la décomposition" (un paramètre sur la définition de bloc) est ignoré si le bloc dépasse les contours de la fenêtre de présentation.
Objets annotatifs	Les objets deviennent non annotatifs.
Référence externe (Xréf)	Une Xréf avec des objets imbriqués qui dépassent les contours de la fenêtre de présentation est convertie en référence de bloc et est décomposée.
Fenêtre de présentation	Les fenêtres de présentation sont représentées par une polyligne ou l'objet fenêtre délimitée.
Objets personnalisés	Les objets personnalisés sont décomposés et convertis en blocs anonymes.
Xréf délimitée avec la commande XDELIM	Les Xréfs délimitée avec la commande XDELIM sont converties en références de bloc délimitées.
Styles visuels	Le style visuel filaire 2D est utilisé.
Fenêtres en perspective	Une projection parallèle est appliquée aux objets dans une fenêtre en perspective.

REMARQUE Les objets qui ne peuvent être directement ajustés sans changer leur type ne sont pas indiqués dans le tableau.

Modifications visuelles des objets

Les objets affichés dans une présentation n'ont pas le même aspect dans l'onglet Objet du dessin exporté. Voici quelques exemples (non exhaustifs) :

- Le même objet affiché dans plusieurs fenêtres devient plusieurs objets dans le dessin exporté de l'espace objet. En outre, les objets sont transformés et souvent mis à l'échelle. Cela peut nuire à l'extraction des données des blocs.
- Certains objets sont convertis ou décomposés afin de les ajuster.
- Les fenêtres dans une présentation peuvent avoir chacune un style visuel différent ; un seul style visuel peut être utilisé dans l'espace objet.
- Les polylignes, avec une largeur, qui sont délimitées par le contour de la fenêtre, peuvent ne pas être ajustées avec précision dans le dessin exporté.

Recommandations

Lorsque vous exportez une présentation vers l'espace objet, tenez compte de ce qui suit :

- L'exécution de la commande EXPORTPRESENT peut être plus lente si une fenêtre d'espace objet est active.
- Dans le dessin exporté, la fenêtre affiche le type de ligne d'origine qui peut ne pas correspondre à l'aspect du dessin d'origine. Si cela se produit, assignez le type de ligne "continu" aux fenêtres dans le dessin d'origine.
- La mise à l'échelle du type de ligne peut ne pas être conservé avec précision pour les objets dans les Xréfs et les blocs si la valeur de PSLTSCALE est 0.
- Si vous rencontrez un problème avec les Xréfs au cours de l'exportation, dissociez les Xréfs non résolues ou liez manuellement les Xréfs et utilisez la commande EXPORTPRESENT.
- Les objets de super hachures (des outils Express Tools) sont exportés, mais les hachures peuvent ne pas rester dans les bordures d'origine. Vous pouvez utiliser la commande AJUSTER dans le dessin exporté pour corriger les problèmes d'apparence visuelle.

Pour exporter une présentation en dessin de l'espace objet

1 Cliquez sur le menu Fichier ➤ Exporter présentation en objet.

REMARQUE La commande EXPORTPRESENT n'est disponible qu'à partir d'un onglet de présentation.

2. Dans la boîte de dialogue Exporter la présentation en dessin de l'espace objet, entrez un nom de fichier.
3. Spécifiez l'emplacement où vous voulez enregistrer le fichier. L'emplacement par défaut est l'emplacement du dessin courant.
4. Cliquez sur Enregistrer.

Entrée de commande : EXPORTPRESENT

Pour obtenir une meilleure fidélité visuelle pour un dessin contenant des objets AEC

1. Dans un dessin ouvert, entrez **AECTOACAD**. La commande AECTOACAD crée un nouveau fichier DWG dans lequel tous les objets AEC sont décomposés en objets AutoCAD de base.

REMARQUE Il est également conseillé de sélectionner le type de liaison Insérer lorsque vous exécutez la commande AECTOACAD.

2. Accédez au dessin converti. Cliquez sur Ouvrir.
3. Sur la ligne de commande, entrez **EXPORTPRESENT**.

Entrée de commande : EXPORTPRESENT

Aide-mémoire

Commandes

EXPORTPRESENT

Représente visuellement la présentation courante dans l'espace objet d'un nouveau dessin.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

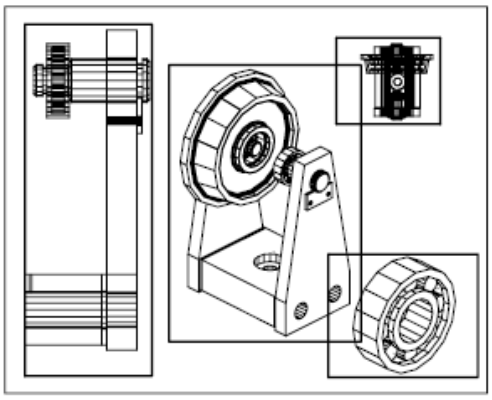
Aucune entrée.

Création et modification des fenêtres de présentation

Vous pouvez créer une fenêtre de présentation unique qui occupe toute la présentation ou créer plusieurs fenêtres dans la présentation. Une fois les fenêtres créées, vous pouvez modifier leurs tailles et leurs propriétés. Vous pouvez également les mettre à l'échelle et les déplacer, le cas échéant.

REMARQUE Il est important de créer des fenêtres de présentations avec le calque. Lorsque vous êtes prêt à tracer, vous pouvez désactiver le calque et tracer la présentation sans les contours des fenêtres de présentation.

FMULT propose plusieurs options de création d'une ou de plusieurs fenêtres de présentation. Vous pouvez également utiliser COPIER et RESEAU pour créer plusieurs fenêtres de présentation.



Création de fenêtres de présentation non rectangulaires

Vous pouvez créer une fenêtre aux contours non rectangulaires en transformant en fenêtre de présentation un objet dessiné dans l'espace papier.

Vous pouvez utiliser la commande FMULT pour créer des fenêtres non rectangulaires.

- L'option Objet vous permet de sélectionner un objet fermé, tel un cercle ou une polyligne fermée créés dans l'espace papier, à transformer en fenêtre de présentation. L'objet définissant le contour de la fenêtre est associé à la fenêtre une fois celle-ci créée.

- L'option Polygonal vous permet de créer une fenêtre de présentation non rectangulaire en spécifiant des points. Les invites sont les mêmes que celles pour créer une polyligne.

REMARQUE Lorsque vous souhaitez masquer le contour d'une fenêtre de présentation, désactivez le calque de la fenêtre non rectangulaire au lieu de le geler. Si le calque d'une fenêtre de présentation non rectangulaire est gelé, la fenêtre n'est pas délimitée correctement.

Redéfinition du contour d'une fenêtre de présentation

Vous pouvez redéfinir le contour d'une fenêtre en utilisant la commande FDELIM. Vous pouvez sélectionner un objet existant pour le désigner comme nouveau contour ou spécifier les points d'un nouveau contour. Le nouveau contour ne remplace pas l'ancien, il le redéfinit.

Une fenêtre non rectangulaire est composée de deux objets : la fenêtre elle-même et le contour de délimitation. Vous pouvez modifier la fenêtre, le contour de délimitation ou les deux.

REMARQUE Dans la palette Propriétés, la sélection par défaut pour une fenêtre non rectangulaire est Fenêtre. Il est en effet plus probable que vous modifiez les propriétés de la fenêtre que celles du contour de délimitation.

Redimensionnement des fenêtres de présentation

Pour modifier la forme ou la taille d'une fenêtre de présentation, utilisez les poignées permettant de modifier les sommets comme vous le feriez avec un objet quelconque.

Pour créer une fenêtre de présentation

1. Sur l'onglet Présentation, cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Fenêtres ➤ Nouvelle.

2 Sur l'onglet Nouvelles fenêtres de la boîte de dialogue Fenêtres, sous Fenêtres standard, sélectionnez Unique.

3 Cliquez pour définir un coin de la nouvelle fenêtre de présentation.

4 Cliquez pour définir le coin opposé.

Un nouvel objet de fenêtre de présentation, affichant une vue par défaut, est disponible. Pour modifier la vue, cliquez deux fois dans la fenêtre de présentation pour accéder à l'espace objet.

Barre d'outils : Fenêtres
Entrée de commande : FENETRES, FMULT

Pour créer une configuration de fenêtre dans une présentation

1 Cliquez sur un onglet de présentation.

2 Sur l'onglet Présentation, cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Fenêtres ➤ Nouvelle.

3 Sur l'onglet Nouvelles fenêtres de la boîte de dialogue Fenêtres, sous Fenêtres standard, sélectionnez une configuration de fenêtre dans la liste.

4 Dans la zone Configuration, sélectionnez 2D ou 3D.

Si vous choisissez 3D, un ensemble de vues 3D standard s'applique à chaque fenêtre de la configuration.

5 Dans la zone Espacement des fenêtres, sélectionnez une valeur pour déterminer l'espacement que vous souhaitez ajouter entre les fenêtres.

6 Pour modifier une vue, sélectionnez une fenêtre dans l'image d'aperçu. Dans Changer de vue, choisissez une vue dans la liste des vues standard.

La liste comprend les vues de haut, du bas, de face, arrière, de gauche, de droite et isométrique, ainsi que les vues nommées que vous avez enregistrées dans le dessin. La vue sélectionnée s'affiche sous Aperçu.

7 Cliquez sur OK.

8 Dans la zone de dessin, définissez deux points pour indiquer la zone où se trouvera la configuration de fenêtre.

Barre d'outils : Fenêtres
Entrée de commande : FENETRES

Pour insérer une configuration de fenêtre nommée dans une présentation

1. Cliquez sur un onglet de présentation.
2. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ Fenêtres ➤ Fenêtres nommées.
3. Dans l'onglet Fenêtres nommées de la boîte de dialogue Fenêtres, sélectionnez la configuration de la fenêtre nommée dans la liste.
4. Cliquez sur OK.
5. Dans la présentation, indiquez un emplacement pour la configuration de fenêtre nommée.

Barre d'outils : Fenêtres

Entrée de commande : FENETRES

Pour modifier les propriétés d'une fenêtre de présentation à l'aide de la palette Propriétés

1. Cliquez sur la bordure de la fenêtre de présentation dont vous souhaitez modifier les propriétés.
2. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Palettes ➤ Propriétés
3. Dans la palette Propriétés, sélectionnez la valeur de la propriété à modifier. Entrez une nouvelle valeur ou sélectionnez un nouveau paramètre dans la liste proposée.

   Le nouveau paramètre ou la nouvelle valeur de la propriété est affecté à la fenêtre de présentation sélectionnée.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Menu contextuel : Sélectionnez la fenêtre et cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin. Cliquez sur Propriétés.

Pour délimiter le contour d'une fenêtre de présentation

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ Fenêtres ➤ Délimiter la fenêtre.
2. Sélectionnez la fenêtre à délimiter.
3. (Facultatif) Entrez **s** (Supprimer) pour supprimer un contour de délimitation existant.
4. Effectuez l'une des opérations suivantes :
5. ■ Entrez **p** (Polygonal) pour spécifier une série de points définissant un contour polygonal.
   ■ Sélectionnez un objet d'espace papier qui définira le nouveau contour de la fenêtre.

Entrée de commande : Sélectionnez la fenêtre à délimiter et cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin. Cliquez sur Délimiter.

Aide-mémoire

Commandes

FMULT

Crée et gère les fenêtres de présentation.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

FDELIM

Délimite les objets d'une fenêtre de présentation et redéfinit la bordure de la fenêtre.

FENETRES

Crée plusieurs fenêtres dans l'espace objet ou l'espace papier.

Variables système

MAXACTVP

Définit le nombre maximal de fenêtres pouvant être actives simultanément dans une présentation.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Gestion des vues dans des fenêtres de présentation

Lorsque vous créez une présentation, vous pouvez ajouter des fenêtres de présentation, qui fonctionnent comme des fenêtres donnant sur l'espace objet. Dans chaque fenêtre de présentation, vous pouvez contrôler la vue affichée.

Mise à l'échelle des vues dans les fenêtres de présentation

Pour mettre correctement à l'échelle chaque vue affichée dans le dessin tracé, définissez l'échelle de chaque vue par rapport à l'espace papier.

Pour changer l'échelle de la vue de la fenêtre utilisez

- la palette des propriétés ;
- l'option XP de la commande ZOOM ;
- la barre d'outils des fenêtres.

REMARQUE Vous pouvez modifier la liste des échelles affichées dans toutes les listes de vues et d'échelles de tracé à l'aide de la commande MODIFLISTECHELLE.

Lorsque vous utilisez une présentation, le facteur d'échelle d'une vue dans une fenêtre de présentation représente le rapport entre la taille réelle de l'objet affiché dans la fenêtre et la taille de la présentation. Ce rapport est calculé en divisant les unités de l'espace papier par les unités de l'espace objet. Par exemple, dans le cas d'un dessin rapporté à l'échelle 1/4, indiquez une unité de l'espace papier pour quatre unités de l'espace objet.

La mise à l'échelle ou l'étirement des fenêtres de présentation ne modifie pas l'échelle de la vue à l'intérieur de la fenêtre.

Verrouillage de l'échelle des fenêtres de présentation

Dès que l'échelle de la fenêtre est définie, vous ne pouvez pas effectuer un zoom sur une fenêtre sans changer son échelle. En verrouillant l'échelle de la fenêtre, vous pouvez effectuer un zoom pour afficher différents niveaux de détails dans la fenêtre sans modifier son échelle.

L'échelle verrouillée est celle définie pour la fenêtre sélectionnée. Une fois l'échelle verrouillée, vous pouvez continuer de modifier la géométrie dans la fenêtre sans que l'échelle de cette dernière n'en soit affectée. Si vous activez le verrouillage de l'échelle d'une fenêtre, la plupart des commandes d'affichage, comme POINTVUE, VUEDYN, ORBITE3D,REPERE et VUE ne fonctionneront plus dans cette fenêtre.

REMARQUE Le verrouillage est également disponible pour les fenêtres non rectangulaires. Pour verrouiller une fenêtre non rectangulaire, vous devez effectuer une opération supplémentaire dans la palette Propriétés, afin de sélectionner la fenêtre au lieu de son contour de délimitation.

Pour modifier l'échelle d'une fenêtre de présentation à l'aide de la palette Propriétés

1. Vérifiez que vous êtes dans un onglet de présentation de l'espace papier.
2. Cliquez sur la bordure de la fenêtre dont vous souhaitez modifier l'échelle.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Propriétés.
4. Dans la palette Propriétés, choisissez Echelle standard, puis sélectionnez une nouvelle échelle dans la liste.

   L'échelle choisie est appliquée à la fenêtre.

   REMARQUE Pour utiliser une échelle personnalisée, entrez une échelle dans le champ Echelle personnalisée de la palette Propriétés.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES
Menu contextuel : Sélectionnez la fenêtre et cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin. Cliquez sur Propriétés.

Pour activer le verrouillage de l'échelle dans une fenêtre de présentation

1. Dans la présentation, cliquez sur la fenêtre dont vous souhaitez verrouiller l'échelle.
2. Au besoin, ouvrez la palette Propriétés.
3. Dans la palette Propriétés, effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Si vous avez sélectionné une fenêtre rectangulaire, sélectionnez Affichage verrouillé, puis cliquez sur Oui.
   - Si vous avez sélectionné une fenêtre non rectangulaire, cliquez d'abord sur Tout (2), puis sélectionnez Fenêtre (1). Sélectionnez ensuite Affichage verrouillé, puis cliquez sur Oui.

   L'échelle de la fenêtre courante est verrouillée. Ainsi, si vous modifiez le facteur d'échelle dans la fenêtre, vous agissez uniquement sur les objets de l'espace papier.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES
Menu contextuel : Sélectionnez la fenêtre et cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin. Cliquez sur Propriétés.

Aide-mémoire

Commandes

MODIFLISTECHELLE

Gère la liste des échelles disponibles pour les fenêtres de présentation, la présentation des pages et le traçage.

FMULT

Crée et gère les fenêtres de présentation.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

FENETRES

Crée plusieurs fenêtres dans l'espace objet ou l'espace papier.

ZOOM

Augmente ou réduit l'agrandissement de la vue dans la fenêtre courante.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

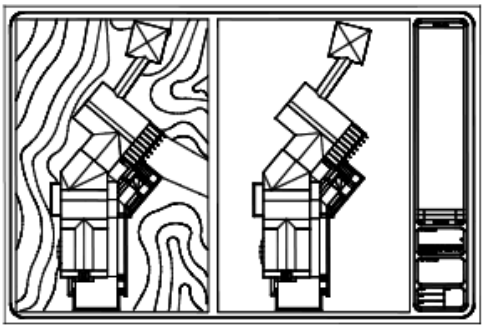
Gestion de la visibilité dans des fenêtres de présentation

Vous disposez de plusieurs méthodes permettant de définir l'affichage des objets dans les fenêtres de présentation. Ces méthodes vous permettent de mettre en évidence ou de masquer différents éléments d'un dessin et de réduire le temps de régénération de l'écran.

Gel de calques spécifiques dans une fenêtre de présentation

Les fenêtres de présentation permettent de geler des calques de façon sélective dans chacune d'elles. Vous pouvez également préciser les paramètres de visibilité par défaut dans les nouvelles fenêtres et les nouveaux calques. Par conséquent, vous pouvez afficher différents objets dans chaque fenêtre de présentation.

Vous pouvez geler ou libérer les calques définis dans des fenêtres existantes ou, par avance, dans celles que vous créerez ultérieurement, sans affecter les autres fenêtres. Les calques gelés sont invisibles. Ils ne sont ni régénérés, ni tracés. Dans l'illustration suivante, le calque du terrain a été gelé dans une fenêtre.



Il suffit de libérer un calque gelé pour que celui-ci redevienne visible. La façon la plus simple de geler ou de libérer un calque dans la fenêtre courante consiste à utiliser le gestionnaire des propriétés des calques.

Sur le côté droit du gestionnaire des propriétés des calques, utilisez la colonne nommée Gel de la fenêtre pour geler un ou plusieurs calques de la fenêtre de présentation courante. Pour afficher la colonne Gel de la fenêtre, vous devez vous trouver sur un onglet de présentation. Pour spécifier la fenêtre de présentation courante, cliquez deux fois à l'intérieur de ses bordures.

Gel ou libération automatique des calques des nouvelles fenêtres de présentation

Vous pouvez indiquer les calques visibles ou invisibles par défaut dans les nouvelles fenêtres de présentation. Par exemple, vous pouvez restreindre l'affichage des cotes en gelant le calque COTES dans toutes les nouvelles fenêtres. Si vous créez une fenêtre dans laquelle vous souhaitez afficher les cotes, il suffit d'ignorer le paramètre par défaut appliqué dans cette fenêtre. La modification de la valeur par défaut des nouvelles fenêtres n'a aucun effet sur les fenêtres existantes.

Création de calques gelés dans toutes les fenêtres de présentation

Vous pouvez créer des calques gelés dans toutes les fenêtres de présentation, qu'elles soient existantes ou nouvelles. Vous pouvez ensuite libérer ces calques dans les fenêtres de votre choix. Il s'agit d'un raccourci permettant de créer un calque visible uniquement dans une fenêtre en particulier.

Pour geler ou libérer des calques dans la fenêtre de présentation courante

1. Cliquez deux fois à l'intérieur d'une fenêtre de présentation pour l'activer.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calque ➤ Propriétés du calque.

3 Dans le gestionnaire des propriétés des calques, sélectionnez les calques à geler ou à libérer.

   Pour en sélectionner plusieurs, maintenez la touche CTRL enfoncée. Maintenez la touche MAJ enfoncée pour sélectionner une série de calques.

4 Cliquez sur l'icône située dans la colonne Gel de la fenêtre pour l'un des calques sélectionnés.

5 Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour afficher la liste des calques gelés dans la fenêtre courante

1 Cliquez sur un onglet de présentation.

2 Cliquez deux fois à l'intérieur d'une fenêtre de présentation pour l'activer.

3 Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calque ➤ Propriétés du calque.

4 Dans le gestionnaire des propriétés des calques, observez l'icône de gel/libération de calque dans la colonne Gel de la fenêtre.

5 Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE, FCALQUE

Pour geler ou libérer les calques dans toutes les fenêtres

1 Cliquez sur un onglet de présentation.

2 Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calque ➤ Propriétés du calque.

3 Dans le gestionnaire des propriétés des calques, sélectionnez un ou plusieurs calques à geler ou à libérer.

   Pour en sélectionner plusieurs, maintenez la touche CTRL enfoncée. Maintenez la touche MAJ enfoncée pour sélectionner une série de calques.

4 Dans la colonne Geler, cliquez sur l'icône à geler ou à libérer.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour geler ou libérer les calques dans l'espace papier

1. Cliquez sur un onglet de présentation.
2. Assurez-vous que l'espace papier est activé. (Dans la barre d'état, PAPIER est activé.)
3. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calque ➤ Propriétés du calque.
4. Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des propriétés des calques, sélectionnez les calques à geler ou à libérer.
5. Dans la colonne Geler, cliquez sur l'icône pour modifier l'état d'un calque. Un soleil indique que le calque est libéré, un flocon de neige, qu'il est gelé.
6. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour geler ou libérer les calques dans toutes les nouvelles fenêtres

1. Cliquez sur un onglet de présentation.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calque ➤ Propriétés du calque.
3. Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des propriétés des calques, sélectionnez les calques à geler ou à libérer automatiquement dans les fenêtres à leur création.

   Pour en sélectionner plusieurs, maintenez la touche CTRL enfoncée. Maintenez la touche MAJ enfoncée pour sélectionner une série de calques.
4. Dans la colonne Gel dans les nouvelles fenêtres, cliquez sur l'icône pour modifier l'état d'un calque. Un soleil indique que le calque est libéré, un flocon de neige, qu'il est gelé.
5. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour créer de nouveaux calques gelés dans toutes les fenêtres

1. Cliquez sur un onglet de présentation.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calque ➤ Propriétés du calque.
3. Cliquez sur le bouton Nouveau calque pour créer un calque.
4. Renommez le nouveau calque.
5. Cliquez sur l'icône située dans la colonne Geler pour modifier l'état d'un calque sur Gelé. Un soleil indique que le calque est libéré, un flocon de neige, qu'il est gelé.
6. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE, FCALQUE

Aide-mémoire

Commandes

CALQUE

Gère les calques et leurs propriétés.

FCALQUE

Définit la visibilité des calques dans les fenêtres.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Projection des objets dans des fenêtres de présentation

La projection est un procédé qui consiste à appliquer à un objet une quantité d'encre variable au moment du traçage. L'aspect de l'objet varie en intensité à l'écran et sur le papier. Ce procédé peut servir à différencier les objets d'un dessin sans modifier les propriétés colorimétriques de l'objet.

Pour appliquer une valeur de projection à un objet, vous devez attribuer un style de tracé à l'objet, puis définir la valeur de projection pour ce style de tracé.

Les valeurs admises sont comprises entre 0 et 100. La valeur par défaut (100) correspond à une absence de projection, et l'objet est affiché avec un encrage normal. Une valeur de projection égale à 0 signifie que l'objet ne contient pas d'encre, et est donc invisible dans cette fenêtre.

Voir aussi :

- Définition des options des objets tracés (page 1950)

Pour appliquer la projection aux objets d'une fenêtre de présentation

1. Cliquez sur le menu Fichier ➤ Gestionnaire des styles du tracé.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un fichier CTB ou STB. Cliquez sur Ouvrir.
3. Dans l'onglet Vue de la feuille de l'éditeur de la table des styles de tracé, sélectionnez un style de tracé à modifier.
4. Dans la zone Projection, indiquez une valeur d'intensité entre 1 et 100.
5. Cliquez sur Enregistrer & Fermer.

6 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ groupe de fonctions Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

7 Dans l'onglet Périphérique de traçage de la boîte de dialogue Mise en page, sélectionnez la table modifiée dans la liste Table des styles de tracé (attribution des plumes).

8 Cliquez deux fois sur la fenêtre de présentation qui comprend les objets dont vous souhaitez modifier la projection.

9 Sélectionnez les objets dont vous voulez modifier le style de tracé.

10 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la zone de dessin et cliquez sur Propriétés.

11 Dans la palette Propriétés, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Si vous utilisez des tables de styles de tracé nommés, sélectionnez, en regard de l'option Style de tracé, le style de tracé que vous avez modifié à l'aide de l'Editeur de la table des styles de tracé. Si le style de tracé n'est pas repris dans la liste, sélectionnez Autres et, dans Table des styles de tracé actifs, sélectionnez le style de tracé que vous avez modifié dans l'Editeur de la table des styles de tracé. Dans la boîte de dialogue Sélectionner un style de tracé, sélectionnez le style de tracé modifié dans la liste Styles de tracé.

- Si vous utilisez des tables de styles de tracé dépendants des couleurs, sélectionnez, en regard de Couleur, la couleur dont vous avez modifié le style de tracé à l'aide de l'Editeur de la table des styles de tracé.

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

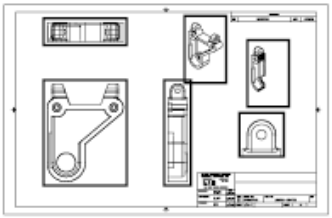
Modificateurs de commande

Aucune entrée.

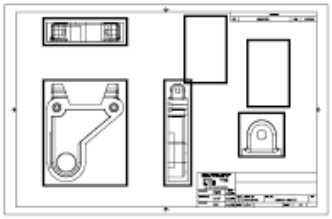
Activation ou désactivation de fenêtres de présentation

Le cas échéant, vous pouvez désactiver certaines fenêtres de présentation ou limiter leur nombre et gagner ainsi du temps.

L'affichage d'un grand nombre de fenêtres de présentation actives peut diminuer les performances du système en raison de la régénération du contenu de chaque fenêtre de présentation. Le cas échéant, vous pouvez désactiver certaines fenêtres de présentation ou limiter leur nombre et gagner ainsi du temps. L'illustration suivante montre le résultat obtenu si vous désactivez deux fenêtres de présentation.



Activation de toutes les fenêtres



Désactivation de deux fenêtres

Le programme active par défaut les nouvelles fenêtres de présentation. Si vous désactivez les fenêtres de présentation que vous n'utilisez pas, vous pouvez, par exemple, copier des fenêtres de présentation pour effectuer plus rapidement cette opération.

Si vous ne souhaitez pas tracer une fenêtre de présentation, vous pouvez la désactiver.

Pour activer ou désactiver des fenêtres à l'aide de la palette Propriétés

1. Vérifiez que vous êtes dans un onglet de présentation de l'espace papier.

2 Cliquez sur la bordure de la fenêtre à activer ou à désactiver.

3 Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calque ➤ Propriétés du calque.

4 Dans la palette Propriétés, sous Divers, sélectionnez Activée, puis Oui ou Non pour activer ou désactiver la fenêtre.

Pour une fenêtre non rectangulaire, sélectionnez Tout (2) dans la palette Propriétés, puis Fenêtre (1) avant de modifier des propriétés propres à la fenêtre de présentation.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES
Menu contextuel : Sélectionnez la fenêtre et cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin. Cliquez sur Afficher les objets fenêtres.

Aide-mémoire

Commandes

FMULT

Crée et gère les fenêtres de présentation.

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

FENETRES

Crée plusieurs fenêtres dans l'espace objet ou l'espace papier.

Variables système

MAXACTVP

Définit le nombre maximal de fenêtres pouvant être actives simultanément dans une présentation.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

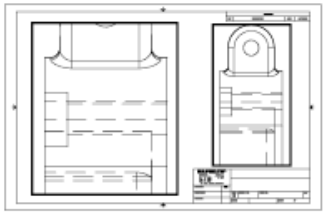
Aucune entrée.

Mise à l'échelle des types de ligne dans les fenêtres de présentation

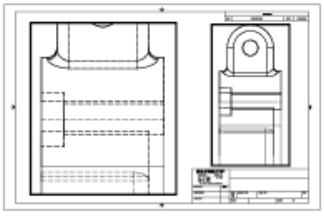
Vous pouvez mettre à l'échelle les types de ligne dans l'espace papier en vous basant sur les unités de dessin dans l'espace où a été créé l'objet ou sur les unités de l'espace papier.

La variable système PSLTSCALEpermet d'appliquer la même échelle aux types de ligne des objets affichés avec différents facteurs de zoom dans une présentation et dans une fenêtre de présentation. Définissez par exemple le type de ligne courant sur discontinu (PSLTSCALE ayant la valeur par défaut 1), puis tracez une ligne dans la présentation de l'espace papier. Dans la présentation, créez une fenêtre avec un facteur de zoom égal à 1x, activez cette fenêtre de présentation, puis tracez une ligne en utilisant le même type de ligne discontinue. Les lignes discontinues doivent sembler identiques. Si vous définissez le facteur de zoom de la fenêtre sur 2x, l'échelle du type de ligne discontinue dans la présentation et celle de la ligne discontinue dans la fenêtre de présentation sont identiques, indépendamment de la différence de facteur de zoom.

Lorsque la variable système PSLTSCALE est activée, vous pouvez également définir la longueur des tirets à l'aide des variables ECHLTP et CELTSCALE. Dans l'illustration ci-dessous, les motifs des types de ligne du dessin à gauche ont tous été mis à la même échelle, indépendamment de l'échelle de la vue. Dans le dessin à droite, l'échelle des types de ligne correspond à celle de chaque vue.



PSLTSCALE=1, tirets mis à l'échelle de l'espace papier



PSLTSCALE=0, tirets mis à l'échelle de l'espace dans lequel ils ont été créés

Voir aussi :

- Définition de l'échelle des épaisseurs de ligne d'une présentation (page 1899)

Pour effectuer la mise à l'échelle globale des types de ligne dans l'espace papier

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Propriétés ➤ Type de ligne.
2. Dans le gestionnaire des types de ligne, cliquez sur Afficher détails.
3. Dans la zone Facteur d'échelle globale, entrez une valeur d'échelle globale à appliquer aux types de ligne.
4. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : TYPELIGNE

Aide-mémoire

Commandes

TYPELIGNE

Charge, définit et modifie des types de ligne.

Variables système

PSLTSCALE

Gère la mise à l'échelle du type de ligne des objets affichés dans les fenêtres de l'espace papier.

Utilitaires

Aucune entrée.

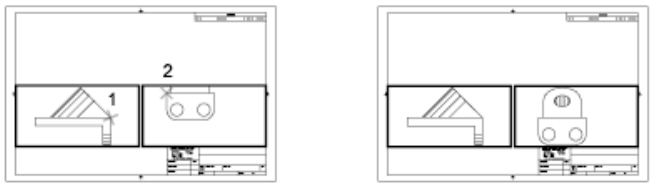
Modificateurs de commande

Aucune entrée.

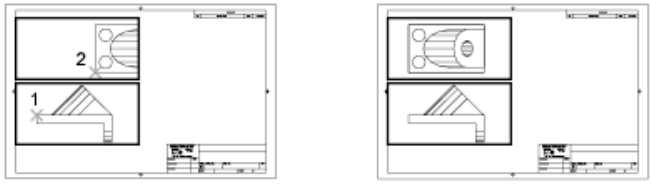
Alignement des vues dans les fenêtres de présentation

Il est possible de redisposer la vue d'une fenêtre de présentation par rapport à la vue d'une autre fenêtre.

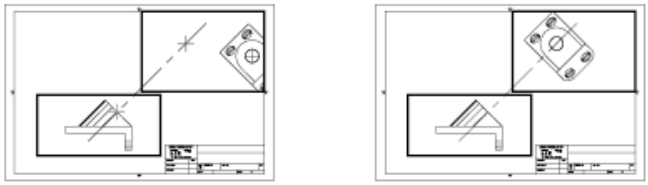
Vous pouvez modifier l'alignement sur un angle, horizontal et vertical de chaque fenêtre de présentation en fonction des distances définies par la géométrie d'espace objet affichée.



Alignements horizontaux



Alignements verticaux



Alignements sur un angle

Pour modifier avec précision les vues d'une présentation, vous pouvez créer une géométrie de construction, utiliser des accrochages aux objets sur les objets

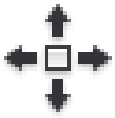
d'espace objet affichés dans les fenêtres de présentation ou utiliser l'une des fonctions de contrainte de curseur disponibles dans la barre d'état.

Pour aligner les objets de différentes fenêtres à l'aide d'une droite

1. Vérifiez que vous êtes dans un onglet de présentation.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Dessin ➤ Droite.

3. Spécifiez un point dans la première fenêtre. Indiquez un autre point pour définir une droite.

   Choisissez un point qui peut être aligné sur les objets de la deuxième fenêtre. Pour plus de précision, utilisez les accrochages aux objets.
4. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Modification ➤ Déplacer.



5. Sélectionnez la fenêtre à aligner sur la première fenêtre. Appuyez sur ENTREE.
6. A l'invite, spécifiez un point de base dans la seconde fenêtre. Choisissez un point correspondant au point sélectionné dans la première fenêtre.
7. A l'invite indiquez un second point en appuyant simultanément sur MAJ et sur le bouton droit de la souris. Cliquez sur Accrochage aux objets ➤ Perpendiculaire.Cliquez sur la droite que vous avez créée.

   La première et la seconde fenêtre ainsi que les objets de la fenêtre sont alignés.

REMARQUE Lorsque vous alignez des objets dans les fenêtres, l'échelle des fenêtres doit être identique.

Pour aligner des objets d'une fenêtre à l'autre avec la commande MVSETUP

1. Sur la ligne de commande, entrez **MVSETUP**.
2. Entrez la lettre **a** (Aligner).

3 Sélectionnez l'un des alignements suivants :

- **Horizontal.** Aligne horizontalement un point d'une fenêtre par rapport à un point de base d'une autre fenêtre.
- **Vertical.** Aligne verticalement un point d'une fenêtre par rapport à un point de base d'une autre fenêtre.
- **Angle.** Aligne un point d'une fenêtre à un angle et une distance donnés par rapport à un point de base d'une autre fenêtre.

4 Assurez-vous que la fenêtre courante est celle contenant la vue sur laquelle vous souhaitez aligner l'autre vue. Désignez ensuite un point de base.

5 Sélectionnez la fenêtre contenant la vue que vous souhaitez réaligner. Désignez ensuite un point d'alignement dans cette vue.

6 Si vous souhaitez aligner les vues sur un angle, indiquez l'angle du point de base et la distance le séparant du point d'alignement désigné dans l'autre fenêtre.

Aide-mémoire

Commandes

DEPLACER

Déplace des objets à la distance et dans la direction indiquées.

MVSETUP

Configure les spécifications d'un dessin.

SCU

Gère les systèmes de coordonnées utilisateur.

ICONESCU

Gère la visibilité et la position de l'icône SCU.

GESTSCU

Permet de gérer des systèmes de coordonnées utilisateur (SCU) définis.

Variables système

ICONESCU

Gère la visibilité et la position de l'icône SCU.

UCSVP

Détermine si le SCU des fenêtres reste fixe ou change pour refléter le SCU de la fenêtre courante.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

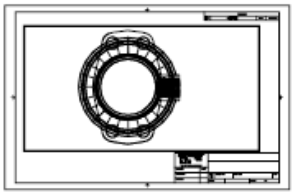
Rotation des vues dans les fenêtres de présentation

La variable système VPROTATEASSOC permet de faire pivoter une vue toute entière dans une fenêtre de présentation.

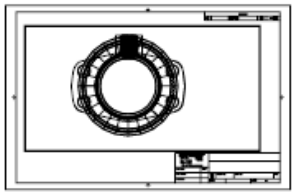
Lorsque VPROTATEASSOC est définie sur 1, la vue pivote en même temps que la fenêtre dans laquelle elle se trouve. Lorsque VPROTATEASSOC est définie sur 0, la vue reste stable pendant que la fenêtre pivote.

Vous pouvez également faire pivoter toute une vue à l'intérieur d'une fenêtre de présentation en modifiant le SCU et en utilisant la commande REPERE.

La commande SCU permet de faire pivoter le plan *XY* à n'importe quel angle autour de l'axe Z. Lorsque vous entrez la commande REPERE, la vue pivote pour correspondre à l'orientation du plan *XY*.



Vue initiale



Résultat de l'opération

Vous pouvez aussi recourir aux options Alignement, puis Rotation de la vue dans la commande MVSETUP.

REMARQUE La commande ROTATION permet de ne faire pivoter que des objets et ne doit pas être utilisée pour tenter de faire pivoter une vue.

Pour faire pivoter une vue dans une fenêtre

1 Sur la ligne de commande, entrez **vprotateassoc**.

2 Définissez la valeur sur **1**.

3 Vérifiez que vous êtes dans un onglet de présentation.

4 Sélectionnez la fenêtre contenant la vue que vous souhaitez faire pivoter.

5 Entrez **r** (Rotation) pour faire pivoter la vue selon un angle donné ou avec deux points.

6 Indiquez le point de base par rapport auquel la vue doit pivoter.

7 Spécifiez l'angle de rotation ou un second point pour déterminer l'angle de rotation.

AutoCAD fait pivoter le contenu intégral de la vue.

REMARQUE Lorsque VPROTATEASSOC est définie sur 0, la vue ne pivote pas avec la fenêtre dans laquelle elle se trouve.

Pour faire pivoter une vue en modifiant le SCU

1 Vérifiez que vous êtes dans un onglet de présentation.

2 Cliquez deux fois dans la fenêtre dont vous voulez faire pivoter les objets.

3 Vérifiez que le SCU courant est parallèle au plan de rotation (l'icône SCU doit avoir l'air normal). Si le SCU n'est pas parallèle au plan de rotation, Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Coordonnées ➤ Vue..

4 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Coordonnées ➤ Vue.

Pour faire pivoter la vue de 90 degrés dans le sens horaire, entrez **90**. Pour la faire pivoter de 90 degrés dans le sens trigonométrique, entrez **-90**.

5 Cliquez sur le menu Vue ➤ Vues 3D ➤ Vue en plan ➤ SCU courant.

AutoCAD fait pivoter le contenu intégral de la vue. Il peut s'avérer nécessaire de redéfinir l'échelle de la fenêtre.

Barre d'outils : SCU
Entrée de commande : SCU

Pour faire pivoter une vue de présentation avec la commande MVSETUP

1 Dans une présentation, entrez **MVSETUP** sur la ligne de commande.

2 Entrez la lettre **a** (Aligner).

3. Entrez **r** (Rotation) pour faire pivoter la vue selon un angle donné ou avec deux points.
4. Si plusieurs fenêtres sont disponibles dans la présentation, cliquez sur la fenêtre contenant la vue que vous voulez faire pivoter.
5. Indiquez le point de base par rapport auquel la vue doit pivoter.
6. Spécifiez l'angle de rotation ou un second point pour déterminer l'angle de rotation.

   AutoCAD fait pivoter le contenu intégral de la vue.
7. Pour récupérer le SCU précédent, entrez **scu**, puis **p** (Précédent).

Aide-mémoire

Commandes

MVSETUP

Configure les spécifications d'un dessin.

REPERE

Affiche la vue en plan d'un système de coordonnées utilisateur.

SCU

Gère les systèmes de coordonnées utilisateur.

ICONESCU

Gère la visibilité et la position de l'icône SCU.

GESTSCU

Permet de gérer des systèmes de coordonnées utilisateur (SCU) définis.

Variables système

ICONESCU

Gère la visibilité et la position de l'icône SCU.

UCSVP

Détermine si le SCU des fenêtres reste fixe ou change pour refléter le SCU de la fenêtre courante.

VIEWTWIST

Stocke l'angle de basculement de vue pour la fenêtre courante par rapport au SCG.

VPROTATEASSOC

Contrôle si la vue pivote en même temps que la fenêtre dans laquelle elle se trouve.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Réutilisation des présentations et des paramètres de présentation

Lorsque vous créez une présentation, vous avez la possibilité d'utiliser les données contenues dans un gabarit existant.

Un gabarit de présentation est tout simplement une présentation importée d'un fichier DWG ou DWT. Lorsque vous créez une présentation, vous avez la possibilité d'utiliser les données contenues dans un gabarit existant. Le programme contient des gabarits de présentation que vous pouvez utiliser pour créer un environnement de présentation. Les objets de l'espace papier et la mise en page du gabarit existant sont utilisés dans la nouvelle présentation. Ainsi, ces objets, y compris les fenêtres, apparaissent dans l'espace papier. Vous pouvez conserver touts les objets existants du gabarit importé ou les supprimer. Aucun objet de l'espace objet ne peut être importé.

Les gabarits de présentation possèdent une extension de fichier *.dwt*. Vous pouvez toutefois importer un gabarit de présentation ou une présentation à partir de n'importe quel dessin ou gabarit de dessin dans le dessin courant.

Enregistrement d'un gabarit de présentation

Tout dessin peut être enregistré en tant que gabarit de dessin (fichier DWT), y compris tous les paramètres d'objets et de présentations. Pour enregistrer une présentation dans un nouveau fichier DWT, choisissez l'option Enregistrer sous de la commande PRESENTATION. Le fichier gabarit est enregistré dans le dossier des fichiers gabarit de dessin défini dans la boîte de dialogue Options, onglet Fichiers. Le gabarit de présentation a une extension *.dwt* ou *.dwg*, comme

un fichier dessin ou un gabarit de dessin, mais ne comporte que peu d'informations ne concernant pas la présentation.

Lors de la création d'un gabarit de présentation, tous les éléments nommés, tels les blocs, les calques et les styles de cote, utilisés dans la présentation sont enregistrés avec le gabarit. Si vous importez ce gabarit dans une nouvelle présentation, ces éléments de la table de définition sont importés comme paramètres de présentation. Pour créer un gabarit de présentation, nous vous conseillons de choisir l'option Enregistrer sous de la commande PRESENTATION. En effet, lorsque vous utilisez cette option, les éléments non utilisés de la table de définition ne sont pas enregistrés avec le fichier. Ils ne sont donc pas ajoutés à la nouvelle présentation dans laquelle vous importez le gabarit.

Si vous insérez une présentation à partir d'un dessin ou d'un gabarit qui n'a pas été créé à l'aide de l'option Enregistrer sous de la commande PRESENTATION, les éléments de la table de définition utilisés dans le dessin, mais pas de la présentation, sont insérés avec la présentation. Pour supprimer les éléments facultatifs, utilisez la commande PURGER.

Insertion d'une présentation à l'aide de DesignCenter

DesignCenter™ permet de faire glisser une présentation et les objets qu'elle contient de n'importe quel dessin vers le dessin courant.

Lorsque vous utilisez AutoCAD DesignCenter pour insérer une présentation dans un dessin, une nouvelle présentation est créée avec la totalité des objets, des tables de définition et des définitions de bloc de l'espace papier issus de la présentation d'origine. Vous pouvez supprimer les objets superflus de l'espace papier. Utilisez la commande PURGER pour supprimer les informations de table de définition facultatives.

Pour créer une présentation à l'aide d'un gabarit de présentation

1. Cliquez sur le menu Insertion ➤ Présentations ➤ Présentation issue d'un gabarit.
2. Dans la boîte de dialogue Sélectionner le gabarit du fichier, choisissez un fichier gabarit de dessin dans la liste.
3. Cliquez sur Ouvrir.
4. Dans la boîte de dialogue Insérer présentation(s), sélectionnez le gabarit de présentation dans la liste. Cliquez sur OK.

   Une nouvelle présentation est créée à partir du gabarit de présentation sélectionné. Elle se voit attribuer le nom Présentation et reçoit le numéro

suivant dans la séquence, ainsi que le nom de la présentation importée associée.

Par exemple, si vous insérez une présentation appelée ANSI D à partir d'un gabarit de présentation et que vous avez déjà deux présentations dans votre dessin appelées Présentation1 et Présentation2, la nouvelle est appelée Présentation3 - ANSI D.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : PRESENTATION
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet de présentation. Cliquez sur A partir du gabarit.

Pour enregistrer un gabarit de présentation

1. Sur la ligne de commande, entrez **PRESENTATION**.
2. A l'invite, entrez **sa** pour enregistrer le gabarit de présentation courant.
3. Entrez le nom de la présentation que vous enregistrez.
4. Dans la boîte de dialogue Enregistrer le dessin sous, entrez le nom du fichier gabarit de dessin à enregistrer.
5. Dans Types de fichier, sélectionnez Fichier gabarit de dessin (*.dwt).
6. Cliquez sur Enregistrer.

Pour insérer une présentation à l'aide de DesignCenter

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Palettes ➤ DesignCenter.
2. Dans l'arborescence, recherchez le dessin qui contient la présentation que vous voulez réutiliser.
3. Cliquez deux fois sur le nom du dessin pour afficher les options.
4. Choisissez l'icône Présentations pour afficher les présentations individuelles dans la zone de contenu.
5. Pour insérer la présentation dans le dessin courant, utilisez l'une des méthodes suivantes :
   - Faites glisser l'icône de présentation de la zone de contenu vers le dessin.

- Sélectionnez une présentation dans la zone de contenu et cliquez avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Ajouter des présentations.
- Cliquez deux fois sur la présentation dans la zone de contenu.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : ADCENTER

Aide-mémoire

Commandes

ADCENTER

Gère et insère un contenu, tel que des blocs, des xréfs et des motifs de hachures.

PRESENTATION

Crée et modifie les onglets de présentation d'un dessin.

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

ASSISTIMPC

Affiche un assistant permettant d'importer des paramètres de tracé de fichier de configuration PCP ou PC2 dans l'onglet Objet ou dans la présentation courante.

PURGER

Supprime du dessin les éléments non utilisés, comme les calques ou les définitions de blocs.

Variables système

TDCREATE

Stocke la date et l'heure locale de création du dessin.

TDUCREATE

Stocke la date et l'heure universelle de création du dessin.

TDUPDATE

Stocke la date et l'heure locale de la dernière mise à jour ou du dernier enregistrement.

TDUUPDATE

Stocke la date et l'heure universelle de la dernière mise à jour ou du dernier enregistrement.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Utilisation de feuilles dans un jeu de feuilles

14

Avec le gestionnaire du jeu de feuilles, vous pouvez organiser les présentations des dessins dans des jeux de feuilles que vous créez et nommez. Les feuilles d'un jeu peuvent être transmises, publiées et archivées en un seul bloc.

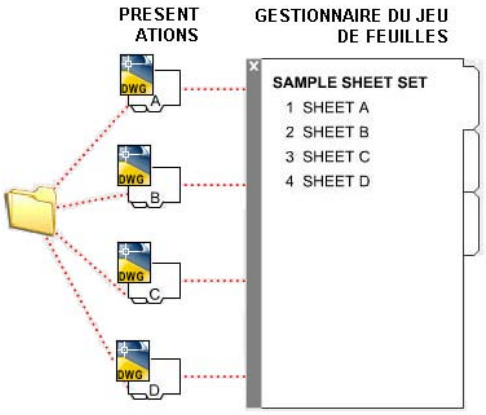
Les jeux de feuilles facilitent l'organisation et la gestion des dessins d'un projet et améliorent la communication au sein du groupe de travail.

Aide-mémoire des jeux de feuilles

Un jeu de feuilles est un ensemble organisé de *feuilles* issues de plusieurs fichiers dessin. Une feuille est une présentation sélectionnée issue d'un fichier dessin.

Les jeux de dessins constituent l'élément à livrer principal de la plupart des groupes de conception. Ils permettent de communiquer l'orientation générale du projet en matière de conception tout en fournissant la documentation et les spécifications relatives à ce dernier. Cependant, la gestion manuelle des jeux de dessins peut être compliquée et fastidieuse.

Avec le gestionnaire du jeu de feuilles, vous pouvez gérer les dessins sous forme de *jeux de feuilles*. Un jeu de feuilles est un ensemble nommé et organisé de feuilles issues de plusieurs fichiers dessin. Une feuille est une présentation sélectionnée issue d'un fichier dessin. Vous pouvez importer une présentation issue d'un dessin dans un jeu de feuilles en tant que feuille numérotée.



Vous pouvez gérer, transmettre, publier et archiver des jeux de feuilles en tant qu'élément unique.

Aide-mémoire

Commandes

NOUVJEUFEUILLES

Crée un fichier de données de jeu de feuilles qui gère les présentations de dessin, les chemins d'accès aux fichiers et les données du projet.

OUVRIRJEUFEUILLES

Ouvre le jeu de feuilles sélectionné.

JEUFEUILLES

Ouvre le gestionnaire du jeu de feuilles.

CACHERJEUFEUILLES

Ferme le gestionnaire du jeu de feuilles.

Variables système

SSFOUND

Affiche le chemin et le nom de fichier d'un jeu de feuilles en cas de réussite d'une recherche de jeu de feuilles.

SSLOCATE

Détermine si le jeu de feuilles associé au dessin est recherché et ouvert lorsque le dessin est ouvert.

SSMAUTOOPEN

Gère le comportement d'affichage du gestionnaire du jeu de feuilles lorsqu'un dessin associé à une feuille est ouvert.

SSMPOLLTIME

Contrôle si le traçage d'un jeu de feuilles, d'un fichier de tracé à plusieurs feuilles ou d'un fichier de sortie différée de tracé peut être interrompu par d'autres travaux de traçage.

SSMSHEETSTATUS

Détermine la façon dont les données d'état sont actualisées dans un jeu de feuilles.

SSMSTATE

Indique si la fenêtre Gestionnaire du jeu de feuilles est ouverte ou fermée.

Utilitaires

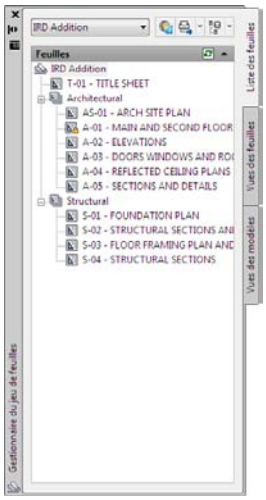
Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Description de l'interface du gestionnaire du jeu de feuilles

Les commandes du gestionnaire du jeu de feuilles vous permettent de créer, d'organiser et de gérer les feuilles d'un jeu de feuilles.



Vous pouvez faire appel aux commandes et aux onglets suivants dans le gestionnaire du jeu de feuilles :

Commande Jeu de feuilles. Répertorie les options permettant de créer un jeu de feuilles, d'ouvrir un jeu de feuilles existant ou de parcourir les jeux de feuilles ouverts.

Onglet Liste des feuilles. Affiche une liste organisée de toutes les feuilles contenues dans le jeu. Chaque feuille du jeu de feuilles est une présentation spécifiée dans un fichier de dessin.

Onglet Vues des feuilles. Affiche une liste organisée de toutes les vues de feuilles contenues dans le jeu. Seules les vues créées à l'aide d'AutoCAD°2005 ou d'une version ultérieure apparaissent dans la liste.

Onglet Vues de l'objet. Dresse la liste des chemins d'accès et des noms de dossiers pour les dessins contenant les vues de l'espace objet à utiliser dans le jeu de feuilles.

- Cliquez sur un dossier pour afficher les fichiers dessin contenus dans ce dossier.
- Cliquez sur un fichier dessin pour afficher les vues existantes de l'espace objet pouvant être placées dans la feuille actuelle.
- Cliquez deux fois sur une vue pour ouvrir le dessin contenant cette dernière.
- Cliquez avec le bouton droit sur une vue ou faites-la glisser pour la placer dans la feuille courante.

Boutons. Permettent d'accéder aisément aux opérations les plus courantes de l'onglet actuellement sélectionné.

Arborescence. Affiche le contenu d'un onglet.

Détails ou Aperçu. Affiche une description ou un aperçu miniature de l'élément actuellement sélectionné dans l'arborescence.

Actions pouvant être effectuées dans l'arborescence

Les actions suivantes peuvent être effectuées dans l'arborescence :

- Clic droit pour accéder aux menus contextuels des opérations appropriées à l'élément actuellement sélectionné.
- Double clic sur les éléments pour les ouvrir. Cela permet d'ouvrir facilement des fichiers de dessin à partir de l'onglet Liste des feuilles ou de l'onglet Vues de l'objet. Cliquez également deux fois sur les éléments de l'arborescence pour les développer ou les réduire.
- Clic sur un ou plusieurs éléments dans le but de les sélectionner pour des opérations telles que l'ouverture, la publication ou la transmission.
- Clic sur un élément pour afficher une description ou un aperçu miniature de la feuille, de la vue ou du fichier dessin sélectionné.
- Faites glisser les éléments dans l'arborescence pour les réorganiser.

REMARQUE Pour utiliser efficacement le gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez avec le bouton droit de la souris sur les éléments de l'arborescence afin d'accéder aux menus contextuels appropriés. Pour accéder aux menus contextuels de la zone de dessin nécessaires pour des opérations sur les jeux de feuilles, sélectionnez la case à cocher Menus contextuels dans la zone de dessin dans la boîte de dialogue Options (onglet Préférences utilisateur).

Aide-mémoire

Commandes

NOUVJEUFEUILLES

Crée un fichier de données de jeu de feuilles qui gère les présentations de dessin, les chemins d'accès aux fichiers et les données du projet.

OUVRIRJEUFEUILLES

Ouvre le jeu de feuilles sélectionné.

JEUFEUILLES

Ouvre le gestionnaire du jeu de feuilles.

CACHERJEUFEUILLES

Ferme le gestionnaire du jeu de feuilles.

Variables système

SSFOUND

Affiche le chemin et le nom de fichier d'un jeu de feuilles en cas de réussite d'une recherche de jeu de feuilles.

SSLOCATE

Détermine si le jeu de feuilles associé au dessin est recherché et ouvert lorsque le dessin est ouvert.

SSMAUTOOPEN

Gère le comportement d'affichage du gestionnaire du jeu de feuilles lorsqu'un dessin associé à une feuille est ouvert.

SSMPOLLTIME

Contrôle si le traçage d'un jeu de feuilles, d'un fichier de tracé à plusieurs feuilles ou d'un fichier de sortie différée de tracé peut être interrompu par d'autres travaux de traçage.

SSMSHEETSTATUS

Détermine la façon dont les données d'état sont actualisées dans un jeu de feuilles.

SSMSTATE

Indique si la fenêtre Gestionnaire du jeu de feuilles est ouverte ou fermée.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Création et gestion d'un jeu de feuilles

Il existe plusieurs façons de configurer et d'organiser un jeu de feuilles. Vous pouvez également inclure des informations utiles dans un jeu de feuilles et ses composants.

Création d'un jeu de feuilles

L'assistant Créer un jeu de feuilles vous permet de créer un jeu de feuilles. Pour ce faire, vous pouvez partir de dessins existants ou utiliser un exemple de jeu de feuilles comme gabarit.

Les présentations de certains fichiers dessin sont importées dans le jeu de feuilles. Les associations et informations définissant un jeu de feuilles sont stockées dans un fichier de données du jeu de feuilles (DST).

Lors de la création d'un jeu de feuilles à l'aide de l'assistant Créer un jeu de feuilles, un nouveau dossier sert d'emplacement de stockage par défaut du jeu de feuilles. Ce nouveau dossier, appelé *Jeux de feuilles AutoCAD*, est situé dans le dossier *Mes documents*. L'emplacement par défaut du fichier des jeux de feuilles peut changer, mais nous vous recommandons de stocker le fichier DST avec les fichiers du projet.

REMARQUE Le fichier DST doit être stocké dans un emplacement réseau accessible par tous les utilisateurs du réseau et mappé à l'aide du même lecteur logique. Nous vous recommandons vivement de stocker le fichier DST et les dessins de feuille dans le même dossier. Si vous devez déplacer un jeu complet de feuilles ou si le nom de dossier ou de serveur change, le fichier DST sera toujours à même de localiser les feuilles grâce aux informations sur le chemin relatif.

Tâches de préparation

Avant de commencer à créer un jeu de feuilles, vous devez accomplir les tâches suivantes :

- **Consolidation des fichiers dessin.** Déplacez les fichiers dessin à utiliser dans le jeu de feuilles dans un nombre de dossiers limité afin de simplifier l'administration des jeux de feuilles.
- **Elimination des onglets de présentation multiples.** Chaque dessin que vous envisagez d'utiliser dans le jeu de feuilles ne doit disposer que d'une présentation qui sera utilisée en tant que feuille dans le jeu de feuilles. Ce point s'avère important si plusieurs utilisateurs doivent accéder aux feuilles. En effet, il n'est possible d'ouvrir qu'une seule feuille du dessin à la fois.
- **Création d'un gabarit de création de feuille.** Créez ou définissez un fichier gabarit de dessin (DWT) que vous utiliserez pour créer des feuilles dans le jeu de feuilles. Ce fichier est appelé *gabarit de création de feuille*. Vous pouvez spécifier ce fichier gabarit dans la boîte de dialogue Propriétés du jeu de feuilles ou Propriétés du sous-jeu.
- **Création d'un fichier des autres mises en page.** Créez ou définissez un fichier DWT afin d'y stocker des mises en page pour le traçage et la publication. Ce fichier, appelé *fichier des autres mises en page*, peut permettre d'appliquer une mise en page unique à toutes les feuilles d'un jeu de feuilles ; les autres mises en page stockées dans chaque dessin sont alors ignorées.

REMARQUE Il n'est pas recommandé, même si cela est possible, d'utiliser plusieurs présentations dans un même fichier dessin en tant que feuilles séparées d'un jeu de feuilles. Cette opération rend impossible l'accès simultané à chaque présentation par différents utilisateurs. Cela peut également réduire vos options de gestion et compliquer l'organisation de vos jeux de feuilles.

Création d'un jeu de feuilles à partir d'un exemple de jeu de feuilles

Dans l'assistant Créer un jeu de feuilles, lorsque vous choisissez de créer un jeu de feuilles à partir d'un exemple, le nouveau jeu de feuilles hérite de la structure et des paramètres par défaut de l'exemple utilisé. Vous pouvez également préciser que les dossiers sont créés par rapport aux chemins de stockage des sous-jeux du jeu de feuilles.

Une fois que vous avez créé un jeu de feuilles vide à l'aide de cette option, vous pouvez importer des présentations ou créer des feuilles individuelles.

Création d'un jeu de feuilles à partir de fichiers dessin existants

Dans l'assistant Créer un jeu de feuilles, lorsque vous choisissez de créer un jeu de feuilles à partir de fichiers dessin existants, vous spécifiez un ou plusieurs dossiers contenant des fichiers dessin. Cette option vous permet de spécifier que l'organisation du sous-jeu de feuilles duplique la structure de dossiers des fichiers dessin. Les présentations contenues dans ces dessins peuvent être importées automatiquement dans le jeu de feuilles.

Vous pouvez ajouter facilement d'autres dossiers contenant des dessins en cliquant, pour chaque dossier supplémentaire, sur le bouton Parcourir.

Sauvegarde et récupération des fichiers de données du jeu de feuilles

Les données stockées dans le fichier de données de jeu de feuilles représentent une quantité importante de travail. Il est donc conseillé de sauvegarder les fichiers DST aussi minutieusement que les fichiers dessin.

En cas de fichier DST corrompu ou d'erreur de manipulation majeure, il est possible de récupérer le fichier de données de jeu de feuilles sauvegardé préalablement. A chaque fois qu'il est ouvert, le fichier de données de jeu de feuilles est copié dans un fichier de sauvegarde (DS$). Ce fichier de sauvegarde porte le même nom de fichier et se trouve dans le même dossier que le fichier de données de jeu de feuilles courant.

Pour récupérer la version précédente du fichier de données de jeu de feuilles, assurez-vous tout d'abord qu'aucun autre utilisateur de votre réseau ne travaille sur le jeu de feuilles. Veillez ensuite à copier le fichier DST existant en le renommant. Renommez enfin le fichier de sauvegarde en modifiant l'extension du fichier DS$ en DST.

Pour ouvrir le gestionnaire du jeu de feuilles

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour créer un nouveau jeu de feuilles

1. Pour créer un nouveau jeu de feuilles, effectuez l'*une* des opérations suivantes :
   - Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
   - Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez sur le contrôle Jeu de feuilles. Cliquez sur Nouveau jeu de feuilles.
2. Suivez les étapes de l'assistant Créer un jeu de feuilles.

Entrée de commande : NOUVJEUFEUILLES

Pour ouvrir un jeu de feuilles

1. Pour ouvrir un jeu de feuilles, effectuez l'*une* des opérations suivantes :
   - Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
   - Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez sur le contrôle Jeu de feuilles. Cliquez sur Ouvrir.
   - Cliquez deux fois sur un fichier de données du jeu de feuilles (DST).
2. Dans la boîte de dialogue Ouvrir le jeu de feuilles, accédez à un dossier contenant un fichier DST. Cliquez sur le fichier DST, puis sur Ouvrir.

   Le gestionnaire du jeu de feuilles affiche les données du jeu de feuilles.

REMARQUE Vous pouvez ouvrir plusieurs jeux de feuilles et utiliser la commande Jeu de feuilles pour passer de l'un à l'autre.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour fermer un jeu de feuilles

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.

2 Dans l'onglet Liste des feuilles du gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le noeud du jeu de feuilles (en haut de la liste). Cliquez sur Fermer le jeu de feuilles.

   Le jeu de feuilles ne s'affiche plus dans le gestionnaire du jeu de feuilles.

REMARQUE Vous pouvez fermer un jeu de feuilles pour réduire le nombre de jeux de feuilles affichés à l'aide de la commande Jeu de feuilles. Cependant, si vous fermez un jeu de feuilles alors que certaines de ses feuilles sont encore ouvertes, vous ne pourrez pas mettre à jour le tableau des feuilles ainsi que certains champs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Aide-mémoire

Commandes

NOUVJEUFEUILLES

Crée un fichier de données de jeu de feuilles qui gère les présentations de dessin, les chemins d'accès aux fichiers et les données du projet.

OUVRIRJEUFEUILLES

Ouvre le jeu de feuilles sélectionné.

JEUFEUILLES

Ouvre le gestionnaire du jeu de feuilles.

CACHERJEUFEUILLES

Ferme le gestionnaire du jeu de feuilles.

Variables système

SSFOUND

Affiche le chemin et le nom de fichier d'un jeu de feuilles en cas de réussite d'une recherche de jeu de feuilles.

SSLOCATE

Détermine si le jeu de feuilles associé au dessin est recherché et ouvert lorsque le dessin est ouvert.

SSMAUTOOPEN

Gère le comportement d'affichage du gestionnaire du jeu de feuilles lorsqu'un dessin associé à une feuille est ouvert.

SSMPOLLTIME

Contrôle si le traçage d'un jeu de feuilles, d'un fichier de tracé à plusieurs feuilles ou d'un fichier de sortie différée de tracé peut être interrompu par d'autres travaux de traçage.

SSMSHEETSTATUS

Détermine la façon dont les données d'état sont actualisées dans un jeu de feuilles.

SSMSTATE

Indique si la fenêtre Gestionnaire du jeu de feuilles est ouverte ou fermée.

Utilitaires

Aucune entrée

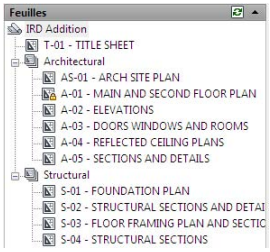
Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Organisation d'un jeu de feuilles

Il est essentiel d'organiser les feuilles et les vues dans l'arborescence d'un jeu de feuilles volumineux.

Dans l'onglet Liste des feuilles, les feuilles peuvent être organisées en groupes nommés *sous-jeux*. Dans l'onglet Vues des feuilles, les vues peuvent être organisées en groupes nommés *catégories*.



Utilisation de sous-jeux de feuilles

Les sous-jeux de feuilles sont souvent associés à une discipline, telle que l'architecture ou la conception mécanique. Par exemple, en architecture, vous pouvez utiliser un sous-jeu nommé Structurel ; en conception mécanique, vous pouvez utiliser un sous-jeu nommé Eléments de fixation standard. Dans certains cas, il peut également être utile de créer des sous-jeux associés à un état de révision ou de finalisation.

Vous pouvez imbriquer des sous-jeux de feuilles dans d'autres sous-jeux de feuilles, si nécessaire. Après avoir créé ou importé des feuilles ou des sous-jeux, vous pouvez les réorganiser en les faisant glisser dans l'arborescence.

Utilisation de catégories de vues

Les catégories de vues sont souvent associées à une fonction. Par exemple, en architecture, vous pouvez utiliser une catégorie de vues nommée Elévations ; en conception mécanique, vous pouvez utiliser une catégorie de vues nommée Décomposés.

Vous pouvez afficher les vues selon leur catégorie ou selon la feuille sur laquelle elles se trouvent.

Vous pouvez imbriquer des catégories dans d'autres catégories, si nécessaire. Pour déplacer une vue dans une catégorie différente, faites-la glisser dans l'arborescence ou utilisez l'option Définir une catégorie dans le menu contextuel.

Pour réorganiser les feuilles dans la liste des feuilles

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
- Dans l'onglet Liste des feuilles du gestionnaire du jeu de feuilles, déplacez à votre guise la feuille dans la liste.

La feuille est repositionnée au-dessus ou au-dessous de son emplacement précédent dans la liste des feuilles. Vous pouvez également l'insérer dans un sous-jeu de feuilles ou l'en extraire.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour créer un sous-jeu dans la liste des feuilles

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans l'onglet Liste des feuilles du gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le noeud du jeu de feuilles (en haut de la liste) ou sur un sous-jeu existant. Cliquez sur Nouveau sous-jeu.
3. Dans le champ Nom du sous-jeu de la boîte de dialogue Propriétés du sous-jeu, entrez le nom du nouveau sous-jeu. Cliquez sur OK.

   Vous pouvez faire glisser le nouveau sous-jeu à l'endroit souhaité dans la liste des feuilles, y compris dans d'autres sous-jeux.

REMARQUE Si vous souhaitez créer un sous-jeu dans un sous-jeu existant, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le sous-jeu existant. Dans le menu contextuel, choisissez Nouveau sous-jeu.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour créer une catégorie de vues dans la liste des vues

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans l'onglet Vues des feuilles du gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez sur le bouton Affichage par catégorie.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le noeud du jeu de feuilles (en haut de la liste). Cliquez sur Nouvelle catégorie de vues.
4. Dans le champ Nom de la catégorie de la boîte de dialogue Catégorie de vues, entrez le nom de la nouvelle catégorie de vues.
5. Si une liste de blocs s'affiche, sélectionnez les blocs repères de vue à utiliser pour les vues contenues dans cette catégorie. Pour ajouter des blocs à la liste, cliquez sur le bouton Ajouter des blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour supprimer un sous-jeu de la liste des feuilles

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans l'onglet Liste des feuilles du gestionnaire du jeu de feuilles, faites glisser toutes les feuilles hors du sous-jeu que vous souhaitez supprimer.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le sous-jeu à supprimer. Cliquez sur Supprimer le sous-jeu.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour supprimer une catégorie de vues de la liste des vues

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans l'onglet Vues des feuilles du gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez sur le bouton Affichage par catégorie.
3. Faites glisser toutes les vues, que vous souhaitez supprimer, hors de la catégorie de vue.
4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la catégorie de vues à supprimer. Cliquez sur Supprimer catégorie.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Aide-mémoire

Commandes

NOUVJEUFEUILLES

Crée un fichier de données de jeu de feuilles qui gère les présentations de dessin, les chemins d'accès aux fichiers et les données du projet.

OUVRIRJEUFEUILLES

Ouvre le jeu de feuilles sélectionné.

JEUFEUILLES

Ouvre le gestionnaire du jeu de feuilles.

CACHERJEUFEUILLES

Ferme le gestionnaire du jeu de feuilles.

Variables système

SSFOUND

Affiche le chemin et le nom de fichier d'un jeu de feuilles en cas de réussite d'une recherche de jeu de feuilles.

SSLOCATE

Détermine si le jeu de feuilles associé au dessin est recherché et ouvert lorsque le dessin est ouvert.

SSMAUTOOPEN

Gère le comportement d'affichage du gestionnaire du jeu de feuilles lorsqu'un dessin associé à une feuille est ouvert.

SSMPOLLTIME

Contrôle si le traçage d'un jeu de feuilles, d'un fichier de tracé à plusieurs feuilles ou d'un fichier de sortie différée de tracé peut être interrompu par d'autres travaux de traçage.

SSMSHEETSTATUS

Détermine la façon dont les données d'état sont actualisées dans un jeu de feuilles.

SSMSTATE

Indique si la fenêtre Gestionnaire du jeu de feuilles est ouverte ou fermée.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Création et modification des feuilles

Le gestionnaire du jeu de feuilles possède plusieurs options permettant de créer des feuilles et d'ajouter des vues, via un menu contextuel ou l'un des boutons de l'onglet. La modification d'une feuille doit toujours être effectuée à partir d'un jeu de feuilles ouvert.

Les opérations couramment exécutées sur les feuilles sont décrites ci-après. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un élément de l'arborescence pour afficher le menu contextuel approprié.

- **Importer la présentation sous forme de feuille.** Après la création d'un jeu de feuilles, vous pouvez importer une ou plusieurs présentations à partir de dessins existants. Vous pouvez initialiser une présentation en cliquant sur son onglet pour activer la présentation précédemment non utilisée.

Une présentation ne comporte aucun paramètre de traçage avant d'être initialisée. Une fois les présentations initialisées, vous pouvez dessiner sur celles-ci, les publier et les ajouter à des jeux de feuilles (après avoir enregistré le dessin). Il s'agit d'une méthode rapide de création de plusieurs feuilles à partir de présentations dans plusieurs dessins. Dans le dessin courant, vous pouvez faire glisser un onglet de présentation dans la zone Feuille de l'onglet Liste des feuilles du gestionnaire du jeu de feuilles.

- **Création d'une nouvelle feuille.** Outre la possibilité d'importer une présentation existante, vous pouvez créer une feuille. Lorsque vous placez des vues dans cette feuille, les fichiers de dessin qui leur sont associés sont attachés au dessin de la feuille en tant que références externes. Le fichier de dessin de la feuille est créé au format AutoCAD 2004 ou AutoCAD 2007, en fonction du format spécifié dans l'onglet Ouvrir et enregistrer de la boîte de dialogue Options.
- **Modification d'une feuille.** Cliquez deux fois sur une feuille dans l'onglet Liste des feuilles pour ouvrir un dessin du jeu de feuilles. Utilisez les touches Maj ou Ctrl pour sélectionner plusieurs feuilles. Pour vérifier une feuille, utilisez le menu contextuel pour ouvrir un dessin en mode lecture seule.

  REMARQUE La modification d'une feuille doit toujours être effectuée dans un jeu de feuilles ouvert dans le gestionnaire du jeu de feuilles. Cela permet de mettre à jour toutes les données associées à la feuille.

- **Renommez et renumérotez une feuille.** Une fois que vous avez créé une feuille, vous pouvez changer son titre et son numéro. Vous pouvez également spécifier un fichier de dessin différent associé à cette feuille.

  REMARQUE Si vous changez le nom de la présentation, le titre de la feuille correspondante dans le jeu de feuilles est également mis à jour ou inversement.

- **Suppression d'une feuille d'un jeu de feuilles.** La suppression d'une feuille d'un jeu de feuilles dissocie la feuille du jeu, mais ne supprime ni le fichier dessin ni la présentation.
- **Réassociation d'une feuille.** Si vous déplacez une feuille vers un autre dossier, veillez à réassocier cette feuille au jeu de feuilles à l'aide de la boîte de dialogue Propriétés de la feuille, afin de corriger le chemin d'accès à la feuille. Pour toute feuille de dessins déplacée, les chemins d'accès pour Présentation attendue et Présentation trouvée sont affichés dans la boîte de dialogue Propriétés de la feuille. Pour réassocier la feuille, cliquez sur le

chemin d'accès dans Présentation attendue, puis cliquez sur le bouton gauche de la souris pour naviguer vers le nouvel emplacement de la feuille.

REMARQUE Pour confirmer si une feuille se trouve dans le dossier attendu, il vous suffit de vérifier la zone Détails dans la partie inférieure de l'onglet Liste des feuilles. Si la feuille sélectionnée n'est pas à l'emplacement attendu, les informations sur le chemin d'accès pour Emplacement attendu et Emplacement trouvé sont affichées dans la zone Détails.

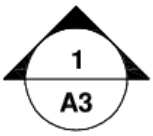
- **Ajout d'une vue à une feuille.** L'onglet Vues de l'objet vous permet d'ajouter facilement une vue à une feuille en plaçant une vue de l'espace objet existante ou la totalité du dessin dans la feuille courante.

REMARQUE Après avoir créé une vue existante de l'espace objet, vous devez enregistrer le dessin afin d'ajouter la vue à l'onglet Vues de l'objet. Cliquez sur le bouton Actualiser de l'onglet Vues de l'objet pour mettre à jour l'arborescence du gestionnaire du jeu de feuilles.

- **Ajout de blocs d'étiquettes aux vues.** Le gestionnaire du jeu de feuilles vous permet d'étiqueter les vues et les détails automatiquement lorsque vous les positionnez. Les étiquettes contiennent des données associées à la vue référencée.

- **Ajout de blocs repères de vue aux vues.** *Blocs repères de vue* est le terme utilisé pour désigner les symboles qui référencent d'autres feuilles. Les blocs repères de vue ont des noms différents en fonction du domaine dans lequel ils sont utilisés : étiquettes de référence, clés de détails, marqueurs de détails, clé de coupes de bâtiment, etc. Les blocs repères de vue contiennent des données associées à la feuille et à la vue qui sont référencées.

REMARQUE Lorsque vous positionnez un bloc repère de vue avec champs ou une vue sur une feuille, vérifiez que le calque courant est verrouillé.



- **Création d'une feuille de titre et d'une table des matières.** La première feuille d'un jeu est généralement une feuille de titre qui inclut une description du jeu de feuilles et un tableau qui répertorie toutes les feuilles du jeu. Vous pouvez créer ce tableau, appelé *tableau des feuilles*, dans une feuille ouverte. Le tableau inclut automatiquement toutes les feuilles du jeu. Une fois que vous avez créé un tableau des feuilles, vous avez également la possibilité de modifier, mettre à jour ou supprimer le contenu des cellules du tableau.
  Pour créer un tableau des feuilles à l'aide du menu contextuel des feuilles et sous-jeux de feuilles, vous devez ouvrir une feuille. Vous pouvez également créer des tableaux des feuilles pour plusieurs feuilles et sous-jeux de feuilles. Toutes les feuilles que vous ajoutez ultérieurement à un sous-jeu sont automatiquement ajoutées au tableau des feuilles.

  REMARQUE Pour accéder aux menus contextuels de la zone de dessin nécessaires pour des opérations sur les tables de listes de feuilles, sélectionnez la case à cocher Menus contextuels dans la zone de dessin dans la boîte de dialogue Options (onglet Préférences utilisateur).

Création de blocs repères de vue et de blocs étiquettes (option avancée)

Si vous créez un bloc servant de bloc repère de vue ou de bloc étiquette dans un jeu de feuilles, vous pouvez utiliser un champ d'espace réservé pour afficher les informations telles que le titre de la vue ou le numéro de la feuille. Ces blocs doivent être définis dans le fichier DWG ou DWT spécifié dans la boîte de dialogue Propriétés du jeu de feuilles. Vous pourrez ultérieurement insérer le bloc repère de vue ou étiquette à partir d'un menu contextuel de l'onglet Vues des feuilles du gestionnaire du jeu de feuilles.

Pour que le champ affiche les informations correctes sur une vue ou les feuilles sur lesquelles vous l'insérerez plus tard, il doit être inclus dans un attribut de bloc (pas un texte) lors de la définition du bloc. Pour créer la définition d'un attribut de bloc, insérez un champ d'espace réservé en tant que valeur, sélectionnez l'option Prédéfini et spécifiez une étiquette.

REMARQUE Si vous créez vos propres blocs repères de vue et blocs d'étiquette, définissez les attributs sur Prédéfini pour éviter les invites lorsque vous placez ces blocs dans un dessin.

Pour de plus amples informations sur les champs, voir Insertion de champs (page 1653).

Placement d'une vue de feuille (option avancée)

Le gestionnaire du jeu de feuilles automatise et optimise le processus d'ajout de vues à une feuille. Une *vue de feuille* est composée de plusieurs entités confondues : une xréf ou une géométrie de l'espace objet, une fenêtre de présentation sur une feuille et une vue existante de l'espace papier.

- La vue de feuille peut afficher l'espace objet d'un fichier dessin différent. Dans ce cas, le dessin est associé en tant que référence externe dans votre dessin actuel. En outre, les calques du fichier dessin ne s'affichent que dans la vue de feuille que vous créez.

  REMARQUE La xréf est attachée à l'aide d'un chemin relatif. Si vous devez modifier le chemin par le chemin complet (absolu), utilisez la palette Références externes.

- Une fenêtre de présentation, affichant la vue de l'espace objet, est créée dans votre feuille courante.
- Une vue nommée, définissant la zone de la fenêtre de présentation, est créée dans l'espace papier.

Lorsque vous placez une vue de feuille sur une feuille, tous les calques du dessin courant (y compris le calque 0) sont gelés dans la nouvelle fenêtre créée par la vue. Les calques sont indiqués comme gelés dans la colonne Gel de la fenêtre du gestionnaire des propriétés des calques.

Si vous devez supprimer une vue de feuille d'une feuille, vous pouvez supprimer la fenêtre de présentation pour supprimer la vue. Cependant, pour supprimer tous les éléments inutilisés, vous devez dissocier la référence externe et supprimer la vue existante dans l'espace papier.

REMARQUE La méthode la plus simple pour supprimer une vue de feuilles immédiatement après l'avoir placée consiste à utiliser la commande ANNULER.

Voir aussi :

- Création de présentations de dessin à vues multiples (espace papier) (page 465)

Pour importer une présentation du dessin courant sous forme de feuille

1. Si les onglets de présentation et Objet ne sont pas visibles au bas de la zone de dessin, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bouton Objet de la barre d'état et choisissez Afficher les onglets Présentation et Objet.
2. Effectuez *l'une* des opérations suivantes :
   - Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation et choisissez Importer la présentation sous forme de feuille.
   - Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
   - Faites glisser un onglet de présentation dans la zone Feuilles de l'onglet Liste des feuilles du gestionnaire du jeu de feuille.
3. Cliquez sur le bouton Importation activée.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour importer des présentations depuis plusieurs dessins sous forme de feuilles

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans l'onglet Liste des feuilles du gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le noeud du jeu de feuilles, un noeud de sous-jeu ou un noeud de feuille. Cliquez sur Importer la présentation sous forme de feuille.
3. Dans la boîte de dialogue Importer les présentations sous forme de feuilles, cliquez sur le bouton Parcourir les dessins et recherchez le dessin que vous souhaitez utiliser.

   Pour sélectionner plusieurs dessin, utilisez les touches Maj ou Ctrl lorsque vous cliquez sur les fichiers dessin.
4. Cochez les cases des présentations à importer sous forme de feuilles dans le jeu de feuilles courant. Cliquez sur le bouton Importation activée.

5 (Facultatif) Dans l'onglet Liste des feuilles, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la feuille nouvellement importée. Cliquez sur Renommer et renuméroter.

6 (Facultatif) Dans la boîte de dialogue Renommer et renuméroter la feuille, modifiez le numéro et le titre de la feuille. Cliquez sur OK.

REMARQUE Les modifications apportées aux numéros de feuilles ainsi qu'à leurs titres n'ont aucun effet sur le nom de fichier du dessin, sauf si vous avez sélectionné une option permettant de renommer un fichier.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour créer une feuille

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.

2 Dans l'onglet Liste des feuilles du gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le noeud du jeu de feuilles, un noeud de sous-jeu ou un noeud de feuille. Cliquez sur Nouvelle feuille.

3 Dans la boîte de dialogue Nouvelle feuille, entrez le numéro et le titre de la feuille. Cliquez sur OK.

La nouvelle feuille est créée à partir du fichier gabarit de dessin spécifié comme fichier gabarit de création de nouvelle feuille par défaut dans Propriétés du jeu de feuilles.

REMARQUE Vous pouvez modifier l'emplacement du dossier par défaut des nouvelles feuilles dans la boîte de dialogue Propriétés du jeu de feuilles ou Propriétés du sous-jeu.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour ouvrir un fichier dessin dans un jeu de feuilles

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, ouvrez un jeu de feuilles.
3. Dans l'onglet Liste des feuilles, cliquez deux fois sur une feuille. Pour sélectionner plusieurs dessin, utilisez les touches Maj ou Ctrl lorsque vous cliquez sur les fichiers dessin.

   Le fichier dessin de la feuille s'ouvre. Toute modification apportée au dessin et utile à la liste des feuilles est mise à jour dans le fichier de données du jeu de feuilles (DST).

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour ouvrir un fichier dessin en lecture seule dans un jeu de feuilles

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, ouvrez un jeu de feuilles.
3. Dans l'onglet Liste des feuilles, cliquez avec le bouton droit de la souris sur une feuille. Cliquez sur Ouvrir en lecture seule.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour supprimer une feuille d'un jeu de feuilles

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, ouvrez un jeu de feuilles.

3 Dans l'onglet Liste des feuilles, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la feuille à supprimer. Cliquez sur Supprimer la feuille.

La feuille spécifiée est supprimée de la liste des feuilles. Cependant, ni la feuille ni le fichier dessin ne sont supprimés. La feuille peut être ajoutée à un autre jeu de feuilles.

REMARQUE Il n'est pas nécessaire d'accéder au fichier DWG associé à une feuille pour supprimer celle-ci du jeu de feuilles.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour réassocier une feuille dans un jeu de feuilles

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.

2 Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, ouvrez un jeu de feuilles.

3 Dans l'onglet Liste des feuilles, ouvrez la feuille à réassocier.

4 Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la feuille. Cliquez sur Supprimer la feuille.

5 Enregistrez le dessin.

6 Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le jeu de feuilles. Cliquez sur Importer la présentation sous forme de feuille.

7 Dans la boîte dialogue Importer la présentation sous forme de feuille, cliquez sur le bouton Parcourir les dessins. Recherchez le dessin que vous souhaitez utiliser.

8 Sélectionnez la case à cocher de la présentation à réassocier sous forme de feuille dans le jeu de feuilles courant. Cliquez sur le bouton Importation activée.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour ajouter une vue à une feuille

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, ouvrez un jeu de feuilles.
3. Dans l'onglet Liste des feuilles, effectuez l'*une* des opérations suivantes :
   - Cliquez deux fois sur une feuille pour l'ouvrir.
   - Créez une feuille et ouvrez-la.
4. Dans l'onglet Vues de l'objet, cliquez sur le signe plus (+) situé en regard d'un dossier pour répertorier les dessins qu'il contient.
5. Dans la liste des fichiers dessin, effectuez l'*une* des opérations suivantes :
   - Pour ajouter une vue de l'espace objet à une feuille, cliquez sur le signe plus (+) situé en regard d'un fichier de dessin pour afficher la liste de ses vues d'espace objet existantes. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une vue de l'espace objet.
   - Pour ajouter la totalité d'un dessin en tant que vue à une feuille, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un fichier dessin.
6. Cliquez sur Placer sur la feuille.

REMARQUE Une autre méthode consiste simplement à faire glisser vers une feuille une vue d'espace objet ou un dessin à partir de l'onglet Vues de l'objet.

7. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la feuille. Cliquez sur l'échelle pour régler la vue de la feuille.
8. Spécifiez le point d'insertion de la vue de la feuille.

   La vue spécifiée est ajoutée à la feuille. Si un bloc d'étiquette est défini dans les propriétés du jeu de feuilles, une étiquette de vue, affichant les informations spécifiques à celle-ci, est automatiquement placée sur la feuille.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour ajouter un tableau des feuilles

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, ouvrez un jeu de feuilles.
3. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur un nom de jeu de feuilles, un sous-jeu ou plusieurs noms de jeux de feuilles et sous-jeux. Cliquez sur Insérer un tableau des feuilles.
4. Dans la boîte de dialogue Insérer un tableau des feuilles, procédez comme suit :
   - Définissez le style de tableau dans le groupe Paramètres du style du tableau.
   - Dans l'onglet Données du tableau, indiquez Titre du texte pour le tableau et ajoutez ou supprimez les entrées de colonne ou modifiez-en l'ordre.
   - Dans l'onglet Sous-jeux et feuilles, sélectionnez les feuilles et les sous-jeux à inclure dans le tableau des feuilles.

   REMARQUE Si vous ajoutez ultérieurement une feuille à un sous-jeu, vous serez automatiquement invité à mettre à jour le tableau des feuilles.
5. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour modifier un tableau des feuilles

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans l'onglet Liste des feuilles, sélectionnez une cellule dans un tableau des feuilles existant.

3 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la cellule. Cliquez sur Modifier les paramètres du tableau des feuilles.

4 Dans la boîte de dialogue Modifier les paramètres du tableau des feuilles, procédez de l'une des manières suivantes :

- Changez le style de tableau si le format courant ne vous convient pas.
- Modifiez le texte du titre pour le tableau.
- Ajoutez ou supprimez des entrées de colonne, ou modifiez leur ordre.
- Changez le type de données ou le texte du titre pour les entrées de colonne.

5 Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue et changer le tableau dans le dessin.

Menu contextuel : Sélectionnez une cellule du tableau des feuilles ➤ Cliquez avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel ➤ Modifier les paramètres du tableau des feuilles.

Pour mettre à jour un tableau des feuilles

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.

2 Dans l'onglet Liste des feuilles, sélectionnez une cellule dans un tableau des feuilles existant.

3 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la cellule. Cliquez sur Mettre à jour le tableau des feuilles.

Menu contextuel : Sélectionnez une cellule dans le tableau des feuilles ➤ Cliquez avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel ➤ Mettre à jour le tableau des feuilles.

Pour ajouter un bloc à utiliser dans les repères de vue.

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.

2 Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, ouvrez un jeu de feuilles.

3 Dans l'onglet Vues des feuilles, cliquez avec le bouton droit sur le noeud du jeu de feuilles.

4 Dans la boîte de dialogue Propriétés du jeu de feuilles, cliquez sur Blocs repères de vue. Cliquez sur le bouton [...].

5 Dans la boîte de dialogue Liste des blocs, effectuez l'*une* des opérations suivantes :

- Cliquez sur un bloc dans la liste des blocs.
- Cliquez sur le bouton Ajouter et spécifiez le nouveau bloc à ajouter à la liste.

6 Cliquez sur OK, puis sur Fermer.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour modifier le bloc par défaut utilisé pour les étiquettes de vue de feuille

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.

2 Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, ouvrez un jeu de feuilles.

3 Dans l'onglet Vues des feuilles, cliquez avec le bouton droit sur le noeud du jeu de feuilles.

4 Dans la boîte de dialogue Propriétés du jeu de feuilles, cliquez sur Bloc d'étiquette pour les vues. Cliquez sur le bouton [...].

5 Dans la boîte de dialogue Sélectionner le bloc, spécifiez le nouveau bloc à utiliser en tant que bloc d'étiquette de vue par défaut.

6 Cliquez sur OK, puis sur Fermer.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour ajouter un bloc repère de vue à une feuille

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, ouvrez un jeu de feuilles.
3. Dans l'onglet Vues des feuilles, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la vue à laquelle associer un repère de vue. Cliquez sur Placer un bloc repère de vue.
4. Spécifiez le point d'insertion du bloc repère de vue.

   Le bloc repère de vue est placé sur la feuille. Il affiche automatiquement les informations spécifiques à la vue à laquelle il est associé.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour créer un tableau des feuilles dans une feuille de titre

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, ouvrez un jeu de feuilles.
3. Dans l'onglet Liste des feuilles, cliquez deux fois sur la feuille à utiliser en tant que feuille de titre.
4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le noeud du jeu de feuilles. Cliquez sur Insérer un tableau des feuilles.
5. Dans la boîte de dialogue Tableau des feuilles, entrez le titre du tableau. Procédez aux modifications de mise en forme nécessaires.
6. Cliquez sur OK.
7. Spécifiez le point d'insertion du tableau.

   Le tableau des feuilles génère automatiquement la liste de toutes les feuilles du jeu de feuilles.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Aide-mémoire

Commandes

NOUVJEUFEUILLES

Crée un fichier de données de jeu de feuilles qui gère les présentations de dessin, les chemins d'accès aux fichiers et les données du projet.

OUVRIRJEUFEUILLES

Ouvre le jeu de feuilles sélectionné.

JEUFEUILLES

Ouvre le gestionnaire du jeu de feuilles.

CACHERJEUFEUILLES

Ferme le gestionnaire du jeu de feuilles.

Variables système

SSFOUND

Affiche le chemin et le nom de fichier d'un jeu de feuilles en cas de réussite d'une recherche de jeu de feuilles.

SSLOCATE

Détermine si le jeu de feuilles associé au dessin est recherché et ouvert lorsque le dessin est ouvert.

SSMAUTOOPEN

Gère le comportement d'affichage du gestionnaire du jeu de feuilles lorsqu'un dessin associé à une feuille est ouvert.

SSMPOLLTIME

Contrôle si le traçage d'un jeu de feuilles, d'un fichier de tracé à plusieurs feuilles ou d'un fichier de sortie différée de tracé peut être interrompu par d'autres travaux de traçage.

SSMSHEETSTATUS

Détermine la façon dont les données d'état sont actualisées dans un jeu de feuilles.

SSMSTATE

Indique si la fenêtre Gestionnaire du jeu de feuilles est ouverte ou fermée.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Insertion d'informations dans les feuilles et les jeux de feuilles

Les jeux de feuilles, les sous-jeux et les feuilles contiennent plusieurs types d'informations. Ces informations, appelées propriétés, se composent de titres, de descriptions, de chemins d'accès aux fichiers et de propriétés personnalisées.

Différentes propriétés pour différents niveaux (Propriétaires)

Les jeux de feuilles, les sous-jeux et les feuilles représentent différents niveaux d'organisation et possèdent chacun différents types de propriétés. Vous pouvez spécifier les valeurs de ces propriétés lorsque vous créez le jeu de feuilles, le sous-jeu ou la feuille.

En outre, vous pouvez définir des propriétés personnalisées pour une feuille et un jeu de feuilles. Les valeurs des propriétés personnalisées des feuilles sont généralement spécifiques à chaque feuille. Par exemple, la propriété personnalisée d'une feuille peut contenir le nom du concepteur. Les valeurs des propriétés personnalisées d'un jeu de feuilles sont généralement spécifiques à un projet. Par exemple, la propriété personnalisée d'un jeu de feuilles peut contenir le numéro de contrat.

Vous ne pouvez pas créer de propriétés personnalisées pour les sous-jeux.

Afficher et modifier les propriétés.

Vous pouvez afficher et modifier les propriétés à partir de l'onglet Liste des feuilles, en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le nom du jeu de feuilles, du sous-jeu ou de la feuille. Dans le menu contextuel, choisissez Propriétés. Les propriétés et les valeurs affichées dans la boîte de dialogue

Propriétés dépendent de l'élément sélectionné. Pour modifier une valeur de propriété, cliquez sur la valeur.

Pour modifier les propriétés d'un jeu de feuilles, d'un sous-jeu, d'une feuille ou d'une catégorie de vues

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, ouvrez un jeu de feuilles.
3. Effectuez *l'une* des opérations suivantes :
   - Dans l'onglet Liste des feuilles, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le noeud du jeu de feuilles, un sous-jeu ou une feuille.
   - Dans l'onglet Vues des feuilles, cliquez avec le bouton droit de la souris sur une catégorie de vues.
4. Cliquez sur Propriétés.
5. Dans la boîte de dialogue qui apparaît, cliquez sur n'importe quel champ et entrez vos modifications.
6. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour créer une propriété personnalisée pour un jeu de feuilles

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, ouvrez un jeu de feuilles.
3. Dans l'onglet Liste des feuilles, cliquez avec le bouton droit sur le noeud du jeu de feuilles. Cliquez sur Propriétés.
4. Dans la boîte de dialogue Propriétés du jeu de feuilles, cliquez sur le bouton Modifier les propriétés personnalisées.

5 Dans la boîte de dialogue Propriétés personnalisées, effectuez l'*une* des opérations suivantes :

- Cliquez sur Ajouter pour créer une propriété personnalisée pour le jeu de feuilles. Cliquez sur le nom et la valeur par défaut pour entrer les informations dans ces champs. Pour affecter cette propriété au jeu de feuilles, assurez vous que l'option Jeu de feuilles est sélectionnée dans la zone Propriétaire.
- Cliquez sur le nom et la valeur par défaut pour modifier les informations de ces champs.
- Cliquez sur une propriété personnalisée de la liste. Cliquez sur le bouton Supprimer pour supprimer la propriété.

6 Cliquez sur OK, puis sur Fermer.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour créer une propriété personnalisée pour une feuille

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.

2 Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, ouvrez un jeu de feuilles.

3 Dans l'onglet Liste des feuilles, cliquez avec le bouton droit sur le noeud du jeu de feuilles.

4 Dans la boîte de dialogue Propriétés du jeu de feuilles, cliquez sur le bouton Modifier les propriétés personnalisées.

5 Dans la boîte de dialogue Propriétés personnalisées, effectuez l'*une* des opérations suivantes :

- Cliquez sur Ajouter pour créer une propriété personnalisée pour la feuille. Cliquez sur le nom et la valeur par défaut pour entrer les informations dans ces champs. Pour affecter cette propriété à la feuille, assurez-vous que l'option Feuille est sélectionnée dans la zone Propriétaire.

- Cliquez sur le nom et la valeur par défaut pour modifier les informations de ces champs. Cette méthode vous permet de modifier la valeur pour chaque feuille du jeu de feuilles.
- Cliquez sur une propriété personnalisée de la liste. Cliquez sur le bouton Supprimer pour supprimer la propriété.

6 Cliquez sur OK, puis sur Fermer.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Aide-mémoire

Commandes

NOUVJEUFEUILLES

Crée un fichier de données de jeu de feuilles qui gère les présentations de dessin, les chemins d'accès aux fichiers et les données du projet.

OUVRIRJEUFEUILLES

Ouvre le jeu de feuilles sélectionné.

JEUFEUILLES

Ouvre le gestionnaire du jeu de feuilles.

CACHERJEUFEUILLES

Ferme le gestionnaire du jeu de feuilles.

Variables système

SSFOUND

Affiche le chemin et le nom de fichier d'un jeu de feuilles en cas de réussite d'une recherche de jeu de feuilles.

SSLOCATE

Détermine si le jeu de feuilles associé au dessin est recherché et ouvert lorsque le dessin est ouvert.

SSMAUTOOPEN

Gère le comportement d'affichage du gestionnaire du jeu de feuilles lorsqu'un dessin associé à une feuille est ouvert.

SSMPOLLTIME

Contrôle si le traçage d'un jeu de feuilles, d'un fichier de tracé à plusieurs feuilles ou d'un fichier de sortie différée de tracé peut être interrompu par d'autres travaux de traçage.

SSMSHEETSTATUS

Détermine la façon dont les données d'état sont actualisées dans un jeu de feuilles.

SSMSTATE

Indique si la fenêtre Gestionnaire du jeu de feuilles est ouverte ou fermée.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Publication, transmission et archivage des jeux de feuilles

Après avoir organisé les dessins dans un jeu de feuilles, vous pouvez publier, transmettre et archiver le jeu de feuilles sous forme de module.

- **Publier un jeu de feuilles :** utilisez la fonction Publier pour envoyer le jeu de feuilles vers un traceur dans l'ordre normal ou inversé. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Publication d'un jeu de feuilles (page 2036). Vous pouvez créer des fichiers DWF ou DWFx comportant une feuille ou plusieurs feuilles d'un jeu de feuilles ou d'une partie d'un jeu de feuilles.
  Pour de plus amples informations sur les fichiers DWF, voir Traçage de fichiers DWF (page 1998)

  Pour de plus amples informations sur les fichiers DWFx, voir Traçage de fichiers DWFx (page 1999).

- **Définir les options pour les propriétés à inclure dans un fichier DWF ou DWFx publié :** vous pouvez définir les types d'information à révéler dans les fichiers DWF ou DWFx publiés. Les types de métadonnées que vous pouvez inclure sont les propriétés de feuille et de jeu de feuilles, les propriétés et les attributs de bloc, les propriétés et les attributs de bloc dynamique ainsi que les propriétés contenues dans des objets personnalisés. Les métadonnées ne sont ajoutées que lors de la publication dans DWF ou DWFx ; elles ne sont pas disponibles lors du traçage dans DWF ou DWFx.
- **Transmettre un jeu de feuilles** : préparez un jeu de feuilles ou une partie de jeu de feuilles en vue de sa transmission sur Internet. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Préparation d'un jeu de fichiers en vue de la transmission sur Internet.
- **Archiver un jeu de feuilles :** préparez un jeu de feuilles ou une partie de jeu de feuilles afin de le stocker. Cette méthode est très similaire à la préparation d'un jeu de feuilles à des fins de transmission, à la différence que vous spécifiez un dossier pour l'archive et que vous ne transmettez pas le module. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la commande ARCHIVER.

Utilisation des mises en page

Les mises en page fournissent les paramètres utilisés pour la publication et le traçage. Lorsque vous créez un jeu de feuilles, vous spécifiez un fichier gabarit de dessin (DWT) contenant une ou plusieurs mises en page pour toutes les nouvelles feuilles. Ce fichier DWT est appelé *gabarit de création de feuille*.

Un autre fichier DWT, appelé fichier des *autres mises en page*, contient les mises en page utilisées à la place des mises en page de chaque feuille. Vous pouvez spécifier ce fichier dans la boîte de dialogue Propriétés du jeu de feuilles.

Lorsque vous publiez un jeu de feuilles, vous pouvez utiliser les mises en page définies dans chaque fichier dessin, utiliser le fichier des autres mises en page pour tous les fichiers dessin ou le publier dans un fichier DWF ou DWFx. Pour de plus amples informations sur les mises en page, voir Utilisation des mises en page nommées avec des jeux de feuilles (page 1918).

REMARQUE Avec les autres mises en page, vous pouvez utiliser la variable système PUBLISHCOLLATE pour indiquer si le tracé d'un jeu de feuilles peut être interrompu par d'autres tâches de tracé ou non.

Enregistrement d'une sélection de feuilles

Vous pouvez sélectionner une partie d'un jeu de feuilles pour la publier ou la transmettre. Dans l'onglet Liste des feuilles, sélectionnez des feuilles individuelles à l'aide des méthodes de sélection standard de Microsoft® Windows® (appuyez sur CTRL ou sur MAJ lorsque vous cliquez sur les éléments). Pour inclure toutes les feuilles dans un sous-jeu de feuilles, cliquez sur le noeud du sous-jeu.

Vous aurez vraisemblablement besoin d'effectuer plusieurs fois des opérations sur le même groupe de feuilles d'un jeu. Afin d'accélérer la sélection des feuilles et de vous assurer que les mêmes feuilles sont sélectionnées à chaque fois, vous pouvez utiliser le gestionnaire du jeu de feuilles pour sélectionner à nouveau nominativement les groupes de feuilles. Ces groupes de feuilles nommés sont appelés *sélections de feuilles*. Vous pouvez créer et gérer des sélections de feuilles à l'aide du bouton Sélections de feuilles situé dans la partie supérieure de l'onglet Liste des feuilles.

Pour enregistrer une sélection de feuilles

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, ouvrez un jeu de feuilles.
3. Dans l'onglet Liste des feuilles, cliquez sur les feuilles et les sous-jeux à inclure dans la sélection de feuilles.

   Vous pouvez utiliser les touches CTRL ou MAJ pour sélectionner plusieurs éléments dans la liste.
4. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, à proximité du coin supérieur droit, cliquez sur le bouton Sélections de feuilles. Cliquez sur Créer.
5. Dans la boîte de dialogue Nouvelle sélection de feuilles, entrez le nom de la sélection de feuilles. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour restaurer une sélection de feuilles

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, ouvrez un jeu de feuilles.
3. Dans l'onglet Liste des feuilles, à proximité du coin supérieur droit, cliquez sur le bouton Sélections de feuilles. Sélectionnez le nom de la sélection de feuilles à restaurer.

   La sélection de feuilles est activée et disponible pour les opérations de publication et de transmission.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour renommer ou supprimer une sélection de feuilles

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, ouvrez un jeu de feuilles.
3. Dans l'onglet Liste des feuilles, à proximité du coin supérieur droit, cliquez sur le bouton Sélections de feuilles. Cliquez sur Gérer.
4. Dans la boîte de dialogue Sélections de feuilles, cliquez sur le nom d'une sélection de feuilles et effectuez l'*une* des opérations suivantes :
   - Cliquez sur Renommer pour renommer la sélection de feuilles. Entrez le nouveau nom de la sélection de feuilles.
   - Cliquez sur Supprimer pour supprimer le nom de la sélection de feuilles de la liste. Cliquez sur Oui pour confirmer le retrait du nom de la sélection de feuilles.
5. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Standard

Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour modifier une sélection de feuilles existante

REMARQUE Vous ne pouvez pas modifier directement une sélection de feuilles. Par contre, vous pouvez activer une sélection de feuilles et la modifier, supprimer le nom de la sélection de feuilles, puis créer une sélection de feuilles en remplacement.

---

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, ouvrez un jeu de feuilles.
3. Dans l'onglet Liste des feuilles, à proximité du coin supérieur droit, cliquez sur le bouton Sélections de feuilles. Sélectionnez le nom de la sélection de feuilles à modifier.
4. Utilisez la touche CTRL pour ajouter et supprimer des éléments de la sélection de feuilles.
5. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, à proximité du coin supérieur droit, cliquez sur le bouton Sélection de feuilles. Cliquez sur Gérer.
6. Cliquez sur Supprimer pour supprimer le nom de la sélection de feuilles de la liste. Cliquez sur Oui pour confirmer le retrait du nom de la sélection de feuilles.
7. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue Sélections de feuilles.
8. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, à proximité du coin supérieur droit, cliquez sur le bouton Sélection de feuilles. Cliquez sur Créer.
9. Dans la boîte de dialogue Nouvelle sélection de feuilles, entrez le nom de la sélection de feuilles. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour publier un fichier DWF ou DWFx avec les informations de calque, de bloc, de jeu de feuilles et de feuilles

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans l'onglet Liste des feuilles du gestionnaire du jeu de feuilles, sélectionnez le jeu de feuilles à publier dans un fichier DWF ou DWFx.
3. Cliquez sur le bouton Publier. Cliquez sur Options de publication du jeu de feuilles.
4. Dans la boîte de dialogue Options de publication du jeu de feuilles, sous Options de données DWF, et en fonction de ce que vous voulez inclure dans le fichier DWF ou DWFx publié, cliquez sur l'une des options suivantes pour changer l'option sur “Inclure”.
   - Informations sur le calque
   - Informations sur le jeu de feuilles (les attributs que vous pouvez choisir d'inclure sont la description et les propriétés personnalisées)
   - Informations sur la feuille (les attributs que vous pouvez choisir d'inclure sont le titre de la feuille, son numéro, sa description, son jeu de feuilles, son sous-jeu de feuilles et ses propriétés personnalisées)
   - Informations sur le bloc

   REMARQUE Certaines propriétés de feuille sont toujours publiées dans le fichier DWF ou DWFx (sans tenir compte des paramètres définis dans la boîte de dialogue Options de publication du jeu de feuilles). Il s'agit : du nom de la feuille, de son format, de l'auteur, du créateur ainsi que de l'heure de création et de modification.
5. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour publier un fichier DWF ou DWFx à l'aide d'un fichier de gabarit de bloc pour inclure les propriétés et les attributs de blocs

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans l'onglet Liste des feuilles du gestionnaire du jeu de feuilles, sélectionnez le jeu de feuilles à publier dans un fichier DWF ou DWFx.
3. Cliquez sur le bouton Publier. Cliquez sur Options de publication du jeu de feuilles.
4. Dans la boîte de dialogue Options de publication du jeu de feuilles, sous Options de données DWF, Informations sur le bloc, cliquez pour afficher la liste déroulante et sélectionnez l'option “Inclure.”
5. Sous Options de données DWF, Fichier de gabarit de bloc, sélectionnez le fichier de gabarit de bloc à utiliser ou créez-en un. Cliquez sur OK.

   Le fichier de gabarit de bloc qui définit les blocs, leurs propriétés et leurs attributs sera inclus dans le fichier DWF ou DWFx publié.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Aide-mémoire

Commandes

ARCHIVER

Groupe les fichiers de jeu de feuilles courants en vue de leur archivage.

NOUVJEUFEUILLES

Crée un fichier de données de jeu de feuilles qui gère les présentations de dessin, les chemins d'accès aux fichiers et les données du projet.

OUVRIRJEUFEUILLES

Ouvre le jeu de feuilles sélectionné.

JEUFEUILLES

Ouvre le gestionnaire du jeu de feuilles.

CACHERJEUFEUILLES

Ferme le gestionnaire du jeu de feuilles.

Variables système

PUBLISHCOLLATE

Contrôle si le traçage d'un jeu de feuilles, d'un fichier de tracé à plusieurs feuilles ou d'un fichier de sortie différée de tracé peut être interrompu par d'autres travaux de traçage.

SSFOUND

Affiche le chemin et le nom de fichier d'un jeu de feuilles en cas de réussite d'une recherche de jeu de feuilles.

SSLOCATE

Détermine si le jeu de feuilles associé au dessin est recherché et ouvert lorsque le dessin est ouvert.

SSMAUTOOPEN

Gère le comportement d'affichage du gestionnaire du jeu de feuilles lorsqu'un dessin associé à une feuille est ouvert.

SSMSHEETSTATUS

Détermine la façon dont les données d'état sont actualisées dans un jeu de feuilles.

SSMSTATE

Indique si la fenêtre Gestionnaire du jeu de feuilles est ouverte ou fermée.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Utilisation des jeux de feuilles en équipe

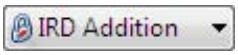
Vous pouvez utiliser les jeux de feuilles au sein d'une équipe nécessitant un accès réseau, une collaboration Internet et un échange de messages e-mails. L'équipe peut aussi être composée de personnes qui utilisent un logiciel ne comportant pas le gestionnaire du jeu de feuilles.

Collaboration au sein d'une équipe utilisant le gestionnaire du jeu de feuilles

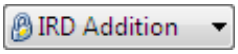
Lorsque vous utilisez les jeux de feuilles en équipe, chaque membre doit disposer d'un accès réseau au fichier de données du jeu de feuilles (DST) et aux fichiers gabarit de dessin (DWT) associés au jeu de feuilles. Chaque membre de l'équipe peut ouvrir le jeu de feuilles pour charger les informations sur le jeu de feuilles à partir du fichier DST dans le gestionnaire du jeu de feuilles.

Lorsqu'un membre de l'équipe apporte une modification, le fichier DST s'ouvre brièvement et les informations qui y sont stockées sont mises à jour. A l'ouverture du fichier DST, une icône représentant un verrou s'affiche en regard du nom du jeu de feuilles dans le coin supérieur gauche du gestionnaire du jeu de feuilles.

Un point vert dans l'icône de verrouillage indique que la session du gestionnaire du jeu de feuilles sur votre ordinateur a temporairement verrouillé le fichier DST.



Un point rouge indique que la session du gestionnaire du jeu de feuilles sur l'ordinateur d'un membre de l'équipe a temporairement verrouillé le fichier DST.



Un point jaune dans l'icône de verrouillage signifie que la feuille présente un état spécial ; par exemple, ses propriétés de fichiers peuvent être définies en lecture seule.

Les autres membres de l'équipe peuvent visualiser automatiquement les modifications apportées au jeu de feuilles dans l'arborescence du gestionnaire du jeu de feuilles.

Si chaque membre de l'équipe dispose d'un accès aux fichiers DWT du jeu de feuilles, de nouveaux fichiers dessin et les feuilles qui y sont associées sont créées à l'aide du même fichier gabarit de dessin. Les mises en page de ces dessins sont également standardisées.

REMARQUE Si deux ou plusieurs utilisateurs accèdent aux mêmes fichiers de feuilles en passant par des unités logiques différentes sur un réseau, chaque utilisateur est invité à tour de rôle à réenregistrer le jeu de feuilles qui utilise sa propre unité logique. Pour éviter les enregistrements inutiles, il est conseillé aux utilisateurs de mapper les unités logiques identiques, dans la mesure du possible.

Les données sur l'état des feuilles dans le jeu de feuilles courant sont également disponibles aux autres membres de l'équipe. Ces données s'affichent dans l'arborescence et indiquent l'une des conditions suivantes :

La feuille peut être modifiée.

La feuille est verrouillée.

La feuille manque ou se situe dans un emplacement de dossier inattendu.

Les feuilles actives des autres membres de l'équipe sont automatiquement recensées pour les changements d'état. L'arborescence est mise à jour dans votre session du gestionnaire du jeu de feuilles. Le cycle d'appel ignore l'intervalle d'appel dans votre session si une commande est active. Pour forcer la mise à jour de l'état d'une feuille, dans l'onglet Liste des feuilles, cliquez sur Actualiser l'état de la feuille.

Cliquez sur une feuille pour afficher plus d'informations dans la zone Détails du gestionnaire du jeu de feuilles.

REMARQUE Une mauvaise icône représentant un verrou peut s'afficher si un problème réseau apparaît ou si le programme se termine de manière inattendue. Si vous suspectez un problème, cliquez sur la feuille pour afficher plus d'informations.

Collaboration au sein d'une équipe qui n'utilise pas le gestionnaire du jeu de feuilles

Vous pouvez utiliser, avec certaines limitations, les jeux de feuilles dans une équipe n'ayant pas d'accès réseau ou ne disposant pas du gestionnaire du jeu de feuilles. Les membres de l'équipe peuvent utiliser AutoCAD LT ou une version antérieure de AutoCAD. Dans ce cas, tous les membres de l'équipe n'auront pas accès au fichier DST. Cependant, les informations pertinentes provenant du fichier DST sont stockées (mises en mémoire cache) dans chaque fichier dessin et les informations sur le jeu de feuilles, telles que les propriétés personnalisées, sont conservées lorsque d'autres membres de l'équipe partagent le même fichier dessin.

Les informations contenues dans plusieurs fichiers de dessin peuvent nécessiter une mise à jour dès qu'un membre de l'équipe modifie les informations du fichier DST. Ouvrez le jeu de feuilles, puis mettez à jour une feuille en ouvrant celle-ci, puis en l'enregistrant.

Vous pouvez mettre à jour automatiquement toutes les feuilles d'un jeu de feuilles à l'aide de l'option Réenregistrer toutes les feuilles du menu contextuel du jeu de feuilles. Les fichiers de dessin enregistrés dans un format de fichier DWG antérieur sont enregistrés sans changement de format.

REMARQUE Si vous travaillez en réseau, assurez-vous que tous les fichiers dessin utilisés dans le jeu de feuilles courant qui sont ouverts par d'autres utilisateurs sont fermés, avant de réaliser l'opération Réenregistrer toutes les feuilles.

Pour réenregistrer toutes les feuilles d'un jeu de feuilles

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, ouvrez un jeu de feuilles.
3. Dans l'onglet Liste des feuilles, cliquez avec le bouton droit sur le noeud du jeu de feuilles. Cliquez sur Réenregistrer toutes les feuilles.

   Toutes les feuilles du jeu de feuilles sont réenregistrées. Les informations relatives au jeu de feuilles stockées dans chaque fichier dessin sont mises à jour.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Aide-mémoire

Commandes

NOUVJEUFEUILLES

Crée un fichier de données de jeu de feuilles qui gère les présentations de dessin, les chemins d'accès aux fichiers et les données du projet.

OUVRIRJEUFEUILLES

Ouvre le jeu de feuilles sélectionné.

JEUFEUILLES

Ouvre le gestionnaire du jeu de feuilles.

CACHERJEUFEUILLES

Ferme le gestionnaire du jeu de feuilles.

Variables système

SSFOUND

Affiche le chemin et le nom de fichier d'un jeu de feuilles en cas de réussite d'une recherche de jeu de feuilles.

SSLOCATE

Détermine si le jeu de feuilles associé au dessin est recherché et ouvert lorsque le dessin est ouvert.

SSMAUTOOPEN

Gère le comportement d'affichage du gestionnaire du jeu de feuilles lorsqu'un dessin associé à une feuille est ouvert.

SSMPOLLTIME

Contrôle si le traçage d'un jeu de feuilles, d'un fichier de tracé à plusieurs feuilles ou d'un fichier de sortie différée de tracé peut être interrompu par d'autres travaux de traçage.

SSMSHEETSTATUS

Détermine la façon dont les données d'état sont actualisées dans un jeu de feuilles.

SSMSTATE

Indique si la fenêtre Gestionnaire du jeu de feuilles est ouverte ou fermée.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création et modification des objets

Contrôle des propriétés des objets

15

Vous pouvez organiser les objets dans le dessin et contrôler la façon dont ils sont affichés et tracés en changeant leurs propriétés, notamment le calque, le type de ligne, la couleur, l'épaisseur de ligne et le style de tracé.

Les calques sont similaires à des couches transparentes dans lesquelles vous pouvez organiser et grouper différents types d'informations relatives au dessin. Les objets que vous créez ont des propriétés communes (couleurs, types et épaisseurs de ligne, etc.). Les propriétés d'un objet peuvent dériver de celles du calque sur lequel il est dessiné ou lui être affectées de manière spécifique. La couleur permet de distinguer des éléments similaires dans les dessins, tandis que les types de ligne aident à différencier facilement les éléments de dessin. L'épaisseur de ligne permet de représenter la taille ou le type d'un objet, et améliore ainsi la présentation et la lisibilité de vos dessins. L'utilisation de plusieurs calques permet de définir votre propre système d'organisation des objets du dessin et de simplifier leur manipulation.

Utilisation de propriétés d'objets

Vous pouvez modifier les propriétés des objets dans un dessin à l'aide de la palette Propriétés ou Propriétés rapides.

Présentation des propriétés des objets

Chaque objet que vous dessinez possède des propriétés. Certaines propriétés sont générales et s'appliquent à la plupart des objets ; c'est le cas du calque, de la couleur, du type de ligne et du tracé. D'autres propriétés sont propres aux objets ; par exemple les propriétés d'un cercle intègrent le rayon et l'aire, et les propriétés d'une ligne intègrent la longueur et l'angle.

La plupart des propriétés générales peuvent être attribuées à l'objet par le calque ou bien à l'objet directement.

- Quand une propriété est paramétrée sur la valeur DUCALQUE, l'objet prend la même valeur que celle du calque sur lequel il est dessiné.
  Par exemple, si vous donnez à une ligne dessinée sur le calque 0 la couleur DUCALQUE, alors que vous avez affecté au calque 0 la couleur rouge, la ligne est rouge.
- Quand une propriété est paramétrée sur une valeur particulière, cette valeur remplace la valeur définie pour le calque.
  Par exemple, si vous donnez à une ligne dessinée sur le calque 0 la couleur bleu, alors que vous avez affecté au calque 0 la couleur rouge, la ligne est bleue.

Voir aussi :

- Contrôle de la couleur et du type de ligne dans les blocs (page 933)

Aide-mémoire

Commandes

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

FERMERPROPRIETES

Ferme la palette Propriétés.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Affichage et modification des propriétés d'objets

Vous pouvez afficher et modifier les propriétés actuelles de n'importe quel objet de votre dessin.

Vous pouvez afficher et changer les propriétés actuelles de n'importe quel objet de votre dessin en procédant comme suit :

- Ouvrez la palette Propriétés rapides et affichez et modifiez les paramètres pour toutes les propriétés de l'objet.
- Ouvrez la palette Propriétés, affichez et modifiez les paramètres pour toutes les propriétés de l'objet.
- Affichez et modifiez les paramètres de la commande Contrôle des calques à l'aide de la barre d'outils Calques et les commandes de couleur, de type et d'épaisseur de ligne, de style de tracé à l'aide de la barre d'outils Propriétés.
- Utilisez la commande LISTE pour afficher ces informations dans la fenêtre de texte.
- Utilisez la commande ID afin d'afficher les coordonnées d'un emplacement.

Utilisation de la palette Propriétés rapides

La palette Propriétés rapides répertorie les propriétés fréquemment utilisées pour chaque type d'objet ou un ensemble d'objets. Vous pouvez facilement personnaliser les propriétés rapides des objets dans l'éditeur Personnaliser l'interface utilisateur. Reportez-vous à la section Propriétés rapides dans le *Guide de personnalisation*.

- Lorsque des objets de même type sont sélectionnés, la palette Propriétés rapides affiche les propriétés sélectionnées de ce type d'objet.

- Lorsque des objets de types différents sont sélectionnés, la palette Propriétés rapides affiche les propriétés communes, le cas échéant, pour tous les objets dans le jeu de sélection.

Lorsque la variable système QPMODE est définie sur 1, la palette des Propriétés rapides s'affiche dès que vous sélectionnez un objet, quel qu'il soit. Lorsque la variable système QPMODE est définie sur 2, la palette Propriétés rapides ne s'affiche que si l'objet sélectionné est réglé de manière à ce que les propriétés s'affichent dans l'éditeur d'Interface utilisateur personnalisée (IUP). Vous pouvez utiliser la variable système QPLOCATION pour afficher la palette Propriétés rapides à l'aide du curseur ou en mode flottant. Vous pouvez également déterminer les paramètres d'affichage de la palette Propriétés rapide à l'aide de la Boîte de dialogue Paramètres de dessin.

Utilisation de la palette Propriétés

La palette Propriétés répertorie les paramètres courants des propriétés applicables aux objets sélectionnés ou bien à un ensemble d'objets. Toute propriété paramétrable peut être modifiée en spécifiant une nouvelle valeur.

- Lorsque le nombre d'objets sélectionnés est supérieur à un, la palette Propriétés n'affiche que les propriétés communes à tous les objets du jeu de sélection.
- Lorsque aucun objet n'est sélectionné, la palette Propriétés n'affiche que les propriétés générales du calque courant, le nom de la table des styles de tracé attachée à ce calque, les propriétés d'affichage et des informations sur le SCU.

Lorsque la variable système DBLCLKEDIT est activée (valeur par défaut), vous pouvez, en cliquant deux fois sur la plupart des objets, ouvrir la palette Propriétés. Les exceptions concernent les blocs et leurs attributs, les hachures, les remplissages avec gradients, le texte, les lignes multiples et les xréfs. Si vous cliquez deux fois sur l'un de ces objets, une boîte de dialogue propre à l'objet s'affiche à la place de la palette Propriétés.

REMARQUE Pour que le double-clic soit opérationnel, la variable système DBLCLKEDIT doit être activée et la variable système PICKFIRST doit être définie sur 1 (par défaut).

Modifier la propriété de l'objet ou les paramètres DuBloc en DuCalque

A l'aide de la commande DEFDUCALQUE, vous pouvez modifier les propriétés spécifiées en DuCalque pour les objets sélectionnés. Les objets comportant un

paramètre DuBloc peuvent également être modifiés en DuCalque. Lorsque les propriétés d'un objet ne sont pas définies sur DuCalque, ces objets n'affichent pas les remplacements de propriétés de calques définis par la fenêtre.

Dans la boîte de dialogue Paramètres de DEFDUCALQUE, vous pouvez indiquer quels paramètres de propriétés d'objet sont modifiés en DuCalque.

La variable système SETBYLAYERMODE stocke les paramètres de propriétés à modifier lorsque la commande DEFDUCALQUE est utilisée.

Voir aussi :

- Contrôle de la couleur et du type de ligne dans les blocs (page 933)
- Filtrage de jeux de sélection (page 1158)
- Paramétrage des options d'interface (page 117)
- Propriétés rapides dans le *Guide de personnalisation*

Pour activer et désactiver la palette Propriétés rapides

- Sur la barre d'état, cliquez sur Propriétés rapides.
  Si vous voulez fermer la palette Propriétés rapides temporairement, appuyez sur Echap.

Désactiver la palette Propriétés rapides

1. Dans la palette Propriétés rapides, cliquez sur le bouton Options.
2. Cliquez sur Désactiver.

REMARQUE Lorsque vous sélectionnez l'option Désactiver, la valeur de la variable système QPMODE devient négative et la fonction est désactivée.

Pour modifier les paramètres de la palette Propriétés rapides

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Paramètres de dessin.
2. Dans la boîte de dialogue Paramètres de dessin, onglet Propriétés rapides, sélectionnez Propriétés rapides activées.
3. Sélectionnez le mode d'emplacement de la palette Propriétés rapides.

4 Sous Paramètres de taille, activez ou désactivez l'option Réduction auto pour développer ou réduire la palette Propriétés rapides. Si cette option est activée, entrez la valeur de hauteur dans la zone de texte.

5 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : PARAMDESS

Pour régler la palette Propriétés rapides de sorte qu'elle s'affiche toujours en pleine hauteur

1 Dans la palette Propriétés rapides, cliquez sur le bouton Options.

2 Désactivez l'option Réduction auto.

Pour afficher les propriétés d'un seul objet

1 Sélectionnez l'objet.

2 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Palettes ➤ Propriétés.
La palette des Propriétés affiche les propriétés des objets sélectionnés.

3 Une autre méthode consiste à cliquer avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin puis sélectionner Propriétés.

REMARQUE Vous pouvez également cliquer deux fois sur n'importe quel objet ou presque pour afficher la palette des Propriétés.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Pour afficher les informations de la base de données relatives à plusieurs objets

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Propriétés ➤ Liste.

2 Sélectionnez un ou plusieurs objets, puis appuyez sur ENTREE.
La fenêtre de texte affiche les informations correspondantes.

Barre d'outils : Renseignements
Entrée de commande : LISTE

Pour afficher les coordonnées d'un point

1. Cliquez sur l'onglet Outils ➤ Renseignements ➤ Localiser un point.
2. Sélectionnez le point dont vous souhaitez identifier les valeurs de coordonnées.

   Les valeurs *X, Y,* et *Z* apparaissent sur la ligne de commande.

Barre d'outils : Renseignements
Entrée de commande : ID

Pour modifier les propriétés des objets dans la palette Propriétés

1. Sélectionnez un ou plusieurs objets.
2. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Palettes ➤ Propriétés.

   La palette des Propriétés affiche les propriétés des objets sélectionnés.
3. Dans la palette Propriétés, parcourez la liste des propriétés à l'aide de la barre de défilement située à côté de la barre de titre. Cliquez sur la flèche de défilement, à droite de chaque catégorie afin de développer ou de réduire la liste.
4. Sélectionnez la valeur à modifier ; utilisez l'une des méthodes suivantes pour effectuer ce changement :
   - Entrer une nouvelle valeur.
   - Cliquez sur la flèche bas située à droite, puis sélectionnez une valeur dans la liste.
   - Cliquez sur le bouton Choisir un point pour utiliser le périphérique de pointage et modifier la valeur d'une coordonnée.
   - Cliquez sur le bouton d'accès à la calculatrice CALCRAPIDE pour calculer la nouvelle valeur.

- Cliquez sur la flèche gauche ou droite pour augmenter ou diminuer la valeur.
- Cliquez sur le bouton [...] et changez la valeur de la propriété à partir d'une boîte de dialogue.

Les changements prennent effet immédiatement.

5 Pour annuler une modification, cliquez avec le bouton droit de la souris sur une zone vide de la palette Propriétés. Cliquez sur Annuler.

6 Appuyez sur ECHAP pour annuler la sélection.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Pour modifier le paramètre de propriété d'un objet en DuCalque.

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Définir sur DuCalque.

2 Entrez **D** pour spécifier les propriétés à changer en DuCalque ou sélectionnez les objets par une méthode de sélection standard et appuyez sur ENTREE.

Entrée de commande : DEFDUCALQUE

Pour modifier le paramètre DuBloc d'un objet en DuCalque.

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modification ➤ Définir sur DuCalque.

2 Sélectionnez des objets à l'aide d'une méthode de sélection standard et appuyez sur Entrée.

3 Lorsque vous y êtes invité, entrez **Y** pour remplacer DuBloc par DuCalque.

4 Lorsque vous y êtes invité, indiquez si les blocs sont inclus.

Entrée de commande : DEFDUCALQUE

Aide-mémoire

Commandes

IUP (CUI)

Gère les éléments d'interface utilisateur personnalisés dans le produit.

PARAMDESS

Définit l'accrochage à la grille, le repérage polaire, le repérage d'accrochage aux objets, la saisie dynamique et les propriétés rapides.

ID

Affiche les valeurs de coordonnées SCU de l'emplacement spécifié.

LISTE

Affiche les données de propriétés des objets sélectionnés.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

FERMERPROPRIETES

Ferme la palette Propriétés.

DEFDUCALQUE

Modifie les remplacements de propriétés des objets sélectionnés en DuCalque.

Variables système

DBLCLKEDIT

Contrôle le comportement de l'édition double-clic dans la zone de dessin

LUPREC

Définit la précision d'affichage des unités et des coordonnées linéaires.

OPMSTATE

Indique si la palette des propriétés est ouverte, fermée ou masquée.

PALETTEOPAQUE

Indique si les palettes peuvent être rendues transparentes.

PICKFIRST

Détermine si vous sélectionnez les objets avant (sélection nom-verbe) ou après avoir émis une commande.

QPLOCATION

Définit le mode d'emplacement de la palette Propriétés rapides.

QPMODE

Définit l'état actif ou inactif de la palette Propriétés rapides.

SETBYLAYERMODE

Contrôle les propriétés qui sont sélectionnées pour la commande DEFDUCALQUE.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

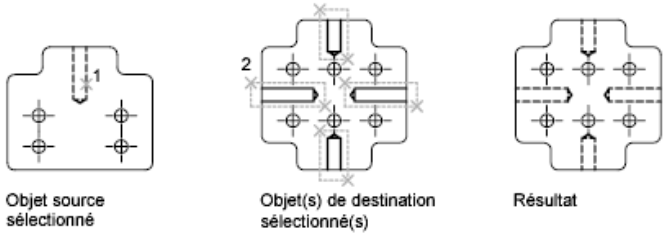
Aucune entrée

Copie des propriétés d'un objet à un autre

Vous pouvez copier la totalité ou une partie des propriétés d'un objet dans d'autres objets à l'aide de la commande Copier les propriétés.

Les types de propriétés pouvant être copiés incluent, entre autres, la couleur, le calque, le type de ligne, l'échelle du type de ligne, l'épaisseur de ligne, le style de tracé, les remplacements de propriétés de fenêtre et l'épaisseur 3D.

Par défaut, toutes les propriétés applicables sont automatiquement copiées du premier objet sélectionné vers les autres objets. Si vous souhaitez ne pas copier une ou plusieurs propriétés particulières, utilisez l'option Modes pour empêcher la copie de celles-ci. Vous pouvez choisir cette option à tout moment.



Pour copier les propriétés d'un objet à un autre

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Propriétés ➤ Copier les propriétés.
2. Sélectionnez les objets dont vous souhaitez copier les propriétés.
3. Pour gérer le transfert de certaines propriétés, entrez **s** (Paramètres). Dans la boîte de dialogue Paramètres des propriétés, supprimez les éléments que vous ne souhaitez pas copier (ils sont tous sélectionnés par défaut). Cliquez sur OK.
4. Sélectionnez les objets auxquels vous souhaitez appliquer les propriétés sélectionnées et appuyez sur ENTREE.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : CORRESPROP

Aide-mémoire

Commandes

CORRESPROP

Applique les propriétés de l'objet sélectionné à d'autres objets.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

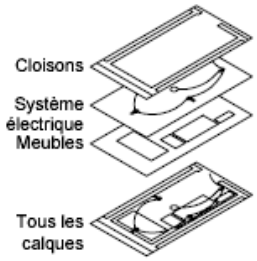
Utilisation des calques

Les calques sont comme des feuilles transparentes sur lesquelles vous organisez et regroupez les objets d'un dessin.

Présentation des calques

Les calques sont utilisés pour regrouper par fonction les informations d'un dessin et pour appliquer des normes de type de ligne, de couleur, etc.

Les calques sont l'équivalent des feuilles transparentes utilisées pour le dessin sur papier. Les calques constituent l'outil d'organisation principal dans un dessin. Vous utilisez les calques pour regrouper des données par fonction et pour appliquer le type de ligne, la couleur, etc.



Les calques permettent de regrouper des types d'objets similaires. Vous pouvez, par exemple, placer les droites, le texte, les cotes et même les cartouches sur des calques différents. Vous pouvez alors contrôler :

- Déterminer si les objets d'un calque sont visibles ou atténués dans l'une ou l'autre des fenêtres
- Spécifier le tracé des objets
- Déterminer la couleur attribuée à tous les objets d'un calque
- Décider du type et de l'épaisseur de ligne qui seront attribués par défaut à tous les objets d'un calque
- Déterminer si les objets d'un calque peuvent être modifiés
- Déterminer si les objets apparaissent avec différentes propriétés de calques dans les fenêtres de présentations individuelles.

Chaque dessin possède un calque 0. Le calque 0 ne peut être ni supprimé, ni renommé. Il a deux fonctions :

- garantir que chaque dessin contienne au moins un calque
- Fournir un calque spécial permettant de contrôler les couleurs dans les blocs

REMARQUE Il est recommandé de créer plusieurs nouveaux calques avec lesquels organiser votre dessin, plutôt que de créer la totalité de votre dessin sur le calque 0.

Aide-mémoire

Commands

CALQCLASSIQ

Ouvre le Gestionnaire des propriétés de calque modal.

CALQUE

Gère les calques et leurs propriétés.

PALETTECALQUES

Ouvre le Gestionnaire des propriétés des calques non modal.

Variables système

LAYERDLGMODE

Configure le comportement du Gestionnaire des propriétés de calque qui est défini pour l'utilisation de la commande CALQUE.

SHOWLAYERUSAGE

Affiche les icônes dans le Gestionnaire des propriétés des calques pour indiquer si les calques sont utilisés.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation des calques pour les dessins complexes

Vous pouvez utiliser des calques pour contrôler l'affichage des objets et leur associer des propriétés. Les calques peuvent être verrouillés pour éviter toute modification des objets.

Vous pouvez réduire la complexité visuelle d'un dessin et en accélérer l'affichage en définissant la manière dont les objets sont affichés ou tracés. Par exemple, vous pouvez utiliser les calques pour déterminer les propriétés et la visibilité d'un ensemble d'objets similaires, tels des pièces électriques ou des cotes. De plus, vous pouvez verrouiller un calque pour empêcher que les objets du calque soient sélectionnés et modifiés.

Gestion de l'affichage des objets dans un calque

Vous pouvez désactiver ou geler les calques d'un dessin pour les masquer. La désactivation ou le gel des calques améliore la lisibilité d'un dessin. Cela s'avère utile pour éviter de tracer de droites de référence ou pour travailler aux détails d'objets situés sur un calque ou un jeu de calques particuliers. Le choix du gel ou de la désactivation de calques doit dépendre de votre méthode de travail et de la taille de votre dessin.

- **Activé/Désactivé**. Les objets qui font partie des calques désactivés sont invisibles, mais ils masquent tout de même les autres objets lorsque vous utilisez la commande CACHE. L'activation/désactivation des calques ne régénère pas le dessin.
- **Geler/Libérer.** Les objets qui font partie des calques gelés sont invisibles et ne masquent pas les autres objets. Dans les dessins volumineux, geler les calques inutiles permet d'accélérer les opérations impliquant l'affichage et la régénération. La libération d'un ou de plusieurs calques peut entraîner la régénération du dessin. Le gel et la libération des calques prennent plus de temps que la désactivation et l'activation de ceux-ci.

Dans une présentation, vous pouvez geler les calques figurant dans les fenêtres de présentations individuelles.

REMARQUE Au lieu de désactiver ou de geler un calque, vous pouvez l'estomper en le verrouillant. Reportez-vous à "Verrouiller les objets d'un calque" ci-dessous.

Attribution d'une couleur et d'un type de ligne par défaut à un calque

Chaque calque est associé à des propriétés, telles que la couleur et le type de ligne, qui sont utilisées par tous les objets de ce calque lorsque le paramètre est DuCalque. Par exemple, si la commande Contrôle de la couleur de la barre d'outils Propriétés a la valeur DUCALQUE, la couleur des nouveaux objets dépend de la couleur définie pour le calque dans le Gestionnaire des propriétés des calques.

Si vous définissez une couleur particulière dans la commande Contrôle de la couleur, celle-ci sera appliquée à tous les nouveaux objets au lieu de la couleur

par défaut définie pour le calque courant. Il en va de même pour les commandes du type de ligne, de l'épaisseur des lignes et des styles du tracé de la barre d'outils Propriétés.

Utilisez le paramètre DUBLOC uniquement pour la création de nouveaux blocs. Voir Contrôle de la couleur et du type de ligne dans les blocs (page 933)

Remplacer les propriétés de calques dans une fenêtre de présentation

Certaines propriétés de calques peuvent être modifiées à l'aide de remplacements basés sur la fenêtre dans les présentations. L'utilisation des remplacements de propriétés de calques constitue une méthode efficace pour afficher les objets comportant des paramètres de propriétés différents pour la couleur, le type de ligne, l'épaisseur de ligne et le style de tracé. Les remplacements de propriétés de calques s'appliquent à la fenêtre de présentation courante.

Par exemple, si vous souhaitez que les objets du calque Electricité s'affichent de manière proéminente dans une ou deux fenêtres de présentation, définissez un remplacement de couleur sur le calque Electricité pour chacune des deux fenêtres. En définissant la couleur sur rouge pour une fenêtre et sur gris pour l'autre, vous réalisez facilement cet objectif sans changer la propriété de couleur globale affectée au calque. Pour plus d'informations, voir Remplacement des propriétés des calques dans les fenêtres (page 606).

Verrouiller les objets d'un calque

Quand un calque est verrouillé, vous ne pouvez modifier aucun de ses objets. Le verrouillage des calques réduit les risques de modification accidentelle des objets. Vous pouvez cependant appliquer des modes d'accrochage aux objets d'un calque verrouillé et effectuer toute opération qui ne les modifie pas.

Vous pouvez éclaircir les objets qui se trouvent sur des calques verrouillés pour qu'ils soient plus clairs que les autres objets. Ceci a deux avantages :

- Vous pouvez voir aisément les objets qui figurent sur des calques verrouillés.
- Vous pouvez réduire la complexité visuelle d'un dessin tout en conservant les fonctionnalités de référence visuelle et d'accrochage aux objets de ces objets.

La variable système LAYLOCKFADECTL contrôle l'estompage appliqué aux calques verrouillés. Les calques verrouillés qui sont estompés sont tracés normalement.

REMARQUE Les poignées n'apparaissent pas sur les objets figurant sur des calques verrouillés.

Pour activer le calque sélectionné à titre de calque courant

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Rendre le calque de l'objet courant.
2. Sélectionnez un objet sur le calque que vous voulez définir comme courant.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : RENDCALQUECOUR

Pour copier un objet sur un autre calque

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Calques ➤ Copier les objets dans un nouveau calque.
2. Sélectionnez les objets à copier.
3. Appuyez sur ENTREE.
4. Sélectionnez un objet sur le calque où vous voulez que l'objet copié soit placé.
5. Effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Spécifiez un point de base, puis indiquez un deuxième point comme emplacement de l'objet sur le calque de destination.
   - Entrez le déplacement sous la forme de valeurs de coordonnées cartésiennes, polaires, cylindriques ou sphériques. A l'invite du second point de déplacement, appuyez sur ENTREE.

Barre d'outils : Calques II
Entrée de commande : COPIERVERSCALQUE

Pour afficher les calques de manière dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Calques ➤ Parcourir les calques.
2. Dans la boîte de dialogue Parcourir les calques, cliquez sur un calque pour afficher les objets qui s'y trouvent. Pour sélectionner plusieurs calques, appuyez sur CTRL et cliquez sur les calques que vous voulez afficher.

   Le dessin affiche les objets sur les calques sélectionnés.
3. Cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Calques II
Entrée de commande : PARCOURCALQUES

Pour filtrer une liste de calques

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Calques ➤ Parcourir les calques.
2. Dans la liste Filtrer de la boîte de dialogue Parcourir les calques, procédez de l'une des manières suivantes :
   - Entrez le nom d'un filtre existant ou sélectionnez un filtre dans la liste déroulante Filtrer.
   - Saisissez les critères de filtre (à l'aide de caractères génériques) afin de créer une liste des calques filtrés. Par exemple, si vous voulez filtrer les calques “0” à “3”, entrez les critères de filtre [0-3]*.

     REMARQUE Pour plus d'informations sur les caractères génériques, reportez-vous à la section qui leur est consacrée dans Filtrage et tri de la liste des calques (page 615).

   La liste des calques affiche les calques définis dans le filtre.
3. Cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Calques II
Entrée de commande : PARCOURCALQUES

Pour créer et enregistrer un filtre de calque dans la boîte de dialogue Parcourir les calques

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Calques ➤ Parcourir les calques.
2. Dans la liste Filtrer de la boîte de dialogue Parcourir les calques, entrez des critères de filtre (à l'aide de caractères génériques) afin de créer une liste des calques filtrés. Par exemple, si vous voulez filtrer les calques “0” à “3”, entrez les critères de filtre [0-3]*.

   REMARQUE Pour plus d'informations sur les caractères génériques, reportez-vous à la section qui leur est consacrée dans Filtrage et tri de la liste des calques (page 615).
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris et choisissez Enregistrer le filtre courant.
4. Cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Calques II
Entrée de commande : PARCOURCALQUES

Pour activer et désactiver un filtre de calque actif

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Calques ➤ Parcourir les calques.
2. Dans la liste Filtrer de la boîte de dialogue Parcourir les calques, entrez le nom d'un filtre existant ou sélectionnez un filtre dans la liste déroulante Filtrer.
3. Cliquez sur la case Filtrer pour afficher ou masquer les calques dans la liste des calques définis dans le filtre actif. L'affichage des calques dans le dessin proprement dit ne change pas.
4. Cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Calques II
Entrée de commande : PARCOURCALQUES

Pour activer et désactiver l'option Toujours afficher dans la boîte de dialogue Parcourir les calques

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Calques ➤ Parcourir les calques.
2. Dans la boîte de dialogue Parcourir les calques, liste Calque, cliquez deux fois sur le calque que vous voulez définir sur Toujours afficher. Pour sélectionner plusieurs calques, appuyez sur MAJ et cliquez deux fois sur les calques supplémentaires.

   Un astérisque (*) s'affiche à gauche de chaque calque que vous définissez sur Toujours afficher. Ces calques sont affichés dans le dessin, qu'ils se trouvent ou non dans un filtre actif.
3. Cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Calques II
Entrée de commande : PARCOURCALQUES

Pour purger des calques sans référence dans la boîte de dialogue Parcourir les calques

1. Ouvrez un dessin qui contient un ou plusieurs calques sans référence que vous souhaitez purger.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Calques ➤ Parcourir les calques.
3. Dans la boîte de dialogue Parcourir les calques, cliquez avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Sélectionner les éléments sans référence.

   Tous les calques sans référence sont sélectionnés.

   REMARQUE Le bouton Purger n'est actif que lorsque les calques que vous sélectionnez sont sans référence.
4. Cliquez sur Purger.
5. Cliquez sur Fermer.

REMARQUE Vous pouvez également purger les calques dans le Gestionnaire des propriétés des calques. Voir Pour supprimer un calque non utilisé. (page 598)

Entrée de commande : PARCOURCALQUES

Barre d'outils : Calques II

Pour déplacer un objet vers le calque courant

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Calques ➤ Remplacer par le calque courant.

2. Sélectionnez les objets que vous voulez déplacer vers le calque courant.
3. Appuyez sur ENTREE.

Barre d'outils : Calques II
Entrée de commande : CALQUECOUR

Pour supprimer un calque en sélectionnant un objet sur ce calque

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Calques ➤ Supprimer.
2. Sélectionnez un objet sur le calque que vous voulez supprimer.
3. Appuyez sur ENTREE.
   Tous les objets figurant sur le calque sélectionné sont supprimés, de même que le calque proprement dit.

Entrée de commande : SUPCALQUE

Pour geler un calque en sélectionnant un objet sur ce calque

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Calques ➤ Geler.
2. Sélectionnez un objet sur le calque que vous voulez geler.
3. Appuyez sur ENTREE.
   Le calque sélectionné est gelé.

Barre d'outils : Calques II
Entrée de commande : GELCALQUE

Pour libérer tous les calques

- Cliquez sur l'onglet Début ➤ Calques ➤ Libérer tous les calques.
  Tous les calques (à l'exception de ceux qui sont gelés dans une fenêtre) sont libérés.

Entrée de commande : LIBCALQUE

Pour afficher les calques sélectionnés tout en désactivant les autres calques

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Calques ➤ Isoler.
2. Sélectionnez un objet sur le calque que vous voulez isoler.
3. Appuyez sur ENTREE.
   Le calque sélectionné est isolé.

   REMARQUE Pour restaurer les calques à l'état qu'ils présentaient avant leur isolement, utilisez la commande ASSOCIERCALQUE. Les paramètres de calque que vous modifiez sont conservés.

Barre d'outils : Calques II
Entrée de commande : ISOCALQUE

Pour restaurer les paramètres de calque lorsque vous quittez la boîte de dialogue Parcourir les calques

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Calques ➤ Navigation.
2. Dans la boîte de dialogue Parcourir les calques, cliquez sur un calque pour afficher les objets qui y figurent. Pour sélectionner plusieurs calques,

cliquez sur un calque dans la liste et faites glisser le curseur sur les calques que vous voulez afficher.

3 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Pour revenir à la vue d'origine lorsque vous fermez la boîte de dialogue, assurez-vous que la case Restaurer à la fermeture est cochée.
- Pour revenir au dessin avec les seuls calques sélectionnés, assurez-vous que la case Restaurer à la fermeture n'est pas cochée.

4 Cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Calques II
Entrée de commande : PARCOURCALQUES

Pour restaurer les états de calque d'un dessin après avoir isolé un calque

- Après avoir isolé un calque et modifié éventuellement d'autres calques,

  Cliquez sur l'onglet Début ➤ Calques ➤ Associer.
  Le dessin est restauré en fonction de l'état du calque qui était actif avant d'isoler les calques.

Barre d'outils : Calques II
Entrée de commande : ASSOCIERCALQUE

Pour isoler le calque d'un objet dans la fenêtre courante

1 Cliquez sur un onglet de présentation.

2 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Calques ➤ Isoler le calque dans la fenêtre courante.

3 Sélectionnez l'objet dont vous voulez isoler le calque. Appuyez sur ENTREE.

Le calque sélectionné est gelé dans toutes les fenêtres, sauf dans la fenêtre courante.

Entrée de commande : IFENCALQUE

Pour activer et désactiver un calque à l'aide de la barre d'outils Calques

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque .
2. Dans le Gestionnaire des propriétés des calques, cliquez sur l'ampoule du nom du calque que vous souhaitez activer ou désactiver.
   L'ampoule s'allume lorsque le calque est activé.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour activer tous les calques

- Cliquez sur l'onglet Début ➤ Calques ➤ Libérer tous les calques.
  Tous les calques ont été activés.

Entrée de commande : CALQUEAC

Pour désactiver un calque en sélectionnant un objet sur ce calque

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Calques ➤ Inactif.
2. Sélectionnez un objet sur le calque que vous voulez désactiver. Appuyez sur ENTREE.

Barre d'outils : Calques II
Entrée de commande : CALQUEINAC

Pour copier les propriétés d'un calque dans d'autres calques

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Calques ➤ Correspondant.

2 Sélectionnez l'objet dont vous souhaitez modifier le calque. Appuyez sur ENTREE.

3 Sélectionnez un objet sur le calque où vous voulez que l'objet soit déplacé.

L'objet est déplacé vers le calque sélectionné.

Barre d'outils : Calques II

Entrée de commande : CHANGCALQUEMULT

Pour fusionner les calques sélectionnés sur un calque de destination

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Calques ➤ Fusion.

2 Sélectionnez un objet sur le calque que vous voulez supprimer. Appuyez sur ENTREE.

3 Sélectionnez un objet sur le calque où vous voulez fusionner tous les objets du premier calque.

Les objets du premier calque sont déplacés vers le calque sélectionné, et le premier calque est supprimé.

Entrée de commande : FUSCALQUES

Pour affecter une couleur à un calque

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque .

2 Dans le gestionnaire des propriétés des calques, sélectionnez un calque. Cliquez sur l'icône de couleur.

3 Dans la boîte de dialogue Sélectionner une couleur, sélectionnez une couleur.

4 Cliquez sur Appliquer pour enregistrer vos modifications, puis sur OK pour enregistrer et fermer.

Barre d'outils : Calques

Entrée de commande : CALQUE

Pour modifier les propriétés de plusieurs calques

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque
2. Dans la liste du gestionnaire de propriétés des calques, utilisez l'une des méthodes suivantes pour sélectionner les calques :
   - Maintenez la touche CTRL enfoncée et sélectionnez les noms des calques.
   - Cliquez avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Afficher la liste des filtres de calque pour afficher une coche, puis sélectionnez un filtre de calque.
3. Cliquez sur les icônes des propriétés à modifier.
4. Cliquez sur Appliquer pour enregistrer vos modifications, puis sur OK pour enregistrer et fermer.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour masquer l'arborescence dans le gestionnaire des propriétés des calques

- Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque
- Dans le Gestionnaire de propriétés du calque, cliquez avec le bouton droit de la souris dans la vue en liste. Désactivez l'option Afficher l'arborescence des calques.

Pour déplacer une colonne dans le gestionnaire des propriétés des calques

- Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque

- Dans le Gestionnaire des propriétés des calques, cliquez sur le nom d'une colonne et faites-le glisser à un nouvel emplacement.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom d'une colonne, puis choisissez Personnaliser. Dans la boîte de dialogue Personnaliser les colonnes de calques, sélectionnez lse colonnes à déplacer et cliquez sur Monter pour déplacer les colonnes vers la gauche dans le Gestionnaire des propriétés des calques. Cliquez sur Déplacer vers le bas pour déplacer les colonnes vers la droite dans le gestionnaire des propriétés des calques.

REMARQUE Les paramètres de colonne sont spécifiques à l'espace de dessin dans lequel ils sont définis. Par exemple, les paramètres de colonne appliqués dans l'espace objet ne sont pas appliqués au gestionnaire des propriétés des calques lorsqu'ils sont ouverts à partir de l'espace papier.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour masquer une colonne dans le gestionnaire des propriétés des calques

- Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque
- Dans le Gestionnaire des propriétés des calques, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom d'un colonne et sélectionnez la colonne cochée depuis le menu contextuel.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom d'une colonne, puis choisissez Personnaliser. Dans la boîte de dialogue Personnaliser les colonnes de calques, désélectionnez les colonnes à masquer.

Les noms de colonne désélectionnés dans le menu contextuel sont masqués. Pour afficher la colonne, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un nom de colonne, puis sélectionnez le nom de colonne dans le menu contextuel. La colonne Nom ne peut pas être masquée.

REMARQUE Les paramètres de colonne sont spécifiques à l'espace de dessin dans lequel ils sont définis. Par exemple, les paramètres de colonne appliqués dans l'espace objet ne sont pas appliqués au gestionnaire des propriétés des calques lorsqu'ils sont ouverts à partir de l'espace papier.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour réorganiser les colonnes dans le gestionnaire des propriétés des calques

- Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque
- Dans le Gestionnaire des propriétés des calques, cliquez sur le nom d'une colonne puis faites-le glisser à l'endroit voulu.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom d'une colonne, puis choisissez Personnaliser. Dans la boîte de dialogue Personnaliser les colonnes de calques, sélectionnez la ou les colonnes à déplacer, puis cliquez sur le bouton Monter ou Descendre.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour réinitialiser toutes les colonnes sur leurs paramètres par défaut dans le gestionnaire des propriétés des calques

- Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque
- Dans le Gestionnaire des propriétés des calques, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom d'une colonne et sélectionnez Restaurer les valeurs par défaut des colonnes depuis le menu contextuel.

Toutes les colonnes retrouvent leur position, leur largeur et leur état d'affichage d'origine.

REMARQUE Les paramètres de colonne sont spécifiques à l'espace de dessin dans lequel ils sont définis. Par exemple, les paramètres de colonne appliqués dans l'espace objet ne sont pas appliqués au gestionnaire des propriétés des calques lorsqu'ils sont ouverts à partir de l'espace papier.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour verrouiller ou déverrouiller un calque à l'aide de la barre d'outils Calques

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque
2. Dans le gestionnaire des propriétés des calques, cliquez sur l'icône de cadenas correspondant au nom du calque que vous souhaitez verrouiller ou déverrouiller.

   Si le cadenas est ouvert, le calque est déverrouillé.
3. (Facultatif) Spécifiez le degré d'estompage de tous les calques verrouillés à l'aide de la variable système LAYLOCKFADECTL.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE, LAYLOCKFADECTL

Aide-mémoire

Commandes

CALQCLASSIQ

Ouvre le Gestionnaire des propriétés de calque modal.

COPIERVERSCALQUE

Copie un ou plusieurs objets vers un autre calque.

CALQUECOUR

Modifie la propriété de calque des objets sélectionnés dans le calque courant.

SUPCALQUE

Supprime tous les objets d'un calque et purge le calque.

CALQUE

Gère les calques et leurs propriétés.

PALETTECALQUES

Ouvre le Gestionnaire des propriétés des calques non modal.

GELCALQUE

Gèle le calque des objets sélectionnés.

ISOCALQUE

Masque ou verrouille tous les calques à l'exception de ceux qui n'appartiennent pas aux objets sélectionnés.

CHANGCALQUEMULT

Modifie le calque d'un objet sélectionné pour qu'il corresponde au calque de destination.

RENDCALQUECOUR

Définit le calque courant sur celui auquel appartient un objet donné.

FUSCALQUES

Fusionne des calques sélectionnés en un calque cible et supprime les calques précédents du dessin.

CALQUEINAC

Désactive le calque d'un objet sélectionné.

CALQUEAC

Active tous les calques du dessin.

LIBCALQUE

Libère tous les calques du dessin.

ASSOCIERCALQUE

Restaure les calques masqués ou verrouillés à l'aide de la dernière commande ISOCALQUE.

PARCOURCALQUES

Affiche les objets sur les calques sélectionnés et masque les objets de tous les autres calques.

Variables système

LAYERDLGMODE

Configure le comportement du Gestionnaire des propriétés de calque qui est défini pour l'utilisation de la commande CALQUE.

LAYLOCKFADECTL

Contrôle la quantité d'estompage des objets sur les calques verrouillés.

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création et appellation des calques

Vous pouvez créer et nommer un calque pour chaque groupe d'éléments (par exemple, les murs ou les cotes) et attribuer à chaque calque des propriétés communes.

En organisant les objets en calques, vous pouvez gérer la visibilité et les propriétés d'un grand nombre d'objets séparément pour chaque calque et effectuer des modifications rapidement.

REMARQUE Le nombre de calques que vous pouvez créer dans un dessin et le nombre d'objets que vous pouvez créer sur chaque calque sont pratiquement illimités.

Choisir les noms de calque avec soin

Un nom de calque peut contenir jusqu'à 255 caractères (codés sur 2 octets ou alphanumériques) incluant des lettres, des nombres, des espaces et plusieurs caractères spéciaux. Les noms de calque ne peuvent pas contenir les caractères suivants :

< > / \ “ : ; ? * | = ‘

Dans bien des cas, le choix du nom des calques est dicté par les besoins du client, de l'industrie ou de l'entreprise.

Le gestionnaire des propriétés des calques trie les calques dans l'ordre alphabétique des noms. Si vous organisez votre propre schéma de calque, choisissez vos calques avec soin. Si vous utilisez des préfixes communs pour tous les noms des calques qui contiennent des éléments de dessin apparentés, vous pouvez retrouver rapidement ces calques en utilisant des caractères génériques dans les filtres de nom.

REMARQUE Si vous utilisez toujours un schéma de calque précis, vous pouvez configurer un gabarit de dessin avec des calques, des types de ligne et des couleurs déjà affectés. Pour de plus amples informations sur la création de gabarits, voir Utilisation d'un fichier gabarit pour créer un dessin (page 185).

Copie des calques d'un autre dessin

Vous pouvez utiliser DesignCenter™ pour copier des calques d'un dessin vers un autre en les faisant glisser. Par exemple, vous pouvez avoir un dessin qui contient tous les calques standard dont vous avez besoin pour un projet. Vous pouvez créer un nouveau dessin et utiliser DesignCenter pour faire glisser les calques prédéfinis dans le nouveau dessin, ce qui vous permet de gagner du temps et assure la cohérence entre les dessins.

Vous pouvez également faire glisser ou copier les calques en cliquant deux fois ou sélectionnant Insérer dans le menu contextuel.

REMARQUE Avant de faire glisser des calques depuis DesignCenter, vous devez résoudre les noms de calque en double.

Sélection d'un calque pour dessiner

Pendant la création du dessin, de nouveaux objets sont placés dans le calque courant. Il peut s'agir du calque proposé par défaut (0) ou d'un calque que vous avez créé et enregistré. Vous pouvez changer de calque en activant un autre calque ; tous les nouveaux objets que vous créez sont alors associés à ce calque et adoptent sa couleur, son type de ligne et d'autres propriétés. Vous ne pouvez pas activer un calque s'il est gelé ou s'il est dépendant d'une xréf.

Suppression de calques

Vous pouvez supprimer du dessin les calques dont vous n'avez plus besoin à l'aide de la commande PURGER ou en les supprimant directement dans le gestionnaire des propriétés des calques. Vous ne pouvez supprimer que des calques non référencés. Les calques référencés comprennent les calques 0 et DEFPOINTS, les calques contenant des objets (y compris les objets des définitions de blocs), le calque courant et les calques dépendant de références externes.

AVERTISSEMENT Avant de supprimer des calques, pensez à vérifier si vous travaillez sur un dessin faisant partie d'un projet partagé ou basé sur un ensemble de normes de recouvrement.

Pour créer un calque

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque.
2. Dans le gestionnaires des propriétés des calques, cliquez sur le bouton Nouveau calque.

   Un nom de calque, comme CALQUE1, est automatiquement ajouté à la liste des calques.
3. Entrez un nouveau nom de calque en le tapant à la place du nom affiché en surbrillance.
4. Pour modifier les propriétés, cliquez sur les icônes.

   Lorsque vous cliquez sur Couleur, Type de ligne, Epaisseur de ligne ou Style de tracé, une boîte de dialogue apparaît.
5. (Facultatif) Cliquez dans la colonne Description et entrez-y un texte.
6. Cliquez sur Appliquer pour enregistrer vos modifications, puis sur OK pour enregistrer et fermer.

Barre d'outils : Propriétés du calque
Entrée de commande : CALQUE

Pour supprimer un calque non utilisé

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque.
2. Dans le gestionnaire des propriétés des calques, sélectionnez le calque. Cliquez sur le bouton Supprimer le calque.

   Les calques auxquels sont attribués des objets ne peuvent être supprimés tant que les objets n'ont pas été réattribués à un autre calque ou qu'il

n'ont pas été supprimés. Les calques 0, DEFPOINTS et le calque courant ne peuvent pas être supprimés.

3 Cliquez sur Appliquer pour enregistrer vos modifications, puis sur OK pour enregistrer et fermer.

Le calque sélectionné est supprimé.

Barre d'outils : Calques

Entrée de commande : CALQUE

Pour purger tous les calques non utilisés

1 Cliquez sur l'onglet Outils ➤ Utilitaires de dessin ➤ Purger.

La boîte de dialogue Purger présente l'arborescence des types d'objet qui peuvent être purgés (supprimés du dessin).

2 Choisissez l'une des méthodes suivantes pour purger des calques non référencés :

- Pour purger tous les calques non référencés, choisissez Calques.
- Pour purger des calques particuliers, cliquez deux fois sur Calques pour développer l'arborescence. Sélectionnez les calques à purger.

3 Si l'élément à purger n'est pas dans la liste, sélectionnez Afficher les éléments ne pouvant être purgés, sélectionnez le calque, puis lisez l'explication.

4 Un message vous invite à confirmer chaque élément de la liste. Si vous ne voulez pas confirmer chaque opération, désactivez l'option Confirmer la suppression de chaque élément.

5 Cliquez sur Purger.

6 Pour confirmer la suppression de chaque élément, répondez au message en choisissant Oui ou Non, ou Tout purger si plusieurs éléments sont sélectionnés.

7 Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : PURGER

Aide-mémoire

Commandes

CALQCLASSIQ

Ouvre le Gestionnaire des propriétés de calque modal.

CALQUE

Gère les calques et leurs propriétés.

PALETTECALQUES

Ouvre le Gestionnaire des propriétés des calques non modal.

PURGER

Supprime du dessin les éléments non utilisés, comme les calques ou les définitions de blocs.

Variables système

CLAYER

Définit le calque courant.

LAYERDLGMODE

Configure le comportement du Gestionnaire des propriétés de calque qui est défini pour l'utilisation de la commande CALQUE.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Modification des paramètres et des propriétés des calques

Vous pouvez modifier le nom d'un calque et ses propriétés, comme la couleur et le type de ligne ; vous pouvez également réaffecter des objets d'un calque à un autre.

Comme tous les éléments d'un dessin sont associés à un calque, il est probable que durant la planification et la création d'un dessin, vous devrez modifier les éléments ou l'affichage des calques. Vous pouvez

- Réattribuer des objets d'un calque à un autre.
- Modifier le nom d'un calque.
- Changer la valeur par défaut de couleur, de type de ligne ou d'autres propriétés du calque.

Il peut s'avérer utile de réaffecter un objet à un autre calque si vous créez accidentellement un objet sur un mauvais calque ou si vous décidez de modifier l'organisation de ceux-ci. A moins d'en avoir défini explicitement la couleur ou le type de ligne, chaque objet que vous réattribuez à un autre calque prend les propriétés de celui-ci.

Vous pouvez changer les propriétés d'un calque dans le gestionnaire de propriétés des calques ou à l'aide de la commande Contrôle des calques de la barre d'outils Calques. Cliquez sur les icônes pour modifier les paramètres. Vous ne pouvez changer le nom et la couleur des calques que dans le Gestionnaire des propriétés des calques, et non au moyen de la commande Contrôle des calques.

Annulation des modifications des paramètres des calques

Vous pouvez utiliser l'option Calque précédent pour annuler les modifications apportées aux paramètres des calques. Par exemple, si vous gelez plusieurs calques, puis modifiez des figures géométriques d'un dessin, vous pouvez libérer les calques gelés avec une seule commande, sans impact sur les modifications apportées aux figures. De même, si vous modifiez la couleur et le type de ligne de plusieurs calques, et souhaitez ensuite retrouver les anciennes propriétés, vous pouvez utiliser Calque précédent pour annuler les modifications et rétablir le paramétrage initial des calques.

La commande Calque précédent annule la ou les dernières modifications effectuées à l'aide de la commande Contrôle des calques ou du Gestionnaire des propriétés des calques. Toutes les modifications apportées aux paramètres des calques sont consignées et peuvent être annulées avec la commande Calque précédent. Vous pouvez utiliser la commande CALQUEPMODE pour suspendre le suivi des propriétés des calques quand il est inutile, comme pendant l'exécution de longs scripts. La désactivation de cette fonction améliore un peu les performances.

La commande Calque précédent ne permet pas d'annuler les modifications suivantes :

- **Calques renommés.** Si vous renommez un calque et modifiez ses propriétés, la commande Calque précédent rétablit les propriétés initiales, mais pas le nom d'origine.
- **Calques supprimés.** Si vous supprimez ou purgez un calque, la commande Calque précédent ne le rétablit pas.
- **Calques ajoutés.** Si vous ajoutez un calque, la commande Calque précédent ne le supprime pas.

Vous pouvez regrouper les modifications dans le gestionnaire des propriétés des calques en activant l'option Associer le changement de propriété du calque dans l'onglet Préférences utilisateur de la boîte de dialogue Options.. Les calques créés et supprimés sont indiqués comme éléments uniques dans la liste Annuler.

Pour modifier le calque d'un ou de plusieurs objets

1. Sélectionnez les objets que vous souhaitez associer à un autre calque.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque .
3. Dans le Gestionnaire des propriétés des calques, sélectionnez le calque que vous voulez attribuer aux objets.
4. Appuyez sur ECHAP pour annuler la sélection.

Barre d'outils : Calques

Pour changer le type de ligne attribué par défaut à un calque

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque .
2. Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des propriétés des calques, sélectionnez le type de ligne du calque que vous souhaitez modifier.

3 Dans la boîte de dialogue Choix du type de ligne, si le type de ligne dont vous avez besoin ne s'affiche pas, cliquez sur Charger et utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Dans la boîte de dialogue Charger ou recharger les types de ligne, sélectionnez les types de ligne à charger. Cliquez sur OK pour revenir à la boîte de dialogue Choix du type de ligne.
- Dans la boîte de dialogue Charger ou recharger les types de ligne, cliquez sur Fichier pour ouvrir d'autres fichiers de définition de types de ligne (LIN). Sélectionnez les types de ligne à charger. Cliquez sur OK pour revenir à la boîte de dialogue Choix du type de ligne.

4 Sélectionnez le type de ligne à utiliser. Cliquez sur OK pour revenir au gestionnaire des propriétés des calques.

5 Cliquez sur Appliquer pour enregistrer vos modifications, puis sur OK pour enregistrer et fermer.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour renommer un calque

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque .

2 Dans le gestionnaire des propriétés des calques, sélectionnez un calque. Cliquez sur le nom du calque ou appuyez sur F2.

3 Entrez un nouveau nom.

4 Cliquez sur Appliquer pour enregistrer vos modifications, puis sur OK pour enregistrer et fermer.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour renommer plusieurs calques

1. Cliquez sur l'onglet Outils ➤ Utilitaires de dessin ➤ Renommer.
2. Dans la liste Objets nommés de la boîte de dialogue Renommer, sélectionnez Calques.
3. Dans Ancien nom, entrez l'ancien nom et des caractères génériques ; par exemple, entrez **stairs$***.
4. Dans Nouveau nom, entrez le nouveau nom et des caractères génériques ; par exemple, entrez **s_***.

   Pour cet exemple, les résultats sont les suivants : les calques STAIR$LEVEL-1, STAIR$LEVEL-2, STAIR$LEVEL-3 sont renommés en S_LEVEL-1, S_LEVEL-2, S_LEVEL-3.
5. Cliquez sur Nouveau nom pour appliquer les changements et continuer, ou cliquez sur OK.

Entrée de commande : RENOMMER

Pour annuler les modifications des paramètres des calques

■ Cliquez sur l'onglet Début ➤ Calques ➤ Précédent.

La ligne de commande affiche le message "L'état précédent du calque a été rétabli".

REMARQUE La commande CALQUEP ne rétablit pas les calques supprimés ou purgés et ne supprime pas un calque qui a été ajouté. Si vous renommez un calque et modifiez ses propriétés, la commande Calque précédent rétablit les propriétés initiales, mais pas le nom d'origine.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUEP

Pour activer et désactiver le suivi Calque précédent

1. Sur la ligne de commande, entrez **CALQUEPMODE**.

   L'état courant de la fonction de suivi Calque précédent est indiqué.

2 Entrez **actif** pour activer la fonction de suivi des paramètres des calques ou **inactif** pour la désactiver.

Entrée de commande : CALQUEPMODE

Aide-mémoire

Commandes

CHANGER

Modifie les propriétés des objets existants.

CHPROP

Modifie les propriétés d'un objet.

CALQCLASSIQ

Ouvre le Gestionnaire des propriétés de calque modal.

CALQUE

Gère les calques et leurs propriétés.

CALQUEP

Annule la ou les dernières modifications apportées aux paramètres de calque.

PALETTECALQUES

Ouvre le Gestionnaire des propriétés des calques non modal.

CALQUEPMODE

Active et désactive le suivi des modifications apportées aux paramètres de calque.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

PURGER

Supprime du dessin les éléments non utilisés, comme les calques ou les définitions de blocs.

RENOMMER

Modifie les noms affectés aux éléments tels que les calques et les styles de cote.

DEFDUCALQUE

Modifie les remplacements de propriétés des objets sélectionnés en DuCalque.

Variables système

CLAYER

Définit le calque courant.

LAYERDLGMODE

Configure le comportement du Gestionnaire des propriétés de calque qui est défini pour l'utilisation de la commande CALQUE.

LAYERMANAGERSTATE

Indique si le Gestionnaire des propriétés de calque est ouvert ou fermé.

SETBYLAYERMODE

Contrôle les propriétés qui sont sélectionnées pour la commande DEFDUCALQUE.

Utilitaires

Aucune entrée.

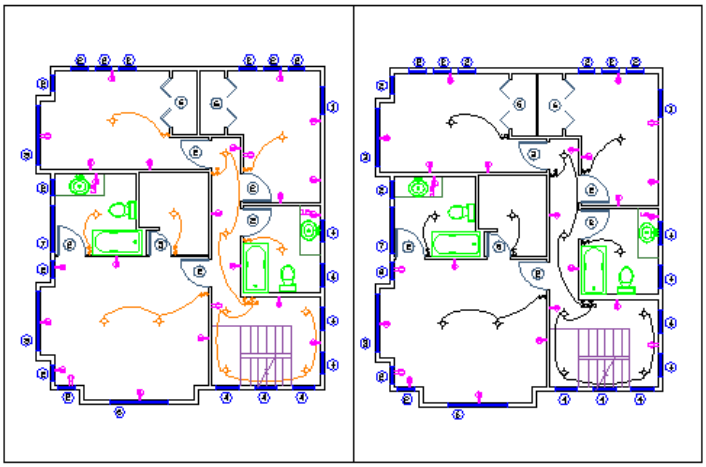
Modificateurs de commande

Aucune entrée

Remplacement des propriétés des calques dans les fenêtres

Vous pouvez afficher les objets différemment en définissant des remplacements de propriétés pour la couleur, le type de ligne, l'épaisseur de ligne et le style de tracé, puis en les appliquant à des fenêtres de présentations individuelles.

L'utilisation des remplacements de propriétés constitue une méthode efficace pour afficher des objets avec des paramètres de propriétés différents dans des fenêtres individuelles sans modifier leurs propriétés DuCalque ou DuBloc. Par exemple, vous pouvez faire en sorte que les objets s'affichent de manière plus proéminente en modifiant leur couleur. Dans la mesure où les remplacements de propriétés de calques ne changent pas les propriétés globales du calque, vous pouvez afficher des objets différemment dans diverses fenêtres sans devoir créer de géométrie dupliquée ou utiliser des Xréfs comportant différents paramètres de calques.

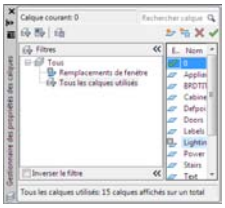


Les paramètres de remplacement de propriété de la couleur et de l'épaisseur de ligne ont été définis sur le calque Wiring pour la fenêtre de gauche. Remarquez que la couleur et l'épaisseur de ligne du câblage sont différentes de celles de la fenêtre de droite.

Lorsque vous accédez au gestionnaire des propriétés des calques à partir d'un onglet de calque, quatre colonnes de remplacements de propriétés de calques apparaissent.

- Couleur de fenêtre
- Epaisseur de ligne de fenêtre
- Type de ligne de fenêtre
- Style de tracé de fenêtre (disponible uniquement dans les dessins de style de tracé nommé)

Lorsqu'un remplacement de propriété est défini pour un calque, un filtre Remplacements de fenêtre est automatiquement créé dans le gestionnaire des propriétés des calques.



Si vous ne souhaitez pas afficher ou tracer les remplacements de propriétés, définissez la variable système VPLAYEROVERRIDESMODE sur 0. Les objets seront affichés et tracés avec leurs propriétés de calques globales.

REMARQUE Vous pouvez encore définir des remplacements de propriétés lorsque la variable système VPLAYEROVERRIDESMODE est définie sur 0.

Les remplacements de propriétés figurant sur des calques Xréf ne sont pas conservés lorsque la variable système VISRETAIN est définie sur 0.

Remplacements de propriétés de fenêtres et styles visuels

Les remplacements de propriétés de calques relatifs à la couleur, au type de ligne et à l'épaisseur de ligne s'affichent dans les fenêtres quel que soit le style visuel courant. Bien que les remplacements de style de tracé puissent être définis lorsque le style visuel est défini sur Conceptuel ou Réaliste, ils ne sont ni affichés ni tracés.

Identifier les calques comportant des remplacements de propriétés

Les calques comportant des remplacements de propriétés peuvent être identifiés dans le gestionnaire des propriétés des calques lorsqu'ils sont ouverts à partir d'un onglet de présentation. Les éléments suivants indiquent quels calques comportent des remplacements :

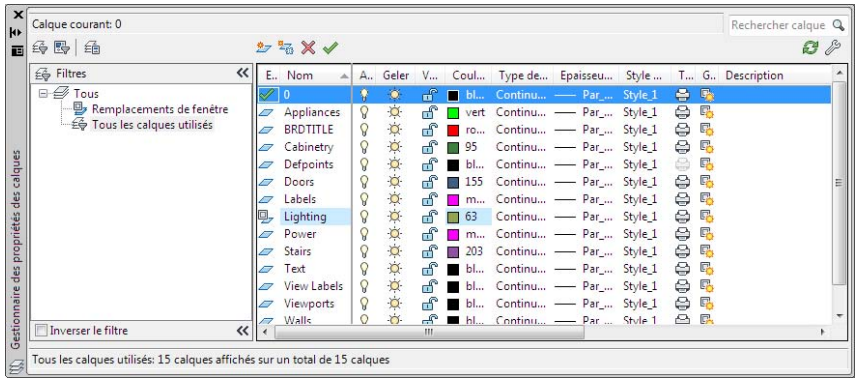
- Une couleur d'arrière-plan apparaît pour chaque nom, remplacement et paramètre de propriété global correspondant des calques.
- Une info-bulle affiche des informations de remplacement de propriété lorsque le curseur est placé sur l'icône d'état du calque contenant des remplacements.
- Une icône différente apparaît dans la colonne Etat.
- Un filtre prédéfini nommé Remplacements de fenêtre apparaît dans l'arborescence répertoriant tous les calques qui comportent des remplacements de fenêtre.

Les calques affectés à des remplacements de propriétés sont également identifiables en dehors du gestionnaire des propriétés des calques. Voici d'autres zones de l'interface utilisateur indiquant quels calques comportent des remplacements de propriétés sont :

- Barre d'outils Calques. Une couleur d'arrière-plan apparaît derrière les noms de calque pour la fenêtre courante. Pour les remplacements de couleurs, la couleur de remplacement apparaît à la place de la couleur globale.

- Barre d'outils Propriétés. Affiche DuCalque (VP) et une couleur d'arrière-plan pour les calques ou les objets affectés à des remplacements de propriétés. Les propriétés de remplacements sont affichées pour la couleur, le type de ligne et l'épaisseur de ligne à la place des propriétés globales.
- Groupe de fonctions Calques sur le ruban. Une couleur d'arrière-plan s'affiche derrière les noms des calques dans la liste déroulante Calque. Les propriétés de remplacements sont affichées pour la couleur, le type de ligne et l'épaisseur de ligne à la place des propriétés globales.
- Groupe de fonctions Propriétés sur le ruban. Une couleur d'arrière-plan apparaît derrière les options de couleur, de type de ligne, d'épaisseur de ligne et de style de tracé. Les propriétés de remplacements sont affichées pour la couleur, le type de ligne et l'épaisseur de ligne à la place des propriétés globales.
- Palette Propriétés. Affiche DuCalque (VP) et une couleur d'arrière-plan pour les calques ou les objets affectés à des remplacements de propriétés. Les propriétés de remplacements sont affichées pour la couleur, le type de ligne et l'épaisseur de ligne à la place des propriétés globales.

REMARQUE La couleur d'arrière-plan des remplacements de fenêtre peut être changée dans la boîte de dialogue Paramètres de calques.



Les remplacements de propriétés définis sur le calque Eclairage de la fenêtre courante sont signalés par un arrière-plan bleu.

Identifier les fenêtres comportant des remplacements de propriétés de calques

Utilisez la variable système VPLAYEROVERRIDES pour vérifier si la fenêtre courante comporte des remplacements de propriétés de calques. Lorsque la

variable VPLAYEROVERRIDES est égale à 1, la fenêtre comporte des remplacements.

Vous pouvez également utiliser la palette des Propriétés pour indiquer si une fenêtre comporte des remplacements La palette Propriétés affiche un champ Remplacements de propriétés de calque. La valeur qui s'affiche est la même que celle de la variable système VPLAYEROVERRIDES.

Supprimer les remplacements de propriétés de calques

Lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur le gestionnaire des propriétés de calques, un menu contextuel répertoriant les options de suppression des remplacements de propriétés apparaît. Vous pouvez supprimer

- Un seul remplacement de propriété du calque sélectionné pour la fenêtre sélectionnée ou pour toutes les fenêtres sélectionnées.
- Tous les remplacements de propriété du calque sélectionné pour la fenêtre sélectionnée ou pour toutes les fenêtres sélectionnées
- Tous les remplacements de propriété de tous les calques dans la fenêtre sélectionnée ou pour toutes les fenêtres sélectionnées

---

REMARQUE Une autre méthode pour supprimer les remplacements de propriété consiste à utiliser le menu contextuel lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur la bordure de la ou des fenêtres sélectionnées. Vous pouvez supprimer les remplacements de fenêtres pour tous les calques de cette fenêtre.

Pour attribuer des remplacements de propriétés pour la fenêtre de présentation courante

1. Dans l'onglet de présentation, cliquez deux fois dans une fenêtre pour qu'elle devienne la fenêtre courante.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque .
3. Dans le gestionnaire des propriétés des calques, sélectionnez les propriétés globales à remplacer dans les colonnes Couleur de fenêtre, Type de ligne de fenêtre, Epaisseur de ligne de fenêtre et Style de tracé de fenêtre.

Barre d'outils : Calques

Entrée de commande : CALQUE

Pour supprimer un remplacement d'un calque de la fenêtre de présentation courante

1. Dans l'onglet de présentation, cliquez deux fois dans une fenêtre pour qu'elle devienne la fenêtre courante.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque .
3. Dans le gestionnaire des propriétés des calques, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le remplacement de propriété sur le calque que vous voulez supprimer.
4. Cliquez sur Supprimer les remplacements de fenêtre pour ➤ Remplacement de propriété (Couleur, Type de ligne, Epaisseur de ligne, Style de tracé) ➤ Dans la fenêtre courante seulement.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour supprimer un remplacement d'un calque pour toutes les fenêtres de présentation

1. Dans l'onglet de présentation, cliquez deux fois dans une fenêtre pour qu'elle devienne la fenêtre courante.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque .
3. Dans le gestionnaire des propriétés des calques, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le calque à supprimer.
4. Cliquez sur Supprimer les remplacements de fenêtre pour ➤ Remplacement de propriété (Couleur, Type de ligne, Epaisseur de ligne, Style de tracé) ➤ Dans toutes les fenêtres.

Barre d'outils : Calques

Entrée de commande : CALQUE

Pour supprimer tous les remplacements d'un calque de la fenêtre de présentation courante

1. Dans l'onglet de présentation, cliquez deux fois dans une fenêtre pour qu'elle devienne la fenêtre courante.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque .
3. Dans le gestionnaire des propriétés des calques, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le calque.
4. Cliquez sur Supprimer les remplacements de fenêtre pour ➤ Calques sélectionnés ➤ Dans la fenêtre courante seulement.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour supprimer tous les remplacements de toutes les fenêtres de présentation

1. Cliquez sur un onglet de présentation.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque .
3. Dans le gestionnaire des propriétés des calques, sélectionnez le filtre Remplacements de fenêtre.
4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un calque. Cliquez sur Supprimer les remplacements de fenêtre pour ➤ Tous les calques ➤ Dans toutes les fenêtres.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour vérifier si la fenêtre de présentation courante contient des remplacements de propriétés de calques

1. Cliquez deux fois à l'intérieur d'une fenêtre de présentation pour l'activer.
2. Sur la ligne de commande, entrez **VPLAYEROVERRIDES**.

Si VPLAYEROVERRIDES affiche 1, la fenêtre sélectionnée contient des remplacements de fenêtres de calques. Si 0 s'affiche, aucun remplacement n'est trouvé.

Entrée de commande : VPLAYEROVERRIDES

Pour ne pas afficher ou tracer les remplacements de fenêtres de calques

1. Sur la ligne de commande, entrez vplayeroverridesmode.
2. Entrez **0**.

Entrée de commande : VPLAYEROVERRIDESMODE

Pour modifier la couleur d'arrière-plan des remplacements de propriétés

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque .
2. Dans le gestionnaire des propriétés des calques, cliquez sur Paramètres.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres de calque, sélectionnez une couleur pour la couleur d'arrière-plan du remplacement de fenêtre.
4. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour enregistrer des remplacements de fenêtres de calques dans un état de calque

1. Dans un onglet de présentation, cliquez deux fois dans une fenêtre pour l'activer.

2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctins Calques ➤ Gestionnaire des états de calques.
3. Dans le gestionnaire des états de calque, cliquez sur Nouveau.
4. Dans la boîte de dialogue Nouvel état de calque à enregistrer, entrez le nom du nouvel état de calque ou sélectionnez un nom dans la liste. (Facultatif) Ajoutez une description.
5. Cliquez sur OK.
6. Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des états de calque.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : ETATCALQUE

Aide-mémoire

Commandes

CHPROP

Modifie les propriétés d'un objet.

CALQCLASSIQ

Ouvre le Gestionnaire des propriétés de calque modal.

CALQUE

Gère les calques et leurs propriétés.

CALQUEP

Annule la ou les dernières modifications apportées aux paramètres de calque.

PALETTECALQUES

Ouvre le Gestionnaire des propriétés des calques non modal.

CALQUEPMODE

Active et désactive le suivi des modifications apportées aux paramètres de calque.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

PURGER

Supprime du dessin les éléments non utilisés, comme les calques ou les définitions de blocs.

RENOMMER

Modifie les noms affectés aux éléments tels que les calques et les styles de cote.

Variables système

CLAYER

Définit le calque courant.

LAYERDLGMODE

Configure le comportement du Gestionnaire des propriétés de calque qui est défini pour l'utilisation de la commande CALQUE.

VPLAYEROVERRIDES

Indique si des calques avec remplacements de propriétés des fenêtres sont présents pour la fenêtre de présentation courante.

VPLAYEROVERRIDESMODE

Contrôle si les remplacements de propriétés du calque des fenêtres de présentation sont affichés et tracés.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Filtrage et tri de la liste des calques

Vous pouvez déterminer les noms de calque affichés dans le gestionnaire des propriétés des calques et les trier par nom ou par propriété, comme la couleur ou la visibilité.

Un filtre de calque limite l'affichage des noms des calques dans les gestionnaire des propriétés des calques et dans la commande Calque de la barre d'outils Calques. Dans un dessin important, vous pouvez utiliser les filtres de calque pour n'afficher que les calques que vous utilisez.

Il existe deux types de filtres de calques.

- **Filtre des propriétés des calques** Inclut les calques qui partagent des noms ou d'autres propriétés. Par exemple, vous pouvez définir un filtre regroupant tous les calques rouges et dont les noms contiennent les lettres *mech.*
- **Filtre des groupes de calques** Inclut les calques ajoutés au filtre lors de leur définition, indépendamment de leurs noms ou propriétés. Vous pouvez ajouter les calques sélectionnés à partir de la liste des calques, en les faisant glisser vers le filtre.

L'arborescence du gestionnaire des propriétés des calques affiche les filtres de calque par défaut et tout filtre nommé créé et enregistré dans le dessin courant. L'icône en regard d'un filtre de calque indique le type de filtre. Cinq filtres par défaut s'affichent.

- **Tout.** Affiche tous les calques du dessin courant. (Le filtre est toujours affiché.)
- **Utilisés.** Affiche tous les calques sur lesquels sont dessinés les objets du dessin courant. (Le filtre est toujours affiché.)
- **Xréf.** Si des xréfs sont associés au dessin, tous les calques référencés depuis les autres dessins s'affichent.
- **Remplacements de fenêtres**. S'il existe des calques contenant des remplacements pour la fenêtre courante, affiche tous les calques qui contiennent des remplacements de propriétés.
- **Nouveaux calques non rapprochés**. Si de nouveaux calques ont été ajoutés depuis que le dessin a été pour la dernière fois ouvert, enregistré, rechargé ou tracé, affiche la liste des nouveaux calques non rapprochés. Pour plus d'informations, voir Rapprochement des nouveaux calques (page 628).

REMARQUE Les filtres par défaut ne peuvent pas être renommés, modifiés ou supprimés.

Une fois un filtre de calque nommé et défini, vous pouvez le sélectionner dans l'arborescence pour afficher les calques dans la liste. Vous pouvez également appliquer le filtre à la barre d'outils Calques afin que la commande Calque n'affiche que les calques du filtre courant.

Lorsque vous sélectionnez un filtre dans l'arborescence et que vous cliquez avec le bouton droit de la souris, des options permettant de supprimer, renommer ou modifier les filtres sont disponibles dans le menu contextuel. Par exemple, vous pouvez transformer un filtre de propriété de calque en filtre

de groupe de calque. Vous pouvez également modifier une propriété pour tous les calques d'un filtre. L'option Isoler groupe désactive tous les calques du dessin qui ne sont pas dans le filtre sélectionné.

Définition d'un filtre de propriété de calque

Un filtre de propriété de calque est défini dans la boîte de dialogue Propriétés du filtre de calque, où vous pouvez sélectionner les propriétés suivantes à inclure à la définition du filtre :

- Nom, couleur, type de ligne, épaisseur de ligne et style de tracé du calque
- Selon que les calques sont utilisés
- Selon que les calques sont activés ou désactivés.
- Déterminer si les calques sont gelés ou libérés dans la fenêtre courante ou dans toutes les fenêtres.
- Selon que les calques sont verrouillés ou déverrouillés
- Traçage des calques

Vous pouvez utiliser des caractères génériques pour filtrer les calques par nom. Par exemple, si vous souhaitez n'afficher que des calques commençant par les lettres *mech*, vous pouvez saisir **mech***. Voir "Caractères génériques" pour obtenir la liste complète.

Les calques d'un filtre de propriété de calque peuvent varier en fonction des modifications apportées aux propriétés des calques. Par exemple, si vous définissez un filtre de propriété de calque nommé Site contenant tous les calques commençant par les lettres *site* et doté d'un type de ligne CONTINU et que vous modifiez le type de ligne de certains de ces calques, les calques dotés du nouveau type de ligne ne font plus partie du filtre Site et ne s'affichent plus lorsque vous appliquez ce filtre.

Les filtres de propriété de calque peuvent être imbriqués dans d'autres filtres de propriété ou de groupe.

Définition d'un filtre de groupe de calque

Un filtre de groupe de calque ne contient que les calques qui y ont été affectés. Si les propriétés des calques affectés au filtre changent, les calques font toujours partie du filtre. Les filtres de groupe de calque peuvent être imbriqués dans d'autres filtres de groupe de calque.

CONSEIL Les calques figurant dans la liste des calques peuvent être inclus dans un filtre. Pour cela, sélectionnez les filtres en cliquant dessus et faites-les glisser vers le filtre.

Inversion d'un filtre de calque

Vous pouvez également inverser un filtre de calque. Par exemple, si toutes les informations sur le plan du site d'un dessin se trouvent dans plusieurs calques dont le nom contient le mot *site*, vous pouvez afficher toutes les informations à l'exception des informations sur le plan du site en créant d'abord une définition de filtre filtrant les couches par nom (**site**), puis en utilisant l'option Inverser le filtre.

Tri des calques

Une fois les calques créés, vous pouvez les trier par nom ou d'autres propriétés. Dans le gestionnaire des propriétés des calques, cliquez sur l'intitulé des colonnes pour trier les calques en fonction de la propriété contenue dans chacune d'entre elles. Les noms de calque peuvent être triés par ordre alphabétique croissant ou décroissant.

Caractères génériques

Vous pouvez utiliser les caractères génériques pour trier les calques par nom.

Caractère	Fonction
# (Dièse)	Remplace un chiffre quelconque
@ (à)	Remplace tout caractère alphabétique
. (Point)	Remplace tout caractère non alphanumérique
* (astérisque)	Remplace une chaîne de caractères et peut être utilisé à tout endroit du critère de recherche
? (Point d'interrogation)	Remplace un caractère ; par exemple, ?BC remplace ABC, 3BC, etc.
~ (tilde)	Recherche toutes les chaînes qui ne correspondent pas au critère indiqué ; par exemple, ~*AB* recherche toutes les chaînes ne contenant pas AB
[ ]	Recherche l'un des caractères indiqués entre crochets ; par exemple, [AB]C recherche AC et BC

Caractère	Fonction
[~]	Recherche tous les caractères, sauf ceux indiqués entre crochets ; par exemple, [~AB]C recherche XC mais pas AC
[-]	Sert à indiquer une série de possibilités pour un seul caractère ; par exemple, [A-G]C recherche AC, BC, etc., jusqu'à GC, mais pas HC
` (Apostrophe fermante)	Indique que le caractère suivant doit être lu de façon littérale ; par exemple, `~AB recherche ~AB

REMARQUE Pour filtrer sur un nom de calque contenant un caractère générique, insérez une apostrophe fermante (`) devant le caractère pour qu'il ne soit pas interprété comme un caractère générique.

Voir aussi :

- Rapprochement des nouveaux calques (page 628)

Pour filtrer rapidement les calques par nom

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque .
2. Dans le gestionnaire des propriétés des calques, cliquez dans Rechercher le calque sous l'arborescence.
3. (Facultatif) Pour limiter votre recherche, sélectionnez un filtre de calque dans l'arborescence.
4. Entrez une chaîne de caractères comportant des caractères génériques.

   La liste affiche tous les calques dont les noms correspondent à la chaîne. Par exemple, si vous entrez ***mech***, tous les calques dont les noms contiennent les lettres *mech* s'affichent.

   Le filtre rapide est annulé lorsque le gestionnaire des propriétés des calques se referme.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour filtrer les calques par propriété de calque

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque .
2. Dans le gestionnaire des propriétés des calques, cliquez sur le bouton Nouveau filtre de propriété.
3. Dans la boîte de dialogue Propriétés du filtre de calque, attribuez un nom au filtre.
4. Dans Définition du filtre, définissez les propriétés de calque que vous souhaitez utiliser pour définir le filtre.
   - Pour filtrer par nom, utilisez des caractères génériques.
   - Pour filtrer par propriété, cliquez dans la colonne de la propriété souhaitée.
     Certaines propriétés affichent une boîte de dialogue lorsque vous cliquez sur le bouton [...].
   - Pour sélectionner plusieurs valeurs pour une propriété, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rangée dans la définition du filtre. Cliquez sur Doublons. Sélectionnez une autre valeur pour cette propriété dans la rangée suivante.
     Par exemple, la définition d'un filtre qui n'affiche que les calques actifs jaunes ou rouges se compose de deux lignes. La première ligne de la définition de filtre contient l'icône Actif et la couleur rouge. La seconde ligne contient l'icône Actif et la couleur jaune.
5. Cliquez sur Appliquer pour enregistrer vos modifications, puis sur OK pour enregistrer et fermer.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour filtrer les noms de calques en sélectionnant les calques

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque .

2 Dans le gestionnaire des propriétés des calques, cliquez sur le bouton Nouveau filtre de groupe.

   Un nouveau filtre de groupe de calques nommé FILTRE GROUPE1 est créé dans l'arborescence.

3 Entrez le nom du filtre.

4 Dans l'arborescence, cliquez sur Tout ou sur l'un des autres noeuds pour afficher les calques dans l'arborescence.

5 Dans la liste, sélectionnez les calques à ajouter au filtre, puis faites-les glisser dans le nom du filtre dans l'arborescence.

6 Cliquez sur Appliquer pour enregistrer vos modifications, puis sur OK pour enregistrer et fermer.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour imbriquer un filtre de calque dans un autre filtre de calque

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque .

2 Dans l'arborescence du gestionnaire des propriétés des calques, sélectionnez un filtre de calque.

   - Un nouveau filtre de propriété de calque peut être imbriqué dans un filtre de groupe ou dans un autre filtre de propriété.
   - Un nouveau filtre de groupe de calque ne peut être imbriqué que dans un autre filtre de groupe.

3 Cliquez avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Nouveau filtre des propriétés ou Nouveau filtre de groupe.

4 Utilisez l'une des méthodes suivantes :

   - Pour un nouveau filtre de propriété, la boîte de dialogue Filtre des propriétés de calque apparaît. Dans Définition du filtre, définissez les propriétés de calque que vous souhaitez utiliser pour définir le filtre. Cliquez sur OK.

- Pour un nouveau filtre de groupe, un filtre est ajouté à l'arborescence. Renommez-le, sélectionnez le fichier parent pour afficher ses calques dans la liste, puis faites glisser les calques de la liste vers le nouveau filtre de groupe de calque.

5 Cliquez sur Appliquer pour enregistrer vos modifications, puis sur OK pour enregistrer et fermer.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour trier la liste des calques dans le gestionnaire des propriétés des calques

- Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque .
- Dans le Gestionnaire des propriétés de calques, cliquez sur un titre de colonne.

Pour inverser le tri, cliquez une seconde fois.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour supprimer un calque du filtre de groupe de calque

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque .

2 Dans l'arborescence du gestionnaire des propriétés des calques, sélectionnez un filtre de groupe.

3 Sélectionnez le calque que vous souhaitez supprimer.

4 Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la liste. Cliquez sur Supprimer du filtre de groupe.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Aide-mémoire

Commandes

CALQCLASSIQ

Ouvre le Gestionnaire des propriétés de calque modal.

CALQUE

Gère les calques et leurs propriétés.

PALETTECALQUES

Ouvre le Gestionnaire des propriétés des calques non modal.

Variables système

LAYERDLGMODE

Configure le comportement du Gestionnaire des propriétés de calque qui est défini pour l'utilisation de la commande CALQUE.

MAXSORT

Définit le nombre maximal de noms de symboles ou de blocs triés par les commandes de liste.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation de la notification de nouveaux calques

Vous pouvez être notifié de l'ajout de nouveaux calques au dessin avant d'effectuer certaines tâches, telles que tracer, enregistrer ou restaurer un état de calque.

Il est important de connaître les nouveaux calques qui été ajoutés à un dessin ou à une Xréf attachée sans que vous le sachiez. Vous pouvez éviter les problèmes potentiels, tels que tracer des objets ajoutés au dessin lors de l'ajout d'un nouveau calque.

Vous pouvez déterminer le moment auquel vérifier la présence de nouveaux calques dans un dessin. Vous pouvez spécifier les commandes (par exemple, SAUVEGRD ou TRACEUR) qui lancent le programme de vérification de la liste des calques et de notification de nouveaux calques. Ceci peut inclure les nouveaux calques ayant été ajoutés à des Xréfs attachées.

Les variables système LAYEREVAL et LAYERNOTIFY fonctionnent ensemble pour déterminer si la liste des calques est évaluée ou non et le moment où a lieu la notification. Les deux variables système sont enregistrées dans le dessin, ce qui vous permet de déterminer dans quels dessins vérifier la présence de nouveaux calques. Lorsqu'un projet démarre, il peut ne pas être nécessaire de savoir quand de nouveaux calques ont été créés. Pour les dessins presque terminés, il peut être important de savoir si de nouvelles informations ont été introduites dans le dessin lors de l'ajout de nouveaux calques.

La variable système LAYEREVALCTL détermine l'évaluation des nouveaux calques au sein de la liste des nouveaux calques non rapprochés du Gestionnaire des propriétés des calques. Lorsque l'option Notification de nouveau calque est activée (LAYEREVALCTL = 1), la fonctionnalité de notification de nouveau calque est activée et son comportement est déterminé par les variables système de dessin LAYEREVAL et LAYERNOTIFY. Aucun filtre (de calque non rapproché) ne doit être affiché lorsque LAYEREVALCTL = 0. Si un filtre est affiché, il est désactivé.

Par défaut, la variable système LAYEREVAL est définie pour détecter les nouveaux calques ayant été ajoutés aux Xréfs attachées, mais pas au dessin. La variable système LAYERNOTIFY est définie pour vous informer des nouveaux calques lorsque vous ouvrez le dessin, lorsque vous chargez, rechargez ou attachez des Xréfs ou lorsque vous restaurez un état de calque. Pour modifier ces paramètres, vous pouvez utiliser les variables système ou la boîte de dialogue Paramètres de calque.

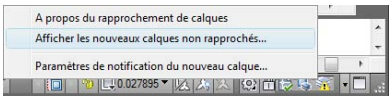
Lorsque la notification de calque est activée, l'icône Nouveaux calques non rapprochés apparaît dans la barre d'état.

Vous pouvez alors choisir d'afficher les nouveaux calques en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'icône, puis en cliquant sur le lien Afficher les

nouveaux calques non rapprochés dans le menu. Lorsque vous cliquez sur le lien, le gestionnaire des propriétés de calques apparaît et le filtre Nouveaux calques non rapprochés est automatiquement sélectionné. Tous les nouveaux calques ayant été ajoutés au dessin ou aux Xréfs attachées apparaissent dans l'affichage sous forme de liste.

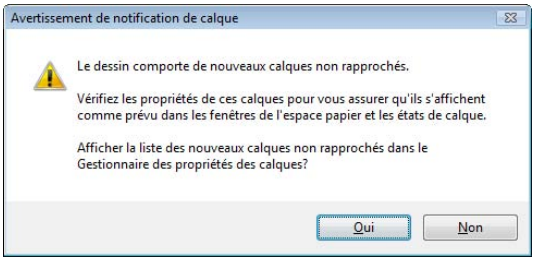
Les nouveaux calques ne sont *pas rapprochés* car ils n'ont pas encore été examinés. Le processus consistant à les marquer manuellement comme étant *rapprochés* les supprime de la liste Nouveaux calques non rapprochés. (Pour plus d'informations, voir Rapprochement des nouveaux calques (page 628).) Tant que vous n'avez pas rapproché les calques, la bulle de notification s'affiche chaque fois que vous utilisez la commande ayant déclenché la notification.

En utilisant la variable système LAYERNOTIFY ou la boîte de dialogue Paramètres de calque, vous pouvez désactiver la notification de calque mais la présence de nouveaux calques est toujours vérifiée dans la liste des calques. Bien que la bulle de notification n'apparaisse pas, vous pouvez toujours vérifier s'il existe de nouveaux calques en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'icône d'alerte de la barre d'état. Dans le menu contextuel, choisissez l'option Afficher les nouveaux calques non rapprochés.



Notification de nouveaux calques pour le tracé

Lorsque la commande TRACER est configurée pour afficher les notifications de nouveaux calques dans la boîte de dialogue Paramètres de calque, une boîte de dialogue s'affiche à la place d'une icône sur la barre d'état. Un message vous informe que de nouveaux calques sont apparus dans le dessin depuis que vous avez vérifié la présence de nouveaux calques dans la liste des calques pour la dernière fois. Cliquez sur Oui dans la boîte de dialogue pour afficher la liste des nouveaux calques dans le Gestionnaire des propriétés des calques avant de procéder au traçage.



Enregistrement d'un fichier gabarit (DWT)

Lorsque vous enregistrez un dessin comme fichier gabarit (dwt), vous pouvez choisir d'enregistrer les calques du dessin en tant que calques rapprochés ou non rapprochés dans la boîte de dialogue Options du gabarit. Par défaut, tous les calques sont enregistrés en tant que non rapprochés de sorte que lorsque vous commencez un dessin en utilisant le gabarit, aucune ligne de base de calque n'est créée tant que vous n'avez pas enregistré le dessin dans un fichier *.dwg*.

Si le fichier gabarit est enregistré avec tous les calques rapprochés, une ligne de base de calque est créée. Ceci signifie que lorsque des nouveaux calques sont ajoutés au dessin créé à partir d'un fichier gabarit, tous les nouveaux calques créés sont non rapprochés et une notification de nouveaux calques s'affiche lorsque le dessin est enregistré ou tracé pour la première fois.

Ouverture de plusieurs dessins

Lorsque vous ouvrez plusieurs dessins en même temps, une alerte s'affiche pour chaque dessin contenant de nouveaux calques. Ce comportement se produit si la notification de calque est activée et que la commande OUVRIR est spécifiée dans la variable système LAYERNOTIFY pour chaque dessin.

Pour activer et désactiver la notification de nouveaux calques

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque .
2. Dans le gestionnaire des propriétés des calques, cliquez sur Paramètres.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres de calque, cliquez sur Evaluer les nouveaux calques ajoutés au dessin.
4. Cliquez sur Notifier lorsque de nouveaux calques sont présents. Choisissez une ou plusieurs options.
5. Cliquez sur OK.
6. Cliquez sur OK pour quitter le gestionnaire des propriétés des calques.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour définir quand afficher la notification de nouveaux calques

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque .
2. Dans le gestionnaire des propriétés des calques, cliquez sur Paramètres.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres de calque, cliquez sur Evaluer les nouveaux calques ajoutés au dessin.
4. Cliquez sur Notifier lorsque de nouveaux calques sont présents.
5. Sélectionnez les commandes déclenchant la vérification des nouveaux calques dans la liste des calques.
6. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Aide-mémoire

Commandes

CALQCLASSIQ

Ouvre le Gestionnaire des propriétés de calque modal.

CALQUE

Gère les calques et leurs propriétés.

PALETTECALQUES

Ouvre le Gestionnaire des propriétés des calques non modal.

Variables système

LAYERDLGMODE

Configure le comportement du Gestionnaire des propriétés de calque qui est défini pour l'utilisation de la commande CALQUE.

LAYEREVALCTL

Détermine l'évaluation des nouveaux calques au sein de la liste des nouveaux calques non rapprochés du Gestionnaire des propriétés des calques.

LAYERNOTIFY

Indique si une alerte s'affiche lorsque de nouveaux calques non rapprochés sont trouvés.

LAYEREVAL

Indique les nouveaux calques sont intégrés à la liste des calques lors de leur ajout au dessin ou aux xréfs attachées.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Rapprochement des nouveaux calques

Les calques non rapprochés sont de nouveaux calques ayant été ajoutés au dessin et n'ayant pas encoré été reconnus par l'utilisateur, ni manuellement marqués comme étant rapprochés.

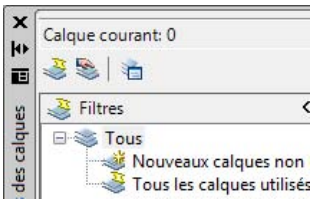
Le rapprochement des nouveaux calques est un processus qui consiste à examiner manuellement les nouveaux calques afin d'éviter les erreurs potentielles avant de tracer le dessin ou lors de la restauration d'un état de calque.

Les calques non rapprochés sont de nouveaux calques ayant été ajoutés au dessin ou à des Xréfs attachées depuis la dernière vérification de la liste des calques. L'existence de nouveaux calques est vérifiée dans la liste des calques lorsqu'une commande (par exemple TRACEUR) est utilisée. Dans les nouveaux dessins, la ligne de base de calque est créée la première fois que le dessin est enregistré ou tracé. Lorsqu'un nouveau dessin est enregistré pour la première fois, la ligne de base de calque est créée et tous les calques figurant dans le dessin enregistré sont considérés comme rapprochés (pas nouveaux). Les calques ajoutés après le premier enregistrement d'un dessin sont considérés comme de nouveaux calques non rapprochés.

REMARQUE La ligne de base de calque est créée lorsque la variable système LAYEREVAL est définie sur 1 ou 2.

Lorsqu'une commande définie dans la boîte de dialogue Paramètres de calque ou la variable système LAYEREVAL est utilisée, la liste des calques est alors vérifiée et comparée à la ligne de base. S'il existe de nouveaux calques, une notification s'affiche et le filtre Nouveaux calques non rapprochés est automatiquement créé et activé dans le gestionnaire des propriétés des calques.

Pour rapprocher un calque non rapproché, cliquez avec le bouton droit de la souris sur ce calque, puis choisissez l'option Rapprocher le calque. Une fois un calque rapproché, il est supprimé du filtre Nouveaux calques non rapprochés. Une fois tous les nouveaux calques rapprochés, le filtre Nouveaux calques non rapprochés est supprimé.



REMARQUE Vous pouvez rapprocher simultanément plusieurs calques non rapprochés.

Aide-mémoire

Commands

CALQCLASSIQ

Ouvre le Gestionnaire des propriétés de calque modal.

CALQUE

Gère les calques et leurs propriétés.

PALETTECALQUES

Ouvre le Gestionnaire des propriétés des calques non modal.

Variables système

LAYERDLGMODE

Configure le comportement du Gestionnaire des propriétés de calque qui est défini pour l'utilisation de la commande CALQUE.

LAYERNOTIFY

Indique si une alerte s'affiche lorsque de nouveaux calques non rapprochés sont trouvés.

LAYEREVAL

Indique les nouveaux calques sont intégrés à la liste des calques lors de leur ajout au dessin ou aux xréfs attachées.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation des états des calques

Vous pouvez enregistrer les paramètres de calque en tant qu'états de calques nommés. Vous pouvez ensuite les restaurer, les modifier et les importer d'autres dessins et fichiers et les exporter pour les utiliser dans d'autres dessins.

Enregistrement, restauration et modification des états de calques

Vous pouvez enregistrer les paramètres du calque courant dans un état de calque, apporter des modifications à l'état de calque, puis restaurer ces paramètres dans le dessin par la suite.

Vous pouvez enregistrer les paramètres de calque courants d'un dessin en tant qu'état de calque nommé et les restaurer ultérieurement. L'enregistrement de paramètres de calque est utile si des paramètres précis doivent être réappliqués à l'ensemble des calques utilisés dans la réalisation d'un dessin ou en vue d'un traçage.

Enregistrement des paramètres des calques

Les paramètres de calque contiennent les états des calques (verrouillage, activation) et les propriétés des calques (couleur, type de ligne). Dans un état de calque nommé, vous pouvez définir les états de calque et les propriétés de calque à restaurer ultérieurement. Par exemple, vous pouvez restaurer uniquement le paramètre Gelé/Libéré des calques d'un dessin et ignorer tous

les autres paramètres. Lorsque vous restaurez l'état de calque nommé, le paramètre définissant le caractère gelé ou libéré des différents calques est appliqué tandis que tous les autres conservent leur état courant.

Enregistrement des paramètres de remplacement des propriétés des calques

Lorsque des calques contiennent des remplacements de propriétés de fenêtres, ces paramètres sont enregistrés dans un état de calque lorsque la fenêtre contenant des remplacements est active.

Si l'état de calque est enregistré à partir de l'espace objet, aucun paramètre de remplacement de propriété de calque n'est inclus. La raison à cela est qu'une seule valeur peut être enregistrée pour chaque propriété de calque d'un état de calque. Si les remplacements de propriétés de calques doivent être enregistrés dans l'état de calque, activez la fenêtre dans l'onglet de présentation, puis enregistrez l'état de calque.

Restauration des paramètres des calques

Lorsque vous restaurez un état de calque, les paramètres de calque (états de calque et propriétés de calque) spécifiés lors de l'enregistrement de l'état de calque sont restaurés par défaut. Vous pouvez spécifier les paramètres à restaurer dans le Gestionnaire des états de calques. Les paramètres de propriétés de calques qui ne sont pas sélectionnés restent inchangés dans le dessin.

Si le dessin contient des calques qui ont été ajoutés depuis l'enregistrement d'un état de calque, vous pouvez ajouter ces calques. En modifiant l'état de calque et en utilisant la boîte de dialogue Sélectionner les calques à ajouter à l'état de calque, vous pouvez sélectionner les calques à ajouter à l'état de calque.

REMARQUE Pour être averti lorsque de nouveaux calques sont ajoutés au dessin, utilisez les variables système LAYEREVAL et LAYERNOTIFY.

Lorsque vous restaurez des états de calque, les comportements suivants peuvent se produire

- Lorsque vous restaurez un état de calque, le calque qui était courant lors de l'enregistrement de l'état de calque devient courant. S'il n'existe plus de calque, le calque courant n'est pas modifié.
- Si une fenêtre de présentation est active lorsqu'un état de calque est restauré et que l'option de restauration Visibilité dans la fenêtre courante est sélectionnée, tous les calques devant être visibles dans la fenêtre sont activés et libérés dans l'espace objet. Tous les calques qui ne doivent pas être visibles dans la fenêtre sont définis sur Gel de la fenêtre dans la fenêtre courante et la visibilité de l'espace objet reste inchangée.

Le groupe de fonctions Calques situé sur le RUBAN contient des contrôles permettant de sélectionner et de restaurer les états de calque enregistrés. Il comporte également une bouton permettant d'accéder au gestionnaire des états de calque. Le nom du dernier état de calque restauré s'affiche dans le volet Calques. Lorsque vous modifiez les calques de sorte que l'état de calque courant ne soit plus courant, la mention Etat de calque non enregistré s'affiche à la place du nom du dernier état de calque restauré.

Restauration des paramètres de remplacement des propriétés

Lorsque vous sélectionnez l'option de restauration Appliquer les propriétés comme remplacements de la fenêtre dans le Gestionnaire des états de calques, les remplacements de fenêtres sont restaurés dans la fenêtre qui était courante lors de la restauration de l'état de calque.

Lorsqu'un état de calque est enregistré dans l'espace objet, puis restauré dans l'espace papier,

- Vous pouvez choisir si les propriétés relatives à la couleur, au type de ligne, à l'épaisseur de ligne ou au style de tracé sont restaurées ou non en tant que remplacements de fenêtres.
- Les remplacements de fenêtres s'appliquent à la fenêtre de présentation courante.
- Les calques ayant été désactivés ou gelés dans l'espace objet sont définis sur Gel de la fenêtre dans le gestionnaire des propriétés des calques pour la fenêtre de présentation active.

Lorsqu'un état de calque est enregistré dans l'espace papier, puis restauré dans l'espace objet,

- Les remplacements de propriétés de calques sont restaurés en tant que propriétés de calques globales dans l'espace objet.
- Les calques ayant été gelés dans une fenêtre de présentation le sont également dans l'espace objet.

Modification des paramètres des calques enregistrés

Avec la boîte de dialogue Modifier l'état de calque, vous pouvez modifier les propriétés de chaque calque enregistré dans un état de calque.

Les propriétés autres que le nom de calque peuvent être modifiées. Vous pouvez modifier simultanément les propriétés de plusieurs calques.

Vous pouvez également ajouter des calques à un état de calque via la boîte de dialogue Sélectionner les calques à ajouter à l'état de calque. Par exemple, si de nouveaux calques sont ajoutés depuis l'enregistrement de l'état de calque, vous pouvez les ajouter et réenregistrer l'état de calque. Pour supprimer des calques, utilisez le bouton Supprimer de la boîte de dialogue Modifier l'état de calque.

Etats de calques dans les Xréfs

Lorsqu'un dessin contenant des états de calques est inséré dans le dessin hôte, les états de calques des Xréfs apparaissent dans le gestionnaire des états de calque. Les états de calques sont répertoriés par nom et peuvent être affichés dans la boîte de dialogue Modifier l'état de calque.

Lorsqu'une Xréf contenant des états de calque est attachée au dessin hôte, ces états de calque sont également répertoriés dans le gestionnaire des états de calque. Bien qu'ils puissent être restaurés, ils ne peuvent pas être modifiés. Les états de calque de Xréfs sont identifiables car le nom d'un état de calque est précédé du nom du dessin de Xréf et séparé par un symbole de soulignement double. (Exemple : *Nom Xréf__Nom état de calque*.) Lorsque la Xréf est liée au dessin hôte, les états de calque sont identifiables par 0, qui s'affiche entre le nom de la Xréf et le nom de l'état de calque. (Exemple : *Nom Xréf0Nom état de calque*.)

Les états de calques issus des Xréfs imbriquées sont également inclus. Les états de calques issus des Xréfs sont supprimés du dessin hôte lors du détachement ou du déchargement de la Xréf.

Pour enregistrer des paramètres de calque dans un état de calque nommé

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Etat du calque.
2. Dans la liste déroulante des états du calque, cliquez sur Nouvel état de calque.
3. Dans la boîte de dialogue Nouvel état de calque à enregistrer, entre le nom du nouvel état de calque ou sélectionnez un nom dans la liste.
4. (Facultatif) Ajoutez une description.
5. Cliquez sur Fermer.
6. Dans le gestionnaire des états de calque, sélectionnez les propriétés de calques à restaurer par défaut.

7 (Facultatif) Sélectionnez l'option Désactiver les nouveaux calques introuvables dans l'état de calque.

   Une fois cette option sélectionnée et un état de calque nommé restauré, le dessin est identique à celui existant lors de l'enregistrement de l'état de calque nommé.

8 Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des états de calque.

Barre d'outils : Gestionnaire des états de calques
Entrée de commande : ETATCALQUE

Pour restaurer un état de calque

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Etat du calque.

2 Dans la liste déroulante des états de calque, sélectionnez Gérer les états de calque.

3 Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des états de calque, sélectionnez un état de calque nommé.

4 Cliquez sur Autre pour sélectionner les propriétés de calques spécifiques que vous souhaitez restaurer.

5 Cliquez sur Restaurer.

   Le gestionnaire des états de calque se referme.

Barre d'outils : Gestionnaire des états de calques
Entrée de commande : ETATCALQUE

Pour ajouter des calques à un état de calque

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Etat du calque.

2 Dans la liste déroulante des états de calque, sélectionnez Gérer les états de calque.

3 Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des états de calque, sélectionnez l'état de calque nommé auquel vous voulez ajouter des calques.

4 Cliquez sur Editer.

5 Dans la boîte de dialogue Modifier l'état de calque, cliquez sur Ajouter.

6 Dans la boîte de dialogue Sélectionner les calques à ajouter à l'état de calque, sélectionnez les calques que vous souhaitez ajouter.

7 Cliquez sur OK.

8 Cliquez sur OK pour quitter la boîte de dialogue Modifier l'état de calque.

9 Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des états de calque.

Barre d'outils : Gestionnaire des états de calques
Entrée de commande : ETATCALQUE

Pour supprimer des calques d'un état de calque

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Etat du calque.

2 Dans la liste déroulante des états de calque, sélectionnez Gérer les états de calque.

3 Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des états de calque, sélectionnez l'état de calque nommé dont vous souhaitez supprimer des calques.

4 Cliquez sur Editer.

5 Dans la boîte de dialogue Modifier l'état de calque, sélectionnez les calques à supprimer, puis cliquez sur le bouton Supprimer.

6 Cliquez sur OK.

7 Cliquez sur OK pour quitter la boîte de dialogue Modifier l'état de calque.

8 Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des états de calque.

Barre d'outils : Gestionnaire des états de calques
Entrée de commande : ETATCALQUE

Pour modifier un état de calque nommé

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Etat du calque.

2 Dans la liste déroulante des états de calque, sélectionnez Gérer les états de calque.

3 Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des états de calque, sélectionnez l'état de calque nommé que vous voulez modifier.

4 Cliquez sur Editer.

5 Dans la boîte de dialogue Modifier l'état de calque, sélectionnez les cellules de propriétés à changer.

6 Cliquez sur OK.

7 Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des états de calque.

Barre d'outils : Gestionnaire des états de calques
Entrée de commande : ETATCALQUE

Pour renommer un état de calque nommé

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Etat du calque.

2 Dans la liste déroulante des états de calque, sélectionnez Gérer les états de calque.

3 Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des états de calque, sélectionnez l'état de calque nommé que vous voulez renommer.

4 Cliquez sur Renommer.

5 Dans le champ Nom, entrez un nouveau nom.

6 Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des états de calque.

REMARQUE Une autre solution consiste à sélectionner le nom de l'état de calque, puis à appuyer sur F2 pour une modification sur place.

Barre d'outils : Gestionnaire des états de calques
Entrée de commande : ETATCALQUE

Pour supprimer un état de calque nommé

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Etat du calque.
2. Dans la liste déroulante des états de calque, sélectionnez Gérer les états de calque.
3. Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des états de calque, sélectionnez l'état de calque nommé à supprimer.
4. Cliquez sur Supprimer.
5. Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des états de calque.

Barre d'outils : Gestionnaire des états de calques
Entrée de commande : ETATCALQUE

Pour inclure une description et des propriétés de matériaux dans un état de calque importé d'une version précédente

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Etat du calque.
2. Dans la liste déroulante des états de calque, sélectionnez Gérer les états de calque.
3. Dans le gestionnaire des états de calque, sélectionnez l'état de calque ayant été importé d'une version précédente.
4. Cliquez sur Restaurer pour restaurer l'état de calque.
5. Ouvrez le gestionnaire des états de calques. Cliquez sur le bouton Créer.
6. Dans la boîte de dialogue Nouvel état de calque à enregistrer, entrez le nouveau nom de l'état de calque. Dans le champ Description, entrez un texte descriptif sur les paramètres du calque.
7. Cliquez sur OK.
8. (Facultatif) Cliquez sur Supprimer pour supprimer l'état de calque hérité.
9. Cliquez sur Fermer.

La description et les propriétés des matériaux sont enregistrées avec l'état de calque mis à jour.

Barre d'outils : Gestionnaire des états de calques
Entrée de commande : ETATCALQUE

Pour sélectionner un état de calque à restaurer

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Etat du calque.
2. Dans la liste déroulante des états de calque, sélectionnez Gérer les états de calque.
3. Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des états de calque, sélectionnez l'état de calque que vous voulez restaurer.
4. Cliquez sur Autre et sélectionnez les propriétés de calques spécifiques que vous souhaitez restaurer.
5. Cliquez sur Restaurer.

   Le gestionnaire des états de calque se referme.

Barre d'outils : Gestionnaire des états de calques
Entrée de commande : ETATCALQUE

Pour restaurer des remplacements de fenêtres de calques

1. Sélectionnez une fenêtre de présentation.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Etat du calque.
3. Dans la liste déroulante des états de calque, sélectionnez Gérer les états de calque.
4. Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des états de calque, sélectionnez l'état de calque nommé à restaurer.
5. Choisissez Restaurer comme remplacements de la fenêtre.
6. Cliquez sur Restaurer.

   Le gestionnaire des états de calque se referme. Les valeurs enregistrées correspondant à la couleur, au type de ligne, à l'épaisseur de ligne et au style de tracé sont appliquées aux calques en tant que remplacements dans la fenêtre courante.

Barre d'outils : Gestionnaire des états de calques
Entrée de commande : ETATCALQUE

Aide-mémoire

Commandes

ETATCALQUE

Enregistre, stocke et gère les états de calques nommés.

Variables système

LAYERNOTIFY

Indique si une alerte s'affiche lorsque de nouveaux calques non rapprochés sont trouvés.

LAYEREVAL

Indique les nouveaux calques sont intégrés à la liste des calques lors de leur ajout au dessin ou aux xréfs attachées.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Importation et exportation des états des calques

Vous pouvez importer des paramètres de calques d'autres dessins et exporter des états de calque.

Vous pouvez importer des états de calque enregistrés dans des fichiers de dessin (DWG, DWS et DWT) et à partir de fichiers (LAS) d'états de calque. Lorsque vous importez des états de calque d'un fichier de dessin, vous pouvez choisir plusieurs états de calque à importer dans la boîte de dialogue Sélectionner les états de calque. Lorsque des états de calque sont exportés, ils sont créés en tant que fichiers LAS.

Si l'état de calque est importé d'un dessin et qu'il contient une propriété de calque (par exemple, un type de ligne ou un style de tracé) qui n'est pas chargée ou pas disponible dans le dessin courant, cette propriété est automatiquement importée du dessin source.

Si l'état de calque est importé d'un fichier LAS et qu'il contient des propriétés de type de ligne ou de style de tracé qui n'existent pas dans le dessin, un message indiquant que la propriété n'a pas pu être restaurée s'affiche.

REMARQUE Lorsqu'un état de calque contient plus d'une propriété ne pouvant pas être restaurée à partir d'un fichier LAS, le message qui s'affiche indique uniquement la première propriété rencontrée ne pouvant pas être restaurée.

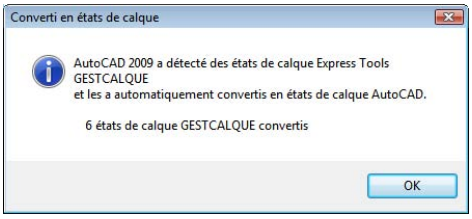
Lorsque vous importez un état de calque d'un fichier LAS ou d'un autre dessin qui duplique des états de calque du dessin courant, vous pouvez choisir d'écraser l'état de calque existant ou de ne pas l'importer.

Les états de calques peuvent être importés dans une version précédente de l'application.

Etats de calques issus de GESTCALQUE

Les états de calques créés à l'aide de l'outil Express GESTCALQUE ne peuvent pas être importés. Un message apparaît indiquant qu'il n'y a aucun état de calque à importer.

Vous pouvez accéder à des états de calque GESTCALQUE dans un dessin via le gestionnaire des états de calque. Lorsque vous ouvrez pour la première fois le gestionnaire des états de calque dans un dessin contenant des états de calque GESTCALQUE, ceux-ci sont automatiquement convertis en états de calque AutoCAD. Une boîte de dialogue affiche le nombre d'états de calque ayant été convertis.



Lorsque le dessin courant ne contient aucun état de calque nommé, les noms des états de calques GESTCALQUE sont conservés. Si le dessin courant contient des états de calques, les noms des états de calques GESTCALQUE s'affichent avec le préfixe "GESTCALQUE" suivi du nom d'état de calque d'origine.

Pour importer des paramètres de calque enregistrés à partir d'un autre dessin

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Etat du calque.
2. Dans la liste déroulante des états de calque, sélectionnez Gérer les états de calque.
3. Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des états de calque, cliquez sur Importer.
4. Dans la boîte de dialogue Importer l'état de calque, sélectionnez un nom de fichier ayant une extension .extension de nom de fichier *dwg, .dws ou .dwt*. Cliquez sur Ouvrir.
5. Dans la boîte de dialogue Sélectionner les états de calque, sélectionnez les états de calque à importer. Cliquez sur OK.
6. Pour restaurer maintenant l'état de calque nommé, sélectionnez-le dans le gestionnaire des états de calques. et choisissez Restaurer. Cliquez sur Fermer pour ne pas le restaurer.

   Si vous restaurez l'état de calque nommé, le gestionnaire des états de calque se referme.
7. Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des états de calque.

Barre d'outils : Gestionnaire des états de calques
Entrée de commande : ETATCALQUE

Pour importer des paramètres de calques enregistrés d'un fichier (LAS) d'état de calque

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Etat du calque.
2. Dans la liste déroulante des états de calque, sélectionnez Gérer les états de calque.
3. Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des états de calque, cliquez sur Importer.
4. Dans la boîte de dialogue Importer l'état de calque, sélectionnez le fichier LAS à partir duquel vous souhaitez importer les états de calques. Cliquez sur Ouvrir.

5 Cliquez sur Oui pour restaurer l'état de calque nommé. Cliquez sur Non pour l'ajouter au gestionnaire des états de calque sans le restaurer.

   Si vous restaurez l'état de calque nommé, le gestionnaire des états de calque se referme.

6 Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des états de calque.

Barre d'outils : Gestionnaire des états de calques
Entrée de commande : ETATCALQUE

Pour exporter un état de calque enregistré

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Etat du calque.

2 Dans la liste déroulante des états de calque, sélectionnez Gérer les états de calque.

3 Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des états de calque, sélectionnez le fichier (LAS) d'état de calque nommé que vous souhaitez exporter. Cliquez sur le bouton Exporter.

4 Dans la boîte de dialogue Exporter l'état de calque, indiquez où exporter le fichier d'état de calque.

5 Cliquez sur Enregistrer pour quitter la boîte de dialogue

6 Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des états de calque.

Barre d'outils : Gestionnaire des états de calques
Entrée de commande : ETATCALQUE

Aide-mémoire

Commandes

ETATCALQUE

Enregistre, stocke et gère les états de calques nommés.

Variables système

LAYERNOTIFY

Indique si une alerte s'affiche lorsque de nouveaux calques non rapprochés sont trouvés.

LAYEREVAL

Indique les nouveaux calques sont intégrés à la liste des calques lors de leur ajout au dessin ou aux xréfs attachées.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation des couleurs

La couleur permet de regrouper visuellement les objets. Vous pouvez attribuer des couleurs aux objets par calque ou individuellement.

Définition de la couleur active

Vous pouvez vous servir des couleurs pour identifier visuellement des objets. Vous affectez des couleurs aux objets dans le calque ou directement, indépendamment du calque.

Vous affectez des couleurs aux objets dans le calque ou directement, indépendamment du calque. L'attribution de couleurs aux calques permet d'identifier plus facilement chaque calque dans un dessin. L'attribution directe de couleurs permet d'établir des distinctions supplémentaires entre les objets d'un même calque. L'option Couleur est également utilisée pour indiquer l'épaisseur de ligne du traçage dépendant de la couleur.

Lorsque vous affectez une couleur aux objets, vous pouvez choisir parmi une grande variété de palettes de couleurs, notamment :

- Index des couleurs AutoCAD (ACI)
- True Color®, PANTONE®
- Carnets de couleurs RAL™ Classic et RAL Design

- Guide de couleurs DIC®
- Couleurs issues de carnets de couleurs importés

Couleurs ACI (AutoCAD Color Index)

Couleurs ACI standard utilisées dans AutoCAD. Chaque couleur est identifiée par un numéro ACI, à savoir un nombre entier compris entre 1 et 255. Les couleurs 1 à 7 sont les seules à posséder un nom standard. Les couleurs sont affectées de la manière suivante : 1 Rouge, 2 Jaune, 3 Vert, 4 Cyan, 5 Bleu, 6 Magenta, 7 Blanc/Noir.

Couleurs vraies

Les couleurs vraies utilisent une définition 24 bits pour un affichage de plus de 16 millions de couleurs. Avec la spécification Couleurs vraies, le modèle de couleurs peut être soit RVB soit TSL. Avec le modèle de couleurs RVB, vous indiquez les composants rouge, vert et bleu de la couleur ; avec le modèle de couleur TSL, vous indiquez les aspects de teinte, de saturation et de luminance de la couleur.

Carnets de couleurs

Ce programme inclut plusieurs carnets de couleurs standard. Vous pouvez également importer d'autres carnets de couleurs tels que le guide des couleurs DIC ou le nuancier RAL. L'importation de carnets de couleurs définis par l'utilisateur permet d'augmenter votre gamme de couleurs disponibles.

REMARQUE Le fournisseur Pantone propose de nouvelles définitions de couleur pour des carnets de couleurs destinés à l'architecture et aux tissus intérieurs (Architectural & Interiors Cotton), ainsi qu'à l'architecture et aux papiers peints (Architectural & Interiors Paper). Si vous utilisez ces livres de couleurs dans des versions antérieures à AutoCAD 2006, vous risquez de remarquer des changements subtils dans les couleurs.

L'installation des carnets de couleurs dans votre système s'effectue à partir de l'onglet Fichiers de la boîte de dialogue Options. Après le chargement d'un carnet de couleurs, vous pouvez sélectionner des couleurs et les appliquer aux objets de votre dessin.

Tous les objets sont créés à l'aide de la couleur courante qui s'affiche dans la zone Contrôle des couleurs de la barre d'outils Propriétés. Vous pouvez également définir la couleur courante à partir de la zone Contrôle de la couleur ou de la boîte de dialogue Sélectionner une couleur.

Si le paramètre de couleur courante est DUCALQUE, les nouveaux objets prennent la couleur associée au calque courant. Si vous ne voulez pas que la couleur courante soit celle attribuée au calque actif, vous pouvez définir une autre couleur.

Si vous choisissez le paramètre DUBLOC, les objets prennent la couleur 7 (noir ou blanc) jusqu'à ce qu'ils soient regroupés dans un bloc. Lorsque le bloc est inséré dans le dessin, l'objet hérite des paramètres de la couleur courante.

Pour appliquer une couleur ACI à tous les nouveaux objets

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Propriétés ➤ Couleur de l'objet.
2. Dans la liste déroulante Couleur de l'objet, cliquez sur une couleur pour l'appliquer à tous les nouveaux objets ou sur Autres pour afficher la boîte de dialogue Sélectionner une couleur, puis effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Dans l'onglet Couleur de l'index, vous pouvez soit cliquer sur une couleur, soit entrer son nom ou son numéro dans le champ Couleur.
   - Dans l'onglet Couleur de l'index, cliquez sur DUCALQUE afin de dessiner de nouveaux objets de la couleur affectée au calque courant.
   - Dans l'onglet Couleur de l'index, cliquez sur DUBLOC afin de dessiner de nouveaux objets de la couleur courante jusqu'à ce qu'ils soient regroupés dans un bloc. Lorsque le bloc est inséré dans le dessin, les objets qui en font partie apparaissent dans la couleur courante.
3. Cliquez sur OK.

   La couleur courante apparaît dans le champ Contrôle de la couleur.

Entrée de commande : COULEUR

Pour appliquer une couleur vraies à tous les nouveaux objets

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Propriétés ➤ Couleur de l'objet.
2. Dans la liste déroulante Couleur de l'objet, Cliquez sur Sélectionner une couleur pour afficher la boîte de dialogue correspondante.

3 Dans l'onglet Couleurs vraies de la boîte de dialogue Sélectionner une couleur, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Sélectionnez le modèle de couleur TSL dans le champ Modèle de couleur. Spécifiez une couleur en entrant sa valeur dans le champ Couleur ou bien en indiquant des valeurs dans les champs Teinte, Saturation et Luminance.
- Sélectionnez le modèle de couleur RVB dans le champ Modèle de couleur. Spécifiez une couleur en entrant sa valeur dans le champ Couleur ou bien en indiquant des valeurs dans les champs Rouge, Vert et Bleu.

4 Cliquez sur OK.

La couleur courante apparaît dans le champ Contrôle de la couleur.

Entrée de commande : COULEUR

Pour appliquer une couleur d'un carnet à tous les nouveaux objets

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Propriétés ➤ Couleur de l'objet.

2 Dans la liste déroulante Couleur de l'objet, cliquez sur Sélectionner une couleur.

3 Dans l'onglet Carnet de couleurs de la boîte de dialogue Sélectionner une couleur, sélectionnez un carnet de couleurs dans la zone.

4 Sélectionnez une couleur en cliquant sur une pastille. Afin de parcourir le carnet, cliquez sur les flèches verticales pour faire défiler les couleurs vers le haut ou vers le bas.

5 Cliquez sur OK.

La couleur courante apparaît dans le champ Contrôle de la couleur.

Entrée de commande : COULEUR

Aide-mémoire

Commandes

COULEUR

Permet de définir la couleur des nouveaux objets.

Variables système

CECOLOR

Définit la couleur des nouveaux objets.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Modification de la couleur d'un objet

Vous pouvez modifier la couleur d'un objet en le réaffectant sur un autre calque, en modifiant la couleur du calque sur lequel il se trouve ou en lui attribuant expressément une couleur.

Il existe trois méthodes de modification de la couleur d'un objet :

- Réaffecter l'objet sur un autre calque dont la couleur est différente. Si la couleur d'un objet a la valeur DUCALQUE et que vous réaffectez cet objet à un autre calque, il prend la couleur du nouveau calque.
- Modifier la couleur attribuée au calque sur lequel se trouve l'objet. Si la couleur d'un objet a la valeur DUCALQUE, cet objet adopte la couleur de son calque. Lorsque vous modifiez la couleur attribuée à un calque, tous les objets du calque dont la couleur est DUCALQUE sont automatiquement mis à jour.
- Indiquer la couleur d'un objet pour remplacer celle de son calque. Vous pouvez désigner explicitement la couleur de chaque objet. Si vous désirez utiliser une autre couleur que celle du calque, remplacez la couleur DUCALQUE de l'objet par une couleur donnée, par exemple Rouge.

Si vous souhaitez utiliser une couleur particulière pour tous les nouveaux objets, remplacez le paramètre de couleur DUCALQUE de la barre d'outils Propriétés par la couleur voulue.

Voir aussi :

- Remplacement des propriétés des calques dans les fenêtres (page 606)

Pour modifier le calque d'un objet

1. Sélectionnez les objets que vous souhaitez associer à un autre calque.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque.
3. Dans le Gestionnaire des propriétés des calques, cliquez sur le contrôle Calque.
4. Sélectionnez le calque que vous souhaitez attribuer aux objets.

Barre d'outils : Calques

Pour modifier la couleur associée à un calque

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque.
2. Dans le Gestionnaire des propriétés des calques, sélectionnez la couleur que vous souhaitez modifier.
3. Dans la boîte de dialogue Sélectionner une couleur, effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Dans l'onglet Index, cliquez sur une couleur, ou indiquez son numéro (1/255) ou son nom dans le champ Couleur. Cliquez sur OK.
   - Dans l'option Couleur Objet de l'onglet Couleurs vraies, sélectionnez TSL. Spécifiez ensuite une couleur en entrant une valeur dans le champ Couleur ou en indiquant des valeurs dans les champs Teinte, Saturation et Luminance. Cliquez sur OK.

- Dans l'onglet Carnet de couleurs, spécifiez un carnet de couleurs dans le champ correspondant. Sélectionnez une couleur en parcourant le carnet de couleurs (à l'aide des flèches de défilement vers le haut ou vers le bas), puis cliquez sur une pastille de couleur. Cliquez sur OK.

4 Cliquez sur OK, puis sur Fermer.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour modifier la couleur des objets et ne pas utiliser la couleur du calque

1 Sélectionnez les objets dont vous souhaitez modifier la couleur.

2 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Propriétés ➤ Propriétés.

Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit de la souris sur l'un des objets puis sélectionner Propriétés.

3 Dans la palette Propriétés, cliquez sur Couleur.

Une flèche s'affiche dans la colonne de droite.

4 Cliquez sur la flèche et sélectionnez une couleur dans la liste, ou cliquez sur Sélectionner la couleur pour afficher la boîte de dialogue Sélectionner une couleur. Si vous cliquez sur Sélectionner la couleur, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Dans l'onglet Index, cliquez sur une couleur, ou indiquez son numéro (1/255) ou son nom dans le champ Couleur.
- Dans l'option Couleur Objet de l'onglet Couleurs vraies, sélectionnez TSL. Spécifiez ensuite une couleur en entrant une valeur dans le champ Couleur ou en indiquant des valeurs dans les champs Teinte, Saturation et Luminance. Cliquez sur OK.
- Dans le champ Couleur objet de l'onglet Couleurs vraies, sélectionnez RVB. Spécifiez une couleur en entrant sa valeur dans le champ Couleur ou bien en indiquant des valeurs dans les champs Rouge, Vert et Bleu.
- Dans l'onglet Carnet de couleurs, spécifiez un carnet de couleurs dans le champ correspondant. Sélectionnez une couleur en parcourant le

carnet de couleurs (à l'aide des flèches de défilement vers le haut ou vers le bas), puis cliquez sur une pastille de couleur. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : PROPRIETES

Aide-mémoire

Commandes

CHANGER

Modifie les propriétés des objets existants.

CHPROP

Modifie les propriétés d'un objet.

COULEUR

Permet de définir la couleur des nouveaux objets.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

CECOLOR

Définit la couleur des nouveaux objets.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation des carnets de couleurs

Lors de l'attribution de couleurs aux objets, choisissez les couleurs parmi les carnets de couleurs chargés sur le système. En faisant appel aux carnets de couleurs, vous disposez d'un large éventail de couleurs personnalisées. Les carnets de couleurs comprennent des fichiers définis par l'utilisateur ou bien par des tiers, et contiennent des témoins de couleurs nommées. Ces couleurs

améliorent la présentation des dessins et optimisent la diversité des nuances employées dans vos dessins. Pour affecter des couleurs aux objets de vos dessins, sélectionnez l'onglet Carnet de couleurs de la boîte de dialogue Sélectionner une couleur.

Installation des carnets de couleurs

Les fichiers de carnet de couleurs doivent avoir une extension *.abc* pour être reconnus par le programme. Afin d'accéder aux couleurs des carnets à partir de la boîte de dialogue Sélectionner une couleur, vous devez, en premier lieu, copier les fichiers à l'emplacement spécifique des carnets de couleurs. Dans l'onglet Fichiers de la boîte de dialogue Options, définissez le chemin d'accès des fichiers de carnets de couleurs. Plusieurs emplacements peuvent être définis comme chemin d'accès aux carnets de couleurs. Ces emplacements sont enregistrés dans votre profil utilisateur.

Une fois que vous avez chargé un carnet de couleurs dans votre système, vous devez fermer puis rouvrir la boîte de dialogue Sélectionner une couleur pour accéder aux nouvelles couleurs. Le nouveau carnet de couleurs apparaît dans la liste déroulante Carnet de couleurs de l'onglet Carnet de couleurs. Une fois un carnet de couleurs chargé, vous pouvez attribuer les couleurs définies dans le carnet aux objets de votre dessin.

Navigation dans les carnets de couleurs

Les carnets de couleurs sont organisés par ordre alphabétique en pages que vous pouvez parcourir. Une page peut contenir jusqu'à dix couleurs. Si le carnet de couleurs que vous parcourez n'est pas organisé en pages, les couleurs sont disposées en pages, chaque page contenant un maximum de sept couleurs.

Pour installer un carnet de couleurs

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Options.
2. Dans l'onglet Fichiers de la boîte de dialogue Options, cliquez sur Emplacements des carnets de couleurs.
3. Cliquez sur Ajouter pour ajouter un emplacement de carnet de couleurs.
4. Tapez le nom du nouvel emplacement dans le champ vide réservé au chemin d'accès.
5. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : OPTIONS

Pour rechercher des témoins de couleur dans un carnet de couleurs

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Propriétés ➤ Couleur de l'objet.
2. Dans la liste déroulante Couleur de l'objet, cliquez sur Sélectionner une couleur.
3. Dans l'onglet Carnet de couleur de la boîte de dialogue Sélectionner la couleur, sélectionnez un carnet de couleurs dans la liste.

   En premier lieu, choisissez n'importe quel témoin de couleur dans le carnet afin d'activer la zone d'édition Couleur.
4. Sous le champ Couleur, entrez le numéro du témoin de couleur que vous recherchez et validez en appuyant sur la touche Tab.

   La zone d'édition Couleur affiche alors la nouvelle pastille de couleur demandée ou de celle qui s'en approche le plus.
5. Cliquez sur OK pour appliquer la couleur.

Entrée de commande : COULEUR

Pour modifier les emplacements par défaut des fichiers de carnets de couleurs

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Options.
2. Dans l'onglet Fichiers de la boîte de dialogue Options, cliquez deux fois sur Emplacements des carnets de couleurs.
3. Sélectionnez l'emplacement par défaut du carnet de couleurs suivant :

   C:\Program Files\[numéro de version AutoCAD courant]\support\color
4. Cliquez sur le nom de l'emplacement afin de modifier le chemin d'accès.
5. Entrez le nouvel emplacement dans le champ réservé au chemin d'accès.
6. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : OPTIONS

Pour définir plusieurs dossiers en tant que chemin d'accès au carnet de couleurs

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Options.
2. Dans l'onglet Fichiers de la boîte de dialogue Options, cliquez sur Emplacements des carnets de couleurs.
3. Cliquez sur Ajouter pour ajouter un emplacement de carnet de couleurs.
4. Tapez le nom du nouvel emplacement dans le champ vide réservé au chemin d'accès.
5. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : OPTIONS

Aide-mémoire

Commandes

CHANGER

Modifie les propriétés des objets existants.

CHPROP

Modifie les propriétés d'un objet.

COULEUR

Permet de définir la couleur des nouveaux objets.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

CECOLOR

Définit la couleur des nouveaux objets.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation des types de ligne

Vous pouvez utiliser des types de ligne pour distinguer les objets les uns des autres et améliorer la lisibilité du dessin.

Présentation des types de ligne

Un type de ligne est un motif répété de tirets, de points et d'espaces affichés dans une ligne ou une courbe. Vous assignez des types de lignes aux objets dans le calque ou directement, indépendamment du calque.

Outre la sélection d'un type de ligne, vous pouvez définir l'échelle qui permet de gérer la taille des tirets et des espaces et créer vos propres types de lignes.

REMARQUE Ces types de ligne ne doivent pas être confondus avec les types de ligne de matériel fournis par certains traceurs. Ces deux types de ligne discontinues produisent le même effet. Il est toutefois déconseillé de les utiliser simultanément.

Voir aussi :

- "Types de ligne personnalisés" dans le *Guide de personnalisation*

Aide-mémoire

Commandes

TYPELIGNE

Charge, définit et modifie des types de ligne.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Chargement de types de ligne

Lorsque vous démarrez un projet, vous devez charger les types de ligne requis par le projet pour pouvoir les utiliser lorsque vous en avez besoin.

Pour savoir quels sont les types de lignes disponibles, vous pouvez afficher la liste des types de lignes chargés dans le dessin ou se trouvant dans un fichier LIN (définition de type de ligne).

Ce programme comprend les fichiers de définition de type de ligne *acad.lin* et *acadiso.lin*. Le fichier de type de ligne approprié est établi en fonction du système de mesure utilisé : anglo-saxon ou métrique.

- Pour les unités anglo-saxonnes, utilisez le fichier *acad.lin*.
- Pour les unités métriques, utilisez le fichier *acadiso.lin*.

Ces deux fichiers contiennent plusieurs types de lignes complexes.

Lorsque vous sélectionnez un type de ligne dont le nom commence par ACAD_ISO, vous pouvez utiliser l'option Epaisseur de tracé ISO pour tracer.

Vous pouvez supprimer des informations relatives à un type de ligne non référencé à l'aide de la commande PURGER ou en supprimant le type de ligne dans le gestionnaire des types de ligne. Les types de ligne DUBLOC, DUCALQUE et CONTINUOUS ne peuvent pas être supprimés.

Pour charger un type de ligne

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Propriétés ➤ Type de ligne.

2 Dans la liste déroulante Type de ligne, cliquez sur Autre. Puis, dans la boîte de dialogue Gestionnaire des types de ligne, cliquez sur Charger.

3 Dans la boîte de dialogue Charger ou recharger les types de ligne, sélectionnez un type de ligne. Cliquez sur OK.

Si le type de ligne voulu ne se trouve pas dans la liste, cliquez sur Fichier. Dans la boîte de dialogue Sélectionner un fichier type de ligne, sélectionnez un fichier LIN dont vous voulez répertorier les types de ligne et cliquez. La boîte de dialogue affiche les définitions de types de ligne stockées dans le fichier LIN sélectionné. Sélectionnez un type de ligne. Cliquez sur OK.

Vous pouvez maintenir la touche CTRL enfoncée pour sélectionner plusieurs types de ligne ou utiliser la touche MAJ pour sélectionner une série de types de ligne consécutifs.

4 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : TYPELIGNE

Pour afficher la liste des types de lignes chargés dans le dessin en cours

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Propriétés ➤ Type de ligne.

2 Cliquez à l'extérieur de la zone pour la refermer.

Pour afficher la liste des types de ligne d'un fichier de définition de type de ligne

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Propriétés ➤ Type de ligne.

2 Dans la liste déroulante Type de ligne, cliquez sur Autre. Puis, dans la boîte de dialogue Gestionnaire des types de ligne, cliquez sur Charger.

3 Dans la boîte de dialogue Charger ou recharger les types de ligne, cliquez sur Fichier.

4 Dans la boîte de dialogue Sélectionner un fichier type de ligne, sélectionnez un fichier LIN (définition de type de ligne) dont vous voulez répertorier les types de ligne. Cliquez sur Ouvrir.

La boîte de dialogue affiche les définitions de types de ligne stockées dans le fichier LIN sélectionné.

5 Dans la boîte de dialogue Charger ou recharger les types de ligne, cliquez sur Annuler.

6 Cliquez sur Annuler pour fermer le gestionnaire des types de ligne.

Entrée de commande : TYPELIGNE

Pour décharger un type de ligne non utilisé

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Propriétés ➤ Type de ligne.

2 Dans la liste déroulante Type de ligne, cliquez sur Autre. Puis, dans la boîte de dialogue Gestionnaire des types de ligne, sélectionnez un type de ligne. Cliquez sur Supprimer.

Le type de ligne sélectionné est alors déchargé. Certains types de ligne ne peuvent pas être déchargés : DUCALQUE, DUBLOC, CONTINUOUS et tout type de ligne en cours d'utilisation.

Entrée de commande : TYPELIGNE

Pour purger un calque non utilisé

1 Cliquez sur l'onglet Outils ➤ Utilitaires de dessin ➤ Purger.

La boîte de dialogue Purger présente l'arborescence des types d'objet qui peuvent être purgés.

2 Pour purger des types de ligne non référencés, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Pour purger tous les types de ligne non référencés, sélectionnez Types de ligne.
- Pour purger certains types de ligne, cliquez deux fois sur Types de ligne pour développer l'affichage de l'arbre. Sélectionnez ensuite les types de ligne à purger.

Si l'élément à purger ne figure pas dans la liste, sélectionnez Afficher les éléments non purgeables.

3 Un message vous invite à confirmer chaque élément de la liste. Si vous ne voulez pas confirmer chaque opération, désactivez l'option Confirmer la suppression de chaque élément.

4 Cliquez sur Purger.

Pour confirmer la suppression de chaque élément, répondez au message en choisissant Oui ou Non, ou Tout purger si plusieurs éléments sont sélectionnés.

5 Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : PURGER

Aide-mémoire

Commandes

TYPELIGNE

Charge, définit et modifie des types de ligne.

PURGER

Supprime du dessin les éléments non utilisés, comme les calques ou les définitions de blocs.

RENOMMER

Modifie les noms affectés aux éléments tels que les calques et les styles de cote.

Variables système

MEASUREINIT

Détermine si un dessin commencé avec un brouillon utilise par défaut des unités anglo-saxonnes ou des unités métriques.

MEASUREMENT

Détermine si le dessin courant utilise des fichiers de type de ligne et des motifs de hachure métrique ou anglo-saxons.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définition du type de ligne courant

Tous les objets sont créés à l'aide du type de ligne courant, qui apparaît dans la zone Type de ligne de la barre d'outils Propriétés.

Vous pouvez également définir le type de ligne courant au moyen de la commande Type de ligne.

Si le paramètre définissant le type de ligne courant est DUCALQUE, les objets adoptent le type de ligne associé au calque courant.

Si le paramètre définissant le type de ligne courant est DUBLOC, les objets sont alors créés à partir du type de ligne CONTINU jusqu'à ce qu'ils soient regroupés dans un bloc. Lorsque le bloc est inséré dans le dessin, les objets qui en font partie adoptent le paramètre définissant le type de ligne courant.

Si vous ne voulez pas que le type de ligne courant soit attribué au calque courant, vous pouvez définir explicitement un autre type de ligne.

Le programme n'affiche pas le type de ligne de certains objets : textes, points, fenêtres, hachures et blocs.

Pour définir le type de ligne de tous les nouveaux objets

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Propriétés ➤ Type de ligne.
2. Dans la liste déroulante Type de ligne, cliquez sur Autre. Puis, dans la boîte de dialogue Gestionnaire des types de ligne, cliquez sur Charger.

   Vous pouvez maintenir la touche CTRL enfoncée pour sélectionner plusieurs types de ligne ou utiliser la touche MAJ pour sélectionner une série de types de ligne consécutifs.

3 Dans la boîte de dialogue Gestionnaire de type de ligne, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Sélectionnez un type de ligne, puis cliquez sur Courant pour tracer tous les nouveaux objets avec ce type de ligne.
- Sélectionnez DUCALQUE pour tracer de nouveaux objets avec le type de ligne attribué au calque courant.
- Sélectionnez DUBLOC pour dessiner de nouveaux objets avec le type de ligne courant jusqu'à ce qu'ils soient regroupés dans un bloc. Lorsque le bloc est inséré dans un dessin, les objets qui en font partie héritent du paramètre définissant le type de ligne courant.

4 Cliquez sur OK.

REMARQUE Le type de ligne courant apparaît dans le champ Type de ligne. Si le type de ligne que vous souhaitez utiliser est déjà chargé, vous pouvez cliquer dans le champ Contrôle des types de ligne, puis sur le type de ligne pour l'activer.

Entrée de commande : TYPELIGNE

Pour changer le type de ligne associé à un calque

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque.

2 Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des propriétés des calques, sélectionnez le nom du type de ligne que vous souhaitez modifier.

3 Dans la boîte de dialogue Choix du type de ligne, sélectionnez le type de ligne voulu. Cliquez sur OK.

4 Cliquez de nouveau sur OK.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Aide-mémoire

Commandes

TYPELIGNE

Charge, définit et modifie des types de ligne.

Variables système

CELTYPE

Définit le type de ligne des nouveaux objets.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

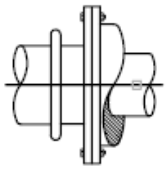
Changement du type de ligne d'un objet

Vous pouvez modifier le type de ligne d'un objet en le réaffectant à un autre calque, en modifiant le type de ligne du calque sur lequel il se trouve ou en lui attribuant expressément un type de ligne.

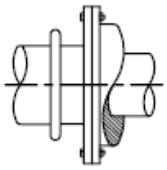
Il existe trois méthodes de modification du type de ligne d'un objet.

- Réattribuer l'objet à un autre calque dont le type de ligne est différent. Si le type de ligne d'un objet a la valeur DUCALQUE et que vous réaffectez l'objet à un autre calque, l'objet prend le type de ligne du nouveau calque.
- Modifier le type de ligne attribué au calque dans lequel se trouve l'objet. Si le type de ligne d'un objet est DUCALQUE, celui-ci adopte le type de ligne de son calque. Lorsque vous changez le type de ligne attribué à un calque, tous les objets du calque dont le type de ligne est DUCALQUE sont automatiquement mis à jour.
- Indiquer le type de ligne d'un objet pour remplacer celui du calque. Vous pouvez désigner explicitement le type de ligne de chaque objet. Si vous souhaitez utiliser un autre type de ligne que celui du calque, remplacez le type de ligne DUCALQUE d'un objet par un type de ligne, comme DISCONTINU.

Si vous désirez utiliser un type de ligne particulier pour tous les nouveaux objets créés, remplacez le paramètre de type de ligne actif DUCALQUE de la barre d'outils Propriétés par le type de ligne voulu.



Objet sélectionné



Résultat - type de ligne continu changé au centre

Voir aussi :

- Remplacement des propriétés des calques dans les fenêtres (page 606)

Pour changer le type de ligne attribué par défaut à un calque

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque.
2. Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des propriétés des calques, sélectionnez le nom du type de ligne que vous souhaitez modifier.
3. Dans la boîte de dialogue Choix du type de ligne, choisissez un type de ligne.

   Si le type de ligne recherché ne figure pas dans la liste, cliquez sur Charger. Sélectionnez un type de ligne et cliquez sur OK, ou choisissez Fichier pour ouvrir d'autres fichiers de définition de type de ligne (LIN).
4. Cliquez sur OK pour quitter chaque boîte de dialogue.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour changer le type de ligne d'un objet et ne pas utiliser le type de ligne défini pour le calque

1. Sélectionnez les objets dont vous souhaitez changer le type de ligne.

2 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Palettes ➤ Propriétés.

3 Dans la palette des Propriétés, cliquez sur le contrôle Type de ligne.

4 Sélectionnez le type de ligne que vous souhaitez attribuer aux objets.

Entrée de commande : PROPRIETES

Aide-mémoire

Commandes

CHANGER

Modifie les propriétés des objets existants.

CHPROP

Modifie les propriétés d'un objet.

CALQUE

Gère les calques et leurs propriétés.

TYPELIGNE

Charge, définit et modifie des types de ligne.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

Aucune entrée.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Contrôle de l'échelle d'un type de ligne

Vous pouvez utiliser un même type de ligne à différentes échelles en changeant, globalement ou pour chaque objet, le facteur d'échelle du type de ligne.

Par défaut, les échelles de types de ligne individuelles et globales sont définies sur 1.0. Plus l'échelle est petite, plus les répétitions du motif sont générées par unité de dessin. Par exemple, à l'échelle 0.5, le motif de la définition du type de ligne est affiché deux fois pour chaque unité de dessin. Les segments de ligne courts qui ne peuvent afficher un motif de type de ligne complet sont affichés en continu. Si la distance entre les deux extrémités d'une ligne est trop courte pour un motif entier, vous pouvez utiliser une échelle de type de ligne réduite.

Le gestionnaire des types de ligne affiche le facteur d'échelle global et l'échelle de l'objet courant.

- La valeur du facteur d'échelle global contrôle la variable système ECHLTP qui modifie globalement l'échelle de type de ligne des objets nouveaux et existants.
- L'échelle de l'objet courant gère la variable système CELTSCALE, qui définit l'échelle du type de ligne des nouveaux objets.

La valeur de la variable CELTSCALE est multipliée par celle de la variable LTSCALE pour obtenir l'échelle du type de ligne affichée. Il est facile de changer individuellement ou globalement les échelles de type de ligne de vos dessins.

Lorsque vous travaillez dans une présentation, la variable PSLTSCALE permet de modifier l'échelle appliquée aux types de lignes dans les fenêtres.

Pour changer l'échelle du type de ligne des objets sélectionnés

1. Sélectionnez les objets dont vous souhaitez changer le type de ligne.

2 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Palettes ➤ Propriétés.

Une autre méthode consiste à cliquer avec le bouton droit de la souris sur l'un des objets. Cliquez sur Propriétés.

3 Dans la palette Propriétés, sélectionnez Echelle de type de ligne et entrez la nouvelle valeur.

Barre d'outils : Standard

Entrée de commande : PROPRIETES

Pour définir l'échelle du type de ligne associé aux nouveaux objets

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Propriétés ➤ Type de ligne.

2 Dans la liste déroulante Type de ligne, cliquez sur Autre.

3 Dans le Gestionnaire des types de ligne, cliquez sur Afficher détails pour agrandir la boîte de dialogue.

4 Entrez une nouvelle échelle pour l'objet courant.

5 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : TYPELIGNE

Pour modifier globalement l'échelle des types de ligne

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Propriétés ➤ Type de ligne.

2 Dans le Gestionnaire des types de ligne, cliquez sur Afficher détails pour agrandir la boîte de dialogue.

3 Entrez un nouveau facteur d'échelle globale.

4 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : TYPELIGNE

Aide-mémoire

Commandes

TYPELIGNE

Charge, définit et modifie des types de ligne.

Variables système

CELTSCALE

Définit le facteur d'échelle du type de ligne de l'objet courant.

ECHLTP

Définit le facteur d'échelle du type de ligne global.

PSLTSCALE

Gère la mise à l'échelle du type de ligne des objets affichés dans les fenêtres de l'espace papier.

Utilitaires

Aucune entrée.

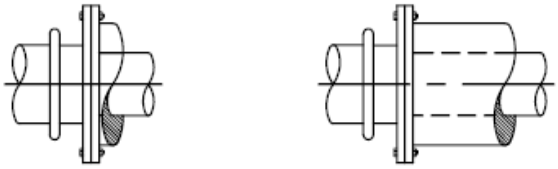
Modificateurs de commande

Aucune entrée

Affichage de types de lignes dans des segments courts et des polylignes

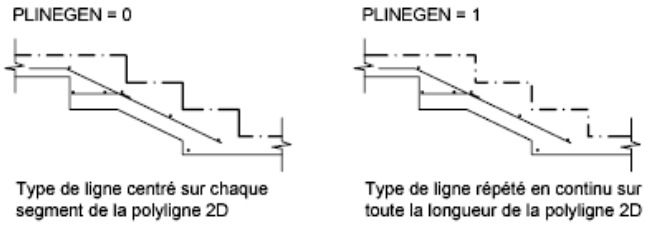
Vous pouvez centrer le motif d'un type de ligne sur chaque segment d'une polyligne, et contrôler le mode d'affichage du type de ligne dans les segments courts.

Si une ligne est trop courte pour contenir un motif entier, une ligne continue est obtenue entre les extrémités, comme indiqué ci-dessous.



Vous pouvez afficher les segments courts en utilisant une plus petite échelle de type de ligne. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Contrôle de l'échelle d'un type de ligne (page 664).

Pour les polylignes, vous pouvez déterminer si les motifs de type de ligne sont centrés sur chaque segment ou placés entre les sommets sur toute la polyligne. Cette opération s'effectue en définissant la variable système PLINEGEN.



Pour définir le mode d'affichage du type de ligne associé aux nouvelles polylignes

1. Sur la ligne de commande, entrez **plinegen**.
2. Entrez **1** pour que le motif du type de ligne soit répété en continu sur toute la polyligne 2D ou entrez **0** pour centrer le motif du type de ligne sur chaque segment.

Entrée de commande : PLINEGEN

Pour modifier le mode d'affichage du type de ligne associé aux polylignes existantes

1. Sélectionnez la polyligne dont vous souhaitez modifier le mode d'affichage.
2. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Palettes ➤ Propriétés.

3 Dans la palette Propriétés, cliquez sur Génération du type de ligne, puis sélectionnez Activé ou Désactivé.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Aide-mémoire

Commandes

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

PLINEGEN

Définit la façon dont sont générés les motifs de type de ligne autour des sommets d'une polyligne 2D.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Contrôle de l'épaisseur des lignes

Vous pouvez contrôler l'épaisseur des lignes d'un objet dans l'affichage et dans le traçage du dessin.

Présentation de l'épaisseur des lignes

Les épaisseurs de ligne sont des valeurs de largeur attribuées à des objets graphiques et à certains types de texte.

Les épaisseurs de ligne permettent de créer des lignes épaisses ou fines afin de faire apparaître les coupes dans les sections, la profondeur dans les élévations, les lignes de cote et les petites marques, ou encore les différences en détail.

Par exemple, en affectant des épaisseurs de lignes différentes aux différents calques, vous pouvez facilement différencier les constructions nouvelles, existantes et anciennes. Pour afficher l'épaisseur des lignes, cliquez sur le bouton EL de la barre d'état.

Les polices TrueType, les images raster, les points et les remplissages de solide (ou solides 2D) ne peuvent pas afficher l'épaisseur de ligne. Les polylignes épaisses n'affichent l'épaisseur de ligne que si elles sont affichées en dehors de la vue en plan. Vous pouvez exporter des dessins vers d'autres applications ou couper des objets dans le Presse-papiers sans perdre les informations d'épaisseur de ligne.

Dans l'espace objet, les épaisseurs des lignes apparaissent en pixels et ne changent pas en fonction du facteur de zoom. Par conséquent, ne les utilisez pas pour représenter l'épaisseur exacte des objets dans cet espace. Par exemple, si vous désirez dessiner un objet d'une largeur réelle de 0,5 pouce, plutôt que de définir une épaisseur de ligne, utilisez une polyligne d'une largeur de 0,5 pouce le représentant précisément.

Vous pouvez également tracer des objets dans le dessin en utilisant des épaisseurs de ligne personnalisées. L'Editeur de la table des styles de tracé vous permet d'ajuster les valeurs fixées au préalable avant d'effectuer le tracé.

Echelle des épaisseurs de lignes dans les dessins

Les objets dotés d'une épaisseur de ligne sont tracés avec l'épaisseur correspondant exactement à la valeur définie. Les paramètres par défaut pour ces valeurs comprennent DUCALQUE DU BLOC et DEFAUT. Les valeurs sont affichées en pouces ou en millimètres (l'unité par défaut est le millimètre). Tous les calques ont une valeur initiale de 0.25 mm, contrôlée par la variable système LWDEFAULT.

Une épaisseur de ligne de 0,025 mm au plus correspond à 1 pixel dans l'espace objet et s'imprime avec l'épaisseur de ligne la plus petite parmi celles disponibles sur le traceur spécifié. Les valeurs d'épaisseur de ligne entrées sur la ligne de commande sont arrondies à la valeur prédéfinie la plus proche.

Vous pouvez définir les unités d'épaisseur de ligne et la valeur par défaut dans la boîte de dialogue Paramètres d'épaisseur des lignes. Pour accéder à cette boîte de dialogue, utilisez la commande EPAISSLIGNE, cliquez sur le bouton EL de la barre d'état à l'aide du bouton droit de la souris, puis choisissez Paramètres, ou choisissez l'option Paramètres d'épaisseur des lignes dans l'onglet Préférences utilisateur de la boîte de dialogue Options.

Voir aussi :

- Création de polylignes (page 869)

Pour attribuer une épaisseur aux polylignes

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Polyligne.
2. Désignez le point de départ du premier segment de la polyligne.
3. Entrez **LA** (largeur).
4. Entrez la valeur de la largeur au début du segment de ligne.
5. Entrez la valeur de la largeur à la fin du segment de ligne.
6. Désignez l'extrémité du premier segment de la polyligne.
7. Entrez **LA** si vous souhaitez définir une largeur différente pour le segment suivant. Sinon, appuyez sur ENTREE pour quitter la commande.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : POLYLIGN

Pour affecter une épaisseur de ligne à un calque

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque.
2. Dans le gestionnaire des propriétés des calques, sélectionnez un calque. Cliquez sur l'épaisseur de ligne associée à ce calque.
3. Dans la boîte de dialogue Epaisseur de ligne, sélectionnez une épaisseur.
4. Cliquez sur OK, puis sur Fermer.

Entrée de commande : CALQUE

Pour définir l'échelle d'affichage des épaisseurs de ligne dans l'onglet Objet

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Propriétés ➤ Epaisseur de ligne.
2. Dans la liste déroulante Epaisseur de ligne, sélectionnez Paramètres d'épaisseur des lignes.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres d'épaisseur des lignes, sous Ajuster l'échelle d'affichage, déplacez le curseur pour modifier l'échelle.
4. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : CALQUE, EPAISSLIGNE

Aide-mémoire

Commandes

EPAISSLIGNE

Définit l'épaisseur de ligne courante, les options d'affichage de l'épaisseur de ligne et les unités d'épaisseur de ligne.

POLYLIGN

Crée une polyligne 2D.

Variables système

LWDEFAULT

Définit la valeur de l'épaisseur des lignes par défaut.

LWDISPLAY

Indique si les épaisseurs de ligne des objets sont affichées.

LWUNITS

Gère l'affichage des unités d'épaisseur de ligne : en pouces ou en millimètres.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Affichage de l'épaisseur des lignes

Les épaisseurs de ligne peuvent être activées et désactivées dans un dessin et ne s'affichent pas de la même manière dans les présentations d'espace objet et d'espace papier.

- Dans l'espace objet, une épaisseur de ligne de 0 apparaît comme un pixel, et l'épaisseur en pixel des autres lignes est proportionnelle à leur valeur en unités réelles.
- Dans une présentation de l'espace papier, les épaisseurs de ligne s'affichent avec la largeur exacte du tracé.

Le temps de régénération peut augmenter si les épaisseurs de ligne sont supérieures à un pixel. Désactivez l'affichage des épaisseurs de ligne pour optimiser l'exécution du programme.

Vous pouvez activer et désactiver l'affichage de l'épaisseur des lignes en cliquant sur le bouton EL de la barre d'état. Cette option n'influe en rien sur le traçage des épaisseurs de ligne.

Affichage de l'épaisseur des lignes dans l'espace objet

L'affichage des épaisseurs de ligne dans l'espace objet n'est pas modifié par le facteur de zoom. Par exemple, une valeur d'épaisseur de ligne représentée par une largeur de quatre pixels apparaît toujours avec quatre pixels, quel que soit le degré du zoom. Si vous désirez que les épaisseurs de ligne des objets soient plus ou moins fines dans l'onglet Objet, utilisez la commande EPAISSLIGNE pour définir leur échelle d'affichage. La modification de l'échelle d'affichage des épaisseurs de ligne ne modifie pas leur valeur pour le tracé.

Dans l'espace objet, les lignes jointes ayant une épaisseur définie forment une jointure biseautée sans extrémité. Vous pouvez utiliser les styles de tracé pour appliquer différents styles de jointure et de terminaison aux objets dotés d'épaisseurs de ligne.

REMARQUE Il n'est possible de visualiser les différents styles de terminaison et de jointure des objets dotés d'épaisseurs de lignes que dans un aperçu complet du tracé.

Affichage des épaisseurs de ligne dans les présentations

Dans les présentations et l'aperçu du tracé, les épaisseurs de lignes sont affichées en unités réelles et leur affichage varie avec le facteur de zoom. Vous pouvez déterminer le traçage et l'échelle des épaisseurs de ligne dans votre dessin à l'aide de la boîte de dialogue Tracer, sous Paramètres du tracé.

Pour afficher ou masquer les épaisseurs de ligne

Utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Cliquez sur EPAISSLIGNE dans la barre d'état.
- Sélectionnez ou désélectionnez l'option Afficher l'épaisseur de ligne dans la boîte de dialogue Paramètres d'épaisseur des lignes.
- Définissez la variable système LWDISPLAY sur 0 ou 1.

Entrée de commande : EPAISSLIGNE

Aide-mémoire

Commandes

CALQUE

Gère les calques et leurs propriétés.

EPAISSLIGNE

Définit l'épaisseur de ligne courante, les options d'affichage de l'épaisseur de ligne et les unités d'épaisseur de ligne.

PEDIT

Modifie les polylignes et les surfaces maillées 3D.

POLYLIGN

Crée une polyligne 2D.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

Variables système

LWDEFAULT

Définit la valeur de l'épaisseur des lignes par défaut.

LWDISPLAY

Indique si les épaisseurs de ligne des objets sont affichées.

LWUNITS

Gère l'affichage des unités d'épaisseur de ligne : en pouces ou en millimètres.

PLINEWID

Indique la largeur de polyligne par défaut.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définition de l'épaisseur de ligne courante

L'épaisseur de ligne courante est celle utilisée par les objets dessinés tant que vous n'en activez pas une autre.

Tous les objets sont créés à l'aide de l'épaisseur de ligne courante. Celle-ci apparaît dans l'option Contrôle de l'épaisseur de ligne de la barre d'outils Propriétés. Vous pouvez également définir l'épaisseur de ligne courante au moyen de la commande Contrôle de l'épaisseur de ligne.

Si le paramètre qui la définit est DUCALQUE, les objets adoptent l'épaisseur de ligne associée au calque courant.

Si ce paramètre est DUBLOC, les objets sont alors créés à l'aide de l'épaisseur de ligne par défaut jusqu'à ce qu'ils soient regroupés en bloc. Lorsque le bloc est inséré dans le dessin, l'objet hérite des paramètres d'épaisseur de ligne courants.

Si vous ne voulez pas que l'épaisseur de ligne courante soit affectée au calque courant, vous pouvez en définir une autre explicitement.

Les objets présents dans des dessins créés dans une version antérieure d'AutoCAD reçoivent la valeur d'épaisseur des lignes DUCALQUE et tous les calques sont définis sur PAR DEFAUT. L'épaisseur de ligne affectée aux objets

est affichée sous la forme d'un solide plein dessiné dans la couleur déterminée pour l'objet.

Pour rendre une épaisseur de ligne courante pour les nouveaux objets

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Propriétés ➤ Epaisseur de ligne.
2. Dans la liste déroulante Epaisseur de ligne, sélectionnez Paramètres d'épaisseur des lignes.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres d'épaisseur des lignes, choisissez une épaisseur de ligne.
4. Cliquez sur OK.

REMARQUE Pour afficher l'épaisseur de ligne selon son paramètre courant, vous devez sélectionner l'option d'affichage de l'épaisseur de ligne dans la boîte de dialogue Afficher l'épaisseur de ligne.

Entrée de commande : CALQUE, EPAISSLIGNE

Aide-mémoire

Commandes

CALQUE

Gère les calques et leurs propriétés.

EPAISSLIGNE

Définit l'épaisseur de ligne courante, les options d'affichage de l'épaisseur de ligne et les unités d'épaisseur de ligne.

PEDIT

Modifie les polylignes et les surfaces maillées 3D.

POLYLIGN

Crée une polyligne 2D.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

Variables système

LWDEFAULT

Définit la valeur de l'épaisseur des lignes par défaut.

LWDISPLAY

Indique si les épaisseurs de ligne des objets sont affichées.

LWUNITS

Gère l'affichage des unités d'épaisseur de ligne : en pouces ou en millimètres.

PLINEWID

Indique la largeur de polyligne par défaut.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Modification de l'épaisseur de ligne d'un objet

Vous pouvez modifier l'épaisseur de ligne d'un objet en le réaffectant à un autre calque, en modifiant l'épaisseur de ligne du calque sur lequel il se trouve ou en lui attribuant expressément une épaisseur de ligne.

Il existe trois méthodes de modification de l'épaisseur de ligne d'un objet :

- Réaffectez l'objet à un autre calque dont l'épaisseur de ligne est différente. Si l'épaisseur de ligne d'un objet a la valeur DUCALQUE et que vous réaffectez cet objet à un autre calque, il prend l'épaisseur de ligne du nouveau calque.
- Changez l'épaisseur de ligne attribuée au calque dans lequel se trouve l'objet. Si l'épaisseur de ligne d'un objet est définie par DUCALQUE, l'objet adopte l'épaisseur des lignes associée au calque. Lorsque vous changez l'épaisseur des lignes attribuée à un calque, tous les objets du calque dont l'épaisseur des lignes a la valeur DUCALQUE sont mis à jour automatiquement.
- Indiquez l'épaisseur de ligne d'un objet pour qu'elle remplace celle du calque. Vous pouvez désigner explicitement l'épaisseur des lignes de chaque objet. Si vous désirez utiliser un autre type de ligne que celui du calque,

remplacez l'épaisseur de ligne DUCALQUE d'un objet par l'épaisseur souhaitée.

Si vous désirez utiliser une épaisseur de ligne particulière pour tous les nouveaux objets, remplacez le paramètre d'épaisseur de ligne courant DUCALQUE de la barre d'outils Propriétés par la valeur souhaitée.

Voir aussi :

- Remplacement des propriétés des calques dans les fenêtres (page 606)

Pour modifier l'épaisseur de ligne d'une polyligne, d'un anneau, d'un rectangle ou d'un polygone

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Editer polyligne
2. Sélectionnez un ou plusieurs objets de polyligne.
3. Entrez **LA** (largeur) et entrez une nouvelle largeur pour l'ensemble des segments.
4. Appuyez sur ENTREE pour mettre fin à la commande.

Barre d'outils : Modification II
Entrée de commande : PEDIT

Aide-mémoire

Commandes

CALQUE

Gère les calques et leurs propriétés.

EPAISSLIGNE

Définit l'épaisseur de ligne courante, les options d'affichage de l'épaisseur de ligne et les unités d'épaisseur de ligne.

PEDIT

Modifie les polylignes et les surfaces maillées 3D.

POLYLIGN

Crée une polyligne 2D.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

Variables système

LWDEFAULT

Définit la valeur de l'épaisseur des lignes par défaut.

LWDISPLAY

Indique si les épaisseurs de ligne des objets sont affichées.

LWUNITS

Gère l'affichage des unités d'épaisseur de ligne : en pouces ou en millimètres.

PLINEWID

Indique la largeur de polyligne par défaut.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Contrôle des propriétés d'affichage de certains objets

Vous pouvez contrôle l'affichage et le tracé des objets qui se chevauchent et de certains autres objets.

Contrôle de l'affichage des polylignes, des hachures, des remplissages avec gradients, des épaisseurs de ligne et du texte

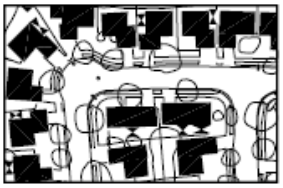
Vous pouvez simplifier l'affichage de certains types d'objet pour améliorer les performances.

La performance en matière d'affichage est améliorée lorsque des polylignes et des anneaux étendus, des polygones solides pleins (solides 2D), des hachures

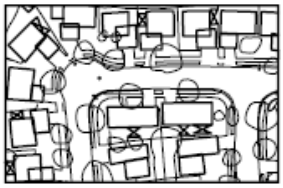
et du texte sont affichés sous une forme simplifiée. L'affichage sous forme simplifiée augmente également la vitesse de création des tracés d'essai.

Désactivation du remplissage de solide

Lorsque vous désactivez le mode de remplissage, les polylignes épaisses, les polygones solides pleins, le remplissage avec gradients et les hachures sont affichés sous forme de contour. A l'exception des hachures à motifs et des remplissages avec gradients, l'option de remplissage de solide est automatiquement désactivée pour la vue masquée et les vues non planaires en trois dimensions.



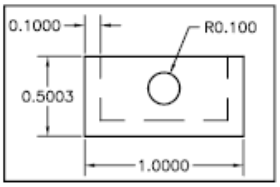
Mode de remplissage activé



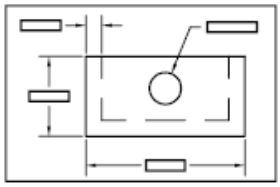
Mode de remplissage désactivé

Utilisation du texte rapide

Lorsque vous activez le mode Texte rapide dans des dessins qui contiennent beaucoup de texte faisant appel à des polices de caractères complexes, seul un cadre rectangulaire définissant la zone de texte est affiché ou tracé.



Mode Texte rapide désactivé



Mode Texte rapide activé

Désactivation des épaisseurs de ligne

Les épaisseurs de ligne dont la largeur est supérieure à un pixel peuvent réduire les performances. Si vous souhaitez améliorer la performance en matière d'affichage, désactivez les épaisseurs de ligne. Vous pouvez activer et désactiver l'épaisseur des lignes soit en cliquant sur le bouton EL de la barre d'état, soit en utilisant la boîte de dialogue Paramètres d'épaisseur de ligne. Les épaisseurs de ligne sont toujours tracée en taille réelle, indépendamment de l'activation de leur affichage.

Actualisation de l'affichage

Les nouveaux objets utilisent automatiquement les paramètres actifs pour l'affichage des remplissages de solide et du texte. Pour mettre à jour l'affichage des objets qui utilisent ces paramètres, vous devez utiliser REGEN, sauf pour l'épaisseur des lignes.

Voir aussi :

- Utilisation des calques pour les dessins complexes (page 579)
- Affichage de l'épaisseur des lignes (page 672)
- Utilisation de polices TrueType (page 1671)

Pour activer ou désactiver l'affichage des remplissages solides

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Options.
2. Dans l'onglet Affichage de la boîte de dialogue Options, sous Performances de l'affichage, sélectionnez Appliquer remplissage de solide.

   Une coche indique que le mode de remplissage est activé.
3. Cliquez sur OK.
4. Pour afficher vos modifications, cliquez sur le menu Affichage ➤ Régénérer.

Entrée de commande : OPTIONS, REGEN

Pour activer ou désactiver l'affichage du texte

1. Cliquez sur Outils ➤ Options.
2. Dans l'onglet Affichage de la boîte de dialogue Options, sous Performances de l'affichage, sélectionnez Afficher cadre de contour du texte seulement.

   La coche indique que le texte est affiché sous forme de cadre rectangulaire.
3. Cliquez sur OK.
4. Pour afficher vos modifications, cliquez sur le menu Affichage ➤ Régénérer.

Entrée de commande : OPTIONS, REGEN

Pour activer ou désactiver les épaisseurs de ligne

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Propriétés ➤ Epaisseur de ligne.
2. Dans la liste déroulante Epaisseur de ligne, sélectionnez Paramètres d'épaisseur des lignes.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres d'épaisseur des lignes, sélectionnez ou désélectionnez la case à cocher Afficher l'épaisseur de ligne.
4. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : EPAISSLIGNE

Aide-mémoire

Commandes

PARAMDESS

Définit l'accrochage à la grille, le repérage polaire, le repérage d'accrochage aux objets, la saisie dynamique et les propriétés rapides.

REMPLIR

Détermine le remplissage des objets tels que les hachures, les solides 2D et les polylignes larges.

EPAISSLIGNE

Définit l'épaisseur de ligne courante, les options d'affichage de l'épaisseur de ligne et les unités d'épaisseur de ligne.

TEXTERAP

Contrôle l'affichage et le tracé des textes et des objets d'attribut.

REGEN

Régénère la totalité du dessin dans la fenêtre courante.

Variables système

FILLMODE

Indique si les hachures et les remplissages, les solides 2D et les polylignes larges sont remplis.

LWDISPLAY

Indique si les épaisseurs de ligne des objets sont affichées.

QTEXTMODE

Contrôle l'affichage du texte.

TEXTFILL

Gère le remplissage des polices TrueType lors du traçage et du rendu.

TEXTQLTY

Définit la finesse de résolution des contours de texte.

Utilitaires

Aucune entrée.

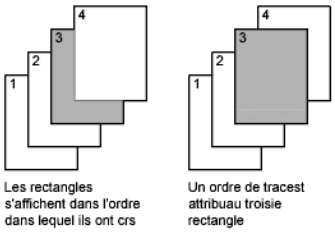
Modificateurs de commande

Aucune entrée

Contrôle de l'affichage des objets qui se chevauchent

Quand des objets se chevauchent, vous pouvez déterminer celui qui apparaît au premier plan.

En général, les objets chevauchants (textes, polylignes épaisses et polygones avec solides pleins) s'affichent dans l'ordre de création : les objets nouvellement créés avant les objets existants. Vous pouvez utiliser la commande ORDRETRACE pour modifier l'ordre de tracé (ordre d'affichage et de traçage) de tous les objets. TEXTEPREMIERPLAN modifie l'ordre de tracé de l'ensemble du texte et des cotes dans le dessin.



REMARQUE Les objets qui se chevauchent ne peuvent pas être gérés entre l'espace objet et l'espace papier. Ils ne peuvent l'être que dans le même espace.

Pour changer l'ordre de tracé des objets qui se chevauchent

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Modification ➤ liste déroulante Ordre de tracé.
2. Dans la liste déroulante de l'ordre de tracé, cliquez sur l'une des options.
3. Sélectionnez les objets dont vous souhaitez modifier l'ordre de tracé et appuyez sur ENTREE.
4. Sélectionnez les objets de référence et appuyez sur ENTREE. (cette étape n'est nécessaire que pour les options Au-dessus de l'objet et Au-dessous de l'objet).

Barre d'outils : Odre de tracé
Entrée de commande : ORDRETRACE
Menu contextuel : Sélectionnez un objet et cliquez avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Ordre de tracé

Aide-mémoire

Commands

ORDRETRACE

Change l'ordre de tracé des images et des objets.

SELECTRAP

Crée un jeu de sélection basé sur les critères de filtrage.

REGEN

Régénère la totalité du dessin dans la fenêtre courante.

SELECT

Place les objets sélectionnés dans le jeu de sélection Précédent.

TEXTEPREMIERPLAN

Place le texte et les cotes au-dessus de tous les autres objets du dessin.

WBLOC

Enregistre les objets ou le bloc dans un nouveau fichier de dessin.

Variables système

DRAWORDERCTL

Contrôle le comportement d'affichage par défaut des objets superposés lors de leur création ou de leur modification.

HPDRAWORDER

Gère l'ordre de tracé des hachures et remplissages.

SORTENTS

Contrôle le tri des objets sous-jacents à l'ordre de tracé pour plusieurs opérations.

Utilitaires

Aucune entrée.

Modificateurs de commande

Aucune entrée.

Utilisation des outils de précision

16

Toute une gamme d'outils de précision permet de créer rapidement des dessins détaillés sans recourir à de fastidieux calculs.

Utilisation de coordonnées et de systèmes de coordonnées (SCU)

Pour entrer des coordonnées avec précision, vous pouvez utiliser plusieurs méthodes de saisie de coordonnées. Vous pouvez également utiliser un système de coordonnées mobile, appelé système de coordonnées utilisateur (SCU), pour faciliter la saisie de coordonnées et pour définir les plans de construction.

Présentation de la saisie de coordonnées

Lorsqu'une commande vous invite à spécifier un point, vous pouvez utiliser le périphérique de pointage pour spécifier ce point ou entrer une valeur de coordonnée sur la ligne de commande. Lorsque la saisie dynamique est activée, vous pouvez entrer des valeurs de coordonnées dans les info-bulles en regard du curseur. Les coordonnées bidimensionnelles peuvent être cartésiennes (*X,Y*) ou polaires.

Coordonnées cartésiennes et polaires

Un système de coordonnées cartésien comporte trois axes, *X*, *Y* et *Z*. Lorsque vous entrez des coordonnées, vous indiquez la distance d'un point (en unités) et son orientation (+ ou) sur les axes *X*, *Y* et *Z* par rapport à l'origine du système de coordonnées (0,0,0).

En 2D, les points se trouvent sur le plan *XY*, également appelé *plan de construction*. Ce plan s'apparente à une feuille de papier quadrillé. La valeur *X* d'une coordonnée cartésienne indique la position sur le plan horizontal et la valeur *Y* la position sur le plan vertical. L'origine (de coordonnées 0,0) est le point d'intersection des deux axes.

Les coordonnées polaires permettent de définir un point d'après une distance et un angle. Les systèmes polaire et cartésien permettent de spécifier des coordonnées absolues (par rapport à l'origine, de coordonnées 0,0) et relatives (par rapport au dernier point spécifié).

Une autre méthode de définition de coordonnées relatives consiste à déplacer le curseur à partir d'un point pour définir une direction, puis à taper directement une distance. Cette méthode est appelée "saisie de l'écart direct".

AutoCAD propose plusieurs types de notation pour les coordonnées (Scientifique, Décimale, Ingénierie, Architecture ou Fractionnaire). Vous pouvez spécifier les angles en grades, radians, unités géodésiques ou en degrés, minutes et secondes. La commande UNITES contrôle le format des unités.

Affichage des coordonnées sur la barre d'état

L'emplacement courant du curseur s'affiche sous la forme d'une valeur de coordonnée dans la barre d'état.

Il existe trois types d'affichage de coordonnées : statique, dynamique, distance et angle.

- **Affichage en mode statique**. Les mises à jour ont lieu lorsque vous spécifiez un point uniquement.
- **Affichage en mode dynamique.**Les mises à jour ont lieu en déplaçant le curseur.
- **Affichage de la distance et de l'angle.** Met à jour la distance relative *(distance<angle)* lorsque vous déplacez le curseur. Ce mode ne peut être activé que lorsqu'une commande de dessin (de ligne ou d'autres objets) vous invite à spécifier un nouveau point.

Voir aussi :

- Saisie des coordonnées cartésiennes (page 689)
- Saisie des coordonnées polaires (page 691)

- Définition de coordonnées 3D (page 694)
- Utilisation de la saisie dynamique (page 726)

Pour afficher les coordonnées d'un point

1. Cliquez sur l'onglet Outils ➤ Renseignements ➤ Localiser un point.
2. Sélectionnez la position que vous souhaitez identifier.
   Les valeurs des coordonnées *X,Y,Z* s'affichent sur la ligne de commande.

Barre d'outils : Renseignements
Entrée de commande : ID

Pour repérer un point

1. Cliquez sur l'onglet Outils ➤ Renseignements ➤ Localiser un point.
2. Sur la ligne de commande, entrez les valeurs des coordonnées du point à localiser.
   Si la variable système BLIPMODE est activée, l'emplacement du point est indiqué par une marque en forme de petite croix.

Barre d'outils : Renseignements
Entrée de commande : ID

Pour modifier l'affichage des coordonnées dans la barre d'état

Utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Cliquez sur l'affichage des coordonnées en réponse à l'invite Spécifier le point suivant.
- Appuyez sur CTRL+L.
- Donnez à la variable système COORDS la valeur 0 pour un affichage statique, 1 pour un affichage dynamique ou 2 pour l'affichage de la distance et de l'angle.

Aide-mémoire

Commandes

BLIPMODE

Gère l'affichage des marques à l'écran.

ID

Affiche les valeurs de coordonnées SCU de l'emplacement spécifié.

LISTE

Affiche les données de propriétés des objets sélectionnés.

Variables système

BLIPMODE

Gère l'affichage des marques à l'écran.

COORDS

Contrôle le format et la fréquence de mise à jour des coordonnées sur la ligne d'état.

LASTPOINT

Enregistre le dernier point spécifié, exprimé en tant que coordonnées SCU pour l'espace courant.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Saisie des coordonnées en 2D

Les coordonnées bidimensionnelles, absolues et relatives, cartésiennes et polaires, permettent de définir avec précision la position des objets d'un dessin.

Saisie des coordonnées cartésiennes

Vous pouvez utiliser des coordonnées cartésiennes (rectangulaires) absolues ou relatives pour définir la position de points quand vous créez des objets.

Utilisez des coordonnées cartésiennes pour indiquer un point, entrez une valeur *X* et une valeur *Y* séparées par une virgule *(X,Y)*. *X* est le nombre (positif ou négatif) d'unités mesurant la position du point le long de l'axe horizontal. *Y* est le nombre (positif ou négatif) d'unités mesurant la position du point le long de l'axe vertical.

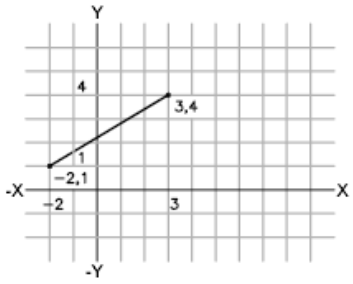
Les coordonnées absolues sont basées sur l'origine SCU (0,0) située à l'intersection des axes *X* et *Y*. Utilisez des coordonnées *X* et *Y* absolues pour situer un point isolé dans le système de référence.

A l'aide de la saisie dynamique, vous pouvez indiquer des coordonnées absolues en utilisant le préfixe #. Si vous entrez les coordonnées sur la ligne de commande au lieu de les saisir dans les info-bulles, n'utilisez pas le préfixe #. Par exemple, la saisie de **#3,4** précise les coordonnées d'un point situé à 3 unités de l'origine du SCU sur l'axe *X* et à 4 unités sur l'axe *Y*. Pour de plus amples informations sur la saisie dynamique, reportez-vous à la section Utilisation de la saisie dynamique (page 726).

L'exemple suivant montre le dessin d'une ligne dont le début se situe à la valeur –2 sur l'axe *X* et la valeur 1 sur l'axe *Y* et dont l'extrémité est placée respectivement sur les valeurs 3,4. Entrez les informations suivantes dans l'info-bulle :

Commande : **ligne**
Du point : **#-2,1**
Au point : **#3,4**

La ligne se situe comme suit :

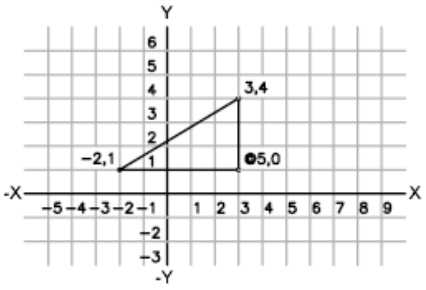


Les coordonnées relatives sont calculées par rapport au dernier point défini. Utilisez des coordonnées relatives pour spécifier l'emplacement d'un point par rapport au précédent.

Pour indiquer qu'une coordonnée est relative, faites-la précéder du symbole @. Par exemple, en entrant les coordonnées **@3,4**, vous définissez la position d'un point dont les projections sur les axes *X* et *Y* sont respectivement situées à 3 et 4 unités de la position du dernier point spécifié.

L'exemple suivant montre le dessin de deux faces d'un triangle. Le premier côté est représenté par une ligne partant des coordonnées absolues -2,1 et dont l'extrémité se situe au point 5 dans la direction de *X* et au point 0 dans la direction de *Y*. La deuxième face est représentée par une ligne partant de l'extrémité de la première ligne, située au point 0 dans la direction de *X* et au point 3 dans la direction de *Y*. Le segment de la dernière ligne utilise des coordonnées relatives pour revenir au point de départ.

Commande : **ligne**
Du point : **#-2,1**
Au point : **@5,0**
Au point : **@0,3**
Au point : **@-5,-3**



Pour entrer des coordonnées cartésiennes absolues (2D)

- En réponse à une invite demandant d'indiquer un point, tapez les coordonnées dans l'info-bulle en utilisant le format suivant :
  #*x*,*y*

  Si la saisie dynamique est désactivée, tapez les coordonnées sur la ligne de commande en utilisant le format suivant :

  x,*y*

Pour entrer des coordonnées cartésiennes relatives (2D)

- En réponse à une invite demandant d'indiquer un point, tapez les coordonnées en utilisant le format suivant :
  @*x*,*y*

Aide-mémoire

Commands

Aucune entrée

Variables système

COORDS

Contrôle le format et la fréquence de mise à jour des coordonnées sur la ligne d'état.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Saisie des coordonnées polaires

Vous pouvez utiliser des coordonnées polaires (distance et angle) absolues ou relatives pour définir la position de points quand vous créez des objets.

Pour utiliser les coordonnées polaires pour déterminer un point, tapez une distance et un angle séparés par un chevron (<).

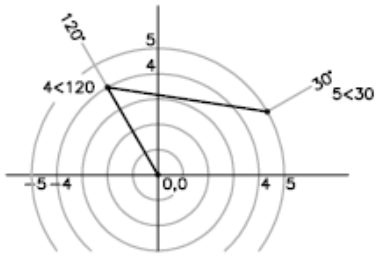
Par défaut, les angles croissent dans le sens trigonométrique et décroissent dans le sens horaire. Pour déterminer le sens horaire, entrez une valeur négative pour l'angle. Par exemple, en tapant **1<315** vous donnez le même emplacement au point qu'en entrant **1<-45**. Vous pouvez modifier les conventions de saisie des angles pour le dessin en cours à l'aide de la commande UNITES.

Les coordonnées polaires absolues sont mesurées depuis l'origine SCU (0,0), représentée par l'intersection des axes *X* et *Y*. Utilisez les coordonnées polaires absolues lorsque vous connaissez précisément les coordonnées d'angle et de distance du point.

A l'aide de la saisie dynamique, vous pouvez indiquer des coordonnées absolues en utilisant le préfixe #. Si vous entrez les coordonnées sur la ligne de commande au lieu de les saisir dans les info-bulles, n'utilisez pas le préfixe #. Par exemple, en tapant **#3<45**, vous indiquez un point situé à 3 unités de l'origine et présentant un angle de 45 degrés par rapport à l'axe *X*. Pour de plus amples informations sur la saisie dynamique, reportez-vous à la section Utilisation de la saisie dynamique (page 726).

L'exemple suivant montre deux lignes dessinées en coordonnées polaires absolues en utilisant l'axe de référence par défaut. Entrez les informations suivantes dans l'info-bulle :

Commande : **ligne**
Du point : **#0,0**
Au point : **#4<120**
Au point : **#5<30**



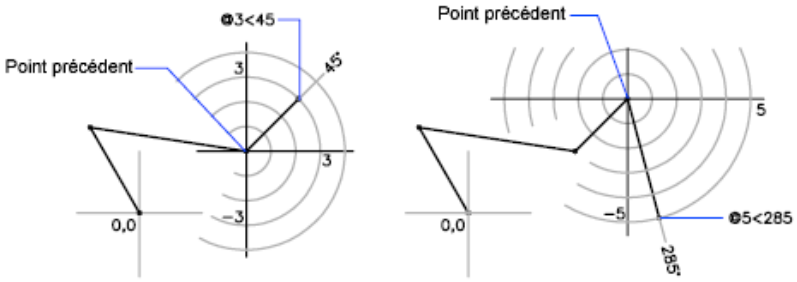
Les coordonnées relatives sont calculées par rapport au dernier point défini. Utilisez des coordonnées relatives pour spécifier l'emplacement d'un point par rapport au précédent.

Pour indiquer qu'une coordonnée est relative, faites-la précéder du symbole @. Par exemple, en tapant les coordonnées **@1<45**, vous indiquez un point

situé à une distance égale à 1 unité par rapport au dernier point spécifié et à un angle de 45 degrés par rapport à l'axe *X*.

L'exemple suivant montre le dessin de deux lignes en coordonnées polaires relatives. Dans chaque illustration, la ligne commence à l'emplacement étiqueté comme le point précédent.

Commande : **ligne**
Du point : **@3<45**
Au point : **@5<285**



Pour entrer des coordonnées polaires absolues (2D)

- En réponse à une invite demandant d'indiquer un point, tapez les coordonnées dans l'info-bulle en utilisant le format suivant :
  #distance<angle

  Si la saisie dynamique est désactivée, tapez les coordonnées sur la ligne de commande en utilisant le format suivant :

  distance<angle

Pour entrer des coordonnées polaires relatives (2D)

- En réponse à une invite demandant d'indiquer un point, tapez les coordonnées en utilisant le format suivant :
  @distance<angle

Aide-mémoire

Commandes

UNITES

Gère les formats et la précision d'affichage des coordonnées et des angles.

Variables système

COORDS

Contrôle le format et la fréquence de mise à jour des coordonnées sur la ligne d'état.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définition de coordonnées 3D

Les cordonnées cartésiennes, cylindriques et sphériques permettent de définir la position de points lors de la création d'objets en 3D.

Définition de coordonnées cartésiennes 3D

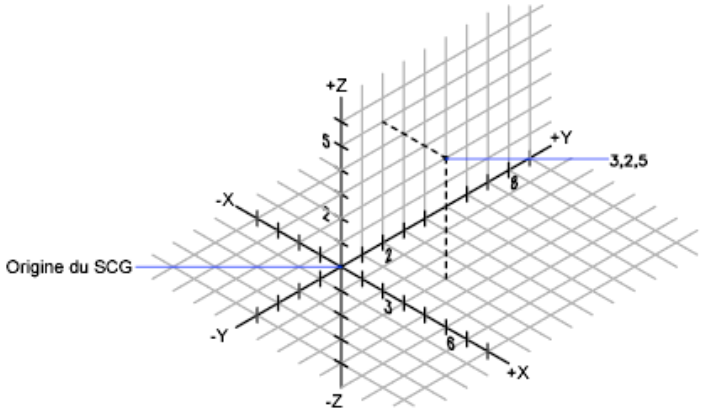
Les coordonnées cartésiennes 3D définissent un emplacement précis à l'aide de trois valeurs de coordonnées : *X*, *Y* et *Z*.

La saisie de coordonnées cartésiennes 3D *(X,Y,Z)* est comparable à celle de coordonnées 2D *(X,Y)*. Outre les valeurs *X* et *Y*, vous devez indiquer une valeur (*Z*) en respectant le format suivant :

X,Y,Z

REMARQUE Pour les exemples suivants, on considère que la saisie dynamique est désactivée ou que les coordonnées sont entrées sur la ligne de commande. Avec la saisie dynamique, utilisez le préfixe # pour indiquer des coordonnées absolues.

Dans l'illustration suivante, les coordonnées 3,2,5 désignent un point situé à 3 unités sur l'axe positif *X*, à 2 unités sur l'axe positif *Y* et à 5 unités sur l'axe positif *Z*.



Utilisation des valeurs Z par défaut

Lorsque vous entrez les coordonnées au format *X,Y*, la valeur *Z* est copiée sur le dernier point entré. Par conséquent, vous pouvez entrer un emplacement au format *X,Y,Z*, puis celles des emplacements suivants au format *X,Y*, la valeur *Z* restant constante. Par exemple, si vous entrez les coordonnées suivantes pour définir une ligne

Du point : **0,0,5**
Au point : **3,4**

la valeur *Z* des deux extrémités de la ligne est 5. Lorsque vous commencez ou que vous ouvrez un dessin, la valeur initiale par défaut de *Z* est supérieure à 0.

Utilisation de coordonnées absolues et relatives

Comme en 2D, vous pouvez définir des coordonnées absolues (calculées à partir de l'origine) et des coordonnées relatives (calculées à partir du dernier point défini). Pour entrer des coordonnées relatives, utilisez le préfixe @. Par exemple, utilisez @**1,0,0** pour définir un point situé à une unité du point précédent dans la direction positive de *X*. Pour la saisie de coordonnées absolues sur la ligne de commande, aucun préfixe n'est nécessaire.

Numérisation des coordonnées

Lorsque vous entrez des coordonnées par numérisation, la valeur *Z* du SCU pour toutes les coordonnées est 0. Vous pouvez utiliser la commande ELEV pour définir une hauteur par défaut positive ou négative par rapport au plan *Z*= 0 pour procéder à la numérisation sans déplacer le SCU.

Pour entrer des coordonnées absolues (3D)

- En réponse à une invite demandant d'indiquer un point, tapez les coordonnées dans l'info-bulle en utilisant le format suivant :
  #*x*,*y*,*z*

  Si la saisie dynamique est désactivée, tapez les coordonnées sur la ligne de commande en utilisant le format suivant :

  x,*y*,*z*

Pour entrer des coordonnées relatives (3D)

- En réponse à une invite demandant d'indiquer un point, tapez les coordonnées en utilisant le format suivant :
  @*x*,*y*,*z*

Aide-mémoire

Commandes

GRILLE

Affiche un motif de grille dans la fenêtre courante.

RESOL

Limite le déplacement du curseur à des intervalles indiqués.

TABLETTE

Calibre, configure et active/désactive la tablette à numériser connectée.

SCU

Gère les systèmes de coordonnées utilisateur.

ICONESCU

Gère la visibilité et la position de l'icône SCU.

UNITES

Gère les formats et la précision d'affichage des coordonnées et des angles.

Variables système

COORDS

Contrôle le format et la fréquence de mise à jour des coordonnées sur la ligne d'état.

ELEVATION

Enregistre l'élévation courante de nouveaux objets par rapport au SCU sélectionné.

TABMODE

Gère l'utilisation de la tablette.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Saisie de coordonnées cylindriques

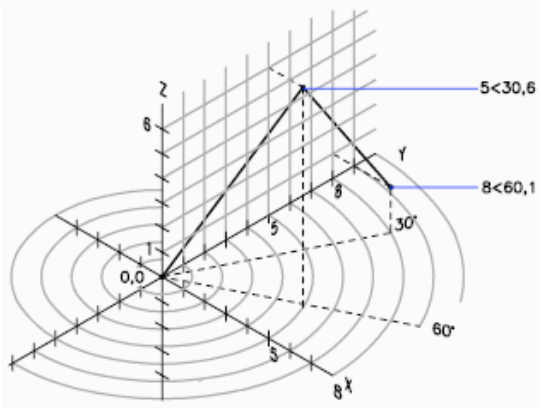
Les coordonnées cylindriques 3D désignent un emplacement précis défini par une distance à partir de l'origine du SCU sur le plan *XY*, un angle à partir de l'axe *X* dans le plan *XY* et une valeur *Z*.

L'entrée des coordonnées cylindriques 3D est comparable à celle des coordonnées polaires 2D. Des coordonnées supplémentaires sont spécifiées sur un axe perpendiculaire au plan *XY*. Les coordonnées cylindriques définissent les points selon la distance à laquelle ils se situent par rapport à l'origine du SCU dans le plan*XY*, selon un angle par rapport à l'axe*X* dans le plan*XY* et selon une valeur*Z*. Spécifiez un point à l'aide des coordonnées cylindriques *absolues* avec la syntaxe suivante :

X<**[angle par rapport à l'axe X]**,**Z**

REMARQUE Pour les exemples suivants, on considère que la saisie dynamique est désactivée ou que les coordonnées sont entrées sur la ligne de commande. Avec la saisie dynamique, utilisez le préfixe # pour indiquer des coordonnées absolues.

Dans l'illustration suivante, 5<30,6 désigne un point situé à 5 unités de l'origine du SCU courant, à 30 degrés de l'axe *X* dans le plan *XY* et à 6 unités sur l'axe *Z*.



Lorsque vous devez définir un point basé sur un point précédent plutôt que sur le SCU d'origine, vous pouvez entrer des valeurs de coordonnées cylindriques *relatives* avec le préfixe @. Par exemple, @4<45,5 désigne un point situé à 4 unités du dernier point défini dans le plan *XY*, à un angle de 45 degrés par rapport à la direction positive de l'axe *X* et dont le prolongement est de 5 unités dans la direction *Z*.

Pour entrer des coordonnées cylindriques relatives

- En réponse à une invite demandant d'indiquer un point, entrez les coordonnées en utilisant le format suivant :
  @*x<angle par rapport à l'axe X,z*

Par exemple, @4<60,2 représente un emplacement dont la projection sur l'axe *X* est située à 4 unités du dernier point, mesuré à 60 degrés à partir de l'axe*X* et à 2 unités dans la direction *Z* (sens positif).

Aide-mémoire

Commandes

UNITES

Gère les formats et la précision d'affichage des coordonnées et des angles.

Variables système

COORDS

Contrôle le format et la fréquence de mise à jour des coordonnées sur la ligne d'état.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Saisie de coordonnées sphériques

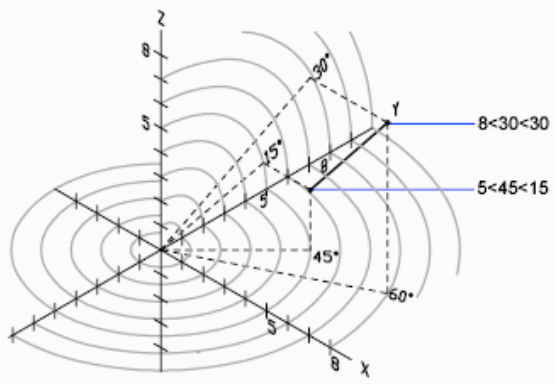
Les coordonnées sphériques 3D définissent un point selon la distance à laquelle il se situe à partir de l'origine du SCU courant, selon un angle à partir de l'axe *X* dans le plan *XY* et selon un angle à partir du plan *XY*.

Les coordonnées sphériques 3D sont comparables aux coordonnées polaires 2D. Pour définir un point, vous devez indiquer la distance à laquelle il se situe par rapport à l'origine du SCU courant, son angle par rapport à l'axe *X* (dans le plan *XY*) et son angle par rapport au plan *XY*, chaque angle étant précédé du signe inférieur (<), comme dans l'exemple suivant :

X<[**angle par rapport à l'axe X**]<[**angle par rapport au plan XY**]

REMARQUE Pour les exemples suivants, on considère que la saisie dynamique est désactivée ou que les coordonnées sont entrées sur la ligne de commande. Avec la saisie dynamique, utilisez le préfixe # pour indiquer des coordonnées absolues.

Dans l'illustration suivante, 8<60<30 indique un point situé à 8unités de l'origine du SCU courant dans le plan*XY*, à 60degrés de l'axe*X* dans le plan*XY* et à 30degrés au-dessus de l'axe*Z* du plan*XY*. 5<45<15 désigne un point situé à 5 unités de l'origine, à 45 degrés de l'axe *X* dans le plan *XY* et à 15 degrés au-dessus du plan *XY*.



Lorsque vous devez définir un point en fonction d'un point précédent, entrez les valeur des coordonnées sphériques relatives en les faisant précéder du symbole @.

Pour entrer des coordonnées sphériques relatives

- En réponse à une invite demandant d'indiquer un point, entrez les coordonnées en utilisant le format suivant :
  @x<angle par rapport à l'axe x<angle par rapport au plan xy

Par exemple, @4<60<30 représente un point situé à 4 unités du dernier point, mesuré à 60 degrés à partir de l'axe positif *X* dans le plan *XY* et à 30 degrés à partir du plan *XY*.

Aide-mémoire

Commandes

UNITES

Gère les formats et la précision d'affichage des coordonnées et des angles.

Variables système

COORDS

Contrôle le format et la fréquence de mise à jour des coordonnées sur la ligne d'état.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Présentation du système de coordonnées utilisateur (SCU)

Vous pouvez repositionner et faire pivoter le système de coordonnées utilisateur pour faciliter la saisie de coordonnées, l'affichage de la grille, l'accrochage à la grille, l'utilisation du mode Ortho et d'autres outils de dessin.

Présentation des systèmes de coordonnées général et utilisateur

Il existe deux systèmes de coordonnées : un système fixe, appelé système de coordonnées général (SCG) et un système mobile appelé système de coordonnées utilisateur (SCU). Par défaut, ces deux systèmes coïncident dans un nouveau dessin.

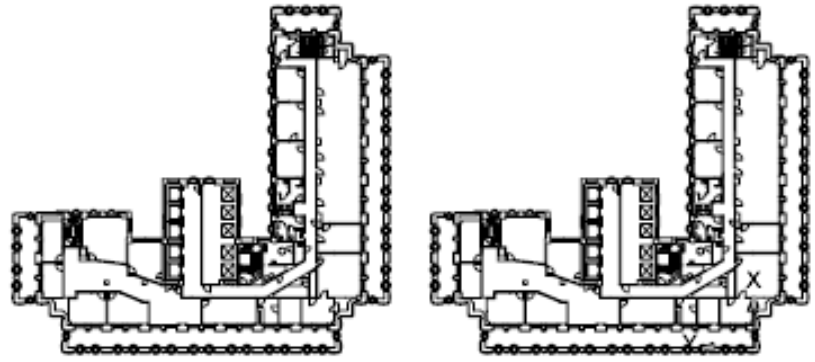
Normalement, dans les vues 2D, l'axe *X* du SCG est horizontal et l'axe *Y* vertical. L'*origine* du SCG se trouve à l'intersection des axes *X* et *Y* (0,0). Tous les objets d'un fichier de dessin sont définis par leurs coordonnées SCG. Toutefois, il est généralement plus pratique de créer et de modifier des objets en fonction du SCU mobile.

Utilisation du système de coordonnées utilisateur

Virtuellement, la saisie de toutes les coordonnées, ainsi que la plupart des autres opérations et outils sont basés sur le SCU courant. Les opérations et les outils 2D qui dépendent de l'emplacement et de l'orientation du SCU sont les suivants :

- Saisie de coordonnées absolues et relatives
- Angles de référence absolus
- Définition de l'horizontale et de la verticale pour le mode orthogonal, le repérage polaire, le repérage par accrochage aux objets, l'affichage de la grille et l'accrochage à la grille
- Orientation des cotes horizontales et verticales
- Orientation des objets texte
- Rotation de la vue à l'aide de la commande REPERE

Le déplacement ou la rotation du SCU peut faciliter le travail sur certaines parties du dessin.



SCU sur le SCG

Option 3points du SCU

Pour repositionner le système de coordonnées utilisateur, procédez selon l'une des méthodes suivantes :

- Déplacez le SCU en redéfinissant son point d'origine.
- Alignez le SCU par rapport à un objet existant.
- Pivotez le SCU en spécifiant un nouveau point d'origine et un point sur le nouvel axe *X*.
- Pivotez le SCU courant à un angle spécifique autour de l'axe *Z*.
- Revenez au SCU précédent.
- Restaurez le SCU pour qu'il coïncide avec le SCG.

Chacune de ces méthodes comporte une option correspondante dans la commande SCU. Après avoir défini un SCU, attribuez-lui un nom pour pouvoir le restaurer en cas de besoin.

Pour définir une nouvelle origine pour le SCU en 2D

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions SCU ➤ Origine.
2. Spécifiez le point correspondant à la nouvelle origine.
   L'origine du SCU (0,0) est redéfinie au point que vous spécifiez.

Barre d'outils : SCU
Entrée de commande : SCU

Pour changer l'angle de rotation du SCU

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions SCU ➤ Z.
2. Spécifiez un angle de rotation.

Barre d'outils : SCU
Entrée de commande : SCU

Pour restaurer le SCU afin qu'il corresponde au SCG

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ SCU ➤ Nommé
2. Dans la boîte de dialogue SCU, choisissez l'onglet SCU nommés et cliquez sur Général.
3. Cliquez sur Définir courant.
4. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : SCU II
Entrée de commande : GESTSCU

Pour restaurer le SCU précédent

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ SCU ➤ Nommé

2 Dans l'onglet SCU nommés de la boîte de dialogue SCU, cliquez sur Précédent.

3 Cliquez sur Définir courant.

4 Cliquez sur OK.

Barre d'outils : SCU II
Entrée de commande : GESTSCU

Pour enregistrer un SCU

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ SCU ➤ Nommé

Le nouveau SCU s'affiche dans la liste des SCU sous le nom SANS NOM.

2 Dans la boîte de dialogue SCU, dans l'onglet SCU nommés, sélectionnez SANS NOM et entrez un nom. (Vous pouvez également sélectionner SANS NOM, puis cliquer sur le bouton droit de la souris. Cliquez sur Renommer.)

3 Cliquez sur OK.

Vous pouvez utiliser jusqu'à 255 caractères (lettres, chiffres et caractères spéciaux, dollars ($), trait d'union (-) et tiret (_)). Tous les noms SCU sont convertis en majuscules.

Barre d'outils : SCU II
Entrée de commande : GESTSCU

Pour restaurer un SCU nommé

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ SCU ➤ Nommé

2 Dans l'onglet SCU nommés de la boîte de dialogue SCU, vous pouvez afficher l'origine et la direction d'un SCU répertorié. Sélectionnez le nom SCU. Cliquez sur Détails.

Après avoir consulté la liste, cliquez sur OK pour revenir à la boîte de dialogue SCU.

3 Sélectionnez le système de coordonnées que vous voulez restaurer. Cliquez sur Définir courant.

4 Cliquez sur OK.

Barre d'outils : SCU II
Entrée de commande : GESTSCU

Pour attribuer un nouveau nom à un SCU

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ SCU ➤ Nommé
2. Dans la boîte de dialogue SCU, onglet SCU nommés, sélectionnez le système de coordonnées que vous désirez renommer. (Vous pouvez également sélectionner SANS NOM, puis cliquer sur le bouton droit de la souris. Cliquez sur Renommer.)
3. Entrez un nouveau nom.
4. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : SCU II
Entrée de commande : GESTSCU

Pour supprimer un SCU nommé

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ SCU ➤ Nommé
2. Dans la boite de dialogue SCU de l'onglet SCU nommés, sélectionnez le SCU que vous voulez supprimer.
3. Appuyez sur Suppr.

   Vous ne pouvez pas supprimer le SCU courant ou un SCU comportant le nom par défaut, SANS NOM.

Barre d'outils : SCU II
Entrée de commande : GESTSCU

Aide-mémoire

Commandes

SCU

Gère les systèmes de coordonnées utilisateur.

ICONESCU

Gère la visibilité et la position de l'icône SCU.

GESTSCU

Permet de gérer des systèmes de coordonnées utilisateur (SCU) définis.

Variables système

ERRNO

Affiche le numéro de code d'erreur approprié lorsqu'un appel de fonction AutoLISP provoque une erreur détectée par AutoCAD.

PUCSBASE

Contient le nom du SCU qui définit l'origine et l'orientation des paramètres de SCU orthogonal dans l'espace papier uniquement.

UCSFOLLOW

Génère une vue en plan chaque fois que vous passez d'un SCU à un autre.

UCSNAME

Stocke le nom du système de coordonnées courant pour la fenêtre courante dans l'espace courant.

UCSORG

Stocke le point d'origine du système de coordonnées courant pour la fenêtre active de l'espace courant.

UCSORTHO

Détermine si le paramètre SCU orthogonal associé est restauré automatiquement quand une vue orthogonale est restaurée.

UCSXDIR

Stocke la direction X du SCU courant pour la fenêtre active de l'espace courant.

UCSYDIR

Stocke la direction X du SCU courant pour la fenêtre active de l'espace courant.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Spécification de plans de construction en 3D (SCU)

Maîtriser le système de coordonnées utilisateur est essentiel pour parvenir à une modélisation 3D efficace.

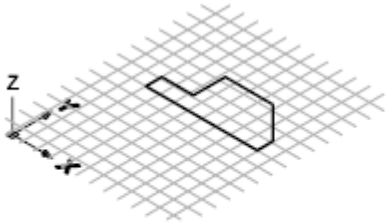
Présentation du système de coordonnées utilisateur en 3D

Lorsque vous travaillez en 3D, le système de coordonnées utilisateur est utile pour saisir les coordonnées, créer des objets 3D sur des plans de construction 2D et pour pivoter des objets en 3D.

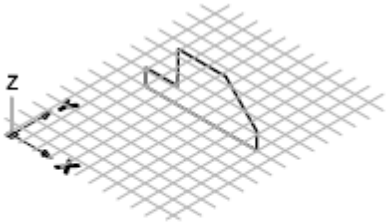
Lorsque vous créez ou modifiez des objets dans un environnement 3D, vous avez la possibilité de déplacer et de réorienter le SCU dans un espace objet 3D afin de simplifier votre travail. Le plan *XY* du SCU est appelé le *plan de construction*.

Voici les opérations importantes sur les objets dans un environnement 3D qui dépendent de l'emplacement et de l'orientation du SCU :

- Etablissez le plan de construction sur lequel vous allez créer et modifier des objets
- Etablissez le plan de construction contenant l'affichage de la grille et l'accrochage à la grille
- Etablissez un nouvel axe *Z* pour le SCU par rapport auquel vous allez pivoter les objets en 3D
- Déterminez les directions montante et descendante, ainsi que l'horizontale et la verticale pour le mode orthogonal, le repérage polaire et le repérage par accrochage aux objets
- Définissez une vue 3D directement dans le plan de construction à l'aide de la commande REPERE



objet 2D sur
un plan 3D

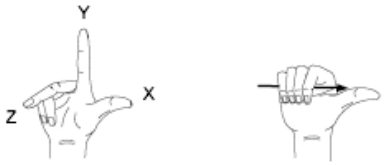


objet 2D pivote sur
l'axe X

Application de la règle de la main droite

Utilisez la règle de la main droite pour déterminer la direction positive de l'axe *Z* lorsque vous connaissez la direction des axes*X* et *Y* dans un système de coordonnées 3D. Placez le dos de votre main droite à côté de l'écran et tendez votre pouce dans la direction de l'axe *X* positif. Tendez ensuite l'index et le majeur, comme le montre l'illustration, et pointez l'index dans la direction de l'axe *Y* positif. Le majeur indique alors la direction de l'axe *Z* positif. En faisant pivoter votre main, vous voyez la manière dont les axes *X*, *Y* et *Z* pivotent lorsque vous modifiez le SCU.

Cette règle permet également de se représenter la direction positive par défaut d'une rotation autour d'un axe dans l'espace 3D. Pointez votre pouce droit dans la direction positive de l'axe et repliez vos doigts. Les doigts pliés indiquent alors la direction positive de la rotation autour de l'axe.



REMARQUE Par défaut, lorsque vous spécifiez une vue en 3D, elle est établie par rapport au SCG fixe, plutôt que par rapport au SCU mobile.

Pour entrer des coordonnées par rapport au SCG

- Faites précéder les valeurs des coordonnées d'un astérisque (*).

Si vous entrez **@*2,0,0**, vous définissez un point situé à deux unités dans la direction *X* du dernier point indiqué par rapport au SCG. Si vous entrez **@2,0,0**,

vous définissez un point situé à deux unités dans la direction *X* du dernier point indiqué par rapport au SCU.

Dans la pratique, la plupart des coordonnées sont entrées par rapport au SCU plutôt qu'au SCG.

Pour spécifier un nouveau SCU avec trois points

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ SCU ➤ 3 points.
2. Spécifiez un nouveau point d'origine. Il s'agit du point (0,0,0) sur le nouveau SCU.
3. Spécifiez un point sur l'axe *X* positif du nouveau SCU.
4. Spécifiez un point sur le plan *XY* positif du nouveau SCU.

SCU

Pour pivoter le SCU autour d'un axe principal

1. Effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions SCU ➤ Z.

   - Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions SCU ➤ X.

   - Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions SCU ➤ Y

   .
2. Entrez un angle de rotation. 90 est un angle de rotation courant.

Barre d'outils : SCU

Aide-mémoire

Commandes

SCU

Gère les systèmes de coordonnées utilisateur.

ICONESCU

Gère la visibilité et la position de l'icône SCU.

GESTSCU

Permet de gérer des systèmes de coordonnées utilisateur (SCU) définis.

Variables système

UCSICON

Affiche l'icône SCU dans la fenêtre ou la présentation courante.

UCSVP

Détermine si le SCU des fenêtres reste fixe ou change pour refléter le SCU de la fenêtre courante.

Utilitaires

Aucune entrée

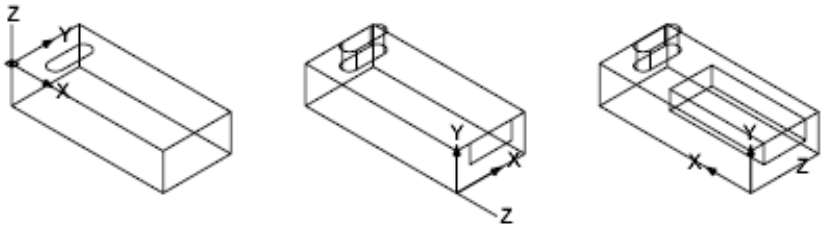
Modificateurs de commande

Aucune entrée

Gestion du système de coordonnées utilisateur en 3D

Plusieurs méthodes permettent de manipuler le système de coordonnées utilisateur en 3D. Vous pouvez également enregistrer et rétablir l'orientation de systèmes de coordonnées utilisateur.

Définissez un système de coordonnées utilisateur (SCU) pour changer l'emplacement du point d'origine 0,0,0, l'emplacement et la rotation du plan *XY*, ainsi que l'orientation du plan *XY* ou de l'axe *Z*. Vous pouvez localiser et orienter un SCU dans un espace 3D. D'autre part, il est possible de définir, d'enregistrer et de réutiliser autant d'emplacements de SCU enregistrés que vous le souhaitez.



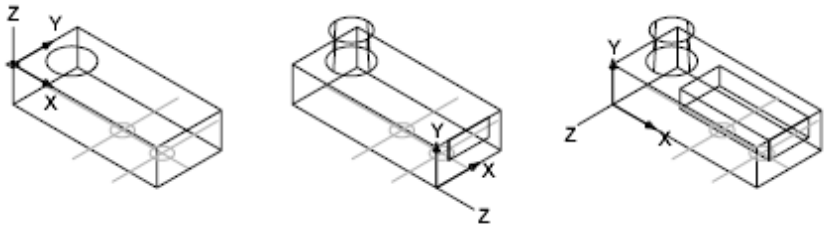
SCU déplacé | SCU pivoté | SCU réorienté sur l'axe Z

Si plusieurs fenêtres sont actives, vous pouvez attribuer un SCU différent à chacune d'entre elles. Quand la variable système UCSVP est activée, vous pouvez verrouiller un SCU dans une fenêtre, ce qui rétablit automatiquement ce SCU chaque fois que la fenêtre est réactivée.

Définition de la position du SCU

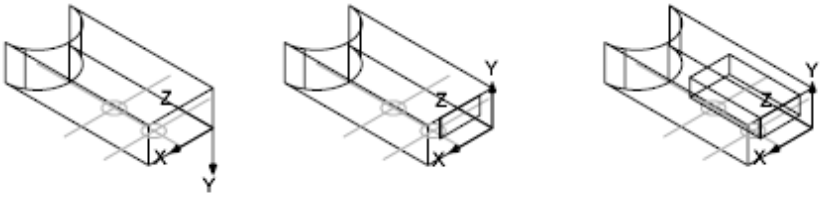
Vous pouvez définir un SCU de plusieurs façons, dont les suivantes :

- Spécifiez une nouvelle origine (un point), un nouvel axe *X* (deux points) ou un nouveau plan *XY* (trois points).



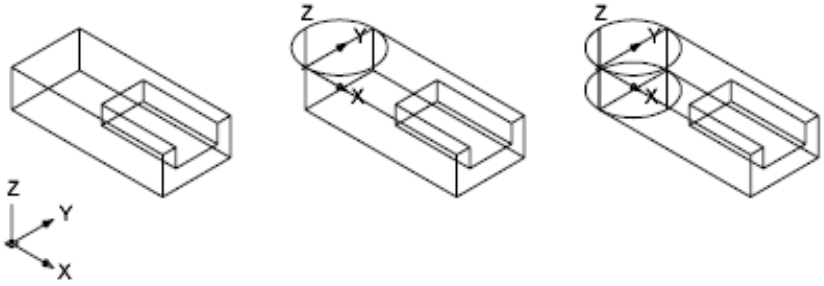
Origine du SCU | Option Axe x du SCU | Option 3-points du SCU

- Alignez le SCU en sélectionnant une face sur un objet solide 3D. La sélection peut s'effectuer sur une face ou sur une arête du solide.



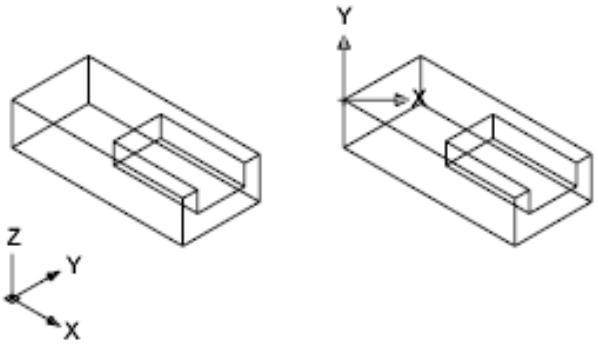
Option Face du SCU | Option Inverser X du SCU | Resultat

- En alignant le nouveau SCU par rapport à un objet existant. L'origine du SCU est située au sommet le plus proche de l'endroit où l'objet a été sélectionné.



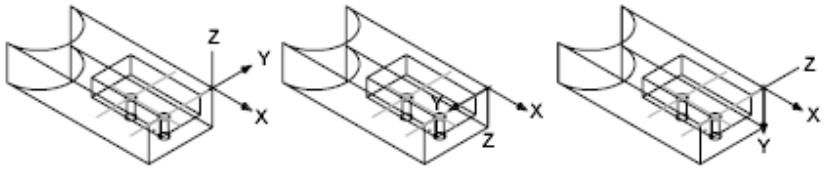
Origine du SCU | Option Objet du SCU | resultat

- En alignant le nouveau SCU par rapport à l'orientation courante de la vue.



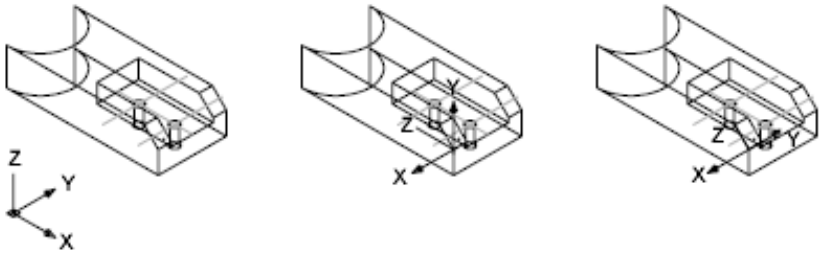
Origine du SCU | Option Vue du SCU

- Faites pivoter le SCU courant autour de l'un de ses trois axes principaux.



Origine du nouveau SCU | SCU pivote de 180 degres sur l'axe X | SCU pivote de 90 degres sur l'axe X

- Réorientez le plan *XY* en spécifiant un nouvel axe *Z*.



SCU sur le SCG

Option AxeZ du SCU

Option AxeZ pivote du SCU

Utilisation de SCU prédéfinis

Si vous ne voulez pas définir vos propres SCU, plusieurs systèmes de coordonnées prédéfinis sont à votre disposition. Les images sur l'onglet SCU orthogonaux de la boîte de dialogue SCU (nommés) montrent les options disponibles.

Modification de l'élévation par défaut

La commande ELEV définit la valeur *Z* par défaut des nouveaux objets situés au-dessus ou au-dessous du plan *XY* du SCU courant. Cette valeur est stockée dans la variable système ELEVATION.

REMARQUE Il est généralement recommandé de conserver zéro comme valeur d'élévation et de gérer le plan *XY* du SCU courant à l'aide de la commande SCU.

Modification du SCU dans l'espace papier

Vous pouvez définir un nouveau SCU dans l'espace papier de la même façon que dans l'espace objet ; le SCU de l'espace papier est cependant limité aux manipulations en 2D. Bien que vous puissiez entrer les coordonnées 3D dans l'espace papier, vous ne pouvez pas utiliser les commandes d'affichage 3D telles que REPERE et POINTVUE.

Enregistrement et restauration de SCU nommés

Si vous travaillez souvent en 3D, vous pouvez enregistrer des emplacements de SCU nommés, chacun ayant une origine et une orientation précises selon vos besoins en matière de conception. Vous pouvez déplacer, enregistrer et réutiliser autant d'orientations SCU que vous le désirez.

Pour définir une nouvelle origine pour le SCU en 3D

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions SCU ➤ Origine.
2. Spécifiez le point correspondant à la nouvelle origine.
   L'origine du SCU (0,0,0) est redéfinie au point que vous spécifiez.

Barre d'outils : SCU
Entrée de commande : SCU

Pour définir un nouveau SCU avec un axe Z donné

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions SCU ➤ Z.

2. Spécifiez le point correspondant à la nouvelle origine.
   L'origine du SCU (0,0,0) est redéfinie au point que vous spécifiez.
3. Spécifiez un point se trouvant sur l'axe *Z* positif.

Barre d'outils : SCU
Entrée de commande : SCU

Pour définir un nouveau SCU avec des axes *X* et *Y* particuliers

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions SCU ➤ Point

.
2. Spécifiez le point correspondant à la nouvelle origine.
   L'origine du SCU (0,0,0) est redéfinie au point que vous spécifiez.
3. Spécifiez un point se trouvant sur l'axe *X* positif.
4. Spécifiez un point se trouvant sur l'axe *Y* positif.

Barre d'outils : SCU

Entrée de commande : SCU

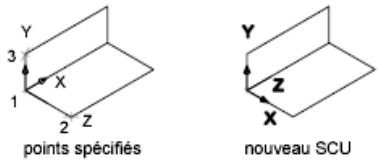
Pour redéfinir les axes du plan*XY*

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions SCU ➤ Point

.
2. Spécifiez une origine pour le nouveau SCU (1).

   Par exemple, dans un dessin de grande taille, vous pouvez définir un point d'origine situé près de la zone dans laquelle vous souhaitez travailler.
3. Spécifiez un autre point qui déterminera l'orientation de l'axe horizontal du nouveau SCU (2). Ce point doit se trouver sur la partie positive du nouvel axe des *X*.
4. Spécifiez un autre point qui déterminera l'orientation verticale du nouveau SCU (3). Ce point doit se trouver sur la partie positive du nouvel axe *Y*.

   Le SCU et la grille se réorientent selon les nouveaux axes *X* et *Y* que vous avez définis.



Barre d'outils : SCU

Entrée de commande : SCU

Pour sélectionner un SCU prédéfini

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions SCU ➤ SCU existant
.
2. Dans la boîte de dialogue SCU, sous l'onglet SCU orthogonaux, sélectionnez une orientation de SCU dans la liste.
3. Cliquez sur Définir courant.
4. Cliquez sur OK.

Le SCU est modifié en fonction de l'option sélectionnée.

Barre d'outils : SCU II
Entrée de commande : GESTSCU

Pour restaurer l'emplacement et l'orientation du SCU précédent

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions SCU ➤ Précédent.

Le SCU est restauré.

Barre d'outils : SCU
Entrée de commande : SCU

Aide-mémoire

Commandes

ELEV

Définit l'élévation et la hauteur d'extrusion des nouveaux objets.

SCU

Gère les systèmes de coordonnées utilisateur.

GESTSCU

Permet de gérer des systèmes de coordonnées utilisateur (SCU) définis.

Variables système

ELEVATION

Enregistre l'élévation courante de nouveaux objets par rapport au SCU sélectionné.

UCSVP

Détermine si le SCU des fenêtres reste fixe ou change pour refléter le SCU de la fenêtre courante.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

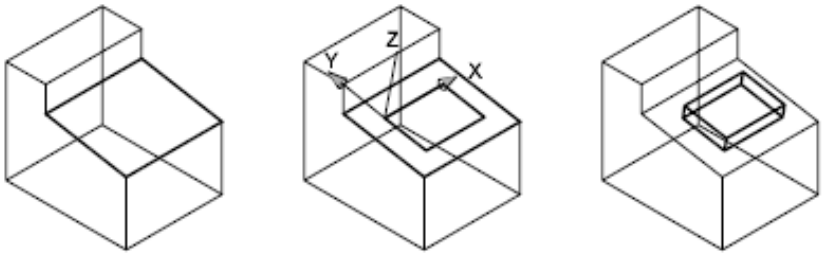
Aucune entrée

Utilisation du SCU dynamique avec des modèles solides

Grâce à la fonction SCU dynamique, vous pouvez temporairement et automatiquement aligner le plan XY du SCU avec un plan sur un modèle solide lors de la création d'objets.

Lorsqu'une commande de dessin est en cours, alignez le SCU en déplaçant votre pointeur sur une arête d'une face, plutôt qu'en utilisant la commande SCU. A la fin de la commande, le SCU retrouve l'emplacement et l'orientation qu'il avait précédemment.

Par exemple, vous pouvez utiliser le SCU dynamique pour créer un rectangle sur une face à angle d'un modèle solide, comme illustré.



face selectionnee | point de base et origine du SCU dynamique | resultat

Dans l'illustration de gauche, le SCU n'est pas aligné avec la face à angle. Au lieu de repositionner le SCU, activez le SCU dynamique sur la barre d'état ou appuyez sur F6.

Lorsque vous déplacez le pointeur sur une arête, comme le montre l'illustration du milieu, le curseur change afin d'indiquer la direction des axes SCU

dynamiques. Vous pouvez alors créer aisément des objets sur la face d'angle, comme le montre l'illustration de droite.

REMARQUE Pour afficher les étiquettes *XYZ* sur le curseur, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bouton SCUD et choisissez Afficher les étiquettes XY sur le réticule.

L'axe *X* du SCU dynamique est situé le long d'une arête de la face et la direction positive de l'axe *X* pointe toujours vers la moitié droite de l'écran. Seules les faces avant d'un solide sont détectées par le SCU dynamique.

Les types de commandes pouvant utiliser un SCU dynamique sont les suivants :

- **Géométrie simple.** Ligne, polyligne, rectangle, arc, cercle
- **Texte.** Texte, texte multiligne, tableau
- **Références.** Insertion, xréf
- **Solides.** Primitives et POLYSOLIDE
- **Modification.** Rotation, copie miroir, alignement
- **Autre.** SCU, aire, manipulation des outils poignées

CONSEIL Pour aligner facilement le SCU avec un plan sur un modèle solide, activez la fonction SCU dynamique, puis utilisez la commande SCU pour localiser l'origine sur ce plan.

Si les modes Grille et Accrochage sont activés, ils sont temporairement alignés sur le SCU dynamique. Les limites de l'affichage de la grille sont définies automatiquement.

Vous pouvez désactiver temporairement le SCU dynamique en appuyant sur F6 ou MAJ+Z tout en déplaçant le pointeur au niveau d'une face.

REMARQUE Le SCU dynamique n'est disponible que lorsqu'une commande est active.

Pour changer le SCU de manière dynamique

1. Lancez une commande prise en charge par le SCU dynamique.
2. Si nécessaire, cliquez sur SCUD sur la barre d'état pour activer cette option.
3. Déplacez le pointeur sur l'arrête d'une face d'un modèle solide.

4 Mettez fin à la commande.

Aide-mémoire

Commandes

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

OSOPTIONS

Supprime automatiquement les accrochages aux objets sur les objets de hachures et sur la géométrie avec des valeurs Z négatives lors de l'utilisation d'un SCU dynamique.

UCSDETECT

Contrôle si l'acquisition du SCU dynamique est active ou non.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Attribution d'orientations de système de coordonnées utilisateur à des fenêtres

Pour faciliter la modification d'objets dans des vues différentes, vous pouvez définir une orientation de SCU distincte pour chacune d'elles.

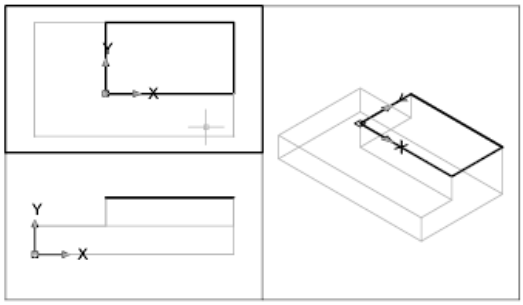
Le multi-fenêtrage offre différentes vues d'un objet. Ainsi, vous pouvez configurer les fenêtres pour avoir une vue de dessus, de face, de droite ou isométrique. Pour faciliter la modification d'objets dans des vues différentes, vous pouvez définir un SCU distinct pour chacune d'elles. Chaque fois que vous rendez une fenêtre courante, vous pouvez commencer à dessiner avec le SCU utilisé la dernière fois que la fenêtre était courante.

Le SCU de chaque fenêtre est géré par la variable système UCSVP. Lorsque UCSVP a pour valeur 1 dans une fenêtre, le dernier SCU utilisé dans cette

fenêtre est enregistré avec elle (il est ensuite restauré lorsque la fenêtre redevient courante). Lorsque la variable système UCSVP a pour valeur 0 dans une fenêtre, son SCU est toujours le même que celui de la fenêtre courante.

Par exemple, vous pouvez configurer trois fenêtres : une vue de dessus, une vue de face et une vue isométrique. Si vous donnez la valeur 0 à la variable système UCSVP dans la fenêtre isométrique, vous pouvez utiliser le SCU de la vue de dessus à la fois pour les fenêtres haut et isométrique. Lorsque la fenêtre de dessus est courante, le SCU de la fenêtre isométrique est identique à celui de la fenêtre du SCU de dessus. De même, en rendant la vue de face courante, le SCU de la vue isométrique s'adapte automatiquement.

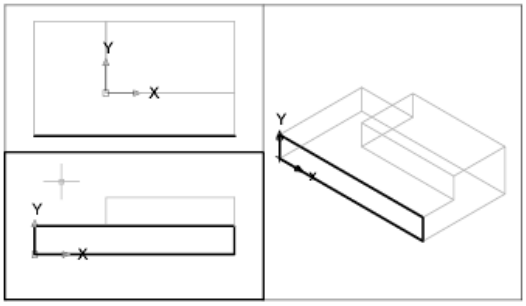
L'exemple est illustré dans les figures suivantes. La première figure montre une fenêtre isométrique avec un SCU orienté Haut-Gauche ou Haut, qui est courant.



fenetre superieure courante

UCSVP = 0; L'icone du SCU reflete le SCU de la fenetre courante

La seconde figure illustre le changement effectué lorsque la vue Bas-Gauche, ou de face, est rendue courante. Le SCU de la vue isométrique est mis à jour et adopte le SCU de la vue de face.



fenêtre avant courante

UCSVP = 0; L'icône du SCU reflète le SCU de la fenêtre courante

Dans les versions précédentes, le SCU était un paramètre global pour toutes les fenêtres de l'espace papier ou de l'espace objet. Si vous voulez revenir au fonctionnement des versions précédentes, vous pouvez donner la valeur 0 à la variable système UCSVP dans toutes les fenêtres courantes.

Aide-mémoire

Commandes

SCU

Gère les systèmes de coordonnées utilisateur.

Variables système

UCSVP

Détermine si le SCU des fenêtres reste fixe ou change pour refléter le SCU de la fenêtre courante.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

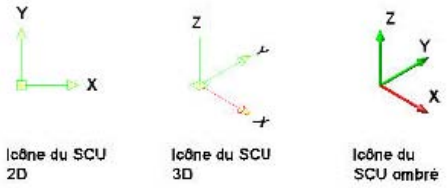
Aucune entrée

Contrôle de l'affichage de l'icône du système de coordonnées utilisateur

Pour faciliter la visualisation de l'orientation courante du système de coordonnées utilisateur, vous pouvez afficher l'icône correspondante. Il existe plusieurs versions de cette icône, et vous pouvez en modifier la taille, la position et la couleur.

Pour indiquer la position et l'orientation du SCU, l'icône du SCU s'affiche soit au niveau de l'origine du système de coordonnées utilisateur ou dans le coin inférieur gauche de la fenêtre courante.

Vous avez le choix entre trois styles d'icônes pour représenter les SCU.



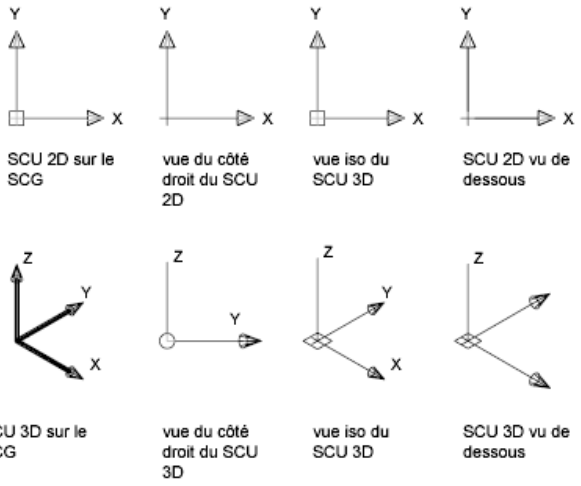
Icône du SCU 2D | Icône du SCU 3D | Icône du SCU ombré

La commande ICONESCU permet de choisir entre l'affichage de l'icône en 2D et celle en 3D du SCU. L'icône SCU ombrée s'affiche pour une vue 3D ombrée. Pour indiquer l'origine et l'orientation du SCU, vous pouvez afficher l'icône SCU au niveau de l'origine du SCU à l'aide de la commande ICONESCU.

Dans le premier cas, l'icône comporte une croix (+). Dans le second, en revanche, la croix n'apparaît pas.

Si vous avez plusieurs fenêtres, chacune affiche sa propre icône SCU.

L'icône SCU est affichée de diverses manières pour faciliter la visualisation de l'orientation du plan de construction. Les illustrations ci-dessous représentent les différentes icônes qui peuvent apparaître à l'écran :



Vous pouvez utiliser la commande ICONESCU pour passer de l'icône SCU 2D à l'icône SCU 3D. Vous pouvez également utiliser cette commande pour modifier la taille, la couleur, la pointe de flèche et la largeur de ligne de l'icône SCU 3D.

L'icône du crayon cassé remplace l'icône SCU 2D lorsque la direction de visualisation est sur un plan parallèle au plan *XY* du SCU. L'icône en forme de crayon cassé indique que le plan *XY* est presque perpendiculaire à votre direction de visée. Cette icône vous avertit que vous ne devez pas utiliser votre périphérique de pointage pour spécifier des coordonnées.

Quand vous utilisez un périphérique de pointage pour localiser un point, il est normalement situé sur le plan *XY*. Si le SCU est pivoté de telle sorte que l'axe *Z* se trouve dans un plan parallèle au plan de visualisation, c'est-à-dire si l'arête du plan *XY* est tournée vers l'observateur, il peut s'avérer difficile de visualiser l'emplacement futur du point. Dans ce cas, le point se trouvera sur un plan parallèle au plan de visualisation qui contient également le point SCU d'origine. Par exemple, si la direction de visualisation correspond à l'axe *X*, les coordonnées spécifiées avec un périphérique de pointage seront définies sur l'axe *YZ*, qui contient le point SCU d'origine.

Utilisez l'icône SCU 3D pour mieux visualiser le plan sur lequel seront projetées les coordonnées ; cette icône n'est jamais remplacée par une icône de crayon cassé.

Pour activer et désactiver l'affichage de l'icône SCU

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions SCU ➤ Afficher l'icône SCU.
  La coche indique si l'icône est activée ou désactivée.

Entrée de commande : ICONESCU

Pour afficher l'icône SCU au niveau de l'origine du SCU

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions SCU ➤ Origine.
  L'icône SCU s'affiche à l'origine du système de coordonnées courant. La coche indique si l'option est activée ou désactivée.

Entrée de commande : ICONESCU

Pour modifier la forme de l'icône SCU

1. Cliquez sur le menu Affichage ➤ Affichage ➤ Icône SCU ➤ Propriétés.
2. Dans la boîte de dialogue Icône SCU, modifiez les paramètres.
3. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : ICONESCU

Aide-mémoire

Commandes

ICONESCU

Gère la visibilité et la position de l'icône SCU.

Variables système

UCSICON

Affiche l'icône SCU dans la fenêtre ou la présentation courante.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation de la saisie dynamique

La saisie dynamique offre une interface de commande proche du curseur qui vous aide à vous concentrer sur la zone de dessin.

Lorsque la saisie dynamique est activée, les info-bulles affichent des informations à proximité du curseur qui sont mises à jour de façon dynamique au gré des déplacements du curseur. Lorsqu'une commande est active, les info-bulles fournissent de la place pour la saisie utilisateur.

Après que vous avez tapé une valeur dans un champ de saisie et appuyé sur la touche TAB, le champ affiche une icône représentant un verrou et le curseur est contraint par la valeur entrée. Vous pouvez alors entrer une valeur dans le second champ de saisie. De la même manière, si vous tapez une valeur et appuyez sur ENTREE, le second champ de saisie est ignoré et la valeur est interprétée comme la saisie directe d'une distance.

Les actions requises pour terminer une commande ou utiliser les poignées sont identiques à celles exécutées sur la ligne de commande. à cette différence près que votre attention peut rester concentrée sur le curseur.

La saisie dynamique n'est pas conçue pour remplacer la fenêtre de commande. Vous pouvez masquer la fenêtre de commande pour ajouter une zone d'affichage pour le dessin. Toutefois, vous devrez l'afficher à nouveau pour certaines opérations. Appuyez sur la touche F2 pour masquer et afficher les invites de commande et les messages d'erreur au besoin. Vous pouvez également désactiver l'ancrage de la fenêtre de commande et utiliser l'option Masquer automatiquement pour ouvrir ou dérouler la fenêtre.

Activation ou désactivation de la saisie dynamique

Cliquez sur le bouton de saisie dynamique sur la barre d'outils pour activer et désactiver la saisie automatique. Vous pouvez la désactiver temporairement en maintenant la touche F12 enfoncée. La saisie dynamique comporte trois composants : la saisie du pointeur, la saisie dimensionnelle et

les invites dynamiques. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur et cliquez sur Paramètres pour contrôler l'affichage pour chaque composant lorsque la saisie dynamique est activée.

Saisie du pointeur

Lorsque la saisie du pointeur est activée et que la commande est active, l'emplacement des réticules s'affiche sous forme de coordonnées dans une info-bulle placée à côté du curseur. Vous pouvez entrer des valeurs de coordonnées dans l'info-bulle plutôt que sur la ligne de commande.

Le second point par défaut et les points suivants sont des coordonnées polaires relatives (cartésiennes relatives pour RECTANG). Il n'est pas nécessaire de taper le signe (@). Si vous souhaitez utiliser des coordonnées absolues, tapez le signe dièse (#) en préfixe. Par exemple, pour déplacer un objet vers l'origine, à l'invite pour le second point, tapez **#0,0**.

Utilisez les paramètres de saisie du pointeur pour modifier le format par défaut des coordonnées et contrôler l'affichage des info-bulles de saisie du pointeur.

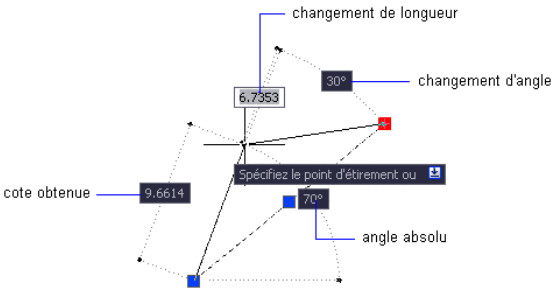
Saisie dimensionnelle

Lorsque la saisie dimensionnelle est activée, les info-bulles affichent les valeurs de distance et d'angle lorsqu'une commande vous invite à définir un second point. Les valeurs situées dans les info-bulles dimensionnelles changent lorsque vous déplacez le curseur. Appuyez sur la touche TAB pour accéder à la valeur que vous souhaitez modifier. La saisie dimensionnelle est disponible pour ARC, CERCLE, ELLIPSE, LIGNE et POLYLIGN.

Lorsque vous utilisez les poignées pour modifier un objet, les info-bulles de saisie des cotes peuvent afficher les informations suivantes :

- Longueur d'origine

- Une longueur mise à jour en déplaçant la poignée
- Modification de la longueur
- Angle
- Changement d'angle lors du déplacement de la poignée
- Rayon de l'arc



Utilisez les paramètres de saisie dimensionnelle pour n'afficher que les informations qui vous intéressent.

Lorsque vous utilisez les poignées pour étirer des objets ou créer des objets, la saisie dimensionnelle n'affiche que les angles aigus, autrement dit, tous les angles affichés possèdent un angle de 180 degrés ou moins. Ainsi, un angle de 270 degrés s'affiche comme s'il s'agissait d'un angle de 90 degrés, sans tenir compte des paramètres de la variable système ANGDIR (définis dans la boîte de dialogue Unités de dessin). Les angles spécifiés lors de la création d'objets s'appuient sur l'emplacement du curseur pour déterminer la direction positive de l'angle.

Invites dynamiques

Lorsque les invites dynamiques sont activées, elles s'affichent dans l'info-bulle en regard du curseur. Vous pouvez saisir une réponse dans l'info-bulle au lieu d'utiliser la ligne de commande. Appuyez sur la TOUCHE FLECHEE BAS pour visualiser et sélectionner les options. Appuyez sur la TOUCHE FLECHEE HAUT pour afficher la saisie récente.

REMARQUE Pour utiliser COLLERPRESS dans une info-bulle d'invite dynamique, entrez une lettre suivie d'un retour arrière pour le supprimer avant de coller l'entrée. Sinon, l'entrée est collée dans le dessin sous la forme d'un texte.

Pour entrer des valeurs de coordonnées dans les info-bulles de la saisie dynamique

1 Sur la barre d'état, vérifiez que le bouton de la saisie dynamique est activé.

2 Utilisez l'une des méthodes suivantes pour entrer des valeurs de coordonnées ou sélectionnez des options :

- Pour entrer des coordonnées polaires, saisissez la distance à partir du premier point et appuyez sur la touche TAB, puis entrez une valeur d'angle et appuyez sur ENTREE.
- Pour la saisie de coordonnées cartésiennes, entrez une valeur de coordonnées *X* et une virgule (,), puis tapez une valeur de coordonnées *Y* et appuyez sur la touche ENTREE.
- Si une icône de flèche vers le bas apparaît à la suite de l'invite, maintenez la touche FLECHEE VERS LE BAS enfoncée jusqu'à ce qu'un point s'affiche en regard de l'option. Appuyez sur ENTREE.
- Appuyez sur la touche FLECHEE VERS LE HAUT pour accéder aux coordonnées récentes ou cliquez avec le bouton droit de la sours, puis choisissez l'option Saisie récente pour accéder aux coordonnées à partir d'un menu contextuel.

REMARQUE Pour la saisie dimensionnelle, lorsque vous tapez une valeur dans un champ de saisie et appuyez sur la touche TAB, le champ affiche une icône représentant un verrou et le curseur est contraint par la valeur entrée.

Pour corriger les erreurs de frappe dans les info-bulles de saisie dynamique

- Lorsqu'une info-bulle de saisie dynamique affiche le contour d'erreur rouge, l'entrée courante est sélectionnée. Ecrasez le texte sélectionné pour le remplacer. Vous pouvez également utiliser les flèches DROITE et GAUCHE ou les touches RETOUR ARRIERE et SUPPRIMER pour corriger votre saisie. Après avoir effectué les corrections, appuyez sur la touche TAB, entrez une virgule (,) ou un signe inférieur (<) pour supprimer le contour rouge et terminer la saisie des coordonnées.

- Si vous tapez @ ou #, ou encore * dans une info-bulle de saisie du pointeur et souhaitez les modifier, tapez simplement le caractère désiré. Il n'est pas nécessaire d'effectuer un retour arrière.

Pour indiquer des coordonnées absolues ou relatives dans les info-bulles de saisie du pointeur

- Pour entrer des coordonnées absolues alors que les coordonnées relatives apparaissent dans l'info-bulle, entrez # pour remplacer temporairement la variable système DYNPICOORDS.
- Pour entrer des coordonnées relatives lorsque des coordonnées absolues apparaissent, entrez @ pour remplacer temporairement la variable système DYNPICOORDS.
- Pour entrer les coordonnées absolues du système de coordonnées général, tapez *.

REMARQUE Lors de la saisie du pointeur, vous pouvez utiliser le menu contextuel pour accéder aux préfixes # et *.

Pour choisir des options dans les info-bulles d'invites dynamiques

1. Lancez une commande.

   Les info-bulles situées près des réticules affichent les coordonnées de l'emplacement du curseur ainsi qu'une invite.

2. Si une invite s'affiche, appuyez sur la touche FLECHEE VERS LE BAS pour afficher les options.

3. Appuyez sur la touche FLECHEE VERS LE BAS ou VERS LE HAUT pour placer un point à côté de l'option souhaitée. Appuyez sur ENTREE.

   Appuyez sur ECHAP pour annuler la dernière action.

4. Spécifiez des points et saisissez des options pour terminer l'exécution de la commande.

Pour changer la couleur, la taille ou la transparence des info-bulles

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bouton de saisie dynamique sur la barre d'état. Cliquez sur Paramètres.

2 Dans l'onglet Saisie dynamique de la boîte de dialogue Paramètres de dessin, cliquez sur Apparence des info-bulles du dessin.

3 Dans la boîte de dialogue Apparence des info-bulles, sous Couleur, cliquez sur Couleur du modèle ou sur Couleur de la présentation pour afficher la boîte de dialogue Sélectionner la couleur dans laquelle vous pouvez indiquer une couleur pour les info-bulles dans l'espace sélectionné.

4 Sous l'option Taille, déplacez le curseur vers la droite pour agrandir les info-bulles ou vers la gauche pour réduire leur taille. La valeur par défaut, 0, est située au centre.

5 Sous Transparence, déplacez le curseur. Plus le paramètre est réduit, plus l'info-bulle est transparente. Si vous choisissez une valeur de 100, l'info-bulle est opaque.

6 Sous Appliquer à, choisissez une option :

- **Remplacer paramètres SE pour toutes les info-bulles de dessin**. Applique les paramètres à toutes les info-bulles et remplace les paramètres du système d'exploitation.
- **Utiliser paramètres pour info-bulles de saisie dynamique slmnt**. Applique les paramètres uniquement aux info-bulles de dessin utilisées dans la saisie dynamique.

7 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : DYNTOOLTIPS

Pour fusionner les informations présentées dans toutes les info-bulles du dessin en une seule info-bulle

- Sur la ligne de commande, entrez **{TOOLTIPMERGE**.

Les info-bulles qui affichent des informations de dessin sont fusionnées pour n'en former qu'une seule.

Pour activer ou désactiver la saisie dynamique

- Sur la barre d'état, cliquez sur le bouton de la saisie dynamique ou appuyez sur F12.

Pour désactiver temporairement la saisie dynamique, maintenez la touche F12 enfoncée pendant que vous travaillez.

REMARQUE La touche de remplacement temporaire F12 n'active pas la saisie dynamique.

Pour modifier les paramètres de saisie dynamique

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bouton de saisie dynamique sur la barre d'état. Cliquez sur Paramètres.
2. Modifiez les paramètres de saisie dynamique selon vos besoins.
3. Cliquez sur OK, puis sur Fermer.

Entrée de commande : PARAMDESS

Pour modifier les paramètres de saisie du pointeur

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bouton de saisie dynamique sur la barre d'état. Cliquez sur Paramètres.
2. Dans l'onglet Saisie dynamique de la boîte de dialogue Paramètres de dessin, sous Saisie de pointeur, cliquez sur Paramètres.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres de saisie de pointeur, sélectionnez le format polaire ou cartésien comme format par défaut.
4. Sélectionnez le format de coordonnées relatives ou absolues comme format par défaut.
5. Sous Visibilité, sélectionnez l'une des options suivantes :
   - **Dès la saisie des données**. Lorsque la saisie de pointeur est activée, affiche des info-bulles uniquement lorsque vous commencez à saisir des coordonnées.
   - **Quand 1 commande demande un point**. Lorsque la saisie de pointeur est activée, affiche des info-bulles dès qu'une commande invite à saisir un point.
   - **Toujours — même en l'absence de comm**. Affiche toujours des info-bulles lorsque la saisie du pointeur est activée.

6 Cliquez sur OK, puis sur Fermer.

Entrée de commande : PARAMDESS

Pour modifier les paramètres de saisie dimensionnelle

1 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bouton de saisie dynamique sur la barre d'état. Cliquez sur Paramètres.

2 Dans l'onglet Saisie dynamique de la boîte de dialogue Paramètres de dessin, sous Saisie de cote, cliquez sur Paramètres.

3 Dans la boîte de dialogue Paramètres de saisie de cote, sélectionnez le format polaire ou cartésien comme format par défaut.

4 Sous Visibilité, sélectionnez l'une des options suivantes :

- **Afficher 1 seul champ de saisie de cote à la fois**. Affiche uniquement l'info-bulle de saisie dimensionnelle de distance lorsque vous utilisez des poignées pour étirer un objet.
- **Afficher 2 champs de saisie de cote à la fois**. Affiche les info-bulles de saisie dimensionnelle de distance et d'angle lorsque vous utilisez des poignées pour étirer un objet.
- **Afficher les champs de saisie de cote suivants simultanément**. Affiche les info-bulles de saisie dimensionnelle sélectionnées lorsque vous utilisez des poignées pour étirer un objet. Cochez une ou plusieurs cases.

5 Cliquez sur OK, puis sur Fermer.

Entrée de commande : PARAMDESS

Pour afficher des invites dans les info-bulles

1 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bouton de saisie dynamique sur la barre d'état. Cliquez sur Paramètres.

2 Dans l'onglet Saisie dynamique de la boîte de dialogue Paramètres de dessin, sous Invites dynamiques, sélectionnez la case à cocher Afficher les invites et saisies de commande près des réticules.

3 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : PARAMDESS

Aide-mémoire

Commandes

PARAMDESS

Définit l'accrochage à la grille, le repérage polaire, le repérage d'accrochage aux objets, la saisie dynamique et les propriétés rapides.

Variables système

DYNDIGRIP

Détermine quelles cotes dynamiques sont affichées au cours de l'édition par étirement des poignées.

DYNDIVIS

Détermine le nombre de cotes dynamiques affichées au cours de l'édition par étirement des poignées.

DYNMODE

Active et désactive les fonctions de saisie dynamique.

DYNPICOORDS

Spécifie si la saisie du pointeur utilise le format relatif ou absolu pour les coordonnées.

DYNPIFORMAT

Spécifie si la saisie du pointeur utilise le format polaire ou cartésien pour les coordonnées.

DYNPIVIS

Gère l'affichage de la saisie du pointeur.

DYNPROMPT

Gère l'affichage des invites dans les info-bulles de saisie dynamique.

DYNTOOLTIPS

Détermine les info-bulles qui sont concernées par les paramètres d'apparence des info-bulles.

TEMPOVERRIDES

Active et désactive les touches de remplacement temporaires.

TOOLTIPMERGE

Combine des info-bulles du dessin dans une seule info-bulle.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

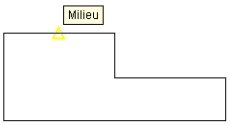
Accrochage à des points d'objets (accrochages aux objets)

Au lieu de saisir des coordonnées, vous pouvez indiquer des points relatifs à des objets existants comme les extrémités de lignes ou le centre de cercles.

Utilisation de l'accrochage aux objets

Utilisez l'accrochage aux objets pour spécifier des emplacements précis sur les objets. Vous pouvez, par exemple, activer l'accrochage aux objets et ancrer l'extrémité d'une ligne au centre d'un cercle ou au milieu d'un segment de polyligne.

Vous pouvez spécifier un accrochage aux objets chaque fois que vous êtes invité à définir un point. Par défaut, un marqueur et une info-bulle s'affichent lorsque vous déplacez le curseur sur le point d'accrochage d'un objet. Cette fonctionnalité, appelée AutoSnap™, permet d'un simple coup d'œil de savoir quels sont les accrochages aux objets en vigueur.



Pour obtenir la liste des accrochages aux objets, reportez-vous à ACCROBJ.

Définition d'un accrochage aux objets

Pour définir un accrochage aux objets à une invite de saisie d'un point, vous pouvez :

- Appuyez sur MAJ et cliquez sur le bouton droit de la souris pour afficher le menu contextuel Accrochage aux objets
- Cliquer sur un bouton d'accrochage aux objets dans la barre d'outils Accrochage aux objets
- Tapez le nom d'un accrochage aux objets dans la ligne de commande.
- Sur la barre d'état, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bouton d'accrochage aux objets.

Lorsque vous spécifiez un accrochage aux objets à une invite de saisie de point, l'accrochage reste en vigueur pour le prochain point que vous spécifiez uniquement.

REMARQUE Les accrochages aux objets ne fonctionnent que lorsque vous êtes invité à désigner un point. Si vous essayez d'utiliser un accrochage aux objets sur la ligne de commande, un message d'erreur apparaît.

Utilisation de l'accrochage aux objets actif

Si vous devez utiliser un ou plusieurs accrochages aux objets consécutivement, activez les *accrochages aux objets*. Par exemple, vous pouvez définir un accrochage aux objets actif en spécifiant Milieu si vous devez relier les milieux d'une série de cercles à une ligne.

Vous pouvez définir une ou plusieurs activations d'accrochages aux objets dans l'onglet Accrochages aux objets de la boîte de dialogue Paramètres de dessin, accessible à partir du menu Outils. Si plusieurs activations d'accrochages aux objets sont activées, alors plusieurs accrochages aux objets sont possibles à un emplacement donné. Appuyez sur la touche TAB pour parcourir toutes les possibilités avant de spécifier le point.

Cliquez sur le bouton ACCROBJ dans la barre d'état ou appuyez sur la touche F3 pour activer ou désactiver l'accrochages aux objets.

REMARQUE Si vous souhaitez que les accrochages aux objets ignorent les objets de hachures, définissez la variable système OSOPTIONS sur 1.

Utilisation des accrochages aux objets dans les vues 3D

Par défaut, la valeur *Z* d'un point d'accrochage aux objets est déterminée par la position de l'objet dans l'espace. Toutefois, si vous utilisez des accrochages aux objets sur la vue en plan d'un bâtiment ou la vue de dessus d'une pièce, une valeur *Z* constante est plus appropriée.

Si vous activez la variable système OSNAPZ, tous les accrochages aux objets sont projetés sur le plan *XY* du SCU courant ou, si la valeur ELEV est définie sur une valeur différente de zéro, sur un plan parallèle au plan *XY*, à l'élévation spécifiée.

REMARQUE Lorsque vous dessinez ou modifiez des objets, sachez toujours si la variable OSNAPZ est activée ou désactivée. Etant donné qu'il n'existe aucun rappel visuel, vous pourriez obtenir des résultats inattendus.

Pour accrocher le curseur à un point sur un objet

1. En réponse à l'invite demandant de préciser un point, cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin tout en maintenant enfoncée la touche MAJ. Sélectionnez ensuite le mode d'accrochage qui vous intéresse.
2. Déplacez le curseur au-dessus du point d'accrochage aux objets désiré.

   Si le mode AutoSnap est actif, le curseur se verrouille automatiquement sur le point d'accrochage sélectionné. Un marqueur et une info-bulle s'affichent.
3. Cliquez sur l'objet.

   Le curseur s'accroche à la position acceptable la plus proche du point choisi.

Pour définir les modes d'accrochage aux objets actifs

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Paramètres de dessin.
2. Dans l'onglet Accrochage aux objets de la boîte de dialogue Paramètres de dessin, sélectionnez les accrochages aux objets que vous souhaitez utiliser.
3. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : ACCROBJ

Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bouton Accrobj sur la barre d'état. Cliquez sur Paramètres.

Pour activer et désactiver les modes d'accrochage aux objets en cours de travail

- Sur la barre d'outils, cliquez sur Accrobj ou appuyez sur la touche F3.

Si certains modes d'accrochage aux objets ont été préalablement sélectionnés, les doubles clics successifs les désactivent et les activent.

Pour activer ou désactiver temporairement l'accrochage aux objets, maintenez la touche F3 enfoncée pendant que vous travaillez.

Entrée de commande : ACCROBJ

Pour définir des objets afin qu'ils ignorent les objets des hachures

1. Sur la ligne de commande, entrez **OSOPTIONS**.
2. Entrez **1**.

Aide-mémoire

Commandes

OUVERTUR

Définit la taille d'affichage de la cible d'accrochage, en pixels.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

ACCROBJ

Définit les modes d'accrochage aux objets courants.

Variables système

APBOX

Active et désactive l'affichage du curseur carré AutoSnap.

AUTOSNAP

Gère l'affichage du marqueur, du magnétisme et de l'info-bulle d'AutoSnap.

OSMODE

Définit les accrochages aux objets actifs

OSNAPZ

Détermine si les accrochages aux objets sont automatiquement projetés sur un plan parallèle au plan XY du SCU courant à l'élévation courante.

OSNAPCOORD

Contrôle si les coordonnées entrées sur la ligne de commande remplacent les accrochages aux objets actifs.

OSOPTIONS

Supprime automatiquement les accrochages aux objets sur les objets de hachures et sur la géométrie avec des valeurs Z négatives lors de l'utilisation d'un SCU dynamique.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

MTP (modificateur de commande)

Recherche le milieu de deux points.

Menu Accrochage aux objets

Indiquez rapidement et aisément un accrochage aux objets à l'aide du menu contextuel.

Le menu d'accrochage aux objets s'affiche à l'emplacement du curseur lorsque vous maintenez enfoncée la touche MAJ tout en cliquant avec le bouton droit de la souris ou le bouton équivalent d'un autre périphérique de pointage.

Le menu d'accrochage aux objets par défaut affiche les modes d'accrochage aux objets et les options de repérage. Si vous souhaitez modifier ces options, vous pouvez modifier un fichier de personnalisation. Le fichier de personnalisation principal livré avec le produit s'appelle *acad.cuix*.

Voir aussi :

- "Menus déroulants et menus contextuels" dans le *Guide de personnalisation*
- Utilisation de l'accrochage aux objets (page 735)

Pour afficher le menu d'accrochage aux objets

1. Entrez une commande qui nécessite de définir un point. Par exemple, tapez **ligne**.
2. A l'invite Du point, appuyez simultanément sur MAJ et sur le bouton droit de la souris.

   Le menu d'accrochage aux objets s'affiche et vous pouvez cliquer une option d'accrochage aux objets.

Menu contextuel : Sur la barre d'état, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bouton d'accrochage aux objets . Cliquez sur Paramètres.

Aide-mémoire

Commandes

ACCROBJ

Définit les modes d'accrochage aux objets courants.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Activation des aides de repérage visuel pour les accrochages aux objets (AutoSnap)

Les modes d'accrochage aux objets comportent une aide visuelle appelée AutoSnap™ conçue pour faciliter et optimiser leur utilisation. AutoSnap affiche un marqueur et une info-bulle lorsque vous déplacez le curseur au-dessus du point d'accrochage aux objets.

Outils AutoSnap

Le mode AutoSnap fournit les outils d'accrochage suivants :

- **Marqueur.** Indique la position du point d'accrochage lorsque le curseur se trouve à proximité ou au-dessus d'un objet. La forme du marqueur dépend du point d'accrochage qu'il indique.
- **Info-bulle.** Indique le point d'accrochage dans une petite étiquette située à la position du curseur.
- **Magnétisme.** Attire le curseur et le verrouille sur le point d'accrochage détecté le plus proche. Fournit une indication visuelle, comme une grille d'accrochage.
- **Curseur carré.** Entoure les réticules et définit une zone dans laquelle les accrochages aux objets sont interprétés. Vous pouvez choisir de ne pas l'afficher ou de modifier sa taille.

Par défaut, les marqueurs, info-bulles et aimants AutoSnap sont activés. Vous pouvez modifier les paramètres AutoSnap dans l'onglet Dessin de la boîte de dialogue Options.

Utilisation d'AutoSnap pour valider ou modifier un accrochage aux objets

Si plusieurs modes d'accrochage aux objets sont sélectionnés, appuyez sur la touche TAB pour passer en revue tous les points d'accrochage disponibles pour un objet donné.

Pour modifier les valeurs des paramètres AutoSnap

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Options.
2. Dans l'onglet Dessin de la boîte de dialogue Options, modifiez les paramètres selon vos besoins.
   - **Marqueur.** Active ou désactive le marqueur.
   - **Magnétisme.** Active ou désactive le magnétisme.
   - **Affichage d'une info-bulle AutoSnap.** Active ou désactive les info-bulles.
   - **Affichage du curseur carré AutoSnap.** Active ou désactive le curseur cible lorsqu'un mode d'accrochage aux objets est sélectionné. Cette option est sans effet sur les modes d'accrochage aux objets lorsque le mode AutoSnap n'est pas actif.
   - **Couleur des marqueurs AutoSnap.** Modifie la couleur du marqueur.
   - **Taille des marqueurs AutoSnap.** Fixe la taille du marqueur.
3. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : OPTIONS

Aide-mémoire

Commandes

OUVERTUR

Définit la taille d'affichage de la cible d'accrochage, en pixels.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

ACCROBJ

Définit les modes d'accrochage aux objets courants.

Variables système

APBOX

Active et désactive l'affichage du curseur carré AutoSnap.

AUTOSNAP

Gère l'affichage du marqueur, du magnétisme et de l'info-bulle d'AutoSnap.

OSMODE

Définit les accrochages aux objets actifs

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Remplacement des paramètres d'accrochage aux objets

Lorsque vous travaillez, vous pouvez activer ou désactiver temporairement l'accrochage aux objets en utilisant une touche de remplacement. Vous pouvez également utiliser les touches de remplacement temporaire dans d'autres modes d'aide au dessin : les mode ortho et polaire, par exemple.

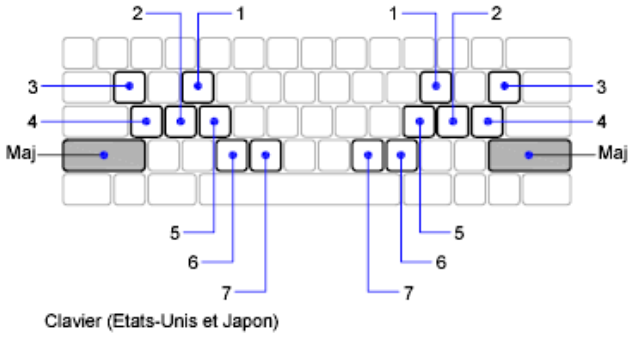
Par exemple, si vous avez activé l'accrochage aux objets mais que vous souhaitez le désactiver pour un point, maintenez la touche F3 enfoncée. Lorsque vous relâchez la touche, l'activation de l'accrochage aux objets est restaurée.

Il existe également des touches de remplacement temporaire pour les accrochages aux objets individuels. Les touches de remplacement sont définies pour être faciles à trouver sans que vous n'ayez à quitter le dessin des yeux.

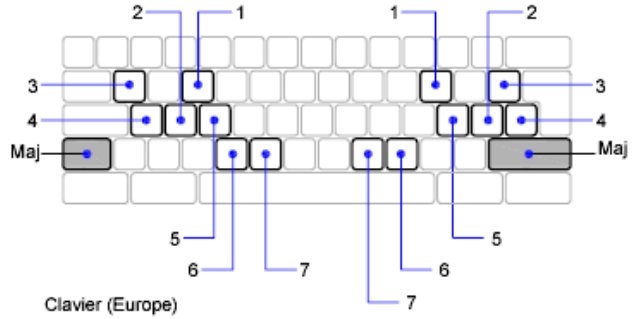
Les touches de l'illustration suivante sont celles définies par défaut, mais vous pouvez modifier les affectations et ajouter vos propres touches selon vos besoins.

Maintenez la touche MAJ enfoncée ainsi qu'une des touches de remplacement temporaire de l'illustration :

1	Correction d'accrochage aux objets : Extrémité	5	Désactive tous les accrochages et les repères
2	Applique la sélection du mode d'accrochage aux objets	6	Correction d'accrochage aux objets : Centre
3	Active/Désactive le repérage par accrochage aux objets	7	Correction d'accrochage aux objets : Milieu
4	Active/désactive le mode d'accrochage aux objets (ACCROBJ)		



Clavier (Etats-Unis et Japon)



Clavier (Europe)

Les touches de remplacement temporaire sont également disponibles pour d'autres modes d'aide au dessin que vous définissez dans la boîte de dialogue Paramètres de dessin.

Voir aussi :

- "Réglage de la grille et de la résolution"

- "Utilisation du verrouillage orthogonal (mode Ortho)"
- "Utilisation du repérage polaire et de PolarSnap"
- "Utilisation de la saisie dynamique"
- Raccourcis clavier dans le *Guide de personnalisation*

Pour remplacer temporairement les paramètres d'activation d'un accrochage aux objets

- Maintenez la touche F3 enfoncée pendant que vous travaillez. Lorsque vous relâchez la touche, les paramètres d'activation d'un accrochage aux objets sont restaurés.

Pour changer le temps de réponse du clavier pour les touches de remplacement temporaire

1. Dans le Panneau de configuration de Windows, cliquez sur Clavier.
2. Dans la boîte de dialogue de propriétés du clavier, onglet Vitesse, faites glisser le curseur Fréquence de répétition afin d'ajuster le temps de réponse du clavier. Cliquez ensuite sur OK.

Aide-mémoire

Commandes

IUP (CUI)

Gère les éléments d'interface utilisateur personnalisés dans le produit.

PERSONNALISER

Personnalise les palettes d'outils et les groupes de palettes d'outils.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

ACCROBJ

Définit les modes d'accrochage aux objets courants.

Variables système

OSMODE

Définit les accrochages aux objets actifs

TEMPOVERRIDES

Active et désactive les touches de remplacement temporaires.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Limitation du déplacement du curseur

Plusieurs outils permettent de limiter ou de verrouiller le mouvement du curseur.

Réglage de la grille et de la résolution

Pour dessiner plus rapidement et plus efficacement, vous pouvez définir l'accrochage et l'affichage selon une grille rectangulaire. Vous pouvez également en définir l'espacement, l'angle et l'alignement.

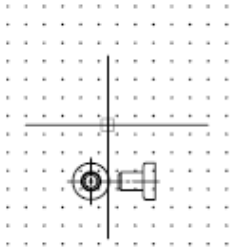
La grille est un ensemble de points ou de lignes qui s'étendent sur la zone définie par les limites de grille que vous indiquez. La grille visible joue le rôle d'une feuille de papier quadrillé placé sous un dessin. et vous aide à aligner les objets et à visualiser les distances qui les séparent. La grille n'est pas tracée sur papier.

Le mode d'accrochage limite les déplacements du réticule aux intervalles que vous indiquez. Lorsque le mode d'accrochage est actif, le curseur se fixe (ou "s'accroche") aux noeuds d'une grille rectangulaire invisible. Le mode d'accrochage est utile pour spécifier des points avec précision à l'aide des touches fléchées ou du périphérique de pointage.

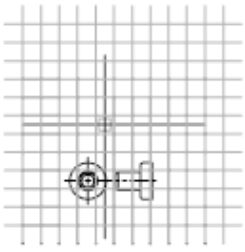
Le mode d'affichage de la grille et le mode d'accrochage sont indépendants, mais sont souvent activés en même temps.

Contrôle du style d'affichage et de l'aire de la grille

Vous pouvez afficher la grille sous forme d'un ensemble rectangulaire de points ou de lignes. La grille s'affiche sous forme de points uniquement lorsque le style visuel courant est défini sur Filaire 2D, sinon elle s'affiche sous forme de lignes. Une grille quadrillée s'affiche pour tous les styles visuels lorsque vous travaillez en 3D. Plusieurs méthodes vous permettent de changer le style visuel courant, notamment la STYLVISCOURANTcommande



Styles visuels = Filaire 2D



Styles visuels = Masqué

Par défaut, les axes *X* et *Y* du SCU s'affichent dans une autre couleur que celle des lignes de la grille. La couleur peut être définie dans la boîte de dialogue Couleurs de la fenêtre de dessin. Cette boîte de dialogue est accessible depuis l'onglet Dessin de la boîte de dialogue Options.

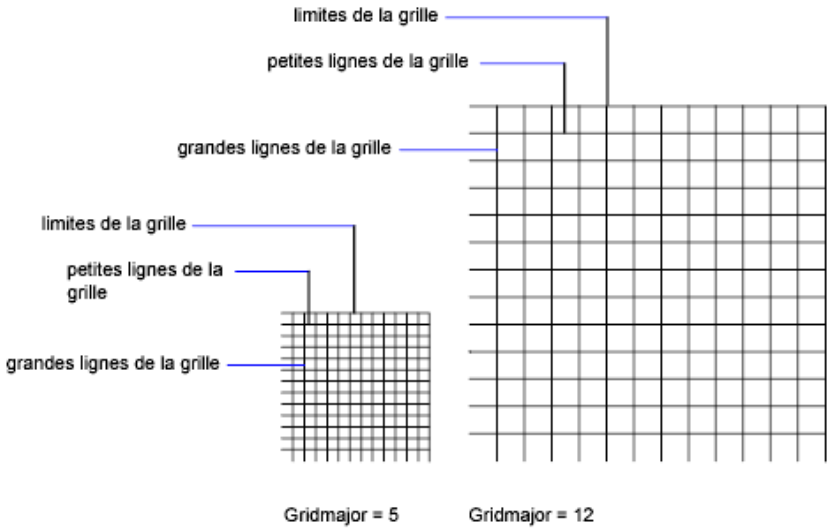
La commande LIMITES détermine la zone de dessin couverte par la grille. Vous avez la possibilité de remplacer les limites pour que la grille couvre l'intégralité du plan *XY* du système de coordonnées utilisateur (SCU). Vous pouvez accéder à cette option depuis la boîte de dialogue Paramètres de dessin ou à l'aide de la variable système GRIDDISPLAY.

REMARQUE Lorsque vous utilisez le SCU dynamique, les limites de la grille sont définies automatiquement par rapport à la taille de la face sélectionnée du solide et de la zone de dessin disponible.

Contrôle de la fréquence des lignes principales de la grille

Si la grille est affichée sous forme de lignes plutôt que sous forme de points, des lignes plus foncées appelées *lignes principales de la grille* s'affichent à intervalles réguliers. Lorsque vous travaillez avec des unités décimales ou avec les pieds et les pouces, les lignes principales de la grille sont tout particulièrement utiles pour mesurer rapidement les distances. Vous pouvez déterminer la fréquence des lignes principales de la grille dans la boîte de

dialogue Paramètres de dessin.



Pour désactiver l'affichage des lignes principales de la grille, définissez leur fréquence avec la valeur 1.

REMARQUE Si la grille est affichée sous forme de lignes, les limites de la grille sont affichées également sous forme de lignes plus foncées. Ne confondez pas ces limites avec les lignes principales de la grille.

REMARQUE Lorsque la grille est affichée sous forme de lignes et que la variable SNAPANG est définie avec une valeur différente de 0, la grille ne s'affiche pas. SNAPANG n'a aucune influence sur l'affichage de la grille en pointillés.

Changement de la grille de manière dynamique pendant un zoom

Si vous effectuez un zoom avant ou arrière sur le dessin, l'espacement de la grille est ajusté automatiquement afin de correspondre au nouveau facteur de zoom choisi. C'est ce qu'on appelle *l'affichage adaptatif de la grille* .

Par exemple, si vous effectuez un zoom arrière, la densité des lignes de la grille affichées est automatiquement réduite. Inversement, si vous effectuez un zoom avant, des lignes de grille supplémentaires s'affichent, dans les mêmes proportions que les lignes principales.

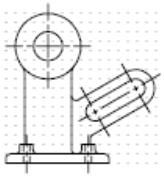
Modification de l'espacement de l'accrochage et de la grille

En cours de travail, vous pouvez activer ou désactiver le mode Accrochage/Grille ; vous pouvez aussi modifier la grille et l'espacement de l'accrochage. Vous pouvez activer et désactiver temporairement le mode d'accrochage en utilisant une touche de remplacement.

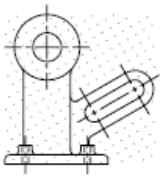
L'espacement de l'accrochage peut être différent de celui de la grille visible. Par exemple, vous pouvez définir un espacement de grille important servant de référence, tout en conservant un espacement de l'accrochage moindre, afin de pouvoir spécifier les points du dessin avec précision.

Changement de la grille et de la base et de l'angle d'accrochage

Si vous devez dessiner le long d'un angle ou d'un alignement spécifique, vous pouvez changer la grille et l'angle d'accrochage en pivotant le système de coordonnées utilisateur (SCU). Cette rotation s'applique aussi au réticule. Dans l'exemple suivant, le SCU est pivoté à 30 degrés afin de correspondre à l'angle du support d'ancrage.



SCU pivoté de 0 degré



SCU pivoté de 30 degrés

Les points d'accrochage et de la grille sont toujours alignés avec l'origine du SCU. Si vous devez décaler la grille et l'origine d'accrochage de la grille, déplacez le SCU.

Voir aussi :

- "Définition des options d'accrochage et de grille isométrique"
- Remplacement des paramètres d'accrochage aux objets (page 743)
- Utilisation d'un style visuel pour afficher votre modèle (page 315)

Pour afficher la grille visible et définir son espacement

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Paramètres de dessin.
2. Dans l'onglet Accrochage/Grille de la boîte de dialogue Paramètres de dessin, sélectionnez Grille activée pour afficher la grille.

3 Sous Type d'accrochage, assurez-vous que les options Accrochage à la grille et Accrochage rectangulaire sont sélectionnées.

4 Tapez le nombre d'unités correspondant à l'espacement horizontal dans la zone Espacement *X* de la grille.

5 Pour utiliser la même valeur pour l'espacement vertical de la grille, appuyez sur ENTREE. Sinon, entrez une nouvelle valeur dans la zone Espacement *Y* de la grille.

6 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : PARAMDESS
Menu contextuel : Sur la barre d'état, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bouton d'accrochage aux objets . Cliquez sur Paramètres.

Pour activer le mode résolution et définir l'espacement de l'accrochage

1 Cliquez sur le menu Outils ➤ Paramètres de dessin.

2 Dans l'onglet Accrochage/Grille de la boîte de dialogue Paramètres de dessin, activez l'option Accrochage activé.

3 Sous Type d'accrochage, assurez-vous que les options Accrochage à la grille et Accrochage rectangulaire sont sélectionnées.

4 Tapez le nombre d'unités correspondant à l'espacement horizontal des points d'accrochage dans la zone Espacement *X* de l'accrochage.

5 Pour indiquer la même valeur pour l'espacement de l'accrochage vertical, appuyez sur ENTREE. Sinon, entrez une nouvelle distance dans la zone Espacement *Y* de l'accrochage.

6 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : PARAMDESS
Menu contextuel : Sur la barre d'état, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bouton d'accrochage aux objets . Cliquez sur Paramètres.

Pour définir les limites de la grille

1 Cliquez sur le menu Format ➤ Limites du dessin.

2 A l'invite de commande, entrez les valeurs de coordonnées pour un point situé à l'angle inférieur gauche des limites de la grille.

3 Entrez les valeurs de coordonnées pour un point à l'angle supérieur droit des limites de la grille.

Les limites de la grille sont déterminées par une zone rectangulaire définie par les deux points.

Entrée de commande : LIMITES

Pour remplacer temporairement le mode d'accrochage

- Maintenez la touche F9 enfoncée pendant que vous travaillez. Lorsque vous relâchez la touche, le mode d'accrochage est restauré.

Pour pivoter la grille et l'angle d'accrochage et changer le point de base

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions SCU ➤ Z.

2 Entrez l'angle de rotation pour le SCU.

3 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions SCU ➤ Origine.

4 Spécifiez un nouveau point d'origine pour le SCU.

5 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : SCU

Pour permuter l'affichage de la grille sous forme de points et de lignes

1 Sur la ligne de commande, entrez STYLVISCOURANT.

2 Effectuez *l'une* des opérations suivantes :
   - Pour afficher la grille sous forme de points, activez l'option Filaire 2D.
   - Pour afficher la grille sous forme de lignes, activez une autre option.

Entrée de commande : STYLVISCOURANT

Pour changer la fréquence des lignes principales de la grille

1. Si nécessaire, à l'invite de commande, entrez STYLVISCOURANT et spécifiez un style visuel autre que Filaire 2D.
2. Cliquez sur le menu Outils ➤ Paramètres de dessin.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres de dessin, onglet Accrochage/Grille, indiquez une valeur pour Grande ligne tous les.
4. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : STYLVISCOURANT
Menu contextuel : Sur la barre d'état, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bouton d'accrochage aux objets . Cliquez sur Paramètres.

Aide-mémoire

Commandes

PARAMDESS

Définit l'accrochage à la grille, le repérage polaire, le repérage d'accrochage aux objets, la saisie dynamique et les propriétés rapides.

GRILLE

Affiche un motif de grille dans la fenêtre courante.

LIMITES

Définit et gère les limites de l'affichage de la grille dans l'onglet Objet ou Présentation courant.

MODEOMBRE

Exécute la commande STYLVISCOURANT.

RESOL

Limite le déplacement du curseur à des intervalles indiqués.

Variables système

GRIDDISPLAY

Gère le comportement et les limites d'affichage de la grille.

GRIDMODE

Indique si la grille est activée ou désactivée.

GRIDMAJOR

Contrôle la fréquence des grandes lignes de la grille par rapport aux petites lignes de la grille.

GRIDUNIT

Indique l'espacement de la grille (X et Y) dans la fenêtre courante.

LIMCHECK

Gère la création d'objets en dehors des limites de la grille.

LIMMAX

Enregistre les limites supérieures droites de la grille pour l'espace courant, exprimées en coordonnées générales.

LIMMIN

Enregistre les limites inférieures gauches de la grille pour l'espace courant, exprimées en coordonnées générales.

SNAPANG

Définit l'angle de rotation de la grille standard et de la grille d'accrochage pour la fenêtre courante en fonction du SCU courant.

SNAPBASE

Définit le point d'origine de la grille standard et de la grille d'accrochage de la fenêtre courante par rapport au SCU courant.

SNAPMODE

Active et désactive le mode d'accrochage.

SNAPTYPE

Définit le type d'accrochage pour la fenêtre courante.

SNAPUNIT

Définit l'espacement de l'accrochage de la fenêtre courante.

TEMPOVERRIDES

Active et désactive les touches de remplacement temporaires.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation du verrouillage orthogonal (mode Ortho)

Vous pouvez limiter les déplacements du curseur à l'horizontale et à la verticale pour plus de précision quand vous créez et modifiez des objets.

Lorsque vous dessinez des lignes ou déplacez des objets, le mode ortho permet d'orienter les déplacements du curseur selon des directions parallèles aux axes. Lorsque vous déplacez le curseur, la ligne élastique suit l'axe horizontal ou vertical le plus proche du curseur.

L'orientation du système de coordonnées utilisateur courant (SCU) détermine les directions horizontale et verticale. Dans les vues 3D, le mode orthogonal limite en plus les déplacements du curseur vers le haut et vers le bas. Dans ce cas, l'info-bulle affiche un +Z ou -Z pour l'angle.

CONSEIL Utilisez la saisie directe d'une distance avec le mode orthogonal activé afin de créer des lignes orthogonales de la longueur spécifiée ou pour déplacer des objets à des distances bien définies.

Vous pouvez l'activer ou le désactiver à tout moment en cours d'une procédure de dessin ou d'édition. Le mode orthogonal est ignoré lorsque vous entrez des coordonnées ou spécifiez un accrochage à un objet. Pour activer ou désactiver temporairement le mode Ortho, maintenez la touche de remplacement temporaire enfoncée, la touche MAJ. Lorsque vous utilisez la touche de remplacement temporaire, la méthode de saisie directe de la distance n'est pas disponible.

Pour dessiner ou modifier des objets non parallèles à un axe horizontal ou vertical, voir la section Utilisation du repérage polaire et de PolarSnap (page 756).

S'il est activé, le paramètre d'accrochage isométrique a priorité sur le SCU et c'est lui qui détermine les directions horizontale et verticale.

REMARQUE Le mode ortho et le repérage polaire ne peuvent être activés simultanément. L'activation d'Ortho désactive automatiquement le repérage polaire.

Voir aussi :

- Remplacement des paramètres d'accrochage aux objets (page 743)

Pour activer ou désactiver le mode Ortho

- Dans la barre d'état, cliquez sur le bouton Mode ortho.
  Pour activer ou désactiver temporairement le mode Ortho, maintenez la touche MAJ enfoncée lors de votre session. Lorsque vous utilisez la touche de remplacement temporaire, la méthode de saisie directe de la distance n'est pas disponible.

  REMARQUE L'activation du mode Ortho entraîne automatiquement la désactivation du repérage polaire.

Entrée de commande : ORTHO

Aide-mémoire

Commandes

ORTHO

Limite le mouvement du curseur à l'horizontale ou à la verticale.

Variables système

ORTHOMODE

Limite le mouvement du curseur à la perpendiculaire.

TEMPOVERRIDES

Active et désactive les touches de remplacement temporaires.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

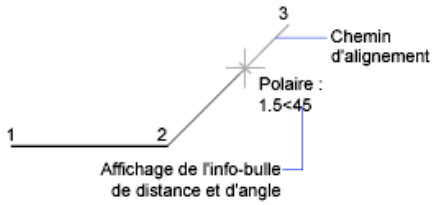
Utilisation du repérage polaire et de PolarSnap

Le repérage polaire limite les mouvements du curseur à des angles indiqués. PolarSnap limite les déplacements du curseur à des incréments de l'angle polaire indiqué.

Lorsque vous créez ou modifiez des objets, vous pouvez utiliser le repérage polaire pour afficher provisoirement des chemins d'alignement définis par les angles polaires indiqués. Dans les vues 3D, le repérage polaire fournit en plus une trajectoire d'alignement vers le haut et vers le bas. Dans ce cas, l'info-bulle affiche un +Z ou -Z pour l'angle.

Les angles polaire sont relatifs à l'orientation du système de coordonnées utilisateur (SCU) courant et au paramètre de convention de l'angle de base dans un dessin. La direction de la base de l'angle est définie dans la boîte de dialogue Unités de dessin.

Utilisez PolarSnap™ pour accrocher des objets à des distances indiquées le long de la trajectoire d'alignement. Dans l'illustration suivante, par exemple, il s'agit de tracer une ligne de deux unités de long entre le point 1 et le point 2, puis de tracer une autre ligne, de même longueur, jusqu'au point 3, selon un angle de 45 degrés par rapport à la ligne. Si vous activez l'incrément d'angle polaire de 45 degrés, un chemin d'alignement et une info-bulle s'affichent lorsque le curseur traverse un angle de 0 ou de 45 degrés. Le chemin d'alignement et l'info-bulle disparaissent quand vous éloignez le curseur de cette position.



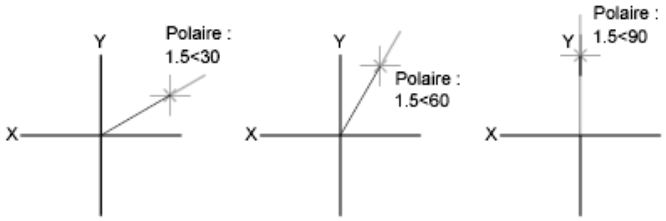
Les chemins d'alignement et les info-bulles apparaissent lorsque vous approchez le curseur des angles polaires. L'angle par défaut est de 90 degrés. Utilisez le chemin d'alignement et l'info-bulle pour tracer votre objet. Vous pouvez utiliser

le repérage polaire avec les modes d'accrochage aux objets Intersection et Intersection apparente pour identifier le point où un chemin d'alignement polaire coupe un autre objet.

REMARQUE Le mode ortho et le repérage polaire ne peuvent être activés simultanément. L'activation du repérage polaire désactive le mode Ortho. De la même manière, PolarSnap et l'accrochage à la grille ne peuvent pas être activés simultanément. L'activation de PolarSnap désactive l'accrochage à la grille.

Définition d'angles polaires (repérage polaire)

Vous pouvez utiliser le repérage polaire pour suivre des incréments d'angle polaire de 90, 60, 45, 30, 22,5, 18, 15, 10 et 5 degrés, mais vous pouvez également en définir d'autres. L'illustration suivante présente les chemins d'alignement qui s'affichent lorsque vous déplacez le curseur de 90 degrés avec un incrément d'angle polaire fixé à 30 degrés.



L'orientation de l'axe de référence (correspondant à l'angle nul) dépend de l'angle défini dans la boîte de dialogue Unités de dessin (UNITES). Le sens angulaire (trigonométrique ou horaire) dépend de l'orientation que vous donnez aux axes lors de la définition des unités de mesure.

Vous pouvez activer et désactiver temporairement le repérage polaire en utilisant une touche de remplacement. La méthode de saisie directe de la distance n'est pas disponible lorsque vous utilisez la touche de remplacement temporaire pour le repérage polaire.

Définition des distances polaires (PolarSnap)

Le mode PolarSnap limite les déplacements du curseur à des multiples d'une distance polaire spécifiée. Par exemple, si vous spécifiez une distance de quatre unités, le curseur s'accroche aux points définis par les cercles de rayon 0, 4, 8, 12, 16, etc. Lorsque vous déplacez le curseur, une info-bulle vous indique le multiple le plus proche. Pour limiter la saisie des points aux distances polaires, activez à la fois le mode d'accrochage et le repérage polaires. Vous pouvez désactiver temporairement tous les accrochages et repérages en utilisant une touche de remplacement.

Voir aussi :

- Remplacement des paramètres d'accrochage aux objets (page 743)

Pour activer et désactiver le repérage polaire

- Appuyez sur F10 ou cliquez sur Repérage polaire dans la barre d'état. Pour activer ou désactiver temporairement le repérage polaire, maintenez la touche F10 enfoncée pendant que vous travaillez.

Pour définir une distance d'accrochage polaire

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Paramètres de dessin.
2. Dans l'onglet Accrochage/Grille de la boîte de dialogue Paramètres de dessin, activez l'option Accrochage activé.
3. Dans Type d'accrochage, activez PolarSnap.
4. Dans Espacement polaire, entrez la distance polaire.
5. Dans l'onglet Repérage polaire, activez l'option Repérage polaire activé.
6. Sélectionnez l'angle dans la liste Angle d'incrémentation.

   Vous pouvez définir vos propres angles en activant Angles supplémentaires puis en cliquant sur Nouveau.
7. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : PARAMDESS
Menu contextuel : Sur la barre d'état, cliquez avec le bouton droit de la souris sur

Pour dessiner des objets en utilisant le repérage polaire

1. Activez le repérage polaire et lancez une commande de dessin, comme ARC, CERCLE ou LIGNE.

   Vous pouvez également utiliser le repérage polaire avec des commandes d'édition, telles que COPIER et DEPLACER.
2. Lorsque vous déplacez votre curseur pour préciser des points, vous remarquez la ligne pointillée de repérage polaire qui apparaît à l'endroit

des angles de repérage que vous avez spécifiés. Les points que vous avez spécifiés alors que la ligne est affichée correspondent à l'angle de repérage polaire.

Entrée de commande : PARAMDESS

Pour dessiner des objets en utilisant la distance polaire

1. Activez l'accrochage et le repérage polaire.

   Vérifiez que l'option PolarSnap est sélectionnée dans la boîte de dialogue Paramètres de dessin, onglet Accrochage/Grille.

2. Lancez une commande de dessin telle que LIGNE.
3. Lorsque vous déplacez votre curseur, remarquez que la ligne pointillée du repérage polaire affiche une info-bulle qui indique la distance et l'angle.
4. Spécifiez un point.

   La longueur de la nouvelle ligne correspond à la distance polaire.

Entrée de commande : PARAMDESS

Pour définir des angles de repérage polaire

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Paramètres de dessin.
2. Dans l'onglet Repérage polaire de la boîte de dialogue Paramètres de dessin, activez Repérage polaire activé.
3. Dans la liste Angle d'incrémentation, sélectionnez l'angle de repérage polaire.
4. Pour définir d'autres angles de repérage, sélectionnez Angles supplémentaires. Cliquez sur Nouveau. Entrez la valeur de l'angle dans la zone de texte.
5. Dans Mesure d'angle polaire, indiquez si les augmentations de repérage polaire reposent sur le SCU ou sur le dernier objet que vous avez créé.
6. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : PARAMDESS

Sur la barre d'état, cliquez avec le bouton droit de la souris sur Cliquez sur un angle disponible ou sur Paramètres pour définir d'autres angles de repérage.

Aide-mémoire

Commandes

PARAMDESS

Définit l'accrochage à la grille, le repérage polaire, le repérage d'accrochage aux objets, la saisie dynamique et les propriétés rapides.

RESOL

Limite le déplacement du curseur à des intervalles indiqués.

UNITES

Gère les formats et la précision d'affichage des coordonnées et des angles.

Variables système

ANGBASE

Donne à l'angle de base la valeur 0 par rapport au SCU courant.

ANGDIR

Définit la direction des angles positifs.

AUTOSNAP

Gère l'affichage du marqueur, du magnétisme et de l'info-bulle d'AutoSnap.

POLARANG

Définit l'incrément des angles polaires.

POLARDIST

Définit l'incrément d'accrochage lorsque SNAPTYPE a la valeur 1 (PolarSnap).

POLARMODE

Gère les paramètres de repérage polaire et d'accrochage aux objets.

SNAPTYPE

Définit le type d'accrochage pour la fenêtre courante.

TEMPOVERRIDES

Active et désactive les touches de remplacement temporaires.

TRACKPATH

Gère l'affichage des chemins d'alignement du repérage polaire et du repérage d'accrochage aux objets.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Verrouillage d'un angle pour un point (angle)

Vous pouvez utiliser l'option Remplacer angle afin de verrouiller le curseur pour le point suivant entré.

Pour utiliser cette option, entrez un symbole inférieur (<) suivi d'un angle lorsqu'une commande vous invite à indiquer un point. Les instructions de commande ci-dessous illustrent une définition d'angle ponctuel de 30 degrés au cours d'une commande LIGNE.

Commande : **ligne**
Spécifiez le premier point : *indiquez un point de départ pour la ligne*
Spécifiez le point suivant ou [annUler] : **<30**
Remplacer angle : **30**
Spécifiez le point suivant ou [annUler] : *indiquez un point*

L'angle indiqué verrouille le curseur et l'emporte sur l'accrochage à la grille, le mode ortho et PolarSnap. La saisie de coordonnées et les accrochages aux objets l'emportent sur l'option Remplacer angle.

Aide-mémoire

Commands

Aucune entrée

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Combinaison et décalage de points et de coordonnées

Pour spécifier une nouvelle position de point, vous pouvez combiner les coordonnées de plusieurs points ou spécifier des décalages par rapport à des objets existants.

Combinaison de coordonnées (filtres de coordonnées)

Vous pouvez utiliser les filtres de coordonnées pour extraire une coordonnée à la fois à partir de positions sur des objets existants.

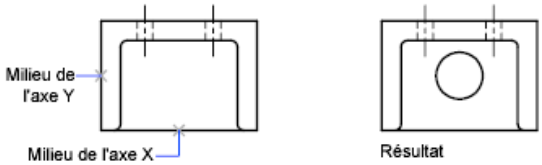
Les filtres de coordonnées indiquent une nouvelle position de coordonnée en utilisant la valeur *X* d'une position, la valeur *Y* d'une deuxième position et la valeur *Z* d'une troisième position. Utilisés conjointement avec les accrochages aux objets, les filtres de coordonnées permettent d'extraire les coordonnées d'un objet existant.

Les filtres de coordonnées sont couramment utilisés pour localiser le centre d'un rectangle et la projection d'un point 3D sur le plan *XY* du SCU.

Pour définir un filtre sur la ligne de commande, entrez un point et une ou plusieurs des lettres *X*, *Y* et *Z*. L'entrée suivante est limitée à une valeur de coordonnée spécifique.

Par exemple : utilisation de filtres de coordonnées dans les objets 2D

Dans l'exemple suivant, le trou du plateau de montage a été centré sur le rectangle en déterminant les coordonnées *X,Y* de son centre à partir des milieux des côtés horizontaux et verticaux du plateau.



Voici les invites de commande :

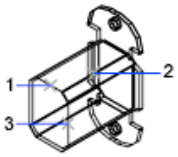
Commande : **cercle**
Spécifiez le centre du cercle ou [3P/2P/Ttr (tan tan rayon)] : **.x**
de : **mil**
de : *Sélectionnez la ligne horizontale située sur l'arête inférieure de la pièce*
de : (YZ nécessaire) : **mil**
de : *Sélectionnez la ligne verticale située sur le côté gauche de la pièce*
de : Diamètre/<Rayon> *Spécifiez le rayon du trou*

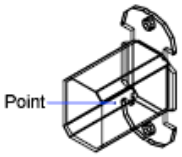
Les filtres de coordonnées ne fonctionnent que lorsque le programme vous demande d'indiquer un point. Si vous essayez d'utiliser un filtre de coordonnées sur la ligne de commande, un message d'erreur s'affiche.

Par exemple : utilisation de filtres de coordonnées dans les objets 3D

L'exemple suivant montre comment utiliser des filtres de coordonnées pour créer un objet point au centre d'un objet 3D. Pour plus de clarté, les lignes masquées ont été supprimées. La valeur*X* du nouveau point provient du premier emplacement spécifié, la valeur*Y* du deuxième et la valeur*Z* du troisième. Les trois valeurs sont combinées pour former les valeurs de coordonnées du nouveau point.

Commande : **point**
Point : **.x**
du milieu
de l'objet sélectionné (*1*)
(YZ nécessaires) : **.y**
du milieu
de l'objet sélectionné (*2*)
(Z nécessaire) : **mil**
de l'objet sélectionné (*3*)





Pour définir un point en 2D à l'aide de filtres de coordonnées

1. En réponse à l'invite demandant de préciser un point, entrez un filtre de coordonnées (**.x** ou **.y**).

   Par exemple, entrez **.x** pour indiquer la valeur *X* en premier.

2. Pour extraire la première valeur, indiquez un point.

   Par exemple, si vous avez entré **.x** à l'étape 1, la valeur *x* est extraite de ce point.

3. Pour extraire la valeur de coordonnée suivante, spécifiez un autre point.

   La nouvelle position de point combine les coordonnées extraites des points spécifiés aux étapes 2 et 3.

REMARQUE Au lieu d'indiquer un point à l'étape 2 ou 3, vous pouvez entrer une valeur numérique.

Pour définir un point en 3D à l'aide de filtres de coordonnées

1. En réponse à l'invite de saisie d'un point, entrez un filtre de coordonnées (**.x**, **.y**, **.z**, **.xy**, **.xz** ou **.yz**).

   Par exemple, entrez **.x** pour indiquer la valeur *X* en premier.

2. Pour extraire la ou les valeurs de coordonnées spécifiées, indiquez un point.

   Par exemple, si vous avez entré **.x** à l'étape 1, la valeur *X* est extraite de ce point.

3. En réponse à l'invite demandant d'indiquer les autres coordonnées, effectuez l'une des actions suivantes :

   - Extrayez les valeurs des coordonnées restantes en spécifiant un point.
   - Entrez un nouveau filtre de coordonnées et reprenez à l'étape 2.

   Par exemple, si vous avez entré **.x** à l'étape 1, indiquez un deuxième point pour extraire les coordonnées *Y* et *Z* simultanément ou entrez **.y** ou **.z** pour spécifier les valeurs *Y* et *Z* séparément.

La nouvelle position de point combine les coordonnées extraites des points spécifiés aux étapes 2 et 3.

REMARQUE Au lieu d'indiquer un point à l'étape 2 ou 3, vous pouvez entrer une valeur numérique.

Aide-mémoire

Commands

Aucune entrée

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Filtres de coordonnées (modificateur de commande)

Combine les valeurs X, Y et Z de différents points pour définir un point unique.

Repérage de points sur des objets (repérage par accrochage aux objets)

Vous pouvez dessiner des objets selon des angles précis ou des relations particulières avec d'autres objets dans les directions indiquées, appelées chemins d'alignement.

AutoTrack™ vous permet de dessiner des objets selon des angles précis ou des relations particulières à d'autres objets. Lorsque vous activez cette fonction, des *chemins d'alignement* temporaires vous aident à créer des objets selon des positions ou des angles précis. AutoTrack comporte deux fonctions de repérage : le repérage polaire et le repérage de l'accrochage aux objets.

Vous activez et désactivez AutoTrack au moyen des boutons Polaire et Reperobj de la barre d'état. Utilisez les touches de remplacement temporaire pour activer ou désactiver le repérage par accrochage aux objets ou pour désactiver tous

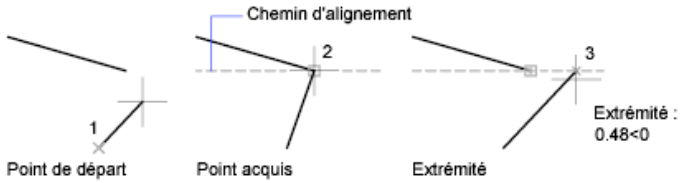
les accrochages et les repérages. Reportez-vous à l'illustration du clavier à la section Remplacement des paramètres d'accrochage aux objets (page 743).

Le repérage automatique par accrochage est étroitement lié aux modes d'accrochage aux objets. Vous devez activer un mode d'accrochage aux objets pour pouvoir effectuer un repérage par rapport à un point d'accrochage d'un objet.

Repérage de l'accrochage aux objets

Le repérage par accrochage aux objets permet d'effectuer un repérage à l'aide de chemins d'alignement définis par rapport aux points d'accrochage. Les points acquis affichent un petit signe plus (+) ; vous pouvez acquérir jusqu'à sept points de repérage simultanément. Une fois un point acquis, les chemins d'alignement horizontaux, verticaux ou polaires par rapport à ce point s'affichent dès que vous amenez le curseur dessus. A titre d'exemple, vous pouvez sélectionner un point sur un chemin défini par rapport à l'extrémité ou au milieu d'un objet, ou encore au point d'intersection de plusieurs objets.

Dans l'illustration suivante, le mode d'accrochage aux extrémités est activé. Pour commencer une ligne, cliquez sur son point de départ (1), amenez le curseur à l'extrémité d'une autre ligne (2) pour acquérir ses coordonnées, puis placez le curseur sur le chemin d'alignement horizontal afin de positionner l'extrémité qui vous intéresse pour la ligne à tracer (3).



Modification des paramètres de repérage par accrochage aux objets

Par défaut, le repérage par accrochage aux objets est orthogonal. Les chemins d'alignement s'affichent selon un angle de 0, 90, 180 ou 270 degrés par rapport aux points acquis. Vous pouvez cependant utiliser des angles de repérage polaire à la place.

Pour le repérage de l'accrochage aux objets, les objets sont automatiquement acquis. Néanmoins, vous ne pouvez choisir d'acquérir des points qu'en appuyant sur la touche MAJ.

Modification de l'affichage des chemins d'alignement

Vous pouvez modifier le mode d'affichage des chemins d'alignement par AutoTrack, ainsi que la méthode utilisée pour acquérir des points. Par défaut, les chemins d'alignement se prolongent jusqu'à l'extrémité de la fenêtre de dessin. Vous pouvez néanmoins opter pour un affichage partiel ou nul de leur longueur.

Conseils d'utilisation du repérage par accrochage aux objets

En utilisant AutoTrack (repérages par accrochage polaire et par accrochage aux objets), vous découvrirez des techniques qui facilitent certaines tâches de conception. En voici quelques-unes.

- Utilisez les modes d'accrochage aux objets Perpendiculaire, Extrémité et Milieu avec le repérage par accrochage aux objets pour dessiner jusqu'à des points perpendiculaires à l'extrémité et au milieu des objets.
- Utilisez les modes d'accrochage aux objets Tangente et Extrémité avec le repérage par accrochage aux objets pour dessiner jusqu'à des points tangents aux extrémités des arcs.
- Utilisez le repérage par accrochage aux objets avec les points de repérage temporaires. Au message vous invitant à désigner un point, entrez **tt**, puis spécifiez un point de repérage temporaire. Un petit + apparaît au niveau du point. Quand vous déplacez le curseur, les chemins d'alignement AutoTrack sont affichés par rapport au point temporaire. Pour supprimer le point, replacez le curseur sur le signe +.
- Quand vous avez acquis un point d'accrochage à un objet, utilisez la saisie directe pour spécifier des points à des distances précises le long des chemins d'alignement, à partir du point d'accrochage à l'objet acquis. Pour spécifier une invite de point, sélectionnez un accrochage aux objets, déplacez le curseur pour afficher un chemin d'alignement, puis entrez une distance sur la ligne de commande.

  REMARQUE La méthode de saisie directe de la distance n'est pas disponible lorsque vous utilisez la touche de remplacement temporaire pour le repérage par accrochage aux objets.

- Utilisez les options Automatique et Utilisation de la touche Maj définis dans l'onglet Dessin de la boîte de dialogue Options pour gérer l'acquisition de points. Par défaut, l'acquisition de points est automatique. Si vous travaillez sur des portions de dessin très restreintes, appuyez sur la touche MAJ pour désactiver temporairement l'acquisition d'un point.

Pour activer et désactiver le repérage par accrochage aux objets

- Appuyez sur F11 ou cliquez sur dans la barre d'état.
  Pour activer ou désactiver temporairement le repérage par accrochage aux objets, maintenez la touche F11 enfoncée pendant que vous travaillez.

Pour modifier les paramètres AutoTrack

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Options.
2. Dans l'onglet Dessin de la boîte de dialogue Options, sous Paramètres AutoTrack, activez ou désactivez les options d'affichage du chemin d'alignement suivantes :
   - **Affichage du vecteur de repérage polaire.**Gère l'affichage du chemin d'alignement pour le repérage par accrochage. Lorsque cette option est désactivée, aucun chemin de repérage polaire n'apparaît à l'écran.
   - **Affichage du vecteur de repérage plein écran.**Gère l'affichage du chemin d'alignement pour le repérage par accrochage. Lorsque cette option est désactivée, un chemin d'alignement s'affiche uniquement entre le point d'accrochage défini sur l'objet et le curseur.
   - **Affichage d'une info-bulle AutoTrack.**Gère l'affichage des info-bulles d'AutoTrack. Ces textes indiquent le type d'accrochage (pour le repérage par accrochage aux objets), l'angle d'alignement et la distance par rapport au point précédent.
3. Sous Acquisition du point d'alignement, sélectionnez une méthode d'acquisition des points sur les objets pour le repérage par accrochage :
   - **Automatique.**Acquiert les points d'objet automatiquement. Si vous sélectionnez cette option, vous pouvez appuyer sur MAJ pour ne pas acquérir un point d'objet
   - **Utilisation de la touche Maj.** Cette option n'acquiert des points d'objet que si vous appuyez sur MAJ alors que le curseur se trouve sur un point d'accrochage à un objet.

Entrée de commande : OPTIONS

Aide-mémoire

Commandes

PARAMDESS

Définit l'accrochage à la grille, le repérage polaire, le repérage d'accrochage aux objets, la saisie dynamique et les propriétés rapides.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

AUTOSNAP

Gère l'affichage du marqueur, du magnétisme et de l'info-bulle d'AutoSnap.

POLARMODE

Gère les paramètres de repérage polaire et d'accrochage aux objets.

TRACKPATH

Gère l'affichage des chemins d'alignement du repérage polaire et du repérage d'accrochage aux objets.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Repérage de la position de points de décalage

Vous pouvez utiliser le repérage pour définir un point en le décalant verticalement et horizontalement par rapport à une série de points temporaires.

Vous pouvez utiliser la méthode de repérage chaque fois que vous êtes invité à indiquer un point. Cette fonction utilise le périphérique de pointage pour définir un point en le décalant verticalement et horizontalement à partir d'une série de points temporaires. Lorsque vous activez la fonction de repérage et spécifiez un point de référence initial, le point de référence suivant est limité à un chemin qui se prolonge verticalement ou horizontalement à partir de ce point initial. Le sens du décalage est indiqué par la ligne élastique. Pour changer

le sens du décalage, faites passer le curseur par le point de référence. Vous pouvez utiliser le nombre de points de référence désiré. Généralement, la fonction de repérage est utilisée conjointement avec les modes d'accrochage aux objets ou la fonction de saisie de l'écart direct.

Dans cet exemple, la fonction de repérage permet de localiser le centre d'un rectangle sans faire appel à des droites de référence. Activez la fonction de repérage et spécifiez le milieu d'une ligne horizontale (1). Faites glisser le curseur verticalement et spécifiez le milieu d'une ligne verticale (2). Appuyez sur ENTREE pour accepter le point (3) situé au centre du rectangle.

Pour spécifier un point à l'aide de la fonction de repérage

1. Lancez une commande, comme LIGNE.
2. Maintenez la touche MAJ enfoncée et cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin. Cliquez sur Suivi.
3. Spécifiez un point.
4. Déplacez le curseur vers le haut, le bas, à gauche ou à droite jusqu'à voir apparaître la ligne élastique.

   Le sens du mouvement est déterminé par la position du curseur. Si vous déplacez le curseur de gauche à droite, vous devez passer exactement au-dessus du dernier point spécifié pour pouvoir ensuite déplacer le curseur le long d'une verticale.
5. Spécifiez un deuxième point.
6. Appuyez sur ENTREE pour désactiver la fonction de repérage.

   Le point initial de la ligne s'accroche à l'intersection virtuelle des droites horizontale et verticale passant respectivement par les points que vous avez spécifiés. La position de ce point initial dépend du sens dans lequel vous avez déplacé le curseur après avoir spécifié le premier point.

Entrée de commande : REPERAGE (modificateur de commande)
(Modificateur de commande)

Aide-mémoire

Commandes

Aucune entrée

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

REPERAGE (modificateur de commande)

Indique un point à partir d'une série de points temporaires.

Définition de distances

Pour définir un point, vous pouvez entrer des distances, des décalages et des intervalles mesurés.

Saisie de distances directes

Vous pouvez définir un point en déplaçant le curseur pour indiquer la direction, puis en saisissant la distance.

La fonction de saisie de l'écart direct permet d'indiquer la longueur d'une ligne sans taper de coordonnées. Déplacez le curseur à partir d'un point pour indiquer une direction, puis indiquez l'écart qui sépare le deuxième point du premier. Vous pouvez entrer des distances calculées depuis la calculatrice CalcRapide. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Utilisation de la calculatrice CalcRapide (page 840).

Utilisez la saisie d'une distance directe pour désigner des points pour toutes les commandes qui en demandent plusieurs. Lorsque le mode Ortho ou le repérage polaire est activé, cette méthode constitue un outil efficace pour tracer des lignes d'une longueur et d'une direction indiquées ainsi que pour déplacer ou copier des objets.

REMARQUE La méthode de saisie directe de la distance n'est pas disponible lorsque vous utilisez la touche de remplacement temporaire pour les modes Ortho, Repérage par accrochage aux objets ou Repérage polaire.

Voir aussi :

- Utilisation du repérage polaire et de PolarSnap (page 756)
- Verrouillage d'un angle pour un point (angle) (page 761)

Pour tracer une ligne à l'aide de la saisie directe

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Dessin ➤ Ligne.

2. Spécifiez le premier point, puis déplacez le curseur pour orienter la ligne élastique dans la direction souhaitée.
3. Entrez une distance sur la ligne de commande.

   La ligne est dessinée selon la longueur et l'angle définis.
4. LIGNE

Aide-mémoire

Commandes

LIGNE

Crée des segments de ligne droite.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Saisie directe d'une distance (modificateur de commande)

Situe le point suivant à la distance indiquée, dans la direction du curseur.

Décalage par rapport aux points de référence temporaires

Pour pouvez établir un point de référence temporaire comme point de base pour le décalage des points suivants.

Le modificateur de la commande Depuis établit un point de référence temporaire comme point de base pour le décalage des points suivants. À la différence du repérage, cette méthode Depuis ne limite pas le déplacement du curseur à un déplacement orthogonal. Cette méthode est généralement utilisée en combinaison avec les modes d'accrochage aux objets.

Pour décaler un point par rapport à un point de référence temporaire

1. Sur la ligne de commande, entrez **dep**. Vous pouvez également appuyer sur la touche MAJ et cliquer avec le bouton droit de la souris pour afficher le menu d'accrochage aux objets, puis choisir Depuis.
2. Si vous souhaitez appliquer un décalage à partir d'un point sur un objet existant, spécifiez un mode d'accrochage aux objets. Sélectionnez ensuite le point d'accrochage aux objets.
3. Entrez une coordonnée relative (à savoir @1,1).

Aide-mémoire

Commands

Aucune entrée

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

DEPUIS (modificateur de commande)

Localise un point décalé par rapport à un point de référence à l'aide d'une commande.

Définition d'intervalles sur des objets

Vous pouvez marquer des distances égales sur des objets.

Présentation de la définition d'intervalles sur des objets

Vue globale de deux options permettant de marquer des distances égales sur des objets.

Il est parfois nécessaire d'insérer des symboles (blocs) ou de créer des points à intervalles réguliers sur un objet.

Vous pouvez

- Indiquez la longueur des segments (MESURER)
- Indiquez le nombre de segments de longueur égale (DIVISER)

Ces deux commandes peuvent s'appliquer à des lignes, à des arcs, à des splines, à des cercles, à des ellipses ou encore à des polylignes. Les deux commandes vous permettent de spécifier les intervalles en insérant un point ou un bloc.

Si vous indiquez des points sur l'objet mesuré ou divisé, le mode d'accrochage aux objets Nodal vous permet d'y aligner d'autres objets à intervalles réguliers. Si vous définissez des blocs, vous pouvez créer des constructions géométriques précises ou placer des repères personnalisés. Les blocs peuvent être soumis à une rotation à chaque point d'insertion.

Il est impossible d'insérer un bloc qui n'a pas été préalablement défini dans le dessin. Les attributs de variables associés au bloc ne sont pas compris lorsque vous insérez les références du bloc.

Les points ou les blocs que vous dessinez à l'aide des commandes MESURER ou DIVISER sont placés dans un jeu de sélection. Par conséquent, pour les modifier immédiatement, il suffit d'utiliser l'option Précédent de la commande *SELECT*.

Voir aussi :

- Création et utilisation de blocs (symboles) (page 925)

Aide-mémoire

Commandes

BLOC

Crée une définition de bloc à partir des objets sélectionnés.

DDPTYPE

Définit le style d'affichage et la taille des objets points.

DIVISER

Crée des points ou des blocs de manière régulière sur la longueur ou le périmètre d'un objet.

MESURER

Crée des objets ou des blocs point en les espaçant selon des intervalles spécifiés sur la longueur ou le périmètre d'un objet.

WBLOC

Enregistre les objets ou le bloc dans un nouveau fichier de dessin.

Variables système

PDMODE

Gère l'affichage des objets points.

PDSIZE

Définit la taille d'affichage des objets points.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définition d'intervalles réguliers sur des objets

Vous pouvez marquer des longueurs égales depuis une extrémité d'un objet sélectionné.

La commande MESURER permet de marquer un objet à intervalles réguliers. Pour délimiter ces segments, vous pouvez insérer des points ou des blocs. Le dernier segment d'un objet mesuré peut être plus court que l'intervalle spécifié.

Le point de départ des opérations de mesure ou de division dépend du type d'objet. Dans le cas des lignes ou des polylignes ouvertes, le point de départ est l'extrémité la plus proche du curseur au moment de la sélection. Dans le cas des polylignes fermées, il s'agit du point de départ de la polyligne. En revanche, dans les cercles, il s'agit du point formant, avec le centre du cercle, un angle égal à celui de la grille d'accrochage. Si, par exemple, l'inclinaison de la grille d'accrochage est nulle, le cercle débute à la position trois heures et est défini dans le sens trigonométrique.

Si la marque temporaire de point est affichée sous la forme d'un point unique (paramètre par défaut), il peut être impossible de voir les intervalles mesurés. Plusieurs méthodes permettent de modifier le style des marques temporaires de point. Pour modifier le style de points dans une boîte de dialogue, vous pouvez utiliser DDPTYPE. Vous pouvez également cliquer sur le menu Format ➤ Style de points. La variable système PDMODE permet également de définir l'aspect des marqueurs de point. Par exemple, affectez une autre valeur à cette variable pour que les marqueurs de point prennent la forme d'une croix. La variable système PDSIZE détermine la taille des objets points.

Pour insérer des points sur un objet à intervalles réguliers

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Dessin ➤ la liste déroulante Point ➤ Mesurer.
2. Sélectionnez une ligne, un arc, un cercle ou une polyligne.
3. Entrez un intervalle ou spécifiez-le à l'écran à l'aide de deux points.
   Les points sont placés sur l'objet à des intervalles spécifiés.

Entrée de commande : MESURER

Pour insérer des blocs sur un objet à intervalles réguliers

1. Si nécessaire, créez le bloc à insérer.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Dessin ➤ la liste déroulante Point ➤ Mesurer.

3 Sélectionnez une ligne, un arc, un cercle ou une polyligne.

4 Entrez **b** (Bloc).

5 Entrez le nom du bloc à insérer.

6 Tapez **o** pour aligner les blocs avec l'objet mesuré. Entrez **n** si vous ne souhaitez aucune rotation.

7 Entrez un intervalle ou spécifiez-le à l'écran à l'aide de deux points.

Les blocs sont insérés dans l'objet à des intervalles spécifiés.

Entrée de commande : BLOC, MESURER

Aide-mémoire

Commandes

BLOC

Crée une définition de bloc à partir des objets sélectionnés.

DDPTYPE

Définit le style d'affichage et la taille des objets points.

MESURER

Crée des objets ou des blocs point en les espaçant selon des intervalles spécifiés sur la longueur ou le périmètre d'un objet.

Variables système

PDMODE

Gère l'affichage des objets points.

PDSIZE

Définit la taille d'affichage des objets points.

Utilitaires

Aucune entrée

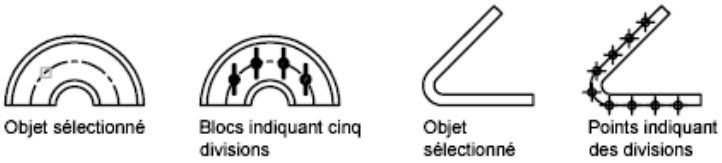
Modificateurs de commande

Aucune entrée

Division d'un objet en segments égaux

Vous pouvez diviser un objet sélectionné en un nombre indiqué de segments de longueur égale.

Vous pouvez créer plusieurs points ou insérer des blocs à intervalles réguliers sur un objet. Cette opération ne segmente pas réellement un objet, mais ne fait qu'identifier l'emplacement des segments pour que vous puissiez les utiliser comme points de référence géométriques.



Le point de départ des opérations de mesure ou de division dépend du type d'objet. Dans le cas des lignes ou des polylignes ouvertes, le point de départ est l'extrémité la plus proche du curseur au moment de la sélection. Dans le cas des polylignes fermées, il s'agit du point de départ de la polyligne. En revanche, dans les cercles, il s'agit du point formant, avec le centre du cercle, un angle égal à celui de la grille d'accrochage. Si, par exemple, l'inclinaison de la grille d'accrochage est nulle, le cercle débute à la position trois heures et est défini dans le sens trigonométrique.

Si la marque temporaire de point est affichée sous la forme d'un point unique (paramètre par défaut), il peut être impossible de voir les segments. Plusieurs méthodes permettent de modifier le style des marques temporaires de point. Pour modifier le style de points dans une boîte de dialogue, vous pouvez utiliser DDPTYPE. Vous pouvez également cliquer sur le menu Format ➤ Style de points. La variable système PDMODE permet également de définir l'aspect des marqueurs de point. Par exemple, affectez une autre valeur à cette variable pour que les marqueurs de point prennent la forme d'une croix. La variable système PDSIZE détermine la taille des objets points.

Pour insérer des points sur un objet à intervalles réguliers

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Dessin ➤ la liste déroulante Point ➤ Diviser.
2. Sélectionnez une ligne, un cercle, une ellipse, une polyligne, un arc ou une spline.
3. Entrez le nombre de segments souhaités.
   Un point est placé entre chaque segment.

Entrée de commande : DIVISER

Pour insérer des blocs sur un objet à intervalles réguliers

1. Si nécessaire, créez le bloc à insérer.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Dessin ➤ la liste déroulante Point ➤ Diviser.
3. Sélectionnez une ligne, un arc, un cercle, une ellipse, une polyligne ou une spline.
4. Entrez **b** (Bloc).
5. Entrez le nom du bloc à insérer.
6. Entrez **o** pour aligner les blocs sur l'objet divisé. Entrez **n** si vous ne souhaitez aucune rotation.
7. Entrez le nombre de segments souhaités.

Entrée de commande : BLOC, DIVISER

Aide-mémoire

Commandes

BLOC

Crée une définition de bloc à partir des objets sélectionnés.

DDPTYPE

Définit le style d'affichage et la taille des objets points.

DIVISER

Crée des points ou des blocs de manière régulière sur la longueur ou le périmètre d'un objet.

WBLOC

Enregistre les objets ou le bloc dans un nouveau fichier de dessin.

Variables système

PDMODE

Gère l'affichage des objets points.

PDSIZE

Définit la taille d'affichage des objets points.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Dessin avec des contraintes paramétriques

Le dessin paramétrique permet d'ajouter des contraintes à la géométrie pour que la conception respecte les exigences requises.

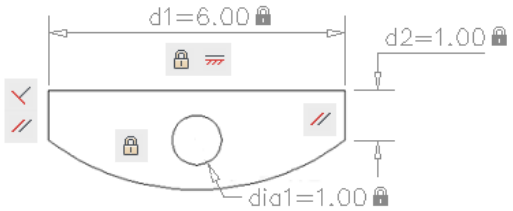
Présentation des contraintes

La technologie du *dessin paramétrique* est utilisée dans le cadre de la conception avec contraintes. Les *contraintes* sont des associations et des restrictions appliquées à la géométrie 2D.

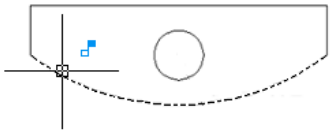
Il existe deux types généraux de contraintes :

- Les *contraintes géométriques* contrôlent les relations entre les objets
- Les *contraintes dimensionnelles* contrôlent la distance, la longueur, l'angle et les valeurs de rayon des objets

L'illustration suivante affiche des contraintes géométriques et dimensionnelles à l'aide de la visibilité et du format par défaut.



Une icône en forme de curseur bleu s'affiche lorsque vous déplacez le curseur sur un objet auquel des contraintes sont appliquées.



En phase de conception d'un projet, les contraintes permettent d'appliquer des exigences lorsque vous essayez des conceptions différentes ou lorsque vous effectuez des modifications. Les modifications apportées aux objets peuvent ajuster d'autres objets automatiquement et limiter le changement aux valeurs de distance et d'angle.

Les contraintes permettent d'effectuer les opérations suivantes :

- Préserver les spécifications et exigences de conception par contrainte de la géométrie dans le dessin
- Appliquer instantanément plusieurs contraintes géométriques aux objets
- Inclure des formules et équations dans les contraintes dimensionnelles
- Accélérer les modifications de conception par modification de la valeur d'une variable

PRATIQUE RECOMMANDEE Il est recommandé d'appliquer d'abord des contraintes géométriques pour déterminer la *forme* d'une conception, puis d'appliquer des contraintes dimensionnelles pour déterminer la *taille* des objets d'une conception.

Conception avec des contraintes

Lorsque vous créez ou modifiez une conception, un dessin est dans un de ces trois états :

- *Aucune contrainte*. Aucune contrainte n'est appliquée à la géométrie.
- *Sous-contrainte*. Certaines contraintes sont appliquées à la géométrie.
- *Contrainte complète*. Toutes les contraintes géométriques et dimensionnelles appropriées sont appliquées à la géométrie. Un jeu d'objets entièrement contraint doit également inclure une contrainte fixe afin de verrouiller l'emplacement de la géométrie.

Ainsi, il existe deux méthodes générales de conception avec des contraintes :

- Vous pouvez utiliser un dessin sous-contraint et effectuer les modifications au fut et à mesure que vous progressez, en utilisant les commandes d'édition, les poignées et en ajoutant ou en modifiant les contraintes.
- Vous pouvez d'abord créer et contraindre entièrement un dessin, puis contrôler la conception exclusivement en relâchant et en remplaçant les contraintes géométriques, et en changeant les valeurs des contraintes dimensionnelles.

La méthode que vous choisissez dépend de vos pratiques de conception et des exigences de votre discipline.

REMARQUE Le programme empêche l'application de contraintes qui créeraient un état de surcontrainte.

Utilisation de contraintes avec des blocs et des xréfs

Vous pouvez appliquer des contraintes entre les éléments suivants :

- Un objet dans le dessin et un objet au sein d'une référence de bloc
- Un objet au sein d'une référence de bloc et un objet au sein d'une *autre* référence de bloc (et non entre des objets au sein de la même référence de bloc)
- Le point d'insertion d'une xréf et un objet ou un bloc, mais pas les objets au sein des xréfs

Lorsque vous appliquez des contraintes à des références de bloc, les objets contenus dans le bloc peuvent automatiquement être sélectionnés. Vous n'avez

pas besoin d'appuyer sur la touche Ctrl pour sélectionner les sous-objets. L'ajout de contraintes à une référence de bloc peut provoquer son déplacement ou sa rotation.

REMARQUE L'application de contraintes à des blocs dynamiques supprime l'affichage de leurs poignées dynamiques. Vous pouvez toujours changer les valeurs d'un bloc dynamique à l'aide de la palette Propriétés, mais pour réafficher les poignées dynamiques, les contraintes doivent d'abord être supprimées du bloc dynamique.

Les contraintes peuvent être utilisées dans les définitions de bloc, ce qui entraîne la création de blocs dynamiques. Vous pouvez contrôler la taille et la forme des blocs dynamiques directement dans le dessin. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Ajout de contraintes à des blocs dynamiques (page 975).

Suppression ou relâche des contraintes

Vous disposez de deux façons de supprimer les effets des contraintes dans le cadre de la modification d'une conception :

- Supprimez les contraintes individuellement et appliquez ensuite de nouvelles contraintes. Lorsque vous déplacez le curseur sur une icône de contrainte géométrique, vous pouvez la supprimer à l'aide de la touche Suppr ou du menu contextuel.
- Relâchez les contraintes de façon temporaire sur des objets sélectionnés pour effectuer les modifications. Tout en sélectionnant une poignée ou en spécifiant des options lors de la commande d'édition, appuyez sur la touche Ctrl pour relâcher les contraintes ou les conserver.

Les contraintes relâchées ne sont pas maintenues lors de l'édition. Les contraintes sont restaurées automatiquement si possible à la fin du processus d'édition. Les contraintes qui ne sont plus correctes sont supprimées.

REMARQUE La commande SUPPRCONTRAINTE supprime toutes les contraintes géométriques et dimensionnelles appliquées à un objet.

Aide-mémoire

Commandes

CONTRAINTEAUTO

Applique des contraintes géométriques à un jeu de sélection d'objets en fonction de l'orientation des objets, les uns par rapport aux autres.

BARRECONTRAINTE

Elément d'interface utilisateur se présentant sous la forme d'une barre d'outils et affichant les contraintes géométriques disponibles sur un objet.

PARAMCONTRAINTES

Contrôle l'affichage des contraintes géométriques sur les barres de contraintes.

SUPPRCONTRAINTE

Supprime toutes les contraintes géométriques et dimensionnelles d'un jeu de sélection d'objets.

CONTRAINTECOTE

Applique des contraintes dimensionnelles aux objets ou aux points sélectionnés sur des objets.

CONTRAINTEGEOM

Elément d'interface utilisateur se présentant sous la forme d'une barre d'outils et affichant les contraintes géométriques disponibles sur un objet.

LISTE

Affiche les données de propriétés des objets sélectionnés.

PARAMETRES

Contrôle les paramètres associatifs utilisés dans le dessin.

-PARAMETRES

Contrôle les paramètres associatifs utilisés dans le dessin.

FERMERPARAMETRES

Ferme la palette Gestionnaire des paramètres.

MODIFTEXTE

Modifie une contrainte dimensionnelle, une cote ou un texte.

Variables système

CCONSTRAINTFORM

Détermine si des contraintes d'annotation ou dynamiques s'appliquent aux objets.

CONSTRAINTBARDISPLAY

Affiche les barres de contraintes pour les objets auxquels vous avez appliqué une contrainte manuelle ou automatique.

CONSTRAINTBARMODE

Contrôle l'affichage des contraintes géométriques sur les barres de contrainte.

CONSTRAINTNAMEFORMAT

Contrôle le format du texte des contraintes de cote.

CONSTRAINTRELAX

Indique si les contraintes sont appliquées ou relâchées lors de la modification des objets.

CONSTRAINTSOLVEMODE

Contrôle le comportement des contraintes lors de leur application ou de leur modification.

DIMCONSTRAINTICON

Affiche l'icône de verrouillage en regard du texte des contraintes dimensionnelles.

DYNCONSTRAINTDISPLAY

Affiche ou masque les contraintes dynaniques.

DYNCONSTRAINTMODE

Affiche les contraintes dimensionnelles masquées lorsque vous sélectionnez des objets.

PARAMETERCOPYMODE

Contrôle la copie des contraintes et des variables référencées lors de la réplication de la géométrie contrainte.

PARAMETERSSTATUS

Indique si la palette Gestionnaire des paramètres est affichée ou masquée.

Contraindre des objets géométriquement

Les contraintes géométriques déterminent les relations entre des objets géométriques 2D ou des points sur des objets.

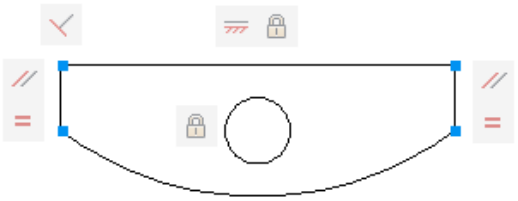
Présentation des contraintes géométriques

Il est possible de spécifier des contraintes géométriques entre des objets 2D ou des points sur des objets. Plus tard, lorsque vous modifiez la géométrie contrainte, les contraintes sont préservées.

Ainsi, grâce aux contraintes géométriques, vous pouvez inclure des spécifications de conception à vos dessins.

Dans l'illustration ci-dessous, par exemple, les contraintes suivantes sont appliquées à la géométrie.

- Chaque extrémité est contrainte pour rester coïncidente avec l'extrémité de chaque objet adjacent (ces contraintes s'affichent sous forme de petits carrés bleus)
- Les lignes verticales sont contraintes pour rester parallèles les unes par rapport aux autres et pour que leur longueur soit égale
- La ligne verticale gauche est contrainte pour rester perpendiculaire à la ligne horizontale
- La ligne horizontale est contrainte pour rester horizontale
- L'emplacement du cercle et la ligne horizontale sont contraints pour rester fixes dans l'espace (ces contraintes s'affichent sous forme d'icônes de verrouillage)



Toutefois, la géométrie n'est pas *contrainte entièrement*. A l'aide des poignées, vous pouvez toujours changer le rayon de l'arc, le diamètre du cercle, la longueur de la ligne horizontale et la longueur des lignes verticales. Pour spécifier ces distances, vous devez appliquer des contraintes dimensionnelles.

REMARQUE Les contraintes peuvent être ajoutées aux segments d'une polyligne comme s'il s'agissait d'objets séparés.

Voir aussi :

- Présentation des contraintes dimensionnelles (page 805)

Aide-mémoire

Commandes

CONTRAINTEAUTO

Applique des contraintes géométriques à un jeu de sélection d'objets en fonction de l'orientation des objets, les uns par rapport aux autres.

BARRECONTRAINTE

Elément d'interface utilisateur se présentant sous la forme d'une barre d'outils et affichant les contraintes géométriques disponibles sur un objet.

PARAMCONTRAINTES

Contrôle l'affichage des contraintes géométriques sur les barres de contraintes.

SUPPRCONTRAINTE

Supprime toutes les contraintes géométriques et dimensionnelles d'un jeu de sélection d'objets.

CONTRAINTEGEOM

Elément d'interface utilisateur se présentant sous la forme d'une barre d'outils et affichant les contraintes géométriques disponibles sur un objet.

LISTE

Affiche les données de propriétés des objets sélectionnés.

Variables système

CONSTRAINTBARMODE

Contrôle l'affichage des contraintes géométriques sur les barres de contrainte.

CONSTRAINTBARDISPLAY

Affiche les barres de contraintes pour les objets auxquels vous avez appliqué une contrainte manuelle ou automatique.

CONSTRAINTNAMEFORMAT

Contrôle le format du texte des contraintes de cote.

CONSTRAINTRELAX

Indique si les contraintes sont appliquées ou relâchées lors de la modification des objets.

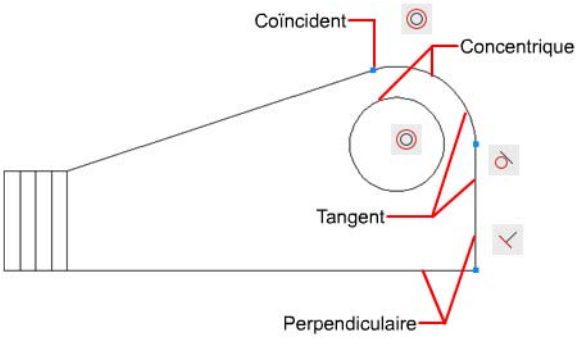
CONSTRAINTSOLVEMODE

Contrôle le comportement des contraintes lors de leur application ou de leur modification.

Application ou suppression des contraintes géométriques

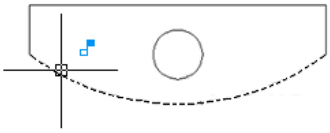
Les contraintes géométriques associent des objets géométriques ou indiquent un angle ou un emplacement fixe.

Par exemple, vous pouvez spécifier qu'une ligne soit toujours perpendiculaire à une autre, qu'un arc et un cercle soient toujours concentriques ou qu'une ligne soit toujours tangente par rapport à un arc.



Lorsque vous appliquez une contrainte, deux événements se produisent :

- L'objet sélectionné s'ajuste automatiquement, conformément à la contrainte spécifiée.
- Par défaut, une icône de contrainte grise s'affiche à proximité de l'objet contraint, comme illustré à la figure précédente. En outre, un petit glyphe bleu apparaît lors du déplacement du curseur sur l'objet contraint



Une fois les contraintes appliquées, aucune modification de la géométrie qui ne respecte pas les contraintes ne pourra être effectuée. Ainsi, vous pouvez découvrir des options de conception ou réaliser des modifications conceptuelles tout en préservant les exigences et spécifications qui s'appliquent à vos dessins.

REMARQUE Lorsque vous appliquez une contrainte, l'ordre de sélection des deux objets concernés peut s'avérer important. Normalement, le second objet sélectionné s'ajuste sur le premier. Par exemple, lorsque vous appliquez une contrainte perpendiculaire, c'est le second objet que vous sélectionnez qui s'ajuste pour devenir perpendiculaire au premier.

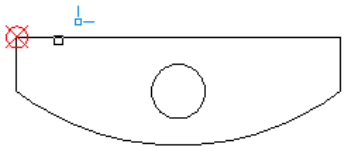
Vous pouvez uniquement appliquer des contraintes géométriques à des objets géométriques 2D. Les objets ne peuvent pas être contraints entre l'espace objet et l'espace papier.

Spécification des points de contrainte

Pour certaines contraintes, vous spécifiez les *points contraints* sur les objets, au lieu de sélectionner les objets eux-mêmes. Ce comportement ressemble à celui de l'accrochage aux objets, mais les emplacements sont limités aux extrémités, milieux, centres et points d'insertion.

Par exemple, la contrainte de coïncidence peut limiter l'emplacement de l'extrémité d'une ligne à l'extrémité d'une autre ligne.

Le glyphe suivant apparaît sur l'objet lorsque vous passez la souris dessus.



Ce glyphe vous permet de confirmer si vous indiquez le point voulu à contraindre.

Utilisation de contraintes fixes

Une contrainte fixe associe un point de contrainte sur un objet, ou l'objet lui-même avec un emplacement fixe par rapport au système de coordonnées général.

Il est conseillé de spécifier une contrainte fixe à un objet important de la géométrie. Cela permet de verrouiller l'emplacement de ce point ou objet, et empêche la géométrie d'être déplacée lorsque vous modifiez la conception.

Lorsque vous fixez un *objet*, l'angle d'une ligne ou le centre d'un arc ou d'un cercle est également fixé.

Application de plusieurs contraintes géométriques

Vous pouvez appliquer plusieurs contraintes géométriques aux objets, manuellement ou automatiquement.

Pour appliquer automatiquement toutes les contraintes géométriques essentielles à une conception, vous pouvez utiliser CONTRAINTEAUTO avec les objets que vous sélectionnez dans votre dessin. Cela permet de contraindre la forme géométrique de la conception (selon votre conception, vous devrez peut-être appliquer des contraintes géométriques supplémentaires).

AUTOCONSTRAIN fournit également des paramètres avec lesquels vous pouvez spécifier les options suivantes :

- les contraintes géométriques à appliquer
- l'ordre dans lequel les contraintes géométriques sont appliquées
- les tolérances utilisées pour déterminer si les objets sont horizontaux, verticaux ou en contact

---

REMARQUE Les contraintes d'égalité ou fixes ne sont pas appliquées avec AUTOCONSTRAIN. Vous devez les appliquer séparément.

Pour contraindre entièrement la taille et les proportions d'une conception, vous devez ensuite appliquer des contraintes dimensionnelles.

Suppression de contraintes géométriques

Il est impossible de modifier une contrainte géométrique. En revanche, il est possible de la supprimer et d'en appliquer une autre. Plusieurs options de contrainte, notamment Supprimer, sont disponibles dans le menu contextuel qui s'affiche lorsque vous cliquez sur une icône de contrainte dans le dessin à l'aide du bouton droit de la souris.

Il est possible de supprimer la totalité des contraintes d'un jeu de sélection en une seule opération à l'aide de SUPPRCONTRAINTE.

Pour appliquer une contrainte de coïncidence

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Géométrique ➤ Coïncident.
2. Sélectionnez le premier et le second points sur deux objets différents.
   Le deuxième point devient coïncident par rapport au premier.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes géométriques
Entrée de commande : CONTRAINTEGEOM

Pour appliquer une contrainte colinéaire

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Géométrique ➤ Colinéaire .
2. Sélectionnez le premier objet, puis le second. Vous pouvez sélectionner un objet ligne ou un sous-objet polyligne.
   Le deuxième objet devient colinéaire par rapport au premier.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes géométriques
Entrée de commande : CONTRAINTEGEOM

Pour appliquer une contrainte concentrique

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Géométrique ➤ Concentrique .
2. Spécifiez le premier objet arc ou cercle, puis le second.
   Le second arc ou cercle se déplace pour obtenir le même centre que le premier objet.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes géométriques
Entrée de commande : CONTRAINTEGEOM

Pour appliquer une contrainte fixe

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Géométrique ➤ Fixe .
2. Sélectionnez un point sur un objet.

   L'application d'une contrainte fixe à un point de l'objet verrouille le nœud sur place. Vous pouvez toujours déplacer l'objet.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes géométriques
Entrée de commande : CONTRAINTEGEOM

Pour appliquer une contrainte parallèle

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Géométrique ➤ Parallèle .
2. Sélectionnez les deux objets que vous voulez rendre parallèles. Vous pouvez sélectionner un objet ligne ou un sous-objet polyligne.

   Le second objet sélectionné est rendu parallèle au premier.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes géométriques
Entrée de commande : CONTRAINTEGEOM

Pour appliquer une contrainte perpendiculaire

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Géométrique ➤ Perpendiculaire .

2 Sélectionnez les deux objets que vous voulez rendre perpendiculaires. Vous pouvez sélectionner un objet ligne ou un sous-objet polyligne.

Le second objet sélectionné devient perpendiculaire par rapport au premier.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes géométriques
Entrée de commande : CONTRAINTEGEOM

Pour appliquer une contrainte horizontale

1 Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Géométrique ➤ Horizontal .

2 Sélectionnez l'objet ligne ou le sous-objet polyligne que vous voulez rendre horizontal.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes géométriques
Entrée de commande : CONTRAINTEGEOM

Pour appliquer une contrainte verticale

1 Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Géométrique ➤ Vertical .

2 Sélectionnez l'objet ligne ou le sous-objet polyligne que vous voulez rendre vertical.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes géométriques
Entrée de commande : CONTRAINTEGEOM

Pour appliquer une contrainte tangente

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Géométrique ➤ Tangente .
2. Sélectionnez les deux objets que vous voulez rendre tangents.
   Le second objet conserve un point de tangence avec le premier.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes géométriques
Entrée de commande : CONTRAINTEGEOM

Pour appliquer une contrainte de lissage

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Géométrique ➤ Doux .
2. Sélectionnez la première courbe de spline.
3. Sélectionnez la seconde spline, la ligne, la polyligne (sous-objet) ou l'objet arc.
   Les deux objets sont mises à jour et deviennent contigus.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes géométriques
Entrée de commande : CONTRAINTEGEOM

Pour appliquer une contrainte symétrique

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Géométrique ➤ Symétrique .
2. Sélectionnez le premier objet, puis le second.
3. Sélectionnez la droite de symétrie.
   Les objets sélectionnés deviennent contraints de façon symétrique par rapport à la ligne sélectionnée.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes géométriques
Entrée de commande : CONTRAINTEGEOM

Pour appliquer une contrainte d'égalité

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Géométrique ➤ Egal .
2. Sélectionnez le premier objet, puis le second.
   Le second objet sélectionné devient égal par rapport au premier.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes géométriques
Entrée de commande : CONTRAINTEGEOM

Pour appliquer plusieurs contraintes géométriques à un objet

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Géométrique ➤ Contrainteauto .
2. Sélectionnez les objets à contraindre.
3. Appuyez sur Entrée lorsque vous sélectionnez les objets à contraindre automatiquement.
   La ligne de commande affiche le nombre de contraintes appliquées.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes géométriques
Entrée de commande : CONTRAINTEAUTO

Pour définir l'ordre d'application de plusieurs contraintes géométriques à un objet

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Géométrique ➤ Contrainteauto .

2 Sur la ligne de commande, entrez **p** (Paramètres).

3 Dans la boîte de dialogue Paramètres de contrainte, sur l'onglet Contrainteauto, sélectionnez un type de contrainte.

4 Cliquez sur Monter ou Descendre. Cela change la priorité d'une contrainte lorsque vous utilisez la commande CONTRAINTEAUTO sur un objet.

5 Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes géométriques
Entrée de commande : CONTRAINTEAUTO

Aide-mémoire

Commandes

CONTRAINTEGEOM

Elément d'interface utilisateur se présentant sous la forme d'une barre d'outils et affichant les contraintes géométriques disponibles sur un objet.

BARRECONTRAINTE

Elément d'interface utilisateur se présentant sous la forme d'une barre d'outils et affichant les contraintes géométriques disponibles sur un objet.

PARAMCONTRAINTES

Contrôle l'affichage des contraintes géométriques sur les barres de contraintes.

Variables système

CONSTRAINTBARMODE

Contrôle l'affichage des contraintes géométriques sur les barres de contrainte.

CONSTRAINTBARDISPLAY

Affiche les barres de contraintes pour les objets auxquels vous avez appliqué une contrainte manuelle ou automatique.

CONSTRAINTNAMEFORMAT

Contrôle le format du texte des contraintes de cote.

CONSTRAINTRELAX

Indique si les contraintes sont appliquées ou relâchées lors de la modification des objets.

CONSTRAINTSOLVEMODE

Contrôle le comportement des contraintes lors de leur application ou de leur modification.

Afficher et contrôler les contraintes géométriques

Il est possible d'identifier visuellement les objets associés aux contraintes géométriques ainsi que les contraintes associées aux objets.

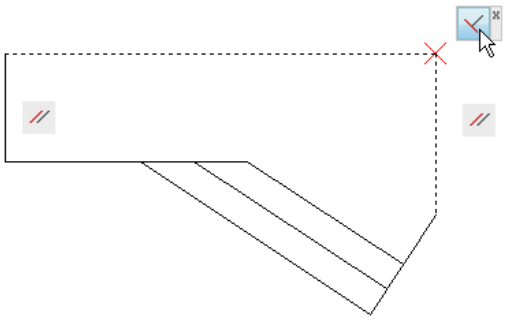
Les *icônes de contraintes* fournissent des informations sur le mode de contrainte des objets. Une *barre de contraintes* affiche une ou plusieurs icônes représentant les contraintes géométriques appliquées à un objet.

Vous pouvez faire glisser les barres de contraintes pour les déplacer sur l'écran, et les afficher ou les masquer.

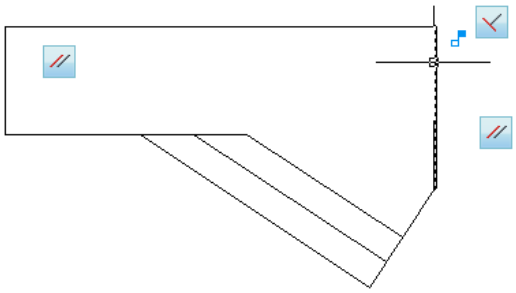
Vérifier les contraintes géométriques sur les objets

Il existe deux moyens de confirmer l'association de contraintes géométriques avec des objets.

- Lorsque vous déplacez le curseur sur une *icône de contrainte géométrique* dans une barre de contraintes, les objets qui lui sont associés s'affichent en surbrillance.



- Lorsque vous déplacez le curseur sur un *objet* auquel sont appliquées des contraintes géométriques, toutes les barres de contraintes qui lui sont associées s'affichent en surbrillance.



Ces mises en surbrillance simplifient l'utilisation des contraintes, en particulier si vous avez appliqué de nombreuses contraintes sur l'ensemble du dessin.

Contrôle de l'affichage des barres de contraintes

Il est possible d'afficher ou de masquer les contraintes géométriques et les barres de contraintes de manière individuelle ou globale. Vous pouvez effectuer l'une des opérations suivantes :

- Afficher ou masquer toutes les contraintes géométriques
- Afficher ou masquer des types spécifiques de contraintes géométriques
- Afficher ou masquer toutes les contraintes géométriques associées à un objet sélectionné

Utilisez la boîte de dialogue Paramètres des contraintes pour contrôler les contraintes géométriques qui sont affichées ou masquées dans les barres de contraintes.

Le masquage des contraintes géométriques se révèle utile pour analyser une conception et filtrer l'affichage des contraintes géométriques. Par exemple, vous pouvez décider d'afficher uniquement les icônes des contraintes parallèles. Ensuite, vous pouvez choisir d'afficher uniquement les icônes des contraintes perpendiculaires.

Il est conseillé de masquer l'ensemble des contraintes géométriques si vous ne les utilisez pas.

REMARQUE Pour réduire l'encombrement, les contraintes de coïncidence s'affichent par défaut sous forme de petits carrés bleu clair. Vous pouvez utiliser une option de la boîte de dialogue Paramètres de contrainte pour les désactiver si vous le souhaitez.

Pour afficher une contrainte géométrique

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Géométrique ➤ Afficher.
2. Sélectionnez les objets contraints.
3. Appuyez sur Entrée.

Barre d'outils : paramétrique
Entrée de commande : BARRECONTRAINTE

Pour afficher toutes les contraintes géométriques

➤ Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Géométrique ➤ Tout afficher.

Barre d'outils : Paramétrique
Entrée de commande : BARRECONTRAINTE

Pour masquer toutes les contraintes géométriques

➤ Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Géométrique ➤ Tout masquer .

Barre d'outils : Paramétrique
Entrée de commande : BARRECONTRAINTE

Pour modifier les paramètres de la barre de contraintes à l'aide du menu contextuel de la barre de contraintes

1. Sélectionnez un objet contraint.
2. Vérifiez que la barre de contraintes est visible pour l'objet sélectionné.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la barre de contraintes, puis choisissez Paramètres de la barre de contraintes.
4. Dans la boîte de dialogue Paramètres de contrainte, sur l'onglet Géométrique, sélectionnez ou désélectionnez les cases appropriées.
5. Utilisez le curseur, ou entrez une valeur, pour définir le niveau de transparence des barres de contraintes dans le dessin. La valeur par défaut est 50.
6. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Paramétrique
Entrée de commande : BARRECONTRAINTE

Aide-mémoire

Commandes

CONTRAINTEGEOM

Elément d'interface utilisateur se présentant sous la forme d'une barre d'outils et affichant les contraintes géométriques disponibles sur un objet.

BARRECONTRAINTE

Elément d'interface utilisateur se présentant sous la forme d'une barre d'outils et affichant les contraintes géométriques disponibles sur un objet.

PARAMCONTRAINTES

Contrôle l'affichage des contraintes géométriques sur les barres de contraintes.

Variables système

CONSTRAINTBARMODE

Contrôle l'affichage des contraintes géométriques sur les barres de contrainte.

CONSTRAINTBARDISPLAY

Affiche les barres de contraintes pour les objets auxquels vous avez appliqué une contrainte manuelle ou automatique.

CONSTRAINTNAMEFORMAT

Contrôle le format du texte des contraintes de cote.

CONSTRAINTRELAX

Indique si les contraintes sont appliquées ou relâchées lors de la modification des objets.

CONSTRAINTSOLVEMODE

Contrôle le comportement des contraintes lors de leur application ou de leur modification.

Modifier des objets auxquels sont appliqués des contraintes géométriques

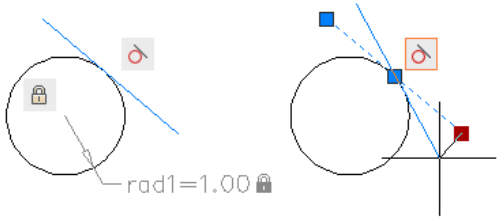
Vous pouvez modifier des objets géométriques contraints à l'aide des poignées, des commandes d'édition ou en relâchant ou en appliquant des contraintes géométriques.

Par définition, les contraintes géométriques appliquées aux objets géométriques limitent les modifications que vous pouvez apporter à ces objets.

Modification d'objets contraints à l'aide des poignées

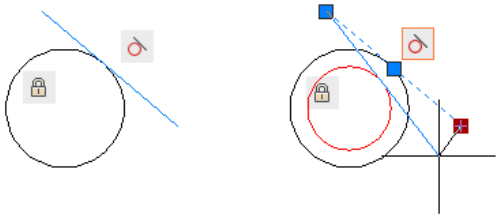
Vous pouvez modifier la géométrie contrainte à l'aide des modes d'édition des poignées. La géométrie conservera toutes les contraintes appliquées.

Par exemple, si une ligne est contrainte à rester tangente à un cercle, vous pouvez faire pivoter la ligne et modifier sa longueur et ses extrémités, mais la ligne *ou son prolongement* demeure tangente au cercle.



Si le cercle était un arc, la ligne *ou son prolongement* resterait tangent à l'arc *ou son prolongement*.

Les résultats de la modification d'objets sous-contraints sont fonction des contraintes qui ont été appliquées et des types d'objets concernés. Par exemple, si la contrainte Rayon n'avait pas été appliquée, le rayon du cercle serait modifié au lieu du point tangent de la ligne.



La variable système CONSTRAINTSOLVEMODE détermine le comportement d'un objet lorsque des contraintes sont appliquées ou lorsque les poignées sont utilisées pour le modifier.

PRATIQUE RECOMMANDEE Vous pouvez limiter les changements intempestifs en appliquant des contraintes géométriques ou dimensionnelles supplémentaires. Les choix les plus courants comprennent les contraintes de coïncidence et fixes.

Modification d'objets contraints à l'aide des commandes d'édition

Vous pouvez utiliser les commandes d'édition comme DEPLACER, COPIER, ROTATION et ECHELLE pour modifier la géométrie contrainte. Les résultats conservent les contraintes appliquées aux objets.

REMARQUE Les commandes AJUSTER, PROLONGE, COUPURE et JOINDRE peuvent permettre de supprimer les contraintes dans certains cas.

Par défaut, si une commande d'édition entraîne la copie d'objets contraints, les contraintes appliquées aux objets d'origine sont également dupliquées. Ce comportement est contrôlé par la variable système PARAMETERCOPYMODE. Avec cette méthode de copie, vous pouvez faciliter votre travail en utilisant plusieurs occurrences des objets, la symétrie bilatérale ou radiale.

Pour plus d'informations sur la relâche temporaire des contraintes, voir Présentation des contraintes (page 780).

Pour modifier une géométrie contrainte à l'aide des poignées

1. Sélectionnez l'objet contraint.
2. Cliquez sur les poignées et faites-les glisser pour modifier la géométrie.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes géométriques
Entrée de commande : CONTRAINTEGEOM

Pour désactiver une contrainte

1. Cliquez sur l'objet contraint pour le sélectionner.
2. Déplacez votre souris sur une poignée.
   Les poignées s'affichent en rouge pour indiquer que l'objet est sélectionné.
3. Cliquez sur la poignée.
4. Appuyez sur la touche Ctrl et relâchez-la.
5. Déplacez l'objet. L'objet se déplace librement, car il n'est plus contraint.
   Les barres de contraintes ne s'affichent plus (si elles sont activées) pour l'objet, car les contraintes sont désactivées.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes géométriques
Entrée de commande : CONTRAINTEGEOM

Pour supprimer une contrainte géométrique

1. Sélectionnez un objet contraint.

2 Vérifiez que la barre de contraintes est visible pour l'objet sélectionné.

3 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la barre de contraintes. Choisissez Supprimer.

Les barres de contraintes de la contrainte supprimée ne s'affichent plus pour l'objet.

Barre d'outils : Paramétrique
Entrée de commande : SUPPRCONTRAINTE

Pour supprimer toutes les contraintes géométriques d'un objet

1 Sélectionnez un objet contraint.

2 Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Supprimer les contraintes.

REMARQUE Toutes les contraintes géométriques et dimensionnelles sont supprimées de l'objet.

3 Appuyez sur Entrée.

Barre d'outils : Paramétrique
Entrée de commande : SUPPRCONTRAINTE

Aide-mémoire

Commandes

CONTRAINTEGEOM

Elément d'interface utilisateur se présentant sous la forme d'une barre d'outils et affichant les contraintes géométriques disponibles sur un objet.

BARRECONTRAINTE

Elément d'interface utilisateur se présentant sous la forme d'une barre d'outils et affichant les contraintes géométriques disponibles sur un objet.

PARAMCONTRAINTES

Contrôle l'affichage des contraintes géométriques sur les barres de contraintes.

Variables système

CONSTRAINTBARMODE

Contrôle l'affichage des contraintes géométriques sur les barres de contrainte.

CONSTRAINTBARDISPLAY

Affiche les barres de contraintes pour les objets auxquels vous avez appliqué une contrainte manuelle ou automatique.

CONSTRAINTNAMEFORMAT

Contrôle le format du texte des contraintes de cote.

CONSTRAINTRELAX

Indique si les contraintes sont appliquées ou relâchées lors de la modification des objets.

CONSTRAINTSOLVEMODE

Contrôle le comportement des contraintes lors de leur application ou de leur modification.

Application d'une contrainte sur les distances et les angles entre des objets

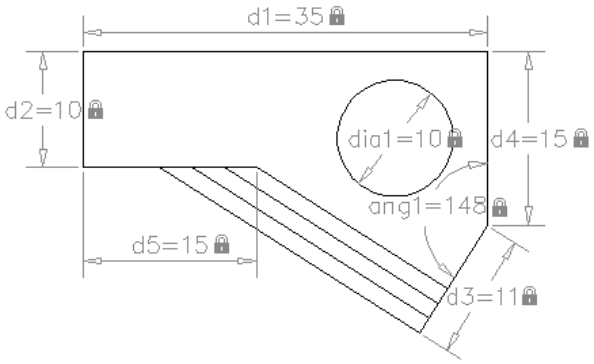
Il est possible de contrôler les distances et les angles entre des objets géométriques 2D ou des points sur des objets en appliquant des contraintes dimensionnelles et en spécifiant des valeurs. Vous pouvez également contraindre la géométrie avec des variables et des équations.

Présentation des contraintes dimensionnelles

Les contraintes dimensionnelles contrôlent la taille et les proportions d'une conception. Elles peuvent contraindre les éléments suivants :

- Distances entre les objets, ou entre des points sur des objets
- Angles entre les objets, ou entre des points sur des objets
- Tailles des arcs et cercles

Par exemple, l'illustration suivante inclut des contraintes linéaires, alignées, angulaires et de diamètre.



Si vous modifiez la valeur d'une contrainte dimensionnelle, *toutes* les contraintes appliquées à l'objet sont évaluées et les objets concernés sont mis à jour automatiquement.

De même, les contraintes peuvent être ajoutées directement aux segments d'une polyligne comme s'il s'agissait d'objets séparés.

REMARQUE Le nombre de chiffres après la virgule dans les contraintes dimensionnelles est défini par les variables système LUPREC et AUPREC.

Comparaison des contraintes dimensionnelles et des objets de cote

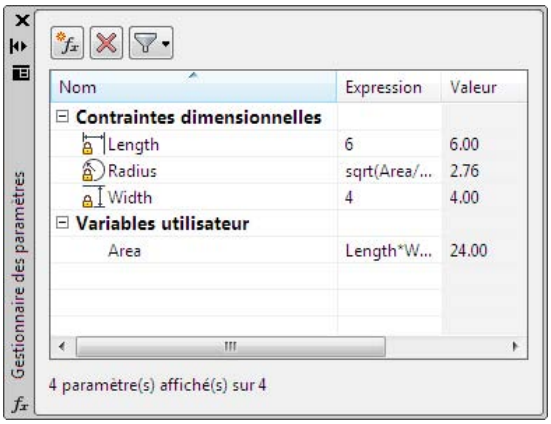
Les *contraintes* dimensionnelles sont différentes des *objets* de cote des façons suivantes :

- Vous utilisez les contraintes dimensionnelles en phase de conception et créez les cotes en phase de documentation
- Les contraintes dimensionnelles *contraignent* la taille ou l'angle des objets, tandis que les objets *contraignent* les cotes
- Par défaut, les contraintes dimensionnelles ne sont pas des objets, s'affichent uniquement avec un seul style de cote, conservent la même taille lors des opérations de zoom et ne sont pas tracées

Si vous devez tracer des contraintes dimensionnelles ou utiliser des styles de cote, vous pouvez transformer la contrainte dimensionnelle dynamique en contrainte dimensionnelle d'annotation. Pour plus d'informations, voir Application de contraintes dimensionnelles (page 809).

Définition des variables et des équations

Avec le *gestionnaire des paramètres*, vous pouvez définir des *variables utilisateur* personnalisées qui seront référencées par les contraintes dimensionnelles et d'autres variables utilisateur. Les expressions que vous définissez peuvent inclure différentes fonctions et constantes prédéfinies.



Pour plus d'informations sur l'utilisation des variables et équations avec les contraintes, voir Contraindre une conception à l'aide de formules et d'équations (page 824)

Voir aussi :

- Présentation des contraintes géométriques (page 786)

Aide-mémoire

Commandes

SUPPRCONTRAINTE

Supprime toutes les contraintes géométriques et dimensionnelles d'un jeu de sélection d'objets.

CONTRAINTECOTE

Applique des contraintes dimensionnelles aux objets ou aux points sélectionnés sur des objets.

LISTE

Affiche les données de propriétés des objets sélectionnés.

PARAMETRES

Contrôle les paramètres associatifs utilisés dans le dessin.

-PARAMETRES

Contrôle les paramètres associatifs utilisés dans le dessin.

FERMERPARAMETRES

Ferme la palette Gestionnaire des paramètres.

MODIFTEXTE

Modifie une contrainte dimensionnelle, une cote ou un texte.

Variables système

CCONSTRAINTFORM

Détermine si des contraintes d'annotation ou dynamiques s'appliquent aux objets.

CONSTRAINTNAMEFORMAT

Contrôle le format du texte des contraintes de cote.

CONSTRAINTRELAX

Indique si les contraintes sont appliquées ou relâchées lors de la modification des objets.

CONSTRAINTSOLVEMODE

Contrôle le comportement des contraintes lors de leur application ou de leur modification.

DIMCONSTRAINTICON

Affiche l'icône de verrouillage en regard du texte des contraintes dimensionnelles.

DYNCONSTRAINTDISPLAY

Affiche ou masque les contraintes dynaniques.

DYNCONSTRAINTMODE

Affiche les contraintes dimensionnelles masquées lorsque vous sélectionnez des objets.

PARAMETERCOPYMODE

Contrôle la copie des contraintes et des variables référencées lors de la réplication de la géométrie contrainte.

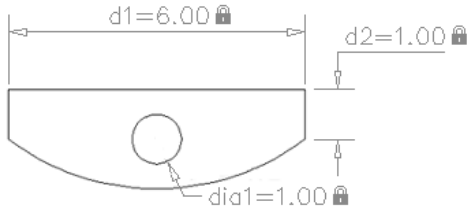
PARAMETERSSTATUS

Indique si la palette Gestionnaire des paramètres est affichée ou masquée.

Application de contraintes dimensionnelles

Les contraintes dimensionnelles conservent des distances et des angles définis entre les objets géométriques ou les points sur les objets.

Par exemple, vous pouvez indiquer que la longueur d'une ligne doit toujours rester de 6.00 unités, que la distance verticale entre deux points doit rester de 1.00 unité et qu'un cercle doit toujours posséder 1.00 unité de diamètre.



Lorsque vous appliquez une contrainte dimensionnelle à un objet, une *variable de contrainte* est automatiquement créée pour maintenir la valeur de la contrainte. Par défaut, les noms assignés sont *d1* ou *dia1*, mais vous pouvez les renommer dans le gestionnaire des paramètres.

Les contraintes dimensionnelles peuvent être créées sous l'une des formes suivantes :

- Contraintes dynamiques
- Contraintes d'annotation

Les formes ont différents objectifs. En outre, les contraintes dynamiques ou d'annotation peuvent être converties en *contrainte de référence*.

Contraintes dynamiques

Par défaut, les contraintes dimensionnelles sont *dynamiques*. Elles s'avèrent idéales dans le cadre des tâches normales de conception et de dessin paramétrique.

Les contraintes dynamiques présentent les caractéristiques suivantes :

- Elles conservent leur taille lors des zooms avant ou arrière
- Elles peuvent facilement être activées ou désactivées de façon globale dans le dessin
- Elles s'affichent dans un style de cote fixe et prédéfini
- Elles positionnent automatiquement les informations textuelles et sont dotées de poignées triangulaires qui vous permettent de modifier la valeur d'une contrainte dimensionnelle
- Elles ne s'affichent pas lorsque le dessin est tracé

Si vous devez contrôler le style de cote des contraintes dynamiques ou si vous devez tracer des contraintes dimensionnelles, utilisez la palette Propriétés pour transformer les contraintes dynamiques en contraintes d'annotation.

Contraintes d'annotation

Les contraintes d'annotation sont utiles si vous voulez que les contraintes dimensionnelles présentent les caractéristiques suivantes :

- Leur taille change lors des zooms avant et arrière
- Elles s'affichent de façon individuelle avec les calques
- Elles s'affichent dans le style de cote *courant*
- Elles fournissent des fonctionnalités liées aux poignées qui sont semblables à celles présentes sur les cotes
- Elles s'affichent lorsque le dessin est tracé

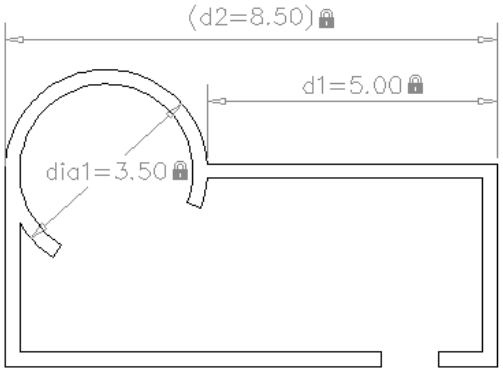
REMARQUE Pour afficher le texte utilisé dans les contraintes d'annotation au même format que celui utilisé dans les cotes, définissez la variable système CONSTRAINTNAMEFORMAT sur 1.

Après le traçage, vous pouvez utiliser la palette Propriétés pour reconvertir les contraintes d'annotation en contraintes dynamiques.

Contraintes de référence

Une contrainte de référence est une contrainte dimensionnelle *pilotée* (dynamique ou d'annotation). Cela signifie qu'elle ne contrôle pas la géométrie associée, mais signale une mesure comme un objet de cote.

Les contraintes de référence sont un moyen pratique d'afficher les mesures, que vous devriez sinon calculer. Par exemple, la largeur de l'illustration est contrainte par la contrainte de diamètre, *dia1* et la contrainte linéaire, *d1*. La contrainte de référence, *d2*, affiche la largeur totale, mais ne la contraint pas. Les informations textuelles contenues dans les contraintes de référence sont toujours affichées entre parenthèses.



Vous pouvez définir la propriété Référence dans la palette Propriétés pour convertir une contrainte dynamique ou d'annotation en contrainte de référence.

REMARQUE Vous ne pouvez pas reconvertir une contrainte de référence en contrainte dimensionnelle, si cela a pour effet de contraindre la géométrie de façon excessive.

Pour créer une contrainte dimensionnelle linéaire

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Dimensionnelle ➤ Linéaire.
2. Sélectionnez les deux points de contrainte de l'objet.
3. Définissez l'emplacement de la ligne de cote.
4. Entrez une valeur ou spécifiez une expression (nom=valeur).
5. Appuyez sur Entrée.
   Par défaut, une contrainte dynamique est créée.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes dimensionnelles

Entrée de commande : CONTRAINTECOTE

Pour créer une contrainte dimensionnelle horizontale

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Dimensionnelle ➤ Horizontal.
2. Sélectionnez les deux points de contrainte de l'objet.
3. Définissez l'emplacement de la ligne de cote.
4. Entrez une valeur ou spécifiez une expression (nom=valeur).
5. Appuyez sur Entrée.
   Par défaut, une contrainte dynamique est créée.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes dimensionnelles
Entrée de commande : CONTRAINTECOTE

Pour créer une contrainte dimensionnelle verticale

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Dimensionnelle ➤ Vertical.
2. Sélectionnez les deux points de contrainte de l'objet.
3. Définissez l'emplacement de la ligne de cote.
4. Entrez une valeur ou spécifiez une expression (nom=valeur).
5. Appuyez sur Entrée.
   Par défaut, une contrainte dynamique est créée.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes dimensionnelles
Entrée de commande : CONTRAINTECOTE

Pour créer une contrainte dimensionnelle alignée

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Dimensionnelle ➤ Aligné.
2. Sélectionnez les deux points de contrainte de l'objet.

3 Définissez l'emplacement de la ligne de cote.

4 Entrez une valeur ou spécifiez une expression (nom=valeur).

5 Appuyez sur Entrée.
Par défaut, une contrainte dynamique est créée.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes dimensionnelles
Entrée de commande : CONTRAINTECOTE

Pour créer une contrainte dimensionnelle angulaire

1 Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Dimensionnelle ➤ Angulaire .

2 Sélectionnez deux ligne ou un arc.

3 Définissez l'emplacement de la ligne de cote.

4 Entrez une valeur ou spécifiez une expression (nom=valeur).

5 Appuyez sur Entrée.
Par défaut, une contrainte dynamique est créée.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes dimensionnelles
Entrée de commande : CONTRAINTECOTE

Pour créer une contrainte dimensionnelle radiale

1 Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Dimensionnelle ➤ Radial .

2 Sélectionnez un arc ou un cercle.

3 Définissez l'emplacement de la ligne de cote.

4 Entrez une valeur ou spécifiez une expression (nom=valeur).

5 Appuyez sur Entrée.
Par défaut, une contrainte dynamique est créée.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes dimensionnelles

Entrée de commande : CONTRAINTECOTE

Pour créer une contrainte dimensionnelle de diamètre

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Dimensionnelle ➤ Diamètre .
2. Sélectionnez un arc ou un cercle.
3. Définissez l'emplacement de la ligne de cote.
4. Entrez une valeur ou spécifiez une expression (nom=valeur).
5. Appuyez sur Entrée.
   Par défaut, une contrainte dynamique est créée.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes dimensionnelles
Entrée de commande : CONTRAINTECOTE

Pour convertir une contrainte dynamique en contrainte d'annotation

1. Sélectionnez la contrainte dynamique.
2. Sur la ligne de commande, entrez **PROPRIETES**.
3. Cliquez sur la flèche vers le bas située à droite de la propriété des formes des contraintes, puis sélectionnez Annotation.
   D'autres propriétés sont ajoutées à la palette Propriétés, car la contrainte est maintenant une contrainte d'annotation.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes dimensionnelles
Entrée de commande : CONTRAINTECOTE

Pour convertir une contrainte dynamique ou d'annotation en contrainte de référence

1. Sélectionnez la contrainte dynamique ou d'annotation.
2. Sur la ligne de commande, entrez **PROPRIETES**.
3. Cliquez sur la flèche vers le bas située à droite de la propriété Référence, puis sélectionnez Oui.
   La propriété Expression est ombrée pour signaler qu'elle n'est pas modifiable.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes dimensionnelles
Entrée de commande : CONTRAINTECOTE

Pour modifier le format du nom de cote

1. Sélectionnez une contrainte d'annotation, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la zone de dessin, puis choisissez Format du nom de cote.
2. Sélectionnez Valeur, Nom ou Nom et expression.

   L'expression reflète le format du nom de cote sélectionné.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes dimensionnelles
Entrée de commande : CONTRAINTECOTE

Aide-mémoire

Commandes

SUPPRCONTRAINTE

Supprime toutes les contraintes géométriques et dimensionnelles d'un jeu de sélection d'objets.

CONTRAINTECOTE

Applique des contraintes dimensionnelles aux objets ou aux points sélectionnés sur des objets.

LISTE

Affiche les données de propriétés des objets sélectionnés.

PARAMETRES

Contrôle les paramètres associatifs utilisés dans le dessin.

-PARAMETRES

Contrôle les paramètres associatifs utilisés dans le dessin.

FERMERPARAMETRES

Ferme la palette Gestionnaire des paramètres.

MODIFTEXTE

Modifie une contrainte dimensionnelle, une cote ou un texte.

Variables système

CONSTRAINTNAMEFORMAT

Contrôle le format du texte des contraintes de cote.

CONSTRAINTRELAX

Indique si les contraintes sont appliquées ou relâchées lors de la modification des objets.

CONSTRAINTSOLVEMODE

Contrôle le comportement des contraintes lors de leur application ou de leur modification.

DIMCONSTRAINTICON

Affiche l'icône de verrouillage en regard du texte des contraintes dimensionnelles.

DYNCONSTRAINTDISPLAY

Affiche ou masque les contraintes dynaniques.

DYNCONSTRAINTMODE

Affiche les contraintes dimensionnelles masquées lorsque vous sélectionnez des objets.

PARAMETERCOPYMODE

Contrôle la copie des contraintes et des variables référencées lors de la réplication de la géométrie contrainte.

PARAMETERSSTATUS

Indique si la palette Gestionnaire des paramètres est affichée ou masquée.

Contrôle de l'affichage des contraintes dimensionnelles

Vous pouvez afficher ou masquer des contraintes dynamiques et d'annotation dans un dessin.

Afficher ou masquer des contraintes dynamiques

Vous pouvez masquer toutes les contraintes dynamiques de façon globale dans un dessin pour réduire l'encombrement lorsque vous voulez travailler avec des contraintes géométriques uniquement, ou lorsque vous devez

continuer à faire autre chose sur le dessin. Vous pouvez les afficher lorsque vous en avez besoin à partir du ruban ou avec la variable système DYNCONSTRAINTDISPLAY.

Par défaut, si vous sélectionnez un objet associé à une contrainte dynamique masquée, toutes les contraintes dynamiques associées à cet objet s'affichent.

Afficher ou masquer des contraintes d'annotation

Vous contrôlez l'affichage des contraintes d'annotation tout comme vous le feriez avec des objets de cote : vous les affectez à un calque et activez ou désactivez le calque selon vos besoins. Vous pouvez également définir des propriétés d'objet, comme un style de cote, une couleur et une épaisseur de ligne, pour des contraintes d'annotation.

Pour afficher les contraintes dimensionnelles dynamiques

➤ Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Dimensionnelle ➤ Afficher les contraintes dynamiques.

Pour masquer les contraintes dimensionnelles dynamiques

1. Vérifiez que les contraintes dynamiques sont affichées.
2. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Dimensionnelle ➤ Afficher les contraintes dynamiques

Aide-mémoire

Commandes

SUPPRCONTRAINTE

Supprime toutes les contraintes géométriques et dimensionnelles d'un jeu de sélection d'objets.

CONTRAINTECOTE

Applique des contraintes dimensionnelles aux objets ou aux points sélectionnés sur des objets.

LISTE

Affiche les données de propriétés des objets sélectionnés.

PARAMETRES

Contrôle les paramètres associatifs utilisés dans le dessin.

-PARAMETRES

Contrôle les paramètres associatifs utilisés dans le dessin.

FERMERPARAMETRES

Ferme la palette Gestionnaire des paramètres.

MODIFTEXTE

Modifie une contrainte dimensionnelle, une cote ou un texte.

Variables système

CONSTRAINTNAMEFORMAT

Contrôle le format du texte des contraintes de cote.

CONSTRAINTRELAX

Indique si les contraintes sont appliquées ou relâchées lors de la modification des objets.

CONSTRAINTSOLVEMODE

Contrôle le comportement des contraintes lors de leur application ou de leur modification.

DIMCONSTRAINTICON

Affiche l'icône de verrouillage en regard du texte des contraintes dimensionnelles.

DYNCONSTRAINTDISPLAY

Affiche ou masque les contraintes dynaniques.

DYNCONSTRAINTMODE

Affiche les contraintes dimensionnelles masquées lorsque vous sélectionnez des objets.

PARAMETERCOPYMODE

Contrôle la copie des contraintes et des variables référencées lors de la réplication de la géométrie contrainte.

PARAMETERSSTATUS

Indique si la palette Gestionnaire des paramètres est affichée ou masquée.

Modifier des objets auxquels sont appliquées des contraintes dimensionnelles

Vous pouvez contrôler les longueurs, les distances et les angles des objets en modifiant les valeurs des contraintes, en manipulant les contraintes dimensionnelles ou en changeant les variables utilisateur ou les expressions associées aux contraintes dimensionnelles.

Modification des noms, des valeurs et des expressions des contraintes dimensionnelles

Vous pouvez facilement modifier les noms, les valeurs et les expressions qui sont associés aux contraintes dimensionnelles. Quatre points d'accès sont à votre disposition :

- Cliquez deux fois sur la contrainte dimensionnelle, sélectionnez-la et utilisez le menu contextuel ou la commande MODIFTEXTE.
- Ouvrez la palette Propriétés et sélectionnez la contrainte dimensionnelle.
- Ouvrez le gestionnaire des paramètres et sélectionnez la contrainte dimensionnelle soit dans la liste, soit dans le dessin.
- Personnalisez la palette Propriétés rapides pour afficher plusieurs propriétés des contraintes.

Lorsque vous entrez des modifications, les résultats seront immédiatement appliqués à tout le dessin.

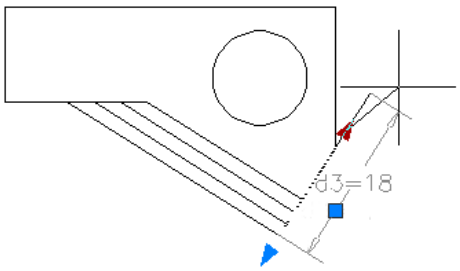
REMARQUE Vous ne pouvez pas modifier les propriétés Expression et Valeur pour une contrainte de référence.

Modification de contraintes dimensionnelles à l'aide des poignées

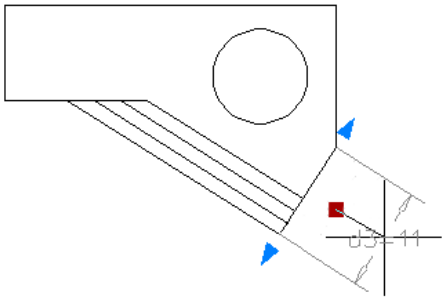
Vous pouvez modifier un objet contraint à l'aide des poignées triangulaires ou des poignées carrées sur la contrainte dimensionnelle associée.

Les poignées triangulaires sur les contraintes dimensionnelles permettent de modifier la valeur des contraintes tout en maintenant la contrainte.

Par exemple, vous pouvez modifier la longueur d'une diagonale à l'aide des poignées triangulaires sur la ligne dimensionnelle alignée. La diagonale conserve son angle et l'emplacement de l'une de ses extrémités.



La poignée carrée sur les contraintes dimensionnelles permet de changer l'emplacement du texte et d'autres éléments.



Les contraintes dimensionnelles dynamiques sont plus limitées que les contraintes dimensionnelles d'annotation en ce qui concerne l'emplacement du texte.

REMARQUE Les poignées triangulaires ne sont pas disponibles pour les contraintes dimensionnelles qui référencent d'autres variables de contrainte dans les expressions.

Pour plus d'informations sur la relâche temporaire des contraintes, voir Présentation des contraintes (page 780).

Pour modifier une contrainte dimensionnelle à l'aide des poignées

1. Sélectionnez un objet contraint.
2. Cliquez sur les poignées et faites-les glisser pour modifier la géométrie.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes dimensionnelles
Entrée de commande : CONTRAINTECOTE

Pour modifier une contrainte dimensionnelle sur place

1. Cliquez deux fois sur une contrainte dimensionnelle pour afficher l'éditeur de texte sur place.
2. Entrez le nouveau nom, la nouvelle valeur ou la nouvelle expression (nom=valeur).
3. Appuyez sur ENTREE pour confirmer les modifications.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes dimensionnelles
Entrée de commande : CONTRAINTECOTE

Pour modifier une contrainte dimensionnelle à l'aide de la palette Propriétés

1. Sélectionnez une contrainte dimensionnelle, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la zone de dessin, puis choisissez Propriétés.
2. Entrez les nouvelles valeurs requises dans les cases Nom, Expression et Description.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes dimensionnelles
Entrée de commande : CONTRAINTECOTE

Pour désactiver une contrainte dimensionnelle

1. Cliquez sur un objet contraint dans le dessin pour le sélectionner.
   Les poignées s'affichent sur l'objet pour indiquer qu'il est sélectionné.
2. Déplacez votre curseur sur une poignée. La poignée devient rouge.
3. Cliquez sur la poignée.
4. Appuyez sur la touche Ctrl et relâchez-la.
5. Déplacez l'objet à l'endroit voulu.
   La contrainte est relâchée pour l'objet, et vous devez être en mesure de le déplacer.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes dimensionnelles
Entrée de commande : CONTRAINTECOTE

Pour modifier les cotes à l'aide de la palette Gestionnaire des paramètres

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Gestionnaire des paramètres.
2. Cliquez deux fois sur la variable à modifier.
3. Appuyez sur la touche de tabulation pour passer d'une colonne à l'autre.
4. Modifiez les valeurs de la colonne appropriée.

   REMARQUE Vous ne pouvez modifier que les colonnes Nom, Expression et Description.

5. Appuyez sur Entrée.

Barre d'outils : Paramétrique, Contraintes dimensionnelles
Entrée de commande : CONTRAINTECOTE

Aide-mémoire

Commandes

SUPPRCONTRAINTE

Supprime toutes les contraintes géométriques et dimensionnelles d'un jeu de sélection d'objets.

CONTRAINTECOTE

Applique des contraintes dimensionnelles aux objets ou aux points sélectionnés sur des objets.

LISTE

Affiche les données de propriétés des objets sélectionnés.

PARAMETRES

Contrôle les paramètres associatifs utilisés dans le dessin.

-PARAMETRES

Contrôle les paramètres associatifs utilisés dans le dessin.

FERMERPARAMETRES

Ferme la palette Gestionnaire des paramètres.

MODIFTEXTE

Modifie une contrainte dimensionnelle, une cote ou un texte.

Variables système

CONSTRAINTNAMEFORMAT

Contrôle le format du texte des contraintes de cote.

CONSTRAINTRELAX

Indique si les contraintes sont appliquées ou relâchées lors de la modification des objets.

CONSTRAINTSOLVEMODE

Contrôle le comportement des contraintes lors de leur application ou de leur modification.

DIMCONSTRAINTICON

Affiche l'icône de verrouillage en regard du texte des contraintes dimensionnelles.

DYNCONSTRAINTDISPLAY

Affiche ou masque les contraintes dynaniques.

DYNCONSTRAINTMODE

Affiche les contraintes dimensionnelles masquées lorsque vous sélectionnez des objets.

PARAMETERCOPYMODE

Contrôle la copie des contraintes et des variables référencées lors de la réplication de la géométrie contrainte.

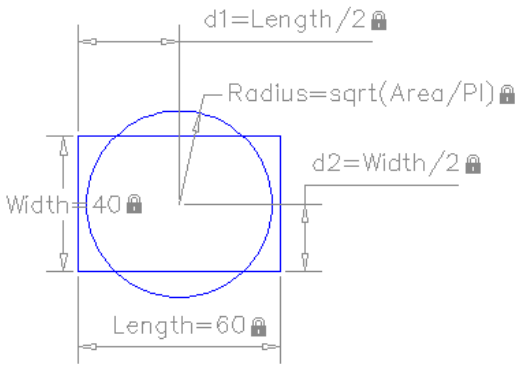
PARAMETERSSTATUS

Indique si la palette Gestionnaire des paramètres est affichée ou masquée.

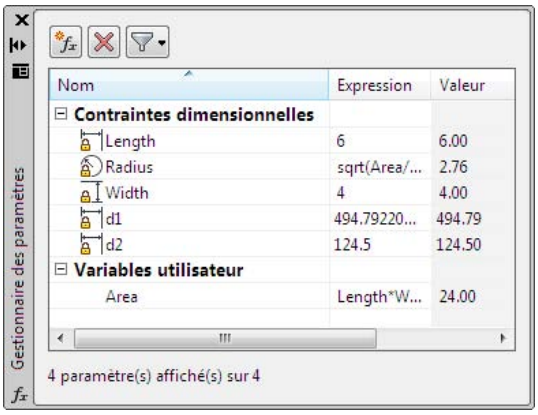
Contraindre une conception à l'aide de formules et d'équations

Vous pouvez contrôler la géométrie à l'aide d'expressions mathématiques qui incluent les noms des contraintes dimensionnelles, des variables utilisateur et des fonctions.

Les formules et les équations peuvent être représentées par des expressions au sein des contraintes dimensionnelles ou en définissant des variables utilisateur. Par exemple, l'illustration suivante représente une conception qui contraint un cercle au centre du rectangle, dont l'aire est égale à celle du rectangle.



Les contraintes dimensionnelles *Longueur* et *Largeur* sont définies sur des constantes. Les contraintes *d1* et *d2* sont des expressions simples qui référencent *Longueur* et *Largeur*. La contrainte dimensionnelle *Rayon* est définie sur une expression qui inclut la fonction racine carrée, les parenthèses déterminent la priorité des opérations, la variable utilisateur *Aire*, l'opérateur de division et la constante, PI. Ces paramètres sont tous affichés dans le gestionnaire des paramètres.



Comme vous pouvez le voir, une partie de l'équation qui détermine l'aire du cercle est comprise dans la contrainte dimensionnelle Rayon et une partie est définie en tant que variable utilisateur. De même, l'expression entière, sqrt (Longueur * Largeur / PI), aurait pu être affectée à la contrainte dimensionnelle *Rayon*, définie dans une variable utilisateur ou toute autre combinaison.

Utilisation du gestionnaire des paramètres

Le gestionnaire des paramètres affiche des contraintes dimensionnelles (contraintes dynamiques et d'annotation), des contraintes de référence et des variables utilisateur. Vous pouvez facilement créer, modifier et supprimer des paramètres du gestionnaire des paramètres.

Le gestionnaire des paramètres prend en charge les opérations suivantes :

- Cliquez sur le nom d'une contrainte dimensionnelle pour mettre en surbrillance la contrainte dans le dessin.
- Cliquez deux fois sur un nom ou une expression pour les modifier.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris et choisissez Supprimer pour supprimer une contrainte dimensionnelle ou une variable utilisateur.
- Cliquez sur un en-tête de colonne pour trier la liste des paramètres par nom, expression ou valeur.

REMARQUE Avec les unités anglo-saxonnes, le gestionnaire des paramètres interprète le signe moins ou un tiret (-) comme un séparateur d'unités et non comme une opération de soustraction. Pour indiquer une soustraction, ajoutez au moins un espace avant ou après le signe moins. Par exemple, pour soustraire 9" de 5', tapez **5' -9"** plutôt que **5'-9"**.

Utilisation des opérateurs dans les expressions

Les contraintes dimensionnelles et les variables utilisateur prennent en charge les opérateurs suivants au sein des expressions :

Opérateur	Description
+	Addition
-	Soustraction ou opérateur de négation
%	Coefficient décimal
*	Multiplication
/	Division
^	Elévation à une puissance
( )	Parenthèse, délimiteur d'expression
.	Séparateur décimal

Présentation des priorités dans les expressions

Les expressions sont interprétées en fonction des règles de priorité mathématiques standard suivantes :

1. Les expressions entre parenthèses en premier, en commençant par le jeu le plus à l'intérieur
2. Les opérateurs dans l'ordre standard : la négation en premier, puis les exposants, la multiplication et la division, puis en dernier l'addition et la soustraction
3. Les opérateurs de priorité égale de gauche à droite

Les expressions sont interprétées par ordre de priorité standard comme le montre le tableau suivant par ordre décroissant.

Fonctions prises en charge dans les expressions

Les fonctions suivantes peuvent être utilisées dans les expressions :

Fonction	Syntaxe
Cosinus	cos(*expression*)
Sinus	sin(*expression*)
Tangente	tan(*expression*)
Cosinus d'arc	acos(*expression*)
Sinus d'arc	asin(*expression*)
Tangente d'arc	atan(*expression*)
Cosinus hyperbolique	cosh(*expression*)
Sinus hyperbolique	sinh(*expression*)
Tangente hyperbolique	tanh(*expression*)
Cosinus hyperbolique d'arc	acosh(*expression*)
Sinus hyperbolique d'arc	asinh(*expression*)
Tangente hyperbolique d'arc	atanh(*expression*)
Racine carrée	sqrt(*expression*)
Fonctions des signes (-1,0,1)	sign(*expression*)
Arrondi à l'entier le plus proche	round(*expression*)
Décimale tronquée	trunc(*expression*)
Arrondi inférieur	floor(*expression*)

Fonction	Syntaxe
Arrondi supérieur	ceil(*expression*)
Valeur absolue	abs(*expression*)
Elément le plus important du réseau	max(*expression1*;*expression2*)
Elément le plus petit du réseau	min(*expression1*;*expression2*)
Degrés en radians	d2r(*expression*)
Radians en degrés	r2d(*expression*)
Logarithme, base *e*	ln(*expression*)
Logarithme, base 10	log(*expression*)
Exposant, base e	exp(*expression*)
Exposant, base 10	exp10(*expression*)
Fonction des puissances	pow(*expression1*;*expression2*)
Décimale aléatoire, 0-1	Aléatoire

Outre ces fonctions, les constantes Pi et e peuvent également être utilisées dans les expressions.

Pour créer une variable utilisateur

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Gestionnaire des paramètres.
2. Cliquez sur l'icône Créer un paramètre utilisateur.

   Une nouvelle variable utilisateur est créée dans le groupe Variables utilisateur.

Barre d'outils : Paramétrique
Entrée de commande : PARAMETRES

Pour référencer une variable dans une expression

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Gestionnaire des paramètres.
2. Cliquez deux fois sur la variable que vous voulez référencer.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la cellule dans la colonne Nom, puis choisissez Copier.
4. Cliquez deux fois sur la colonne Expression où vous voulez inclure la variable référencée.
5. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la colonne Expression, puis choisissez Coller.

Barre d'outils : Paramétrique
Entrée de commande : PARAMETRES

Pour inclure une fonction dans une expression

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Gestionnaire des paramètres.
2. Cliquez deux fois sur la colonne Expression de la variable à laquelle vous voulez ajouter la fonction.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la colonne Expression, puis choisissez Expressions.
4. Sélectionnez la fonction pour l'insérer dans la colonne Expression.

Barre d'outils : Paramétrique
Entrée de commande : PARAMETRES

Pour modifier un paramètre utilisateur

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Gestionnaire des paramètres.
2. Cliquez deux fois sur les colonnes de la variable à modifier.
3. Modifiez les valeurs des colonnes appropriées.

   REMARQUE Vous ne pouvez modifier que les colonnes Nom, Expression et Description.

4. Appuyez sur Entrée.

Barre d'outils : Paramétrique
Entrée de commande : PARAMETRES

Pour supprimer un paramètre utilisateur

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Gestionnaire des paramètres.
2. Sélectionnez la variable utilisateur que vous voulez supprimer.
3. Cliquez sur l'icône Supprimer paramètre.

Barre d'outils : Paramétrique
Entrée de commande : PARAMETRES

Pour sélectionner un objet contraint associé à un paramètre utilisateur

1. Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Gestionnaire des paramètres.
2. Cliquez sur la variable dimensionnelle pour afficher l'objet associé dans le dessin.

Barre d'outils : Paramétrique
Entrée de commande : PARAMETRES

Aide-mémoire

Commandes

CONTRAINTECOTE

Applique des contraintes dimensionnelles aux objets ou aux points sélectionnés sur des objets.

PARAMETRES

Contrôle les paramètres associatifs utilisés dans le dessin.

-PARAMETRES

Contrôle les paramètres associatifs utilisés dans le dessin.

Extraction d'informations géométriques des objets

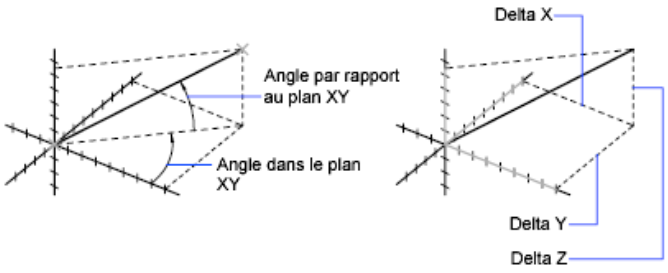
Les commandes de renseignements et de calcul peuvent fournir des informations sur les objets du dessin et fournir des calculs utiles.

Lecture de distances, d'angles et de position de points

Vous pouvez obtenir des informations relatives à la relation entre deux points spécifiés ou plusieurs points : par exemple, la distance qui les sépare ou l'angle qu'ils forment dans le plan *XY*.

Pour déterminer la relation entre des points, vous pouvez afficher les éléments suivants :

- La distance qui les sépare
- L'angle compris entre ces points dans le plan *XY*
- L'angle formé par la droite passant par ces deux points et le plan *XY*
- La coordonnée *X*, *Y* et *Z* de l'écart vectoriel (delta) qui les sépare



La commande ID indique les coordonnées *X*, *Y* et *Z* du point indiqué.

Voir aussi :

- Présentation de la saisie de coordonnées (page 685)

Pour calculer la distance et les angles entre deux points

1. Cliquez sur l'onglet Outils ➤ Renseignements ➤ Distance.
2. Désignez les deux points entre lesquels vous souhaitez calculer la distance.
3. Appuyez sur ENTREE.

   La distance s'affiche sur la ligne de commande dans le format d'unités courant.

Barre d'outils : Renseignements
Entrée de commande : DISTANCE

Pour calculer la distance et les angles définis par plusieurs points.

1. Cliquez sur l'onglet Outils ➤ Renseignements ➤ Distance.
2. Spécifiez les deux points correspondant à la distance que vous voulez calculer.
3. Spécifiez le ou les points suivants correspondant à la distance que vous voulez calculer.
4. Appuyez sur ENTREE.

   La distance s'affiche sur la ligne de commande dans le format d'unités courant.

Barre d'outils : Renseignements
Entrée de commande : DISTANCE

Aide-mémoire

Commandes

DISTANCE

Mesure la distance et les angles définis par deux points.

ID

Affiche les valeurs de coordonnées SCU de l'emplacement spécifié.

MESURERGEOM

Mesure la distance, le rayon, l'angle, l'aire et le volume des objets ou séquences de points sélectionnés.

Variables système

DISTANCE

Stocke la distance calculée par la commande DISTANCE.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Obtention des informations sur les propriétés d'aire et mécaniques

Vous pouvez consulter les propriétés d'aire, de périmètre et de masse définies par les objets sélectionnés ou par une série de points.

Vous pouvez calculer l'aire et le périmètre d'une série de points. Vous pouvez également consulter les propriétés d'aire, de périmètre et de masse de n'importe quels types d'objets.

CONSEIL Utilisez la commande CONTOUR pour calculer rapidement une aire délimitée par plusieurs objets 2D. La commande CONTOUR permet de choisir un point dans l'aire afin de créer une région ou une polyligne fermée. Vous pouvez ensuite utiliser la palette Propriétés ou la commande LISTE pour trouver l'aire et le périmètre de la région ou de la polyligne.

Utilisation des commandes pour calculer l'aire

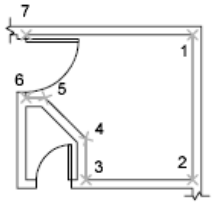
A l'aide des commandes MESURERGEOM et AIRE, vous pouvez spécifier une série de points ou sélectionner un objet dont vous allez calculer l'aire. Pour faciliter la détermination de l'aire combinée de plusieurs objets, AutoCAD affiche un total (l'aire cumulative) pendant que vous soustrayez ou ajoutez une aire au jeu de sélection. Les fenêtres de sélection ou de capture ne peuvent pas être utilisées dans ce cas.

L'aire totale et le périmètre total sont enregistrés dans les variables système AIRE et PERIMETER.

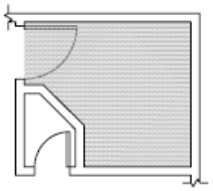
En plus de l'aire, la commande MESURERGEOM vous permet d'obtenir des informations géométriques sur des objets, telles que la distance, le rayon, l'angle et le volume.

Définition d'une aire

Vous pouvez mesurer l'aire d'une région arbitrairement fermée définie par les points que vous spécifiez. Ces points doivent se trouver sur un plan parallèle au plan *XY* du SCU courant.



Points spécifiés


Région fermée artificiellement

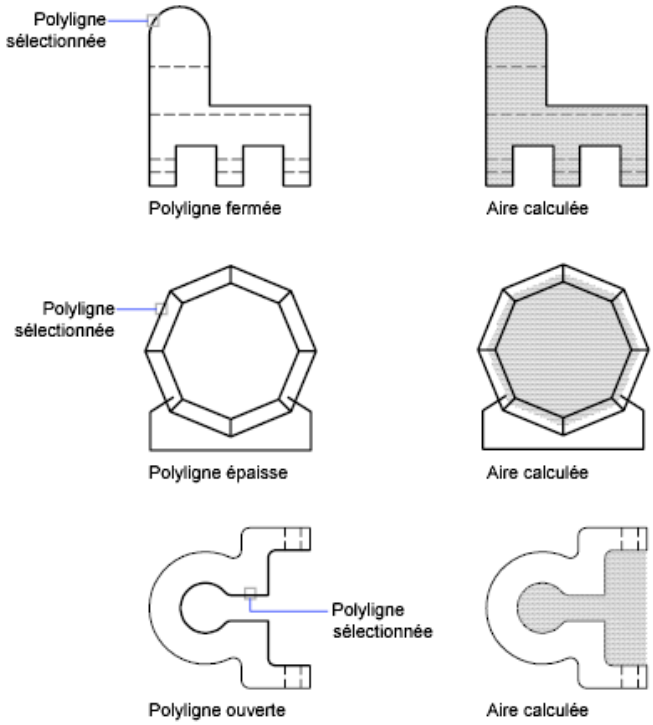
Calcul de l'aire, du périmètre ou de la circonférence d'un objet

Vous pouvez calculer l'aire délimitée par les cercles, les ellipses, les polygones, les polylignes, les régions et les solides 3D AutoCAD, ainsi que la circonférence ou le périmètre de ces objets. Les informations affichées dépendent du type d'objet sélectionné :

- **Cercles.** Affichage de l'aire et de la circonférence.

- **Ellipses, polylignes fermées, polygones, courbes splines planes fermées et régions.** Affichage de l'aire et du périmètre. Dans le cas des polylignes épaisses, la surface est définie par la médiane du contour.
- **Objets ouverts comme les courbes splines et les polylignes.** Affichage de l'aire et de la longueur. Dans ce cas, l'aire est calculée en joignant le point de départ et l'extrémité par une ligne droite.
- **Solides AutoCAD 3D.** La surface 3D totale de l'objet est affichée.

Exemple : calcul d'aires diverses



Aires combinées

Calcul d'aires combinées

Vous pouvez calculer l'aire totale de plusieurs aires en spécifiant des points ou en sélectionnant des objets. Par exemple, vous pouvez calculer l'aire totale de pièces sélectionnées sur un plan au sol.

Soustraction d'aires de surfaces combinées

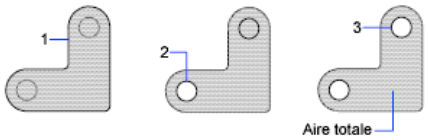
Vous pouvez soustraire plus d'une surface d'une zone combinée lorsque vous effectuez le calcul. Par exemple, si vous avez calculé l'aire d'un plan de sol, vous pouvez soustraire l'aire d'une pièce.

Exemple : soustraction d'aires d'un total

Dans l'exemple suivant, la polyligne fermée représente un plateau métallique percé de deux grand trous. L'aire de la polyligne est d'abord calculée, puis l'aire de chaque perçage est soustrait. L'aire et le périmètre ou la circonférence de chaque objet sont affichés, avec un total cumulé après chaque étape.

L'invite de commande est :

Commande : **aire**
Spécifiez le premier coin ou [Objet/Addition/Soustraction] : **a**
Spécifiez le premier coin ou [Objet/Soustraction] : **o**
(Mode ADDITION) Choix des objets : *Sélectionnez la polyligne (1)*
Aire = 0.34, Longueur = 2.71
Aire totale = 0.34
(Mode ADDITION) Choix des objets : *Appuyez sur* ENTREE
Spécifiez le premier coin ou [Objet/Soustraction]: **s**
Spécifiez le premier coin ou [Objet/Addition]: **o**
(Mode SOUSTRACTION) Choix des objets : *Sélectionnez le cercle du bas (2)*
Aire = 0.02, Circonférence = 0.46
Aire totale = 0.32
(Mode SOUSTRACTION) Choix des objets : *Sélectionnez le cercle du haut (3)*
Aire = 0.02, Circonférence = 0.46
Aire totale = 0.30
(Mode SOUSTRACTION) Sélectionnez le cercle ou la polyligne : *Appuyez sur* ENTREE
Spécifiez le premier coin ou [Objet/Addition] : *Appuyez sur* ENTREE



Vous pouvez également utiliser la commande REGION pour convertir la plaque et les perçages en régions, soustraire les perçages, puis utiliser la palette Propriétés ou la commande LISTE pour connaître l'aire de la plaque.

CONSEIL Servez-vous de la calculatrice CalcRapide pour effectuer des conversions d'un système d'unités d'aire dans un autre. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Utilisation de la calculatrice CalcRapide (page 840).

Calcul des propriétés mécaniques

Avec la commande PROPMECA, vous pouvez analyser les propriétés de masse des solides 3D et des régions 2D, y compris le volume, l'aire, les moments d'inertie, le centre de gravité, etc. En outre, les résultats des calculs peuvent être enregistrés dans un fichier texte.

Voir aussi :

- Création et combinaison d'aires (régions) (page 916)
- Présentation des propriétés des objets (page 567)

Pour calculer l'aire que vous délimitez

1. Cliquez sur l'onglet Outils ➤ Renseignements ➤ Aire.
2. Spécifiez successivement les points qui définissent le périmètre de l'aire que vous voulez mesurer. Appuyez sur ENTREE.

   Le premier et le dernier points se connectent pour former une aire fermée. L'aire et le périmètre s'affichent dans le format d'unités courant.

Barre d'outils : Renseignements
Entrée de commande : AIRE

Pour calculer l'aire d'un objet

1. Cliquez sur l'onglet Outils ➤ Renseignements ➤ Aire.
2. Sur la ligne de commande, entrez **o** (objet).
3. Cliquez sur l'objet.

   L'aire et le périmètre de l'objet sélectionné s'affichent dans le format d'unités courant.

Barre d'outils : Renseignements
Entrée de commande : AIRE

Pour ajouter une aire à votre calcul

1. Cliquez sur l'onglet Outils ➤ Renseignements ➤ Aire.
2. Entrez **a**(Ajouter).
3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Indiquez les points qui définissent l'aire à ajouter. Appuyez sur ENTREE.
   - Entrez **o** (Objet) et sélectionnez les objets dont vous désirez ajouter l'aire au total.
     Chaque nouvelle aire s'affiche dans le format d'unités courant ainsi que le total cumulé.
4. Appuyez deux fois sur ENTREE pour mettre fin à la commande.

Barre d'outils : Renseignements
Entrée de commande : AIRE

Pour soustraire une aire à votre calcul

1. Entrez **s** (Soustraire) pendant qu'une aire combinée est affichée.
2. Effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Indiquez les points qui définissent l'aire à soustraire. Appuyez sur ENTREE.
   - Entrez **o** (Objet) et sélectionnez les objets dont vous désirez soustraire l'aire du total.

   Le total cumulé de toutes les aires est mis à jour et s'affiche lorsque vous définissez de nouvelles aires.
3. Appuyez sur ENTREE pour mettre fin à la commande.

Barre d'outils : Renseignements
Entrée de commande : AIRE

Aide-mémoire

Commandes

AIRE

Enregistre la dernière aire calculée par la commande AIRE.

LISTE

Affiche les données de propriétés des objets sélectionnés.

PROPMECA

Calcule les propriétés de masse des régions ou des solides 3D.

MESURERGEOM

Mesure la distance, le rayon, l'angle, l'aire et le volume des objets ou séquences de points sélectionnés.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

CALCRAPIDE

Ouvre la calculatrice CalcRapide.

UNITES

Gère les formats et la précision d'affichage des coordonnées et des angles.

Variables système

AREA

Enregistre la dernière aire calculée par la commande AIRE.

PERIMETER

Enregistre la dernière valeur de périmètre calculée par la commande AIRE ou LISTE.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation d'une calculatrice

Vous pouvez accéder aux fonctions de la calculatrice pendant que vous utilisez le programme. Vous pouvez accéder à la calculatrice CalcRapide en utilisant son interface ou en tapant une commande.

Utilisation de la calculatrice CalcRapide

Grâce à la calculatrice CalcRapide, dont l'interface et les fonctions sont similaires à celles d'une calculatrice de poche, vous pouvez effectuer des calculs mathématiques, scientifiques et géométriques, convertir des unités de mesure, manipuler les propriétés d'un objet et interpréter des expressions.

Présentation de la calculatrice CalcRapide

La calculatrice CalcRapide contient des fonctionnalités élémentaires identiques aux calculatrices mathématiques les plus courantes.

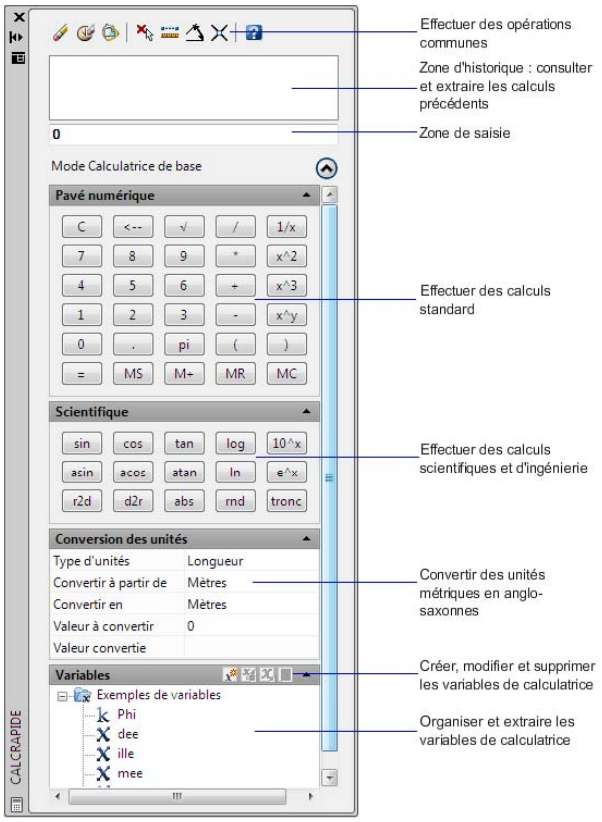
En outre, la calculatrice CalcRapide possède des fonctionnalités spécifiques à AutoCAD, telles que des fonctions géométriques, une zone Conversion des unités et une zone Variables.

Contrairement à la plupart des calculatrices, CalcRapide est un constructeur d'expression. Dans un souci de flexibilité, elle ne calcule pas immédiatement la réponse lorsque vous cliquez sur une fonction. Au lieu de cela, composez une expression que vous pouvez facilement modifier et lorsque vous avez terminé, cliquez sur le signe égal (=) ou appuyez sur la touche ENTREE. Vous pouvez extraire cette expression ultérieurement dans la zone d'historique, la modifier et recalculer les résultats.

Avec la calculatrice CalcRapide, vous pouvez :

- Réaliser des calculs mathématiques et trigonométriques
- Accéder aux calculs précédemment saisis et les interpréter de nouveau

- Utiliser la calculatrice avec la palette Propriétés pour modifier les propriétés d'un objet
- Convertir des unités de mesure
- Effectuer des calculs géométriques associés à des objets spécifiques
- Copier et coller des valeurs et des expressions dans la palette Propriétés et la ligne de commande ou à partir de celles-ci
- Réaliser des calculs avec des nombres mixtes (fractions) ainsi qu'en pieds et pouces
- Définir, stocker et utiliser les variables de la calculatrice
- Utiliser des fonctions géométriques depuis la commande CAL



Modification de la taille et de l'apparence de la calculatrice CalcRapide

Cliquez sur le bouton Plus/Moins de la calculatrice pour que les zones de saisie et d'historique s'affichent. Vous pouvez utiliser les flèches d'agrandissement et de réduction pour ouvrir ou fermer ces zones. Vous pouvez également contrôler la taille, l'emplacement et l'apparence de la calculatrice CalcRapide.
Voir Paramétrage des options d'interface (page 117)

Pour effacer la zone de saisie

Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ CalcRapide.

- Dans la barre d'outils Standard, cliquez sur le bouton Effacer.
- Sur le pavé numérique de la calculatrice CalcRapide, cliquez sur le bouton Effacer.
  Toute valeur ou expression courante de la zone de saisie est effacée et la valeur est réinitialisée à 0.

Entrée de commande : CALCRAPIDE

Pour utiliser des fonctions mathématiques de base dans la calculatrice CalcRapide

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ CalcRapide.

2. Sur le pavé numérique, cliquez sur un nombre.
3. Cliquez sur un bouton d'opération (+, -, *, /). Entrez ensuite le numéro suivant, etc.
4. Cliquez sur le signe égal (=).
   Le résultat s'affiche dans la zone de saisie. L'expression et le total s'affichent également dans la zone d'historique.

Entrée de commande : CALCRAPIDE

Pour utiliser des fonctions scientifiques dans la calculatrice CalcRapide

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ CalcRapide.

2. Sur le pavé numérique, entrez une valeur.
3. Dans la zone scientifique, cliquez sur une fonction.
4. Sur la pavé numérique, cliquez sur le signe égal (=).
   Le résultat s'affiche dans la zone de saisie.

Entrée de commande : CALCRAPIDE

Pour obtenir la valeur absolue d'un nombre à l'aide de la calculatrice CalcRapide

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ CalcRapide.

2. Lorsque la valeur courante est affichée, cliquez sur le bouton abs de la zone scientifique.
3. Sur la pavé numérique, cliquez sur le signe égal (=).
   La valeur absolue s'affiche dans la zone de saisie.

Entrée de commande : CALCRAPIDE

Pour arrondir un nombre à l'entier le plus proche à l'aide de la calculatrice CalcRapide

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ CalcRapide.

2. Lorsque la valeur courante est affichée, cliquez sur le bouton rnd de la zone scientifique.
3. Sur la pavé numérique, cliquez sur le signe égal (=).
   Le nombre, arrondi à l'entier le plus proche, s'affiche dans la zone de saisie.

Entrée de commande : CALCRAPIDE

Pour afficher uniquement la partie entière d'un nombre à l'aide de la calculatrice CalcRapide

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ CalcRapide.

2. Lorsque la valeur courante est affichée, cliquez sur le bouton tronc de la zone scientifique.
3. Sur la pavé numérique, cliquez sur le signe égal (=).

   La partie entière du nombre s'affiche dans la zone de saisie sans sa partie décimale.

Entrée de commande : CALCRAPIDE

Pour stocker une valeur dans la mémoire de la calculatrice CalcRapide

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ CalcRapide.

- Lorsque la valeur courante est affichée, cliquez sur le bouton MS.
  La valeur précédente est remplacée et la nouvelle valeur est stockée en mémoire.

Entrée de commande : CALCRAPIDE

Pour ajouter la valeur courante à la valeur stockée dans la mémoire de CalcRapide

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ CalcRapide.

- Lorsque la valeur courante est affichée, cliquez sur le bouton M+.
  La somme de la nouvelle valeur et de la valeur déjà en mémoire s'affiche.

Entrée de commande : CALCRAPIDE

Pour restaurer la valeur stockée dans la mémoire de CalcRapide

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ CalcRapide.

- Lorsque la valeur courante est affichée, cliquez sur le bouton MR.
  La valeur ou l'expression affichée est ajoutée et la valeur stockée en mémoire s'affiche.

Entrée de commande : CALCRAPIDE

Pour effacer la valeur stockée dans la mémoire de CalcRapide

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ CalcRapide.

- Cliquez sur le bouton MC.
  La valeur actuellement en mémoire est effacée.

Entrée de commande : CALCRAPIDE

Aide-mémoire

Commandes

CALCRAPIDE

Ouvre la calculatrice CalcRapide.

FERMERCR

Ferme CalcRapide.

Variables système

QCSTATE

Indique si la calculatrice CALCRAPIDE est ouverte ou fermée.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Accès à la calculatrice CalcRapide et prise en main

Utilisez directement la calculatrice CalcRapide comme vous utiliseriez une calculatrice de bureau ou utilisez-la plus simplement, depuis une commande ou la palette Propriétés.

Il existe trois façons de travailler avec la calculatrice CalcRapide dans le programme :

- Directement à partir du menu Outils, de la barre d'outils Standard, du menu contextuel ou de la ligne de commande
- De manière transparente lors d'une commande à partir d'un menu contextuel ou de la ligne de commande
- Simplement, depuis la palette Propriétés

La méthode choisie dépend de votre utilisation de la calculatrice CalcRapide.

Utilisation en direct de la calculatrice CalcRapide

Lorsque vous travaillez directement avec la calculatrice CalcRapide, vous pouvez réaliser des calculs et des conversions d'unités comme vous le feriez avec une calculatrice de bureau. Vous pouvez utiliser le presse-papiers de Windows (CTRL+C, CTRL+V) pour transférer les résultats de vos calculs dans d'autres parties du programme ou dans des programmes externes. Les calculs réalisés dans ce mode direct n'ont aucune incidence sur votre dessin et ne le modifient pas.

Vous pouvez accéder directement à la calculatrice CalcRapide de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le menu Outils ➤ Palettes ➤ CalcRapide.
- Dans la barre d'outils Standard, cliquez sur le bouton CalcRapide.
- Dans l'éditeur de dessin (sans commande active), cliquez sur le bouton droit de la souris, puis sur CalcRapide.

- Sur la ligne de commande, entrez **CALCRAPIDE**.
- Sur la ligne de commande, entrez **cr**.

Utilisation de la calculatrice CalcRapide de manière claire depuis une commande

Lors de l'exécution d'une commande, vous pouvez accéder de manière claire à la calculatrice CalcRapide de différentes manières :

- Cliquez avec le bouton droit de la sours pour afficher le menu contextuel. Choisissez CalcRapide.
- Sur la ligne de commande, entrez **CALCRAPIDE**.
- Sur la ligne de commande, entrez **cr**.

Les calculs que vous transférez sur la ligne de commande ont une incidence sur le dessin. Par exemple, si vous tracez une ligne à l'aide de la commande LIGNE et que vous déplacez une expression de la calculatrice dans la ligne de commande, le point suivant de la ligne utilise ces résultats susceptibles de représenter une distance ou une valeur de coordonnée. Dans CalcRapide, il vous suffit de cliquer sur le bouton Appliquer pour transmettre la valeur au dessin selon cette expression.

REMARQUE Lors de l'utilisation de la calculatrice CalcRapide de manière transparente pour calculer une valeur pour l'entrée de distance directe, le bouton Appliquer transfère la valeur sur la ligne de commande. Pour utiliser cette valeur, positionnez les réticules afin de déterminer la direction, puis appuyez sur ENTREE.

Utilisation de la calculatrice CalcRapide de manière claire depuis la palette Propriétés

Lorsque vous souhaitez modifier des propriétés et appliquer des expressions interprétées à des objets de votre dessin, vous pouvez accéder à la calculatrice CalcRapide depuis la palette Propriétés. Utilisez la méthode suivante :

- Cliquez sur une des cases de la palette Propriétés contenant une valeur numérique. Cliquez ensuite sur le bouton CalcRapide qui apparaît dans la case.
- Après le calcul d'une valeur, transférez le résultat dans la palette Propriétés en cliquant sur le bouton Appliquer.

La propriété de l'objet ou du dessin est modifiée et les changements s'affichent dans le dessin.

Calculs d'expressions mathématiques dans une boîte de dialogue

Vous pouvez également entrer et interpréter des expressions mathématiques dans une boîte de dialogue en utilisant le format suivant : *=expression*<ALT+ENTREE>.

REMARQUE Pour interpréter des expressions dans une boîte de dialogue, assurez-vous que la variable système CALCINPUT est définie sur 1.

Utilisation de la calculatrice CalcRapide

Effectuez *l'une* des opérations suivantes :

- Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ CalcRapide.

- Calc rapide

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le dessin pour afficher le menu contextuel. Cliquez sur CalcRapide.

Entrée de commande : CALCRAPIDE

Utilisation de la calculatrice CalcRapide dans une commande

Effectuez *l'une* des opérations suivantes :

- Sur la ligne de commande, entrez '**CALCRAPIDE** ou '**cr**.
- Cliquez avec le bouton droit de la sours pour afficher un menu contextuel. Choisissez CalcRapide.

Utilisation de la calculatrice CalcRapide avec la palette Propriétés

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Propriétés

.

2 Ouvrez la palette Propriétés.

3 Cliquez sur un ou plusieurs objets.

4 Cliquez sur une case contenant une propriété numérique.

5 Cliquez sur le bouton CalcRapide dans la case.

Entrée de commande : CALCRAPIDE

Aide-mémoire

Commandes

CALCRAPIDE

Ouvre la calculatrice CalcRapide.

FERMERCR

Ferme CalcRapide.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Saisie, interprétation et extraction d'expressions

Entrez des expressions dans CalcRapide à l'aide des règles de priorité mathématiques courantes ; procédez à des vérifications et des extractions de calculs depuis la zone d'historique ; et comprenez les règles d'utilisation des unités anglo-saxonnes : longueur, aire et volume.

CalcRapide interprète les expressions en fonction des règles de priorité mathématiques standard :

- Les expressions entre parenthèses en premier, en commençant par le jeu le plus à l'intérieur

- Les opérateurs en ordre standard : les exposants en premier, puis les multiplications et les divisions et enfin les additions et soustractions.
- Les opérateurs de priorité égale de gauche à droite

La zone de saisie de la calculatrice sert à saisir et à extraire des expressions. Vous pouvez entrer des données dans la zone de saisie de deux manières en utilisant CalcRapide. Vous pouvez saisir des expressions à l'aide des boutons du pavé numérique de CalcRapide ou utiliser le clavier de l'ordinateur ou son pavé numérique. Pour utiliser le pavé numérique de l'ordinateur, vous devez activer le voyant Verr Num.

Pour interpréter une expression, vous devez cliquer sur le signe égal (=) du pavé numérique de CalcRapide ou appuyer sur la touche ENTREE du clavier de votre ordinateur.

Comprendre la syntaxe des expressions

La syntaxe des expressions de la calculatrice CalcRapide et celle utilisée pour la lancer depuis la ligne de commande sont identiques. Par exemple, pour effectuer une opération sur le vecteur ou les coordonnées 5,2,0, tapez [5,2,0] dans la zone de saisie.

Vous pouvez utiliser la fonction GETVAR pour lire la valeur d'une variable système. La syntaxe est :

getvar(*"nom_variable"*)

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section CAL.

Utilisation de la zone d'historique

La zone d'historique conserve un enregistrement continu des calculs, comme le support papier d'une calculatrice de bureau. Vous pouvez utiliser cette zone pour vérifier des opérations précédemment réalisées et les transmettre de nouveau à la zone de saisie en vue d'une nouvelle interprétation avec des paramètres différents.

Règles d'affichage et de traitement des unités

CalcRapide fonctionne selon les règles suivantes :

- Les résultats de calculs sont toujours exprimés au format décimal, sauf si une distance est saisie en pieds ou en pouces
- Les valeurs angulaires entrées dans la zone de saisie sont considérés comme des degrés quels que soient les paramètres définis dans la boîte de dialogue

Unités de dessin. Pour spécifier les radians, les grades et les degrés, ajoutez un **r**, un **g** ou un **d** à la valeur d'angle.

- Les résultats des calculs angulaires sont toujours exprimés en degrés, conservant ainsi toute la précision du produit AutoCAD.

Lorsque les unités du dessin sont définies sur des unités d'architecture, la calculatrice affiche les résultats des calculs des unités anglo-saxonnes au format d'architecture et arrondit selon la précision d'affichage (LUPREC) spécifiée dans le dessin. Les résultats pour toutes les autres calculs s'affichent au format décimal, en toute précision.

Vous pouvez séparer les pieds, les pouces et les pouces fractionnés par un trait, un espace ou choisir de ne pas les séparer. Vous pouvez utiliser une des cases de syntaxe suivantes pour saisir des valeurs correctes en pieds ou en pouces :

- 5' ou 60"
- 5'-9" ou 5' 9" ou 5'9"
- 5'-1/2" ou 5' 1/2" ou 5'1/2"
- 5'-9-1/2" ou 5' 9-1/2" ou 5'9-1/2"
- 5'-9 1/2" ou 5' 9 1/2" ou 5'9 1/2"

Pour désigner des pouces pour des calculs linéaires, la saisie des guillemets (") est facultative. Par exemple, au lieu de taper 5’9-1/2", vous pouvez entrer 5'9-1/2.

AVERTISSEMENT En unités anglo-saxonnes, CalcRapide interprète un signe moins (-) ou un tiret (-) comme un séparateur d'unité plutôt que comme une opération de soustraction. Pour indiquer une soustraction, ajoutez au moins un espace avant ou après le signe moins. Par exemple, pour soustraire 9” de 5’, tapez **5’ -9”** plutôt que **5'-9"**.

Vous pouvez utiliser CalcRapide pour calculer des pieds carré et des pieds cube. Pour la saisie de pieds carré ou cube, vous devez entrer des unités en utilisant ces abréviations :

- **sq. ft. ou sq ft**
- **cu. ft. ou cu ft**

Convertir des unités décimales en unités anglo-saxonnes

Pour les mesures de distance, entrez un signe de pouce (") après le nombre dans l'affichage des résultats. Si, par exemple, la distance calculée est 15, entrez " après 15, appuyez sur ENTREE ou cliquez sur = et le résultat s'affiche en unités anglo-saxonnes, sous la forme 1'-3".

Pour les résultats calculés, entrez les valeurs initiales en pieds (') et en pouces (") afin d'afficher les résultats en pieds et en pouces. Par exemple :

- 5 * 6 = 30
- 5" * 6 = 2'-6"
- 5" * 6" = 30 sq. in.
- 5" * 0'-6" = 0.208333333 sq. ft.

Pour copier et coller une valeur depuis la zone de saisie de CalcRapide

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la valeur dans la zone de saisie. Cliquez sur Copier.

   L'entrée courante est copiée dans le Presse-papiers.

2. Cliquez sur le nouvel emplacement, puis sur le bouton droit de la souris. Cliquez sur Coller.

   La valeur est copiée dans le nouvel emplacement.

Pour coller une valeur depuis la zone de saisie de CalcRapide sur la ligne de commande

- Dans la barre d'outils de CalcRapide, cliquez sur le bouton Coller la valeur sur la ligne de commande.
  La valeur de la zone de saisie est collée sur la ligne de commande.

Pour effacer la zone d'historique

- Sur la barre d'outils CalcRapide, cliquez sur le bouton Effacer l'historique.

Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone d'historique. Cliquez sur Effacer l'historique.

Pour réutiliser une valeur ou une expression stockée dans la zone d'historique de CalcRapide

1. Cliquez sur le bouton C pour effacer la zone de saisie, si nécessaire.

2 Dans la zone d'historique, cliquez deux fois sur une valeur ou une expression. La valeur ou l'expression s'affiche dans la zone de saisie.

REMARQUE Le curseur doit être placé sur la valeur ou l'expression pour que vous puissiez la sélectionner.

Pour modifier la couleur de police des valeurs ou expressions dans la zone d'historique de CalcRapide

1 Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone d'historique. Cliquez sur Couleur de police de la valeur ou sur Couleur de police de l'expression.

2 Dans la boîte de dialogue Couleur, cliquez sur une couleur de base ou sur Définir les couleurs personnalisées.

Grâce à cette option, vous pouvez sélectionner une couleur personnalisée et l'ajouter aux couleurs personnalisées.

3 Cliquez sur OK.

Les couleurs que vous avez sélectionnées pour les valeurs et les expressions de la zone d'historique s'affichent.

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Couleur de police de l'expression ou sur Couleur de police de la valeur. Cliquez sur Couleurs de base ou sur Définir les couleurs personnalisées.

Pour copier et coller une expression depuis la zone d'historique de CalcRapide

1 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'expression dans la zone d'historique. Cliquez sur Copier.

L'entrée courante est copiée dans le Presse-papiers.

2 Cliquez avec le bouton droit de la souris dans le nouvel emplacement. Cliquez sur Coller.

L'expression est copiée dans le nouvel emplacement.

Pour ajouter une valeur ou une expression depuis la zone d'historique de CalcRapide dans la zone de saisie

- Cliquez deux fois sur la valeur ou l'expression dans la zone d'historique. La valeur ou l'expression est alors ajoutée à la zone de saisie.

REMARQUE Le curseur doit être placé sur la valeur ou l'expression pour que vous puissiez la sélectionner.

Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Ajouter une valeur à la zone de saisie ou sur Ajouter l'expression à la zone de saisie.

Pour modifier une propriété dans la palette Propriétés à l'aide de la calculatrice CalcRapide

1. Cliquez sur l'objet.

   REMARQUE Si la calculatrice CalcRapide est affichée sur le bureau lorsque vous utilisez la palette Propriété, elle est temporairement masquée lorsque vous utilisez la calculatrice en mode modal à partir de la palette Propriétés.

2. Dans la zone Géométrie de la palette Propriétés, cliquez sur la valeur d'une propriété.

   Une petite icône en forme de calculatrice apparaît à droite de la valeur.

   REMARQUE Seules les propriétés affichées sur un arrière-plan blanc peuvent être modifiées.

3. Cliquez sur l'icône de la calculatrice.

   La calculatrice CalcRapide s'ouvre et affiche la valeur courante de l'objet dans la zone de saisie.

4. Effectuez un calcul sur la valeur affichée, puis cliquez sur le bouton représentant le signe égal (=).

   La nouvelle valeur s'affiche dans la zone de saisie.

5. Cliquez sur Appliquer.

   REMARQUE Le bouton Appliquer est uniquement disponible pour les propriétés modifiables basées sur des nombres.

   La calculatrice se ferme et la nouvelle valeur est affichée dans la palette Propriétés. L'objet est modifié dans le dessin.

Pour obtenir des valeurs de coordonnées X,Y, Z pour un point à l'aide de la calculatrice CalcRapide

1. **REMARQUE** Le bouton Obtenir les coordonnées de la barre d'outils CalcRapide utilise la fonction cur.

   Sur la barre d'outils CalcRapide, cliquez sur le bouton Obtenir les coordonnées.

CalcRapide se ferme temporairement et vous êtes invité à spécifier un point.

2 Cliquez sur un point du dessin.

CalcRapide s'ouvre et affiche les valeurs de coordonnées du point dans la zone de saisie.

Pour mesurer la distance entre deux points à l'aide de CalcRapide

1 **REMARQUE** Le bouton Distance entre deux points de la barre d'outils CalcRapide utilise la fonction dist(p1,p2).

Sur la barre d'outils CalcRapide, cliquez sur le bouton Distance entre deux points.

CalcRapide se ferme temporairement et vous êtes invité à spécifier deux points.

2 Dans le dessin, cliquez sur le premier point, puis sur le second.

CalcRapide s'ouvre et affiche la valeur de la distance entre les deux points dans la zone de saisie.

Pour obtenir l'angle d'une ligne définie par deux points à l'aide CalcRapide

1 **REMARQUE** Le bouton Angle de ligne définie par deux points de la barre d'outils CalcRapide utilise la fonction ang(p1,p2).

Sur la barre d'outils CalcRapide, cliquez sur le bouton Angle de ligne définie par deux points.

CalcRapide se ferme temporairement et vous êtes invité à spécifier deux points.

2 Entrez les coordonnées du premier point, puis celles du second point.

CalcRapide s'ouvre et ajoute la valeur de l'angle entre les deux points à la fin d'une valeur ou d'une expression déjà présente dans la zone de saisie.

Pour obtenir l'intersection d'une ligne définie par quatre points à l'aide de CalcRapide

1 **REMARQUE** Le bouton Intersection de deux lignes définies par quatre points de CalcRapide utilise la fonction ill(p1,p2,p3,p4).

Sur la barre d'outils CalcRapide, cliquez sur le bouton Intersection de deux lignes définies par quatre points.

CalcRapide se ferme temporairement et vous êtes invité à spécifier quatre points.

2 Entrez les coordonnées du premier point de la ligne une, puis celles du second point de la ligne une. Ensuite, entrez les coordonnées du premier point de la ligne deux, puis celles du second point de la ligne deux.

CalcRapide s'ouvre et ajoute la valeur de l'expression interprétée à la fin d'une valeur ou d'une expression déjà présente dans la zone de saisie.

Aide-mémoire

Commandes

CALCRAPIDE

Ouvre la calculatrice CalcRapide.

FERMERCR

Ferme CalcRapide.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

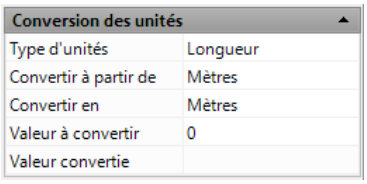
Modificateurs de commande

Aucune entrée

Conversion des unités de mesure

Dans la zone Conversion des unités de la calculatrice CalcRapide, vous pouvez obtenir des valeurs équivalentes pour différentes unités de mesure.

Les unités de longueur, d'aire, de volume et d'angle peuvent être converties. En fonction du type d'unité que vous sélectionnez, vous pouvez choisir ensuite une liste d'unités source ainsi qu'une liste d'unités cible pour la conversion.



La zone Valeur à convertir affiche automatiquement la valeur depuis la zone de saisie. Vous pouvez entrer également une valeur différente. Les résultats de ces conversions d'unités s'affiche dans la zone Valeur convertie. Vous pouvez coller ce résultat dans la zone de saisie en cliquant sur l'icône CalcRapide dans la zone Valeur convertie.

REMARQUE Dans la zone Valeur à convertir, entrez les valeurs décimales sans unité.

Pour convertir des unités de mesure à l'aide de CalcRapide

1. Dans la zone Conversion des unités, sélectionnez une catégorie d'unité dans la liste Type d'unités.
2. Dans la liste Convertir à partir de, sélectionnez le type d'unité source.
3. Dans la liste Convertir en, sélectionnez le type d'unité cible.
4. Dans la zone Valeur à convertir, entrez la valeur à convertir. Appuyez sur ENTREE.

   La valeur convertie est affichée dans la zone Valeur convertie.

Pour copier un résultat de conversion d'unités dans la zone de saisie de CalcRapide

- Dans la barre de titre Conversion des unités, cliquez sur le bouton Renvoyer la conversion dans la zone de saisie de la calculatrice.
  La valeur convertie s'affiche dans la zone de saisie.

Pour convertir des radians en degrés à l'aide de CalcRapide

1. Sur le pavé numérique, entrez une valeur en radians.
2. Dans la zone scientifique, cliquez sur le bouton r2d.
3. Sur la pavé numérique, cliquez sur le signe égal (=).

   La conversion s'affiche dans la zone de saisie.

Pour convertir des degrés en radians à l'aide de CalcRapide

1. Sur le pavé numérique, entrez une valeur en degrés.
2. Dans la zone scientifique, cliquez sur le bouton d2r.
3. Sur la pavé numérique, cliquez sur le signe égal (=).
   La conversion s'affiche dans la zone de saisie.

Aide-mémoire

Commandes

CALCRAPIDE

Ouvre la calculatrice CalcRapide.

FERMERCR

Ferme CalcRapide.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création et utilisation des variables de la calculatrice

La zone Variables de CalcRapide stockent les variables de la calculatrice auxquelles vous pouvez accéder, si nécessaire. Les variables de la calculatrice peuvent être des fonctions ou des constantes.

Vous pouvez utiliser la zone Variables pour définir, stocker et extraire des *variables de la calculatrice*. Les variables de la calculatrice peuvent être des

constantes (coordonnées/vecteurs, nombres réels et entiers) ou des fonctions. Dans la zone Variables, vous pouvez

- Cliquer sur une variable de la calculatrice pour afficher des informations, telles que la valeur, le type et la description dans la zone Détails au bas de la zone Variables.
- Cliquez deux fois sur une variable de la calculatrice pour la charger dans la zone de saisie de CalcRapide.

D'autres opérations sont disponibles dans les menus contextuels de la zone Variables.

Création de nouvelles variables de la calculatrice

Vous pouvez créer de nouvelles variables de la calculatrice à l'aide des menus contextuels de la zone Variables. Lors de la définition de nouvelles variables de la calculatrice dans la boîte de dialogue Définition de la variable, les règles suivantes s'appliquent :

- **Constantes.** Toute expression entrée dans la zone de saisie de texte Valeur ou expression est interprétée avant de stocker la variable de la calculatrice. Les variables de la calculatrices définies comme constantes sont disponibles "globalement". Les constantes globales sont accessibles et utilisables depuis divers dessins et sessions.
- **Fonctions.** Toute expression entrée dans la zone de saisie de texte Valeur ou expression est stockée en tant que texte. Les fonctions sont interprétées lorsqu'elles sont utilisées dans la zone de saisie de CalcRapide.

Création de constantes globales

Vous pouvez utiliser une des méthodes suivantes pour créer des constantes globales :

- Entrez une expression dans la zone de saisie en utilisant le format suivant : **$***nom_variable* = *valeur*. Par exemple, pour définir le rapport du nombre d'or (appelé Phi) à 8 places décimales en tant que constante globale, tapez l'expression $Phi = 1.61803399 dans la zone de saisie.
- Cliquez sur le bouton Nouvelle Variable dans la barre de titre de la zone Variables. Dans la boîte de dialogue Définition de la variable, cliquez sur Constante et remplissez les autres cases.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone Variables. Cliquez sur le bouton Nouvelle variable.

Accès aux constantes globales

Vous pouvez accéder à ces variables et les transmettre à la zone de saisie de CalcRapide de la manière suivante :

- Cliquez deux fois sur une variable dans la zone Variables de CalcRapide.
- Cliquez sur une variable de la liste des variables de la calculatrice, puis cliquez sur le bouton Renvoyer la variable vers la zone de saisie.
- Tapez le symbole du dollar ($) suivi du nom de la variable, puis appuyez sur la touche ENTREE.

Pour utiliser une constante globale dans la zone de saisie numérique ou de texte d'une fenêtre ou d'une boîte de dialogue, employez la syntaxe suivante : **=$***nom_variable*, puis appuyez sur la touche Fin. Par exemple, dans le cas de la variable globale mentionnée précédemment, Phi, tapez **= $Phi** et appuyez sur la touche Fin.

REMARQUE Dans CalcRapide, seules les constantes peuvent être désignées par leurs noms de variables globales dans les zones de saisie numérique ou de texte des fenêtres et des boîtes de dialogue.

Utilisation des fonctions de raccourci

Plusieurs exemples de variables de la calculatrice sont prédéfinies et stockées dans la catégorie Fonctions de raccourci. Il s'agit d'expressions géométriques qui combinent les fonctions de la commande CAL et le mode d'accrochage à l'extrémité. Le tableau suivant décrit les variables prédéfinies disponibles dans la zone Variables de la calculatrice.

Variable	Raccourci pour	Description
dee	dist(fin,fin)	Distance entre deux extrémités
ille	ill(fin,fin,fin)	Intersection de deux lignes définies par quatre extrémités
mee	(ext+ext)/2	Milieu entre deux extrémités
nee	nor(fin,fin)	Vecteur d'une unité dans le plan XY et normale de deux extrémités.
rad	rad	Rayon d'un cercle, d'un arc ou d'un arc de polyligne sélectionné

Variable	Raccourci pour	Description
vee	vee(fin,fin)	Vecteur à partir de deux extrémités
vee1	vec1(ext,ext)	Vecteur d'une unité à partir de deux extrémités

Vous pouvez facilement modifier ces variables ou en créez vous-même. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la commande CAL.

Organisation des variables en catégories

Vous pouvez classer les variables de la calculatrice dans la zone Variables sous plusieurs catégories. Ceci génère une structure de l'arborescence à un seul niveau. La catégorie Fonctions de raccourci est déjà créée et contient plusieurs fonctions.

Utilisez le menu contextuel dans la zone Variables pour créer, renommer ou supprimer les catégories de variables.

Pour utiliser une variable prédéfinie dans une expression de CalcRapide

1. Dans la zone Variables, cliquez sur la variable à utiliser.
2. Sur la barre de titre Variables de la calculatrice CalcRapide, cliquez sur le bouton Renvoyer la variable vers la zone de saisie.

   La variable est affichée dans la zone de saisie en tant que partie de votre expression.

Pour créer une nouvelle variable dans CalcRapide

1. Sur la barre de titre Variables de la calculatrice CalcRapide, cliquez sur le bouton Nouvelle variable.
2. Dans la boîte de dialogue Définition de la variable, sous Type de variable, sélectionnez l'option Constante ou Fonction.
3. Dans la boîte de dialogue Définition de la variable, sous Propriétés de la variable, entrez un nom pour la variable dans le champ Nom. Les noms de variables ne peuvent pas contenir d'espaces ni de caractères spéciaux.

   REMARQUE Lorsque vous référencez cette variable depuis la zone de saisie, vous devez placer le symbole $ devant son nom pour la différencier des variables LISP locales.

4. Sous Propriété de la variable, Grouper avec, cliquez sur Nouveau.

5 Dans la boîte de dialogue Définition de catégorie, sous Propriétés de la catégorie, entrez un nom pour la nouvelle catégorie dans le champ Nom.

6 Sous Description, entrez une description pour la nouvelle catégorie. Cliquez sur OK.

7 Dans la boîte de dialogue Définition de la variable, sous Valeur ou Expression, entrez une valeur ou une expression pour la nouvelle variable.

8 Sous Description, entrez une description de la nouvelle variable. Cliquez sur OK.

La nouvelle variable s'affiche à présent dans la zone Variables.

Pour modifier une variable dans CalcRapide

1 Dans la zone Variables, cliquez sur la variable à modifier.

2 Sur la barre de titre Variables de la calculatrice CalcRapide, cliquez sur le bouton Modifier la variable.

3 Dans la boîte de dialogue Définition de la variable, apportez des modifications à la variable. Cliquez sur OK.

Pour supprimer une variable dans CalcRapide

1 Dans la zone Variables, cliquez sur la variable à supprimer.

2 Sur la barre de titre Variables de la calculatrice CalcRapide, cliquez sur le bouton Supprimer.

Pour créer une constante globale dans la zone de saisie de la calculatrice CalcRapide

- Dans la zone de saisie de CalcRapide, entrez la syntaxe suivante : **$***nom_variable* = *valeur*.
  Par exemple, vous pouvez taper : **$Phi = 1.618**

  REMARQUE Les variables constantes ne distinguent pas les majuscules des minuscules.

  CalcRapide ajoute la constante globale à la liste des variables dans la zone Variables.

Pour accéder à une constante globale depuis une boîte de dialogue ou une fenêtre

- Dans une zone de saisie numérique ou de texte, entrez une expression qui utilise la syntaxe suivante : =**$***nom_variable*, puis appuyez sur la touche Fin.

Pour interpréter des expressions mathématiques dans une boîte de dialogue

1. Si nécessaire, définissez la variable système CALCINPUT sur 1.
2. Dans la zone de saisie d'une valeur numérique d'une boîte de dialogue, entrez une expression mathématique au format suivant : = *expression* (par exemple, = 5 + 3).
3. Appuyez sur les touches Alt et Entrée du clavier.

   L'expression est interprétée et sa valeur s'affiche.

   CALCINPUT

Aide-mémoire

Commandes

FERMERCR

Ferme CalcRapide.

CALCRAPIDE

Ouvre la calculatrice CalcRapide.

Variables système

CALCINPUT

Détermine si les expressions mathématiques et les constantes globales sont évaluées dans les zones de saisie numériques et de texte des fenêtres et des boîtes de dialogue.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation de la calculatrice depuis la ligne de commande

Vous pouvez résoudre rapidement des problèmes mathématiques ou définir des points sur votre dessin, en entrant des expressions dans la calculatrice depuis la ligne de commande.

La commande CAL donne accès à l'utilitaire de calcul en 3D qui permet de résoudre des expressions vectorielles (associant des points, des vecteurs et des nombres) ainsi que des expressions réelles ou entières. Le calculateur traite les fonctions mathématiques standard. Il offre également un ensemble de fonctions spécialisées pour les calculs qui font intervenir des points, des vecteurs et des objets AutoCAD. Avec la commande CAL, vous pouvez :

- Définir un vecteur à partir de deux points, sa longueur, la position d'un vecteur normal (perpendiculaire à l'axe *XY*) ou un point d'une ligne
- Calculer une distance, un rayon ou un angle
- Spécifier un point à l'aide du périphérique de pointage.
- Déterminer les coordonnées du dernier point ou de la dernière intersection spécifiés.
- Utiliser des modes d'accrochage aux objets sous forme de variables dans une expression.
- Convertir les coordonnées de points entre les systèmes SCU et SCG.
- Rechercher les valeurs *X*, *Y*, et*Z* à l'aide de filtres de sélection.
- Faire pivoter un point autour d'un axe.

Calcul d'expressions

CAL évalue les expressions en respectant les règles de priorité mathématique standard.

Opérateurs mathématiques par ordre de priorité

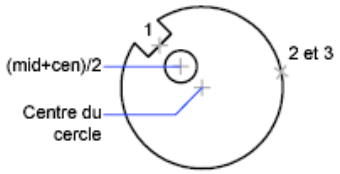
Opérateur	Opération
( )	Regroupe des expressions
^	Indique un exposant numérique
*, /	Multiplie et divise des valeurs numériques
+, -	Additionne et soustrait des valeurs numériques

Calcul de points

La commande CAL peut servir à calculer une valeur numérique ou la position d'un point en réponse à une commande.

Par exemple, vous entrerez l'expression **(mid+cen)/2** pour désigner un point situé à mi-chemin du milieu d'une ligne et du centre d'un cercle.

Dans l'exemple suivant, nous utilisons CAL comme outil de construction. Les expressions que nous avons entrées servent à déterminer le centre du nouveau cercle, puis à calculer son rayon en sachant qu'il est égal à un cinquième du rayon du cercle existant.



Voici les instructions de la ligne de commande :

Commande : **cercle**
Spécifiez le centre du cercle ou [3P/2P/Ttr (tangente tangente rayon)]: '**cal**
>> Expression : **(mil+cen)/2**
>> Sélectionnez un objet pour l'accrochage MIL : *Sélectionnez la ligne d'encoche (1)*
>> Sélectionnez un objet pour l'accrochage CEN : *Sélectionnez le grand cercle (2)*
Diamètre/<Rayon >: '**cal**

>> Expression : **1/5*ray**
>> Sélectionnez le cercle, l'arc ou le segment de la polyligne pour la fonction RAD : *Sélectionnez le grand cercle (3)*

Calculs d'expressions mathématiques dans une boîte de dialogue

Vous pouvez également entrer et interpréter des expressions mathématiques dans une boîte de dialogue en utilisant le format suivant : *=expression*<ALT+ENTREE>.

REMARQUE Pour interpréter des expressions dans une boîte de dialogue, assurez-vous que la variable système CALCINPUT est définie sur 1.

Pour lancer la calculatrice depuis la ligne de commande

Effectuez *l'une* des opérations suivantes :

- Sur la ligne de commande, entrez CAL. Entrez ensuite une expression CAL.
- Sur l'invite d'une commande en cours, entrez 'CAL pour lancer la commande CAL de manière transparente. Entrez ensuite une expression CAL afin de calculer une valeur pour cette invite.

Aide-mémoire

Commandes

CAL

Evalue des expressions mathématiques et géométriques

Variables système

CALCINPUT

Détermine si les expressions mathématiques et les constantes globales sont évaluées dans les zones de saisie numériques et de texte des fenêtres et des boîtes de dialogue.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création d'objets géométriques

17

Vous pouvez créer une gamme d'objets allant de simples lignes et cercles à des courbes splines et des ellipses. Pour ce faire, il suffit en général de désigner des points à l'aide du périphérique de pointage ou d'entrer les coordonnées correspondantes sur la ligne de commande.

Création d'objets linéaires

L'objet le plus simple, la ligne, peut être constitué d'un seul segment ou de plusieurs segments reliés entre eux.

Création de lignes

Vous pouvez également former une boucle en reliant le premier et le dernier segment d'une série de lignes.

Vous pouvez attribuer des propriétés aux lignes, dont la couleur, le type de ligne et l'épaisseur de ligne. Pour de plus amples informations sur les propriétés, voir Utilisation de propriétés d'objets (page 567)

Vous pouvez spécifier avec précision les emplacements des points d'extrémité de chaque ligne. Vous pouvez

- Entrer les coordonnées d'un point d'extrémité à l'aide des coordonnées absolues ou relatives
- Spécifier un accrochage aux objets par rapport à un objet existant. Par exemple, vous pouvez spécifier le centre d'un cercle comme un point d'extrémité de la ligne
- Activer l'accrochage à la grille et effectuer l'accrochage à un emplacement

Il existe d'autres méthodes de création de lignes. Une technique très efficace consiste à décaler une ligne par rapport à une ligne existante, puis à la réduire ou l'étendre pour obtenir la longueur souhaitée.

Utilisez les objets de polyligne à la place des objets de ligne si vous souhaitez relier les segments en tant qu'objet simple.

Voir aussi :

- Utilisation de coordonnées et de systèmes de coordonnées (SCU) (page 685)
- Utilisation de l'accrochage aux objets (page 735)
- Réglage de la grille et de la résolution (page 746)
- Création de polylignes (page 869)
- Décalage d'un objet (page 1207)
- Coupure et jonction d'objets (page 1235)

Pour créer des lignes

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Dessin ➤ Ligne.
2. Spécifiez le point de départ.

   Utilisez le périphérique de pointage ou indiquez les coordonnées sur la ligne de commande.
3. Complétez le premier segment de ligne en spécifiant l'extrémité.

   Pour annuler le segment de ligne précédent pendant l'exécution de la commande LIGNE, entrez **u** ou cliquez sur le bouton Annuler de la barre d'outils.
4. Précisez les extrémités de tous les segments de ligne supplémentaires.
5. Appuyez sur la touche ENTREE ou tapez **c** pour fermer une série de segments linéaires.

   Pour commencer une nouvelle ligne à partir de l'extrémité de la dernière ligne tracée, exécutez de nouveau la commande LIGNE et appuyez sur la touche ENTREE à l'invite Spécifiez le premier point.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : LIGNE

Aide-mémoire

Commands

LIGNE

Crée des segments de ligne droite.

DEMIDROITE

Crée une ligne à partir d'un point jusqu'à l'infini.

DROITE

Crée une ligne de longueur infinie.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

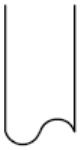
Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de polylignes

Une polyligne est une séquence de segments reliés entre eux qui forment un objet unique. Vous pouvez créer des segments de ligne droite, des segments d'arc ou une combinaison des deux.



symbole de tuyau

largeurs différentes

Les polylignes sont idéales pour les applications comportant ce qui suit :

- Courbes de niveau pour les applications topographiques, isobares et autres applications scientifiques
- Diagrammes de câblage et présentation de circuits imprimés
- Diagrammes de processus et de tuyauterie
- Profils et chemins d'extrusion pour la modélisation 3D

Les polylignes peuvent être créés avec plusieurs commande, notamment POLYLIGN, RECTANG, POLYGONE, ANNEAU, CONTOUR et NUAGEREV. Toutes ces commandes produisent un objet de type LWPOLYLIGNE (polyligne optimisée).

La commande POLY3D vous permet de créer des polylignes non planaires qui produisent un objet de type POLYLIGNE. Moins d'options sont disponibles avec les polylignes 3D.

Une fois que vous avez créé une polyligne, vous pouvez la modifier à l'aide des poignées ou de la commande PEDIT. Utilisez la commande DECOMPOS pour convertir des polylignes en segments de ligne et d'arc.

REMARQUE Utilisez la commande SPLINE pour convertir une polyligne lissée créée avec PEDIT en objet spline.

Création de polylignes épaisses

Vous pouvez tracer des polylignes de diverses largeurs à l'aide des options Largeur et Demi-larg. Vous pouvez régler la largeur de segments individuels pour qu'elle aille en s'amincissant. Ces options sont accessibles dès que vous avez désigné le point de départ de la polyligne.

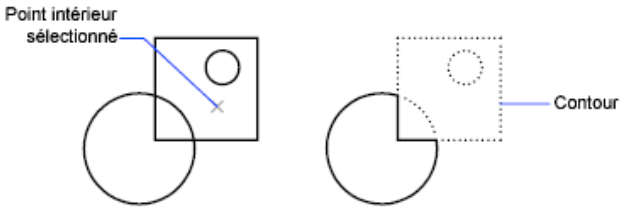
Utilisez les options Largeur et Demi-larg pour régler la largeur des segments de polylignes suivants. Les valeurs supérieures à zéro produiront des lignes épaisses qui seront remplies ou dessinées en contour selon que le mode Remplir est activé ou non.

Les intersections de segments adjacents épais sont généralement biseautées. Cependant, les segments d'arc non tangents, les angles éloignés ou les segments utilisant un type de ligne discontinu ne sont pas biseautés.

Création de polylignes à partir des contours d'objets

Vous pouvez créer une polyligne à partir des contours d'objets qui forment une zone fermée à l'aide de la commande CONTOUR. Une polyligne tracée de cette façon constitue un objet distinct des objets ayant servi à la créer.

Pour accélérer le processus de sélection des contours dans les dessins complexes et élaborés, vous pouvez déterminer un groupe de contours candidats appelé "jeu de contours". Vous créez cet ensemble en sélectionnant les objets à utiliser pour définir le contour.



Voir aussi :

- Création de rectangles et de polygones (page 875)
- Modification d'objets complexes (page 1251)
- Coupure et jonction d'objets (page 1235)
- Contrôle de l'épaisseur des lignes (page 668)

Pour tracer une polyligne constituée de plusieurs segments de droite

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Polyligne.
2. Spécifiez le premier point de la polyligne.
3. Spécifiez l'extrémité du premier segment de polyligne.
4. Continuez de spécifier les extrémités de segments si nécessaire.
5. Appuyez sur la touche ENTREE ou entrez **f** pour fermer la polyligne.

   Pour commencer une nouvelle polyligne à partir de l'extrémité de la dernière tracée, exécutez de nouveau la commande POLYLIGN et appuyez sur la touche ENTREE à l'invite Spécifiez le point de départ.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : POLYLIGN

Pour tracer une polyligne composée de segments de droite et d'arc

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Polyligne.
2. Spécifiez le point de départ du segment de polyligne.
3. Spécifiez l'extrémité du segment de polyligne.
   - Passez en mode Arc en entrant **a** (Arc) sur la ligne de commande.
   - Revenez au mode Ligne en entrant **ll** (Ligne).
4. Si nécessaire, spécifiez des segments de polyligne supplémentaires.
5. Appuyez sur la touche ENTREE ou entrez **f** pour fermer la polyligne.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : POLYLIGN

Pour créer une polyligne épaisse

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Polyligne.
2. Désignez le point de départ du segment de droite (1).
3. Entrez **l** (Largeur).
4. Entrez la largeur de départ du segment de ligne.
5. Indiquez la largeur de fin du segment de ligne en utilisant l'une des méthodes suivantes :
   - Pour créer un segment de ligne de largeur égale, appuyez sur ENTREE.
   - Pour créer un segment de ligne effilé, entrez des valeurs différentes.
6. Spécifiez l'extrémité du segment de polyligne.
7. Continuez de spécifier les extrémités de segments si nécessaire.

8 Appuyez sur la touche ENTREE ou entrez **f** pour fermer la polyligne.

Barre d'outils : Dessin

Entrée de commande : POLYLIGN

Pour créer une polyligne avec contours

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Contour.

2 Dans la liste Type d'objet de la boîte de dialogue Créer un contour, sélectionnez l'option Polyligne.

3 Sous Jeu de contours, choisissez l'une des options suivantes :

- Pour créer un jeu de contours à partir de tous les objets visibles dans la fenêtre courante, choisissez Fenêtre courante. Evitez cette option lorsqu'il s'agit de dessins grands et complexes.
- Pour spécifier les objets devant être repris dans le jeu de contours, cliquez sur Nouveau. Sélectionnez les objets à utiliser pour créer le contour. En utilisant cette option, vous sélectionnez automatiquement l'option Jeu existant.

4 Cliquez sur Choisir des points.

5 Précisez les points au sein de chaque zone qui formeront une polyligne avec contours.

Cette zone doit être totalement entourée, c'est-à-dire qu'il ne doit y avoir aucun espace entre les objets qui forment le contour. Vous pouvez sélectionner plusieurs zones. Cliquez sur l'option Détection d'îlots si vous souhaitez ajouter des zones fermées internes au jeu de contours.

6 Appuyez sur la touche ENTREE pour créer la polyligne de contour et mettre fin à la commande.

La commande crée une polyligne ayant la forme du contour. Vu que cette polyligne peut chevaucher les objets utilisés pour la créer, elle peut ne pas être visible. Vous pouvez cependant la déplacer, la copier et la modifier comme toute autre polyligne.

Entrée de commande : CONTOUR

Aide-mémoire

Commands

POLY3D

Crée une polyligne 3D.

CONTOUR

Crée une région ou une polyligne à partir d'une zone fermée.

DECOMPOS

Décompose un objet afin d'obtenir les différents objets dont il est constitué.

REMPLIR

Détermine le remplissage des objets tels que les hachures, les solides 2D et les polylignes larges.

PEDIT

Modifie les polylignes et les surfaces maillées 3D.

POLYLIGN

Crée une polyligne 2D.

POLYGONE

Crée une polyligne fermée équilatérale.

RECTANG

Crée une polyligne rectangulaire.

Variables système

FILLMODE

Indique si les hachures et les remplissages, les solides 2D et les polylignes larges sont remplis.

HPBOUND

Gère le type d'objet créé par les commandes FHACH et CONTOUR.

PLINECONVERTMODE

Spécifie la méthode d'ajustement lors de la conversion des splines en polylignes.

PLINEGEN

Définit la façon dont sont générés les motifs de type de ligne autour des sommets d'une polyligne 2D.

PLINETYPE

Spécifie si les polylignes 2D optimisées sont utilisées.

PLINEWID

Indique la largeur de polyligne par défaut.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de rectangles et de polygones

Vous pouvez créer rapidement des rectangles et des polygones réguliers. La création de polygones vous permet de dessiner facilement des triangles équilatéraux, des carrés, des pentagones, des hexagones, etc.

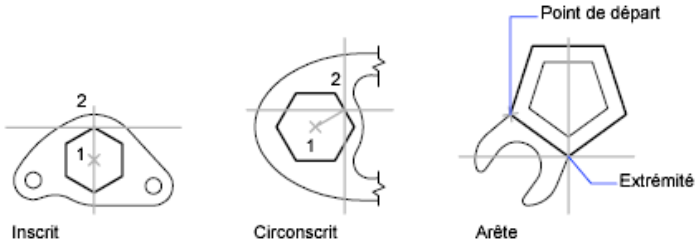
Vous pouvez utilisez, le cas échéant, la commande DECOMPOS pour convertir l'objet polyligne obtenu en lignes.

Création de rectangles

Utilisez la commande RECTANG pour créer des polylignes fermées en forme de rectangle.

Création de polygones réguliers

Utilisez la commande POLYGONE pour créer des polylignes fermées dont les côtés sont de longueur égale (comprise entre 3 et 1 024). Les illustrations suivantes montrent comment des polygones ont été créés en suivant les trois méthodes proposées. Dans tous les cas, vous devez indiquer deux points.

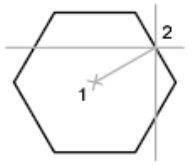


Voir aussi :

- Création de polylignes (page 869)

Pour dessiner un polygone circonscrit

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Polygone.
2. Sur la ligne de commande, entrez le nombre de côtés.
3. Désignez le centre du polygone (1).
4. Entrez **c** pour désigner un polygone circonscrit au cercle.
5. Spécifiez la longueur du rayon (2).



Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : POLYGONE

Pour tracer un polygone en indiquant un côté

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Polygone.
2. Sur la ligne de commande, entrez le nombre de côtés.

3 Entrez **c**(Côté).

4 Indiquez le point de départ d'un segment de polygone.

5 Indiquez le point où il se termine.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : POLYGONE

Pour tracer un polygone inscrit dans un cercle

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Polygone.

2 Sur la ligne de commande, entrez le nombre de côtés.

3 Désignez le centre du polygone.

4 Tapez **i** pour préciser un polygone inscrit dans un cercle aux points précis.

5 Entrez la longueur du rayon.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : POLYGONE

Pour tracer un rectangle

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Rectangle.

2 Spécifiez le premier coin du rectangle.

3 Spécifiez l'autre coin du rectangle.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : RECTANG

Aide-mémoire

Commands

CONTOUR

Crée une région ou une polyligne à partir d'une zone fermée.

DECOMPOS

Décompose un objet afin d'obtenir les différents objets dont il est constitué.

POLYGONE

Crée une polyligne fermée équilatérale.

RECTANG

Crée une polyligne rectangulaire.

Variables système

FILLMODE

Indique si les hachures et les remplissages, les solides 2D et les polylignes larges sont remplis.

HPBOUND

Gère le type d'objet créé par les commandes FHACH et CONTOUR.

PLINEWID

Indique la largeur de polyligne par défaut.

POLYSIDES

Définit le nombre de côtés par défaut pour la commande POLYGONE.

SNAPANG

Définit l'angle de rotation de la grille standard et de la grille d'accrochage pour la fenêtre courante en fonction du SCU courant.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Dessin d'objets multilignes

Les multilignes se composent de 1 à 16 lignes parallèles, appelées éléments.

Lors de la création d'une multiligne, vous pouvez utilisez le style STANDARD qui comporte deux éléments ou indiquer un style précédemment défini. Vous pouvez également changer la justification et l'échelle de la multiligne avant de commencer à dessiner.

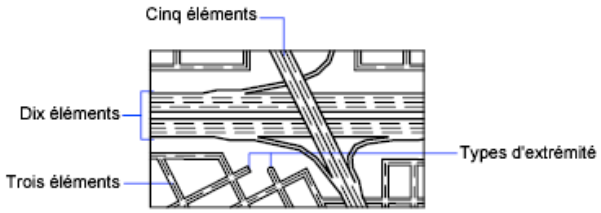
La justification de la multiligne détermine de quel côté du curseur est dessinée la multiligne et si cette dernière est centrée par rapport au curseur.

L'échelle de la multiligne contrôle la largeur totale de la multiligne exprimée dans l'unité courante. Cette échelle est indépendante de celle qui est appliquée aux types de ligne. Si vous changez l'échelle de la multiligne, il est conseillé de redéfinir en conséquence l'échelle appliquée aux types de ligne, afin d'éviter que les tirets et les points ne soient disproportionnés.

Définition des styles de multilignes

Les styles permettent de définir le nombre d'éléments et les propriétés de chacun de ces éléments. Les propriétés des multilignes se composent

- Du nombre total d'éléments et de leur positionnement
- De la distance de décalage de chaque élément par rapport au milieu de la multiligne.
- De la couleur et du type de ligne de chaque élément
- De la visibilité des lignes, appelées *jointures*, apparaissant à chaque sommet.
- Du type d'extrémités utilisées
- De la couleur du remplissage de l'arrière-plan de la multiligne



Vous pouvez ajouter 16 éléments à un style de multiligne. Les éléments dont le décalage est positif apparaissent sur un côté au milieu de la multiligne ; les éléments avec un décalage négatif s'affichent de l'autre côté au milieu de la multiligne.

Voir aussi :

- Modification des multilignes (page 1265)

Pour tracer une multiligne

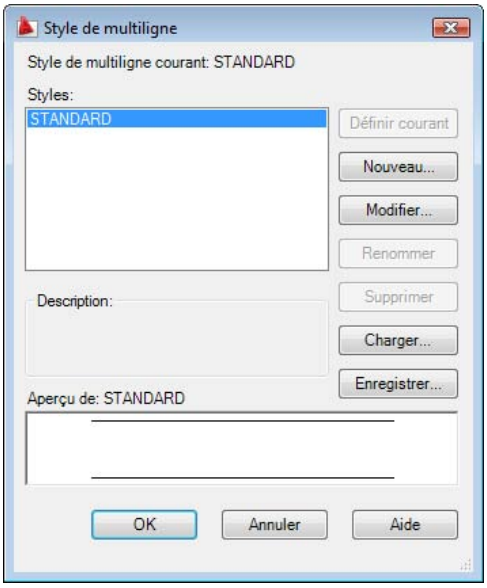
1. Cliquez sur le menu Dessin ➤ Multiligne.
2. Sur la ligne de commande, entrez **st** pour sélectionner un style.
3. Pour afficher la liste des styles disponibles, spécifiez le nom du style ou tapez **?**.
4. Pour justifier la multiligne, tapez **j** et indiquez si vous préférez tracer les éléments de la multiligne en partant du haut ou du bas, ou par rapport à la position d'origine (zéro).
5. Pour redéfinir l'échelle de la multiligne, entrez **e** et indiquez la valeur voulue.

   Vous pouvez désormais tracer la multiligne.
6. Désignez le point de départ.
7. Spécifiez un deuxième point.
8. Spécifiez d'autres points ou appuyez sur la touche ENTREE. Si vous spécifiez trois points ou plus, vous pouvez taper **f** pour fermer la multiligne.

Entrée de commande : MLIGNE

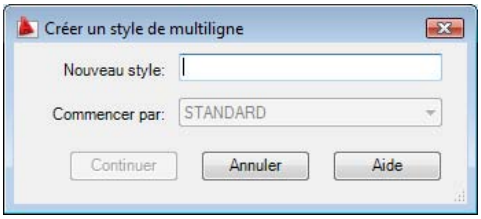
Pour définir un style de multiligne

1 Cliquez sur le menu Format ➤ Style de multiligne.



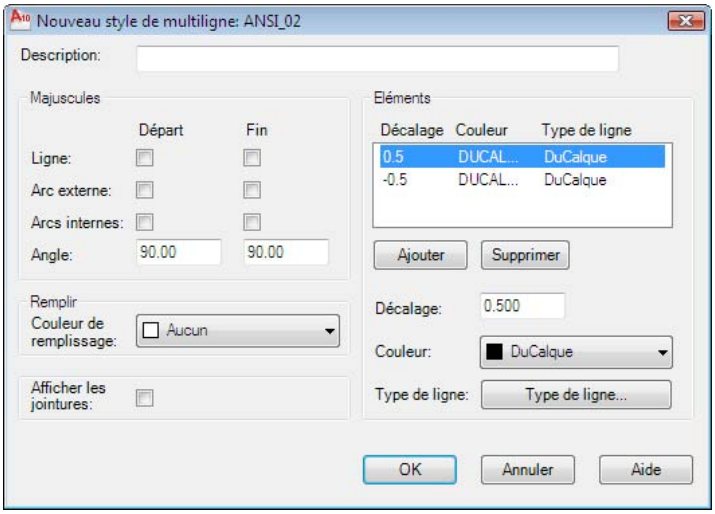
2 Dans la boîte de dialogue Style de multiligne, cliquez sur le bouton Nouveau.

3 Dans la boîte de dialogue Créer un style de multiligne, entrez un nom pour le style de multiligne, puis sélectionnez un style pour commencer. Cliquez sur le bouton Continuer.



4 Dans la boîte de dialogue Nouveau style de multiligne, sélectionnez les paramètres pour le style de multiligne. Vous pouvez également entrer une description.

Les descriptions sont facultatives et peuvent comporter jusqu'à 255 caractères, y compris les espaces.



5 Cliquez sur OK.

6 Dans la boîte de dialogue Style de multiligne, cliquez sur le bouton Enregistrer pour enregistrer ce style de multiligne dans un fichier (par défaut, il s'agit de *acad.mln*). Il est possible d'enregistrer plusieurs styles de multilignes dans le même fichier.

Si vous créez plusieurs styles de multilignes, enregistrez le style courant avant d'en créer un autre, afin d'éviter de perdre les modifications apportées au premier style.

Aide-mémoire

Commands

DECALER

Crée des cercles concentriques, des lignes parallèles et des courbes parallèles.

MLIGNE

Crée des lignes parallèles multiples.

MLSTYLE

Crée, modifie et gère les styles de multilignes.

Variables système

CMLSTYLE

Définit le style de multiligne qui régit l'apparence de la multiligne.

Utilitaires

Aucune entrée

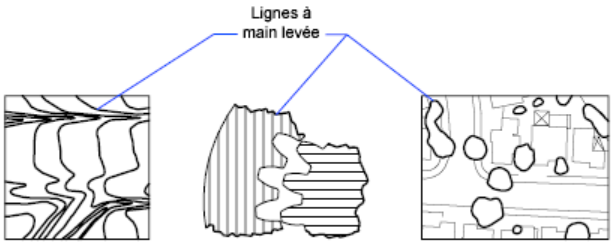
Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de dessins à main levée

Cette technique est particulièrement pratique pour créer des contours irréguliers ou pour numériser un dessin sur papier.

La commande MAINLEV permet de tracer des dessins à main levée. Cette technique est particulièrement pratique pour créer des contours irréguliers ou pour numériser un dessin sur papier.



Création de dessins à main levée

Pour faire un dessin à main levée, servez-vous du périphérique de pointage comme d'un crayon, en cliquant pour "baisser votre crayon" à l'écran et en cliquant de nouveau pour le lever et mettre fin au dessin. Ces dessins sont formés d'une multitude de segments de droite pouvant correspondre à autant d'objets ou de polylignes. C'est vous qui définissez la longueur minimale du segment (la valeur de l'incrément). Plus les segments sont petits, plus le dessin obtenu est précis, mais plus la taille du fichier augmente. Nous vous conseillons donc d'utiliser cet outil avec modération.

Avant de commencer un dessin à main levée, vérifiez la variable système CELTYPE afin de vous assurer que le type de ligne courant est DUCALQUE. Si vous utilisez un type de ligne comprenant des espaces et des tirets et que vous

définissez un segment de droite inférieur à ces éléments, ceux-ci n'apparaissent pas à l'écran.

Suppression des lignes dessinées à main levée

Pour effectuer les lignes dessinées à main levée, choisissez l'option Effacer de la commande MAINLEV. Ainsi, dès que vous placez le curseur sur la ligne dessinée à main levée, AutoCAD supprime la partie de la ligne comprise entre le curseur et la fin de la ligne.

L'option Effacer de la commande MAINLEV ne permet pas de modifier ni de supprimer les lignes à main levée déjà enregistrées. Utilisez la commande EFFACER lorsque vous avez fini de dessiner.

Création d'un dessin à main levée en mode tablette

Le mode Tablette s'utilise avec un numériseur. Le mode Tablette est très utile pour faire des croquis, notamment pour tracer un plan dans un dessin à partir d'un document papier. Il est impossible de désactiver le mode tablette pendant que vous effectuez le dessin à main levée.

En mode Tablette, vous pouvez configurer le programme afin que le système de coordonnées du dessin sur papier et le système de coordonnées général coïncident. Vous établissez ainsi une correspondance entre les coordonnées définissant la position du réticule à l'écran, les coordonnées de la tablette à numériser et les coordonnées du dessin sur papier. Après configuration du programme, il est possible que le mode d'affichage ne permette pas de visualiser la zone escomptée. Pour éviter ce genre de problème, il est conseillé d'utiliser la commande ZOOM afin d'afficher l'intégralité de la zone de travail avant de commencer à dessiner à main levée.

Avec certains numériseurs, il n'est pas possible d'accéder aux menus lorsque le mode tablette est activé. Pour plus d'informations à ce sujet, consultez la documentation de référence de la tablette à numériser.

Précision des dessins à main levée

Pour garantir la précision sur un ordinateur lent, associez une valeur négative à l'incrément d'enregistrement. La commande MAINLEV utilise cette valeur comme si elle était positive, mais compare chaque point reçu du pointeur à deux fois l'incrément d'enregistrement. Si c'est le cas, l'ordinateur émet un signal sonore. Vous devez alors réduire la taille du segment pour conserver une certaine précision. Si, par exemple, l'incrément de l'enregistrement est -1, ne définissez aucun segment d'une longueur supérieure à 2 unités. Ainsi, la vitesse de traçage n'est pas affectée.

Pour tracer et enregistrer des lignes tracées à main levée

1. Sur la ligne de commande, entrez **MAINLEV**.
2. Indiquez la longueur minimale du segment de base lorsque le message Incrément de l'enregistrement s'affiche.
3. Cliquez sur le point de départ pour commencer à dessiner.

   Si vous déplacez le périphérique de pointage, des segments à main levée de la longueur indiquée apparaissent. La commande MAINLEV n'accepte pas la saisie de coordonnées. Pendant l'opération, les lignes à main levée sont affichées dans une couleur différente.
4. Pour "lever votre crayon", cliquez simplement à l'extrémité de la ligne. Pour continuer le dessin à partir d'une nouvelle position de curseur, cliquez sur un nouveau point de départ.
5. Tapez **r** chaque fois que vous souhaitez enregistrer la ligne que vous dessinez et celles déjà tracées dans la base de données.

   Si vous n'avez pas relevé votre crayon, vous pouvez reprendre le dessin une fois l'enregistrement effectué. Dans le cas contraire, n'oubliez pas d'effectuer un clic pour reprendre le tracé. AutoCAD commence le tracé de la nouvelle ligne à l'emplacement du curseur au moment où vous cliquez avec le bouton du périphérique de pointage.
6. Appuyez sur ENTREE pour terminer le dessin à main levée et enregistrer toutes les lignes qui n'ont pas encore été sauvegardées.

Pour effacer les lignes dessinées à main levée

1. Pendant l'exécution de la commande MAINLEV, quelle que soit la position du crayon, tapez **e** (Effacer).

   Cela a pour effet de lever le crayon s'il ne l'était pas déjà.
2. Placez le curseur à la fin de la dernière ligne que vous avez dessinée, puis déplacez-le vers l'arrière, sur la ligne, jusqu'à l'endroit où vous voulez arrêter l'effacement.
3. Pour mettre fin à l'opération et revenir à la ligne de commande MAINLEV, entrez **p**. Pour annuler l'effacement, entrez **e**.

   Si vous souhaitez changer de fenêtre courante au cours d'un dessin à main levée, vérifiez que les conditions suivantes sont respectées : le crayon est levé, toutes les lignes entrées jusqu'à présent sont enregistrées et le mode de numérisation (mode Tablette) est désactivé.

Aide-mémoire

Commands

MAINLEV

Crée une série de segments de droite à main levée.

Variables système

SKETCHINC

Définit l'incrément d'enregistrement pour la commande MAINLEV.

SKPOLY

Indique si la commande MAINLEV génère des lignes ou des polylignes.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création d'objets constitués de courbes

Les arcs, les cercles, les polylignes, les anneaux, les ellipses et les splines sont des objets constitués de courbes.

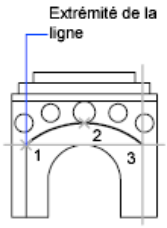
Création d'arcs

Pour créer un arc, vous pouvez indiquer différentes combinaisons comprenant le centre, l'extrémité, le point de départ, le rayon, l'angle, la longueur de corde et la direction.

Il existe différents moyens de créer des arcs. Sauf en ce qui concerne la première méthode, les arcs sont tracés en sens trigonométrique à partir du point de départ vers l'extrémité.

Création d'arcs en indiquant trois points

Vous pouvez créer des arcs en spécifiant trois points. Dans l'exemple suivant, le point de départ de l'arc est accroché à l'extrémité de la ligne. Le deuxième point de l'arc est accroché au cercle du milieu.

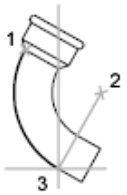


Création d'arcs en indiquant le point de départ, le centre et l'extrémité

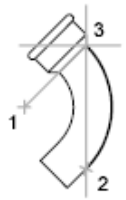
Vous pouvez créer un arc en utilisant un point de départ, un centre et un troisième point déterminant l'extrémité.

La distance séparant le point de départ et le centre détermine le rayon. L'extrémité est déterminée par une droite passant par le centre et le troisième point. L'arc obtenu est toujours créé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en partant du point de départ.

En utilisant différentes options, vous pouvez spécifier le point de départ ou le centre en premier.



Départ (1), centre (2), fin (3)



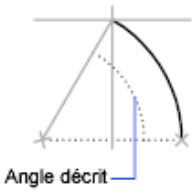
Centre (1), départ (2), fin (3)

Création d'arcs en indiquant le point de départ, le centre et l'angle

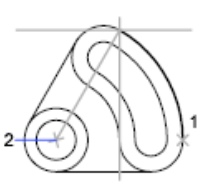
Vous pouvez créer un arc en utilisant un point de départ, un centre et un angle décrit.

La distance séparant le point de départ et le centre détermine le rayon. L'autre extrémité de l'arc est déterminée en spécifiant un angle décrit dont le sommet est le centre de l'arc. L'arc obtenu est toujours créé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en partant du point de départ.

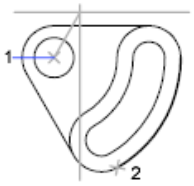
En utilisant différentes options, vous pouvez spécifier le point de départ ou le centre en premier.



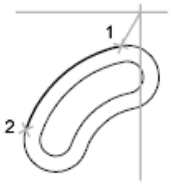
L'angle décrit détermine l'extrémité de l'arc. Utilisez la méthode Départ, fin, angle lorsque vous connaissez les deux extrémités de l'arc, mais pas son centre.



Départ, centre, angle



Centre, départ, angle



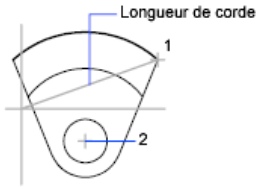
Départ, fin, angle

Création d'arcs en indiquant le point de départ, le centre et la longueur

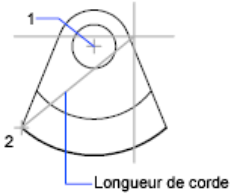
Vous pouvez créer un arc en utilisant un point de départ, un centre et une longueur de corde.

La distance séparant le point de départ et le centre détermine le rayon. L'autre extrémité de l'arc est déterminée en spécifiant la longueur de corde entre le point de départ et l'extrémité de l'arc. L'arc obtenu est toujours créé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en partant du point de départ.

En utilisant différentes options, vous pouvez spécifier le point de départ ou le centre en premier.



Départ, centre, longueur



Centre, départ, longueur

La longueur de corde de l'arc détermine l'angle décrit.

Création d'arcs en indiquant le point de départ, l'extrémité et l'angle

Vous pouvez créer un arc en utilisant un point de départ, une extrémité et un angle décrit.

L'angle décrit entre les extrémités de l'arc détermine le centre et le rayon de l'arc.

Création d'arcs en indiquant le point de départ, l'extrémité et la direction

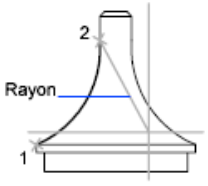
Vous pouvez créer un arc en utilisant un point de départ, une extrémité et une direction tangente au point de départ.

La direction tangente peut être spécifiée en désignant un point sur la tangente désirée, ou en indiquant un angle. Vous pouvez déterminer quelle extrémité contrôle la tangente en modifiant l'ordre dans lequel vous spécifiez les points de départ et de fin.

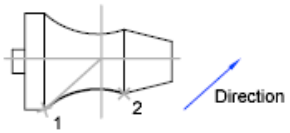
Création d'arcs en indiquant le point de départ, l'extrémité et le rayon

Vous pouvez créer un arc en utilisant un point de départ, une extrémité et un rayon.

La direction de la voûte de l'arc est déterminée par l'ordre dans lequel vous spécifiez ses extrémités. Vous pouvez spécifier le rayon en le saisissant directement ou en désignant un point à la distance correspondant au rayon voulu.



Départ, fin, rayon



Départ, fin, direction

Création de lignes et d'arcs tangents.

Pour tracer une ligne tangente à l'arc à partir de l'extrémité du dernier arc dessiné, exécutez la commande LIGNE et appuyez sur la touche ENTREE lorsque l'invite Spécifiez le premier point s'affiche. Il suffit de spécifier la longueur de la ligne.

Juste après avoir créé une ligne ou un arc, vous pouvez dessiner un arc tangent sur une des extrémités en lançant la commande ARC et en appuyant sur ENTREE à l'invite Spécifiez le point de départ. Il vous suffit de désigner l'extrémité du nouvel arc.

Voir aussi :

- Création de polylignes (page 869)
- Coupure et jonction d'objets (page 1235)

Pour tracer un arc de cercle en spécifiant trois points

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ 3 points.
2. Spécifiez le point de départ.
3. Spécifiez un point sur l'arc.
4. Spécifiez l'extrémité.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : ARC

Pour tracer un arc en indiquant un point de départ, un centre et une extrémité

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Départ, centre, fin.
2. Spécifiez un point de départ.
3. Désignez le centre du cercle.
4. Spécifiez l'extrémité.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : ARC

Pour prolonger un arc au moyen d'une ligne tangentielle

1. Terminez l'arc.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Ligne.
3. Appuyez sur la touche ENTREE à la première invite.
4. Entrez la longueur de la ligne et appuyez sur la touche ENTREE.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : LIGNE

Pour prolonger un arc au moyen d'un arc tangentiel

1. Terminez l'arc.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Continue.
3. Désignez ensuite la deuxième extrémité de l'arc tangent.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : ARC

Aide-mémoire

Commands

ARC

Crée un arc de cercle.

LIGNE

Crée des segments de ligne droite.

DECALER

Crée des cercles concentriques, des lignes parallèles et des courbes parallèles.

RESVUE

Définit la résolution des objets dans la fenêtre courante.

Variables système

ANGDIR

Définit la direction des angles positifs.

LASTANGLE

Stocke l'angle de fin du dernier arc entré, par rapport au plan XY du SCU en cours dans l'espace courant.

WHIPARC

Détermine si l'affichage des cercles et des arcs est lissé.

Utilitaires

Aucune entrée

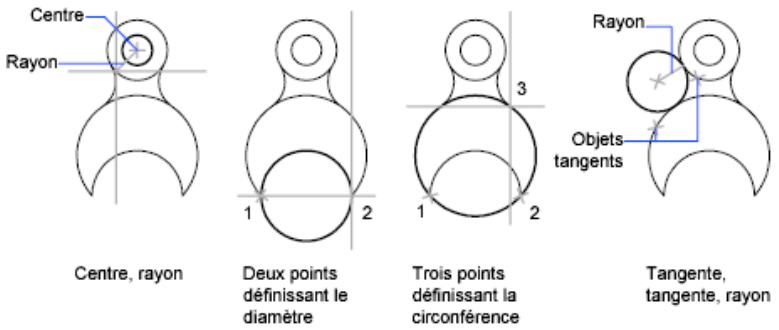
Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de cercles

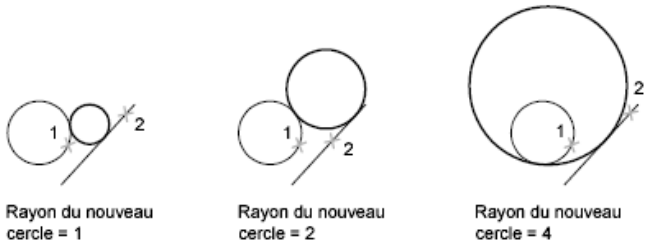
Pour créer des cercles, vous pouvez définir différentes combinaisons comprenant le centre, le rayon, le diamètre, des points de la circonférence et des points situés sur d'autres objets.

Vous pouvez créer un cercle de plusieurs façons. La méthode par défaut consiste à spécifier le centre et le rayon. L'illustration présente trois autres manières permettant de dessiner un cercle.



Création d'un cercle tangent à d'autres objets

Le point de tangence est le point où deux objets se touchent sans se croiser. Pour créer un cercle tangent à d'autres objets, sélectionnez l'objet, puis spécifiez le rayon du cercle. Dans l'illustration ci-dessous, le cercle en gras est celui en cours de traçage, et les points 1 et 2 sont les points des objets auxquels le cercle est tangent.



Pour créer un cercle tangent à trois points, sélectionnez l'option d'accrochage aux objets Tangent (ACCROBJ), puis créez le cercle à l'aide de la méthode des trois points.

Voir aussi :

- Utilisation de l'accrochage aux objets (page 735)
- Dessin de cercles isométriques

Pour dessiner un cercle en indiquant un centre, un rayon ou un diamètre

1. Effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Centre, rayon.
   - Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Centre, diamètre.
2. Désignez le centre du cercle.
3. Spécifiez le rayon ou le diamètre.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : CERCLE

Pour créer un cercle tangent à deux objets

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ 2 points de tangente, rayon.
   La commande active le mode d'accrochage à la tangente d'un objet.
2. Sélectionnez le premier objet auquel le cercle doit être tangent.
3. Sélectionnez le second objet auquel le cercle doit être tangent.
4. Spécifiez le rayon du cercle.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : CERCLE

Aide-mémoire

Commands

CERCLE

Crée un cercle.

DECALER

Crée des cercles concentriques, des lignes parallèles et des courbes parallèles.

Variables système

CIRCLERAD

Définit le rayon de cercle par défaut.

WHIPARC

Détermine si l'affichage des cercles et des arcs est lissé.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création d'arcs à base de polylignes

Une polyligne est une séquence de segments de ligne reliés entre eux créés comme un objet unique. Vous pouvez créer des segments de ligne droite, des segments d'arc ou une combinaison des deux.

symbole de tuyau

largeurs différentes

Les lignes à segments multiples présentent des possibilités d'édition non disponibles pour les lignes simples. Par exemple, vous pouvez modifier leur largeur et leur courbure. Vous pouvez modifier la polyligne que vous venez de créer à l'aide de la commande PEDIT ou la convertir en segments de droite et d'arc à l'aide de la commande DECOMPOS. Vous pouvez

- Convertir une polyligne lissée en spline réelle à l'aide de la commande SPLINE
- Utiliser des polylignes fermées pour créer un polygone

- Créer une polyligne à partir des contours d'objets qui se chevauchent

Création de polylignes à base d'arcs

Lorsque vous tracez un segment d'arc, celui-ci commence obligatoirement à partir de l'extrémité du segment précédent. Vous pouvez définir l'angle, le centre, la direction ou le rayon de l'arc. Vous pouvez également terminer l'arc en désignant un deuxième point et un point final.

Création de polylignes fermées

Vous pouvez créer un polygone en dessinant une polyligne fermée. Pour fermer une polyligne, précisez le point de départ du dernier côté de l'objet, entrez c (Clore) et appuyez sur la touche ENTREE.

Création de polylignes épaisses

Vous pouvez tracer des polylignes de diverses largeurs à l'aide des options Largeur et Demi-larg. Vous pouvez régler la largeur de segments individuels pour qu'elle aille en s'amincissant. Ces options sont accessibles dès que vous avez désigné le point de départ de la polyligne.

Utilisez les options Largeur et Demi-larg pour régler la largeur des segments de polylignes suivants. Une largeur de zéro (0) crée une ligne mince. Les valeurs supérieures à zéro produiront des lignes épaisses qui seront remplies ou dessinées en contour selon que le mode Remplir est activé ou non. L'option Demi-larg règle l'étendue d'une polyligne épaisse en spécifiant la distance entre son centre et son arête.

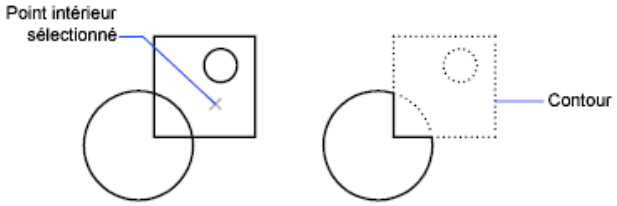
Effilage

Lorsque vous utilisez l'option Largeur, il vous est demandé d'indiquer la largeur de départ et de fin du segment de ligne. Si vous entrez des valeurs différentes, vous pouvez obtenir une polyligne effilée. Les points de départ et de fin des segments d'une polyligne épaisse se situent au centre de la ligne. Les intersections de segments adjacents épais sont généralement biseautées. Cependant, les segments d'arc non tangents, les angles éloignés ou les segments utilisant un type de ligne discontinu ne sont pas biseautés.

Création de polylignes à partir des contours d'objets

Vous pouvez créer une polyligne à partir des contours d'objets qui se chevauchent et forment une zone fermée. Une polyligne tracée de cette façon constitue un objet distinct des objets ayant servi à la créer. Vous pouvez la modifier de la même façon que toute autre polyligne.

Pour accélérer le processus de sélection des contours dans les dessins complexes et élaborés, vous pouvez déterminer un groupe de contours candidats appelé "jeu de contours". Vous créez cet ensemble en sélectionnant les objets à utiliser pour définir le contour.



Voir aussi :

- Modification des splines (page 1259)
- Modification ou jonction des polylignes (page 1253)
- Coupure et jonction d'objets (page 1235)
- Contrôle de l'épaisseur des lignes (page 668)

Pour tracer une polyligne constituée de plusieurs segments de droite

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Polyligne.
2. Spécifiez le premier point de la polyligne.
3. Spécifiez l'extrémité du premier segment de polyligne.
4. Continuez de spécifier les extrémités de segments si nécessaire.
5. Appuyez sur la touche ENTREE ou entrez f pour fermer la polyligne.

   Pour commencer une nouvelle polyligne à partir de l'extrémité de la dernière tracée, exécutez de nouveau la commande POLYLIGN et appuyez sur la touche ENTREE à l'invite Spécifiez le point de départ.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : POLYLIGN

Pour tracer une polyligne composée de segments de droite et d'arc

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Polyligne.
2. Spécifiez le point de départ du segment de polyligne.
3. Spécifiez l'extrémité du segment de polyligne.
   - Passez en mode Arc en entrant **a** (Arc) sur la ligne de commande.
   - Revenez au mode Ligne en entrant **ll** (Ligne).
4. Si nécessaire, spécifiez des segments de polyligne supplémentaires.
5. Appuyez sur la touche ENTREE ou entrez **f** pour fermer la polyligne.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : POLYLIGN

Pour créer une polyligne épaisse

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Polyligne.
2. Désignez le point de départ du segment de droite (1).
3. Entrez **l** (Largeur).
4. Entrez la largeur de départ du segment de ligne.
5. Indiquez la largeur de fin du segment de ligne en utilisant l'une des méthodes suivantes :
   - Pour créer un segment de ligne de largeur égale, appuyez sur ENTREE.
   - Pour créer un segment de ligne effilé, entrez des valeurs différentes.
6. Spécifiez l'extrémité du segment de polyligne.
7. Continuez de spécifier les extrémités de segments si nécessaire.

8 Appuyez sur la touche ENTREE ou entrez **f** pour fermer la polyligne.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : POLYLIGN

Pour créer une polyligne avec contours

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Contour.

2 Dans la liste Type d'objet de la boîte de dialogue Créer un contour, sélectionnez l'option Polyligne.

3 Sous Jeu de contours, choisissez l'une des options suivantes :

- Pour créer un jeu de contours à partir de tous les objets visibles dans la fenêtre courante, sélectionnez Fenêtre courante dans la liste. Evitez cette option lorsqu'il s'agit de dessins grands et complexes.
- Pour spécifier les objets devant être repris dans le jeu de contours, cliquez sur Nouveau. Sélectionnez les objets à utiliser pour créer le contour. Si vous choisissez cette option, vous choisissez automatiquement Jeu existant.

4 Cliquez sur Choisir des points.

5 Précisez les points au sein de chaque zone qui formeront une polyligne avec contours.

Cette zone doit être totalement entourée, c'est-à-dire qu'il ne doit y avoir aucun espace entre les objets qui forment le contour. Vous pouvez sélectionner plusieurs zones.

6 Appuyez sur la touche ENTREE pour créer la polyligne de contour et mettre fin à la commande.

La commande crée une polyligne ayant la forme du contour. Vu que cette polyligne peut chevaucher les objets utilisés pour la créer, elle peut ne pas être visible. Vous pouvez cependant la déplacer, la copier et la modifier comme toute autre polyligne.

Entrée de commande : CONTOUR

Aide-mémoire

Commands

POLY3D

Crée une polyligne 3D.

CONTOUR

Crée une région ou une polyligne à partir d'une zone fermée.

DECALER

Crée des cercles concentriques, des lignes parallèles et des courbes parallèles.

PEDIT

Modifie les polylignes et les surfaces maillées 3D.

POLYLIGN

Crée une polyligne 2D.

RESVUE

Définit la résolution des objets dans la fenêtre courante.

Variables système

FILLMODE

Indique si les hachures et les remplissages, les solides 2D et les polylignes larges sont remplis.

HPBOUND

Gère le type d'objet créé par les commandes FHACH et CONTOUR.

PLINECONVERTMODE

Spécifie la méthode d'ajustement lors de la conversion des splines en polylignes.

PLINEGEN

Définit la façon dont sont générés les motifs de type de ligne autour des sommets d'une polyligne 2D.

PLINETYPE

Spécifie si les polylignes 2D optimisées sont utilisées.

PLINEWID

Indique la largeur de polyligne par défaut.

Utilitaires

Aucune entrée

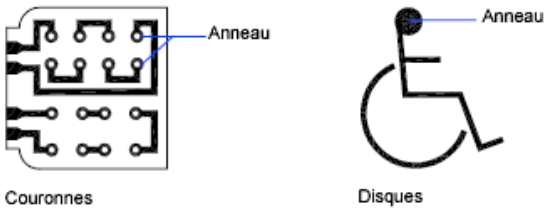
Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création d'anneaux

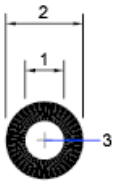
Les anneaux sont des couronnes remplies ou des disques qui sont, en réalité, des polylignes fermées auxquelles on a attribué une largeur.

Pour créer un anneau, vous devez définir les diamètres interne et externe, ainsi que le centre. Vous pouvez dessiner plusieurs exemplaires d'anneaux de même diamètre en indiquant simplement leurs centres respectifs. Pour obtenir un disque, il suffit de spécifier un diamètre interne de 0.



Pour créer un anneau

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Anneau.
2. Définissez le diamètre interne (1).
3. Définissez le diamètre externe (2).
4. Spécifiez le centre de l'anneau (3).
5. Indiquez le centre d'un autre anneau ou appuyez sur ENTREE pour quitter la commande.



Aide-mémoire

Commands

ANNEAU

Crée un cercle plein ou un anneau épais.

REMPLIR

Détermine le remplissage des objets tels que les hachures, les solides 2D et les polylignes larges.

Variables système

DONUTID

Définit la valeur par défaut du diamètre interne d'un anneau.

DONUTOD

Définit la valeur par défaut du diamètre externe d'un anneau.

FILLMODE

Indique si les hachures et les remplissages, les solides 2D et les polylignes larges sont remplis.

Utilitaires

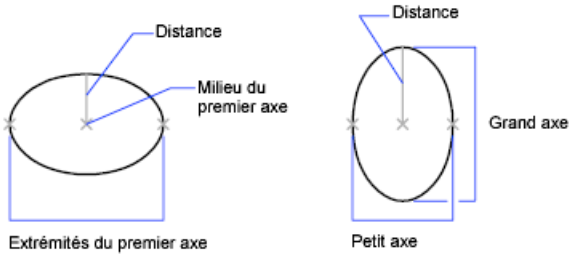
Aucune entrée

Modificateurs de commande

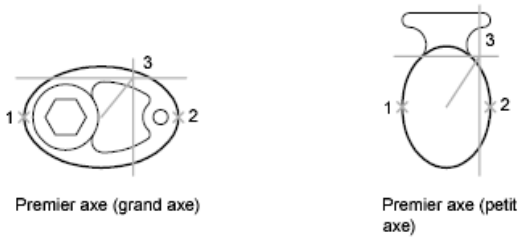
Aucune entrée

Création d'ellipses

Deux éléments sont responsables de la forme que prend une ellipse, à savoir les deux axes qui en définissent la longueur et la largeur. L'axe le plus long est appelé "grand axe", par opposition à l'autre axe appelé "petit axe".



L'illustration ci-dessous montre deux ellipses créées en spécifiant l'axe et la distance. Le troisième point spécifie seulement une distance et ne désigne pas nécessairement l'extrémité de l'axe.



Si vous travaillez sur des plans isométriques pour simuler un dessin en 3D, vous pouvez utiliser des ellipses pour représenter des cercles isométriques vus sous un angle oblique. Activez tout d'abord la résolution isométrique dans la boîte de dialogue Paramètres de dessin.

Voir aussi :

- Dessin de cercles isométriques

■ Coupure et jonction d'objets (page 1235)

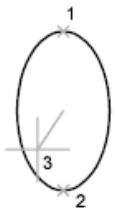
Pour tracer un cercle isométrique

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Paramètres de dessin.
2. Dans la boîte de dialogue Paramètres de dessin, onglet Résolution/Grille, sous Type et style de l'accrochage, cliquez sur l'option Résolution isométrique. Cliquez sur OK.
3. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Axe, extrémité.
4. Entrez **c** (Isocercle).
5. Spécifiez le rayon du cercle.
6. Spécifiez le rayon ou le diamètre du cercle (2).

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : ELLIPSE

Pour tracer une vraie ellipse à partir des extrémités et de la distance

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Axe, extrémité.
2. Spécifiez la première extrémité du premier axe (1).
3. Spécifiez la deuxième extrémité du premier axe (2).
4. Faites glisser le périphérique de pointage du milieu du premier axe, puis cliquez pour valider la distance (3) représentant la moitié de la longueur du deuxième axe.

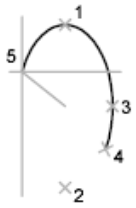


Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : ELLIPSE

Pour tracer un arc elliptique à partir des angles de départ et de fin

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Arc.
2. Désignez les extrémités du premier axe (1 et 2).
3. Spécifiez une distance représentant la moitié de la longueur du deuxième axe (3).
4. Spécifiez l'angle de départ (4).
5. Spécifiez l'angle de fin (5).

   L'arc elliptique est dessiné dans le sens trigonométrique entre les points de départ et de fin.



Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : ELLIPSE

Aide-mémoire

Commandes

ELLIPSE

Crée une ellipse ou un arc elliptique.

Variables système

ANGDIR

Définit la direction des angles positifs.

PELLIPSE

Définit le type d'ellipse créé par la commande ELLIPSE.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de courbes splines

Une spline est une courbe régulière passant par ou à proximité d'une série donnée de points. Vous pouvez contrôler l'écart admissible par rapport aux points de lissage.

La commande SPLINE utilise un type particulier de spline, appelée courbe NURBS (courbe B-spline rationnelle non uniforme). Une courbe NURBS génère une courbe lisse entre des points de contrôle.

Pour créer des splines, il suffit de spécifier des points. Il est possible de fermer la spline en faisant coïncider les extrémités et en les rendant tangentes.

La tolérance définit l'écart admissible dans la forme de la spline par rapport aux points de lissage indiqués. Plus la valeur de tolérance est faible, plus le tracé de la spline est fidèle aux points que vous désignez. Si cette valeur est de zéro, la spline passe par les points de lissage. Vous pouvez également modifier la valeur de tolérance lorsque vous tracez la spline pour juger de l'effet obtenu.

Il existe deux méthodes de création de spline :

- Créez des courbes splines à l'aide de l'option Spline de la commande PEDIT afin de lisser les polylignes créées avec POLYLIGN. Ces polylignes lissées

sont créées à l'aide de vecteurs de noeuds uniformes. Elles sont susceptibles d'appartenir à des dessins créés dans des versions antérieures du produit.

- Créez des splines, ou courbes NURBS, à l'aide de la commande SPLINE. Les dessins qui renferment des splines utilisent moins de mémoire et d'espace disque que ceux qui contiennent des polylignes à ajustage de courbe spline de forme similaire.

Il est également possible de convertir en splines des polylignes lissées à l'aide de la commande SPLINE.

Voir aussi :

- Modification des splines (page 1259)
- Coupure et jonction d'objets (page 1235)

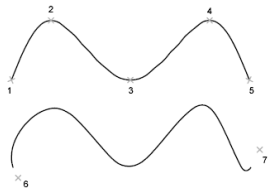
Pour convertir une polyligne lissée en spline

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Spline.
2. Entrez **o** (Objet).
3. Sélectionnez une polyligne lissée et appuyez sur la touche ENTREE.

   L'objet sélectionné passe d'une polyligne à un spline.

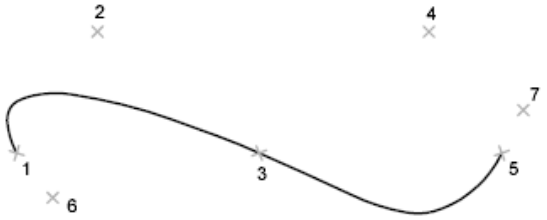
Pour convertir une spline en désignant des points

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Spline.
2. Indiquez le point de départ de la spline (1).
3. Désignez autant de points que nécessaire (entre 2 et 5) pour créer la spline et appuyez sur la touche ENTREE.
4. Définissez les tangentes de départ et de fin (6, 7).



Dans l'exemple suivant, nous avons conservé les mêmes points, mais les tangentes à chaque extrémité ont été modifiées.

Vous obtenez la spline suivante lorsque vous utilisez les mêmes points, mais que vous augmentez la tolérance et modifiez de nouveau les tangentes à chaque extrémité.



Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : SPLINE

Aide-mémoire

Commandes

PEDIT

Modifie les polylignes et les surfaces maillées 3D.

POLYLIGN

Crée une polyligne 2D.

SPLINE

Crée une courbe lisse qui traverse ou passe près des points spécifiés.

EDITSPLINE

Edite un objet spline ou une polyligne ajustée à une spline.

Variables système

PLINECONVERTMODE

Spécifie la méthode d'ajustement lors de la conversion des splines en polylignes.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Dessin d'hélices

Une hélice est une spirale 2D ou 3D ouverte.

Vous pouvez utiliser une hélice comme trajectoire avec la commande BALAYAGE. Par exemple, vous pouvez avoir besoin de balayer un cercle le long de la trajectoire hélicoïdale afin de créer un modèle solide d'un ressort.

Lorsque vous créez une hélice, vous pouvez spécifier ce qui suit :

- Rayon de base
- Rayon supérieur
- Hauteur
- Nombre de tours
- Hauteur des tours
- Direction du basculement

Si vous spécifiez la même valeur pour le rayon de base et le rayon supérieur, vous créez une hélice cylindrique. Par défaut, le rayon supérieur est défini avec la même valeur que le rayon de base. Vous ne pouvez pas spécifier la valeur 0 pour le rayon de base et le rayon supérieur.

Si vous indiquez des valeurs différentes pour le rayon supérieur et le rayon de base, vous créez une hélice conique.

Si vous définissez une valeur de hauteur de 0, vous créez une spirale 2D plate.

REMARQUE Une hélice est une spline approximative d'une véritable hélice. Il se peut que les valeurs de longueur ne soient pas entièrement exactes. Cependant, lorsque vous utilisez une hélice comme trajectoire de balayage, les valeurs obtenues sont précises, quelle que soit l'approximation.

Voir aussi :

- Modification des hélices (page 1263)
- Création d'un solide ou d'une surface par balayage (page 1303)

Pour créer une hélice

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Hélice.
2. Indiquez le centre pour la base de l'hélice.
3. Choisissez le rayon de base.
4. Spécifiez le rayon supérieur ou appuyez sur ENTREE pour choisir la même valeur que pour le rayon de base.
5. Entrez la hauteur de l'hélice.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : HELICE

Aide-mémoire

Commandes

HELICE

Crée une spirale 2D ou un ressort 3D.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de géométries de construction et de référence

Les droites et les points de référence sont des objets temporaires qui aident à dessiner de façon plus précise.

Création de points de référence

Les objets points trouvent leur utilité en tant que nœuds ou géométrie de référence pour l'accrochage aux objets et les décalages relatifs.

Non seulement vous pouvez définir le style du point, mais aussi sa taille exprimée par rapport aux dimensions de l'écran ou en unités absolues. La modification des styles de points offre différents avantages :

- Ils sont plus faciles à voir et à différencier des points de la grille
- Influence l'affichage de tous les points dans un dessin
- La commande REGEN est indispensable pour afficher la modification

Pour définir le style et la taille des points

1. Cliquez sur le menu Format ➤ Style de points.
2. Dans la boîte de dialogue Style de points, sélectionnez un style de point.
3. Dans la boîte de dialogue Taille des points, spécifiez une taille exprimée par rapport à l'écran ou en unités absolues.
4. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : DDPTYPE

Pour créer un objet point

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Dessin ➤ liste déroulante Point ➤ Plusieurs points.
2. Désignez l'emplacement du point.
   Vous pouvez activer un mode d'accrochage aux points à l'aide de l'accrochage aux points nodaux.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : POINT

Aide-mémoire

Commandes

DDPTYPE

Définit le style d'affichage et la taille des objets points.

POINT

Crée un objet point.

Variables système

PDMODE

Gère l'affichage des objets points.

PDSIZE

Définit la taille d'affichage des objets points.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de droites (et de demi-droites)

Les lignes infinies dans l'une ou les deux directions, appelées respectivement droites et demi-droites, peuvent servir de référence pour la création d'objets.

Ainsi, vous pouvez utiliser des droites pour localiser le centre d'un triangle, préparer des vues multiples d'un même élément ou définir des points d'intersection temporaires à utiliser avec les modes d'accrochage aux objets.

Les lignes infinies ne modifient pas les limites du dessin. Par conséquent, leur nature infinie n'a aucune incidence sur les zooms ou les points de visualisation, et les commandes qui affichent toute l'étendue du dessin n'en tiennent pas compte. Vous pouvez faire pivoter, déplacer et copier les lignes infinies comme pour tout autre objet. Il est recommandé de créer les lignes infinies sur un calque de référence pouvant être gelé ou désactivé avant le traçage.

Droites

Une droite () peut être placée à n'importe quel endroit de l'espace tridimensionnel. Son orientation peut être définie de plusieurs manières. La méthode par défaut de création de la ligne utilise deux points : indiquez deux points pour définir l'orientation. Le premier point, ou point initial, est le "milieu" de la droite, c'est-à-dire le point auquel le mode d'accrochage aux objets Milieu accroche le curseur.

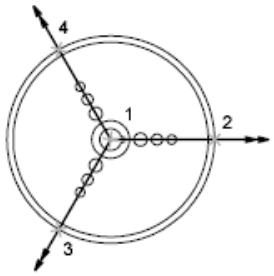
Voici les autres modes de dessin d'une droite :

- **Horizontale et Verticale (Hor/Ver)**. Permettent de dessiner des droites passant par un point indiqué et parallèles à l'axe des *X* ou des *Y* du SCU courant.
- **Angle**. Permet de dessiner une droite de deux façons. Vous pouvez soit sélectionner une ligne de référence et indiquer l'angle de la droite par rapport à cette ligne, soit créer une droite selon un angle spécifique par rapport à l'axe horizontal en indiquant un angle, puis un point par lequel doit passer la droite.

- **Bissectrice**. Ce mode consiste à dessiner la bissectrice d'un angle indiqué. Vous devez indiquer le sommet de l'angle et les directions qui le définissent.
- **Décalage**. Permet de définir une droite parallèle à la ligne de base sélectionnée. Vous devez spécifier la distance entre la ligne de base et la droite, puis sélectionner la ligne de base et indiquer le demi-plan où la droite devra être dessinée.

Demi-droites

Une demi-droite est une ligne qui s'étend d'un point (que vous indiquez) à l'infini dans l'espace tridimensionnel. Contrairement aux droites qui s'étendent à l'infini dans les deux sens, les demi-droites ne s'étendent à l'infini que dans un sens. Remplacez les droites par des demi-droites pour améliorer la lisibilité de dessins trop denses. Les commandes qui affichent l'étendue du dessin ne tiennent pas compte des demi-droites, tout comme elles ne tiennent pas compte des droites.



Trois demi-droites

Pour créer une droite à partir de deux points

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Droite.
2. Spécifiez le point initial de la droite.
3. Spécifiez le deuxième point de la droite.
4. Continuez à dessiner les droites dont vous avez besoin.
   Toutes les droites suivantes passent par le point initial indiqué.
5. Appuyez sur ENTREE pour mettre fin à la commande.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : DROITE

Pour créer une demi-droite

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Demi-droite.
2. Spécifiez le point initial de la demi-droite.
3. Spécifiez le deuxième point de la demi-droite.
4. Continuez à spécifier des points pour dessiner toutes les demi-droites dont vous avez besoin.

   Toutes les demi-droites suivantes passent obligatoirement par le premier point que vous avez désigné.
5. Appuyez sur ENTREE pour mettre fin à la commande.

Entrée de commande : DEMIDROITE

Aide-mémoire

Commandes

DEMIDROITE

Crée une ligne à partir d'un point jusqu'à l'infini.

DROITE

Crée une ligne de longueur infinie.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création et combinaison d'aires (régions)

Les régions sont des zones délimitées bidimensionnelles disposant de propriétés physiques telles que des centres de gravité ou des centres d'inertie. Vous pouvez combiner des régions existantes pour former une seule région complexe afin de calculer l'aire.

Les régions sont des zones délimitées bidimensionnelles, créées à partir d'objets formant des boucles fermées. Les boucles peuvent être constituées d'une combinaison de lignes, polylignes, cercles, arcs, ellipses, arcs elliptiques et splines. Les objets composant une boucle doivent être fermés ou former une zone délimitée avec d'autres objets dont ils partagent les extrémités.

Les régions peuvent être utilisées pour :

- l'application de hachures et d'un ombrage
- Analyse des propriétés, telle l'aire, à l'aide de la commande PROPMECA
- l'extraction d'informations de conception telles que le centre de gravité

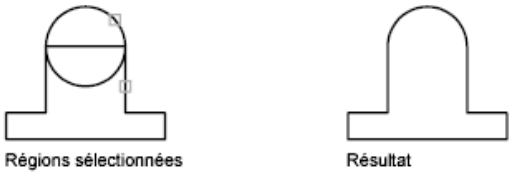
Figures définissant des régions

Vous pouvez créer des régions à partir de plusieurs boucles ou de courbes ouvertes reliées par leurs extrémités et formant des boucles. Vous ne pouvez pas former de régions à partir d'objets ouverts sécants formant une zone fermée : arcs sécants ou courbes auto-intersectées, par exemple.

Vous pouvez également créer une région à l'aide de la commande CONTOUR.

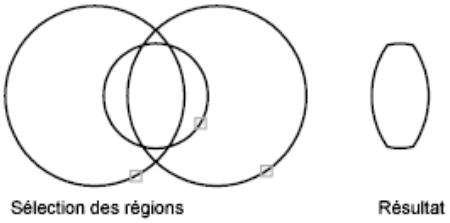
Vous pouvez créer une région composée par soustraction, par combinaison, ou en recherchant l'intersection des régions. Après avoir créé ces régions plus complexes, vous pouvez hachurer leur aire ou l'analyser.

Objets combinés à l'aide de UNION :



Objets combinés à l'aide de SOUSTRACTION :

Objets combinés à l'aide de INTERSECT :



Pour définir une région

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Région.

2 Sélectionnez des objets pour créer une région.

Chacun de ces objets doit former une zone fermée, comme un cercle ou une polyligne fermée.

3 Appuyez sur ENTREE.

Un message figurant sur la ligne de commande indique le nombre de boucles détectées et le nombre de régions créées.

Entrée de commande : REGION

Pour définir une région à l'aide de contours

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Dessin ➤ Contour.

2. Dans la liste Type d'objet de la boîte de dialogue Créer un contour, sélectionnez l'option Région.
3. Cliquez sur Choisir des points.
4. Indiquez un point du dessin à l'intérieur de chaque zone à définir comme région et appuyez sur la touche ENTREE.

   Il s'agit du point intérieur.

   REMARQUE Vous pouvez créer un jeu de contours afin de limiter les objets utilisés pour déterminer le contour.

Entrée de commande : CONTOUR

Pour combiner des régions par addition

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Edition de solides ➤ Union.
2. Sélectionnez une région pour l'union.
3. Sélectionnez une autre région.

   L'ordre de sélection des régions est sans incidence sur la recherche des intersections.
4. Continuez la sélection des régions ou appuyez sur la touche ENTREE pour mettre fin à l'opération.

   La commande convertit les régions sélectionnées en une nouvelle région combinée.

Entrée de commande : UNION

Pour combiner des régions par soustraction

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Edition de solides ➤ Soustraction.
2. Sélectionnez une ou plusieurs régions auxquelles vous voulez appliquer la soustraction, puis appuyez sur la touche ENTREE.
3. Sélectionnez la région à soustraire et appuyez sur la touche ENTREE.

   Les aires des secondes régions sélectionnées sont soustraites des aires des premières.

Entrée de commande : SOUSTRACTION

Pour combiner des régions en recherchant les intersections

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Edition de solides ➤ Intersection.
2. Sélectionnez l'une des régions de l'intersection.
3. Sélectionnez une autre région de l'intersection.

   Vous pouvez sélectionner les régions dans n'importe quel ordre pour rechercher leur intersection.
4. Continuez la sélection des régions ou appuyez sur la touche ENTREE pour mettre fin à l'opération.

   La commande convertit les régions sélectionnées en une nouvelle région correspondant à l'intersection de ces dernières.

Entrée de commande : INTERSECT

Aide-mémoire

Commandes

CONTOUR

Crée une région ou une polyligne à partir d'une zone fermée.

INTERSECT

Crée un solide 3D, une surface ou une région 2D à partir des solides, des surfaces ou des régions qui se chevauchent.

PROPMECA

Calcule les propriétés de masse des régions ou des solides 3D.

REGION

Convertit un objet qui délimite une zone en un objet région.

SOUSTRACTION

Combine les solides 3D, surfaces ou régions 2D sélectionnés par soustraction.

UNION

Combine les solides 3D, surfaces ou régions 2D sélectionnés par addition.

Variables système

DELOBJ

Gère si la géométrie utilisée pour créer des objets 3D est conservée ou supprimée.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de nuages de révision

Les nuages de révision sont des polylignes constituées d'arcs séquentiels. Ils attirent l'attention sur des parties d'un dessin lors de la révision.

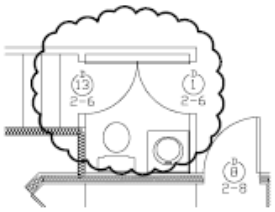
Si vous révisez ou annotez des dessins, la fonction NUAGEREV, qui met en évidence vos modifications, vous permettra d'améliorer votre productivité. NUAGEREV crée une polyligne d'arcs séquentiels qui forment un objet en forme de nuage. Vous pouvez sélectionner un style pour un nuage de révision : Normal ou Calligraphie. Si vous choisissez Calligraphie, le nuage de révision semble avoir été dessiné avec une plume calligraphique.

Vous pouvez créer un nuage de révision à partir de rien, ou convertir en nuage de révision un objet fermé, comme un cercle, une ellipse, une polyligne fermée

ou une spline fermée. Lorsque vous convertissez un objet en nuage de révision, l'objet original est supprimé si la variable système DELOBJ est définie sur 1 (valeur par défaut).

Vous pouvez définir les valeurs par défaut minimale et maximale pour les longueurs d'arc d'un nuage de révision. Lorsque vous dessinez un nuage de révision, vous pouvez faire varier la taille des arcs en choisissant des points pour les segments d'arc les plus petits. Vous pouvez modifier les longueurs des arcs et des cordes d'un nuage de révision en ajustant les points choisis.

NUAGEREV enregistre la dernière longueur d'arc utilisée sous forme de multiple de la variable système DIMSCALE afin de garantir la cohérence de dessins ayant des facteurs d'échelle différents.



Avant de lancer la commande, assurez-vous que vous visualisez l'intégralité de la zone à dessiner en contour à l'aide de NUAGEREV. NUAGEREV n'est pas conçue pour accepter les fonctions de panoramique et de zoom transparent en temps réel.

Pour créer un nuage de révision à partir de rien

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Nuage de révision.
2. Sur la ligne de commande, spécifiez une nouvelle longueur d'arc minimale et maximale, ou un point de départ pour le nuage de révision.

   Les longueurs d'arc minimale et maximale par défaut sont de 0.5000 unités. La longueur maximale d'un arc ne peut pas dépasser trois fois sa longueur minimale.
3. Guidez le réticule sur le trajet du nuage. Vous pouvez créer des points en cliquant le long du tracé pour faire varier la taille des arcs.
4. Appuyez sur ENTREE à tout moment pour cesser de dessiner le nuage de révision.

   Pour fermer le nuage de révision, ramenez le réticule sur le point de départ.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : NUAGEREV

Pour créer des nuages de révision avec un style de plume calligraphique

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Nuage de révision.
2. Sur la ligne de commande, entrez **STYLE**.
3. A l'invite de commande, entrez **calligraphie**.
4. Appuyez sur ENTREE pour enregistrer le paramètre de calligraphie et poursuivre avec cette commande, ou appuyez sur ECHAP pour quitter la commande.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : NUAGEREV

Pour convertir un objet en nuage de révision

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Nuage de révision.
2. Sur la ligne de commande, spécifiez une nouvelle longueur d'arc minimale et maximale ou appuyez sur ENTREE.

   Les longueurs d'arc minimale et maximale par défaut sont de 0.5000 unités. La longueur maximale d'un arc ne peut pas dépasser trois fois sa longueur minimale.
3. Sélectionnez le cercle, l'ellipse, la polyligne ou la spline à convertir en nuage de révision.

   Pour inverser la direction des arcs, entrez **oui** sur la ligne de commande et appuyez sur ENTREE.
4. Appuyez sur ENTREE pour transformer l'objet sélectionné en nuage de révision.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : NUAGEREV

Pour modifier les valeurs par défaut des longueurs d'arc dans un nuage de révision

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Nuage de révision.
2. Sur la ligne de commande, spécifiez une nouvelle longueur d'arc minimale et appuyez sur ENTREE.
3. Sur la ligne de commande, spécifiez une nouvelle longueur d'arc maximale et appuyez sur ENTREE.

   La longueur maximale d'un arc ne peut pas dépasser trois fois sa longueur minimale.
4. Appuyez sur ENTREE pour continuer à utiliser la commande ou utilisez ECHAP pour y mettre fin.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : NUAGEREV

Pour modifier les longueurs d'arcs et de cordes distincts dans un nuage de révision

1. Dans votre dessin, sélectionnez le nuage de révision à modifier.
2. Déplacez les points de sélection placés sur le trajet du nuage de révision pour modifier les longueurs d'arc et les cordes.

Aide-mémoire

Commandes

NUAGEREV

Crée un nuage de révision à l'aide d'une polyligne.

Variables système

DIMSCALE

Définit le facteur d'échelle global appliqué aux variables de cotation qui spécifient des tailles, des distances ou des décalages.

DELOBJ

Gère si la géométrie utilisée pour créer des objets 3D est conservée ou supprimée.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création et utilisation de blocs (symboles)

18

Un bloc est un objet résultant de la combinaison d'un ou de plusieurs objets. Les blocs permettent de réutiliser des objets dans le même dessin ou dans d'autres.

Présentation des blocs

Un bloc peut être composé d'objets dessinés sur plusieurs calques comportant des couleurs, des types et des épaisseurs de ligne différents. Bien qu'un bloc soit toujours inséré sur le calque courant, la référence de bloc laisse intactes les informations relatives au calque initial, la couleur et les propriétés de type de ligne des objets contenus dans le bloc. Vous pouvez vérifier si les objets d'un bloc conservent leurs propriétés initiales, ou s'ils héritent des propriétés de couleur, de type de ligne ou d'épaisseur de ligne des paramètres du calque courant.

Création de blocs

Vous pouvez utiliser différentes méthodes de création de blocs :

- Faire appel à une combinaison d'objets pour créer une définition de bloc dans votre dessin courant.
- Utilisez l'onglet contextuel Editeur de blocs (lorsque le ruban est actif) ou Editeur de blocs (lorsque le ruban n'est pas actif) pour ajouter un comportement dynamique à une définition de bloc dans votre dessin courant.
- Créer un fichier dessin et l'insérer ultérieurement comme bloc dans d'autres dessins.

- Créer un fichier dessin à l'aide de différentes définitions de bloc reliées et l'utiliser comme bibliothèque de blocs.

Vous pouvez supprimer des définitions de bloc inutilisées d'un dessin à l'aide de la commande PURGER.

Blocs dynamiques

Une définition de bloc peut contenir des élément qui apportent un comportement dynamique à un bloc, ce qui rend la géométrie plus flexible et intelligent. Lorsque vous insérez la référence d'un bloc ayant un comportement dynamique dans un dessin, vous pouvez manipuler la géométrie de cette référence grâce aux poignées ou aux propriétés personnalisées, en fonction de la façon dont le bloc a été défini. Vous pouvez également contraindre la géométrie du bloc.

Blocs annotatifs

Vous pouvez également créer des blocs . Pour plus d'informations sur la création et l'utilisation de blocs annotatifs, voir Création de blocs et d'attributs annotatifs (page 1531).

Voir aussi :

- Mise à l'échelle des annotations (page 1505)

Aide-mémoire

Commandes

BLOC

Crée une définition de bloc à partir des objets sélectionnés.

PURGER

Supprime du dessin les éléments non utilisés, comme les calques ou les définitions de blocs.

WBLOC

Enregistre les objets ou le bloc dans un nouveau fichier de dessin.

Variables système

MAXSORT

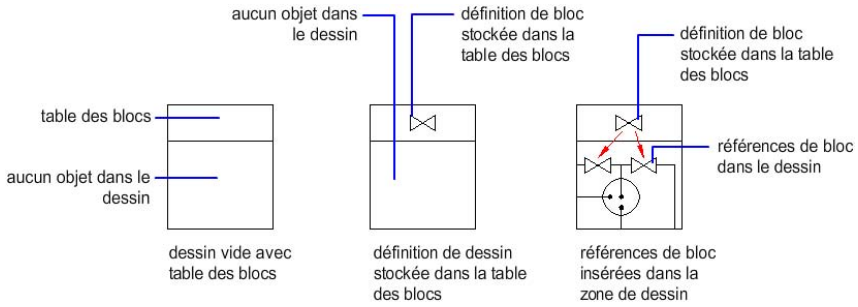
Définit le nombre maximal de noms de symboles ou de blocs triés par les commandes de liste.

Création et stockage des blocs

Vous pouvez créer des blocs en associant des objets et en nommant le résultat. Vous pouvez aussi associer des informations (attributs) à un bloc.

Mode de stockage et de référencement des blocs

Les illustrations suivantes sont des représentations conceptuelles de trois fichiers dessin. Chaque rectangle représente un fichier dessin distinct et est divisé en deux parties : la plus petite représente la table de définition des blocs et la plus grande représente les objets d'un dessin.



Lorsque vous insérez un bloc, vous insérez également une référence de bloc. Les informations ne sont pas simplement copiées de la définition de bloc vers la zone dessin. Un lien est établi entre la référence de bloc et la définition de bloc. Ainsi, lorsque la définition de bloc est modifiée, toutes les références sont mises à jour automatiquement.

Pour réduire la taille d'un dessin, vous pouvez supprimer des définitions de bloc inutilisées.

Aide-mémoire

Commandes

BLOC

Crée une définition de bloc à partir des objets sélectionnés.

PURGER

Supprime du dessin les éléments non utilisés, comme les calques ou les définitions de blocs.

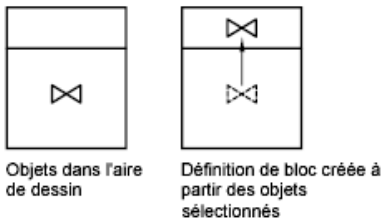
Création de blocs dans un dessin

Suite à la définition d'un bloc dans un dessin, vous pouvez insérer une référence de bloc dans ce dessin autant de fois que nécessaire. Utilisez cette méthode pour créer rapidement des blocs.

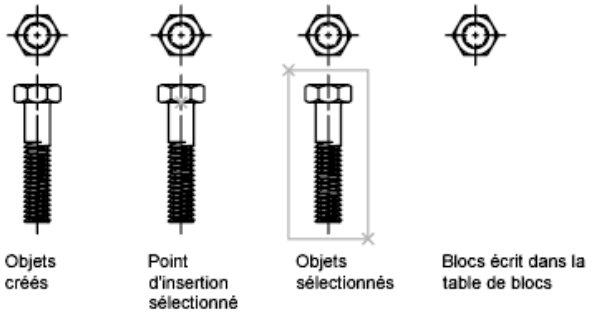
Outre un nom de bloc, chaque définition de bloc comprend un objet ou plus, les valeurs des coordonnées du point de base à utiliser pour l'insertion du bloc, et les données d'attribut associé.

Le point de base sert de référence pour le positionnement du bloc lorsque vous l'insérez. Supposons que vous situez l'emplacement du point de base dans le coin inférieur gauche d'un objet dans le bloc. Par la suite, lorsque vous insérerez le bloc, vous serez invité à spécifier un point d'insertion. Le point de base du bloc est aligné avec le point d'insertion spécifié.

La définition de bloc illustrée comprend un nom, PLUG_VALVE, quatre lignes et un point de base à l'intersection des deux diagonales. Vous trouverez une explication du schéma de l'illustration à la section Présentation des blocs (page 925).



L'illustration décrit une séquence habituelle de création d'une définition de bloc dans un dessin.



Vous pouvez également utiliser l'éditeur de blocs pour créer des blocs qui seront enregistrés dans un dessin. Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'éditeur de blocs, reportez-vous à la section Utilisation de l'éditeur de blocs (page 941).

Pour définir un bloc dans le dessin courant

1. Créez les objets que vous souhaitez utiliser dans la définition du bloc.
2. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Créer.
3. Dans la boîte de dialogue Définition de bloc, entrez un nom de bloc dans la zone Nom.
4. Dans Objets, sélectionnez Convertir en bloc.

   Si vous souhaitez que les objets initiaux ayant servi à la définition de bloc demeurent dans le dessin, vérifiez que l'option Supprimer n'est pas sélectionnée. Si cette option est choisie, les objets initiaux seront effacés du dessin. Si nécessaire, vous pouvez les restaurer à l'aide de la commande REPRISE.
5. Cliquez sur l'option Sélectionner les objets.
6. Sélectionnez les objets à inclure dans votre définition de bloc à l'aide du périphérique de pointage. Appuyez sur ENTREE pour terminer la sélection.
7. Dans la boîte de dialogue Définition de bloc, sous Point de base, spécifiez un point d'insertion de bloc de l'une des façons suivantes.
   - Cliquez sur Choisir un point à l'aide du périphérique de pointage.
   - Entrez les coordonnées *X,Y,Z* du point désigné.

8 Dans la zone Description, entrez la description de la définition de bloc. Cette description s'affiche dans DesignCenter™ (ADCENTER).

9 Cliquez sur OK.

Le bloc est défini dans le dessin courant et peut désormais être inséré à tout moment.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : BLOC

Aide-mémoire

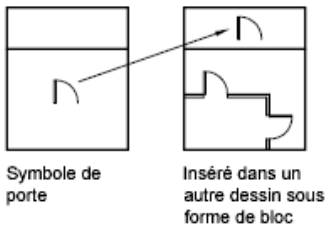
Commands

BLOC

Crée une définition de bloc à partir des objets sélectionnés.

Création de fichiers dessin à utiliser comme blocs

Vous pouvez créer des fichiers dessin en vue de les insérer dans d'autres dessins en tant que blocs. Les fichiers dessin individuels sont faciles à créer et à gérer en tant que source des définitions de bloc. Des ensembles de symboles peuvent être stockés sous forme de fichiers dessin individuels, puis regroupés dans des dossiers.



Création d'un fichier dessin

Il existe deux méthodes de création de fichiers dessin :

- Créez et enregistrez un fichier de dessin complet à l'aide de la commande SAUVEGRD ou SAUVENOM.

- Créez et enregistrez uniquement les objets sélectionnés du dessin courant dans un nouveau dessin à l'aide de la commande EXPORTER ou WBLOC.

Chacune de ces méthodes permet de créer un fichier dessin ordinaire qui peut être inséré sous forme de bloc dans n'importe quel autre fichier dessin. L'utilisation de la commande WBLOC est conseillée lorsque vous devez créer différentes versions d'un symbole sous forme de fichiers de dessin distincts ou lorsque vous voulez créer un fichier de dessin sans quitter le dessin courant.

Modification du point de base de dessins à utiliser comme blocs

Par défaut, l'origine du SCG (système de coordonnées général) initial (0,0,0) est utilisée comme point de base pour l'insertion de fichiers dessin en tant que blocs. Vous pouvez modifier le point de base en ouvrant le fichier initial et en exécutant la commande BASE pour définir un nouveau point de base pour l'insertion. Le nouveau point de base est utilisé à la prochaine insertion d'un bloc.

Mise à jour des modifications dans le dessin initial

Si vous modifiez le dessin d'origine après son insertion, les modifications n'ont aucune incidence sur le dessin courant. Si vous souhaitez que le dessin d'origine soit modifié et que ces modifications soient reflétées dans le dessin courant, il est peut-être préférable de l'attacher comme référence externe plutôt que de l'insérer sous forme de bloc. Pour de plus amples informations sur les références externes, voir Référence à d'autres fichiers de dessin.

Utilisation d'objets de l'espace papier dans les blocs

Les objets de l'espace papier sont exclus lors de l'insertion d'un dessin sous forme de bloc. Pour transférer ces objets vers un autre dessin, groupez-les en un bloc ou enregistrez-les dans un fichier dessin séparé, puis insérez le bloc ou fichier dessin dans l'autre dessin.

Pour créer un nouveau fichier dessin à partir d'objets sélectionnés

1. Ouvrez un dessin existant ou créez-en un.
2. Sur la ligne de commande, entrez **wbloc**.
3. Sélectionnez Objets dans la boîte de dialogue Créer un fichier bloc.

   Si vous souhaitez que les objets initiaux utilisés pour créer le dessin restent dans ce dernier, vérifiez que l'option Supprimer du dessin n'est pas sélectionnée. Si cette option est choisie, les objets initiaux seront effacés

du dessin. Si nécessaire, vous pouvez les restaurer à l'aide de la commande REPRISE.

4. Cliquez sur l'option Sélectionner les objets.
5. Sélectionnez les objets à inclure dans votre nouveau dessin à l'aide du périphérique de pointage. Appuyez sur ENTREE pour terminer la sélection.
6. Dans la boîte de dialogue Créer un fichier bloc, sous Point de base, indiquez le point d'origine (0,0,0) du nouveau dessin de l'une des façons suivantes :
   - Cliquez sur Spécifier un point à l'aide du périphérique de pointage.
   - Entrez les coordonnées *X,Y,Z* du point désigné.
7. Sous Destination, spécifiez le nom de fichier et le chemin du nouveau dessin, ou cliquez sur le bouton [...] pour afficher la boîte de dialogue standard de sélection de fichiers.
8. Cliquez sur OK.

   Un nouveau dessin est créé à partir des objets sélectionnés.

Entrée de commande : WBLOC

Pour créer un nouveau fichier dessin à partir d'une définition de bloc existante

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Créer.
2. Dans la boîte de dialogue Définition de bloc, sélectionnez le bloc à modifier dans la zone Nom.
3. Entrez un nouveau nom dans la zone Nom.
4. Sous Description, entrez ou modifiez la description du nouveau fichier dessin. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : BLOC

Aide-mémoire

Commandes

ADCENTER

Gère et insère un contenu, tel que des blocs, des xréfs et des motifs de hachures.

BASE

Définit un nouveau point de base d'insertion pour le dessin courant.

BLOC

Crée une définition de bloc à partir des objets sélectionnés.

EXPORTER

Enregistre les objets d'un dessin dans un format de fichier différent.

INSERER

Insère un bloc ou un dessin dans le dessin courant.

REPRISE

Restaure les objets effacés.

WBLOC

Enregistre les objets ou le bloc dans un nouveau fichier de dessin.

Contrôle de la couleur et du type de ligne dans les blocs

En règle générale, lorsque vous insérez un bloc, la couleur, le type et l'épaisseur de ligne des objets qu'il contient conservent leurs paramètres initiaux quels que soient les paramètres courants dans le dessin. Cependant, vous pouvez créer des blocs contenant des objets qui héritent de la couleur, des paramètres de type et d'épaisseur de ligne courants. Ces objets ont des propriétés flottantes.

Vous pouvez choisir l'une de trois options en ce qui concerne la manière dont la couleur et les propriétés de type et d'épaisseur de ligne des objets sont appliquées lorsqu'une référence de bloc est insérée.

- Les objets du bloc n'héritent pas des paramètres courants de couleur, de propriétés de type et d'épaisseur de ligne. Les propriétés des objets du bloc ne changent pas, quels que soient les paramètres courants.

Si vous choisissez cette option, il est recommandé de définir les propriétés de couleur, de type et d'épaisseur de ligne individuellement pour chaque objet de la définition de bloc : n'utilisez pas les valeurs DUBLOC et DUCALQUE pour les paramètres de couleur, de type et d'épaisseur de ligne lorsque vous créez ces objets.

- Les objets du bloc héritent des propriétés de couleur, de type et d'épaisseur de ligne du calque courant seulement.
  Si vous choisissez cette option, avant de créer des objets à inclure dans la définition de bloc, donnez au calque courant la valeur 0 et à la couleur, au type et à l'épaisseur de ligne la valeur DUCALQUE.
- Les objets héritent des propriétés de couleur, de type et d'épaisseur de ligne que vous définissez explicitement, c'est-à-dire que vous définissez de manière à remplacer la couleur, le type et l'épaisseur de ligne assignés au calque courant. Si vous ne les avez pas définies explicitement, ces propriétés sont héritées de la couleur, du type et de l'épaisseur de ligne attribués au calque courant.
  Si vous choisissez cette option, attribuez la valeur DUBLOC à la couleur ou au type de ligne avant de créer des objets à inclure dans la définition de bloc.

Si vous souhaitez que les objets d'un bloc	Créent des objets sur ces calques	Créent des objets sur ces propriétés
Conservent les propriétés d'origine	Tous sauf 0 (zéro)	Tout sauf DUBLOC ou DUCALQUE
Héritent des propriétés du calque courant	0 (zéro)	BYLAYER
Héritent d'abord des propriétés individuelles, puis des propriétés du calque	Tous	DUBLOC

Les propriétés flottantes s'appliquent également aux blocs imbriqués dans le cas où les références de bloc imbriquées et les objets qu'ils contiennent emploient les paramètres nécessaires pour les propriétés flottantes.

Pour définir la couleur de tous les nouveaux objets

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Propriétés ➤ Couleur de l'objet.

2. Cliquez sur une couleur pour l'appliquer à tous les nouveaux objets ou sur Autres pour afficher la boîte de dialogue Sélectionner une couleur, puis effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Dans l'onglet Index, cliquez sur une couleur, ou indiquez son numéro (1/255) ou son nom dans le champ Couleur, puis cliquez sur OK.
   - Dans l'option Modèle de couleur de l'onglet Couleurs vraies, sélectionnez TSL. Spécifiez ensuite une couleur en entrant une valeur dans le champ Couleur ou en indiquant des valeurs dans les champs Teinte, Saturation et Luminance, puis cliquez sur OK.
   - Dans l'onglet Carnet de couleurs, spécifiez un carnet de couleurs dans le champ Carnet de couleurs. Sélectionnez une couleur en parcourant le carnet de couleurs (à l'aide des flèches de défilement vers le haut ou vers le bas), puis cliquez sur une pastille de couleur et ensuite sur OK.
   - Cliquez sur DUCALQUE pour dessiner de nouveaux objets dans la couleur attribuée au calque courant.
   - Cliquez sur DUBLOC pour dessiner de nouveaux objets dans la couleur courante jusqu'à ce qu'ils soient regroupés en bloc. Lorsque le bloc est inséré dans le dessin, les objets qui en font partie apparaissent dans la couleur courante.

3. Cliquez sur OK.

   La couleur courante apparaît dans le champ Contrôle de la couleur.

Entrée de commande : COULEUR

Pour définir le type de ligne de tous les nouveaux objets

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Propriétés ➤ Types de ligne.

2. Si vous devez charger des types de lignes supplémentaires, cliquez sur Charger, sélectionnez un ou plusieurs types de ligne, puis cliquez sur OK

Vous pouvez maintenir la touche CTRL enfoncée pour sélectionner plusieurs types de ligne ou utiliser la touche MAJ pour sélectionner une série de types de ligne consécutifs.

3 Dans le Gestionnaire des types de ligne, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Sélectionnez un type de ligne, puis cliquez sur Courant pour tracer tous les nouveaux objets avec ce type de ligne.
- Sélectionnez DUCALQUE pour tracer de nouveaux objets avec le type de ligne attribué au calque courant.
- Sélectionnez DUBLOC pour dessiner de nouveaux objets avec le type de ligne courant jusqu'à ce qu'ils soient regroupés dans un bloc. Lorsque le bloc est inséré dans un dessin, les objets qui en font partie héritent du paramètre définissant le type de ligne courant.

4 Cliquez sur OK.

Le type de ligne courant apparaît dans le champ Type de ligne. Si le type de ligne que vous souhaitez utiliser est déjà chargé, vous pouvez cliquer dans le champ Contrôle des types de ligne, puis sur le type de ligne pour l'activer.

Entrée de commande : TYPELIGNE
Menu : Cliquez sur le menu Format ➤ Type de ligne.

Aide-mémoire

Commandes

COULEUR

Permet de définir la couleur des nouveaux objets.

CALQUE

Gère les calques et leurs propriétés.

TYPELIGNE

Charge, définit et modifie des types de ligne.

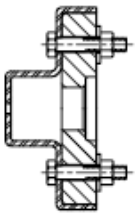
Blocs imbriqués

Les blocs imbriqués vous aident à construire un bloc unique à partir de différents composants. A titre d'exemple, insérez le dessin (bloc) d'un assemblage mécanique qui comporte un boîtier, une penture et des dispositifs de fixation dont chacun représente un bloc formé d'un boulon, d'une rondelle et d'un écrou. La seule restriction à laquelle les blocs imbriqués sont assujettis est que vous ne pouvez insérer des blocs qui se référencent eux-mêmes.

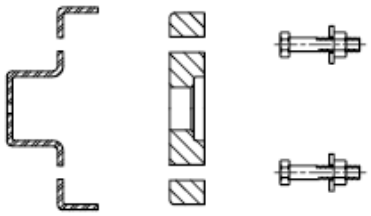
Vous pouvez appliquer des contraintes géométriques et des paramètres de contrainte à des objets imbriqués dans des blocs. AutoCAD détecte l'entité imbriquée ou le point de contrainte valide pour l'entité imbriquée, quel que soit le niveau d'imbrication de l'objet.

REMARQUE Les contraintes ne peuvent être appliquées qu'entre des objets imbriqués dans le bloc et des objets du fichier de dessin, et non entre des paires d'objets imbriqués dans la référence de bloc.

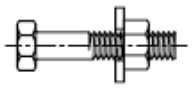
Lorsque la définition d'un bloc est redéfinie, AutoCAD réévalue les contraintes entre la géométrie du dessin et la géométrie imbriquée dans les références de bloc. Le dessin sera alors mis à jour de façon appropriée. Si une contrainte ne peut pas être résolue suite à la modification de la définition du bloc, la contrainte est retirée et un message de contrainte non résolue s'affiche dans la ligne de commande.



Bloc d'assemblage



Blocs composant le bloc d'assemblage



Bloc de l'attache

Blocs composant le bloc de l'attache

Aide-mémoire

Commandes

BLOC

Crée une définition de bloc à partir des objets sélectionnés.

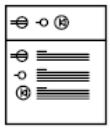
Création de bibliothèques de blocs

Une bibliothèque de blocs est un ensemble de définitions de bloc stockées dans un fichier dessin unique. Vous pouvez utiliser les bibliothèques de blocs fournies par Autodesk ou d'autres fournisseurs ou créer les vôtres.

Vous pouvez organiser un jeu de définitions de bloc apparentées en créant les blocs dans le même fichier dessin. Les fichiers dessin utilisés de cette façon se nomment bibliothèques de blocs ou de symboles. Vous pouvez insérer individuellement ces définitions de bloc dans un dessin sur lequel vous travaillez. Les dessins de bibliothèque de blocs ne diffèrent pas des autres fichiers dessin, sauf dans leur utilisation.

Lorsque vous définissez un bloc dans un dessin de bibliothèque de blocs à l'aide de la commande BLOC, vous pouvez inclure une brève description du bloc que vous pourrez voir dans DesignCenter.

Vous pouvez, au besoin, documenter chaque définition de bloc en insérant l'information dans la zone de dessin du dessin de bibliothèque. Outre la géométrie de bloc, vous pouvez incorporer du texte informatif sur le nom de bloc, la date de création, la date de la dernière modification et toutes les instructions ou conventions spéciales. Vous créez ainsi un index visuel des blocs dans le dessin de bibliothèque de blocs.



Exemple de dessin de bibliothèque de blocs

Utilisez DesignCenter pour visualiser et copier individuellement les définitions de bloc vers le dessin courant à partir de dessins de bibliothèques de blocs (ou de n'importe quel dessin existant). DesignCenter ne remplace pas une définition de bloc existante dans un dessin par une autre provenant d'un autre dessin.

Pour créer un dessin de bibliothèques de blocs

1. Commencez un nouveau dessin.
2. Définissez un bloc
3. Répétez l'étape 2 autant de fois qu'il y a de définitions de bloc reliées à effectuer.
4. Enregistrez le dessin en lui attribuant un nom approprié pour les dessins de bibliothèques.

   Ces blocs peuvent être insérés dans n'importe quel dessin à l'aide de DesignCenter (ADCENTER).

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : BLOC

Aide-mémoire

Commands

BLOC

Crée une définition de bloc à partir des objets sélectionnés.

Utilisation des palettes d'outils pour organiser les blocs

Vous pouvez utiliser les palettes d'outils pour organiser des blocs stockés dans un seul fichier dessin ou dans des fichiers dessin distincts.

Une fois que vous avez ajouté un outil Bloc à une palette d'outils, vous pouvez facilement insérer la référence de bloc dans votre dessin en la faisant glisser depuis la palette vers le dessin ou en cliquant pour la placer dans le dessin. Pour plus d'informations sur l'utilisation des palettes d'outils pour organiser et insérer des blocs, reportez-vous à la section Création et utilisation d'outils à partir d'objets ou d'images (page 58).

Aide-mémoire

Commandes

PALETTEOUTILS

Ouvre la fenêtre Palettes d'outils.

Suppression de définitions de bloc

Pour réduire la dimension d'un dessin, vous pouvez supprimer des définitions de bloc inutilisées. Vous pouvez supprimer une référence de bloc du dessin en l'effaçant, mais la définition de bloc ne sera pas effacée de la table de définition des blocs du dessin.

La commande PURGER permet de supprimer des définitions de bloc inutilisées et réduire la taille d'un dessin à tout moment au cours d'une session de dessin.

Toutes les références à un bloc doivent être effacées avant que vous puissiez purger une définition de bloc.

Voir aussi :

- Présentation des blocs (page 925)

Pour supprimer une définition de bloc

1. Cliquez sur l'onglet Outils ➤ Utilitaires de dessin ➤ Purger.

   La boîte de dialogue Purger présente l'arborescence des types d'objet nommés qui peuvent être purgés.

2. Pour purger les blocs, utilisez l'une des méthodes suivantes :
   - Pour purger tous les blocs non référencés, sélectionnez Blocs. Pour inclure des blocs imbriqués, sélectionnez Purger les éléments imbriqués.
   - Pour purger des blocs spécifiques, cliquez deux fois sur Blocs afin de développer l'arborescence. Sélectionnez ensuite les blocs à purger.

   Si l'élément à purger ne figure pas dans la liste, sélectionnez Afficher les éléments non purgeables.

3 Un message vous invite à confirmer chaque élément de la liste. Si vous ne voulez pas confirmer chaque opération, désactivez l'option Confirmer la suppression de chaque élément.

4 Cliquez sur Purger.

Pour confirmer la suppression de chaque élément, répondez au message en choisissant Oui ou Non, ou Tout purger si plusieurs éléments sont sélectionnés.

5 Sélectionnez d'autres éléments à purger ou cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : PURGER

Aide-mémoire

Commandes

PURGER

Supprime du dessin les éléments non utilisés, comme les calques ou les définitions de blocs.

Ajout d'un comportement dynamique aux blocs

Une référence de bloc n'est pas un élément fixe d'un dessin ; vous pouvez la modifier ou la manipuler lorsque vous travaillez sur un dessin.

Utilisation de l'éditeur de blocs

L'éditeur de blocs sert à ajouter un comportement dynamique aux blocs.

Présentation de l'éditeur de blocs

L'éditeur de blocs est une zone de création spéciale destinée à la création de définitions de blocs et à l'ajout de comportements dynamiques.

L'éditeur de blocs permet d'accéder rapidement aux outils de création de blocs.

L'éditeur de blocs fournit une zone de dessin dans laquelle vous pouvez dessiner et modifier une géométrie comme vous le feriez dans la zone de dessin principale du programme. Vous pouvez spécifier la couleur d'arrière-plan de la zone de dessin de l'éditeur de blocs dans l'onglet Affichage de la boîte de dialogue Options.

REMARQUE Vous pouvez utiliser la plupart des commandes dans l'onglet contextuel Editeur de blocs ou dans l'éditeur de blocs. Lorsque vous entrez une commande non autorisée dans l'éditeur de blocs, un message apparaît sur la ligne de commande.

L'onglet contextuel Editeur de blocs ou l'éditeur de blocs vous permettent de modifier ou d'ajouter un comportement dynamique à des définitions de bloc qui existent dans le dessin courant. Vous pouvez également utiliser cet éditeur pour créer de nouvelles définitions de blocs.

Lorsque le ruban est actif, un onglet contextuel spécial s'affiche au-dessus de la zone de dessin. Lorsque le ruban n'est pas actif, une barre d'outils spéciale apparaît. L'onglet contextuel du ruban et la barre d'outils proposent des outils pour effectuer les opérations suivantes :

- Ajouter une contrainte
- Ajouter un paramètre
- Ajouter une action
- Définir des attributs
- Fermer l'éditeur de blocs
- Gérer les états de visibilité
- Enregistrer la définition de bloc

Vous pouvez sélectionner n'importe quel paramètre, poignée, action ou objet géométrique dans l'onglet contextuel Editeur de blocs ou dans l'éditeur de blocs afin d'afficher ses propriétés dans la palette Propriétés. Lorsque vous sélectionnez un objet dans l'éditeur de blocs, les valeurs de coordonnées affichées dans la palette Propriétés reflètent l'espace de définition de bloc.

Lorsque vous utilisez l'onglet contextuel Editeur de blocs ou l'éditeur de blocs, la ligne de commande doit être affichée. La ligne de commande affiche des invites couvrant presque tous les aspects de la création de blocs dynamiques.

SCU dans l'éditeur de blocs

Une icône de SCU s'affiche dans cette zone. L'origine de l'icône de SCU définit le point de base du bloc. Vous pouvez modifier le point de base du bloc en déplaçant la géométrie par rapport à l'origine de l'icône de SCU ou en ajoutant un paramètre de point de base.

La commande SCU est désactivée dans l'éditeur de blocs. Vous pouvez ouvrir une définition de bloc 3D dans l'éditeur et attribuer des paramètres au bloc. Cependant, les paramètres ignoreront toutes les coordonnées *Z* de l'espace de bloc. Par conséquent, la référence de bloc ne peut pas être modifiée suivant l'axe *Z*. En outre, alors qu'il est possible de créer un bloc dynamique contenant des objets solides et de lui ajouter des actions de type déplacement, rotation ou mise à l'échelle, il est impossible d'apporter des modifications relatives aux solides dans une référence de bloc dynamique (étirement d'un solide, déplacement d'un perçage dans un solide, etc.).

Voir aussi :

- Définition des attributs de bloc (page 1118)

Pour ouvrir une définition de bloc existante dans l'éditeur de blocs

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Modifier.

2. Dans la boîte de dialogue Modifier la définition du bloc, effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Sélectionnez une définition de bloc dans la liste.
   - Sélectionnez <Dessin courant> si le dessin représente la définition de bloc à ouvrir.
3. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : MODIFBLOC
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un bloc sélectionné. Cliquez sur Editeur de blocs.

Pour créer une définition de bloc dans l'éditeur de blocs

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Modifier.

2 Dans la boîte de dialogue Modifier la définition du bloc, entrez un nom pour la nouvelle définition de bloc. Cliquez sur OK.

3 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.

REMARQUE Cette opération enregistre la définition du bloc, même si vous n'avez pas ajouté d'objets dans la zone de dessin de l'éditeur de blocs.

4 Cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard

Entrée de commande : MODIFBLOC

Pour ouvrir un bloc dans une palette d'outils de l'éditeur de blocs

1 Si la fenêtre des palettes d'outils n'est pas déjà ouverte, cliquez sur l'onglet Outils ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Palettes d'outils.

2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône d'un bloc.

3 Cliquez sur Editeur de blocs.

REMARQUE Un bloc présent sur une palette d'outils peut résider sur un autre dessin. Le dessin contenant la définition de bloc est ouvert dans l'éditeur de blocs.

Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Barre d'outils : Standard

Pour ouvrir un bloc à partir de la fenêtre DesignCenter de l'éditeur de blocs

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ DesignCenter.

2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône d'un bloc.

3 Cliquez sur Editeur de blocs.

Entrée de commande : ADCENTER

Barre d'outils : Standard

Pour ouvrir un fichier dessin enregistré en tant que bloc (non dynamique) dans l'éditeur de blocs

1 Cliquez sur le bouton du menu de l'application et sur Ouvrir ➤ Dessin.

2 Ouvrez le fichier dessin enregistré en tant que bloc.

3 Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Modifier.

4 Dans la boîte de dialogue Modifier la définition du bloc, sélectionnez <Dessin courant>. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : OUVRIR

Pour ouvrir un fichier dessin enregistré en tant que bloc dynamique dans l'éditeur de blocs

1 Cliquez sur le bouton du menu de l'application et sur Ouvrir ➤ Dessin.

2 Ouvrez le fichier dessin enregistré en tant que bloc.
Une alerte, indiquant que le fichier dessin contient des éléments de création, apparaît à l'écran.

3 Dans la boîte de dialogue Alerte, cliquez sur Oui pour ouvrir le dessin dans l'éditeur de blocs.

Entrée de commande : OUVRIR

Barre d'outils : Standard

Pour visualiser les propriétés d'une définition de bloc dans l'éditeur de blocs

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Modifier.

2. Dans la boîte de dialogue Modifier la définition du bloc, effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Sélectionnez une définition de bloc dans la liste.
   - Sélectionnez <Dessin courant> si le dessin représente la définition de bloc à ouvrir.
3. Cliquez sur OK.
4. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Propriétés.

5. dans la fenêtre de la palette Propriétés, sous Bloc, affichez les propriétés de la définition du bloc.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : MODIFBLOC

Pour afficher les propriétés des objets dans l'éditeur de blocs

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez un objet.
3. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Propriétés.

4. Dans la fenêtre de la palette Propriétés, consultez les propriétés de l'objet sélectionné.

Entrée de commande : MODIFBLOC

Barre d'outils : Standard
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet sélectionné. Cliquez sur Propriétés.

Pour fermer l'éditeur de blocs

- Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Fermer ➤ Fermer l'éditeur de blocs.

Entrée de commande : FERMERBLOC

Pour empêcher l'accès à l'éditeur de blocs

1. Sur la ligne de commande, entrez **blockeditlock**.
2. Entrez **1**, puis appuyez sur ENTREE.

Aide-mémoire

Commandes

FERMERBLOC

Ferme l'éditeur de blocs.

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

BLOCKEDITLOCK

Interdit l'ouverture de l'éditeur de blocs et l'édition de définitions de blocs dynamiques.

Utilisation du gestionnaire des paramètres

Le gestionnaire des paramètres vous permet d'afficher et de modifier les contraintes, les paramètres utilisateur, les variables utilisateur, les paramètres d'action et les attributs de bloc au sein de l'éditeur de blocs.

Dans l'éditeur de blocs, le gestionnaire des paramètres affiche et contrôle les catégories suivantes

- Paramètres de contrainte
- Paramètres utilisateur
- Paramètres d'action
- Contraintes dimensionnelles et de référence
- Variables utilisateur
- Attributs du bloc

Pour chacune des catégories ci-dessus, vous pouvez afficher et contrôler ce qui suit :

- Expression
- Valeur
- Type
- Ordre d'affichage
- Affichage ou non des informations
- Description

Pour plus d'informations sur le gestionnaire des paramètres dans l'éditeur de blocs, voir Gestionnaire des paramètres - Blocs dynamiques.

Pour afficher le gestionnaire des paramètres dans l'éditeur de blocs

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Gestionnaire des paramètres.

Entrée de commande : PARAMETRES

Pour afficher ou masquer des colonnes supplémentaires dans le gestionnaire des paramètres

- Dans le gestionnaire des paramètres, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un en-tête de colonne, puis sélectionnez ou désélectionnez un nom de colonne.

Aide-mémoire

Commandes

PARAMETRES

Contrôle les paramètres associatifs utilisés dans le dessin.

FERMERPARAMETRES

Ferme la palette Gestionnaire des paramètres.

Variables système

PARAMETERSSTATUS

Indique si la palette Gestionnaire des paramètres est affichée ou masquée.

Définition des paramètres utilisateur dans les blocs dynamiques

Vous pouvez contrôler la géométrie des paramètres de contrainte avec des expressions mathématiques.

Tandis que vous pouvez insérer les variables utilisateur et les *paramètres utilisateur* dans l'éditeur de blocs, seuls les paramètres utilisateur sont affichés comme propriétés personnalisées modifiables pour une référence de bloc.

Il existe plusieurs types de paramètres utilisateur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Gestionnaire des paramètres - Blocs dynamiques.

REMARQUE Les paramètres utilisateur peuvent être présentés comme propriétés personnalisées de la référence de bloc. S'il ne définit pas d'équation, la propriété peut être modifiée. S'il s'agit d'une équation, la propriété est en lecture seule.

Voir aussi :

- Gestionnaire des paramètres - Blocs dynamiques
- Contraindre une conception à l'aide de formules et d'équations (page 824)
- Définition de propriétés personnalisées pour les blocs dynamiques (page 1091)

Pour créer un paramètre utilisateur

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Dimensionnelle ➤ Table de blocs.
3. Dans la boîte de dialogue Table des propriétés de bloc, cliquez sur Nouvelles propriétés.
4. Dans la boîte de dialogue Nouveau paramètre, spécifiez un nom et une valeur. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : TABLEBLOCS

Pour créer des paramètres utilisateur à l'aide du gestionnaire des paramètres

➤

Pour modifier le type de paramètre utilisateur

➤ Utilisation du gestionnaire des paramètres

Aide-mémoire

Commandes

PARAMCONTRAINTEBLOC

Applique des paramètres de contrainte à des objets sélectionnés ou convertit des contraintes de cote en contraintes paramétriques.

TABLEBLOCS

Affiche une boîte de dialogue permettant de définir des variations d'un bloc.

CONTRAINTECOTE

Applique des contraintes dimensionnelles aux objets ou aux points sélectionnés sur des objets.

Variables système

BCONSTATUSMODE

Active et désactive l'état d'affichage de contrainte et contrôle l'ombrage des objets en fonction de leur niveau de contrainte.

Utilisation d'une table des propriétés de bloc

Vous pouvez définir et contrôler les valeurs des paramètres et propriétés au sein d'une définition de bloc à l'aide de la table des propriétés de bloc.

La boîte de dialogue Table des propriétés de bloc est une grille dont les colonnes sont nommées d'après les paramètres, et dont les lignes définissent les valeurs du jeu de propriétés. Lorsque vous sélectionnez une référence de bloc, elle peut être définie sur les valeurs définies par l'une des lignes de la table des propriétés de bloc.

Une table peut comporter les paramètres et propriétés suivants :

- Paramètres d'action
- Paramètres utilisateur
- Paramètres de contrainte
- Attributs

REMARQUE Une seule table est autorisée dans la définition de bloc.

Vous pouvez restreindre le jeu de propriétés des références de bloc aux seules valeurs définies par l'une des lignes de la table. Vous pouvez également modifier les propriétés individuelles de la référence de façon à ce que le jeu de propriété ne corresponde plus à l'une des lignes définies.

Pour ajouter des propriétés de paramètre à une table de blocs

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans l'éditeur de blocs, cliquez deux fois sur une table des propriétés de bloc dans la définition de bloc.
3. Dans la boîte de dialogue Table des propriétés de bloc, cliquez sur Ajouter des propriétés.
4. Dans la boîte de dialogue Ajouter des propriétés de paramètres, dans la liste des propriétés de paramètres, sélectionnez les propriétés de paramètre à ajouter à la table de blocs. Maintenez la touche CTRL enfoncée pour sélectionner plusieurs propriétés.
5. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : TABLEBLOCS

Pour vérifier les erreurs dans une table des propriétés de bloc

1. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Dimensionnelle ➤ Table de blocs.
2. Dans la boîte de dialogue Table des propriétés de bloc, cliquez sur Contrôler.

Entrée de commande : TABLEBLOCS

Pour ouvrir une table des propriétés de bloc existante

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans l'éditeur de blocs, cliquez deux fois sur une table des propriétés de bloc.

Entrée de commande : TABLEBLOCS

Aide-mémoire

Commandes

PARAMCONTRAINTEBLOC

Applique des paramètres de contrainte à des objets sélectionnés ou convertit des contraintes de cote en contraintes paramétriques.

TABLEBLOCS

Affiche une boîte de dialogue permettant de définir des variations d'un bloc.

CONTRAINTECOTE

Applique des contraintes dimensionnelles aux objets ou aux points sélectionnés sur des objets.

Variables système

BCONSTATUSMODE

Active et désactive l'état d'affichage de contrainte et contrôle l'ombrage des objets en fonction de leur niveau de contrainte.

Utilisation des palettes de création de blocs

L'éditeur de blocs est doté d'une palette de création de blocs constituée de quatre onglets : Paramètres, Actions, Jeux de paramètres et Contraintes.

La fenêtre Palettes de création de blocs s'affiche uniquement dans l'éditeur de blocs. Utilisez ces palettes pour ajouter des paramètres et des actions à votre définition de bloc dynamique.

Création d'outils de création de blocs personnalisés

Vous pouvez créer des outils de création de blocs personnalisés. Afin de conserver les outils par défaut des palettes de création de blocs, vous devez créer une nouvelle palette pour les outils de création de blocs personnalisés. Vous pouvez ensuite copier un jeu de paramètres depuis l'une des palettes existantes et le coller dans la nouvelle palette. Dans la boîte de dialogue Propriétés de l'outil, vous pouvez modifier les propriétés du nouvel outil, notamment les suivantes :

- Description de l'outil
- Type de paramètre

- Action(s) associée(s)
- Point principal du paramètre auquel l'action est liée (le cas échéant)
- Image de la palette d'outils

Vous ne pouvez pas faire glisser des paramètres et des actions depuis l'éditeur de blocs dans une palette d'outils.

Voir aussi :

- Ajout de paramètres d'action à des blocs dynamiques (page 1016)
- Ajout d'actions à des blocs dynamiques (page 1042)
- Utilisation de jeux de paramètres (page 1068)
- Contrôle des propriétés des outils (page 72)
- Organisation des palettes d'outils (page 84)

Pour afficher ou masquer les palettes de création de blocs dans l'éditeur de blocs

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans la boîte de dialogue Modifier la définition du bloc, sous Bloc à créer ou à modifier, sélectionnez un nom dans la liste, puis cliquez sur OK.
3. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Palettes de création.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PALCREABLOC, FERMERPALCREABLOC

Pour créer une copie d'un jeu de paramètres

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

2 Dans la boîte de dialogue Modifier la définition du bloc, sous Bloc à créer ou à modifier, sélectionnez un nom dans la liste, puis cliquez sur OK.

3 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Palettes de création.

4 Dans l'onglet Jeux de paramètres de la fenêtre Palettes de création de blocs, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un jeu de paramètres. Cliquez sur Copier.

5 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la palette à laquelle vous voulez ajouter le jeu de paramètres (ne cliquez pas sur un jeu de paramètres). Cliquez sur Coller.

Pour ajouter une action à un jeu de paramètres

1 Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

2 Dans la boîte de dialogue Modifier la définition du bloc, sous Bloc à créer ou à modifier, sélectionnez un nom dans la liste, puis cliquez sur OK.

3 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Palettes de création.

4 Dans l'onglet Jeux de paramètres de la fenêtre Palettes de création de blocs, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un jeu de paramètres. Cliquez sur Propriétés.

5 Dans la boîte de dialogue Propriétés de l'outil, sous Paramètre, cliquez sur Actions, puis sur le bouton [...].

6 Dans la boîte de dialogue Ajouter des actions, sous Objet Action à ajouter, sélectionnez une action dans la liste.

7 Cliquez sur Ajouter.

8 (Facultatif) Répétez les étapes 3 et 4 pour ajouter des actions supplémentaires.

9 Cliquez sur OK.

10 Dans la boîte de dialogue Propriétés de l'outil, cliquez sur OK.

Pour supprimer une action d'un paramètre ou d'un jeu de paramètres

1 Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

2 Dans la boîte de dialogue Modifier la définition du bloc, sous Bloc à créer ou à modifier, sélectionnez un nom dans la liste, puis cliquez sur OK.

3 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Palettes de création.

4 Dans la fenêtre Palettes de création de blocs, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un paramètre ou sur un jeu de paramètres. Cliquez sur Propriétés.

5 Dans la boîte de dialogue Propriétés de l'outil, sous Paramètre, cliquez sur Actions, puis sur le bouton [...].

6 Dans la boîte de dialogue Ajouter des actions, sous Liste des objets Action, sélectionnez une action dans la liste.

7 Cliquez sur Supprimer.

8 (Facultatif) Répétez les étapes 3 et 4 pour supprimer d'autres actions.

9 Cliquez sur OK.

10 Dans la boîte de dialogue Propriétés de l'outil, cliquez sur OK.

Entrée de commande : MODIFBLOC ➤ PALCREABLOC

Aide-mémoire

Commandes

PALCREABLOC

Ouvre la fenêtre Palettes de création de blocs dans l'éditeur de blocs.

FERMERPALCREABLOC

Ferme la fenêtre Palettes de création de blocs dans l'éditeur de blocs.

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

PALETTEOUTILS

Ouvre la fenêtre Palettes d'outils.

Variables système

BLOCKEDITOR

Indique si l'éditeur de blocs est ouvert ou non.

Affichage des objets dans l'éditeur de blocs

Les paramètres, actions ainsi que leurs relations (dépendances) s'affichent de différentes façons dans l'éditeur de blocs. Vous pouvez définir des paramètres pour certains de ces éléments.

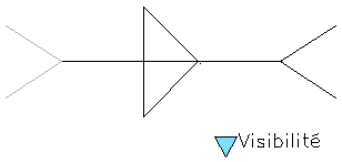
Paramètres

Dans l'éditeur de blocs, la plupart des paramètres ressemblent à des cotes. Si vous créez un jeu de valeurs (un intervalle ou une liste de valeurs) pour un paramètre, des repères apparaissent aux emplacements de ces valeurs.

Vous pouvez définir les éléments suivants pour les paramètres de l'éditeur de blocs :

- Couleur du paramètre
- Texte du paramètre et taille des flèches
- Police du paramètre
- Couleur des poignées
- Affichage des marqueurs du jeu de valeurs (repères) pour les paramètres

Lorsque vous utilisez un paramètre de visibilité dans votre définition de bloc dynamique, vous pouvez indiquer quels objets géométriques sont invisibles pour un état de visibilité donné. Vous pouvez préciser si la géométrie rendue invisible pour les états de visibilité s'affiche dans l'éditeur de blocs. Dans l'exemple suivant, un état de visibilité s'affiche dans l'éditeur de blocs. La géométrie, affichée en mode grisé, est invisible pour cet état de visibilité.



Actions

Le nom et l'icône (en forme d'éclair) d'une action apparaissent dans l'éditeur de blocs. Vous pouvez préciser la taille et la couleur de texte des actions dans l'éditeur de blocs.

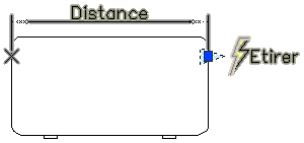
Poignées

Vous pouvez indiquer la taille des poignées et la couleur d'affichage dans l'éditeur de blocs. Ce paramètre n'a aucune incidence sur la taille ou la couleur des poignées dans une référence de bloc d'un dessin.

Dépendances

Lorsque vous sélectionnez un paramètre, une poignée ou une action dans l'éditeur de blocs, ses objets associés, également appelés dépendances, sont mis en surbrillance. Cette action est appelée *mise en surbrillance des dépendances*. Vous pouvez activer ou désactiver la mise en surbrillance des dépendances.

L'exemple suivant montre que la mise en surbrillance des dépendances crée un effet de halo pour les paramètres associés (étiquetés Distance) et les actions (étiquetées Etirer), si vous sélectionnez la poignée personnalisée dans l'éditeur de blocs.



Le tableau suivant présente des informations détaillées sur la mise en surbrillance des dépendances lors de la sélection d'un élément dans l'éditeur de blocs.

Objets sélectionnés dans l'éditeur de blocs	Objets mis en surbrillance selon leurs dépendances
Paramètre	Poignées et actions associées
Poignée	Paramètres et actions associés

Objets sélectionnés dans l'éditeur de blocs	Objets mis en surbrillance selon leurs dépendances
Action	Paramètres et poignées associés ainsi que le jeu de sélection (géométrie)

Pour indiquer la taille du texte des paramètres et des actions dans l'éditeur de blocs

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Paramètres de l'éditeur de blocs.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres de l'éditeur de blocs, sous Taille des poignées et paramètres, indiquez la taille de paramètre.
4. Entrez un entier compris entre 1 et 255 (pixels). Cliquez sur OK.

Entrée de commande : PARAMEDITBLOCS

Pour spécifier la police des paramètres dans l'éditeur de blocs

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Paramètres de l'éditeur de blocs.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres de l'éditeur de blocs, sous Police des paramètres, sélectionnez le nom et le style d'une police. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : PARAMEDITBLOCS

Pour spécifier la couleur de texte des actions dans l'éditeur de blocs

1. Sur la ligne de commande, entrez **bactioncolor**.
2. Choisissez l'une des valeurs suivantes :
   - **DUCALQUE**

- **DUBLOC**
- Un entier compris entre 1 et 255.
- Une couleur vraie spécifiée par trois entiers compris entre 1 et 255 au format suivant : **RVB:000,000,000**.

3 Appuyez sur Entrée.

Pour spécifier la taille d'affichage des poignées dans l'éditeur de blocs

1 Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

2 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Outil de lancement de la boîte de dialogue.

3 Dans la boîte de dialogue Paramètres de l'éditeur de blocs, sous Taille des poignées et paramètres, indiquez la taille des poignées.

4 Entrez un entier compris entre 1 et 255 (pixels). Cliquez sur OK.

Entrée de commande : PARAMEDITBLOCS

Pour spécifier la couleur d'affichage des poignées dans l'éditeur de blocs

1 Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

2 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Outil de lancement de la boîte de dialogue.

3 Dans la boîte de dialogue Paramètres de l'éditeur de blocs, sous Objets de création, sélectionnez la couleur des poignées. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : PARAMEDITBLOCS

Pour spécifier l'alignement du texte de paramètre dans l'éditeur de blocs

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Outil de lancement de la boîte de dialogue.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres de l'éditeur de blocs, sous Objets de création, spécifiez l'alignement du texte de paramètre. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : PARAMEDITBLOCS

Pour mette à jour la taille d'affichage du texte et des poignées conformément aux valeurs indiquées dans l'éditeur de blocs

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans la barre d'outils de l'éditeur de blocs, cliquez sur Mettre à jour le paramètre et la taille du texte d'action.

REMARQUE Lorsque vous effectuez un zoom avant ou arrière dans l'éditeur de blocs, la taille du texte et des poignées change selon le facteur de zoom. Toutefois, vous pouvez mettre à jour l'éditeur de blocs pour afficher la taille du texte et des poignées conformément aux valeurs indiquées.

Entrée de commande : REGEN

Pour indiquer la visibilité des objets pour un état de visibilité dans l'éditeur de blocs

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Visibilité ➤ Mode de visibilité.

Entrée de commande : BVMODE

Pour activer ou désactiver la mise en surbrillance des dépendances dans l'éditeur de blocs

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Outil de lancement de la boîte de dialogue.
3. Sélectionnez Mettre en surbrillance les objets dépendants lors de la sélection.
4. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : PARAMEDITBLOCS

Pour vérifier si des marqueurs du jeu de valeurs (repères) sont affichés

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Outil de lancement de la boîte de dialogue.
3. Sélectionnez Afficher les coches des paramètres avec jeux de valeurs. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : PARAMEDITBLOCS

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

PARAMEDITBLOCS

Affiche la boîte de dialogue Paramètres de l'éditeur de blocs.

REGEN

Régénère la totalité du dessin dans la fenêtre courante.

Variables système

BACTIONCOLOR

Définit la couleur du texte des actions dans l'éditeur de blocs.

BDEPENDENCYHIGHLIGHT

Détermine si les objets dépendants sont ou non mis en surbrillance lorsqu'un paramètre, une action ou une poignée est sélectionnée dans l'éditeur de blocs.

BGRIPOBJCOLOR

Définit la couleur des poignées dans l'éditeur de blocs.

BGRIPOBJSIZE

Définit la taille d'affichage des poignées personnalisées dans l'éditeur de blocs relative à l'affichage de l'écran.

BPARAMETERCOLOR

Définit la couleur des paramètres dans l'éditeur de blocs.

BPARAMETERFONT

Définit la police utilisée pour les paramètres et les actions dans l'éditeur de blocs.

BPARAMETERSIZE

Définit la taille du texte de paramètre et des fonctions dans l'éditeur de blocs relative à l'affichage de l'écran.

BPTEXTHORIZONTAL

Contraint le texte des paramètres d'action et de contrainte à s'afficher horizontalement dans l'éditeur de blocs.

BTMARKDISPLAY

Détermine si les marqueurs du jeu de valeurs sont affichés ou non pour les références de bloc dynamique.

BVMODE

Détermine comment les objets rendus invisibles pour l'état de visibilité courant sont affichés dans l'éditeur de blocs.

Modification des définitions de bloc dynamique

Une fois que vous avez défini un bloc dynamique, vous pouvez le modifier dans l'éditeur de blocs. Vous pouvez supprimer, ajouter ou modifier les éléments suivants dans l'éditeur de blocs :

- Contraintes (reportez-vous à la section Ajout de contraintes à des blocs dynamiques (page 975))
- Paramètres (reportez-vous à la section Ajout de paramètres d'action à des blocs dynamiques (page 1016))
- Actions (reportez-vous à la section Ajout d'actions à des blocs dynamiques (page 1042))
- Géométrie
- Etats de visibilité (reportez-vous à la section Create Visibility States)
- Tables de consultation (reportez-vous à la section Utilisation de tables de consultation pour attribuer des données aux blocs dynamiques (page 1078))
- Poignées (reportez-vous à la section Définition de poignées pour les blocs dynamiques (page 1071))
- Propriétés (reportez-vous à la section Présentation de la définition de propriétés personnalisées pour les blocs dynamiques (page 1091))

Vous pouvez également utiliser la commande JEUACTIONBLOC pour modifier le jeu de sélection d'une action. Si vous supprimez un paramètre associé à une action et que vous devez réattribuer l'action à un autre paramètre, utilisez la commande ASSOCIERBLOC.

Une fois que vous avez modifié une définition de bloc dynamique dans l'éditeur de blocs, vous devez enregistrer les modifications (reportez-vous à la section Enregistrement de blocs (page 972)).

AVERTISSEMENT Si vous redéfinissez un bloc dynamique dans AutoCAD 2005 ou une version antérieure, il perd son comportement dynamique.

Pour ouvrir une définition de bloc dynamique existante dans l'éditeur de blocs

1. Ouvrez le fichier dessin contenant la définition de bloc dynamique ou ouvrez le fichier dessin enregistré en tant que bloc.
2. Suivez les étapes de la section Pour ouvrir une définition de bloc dynamique existante dans l'éditeur de blocs (page 965).

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : OUVRIR
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un bloc sélectionné. Cliquez sur Editeur de blocs.

Pour supprimer un élément d'une définition de bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez l'élément à supprimer de la définition de bloc dynamique.
3. Appuyez sur Suppr.

Pour modifier le jeu de sélection d'une action dans une définition de bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez une action.
3. Sur la ligne de commande, entrez **JEUACTIONBLOC**.
4. Suivez les invites de commandes.
5. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.
6. (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Pour redéfinir le jeu du cadre de l'étirement d'une action d'étirement ou d'étirement polaire dans une définition de bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans l'éditeur de blocs, cliquez deux fois sur une action d'étirement ou d'étirement polaire.
3. Suivez les invites de la ligne de commande pour définir un nouveau cadre d'étirement et ajouter des objets au jeu de sélection de l'action ou en supprimer.
4. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.
5. (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Entrée de commande : JEUACTIONBLOC

Aide-mémoire

Commandes

ACTIONBLOC

Ajoute une action à une définition de bloc dynamique.

OUTILACTIONBLOC

Ajoute une action à une définition de bloc dynamique.

JEUACTIONBLOC

Spécifie le jeu de sélection des objets associés à une action dans une définition de bloc dynamique.

ASSOCIERBLOC

Associe une action avec un paramètre dans une définition de bloc dynamique.

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

JEUPOIGNEESBLOC

Crée, supprime ou réinitialise les poignées associées à un paramètre.

PARAMBLOC

Ajoute un paramètre avec des poignées à une définition de bloc dynamique.

TABLECONSULTBLOC

Affiche ou crée une table de consultation pour une définition de bloc dynamique.

ETATVISBLOC

Crée, définit ou supprime un état de visibilité dans un bloc dynamique.

Correction d'erreurs dans les définitions de blocs dynamiques

Une icône d'alerte jaune apparaît dans l'éditeur de blocs, si une définition de bloc dynamique contient une erreur ou n'est pas terminée. Vous devez corriger les erreurs (ou terminer le bloc) pour que la référence de bloc fonctionne correctement dans un dessin.

L'icône d'alerte jaune indique que la définition du bloc n'est pas correctement définie ou est incomplète. Par exemple, un paramètre qui n'est pas associé à une action affiche une icône d'alerte. Une action qui n'est pas associée à un paramètre ou à un jeu de sélection affiche également une icône d'alerte.

Vous pouvez corriger ces erreurs en cliquant deux fois sur l'icône d'alerte jaune et en suivant les invites de la ligne de commande.

Une fois que vous avez créé une définition de bloc dynamique dans l'éditeur, vous devez l'enregistrer et tester la fonctionnalité de la référence de bloc dans un dessin. Si la référence de bloc ne fonctionne pas selon vos souhaits, ouvrez la définition dans l'éditeur de blocs et vérifiez les types de paramètres et d'actions utilisés ainsi que leurs dépendances et leurs propriétés.

Pour corriger une erreur signalée par une icône d'alerte jaune dans une définition de bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans l'éditeur de blocs, cliquez deux fois sur l'icône d'alerte jaune.

3 Suivez les invites de la ligne de commande pour corriger les erreurs dans la définition de bloc dynamique.

4 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.

5 (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Pour afficher les dépendances d'une définition de bloc dynamique

1 Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

2 Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez un paramètre ou une action.

Si vous avez sélectionné un paramètre, son action associée est mise en surbrillance.

Si vous avez sélectionné une action, son paramètre et son jeu de sélection de géométrie associés sont mis en surbrillance.

3 Lorsque vous avez terminé de visualiser les dépendances, appuyez sur la touche Echap.

4 (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Aide-mémoire

Commandes

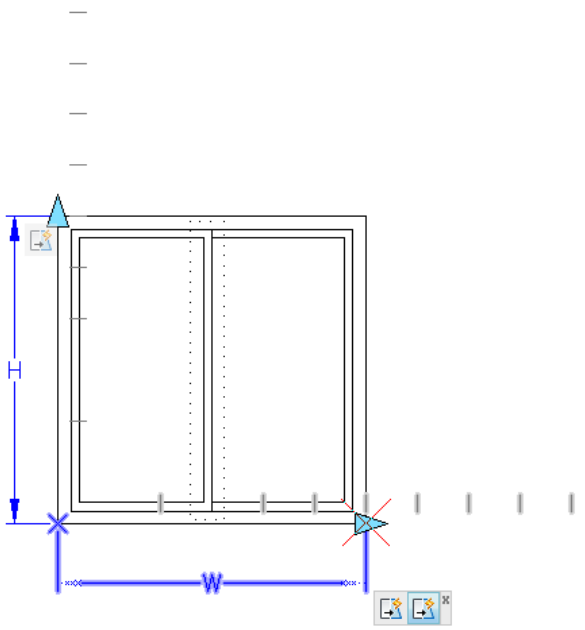
MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

Affichage des actions associées à un paramètre

Les actions sont regroupées dans les barres d'actions en fonction des paramètres qui leur sont associés.

Les barres d'actions fournissent une représentation visuelle rapide de toutes les actions associées à un paramètre. Chaque action est affichée sous forme d'une icône sur la barre d'action.



La barre d'actions est par défaut située à proximité du paramètre, mais elle peut être déplacée n'importe où.

Déplacez le curseur de la souris sur une icône d'action pour afficher

- le paramètre associé ;
- le jeu de sélection associé ;
- des graphiques supplémentaires qui appartiennent à l'action.

REMARQUE Pour utiliser la commande ASSOCIERBLOC, vous devez d'abord définir BACTIONBARMODE sur 0.

Pour afficher les barres d'actions de tous les paramètres

- Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

■ Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Paramètres des actions ➤ Afficher toutes les actions.

Entrée de commande : BARREACTIONSBLOC

Pour masquer les barres d'actions de tous les paramètres

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Paramètres des actions ➤ Masquer toutes les actions.

Entrée de commande : BARREACTIONSBLOC

Pour activer ou désactiver le mode Barre d'actions

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Outil de lancement de la boîte de dialogue.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres de l'éditeur de blocs, sélectionnez Afficher les barres d'actions. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : BACTIONBARMODE

Aide-mémoire

Commandes

BARREACTIONSBLOC

Affiche ou masque des barres d'actions pour un jeu de sélection d'objets de paramètres.

Variables système

BACTIONBARMODE

Indique si les barres d'actions ou les objets Action hérités s'affichent dans l'éditeur de blocs.

Test des blocs dans l'éditeur de blocs

Une fenêtre de test de bloc s'affiche pour vous permettre de tester facilement la définition de bloc lorsque vous créez des blocs dynamiques.

La définition de bloc n'a pas besoin d'être enregistrée pour tester les modifications réalisées dans l'éditeur de blocs. La fenêtre Tester le bloc reflète la définition de bloc courante dans l'éditeur de blocs. Vous pouvez tester le bloc sans quitter l'éditeur de blocs.

La fenêtre Tester le bloc se ferme automatiquement lorsque vous quittez l'éditeur de blocs. Ouvrez un autre bloc dans l'éditeur de blocs, ou enregistrez la définition de bloc courante sous un nom différent.

Une seule fenêtre de test de bloc peut être ouverte à la fois. Si une fenêtre de test de bloc est ouverte et que vous entrez TESTERBLOC, la fenêtre se ferme et une nouvelle fenêtre de test de bloc s'ouvre.

La plupart des commandes AutoCAD sont inchangées dans la fenêtre de test de bloc, à l'exception des commandes suivantes :

- MODIFBLOC - Désactivé dans la fenêtre de test de bloc
- SAUVEGRD, SAUVENOM et SAUVERAP - n'affichent pas un nom de fichier par défaut dans la boîte de dialogue Enregistrer. Si vous enregistrez à partir de la fenêtre de test de bloc, l'onglet contextuel est supprimé et un nouveau dessin est créé. La fenêtre de test de bloc est fermée.
- FERMER et QUITTER - N'invite pas à enregistrer à la fermeture de la fenêtre de test de bloc.

Pour tester un bloc dynamique

1 Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

2 Cliquez sur l'onglet Editeur de bloc ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Tester le bloc.

Entrée de commande : TESTERBLOC

Pour fermer la fenêtre de test de bloc

- Dans la fenêtre Tester le bloc, cliquez sur Fermer la fenêtre Tester le bloc.

  Lorsque vous fermez la fenêtre Tester le bloc, vous revenez dans l'éditeur de blocs.

Aide-mémoire

Commandes

TESTERBLOC

Affiche une fenêtre dans l'Editeur de blocs pour tester un bloc dynamique.

Variables système

BLOCKTESTWINDOW

Indique si une fenêtre Tester le bloc est courante ou non.

Enregistrement de blocs

Lorsque vous avez fini d'ajouter des éléments à votre définition de bloc dynamique dans l'éditeur de blocs, enregistrez la définition.

Dans l'éditeur de blocs, vous pouvez enregistrer votre définition de bloc en cliquant sur le bouton Enregistrer le bloc dans l'onglet contextuel Editeur de bloc ou en entrant **enregbloc** sur la ligne de commande. Ensuite, enregistrez le dessin pour vous assurer que la définition de bloc est bien enregistrée dans le dessin.

Lorsque vous enregistrez une définition de bloc dans l'éditeur de blocs, les valeurs courantes de la géométrie et les paramètres du bloc sont définis en tant que valeurs par défaut pour la référence de bloc. Lors de la création d'un bloc dynamique utilisant les états de visibilité, l'état de visibilité par défaut

pour la référence de bloc correspond à celui situé en haut de la liste dans la boîte de dialogue Gérer les états de visibilité.

Une fois que vous avez enregistré la définition du bloc, vous pouvez fermer l'éditeur et tester le bloc dans un dessin.

REMARQUE Si vous cliquez sur le menu Fichier ➤ Enregistrer pendant que vous êtes dans l'éditeur de blocs, vous enregistrez le dessin mais pas la définition de bloc. Vous devez veiller à bien enregistrer la définition de bloc lorsque l'éditeur de blocs est actif.

Pour enregistrer une définition de bloc dans l'éditeur

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.
3. Pour enregistrer la définition de bloc dans le dessin, cliquez sur le menu Fichier ➤ Enregistrer.
4. (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Entrée de commande : ENREGBLOC

Pour enregistrer une copie de la définition de bloc courante sous un nouveau nom dans l'éditeur de blocs

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc sous.
3. Dans la boîte de dialogue Enregistrer le bloc sous, entrez un nom pour la nouvelle définition de bloc.

4 Cliquez sur OK.

5 Pour enregistrer la définition de bloc dans le dessin, cliquez sur le menu Fichier ➤ Enregistrer.

6 (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Entrée de commande : ENREGBLOCSOUS

Pour enregistrer la définition de bloc courante en tant que nouveau fichier de dessin

1 Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

2 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc sous.

3 Dans la boîte de dialogue Enregistrer le bloc sous, entrez un nom pour la nouvelle définition de bloc.

4 Sélectionnez la case à cocher Enregistrer la définition de bloc dans un fichier de dessin.

5 Cliquez sur OK.

6 Dans la boîte de dialogue Choisir le fichier de dessin, cliquez sur Enregistrer.

Entrée de commande : ENREGBLOCSOUS

Aide-mémoire

Commandes

FERMERBLOC

Ferme l'éditeur de blocs.

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

ENREGBLOC

Enregistre la définition de bloc courante.

ENREGBLOCSOUS

Enregistre une copie de la définition de bloc courante sous un nouveau nom.

Ajout de contraintes à des blocs dynamiques

Vous pouvez ajouter des contraintes géométriques et des paramètres de contrainte à un bloc dynamique dans l'éditeur de blocs.

Ajout de contraintes géométriques à des blocs dynamiques

Une contrainte géométrique définit les relations entre deux objets ou entre un objet et un système de coordonnées.

Présentation des contraintes géométriques dans les blocs dynamiques

Les contraintes géométriques permettent de réaliser les opérations suivantes :

- Maintenir des points parallèles, perpendiculaires, tangents ou coïncidents entre deux objets
- Contraindre une ligne ou une paire de points verticalement ou horizontalement
- Fixer un point sur un objet par rapport au SCG

Voir aussi :

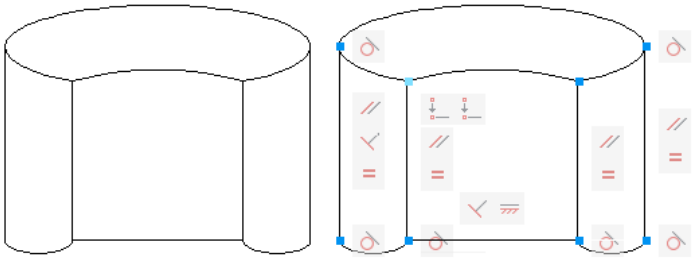
- Contraindre des objets géométriquement (page 786)

Contrainte automatique d'une définition de bloc

Vous pouvez appliquer automatiquement des contraintes géométriques à des objets dans la définition de bloc.

Avec la commande CONTRAINTEAUTO, les contraintes sont appliquées aux objets qui répondent déjà au critère des contraintes géométriques tels qu'ils sont dessinés dans la définition de bloc.

Par exemple, dans l'illustration ci-dessous, un fauteuil est représenté sur la gauche. La commande CONTRAINTEAUTO a été appliquée au fauteuil.



En raison de la géométrie des objets, les contraintes suivantes ont été automatiquement appliquées au fauteuil de droite :

- Contrainte de coïncidence (page 977)
- Contrainte parallèle (page 982)
- Contrainte perpendiculaire (page 984)
- Contrainte horizontale (page 985)
- Contrainte tangente (page 988)
- Contrainte d'égalité (page 992)

Voir aussi :

- Pour appliquer plusieurs contraintes géométriques à un objet (page 795)

Aide-mémoire

Commandes

CONTRAINTEAUTO

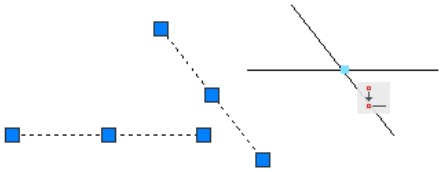
Applique des contraintes géométriques à un jeu de sélection d'objets en fonction de l'orientation des objets, les uns par rapport aux autres.

Ajout d'une contrainte de coïncidence

Une contrainte de coïncidence force deux points, ou un point et une ligne, à coïncider.

Application d'une contrainte de coïncidence

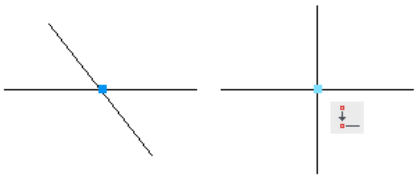
Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte de coïncidence a été appliquée aux milieux des deux lignes de gauche. Il en résulte la définition de bloc de droite, dans laquelle les milieux coïncident entre eux.



Manipulation d'une contrainte de coïncidence

Lorsque vous manipulez un bloc auquel une contrainte de coïncidence est appliquée, les points spécifiés coïncident toujours entre eux.

Dans l'exemple ci-dessous, le bloc contraint sur la gauche a été manipulé pour générer le bloc de droite. Les deux lignes peuvent être déplacées et changer de forme, mais elles seront toujours contraintes de coïncider en leur milieu.



Voir aussi :

- Application ou suppression des contraintes géométriques (page 788)
- Pour appliquer une contrainte de coïncidence (page 791)

Aide-mémoire

Commandes

CONTRAINTEGEOM

Applique ou conserve des relations géométriques entre objets ou points sur des objets.

Ajout d'une contrainte colinéaire

Une contrainte colinéaire force deux lignes à suivre la même ligne infinie.

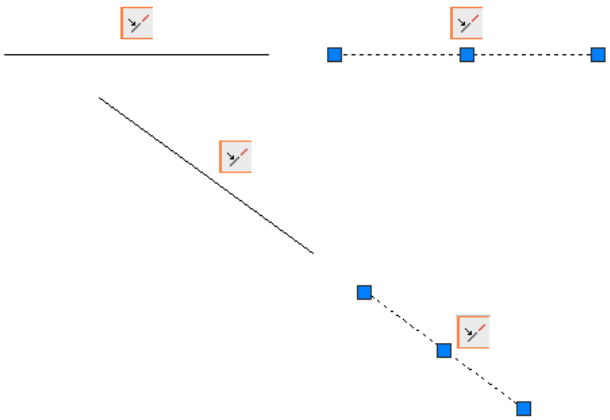
Application d'une contrainte colinéaire

Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte colinéaire a été appliquée aux deux lignes de gauche. Il en résulte la définition de bloc de droite, dans laquelle les deux lignes sont alignées.

Manipulation d'une contrainte colinéaire

Lorsque vous manipulez un bloc auquel une contrainte colinéaire est appliquée, les lignes spécifiées resteront toujours alignées l'une par rapport à l'autre.

Dans l'exemple ci-dessous, les lignes contraintes du haut ont été pivotées pour générer le bloc du bas. Les deux lignes peuvent être déplacées, changer d'angle ou de forme, mais elles seront toujours contraintes de s'aligner.



Voir aussi :

- Application ou suppression des contraintes géométriques (page 788)
- Pour appliquer une contrainte colinéaire (page 791)

Aide-mémoire

Commandes

CONTRAINTEGEOM

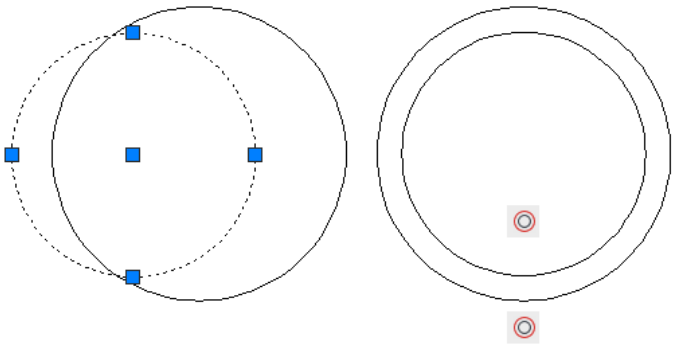
Applique ou conserve des relations géométriques entre objets ou points sur des objets.

Ajout d'une contrainte concentrique

Une contrainte concentrique force des cercles, arc ou ellipses sélectionnés à conserver le même centre.

Application d'une contrainte concentrique

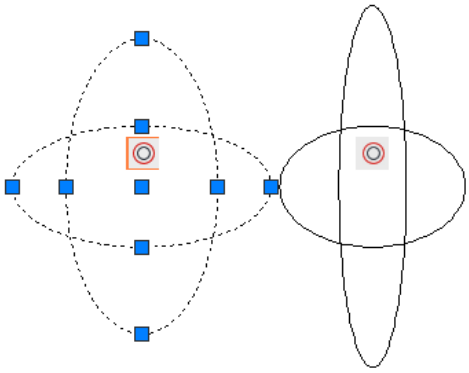
Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte concentrique a été appliquée aux deux cercles de gauche. Sur la droite, les cercles partagent le même centre.



Manipulation d'une contrainte concentrique

Lorsque vous manipulez un bloc auquel une contrainte concentrique est appliquée, les cercles, arcs ou ellipses spécifiés partagent toujours le même centre.

Dans l'exemple ci-dessous, les ellipses contraintes du haut ont été manipulées pour générer le bloc du bas. Les deux ellipses peuvent être déplacées, changer de forme ou de taille, mais elles seront toujours contraintes de partager le même centre.



Voir aussi :

- Application ou suppression des contraintes géométriques (page 788)
- Pour appliquer une contrainte concentrique (page 791)

Aide-mémoire

Commandes

CONTRAINTEGEOM

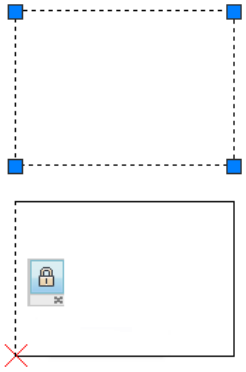
Applique ou conserve des relations géométriques entre objets ou points sur des objets.

Ajout d'une contrainte fixe

Une contrainte fixe permet de fixer un point ou une courbe selon un emplacement précis et une orientation donnée par rapport au système de coordonnées général (SCG).

Application d'une contrainte fixe

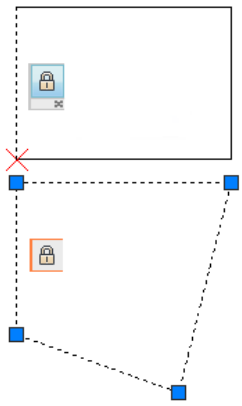
Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte fixe a été appliquée au rectangle du haut. Il en résulte la définition de bloc du bas, où le coin inférieur gauche du rectangle est fixé à la coordonnée spécifiée. Le X rouge indique le point contraint sur le rectangle.



Manipulation d'une contrainte fixe

Lorsque vous manipulez un bloc auquel une contrainte fixe est appliquée, le point spécifié restera toujours positionné aux mêmes coordonnées SCG.

Dans l'exemple ci-dessous, la géométrie du rectangle du haut a été manipulée. Les trois autres coins du rectangle peuvent être déplacés, mais le point contraint restera à la même place.



Voir aussi :

- Application ou suppression des contraintes géométriques (page 788)
- Pour appliquer une contrainte fixe (page 792)

Aide-mémoire

Commandes

CONTRAINTEGEOM

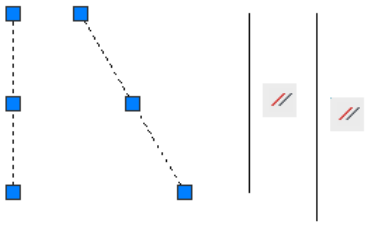
Applique ou conserve des relations géométriques entre objets ou points sur des objets.

Ajout d'une contrainte parallèle

Une contrainte parallèle force deux lignes à rester parallèles l'une par rapport à l'autre.

Application d'une contrainte parallèle

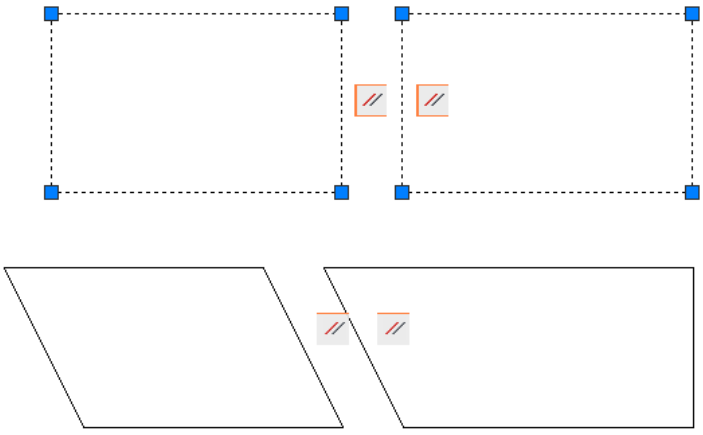
Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte parallèle a été appliquée aux deux lignes de gauche. Il en résulte la définition de bloc de droite, dans laquelle les lignes sont parallèles l'une par rapport à l'autre.



Manipulation d'une contrainte parallèle

Lorsque vous manipulez un bloc auquel une contrainte parallèle est appliquée, les lignes spécifiées restent toujours parallèles l'une par rapport à l'autre.

Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte parallèle a été appliquée à une ligne de chaque rectangle du haut. La géométrie de chaque rectangle du bas a changé, mais les lignes contraintes restent parallèles l'une par rapport à l'autre.



Voir aussi :

- Application ou suppression des contraintes géométriques (page 788)
- Pour appliquer une contrainte parallèle (page 792)

Aide-mémoire

Commandes

CONTRAINTEGEOM

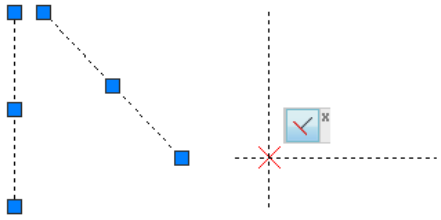
Applique ou conserve des relations géométriques entre objets ou points sur des objets.

Ajout d'une contrainte perpendiculaire

Une contrainte perpendiculaire force deux lignes ou segments de polyligne à conserver un angle de 90 degrés l'une par rapport à l'autre.

Application d'une contrainte perpendiculaire

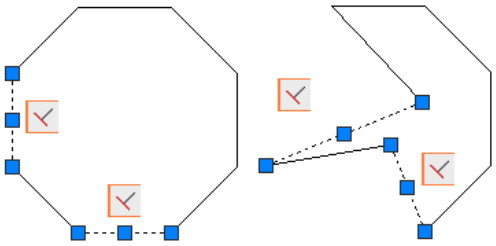
Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte perpendiculaire a été appliquée aux deux lignes de gauche. Il en résulte la définition de bloc de droite, dans laquelle les lignes sont perpendiculaires l'une par rapport à l'autre.



Manipulation d'une contrainte perpendiculaire

Lorsque vous manipulez un bloc auquel une contrainte perpendiculaire est appliquée, les lignes spécifiées restent toujours perpendiculaires l'une par rapport à l'autre.

Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte perpendiculaire a été appliquée à un point de l'octogone de gauche. La géométrie de l'octogone de droite a changé, mais les lignes contraintes restent perpendiculaires l'une par rapport à l'autre.



Voir aussi :

- Application ou suppression des contraintes géométriques (page 788)
- Pour appliquer une contrainte perpendiculaire (page 792)

Aide-mémoire

Commandes

CONTRAINTEGEOM

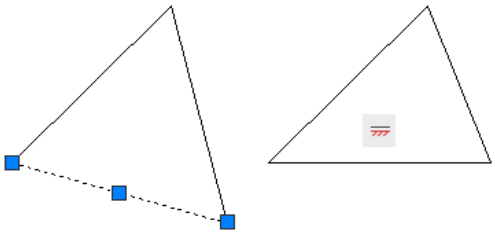
Applique ou conserve des relations géométriques entre objets ou points sur des objets.

Ajout d'une contrainte horizontale

Une contrainte horizontale force une ligne ou une paire de points à rester parallèles à l'axe X du SCU courant.

Application d'une contrainte horizontale

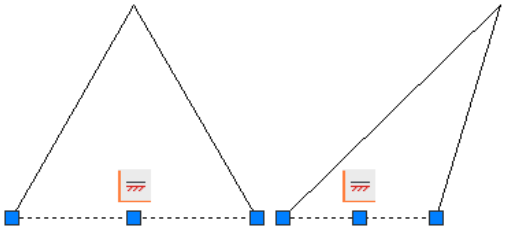
Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte horizontale a été appliquée au triangle de gauche. Il en résulte la définition de bloc de droite, dans laquelle la ligne contrainte est horizontale par rapport au SCU courant.



Manipulation d'une contrainte horizontale

Lorsque vous manipulez un bloc auquel une contrainte horizontale est appliquée, la ligne contrainte ou les points restent toujours horizontaux par rapport au SCU courant.

Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte horizontale a été appliquée au triangle de gauche. La géométrie du triangle de droite a changé, mais la ligne contrainte reste horizontale.



Voir aussi :

- Application ou suppression des contraintes géométriques (page 788)
- Pour appliquer une contrainte horizontale (page 793)

Aide-mémoire

Commandes

CONTRAINTEGEOM

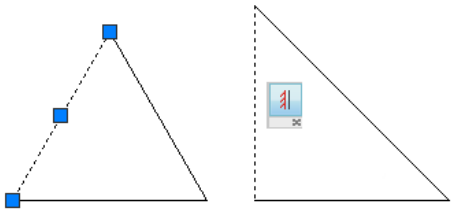
Applique ou conserve des relations géométriques entre objets ou points sur des objets.

Ajout d'une contrainte verticale

Une contrainte verticale force une ligne ou une paire de points à rester parallèles à l'axe Y du SCU courant.

Application d'une contrainte verticale

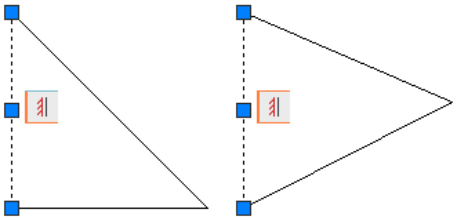
Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte verticale a été appliquée au triangle de gauche. Il en résulte la définition de bloc de droite, dans laquelle la ligne contrainte est verticale par rapport au SCU courant.



Manipulation d'une contrainte verticale

Lorsque vous manipulez un bloc auquel une contrainte verticale est appliquée, la ligne contrainte ou les points restent toujours verticaux par rapport au SCU courant.

Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte verticale a été appliquée au triangle de gauche. La géométrie du triangle de droite a changé, mais la ligne contrainte reste verticale.



Voir aussi :

- Application ou suppression des contraintes géométriques (page 788)
- Pour appliquer une contrainte verticale (page 793)

Aide-mémoire

Commandes

CONTRAINTEGEOM

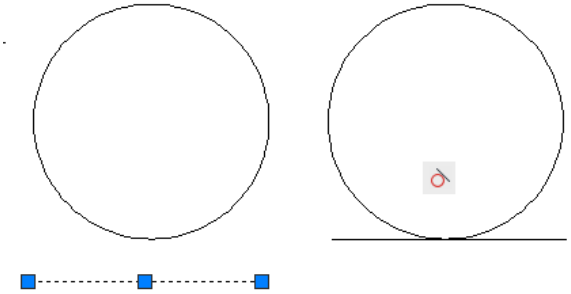
Applique ou conserve des relations géométriques entre objets ou points sur des objets.

Ajout d'une contrainte tangente

Une contrainte tangente contraint deux courbes à conserver un point de tangence, entre elles ou leur prolongement.

Application d'une contrainte tangente

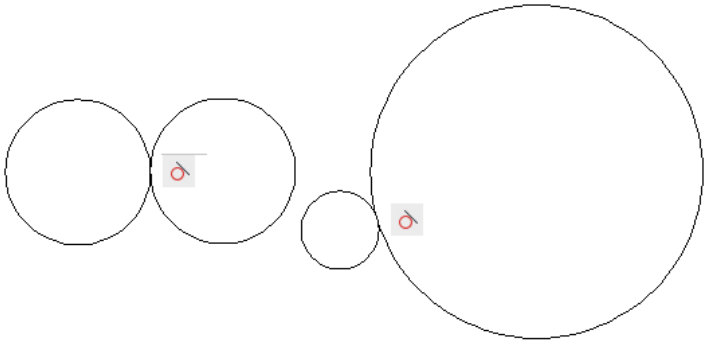
Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte tangente a été appliquée au cercle et à la ligne de gauche. Il en résulte la définition de bloc de droite, dans laquelle la ligne contrainte est tangente au cercle.



Manipulation d'une contrainte tangente

Lorsque vous manipulez un bloc auquel une contrainte tangente est appliquée, l'objet sélectionné en second reste toujours tangent à l'objet sélectionné en premier.

Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte tangente a été appliquée aux deux cercles de gauche. La taille et la rotation des cercles de droite ont changé, mais la tangence est conservée.



Voir aussi :

- Application ou suppression des contraintes géométriques (page 788)
- Pour appliquer une contrainte tangente (page 794)

Aide-mémoire

Commandes

CONTRAINTEGEOM

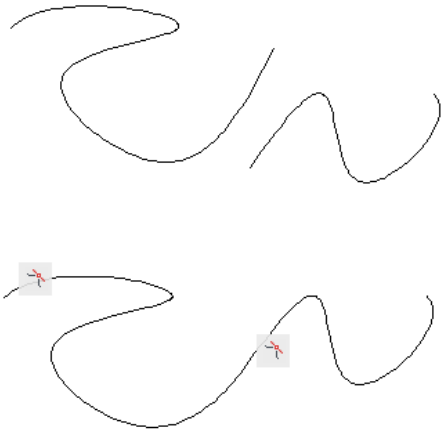
Applique ou conserve des relations géométriques entre objets ou points sur des objets.

Ajout d'une contrainte de lissage

Une contrainte de lissage force une spline à maintenir la continuité géométrique avec une autre spline, une ligne, un arc ou une polyligne.

Application d'une contrainte de lissage

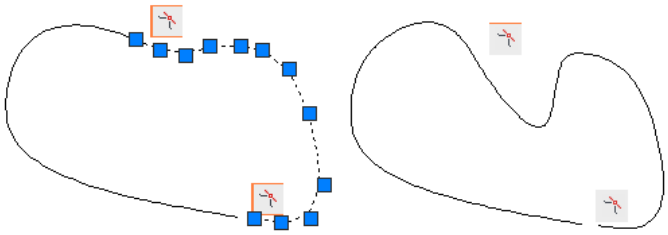
Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte de lissage a été appliquée aux deux courbes splines de gauche. Il en résulte la définition de bloc de droite, dans laquelle les courbes splines sont jointes de façon continue.



Manipulation d'une contrainte de lissage

Lorsque vous manipulez un bloc auquel une contrainte de lissage est appliquée, les objets contraints conservent toujours une continuité fluide.

Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte de lissage est appliquée aux deux courbes splines de gauche. La géométrie des courbes splines de droite a changé, mais elles conservent une continuité fluide.



Voir aussi :

- Application ou suppression des contraintes géométriques (page 788)
- Pour appliquer une contrainte de lissage (page 794)

Aide-mémoire

Commandes

CONTRAINTEGEOM

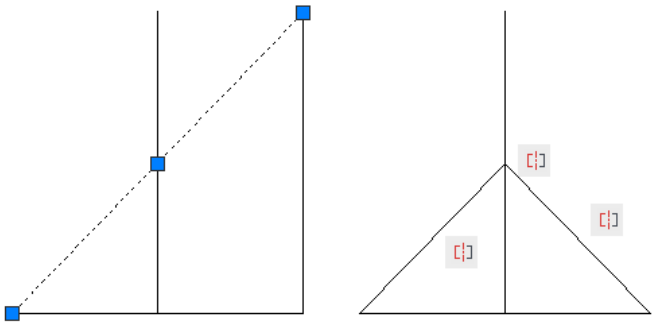
Applique ou conserve des relations géométriques entre objets ou points sur des objets.

Ajout d'une contrainte symétrique

Une contrainte symétrique force deux courbes ou points sur un objet à rester symétriques par rapport à une ligne sélectionnée.

Application d'une contrainte symétrique

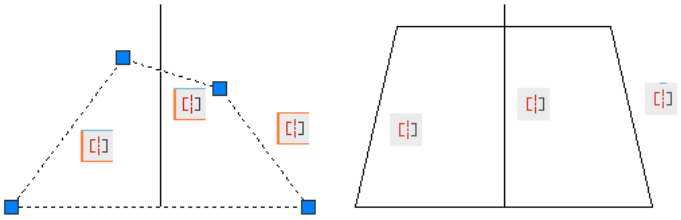
Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte symétrique a été appliquée aux deux lignes de gauche. Il en résulte la définition de bloc de droite, dans laquelle les lignes sont parallèles l'une par rapport à l'autre.



Manipulation d'une contrainte symétrique

Lorsque vous manipulez un bloc auquel une contrainte symétrique est appliquée, l'angle de la ligne contrainte, ou le centre et le rayon du cercle contraint, reste symétrie.

Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte symétrique est appliquée aux deux arêtes extérieures du polygone de gauche. La géométrie du polygone de droite a changé, mais les angles des arêtes contraintes restent symétriques.



Voir aussi :

- Application ou suppression des contraintes géométriques (page 788)
- Pour appliquer une contrainte symétrique (page 794)
- Création d'une géométrie de construction au sein d'un bloc (page 1088)

Aide-mémoire

Commandes

CONTRAINTEGEOM

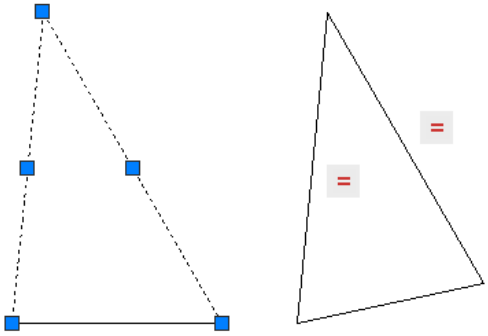
Applique ou conserve des relations géométriques entre objets ou points sur des objets.

Ajout d'une contrainte d'égalité

Une contrainte d'égalité force deux lignes ou segments de polyligne à conserver des longueurs égales ou des arcs égaux.

Application d'une contrainte d'égalité

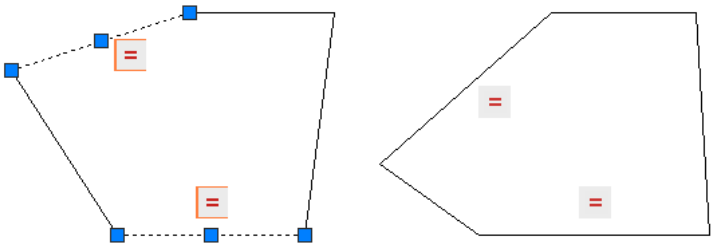
Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte d'égalité a été appliquée au triangle de gauche. Il en résulte la définition de bloc de droite, dans laquelle les lignes contraintes du triangle sont égales les unes par rapport aux autres.



Manipulation d'une contrainte d'égalité

Lorsque vous manipulez un bloc auquel une contrainte d'égalité est appliquée, les objets contraints restent égaux.

Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte d'égalité est appliquée aux deux lignes du polygone de gauche. La géométrie du polygone de droite a changé, mais les lignes contraintes restent égales en longueur.



Voir aussi :

- Application ou suppression des contraintes géométriques (page 788)
- Pour appliquer une contrainte d'égalité (page 795)

Aide-mémoire

Commandes

CONTRAINTEGEOM

Applique ou conserve des relations géométriques entre objets ou points sur des objets.

Ajout de contraintes dimensionnelles à des blocs dynamiques

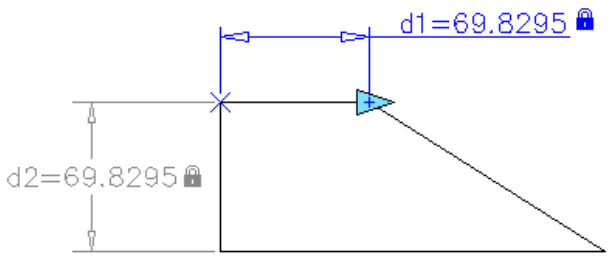
Une contrainte dimensionnelle appliquée au sein de l'éditeur de blocs à l'aide de la commande PARAMCONTRAINTEBLOC s'appelle un **paramètre de contrainte**.

Présentation des paramètres de contrainte

Tandis que vous pouvez utiliser les contraintes dimensionnelles et les paramètres de contrainte dans une définition de bloc, seuls les paramètres de contrainte affichent des propriétés personnalisées modifiables pour cette référence de bloc.

Les paramètres de contrainte contiennent des informations de paramètre. Les valeurs des paramètres peuvent être affichées ou modifiées pour la référence

de bloc. Un paramètre de contrainte se crée uniquement dans l'éditeur de blocs.



La définition de bloc ci-dessus comporte une contrainte linéaire et un paramètre de contrainte horizontale. Le paramètre de contrainte horizontale comprend une poignée, ce qui n'est pas le cas de la contrainte linéaire. Le paramètre de contrainte horizontale est également dynamique, ce qui n'est pas le cas de la contrainte linéaire.

Voir aussi :

- Application de contraintes dimensionnelles (page 809)
- Définition de propriétés personnalisées pour les blocs dynamiques (page 1091)
- Cotes associatives (page 1757)

Pour convertir une contrainte dimensionnelle en paramètre de contrainte

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Dimensionnelle ➤ Convertir.
3. Sélectionnez une contrainte dimensionnelle dans l'éditeur de blocs ou entrez une option de type de paramètre de contrainte sur la ligne de commande.

Pour activer ou désactiver l'état d'affichage de la contrainte

- Dans la barre d'état Editeur de blocs, cliquez sur le bouton Etat de la contrainte.

Pour afficher ou masquer des contraintes dynamiques

➤ Cliquez sur l'onglet Paramétrique ➤ le groupe de fonctions Dimensionnelle ➤ Contraintes dynamiques.

DYNCONSTRAINTDISPLAY

Aide-mémoire

Commandes

PARAMCONTRAINTEBLOC

Applique des paramètres de contrainte à des objets sélectionnés ou convertit des contraintes de cote en contraintes paramétriques.

CONTRAINTECOTE

Applique des contraintes dimensionnelles aux objets ou aux points sélectionnés sur des objets.

Variables système

BCONSTATUSMODE

Active et désactive l'état d'affichage de contrainte et contrôle l'ombrage des objets en fonction de leur niveau de contrainte.

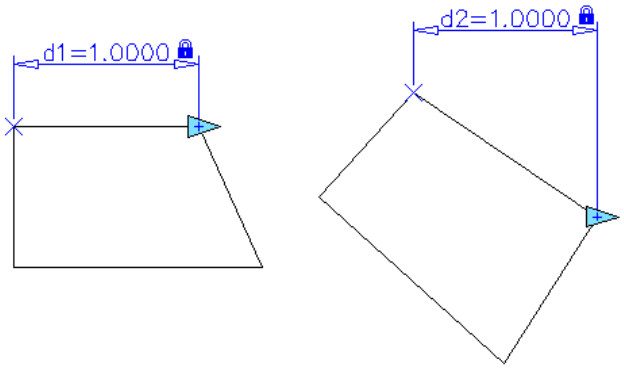
Ajout d'un paramètre de contrainte horizontale

Un paramètre de contrainte horizontale gère la distance X qui sépare deux points sur un objet ou qui sépare deux objets.

Tandis qu'une cote linéaire (page 1812) représente la distance entre deux points, un *paramètre de contrainte horizontale* définit et gère la distance horizontale entre deux points.

Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte horizontale d'une unité est appliquée à la ligne supérieure du polygone de gauche . Lorsque ce polygone subit une

rotation, il en résulte le polygone de droite. Les points contraints restent séparés d'une unité horizontalement.



Voir aussi :

- Application de contraintes dimensionnelles (page 809)
- Contraindre une conception à l'aide de formules et d'équations (page 824)
- Création de cotes horizontales et verticales (page 1812)

Pour ajouter une contrainte horizontale à une définition de bloc

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Dimensionnelle ➤ Horizontal.
3. Spécifiez le premier objet ou point de contrainte.
4. Spécifiez le second objet ou point de contrainte.
5. Définissez l'emplacement de la ligne de cote.
6. Suivez les invites de la ligne de commande afin de spécifier les éléments suivants pour la contrainte :
   - Valeur ou nom et valeur
   - Nombre de poignées

7 Appuyez sur Entrée.

Entrée de commande : PARAMCONTRAINTEBLOC

Aide-mémoire

Commandes

PARAMCONTRAINTEBLOC

Applique des paramètres de contrainte à des objets sélectionnés ou convertit des contraintes de cote en contraintes paramétriques.

CONTRAINTECOTE

Applique des contraintes dimensionnelles aux objets ou aux points sélectionnés sur des objets.

Variables système

BCONSTATUSMODE

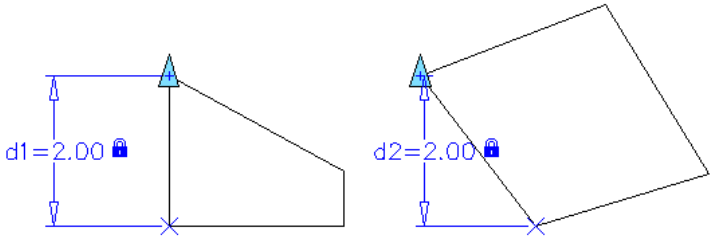
Active et désactive l'état d'affichage de contrainte et contrôle l'ombrage des objets en fonction de leur niveau de contrainte.

Ajout d'un paramètre de contrainte verticale

Une contrainte verticale gère la distance X qui sépare deux points sur un objet ou qui sépare deux objets.

Tandis qu'une cote linéaire (page 1812) représente la distance entre deux points, un *paramètre de contrainte verticale* définit et gère la distance verticale entre deux points.

Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte verticale de deux unités est appliquée à la ligne gauche du polygone. Lorsque ce polygone subit une rotation trigonométrique, il en résulte le polygone de droite. Les points contraints restent séparés de deux unités verticalement.



Voir aussi :

- Application de contraintes dimensionnelles (page 809)
- Contraindre une conception à l'aide de formules et d'équations (page 824)
- Création de cotes horizontales et verticales (page 1812)

Pour ajouter un paramètre de contrainte verticale à une définition de bloc

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Dimensionnelle ➤ Vertical.
3. Spécifiez le premier objet ou point de contrainte.
4. Spécifiez le second objet ou point de contrainte.
5. Définissez l'emplacement de la ligne de cote.
6. Suivez les invites de la ligne de commande afin de spécifier les éléments suivants pour la contrainte :
   - Valeur ou nom et valeur
   - Nombre de poignées
7. Appuyez sur Entrée.

Entrée de commande : PARAMCONTRAINTEBLOC

Aide-mémoire

Commandes

PARAMCONTRAINTEBLOC

Applique des paramètres de contrainte à des objets sélectionnés ou convertit des contraintes de cote en contraintes paramétriques.

CONTRAINTECOTE

Applique des contraintes dimensionnelles aux objets ou aux points sélectionnés sur des objets.

Variables système

BCONSTATUSMODE

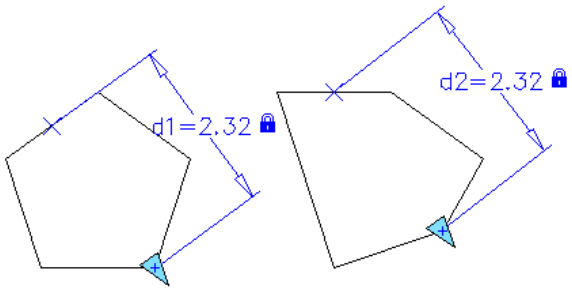
Active et désactive l'état d'affichage de contrainte et contrôle l'ombrage des objets en fonction de leur niveau de contrainte.

Ajout d'un paramètre de contrainte alignée

Une contrainte alignée gère la distance qui sépare deux points sur un objet, un point et un objet ou deux segments de ligne.

Tandis qu'une cote alignée (page 1813) représente la distance entre deux points, un *paramètre de contrainte alignée* définit et gère la distance entre deux points.

Dans l'exemple ci-dessous, un paramètre de contrainte alignée est appliqué aux deux points du polygone de gauche. Lorsque ce polygone est manipulé, il en résulte le polygone de droite. Les points contraints conservent la même distance et les autres points se déplacent pour respecter cette distance.



Voir aussi :

- Application de contraintes dimensionnelles (page 809)
- Contraindre une conception à l'aide de formules et d'équations (page 824)
- Création de cotes alignées (page 1813)

Pour ajouter une contrainte alignée à une définition de bloc

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Dimensionnelle ➤ Alignée.
3. Spécifiez le premier objet ou point de contrainte.
4. Spécifiez le second objet ou point de contrainte.
5. Définissez l'emplacement de la ligne de cote.
6. Suivez les invites de la ligne de commande afin de spécifier les éléments suivants pour la contrainte :
   - Valeur ou nom et valeur
   - Nombre de poignées
7. Appuyez sur Entrée.

Entrée de commande : PARAMCONTRAINTEBLOC

Aide-mémoire

Commandes

PARAMCONTRAINTEBLOC

Applique des paramètres de contrainte à des objets sélectionnés ou convertit des contraintes de cote en contraintes paramétriques.

CONTRAINTECOTE

Applique des contraintes dimensionnelles aux objets ou aux points sélectionnés sur des objets.

Variables système

BCONSTATUSMODE

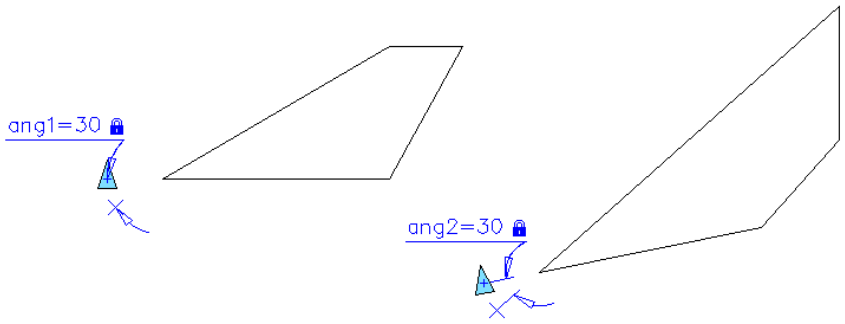
Active et désactive l'état d'affichage de contrainte et contrôle l'ombrage des objets en fonction de leur niveau de contrainte.

Ajout d'un paramètre de contrainte angulaire

Une contrainte angulaire gère l'angle séparant deux segments de ligne ou polyligne, ou l'angle d'un arc.

Tandis qu'une cote angulaire (page 1829) représente l'angle entre deux lignes ou trois points, un *paramètre de contrainte angulaire* définit et gère l'angle.

Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte angulaire de 30 degrés est appliquée à un coin du polygone. Lorsqu'un coin de ce polygone est manipulé, il en résulte le polygone de droite. Le coin contraint reste à 30 degrés, tandis que la géométrie du polygone change pour respecter cet angle.



Voir aussi :

- Application de contraintes dimensionnelles (page 809)
- Création de cotes angulaires (page 1829)

Pour ajouter une contrainte angulaire à une définition de bloc

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Dimensionnelle ➤ Angulaire.
3. Spécifiez une ligne ou un segment de polyligne.
4. Spécifiez la seconde ligne ou les deux points de contrainte suivants (pour les segments de polyligne).
5. Définissez l'emplacement de la ligne de cote.
6. Suivez les invites de la ligne de commande afin de spécifier les éléments suivants pour la contrainte :
   - Valeur ou nom et valeur
   - Nombre de poignées
7. Appuyez sur Entrée.

Entrée de commande : PARAMCONTRAINTEBLOC

Pour ajouter une contrainte angulaire à une définition de bloc d'arc

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Dimensionnelle ➤ Angulaire.
3. Spécifiez un arc.
4. Définissez l'emplacement de la ligne de cote.
5. Suivez les invites de la ligne de commande afin de spécifier les éléments suivants pour la contrainte :
   - Valeur ou nom et valeur

- Nombre de poignées

6 Appuyez sur Entrée.

Entrée de commande : PARAMCONTRAINTEBLOC

Aide-mémoire

Commandes

PARAMCONTRAINTEBLOC

Applique des paramètres de contrainte à des objets sélectionnés ou convertit des contraintes de cote en contraintes paramétriques.

CONTRAINTECOTE

Applique des contraintes dimensionnelles aux objets ou aux points sélectionnés sur des objets.

Variables système

BCONSTATUSMODE

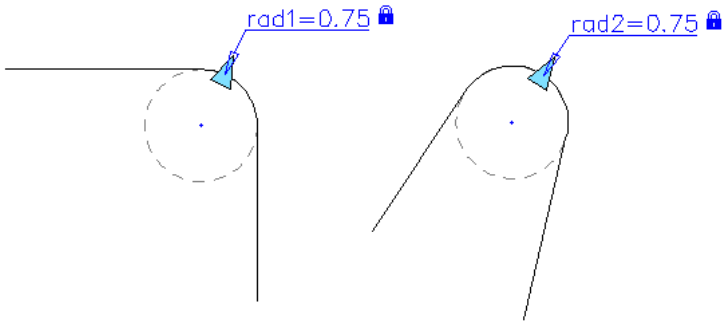
Active et désactive l'état d'affichage de contrainte et contrôle l'ombrage des objets en fonction de leur niveau de contrainte.

Ajout d'un paramètre de contrainte radiale

Un paramètre de contrainte radiale gère le rayon d'un cercle, d'un arc ou d'un segment d'arc de polyligne.

Tandis qu'une cote radiale (page 1820) représente le rayon d'un cercle ou d'un arc, un *paramètre de contrainte radiale* définit et gère le rayon.

Dans l'exemple ci-dessous, un paramètre de contrainte radiale a été appliqué à l'arc de la polyligne dans la définition de bloc de gauche. La polyligne a été manipulée dans la définition de bloc de droite. En conséquence, le rayon de l'arc reste fixe tandis que les segments de la polyligne qui l'entourent changent.



Voir aussi :

- Application de contraintes dimensionnelles (page 809)
- Contraindre une conception à l'aide de formules et d'équations (page 824)
- Création de cotes radiales (page 1820)

Pour ajouter une contrainte radiale à une définition de bloc

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Dimensionnelle ➤ Rayon.
3. Spécifiez un arc ou un cercle.
4. Définissez l'emplacement de la ligne de cote.
5. Suivez les invites de la ligne de commande afin de spécifier les éléments suivants pour la contrainte :
   - Valeur ou nom et valeur
   - Nombre de poignées
6. Appuyez sur Entrée.

Entrée de commande : PARAMCONTRAINTEBLOC

Aide-mémoire

Commandes

PARAMCONTRAINTEBLOC

Applique des paramètres de contrainte à des objets sélectionnés ou convertit des contraintes de cote en contraintes paramétriques.

CONTRAINTECOTE

Applique des contraintes dimensionnelles aux objets ou aux points sélectionnés sur des objets.

Variables système

BCONSTATUSMODE

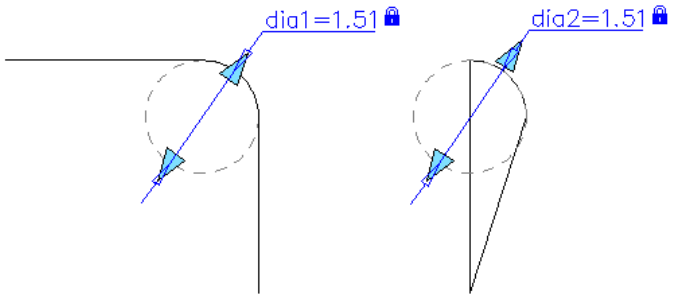
Active et désactive l'état d'affichage de contrainte et contrôle l'ombrage des objets en fonction de leur niveau de contrainte.

Ajout d'un paramètre de contrainte de diamètre

Un paramètre de contrainte de diamètre gère le rayon d'un cercle, d'un arc ou d'un segment d'arc de polyligne.

Tandis qu'une cote de diamètre (page 1820) représente le diamètre d'un arc ou d'un cercle, un *paramètre de contrainte de diamètre* définit et gère le diamètre.

Dans l'exemple ci-dessous, un paramètre de contrainte de diamètre a été appliqué à l'arc de la polyligne dans la définition de bloc de gauche. La polyligne a été manipulée dans la définition de bloc de droite. En conséquence, le diamètre de l'arc reste fixe tandis que les segments de la polyligne qui l'entourent changent.



Voir aussi :

- Application de contraintes dimensionnelles (page 809)
- Contraindre une conception à l'aide de formules et d'équations (page 824)
- Création de cotes radiales (page 1820)

Pour ajouter une contrainte de diamètre à une définition de bloc

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Dimensionnelle ➤ Diamètre.
3. Spécifiez un arc ou un cercle.
4. Définissez l'emplacement de la ligne de cote.
5. Suivez les invites de la ligne de commande afin de spécifier les éléments suivants pour la contrainte :
   - Valeur ou nom et valeur
   - Nombre de poignées
6. Appuyez sur Entrée.

Entrée de commande : PARAMCONTRAINTEBLOC

Aide-mémoire

Commandes

PARAMCONTRAINTEBLOC

Applique des paramètres de contrainte à des objets sélectionnés ou convertit des contraintes de cote en contraintes paramétriques.

CONTRAINTECOTE

Applique des contraintes dimensionnelles aux objets ou aux points sélectionnés sur des objets.

Variables système

BCONSTATUSMODE

Active et désactive l'état d'affichage de contrainte et contrôle l'ombrage des objets en fonction de leur niveau de contrainte.

Identification d'objets entièrement contraints

Lorsqu'un objet est entièrement contraint, toutes les contraintes géométriques et dimensionnelles appropriées sont appliquées à la géométrie.

Il est conseillé de toujours contraindre entièrement une géométrie dans une définition de bloc dynamique contenant des contraintes. Si une définition de bloc n'est pas entièrement contrainte, un comportement imprévisible peut se produire lorsque le bloc est inséré dans le dessin.

Pour plus d'informations sur les objets entièrement contraints, voir Présentation des contraintes (page 780).

Utilisation des définitions de bloc entièrement contraintes

Vous pouvez identifier les objets entièrement contraints à l'aide du mode d'état contraint dans l'éditeur de blocs. La variable système BCONSTATUSMODE vous permet de basculer entre les différents modes d'état contraint. Vous pouvez également utiliser le ruban pour passer d'un mode à l'autre dans l'éditeur de blocs.

La géométrie contrainte est représentée par différentes couleurs. Pour plus d'informations, voir la boîte de dialogue Paramètres de l'éditeur de blocs.

REMARQUE Une définition de bloc entièrement contrainte doit contenir au moins une contrainte géométrique fixe.

Voir aussi :

- Ajout d'une contrainte fixe (page 981)

Pour identifier les objets contraints

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

2 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Etat de la contrainte .

Les objets contraints sont représentés à l'aide des couleurs d'état de contrainte spécifiées dans la boîte de dialogue Paramètres de l'éditeur de blocs.

Périphérique de pointage : Dans la barre d'état du dessin, cliquez sur le bouton Etat de la contrainte.

Pour spécifier les affectations de couleur de l'état d'affichage de la contrainte

1 Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

2 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Gérer ➤ Paramètres de l'éditeur de blocs.

3 Dans la boîte de dialogue Paramètres de l'éditeur de blocs, sous Etat de la contrainte, indiquez les couleurs à appliquer aux objets contraints suivants :

- Aucune contrainte
- Contrainte partielle
- Contrainte complète
- Contrainte incorrecte

4 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : PARAMEDITBLOCS
Périphérique de pointage : Dans la barre d'état du dessin, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bouton Etat de la contrainte, puis choisissez Paramètres.

Aide-mémoire

Commandes

PARAMEDITBLOCS

Affiche la boîte de dialogue Paramètres de l'éditeur de blocs.

Variables système

BCONSTATUSMODE

Active et désactive l'état d'affichage de contrainte et contrôle l'ombrage des objets en fonction de leur niveau de contrainte.

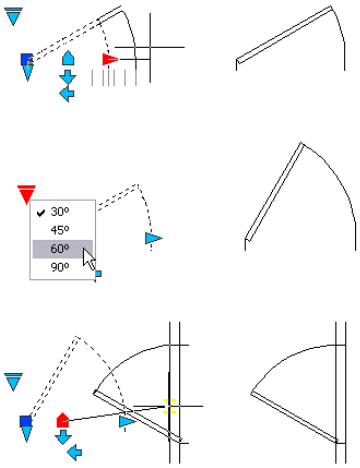
Ajout d'actions et de paramètres à des blocs dynamiques

Vous pouvez ajouter des actions et des paramètres à des blocs dynamiques pour déterminer le comportement d'un bloc lors de son insertion dans le dessin.

Présentation des actions et paramètres dans les blocs dynamiques

Vous pouvez manipuler la géométrie dans une référence de bloc dynamique à l'aide des poignées ou des propriétés personnalisées plutôt que de rechercher un autre bloc à insérer ou de redéfinir le bloc existant.

Par exemple, il peut être nécessaire de modifier la taille d'une référence de bloc de porte dans un dessin que vous modifiez. Dans le cas d'un bloc dynamique dont la taille est ajustable, il suffit de faire glisser la poignée personnalisée ou de spécifier une autre taille dans la palette des propriétés. Si le bloc "porte" possède une poignée d'alignement, vous pouvez aligner facilement la référence de bloc "porte" en fonction d'une autre géométrie du dessin.



Vous pouvez créer un bloc entièrement nouveau ou ajouter un comportement dynamique à une définition de bloc existante. Vous pouvez aussi créer une géométrie de la même manière que dans la zone de dessin.

Les paramètres et les actions s'affichent uniquement dans l'éditeur de blocs. Lorsque vous insérez une référence de bloc dynamique dans un dessin, les paramètres et les actions contenus dans la définition de bloc dynamique ne sont pas affichés.

Type de paramètre	Type de poignée	Actions que vous pouvez associer à un paramètre
Point	Standard	Déplacement, étirement
Linéaire	Linéaire	Déplacement, mise à l'échelle, étirement, mise en réseau
Polaire	Standard	Déplacement, mise à l'échelle, étirement, étirement polaire, mise en réseau
XY	Standard	Déplacement, mise à l'échelle, étirement, mise en réseau

Type de paramètre	Type de poignée	Actions que vous pouvez associer à un paramètre
Rotation	Rotation	Rotation
Inversion	Inversion	Inversion
Alignement	Alignement	Aucune (l'action est implicite et contenue dans le paramètre.)
Visibilité	Rechercher	Aucune (l'action est implicite et contrôlée par des états de visibilité)
Rechercher	Rechercher	Rechercher
Base	Standard	Aucune

Voir aussi :

- Enregistrement de blocs (page 972)

Pour créer un bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans la boîte de dialogue Modifier la définition du bloc, effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Sélectionnez une définition de bloc dans la liste.
   - Sélectionnez <Dessin courant> pour enregistrer le dessin en tant que bloc dynamique.

- Sous Bloc à créer ou à modifier, entrez un nom pour une nouvelle définition de bloc.

3. Cliquez sur OK.
4. Dans l'éditeur de blocs, ajoutez ou modifiez la géométrie selon vos besoins.
5. Effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Ajoutez un ou plusieurs jeux de paramètres à partir de l'onglet Jeux de paramètres des palettes de création de blocs, en suivant les invites de la ligne de commande. Cliquez deux fois sur l'icône d'alerte jaune (ou utilisez la commande JEUACTIONBLOC) et suivez les invites de la ligne de commande pour associer l'action à un jeu de sélection de géométrie.
   - Ajoutez un ou plusieurs paramètres à partir de l'onglet Paramètres des palettes de création de blocs, en suivant les invites de la ligne de commande. Ajoutez une ou plusieurs actions à partir de l'onglet Actions, en suivant les invites de la ligne de commande.
6. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.
7. Cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : MODIFBLOC
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un bloc. Cliquez sur Editeur de blocs.

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

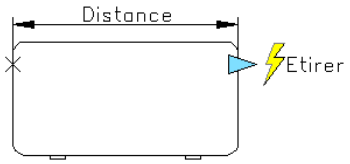
Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

BLOC

Crée une définition de bloc à partir des objets sélectionnés.

Aide-mémoire de la création de blocs dynamiques

Vous ajoutez un comportement dynamique à des définitions de bloc nouvelles ou existantes en ajoutant des paramètres et des actions au bloc à l'aide de l'éditeur de blocs. Dans l'exemple suivant, un bloc représentant un bureau apparaît dans l'éditeur de blocs. Le bloc contient un paramètre linéaire qui s'affiche comme une cote et porte l'étiquette "Distance", ainsi qu'une action d'étirement qui apparaît avec une icône en forme d'éclair et une étiquette "Etirer".



Pour qu'un bloc soit dynamique, vous devez lui ajouter au moins un paramètre. Ajoutez ensuite une action et associez cette action au paramètre. Les types de paramètres et d'actions que vous ajoutez à la définition de bloc déterminent la manière dont la référence du bloc fonctionnera dans un dessin.

Processus de création des blocs dynamiques

Pour créer des blocs dynamiques de qualité et obtenir ainsi le résultat escompté, nous vous recommandons de suivre les étapes du processus suivant. Ce processus vous aide efficacement à créer des blocs dynamiques.

Etape 1. Elaborer le contenu du bloc dynamique avant de le créer

Avant de créer un bloc dynamique, vous devez savoir à quoi il ressemblera et comment il sera utilisé dans un dessin. Choisissez les objets du bloc qui seront modifiés ou déplacés lors de la manipulation de la référence de bloc dynamique. Vous devez également décider *comment* ces objets seront modifiés. Par exemple, vous pouvez créer un bloc dynamique pouvant être redimensionné et faire en sorte qu'une géométrie supplémentaire s'affiche lorsque la référence de bloc est modifiée. Ces facteurs déterminent les types de paramètres et d'actions que vous ajoutez à la définition de bloc ainsi que la manière dont vous faites fonctionner les paramètres, les actions et la géométrie ensemble.

Etape 2. Dessiner la géométrie

Vous pouvez dessiner la géométrie de votre bloc dynamique dans la zone de dessin, l'onglet contextuel Editeur de blocs ou l'éditeur de blocs. Vous pouvez

également utiliser une géométrie présente dans un dessin ou une définition de bloc existante.

REMARQUE Si vous utilisez des états de visibilité pour modifier l'affichage de la géométrie dans les références de blocs dynamiques, vous pouvez choisir de ne pas inclure toute la géométrie à ce stade. Pour plus d'informations sur l'utilisation des états de visibilité, reportez-vous à la section Create Visibility States.

Etape 3. Prévoir la façon dont les divers éléments du bloc vont fonctionner ensemble

Avant d'ajouter des paramètres et des actions à votre définition de bloc, vous devez comprendre leurs *dépendances* les uns par rapport aux autres et par rapport à la géométrie du bloc. Lorsque vous ajoutez une action à la définition de bloc, vous devez associer cette action à un paramètre et à un jeu de sélection de géométrie. Ceci crée une dépendance. Lorsque vous ajoutez des paramètres et des actions multiples à une référence de bloc dynamique, vous devez configurer les dépendances adéquates pour que la référence de bloc puisse fonctionner correctement dans un dessin.

Par exemple, vous créez un bloc dynamique contenant plusieurs objets. Parmi eux, certains sont associés à une action d'étirement. Vous souhaitez également que tous les objets pivotent autour du même point de base. Dans ce cas, vous devez ajouter l'action de rotation après avoir ajouté tous les autres paramètres et actions. Si l'action de rotation n'est pas associée à tous les autres objets (géométrie, paramètres, actions) dans la définition de bloc, il se peut que des parties de la référence de bloc ne pivotent pas ou que sa manipulation entraîne des résultats inattendus.

Etape 4. Ajouter des paramètres

Ajoutez les paramètres appropriés à la définition de bloc dynamique en suivant les invites de la ligne de commande. Pour plus d'informations sur l'utilisation des paramètres, reportez-vous à la section Ajout de paramètres d'action à des blocs dynamiques (page 1016).

REMARQUE Vous pouvez utiliser l'onglet Jeux de paramètres de la fenêtre Palettes de création de blocs pour ajouter simultanément un paramètre et une action associée. Pour plus d'informations sur l'utilisation des jeux de paramètres, reportez-vous à la section Utilisation de jeux de paramètres (page 1068).

Etape 5. Ajouter des actions

Ajoutez les actions appropriées à la définition de bloc dynamique. Suivez les invites de la ligne de commande en veillant à associer les actions aux

paramètres et à la géométrie appropriés. Pour plus d'informations sur l'utilisation des actions, reportez-vous à la section Présentation de l'utilisation des actions (page 1042).

Etape 6. Définir la manière de manipuler la référence de bloc dynamique

Vous pouvez indiquer comment la référence de bloc dynamique sera manipulée dans le dessin. Pour cette opération, vous disposez des poignées et des propriétés personnalisées. Lorsque vous créez une définition de bloc dynamique, vous indiquez quelles poignées sont affichées et déterminez comment elles modifient la référence de bloc dynamique. Vous indiquez également si les propriétés personnalisées du bloc apparaissent dans la palette Propriétés et si elles sont modifiables via la palette ou les poignées personnalisées.

Etape 7. Tester le bloc

Sur le ruban, dans l'onglet contextuel de l'éditeur de blocs, groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer, cliquez sur Tester le bloc pour tester le bloc avant de l'enregistrer.

Voir aussi :

- Présentation des actions et paramètres dans les blocs dynamiques (page 1009)
- Overview of Dynamic Block Elements

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

BLOC

Crée une définition de bloc à partir des objets sélectionnés.

TESTERBLOC

Affiche une fenêtre dans l'Editeur de blocs pour tester un bloc dynamique.

Ajout de paramètres d'action à des blocs dynamiques

Présentation des paramètres d'action

Vous pouvez utiliser des paramètres dans les références de bloc pour indiquer les éléments suivants :

- Position
- Distance
- Angle

Lorsque vous ajoutez un paramètre à une définition de bloc, les poignées et les propriétés personnalisées sont automatiquement ajoutées au bloc. Celles-ci servent à manipuler la référence de bloc dans le dessin.

Lorsque vous ajoutez un paramètre à une définition de bloc dynamique, les poignées sont ajoutées aux points principaux du paramètre. *Les points principaux* font partie d'un paramètre que vous utilisez pour manipuler la référence de bloc. Par exemple, un paramètre linéaire possède des points principaux à son point de base et à son extrémité. Vous pouvez manipuler la distance du paramètre depuis chaque point principal.

Le type de paramètre que vous ajoutez à un bloc dynamique détermine le type des poignées ajoutées. Chaque type de paramètre prend en charge uniquement certains types d'actions.

Par exemple, un bloc de chaise peut contenir une propriété *Angle* qui définit un **paramètre de rotation**. Le paramètre de rotation définit l'axe par rapport auquel la chaise peut pivoter lors de vos modifications.

Si vous ajoutez un **paramètre de point** à une définition de bloc dynamique, celui-ci définit deux propriétés personnalisées pour la référence de bloc : la *position X* et la *position Y* (en fonction du point de base de la référence de bloc).

Une définition de bloc dynamique doit contenir au moins un paramètre. Lorsque vous ajoutez un paramètre à une définition de bloc dynamique, les poignées associées aux points principaux du paramètre sont automatiquement ajoutées. Vous devez ensuite ajouter une action à la définition de bloc et associer cette action à un paramètre.

Dans un dessin, utilisez une poignée ou une propriété personnalisée dans la palette Propriétés pour manipuler la référence de bloc. Lors de la manipulation de la référence de bloc dans un dessin, en déplaçant une poignée ou en

modifiant la valeur d'une propriété personnalisée dans la palette Propriétés, vous modifiez la valeur du paramètre définissant cette propriété personnalisée dans le bloc. Si vous changez la valeur du paramètre, l'action associée à ce paramètre change la géométrie (ou une propriété) de la référence de bloc dynamique.

Les paramètres définissent et limitent également les valeurs qui ont une incidence sur le comportement de la référence de bloc dynamique dans un dessin. Certains paramètres peuvent posséder un jeu de valeurs fixes, des valeurs minimum et maximum ou des valeurs d'incrément. Par exemple, un paramètre linéaire utilisé dans un bloc représentant une fenêtre peut avoir le jeu de valeurs défini suivant : 10, 20, 30 et 40. Si la référence de bloc est insérée dans un dessin, vous ne pouvez modifier la fenêtre qu'à partir d'une de ces valeurs. L'ajout d'un jeu de valeurs à un paramètre vous permet de limiter la manipulation d'une référence de bloc dans un dessin. Pour plus d'informations sur les jeux de valeurs des paramètres, reportez-vous à la section Définition de jeux de valeurs pour les blocs dynamiques (page 1096).

Vous pouvez également extraire des valeurs de paramètre à l'aide de l'assistant d'extraction des attributs ou d'un fichier de gabarit d'extraction d'attributs.

Voir aussi :

- Définition de jeux de valeurs pour les blocs dynamiques (page 1096)
- Présentation de la définition de propriétés personnalisées pour les blocs dynamiques (page 1091)
- Extraction de données des attributs de bloc (page 1123)
- Extraction des données d'attribut de bloc (option avancée) (page 1125)

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

PARAMBLOC

Ajoute un paramètre avec des poignées à une définition de bloc dynamique.

ENREGBLOC

Enregistre la définition de bloc courante.

Ajout d'un paramètre de point

Un paramètre de point définit un emplacement X et Y pour le bloc dans le dessin.

Dans l'éditeur de blocs, un paramètre de point ressemble à une cote superposée.

Vous pouvez également associer les actions suivantes à un paramètre de point :

- Déplacer (page 1044)
- Etirer (page 1051)

Si une poignée s'affiche pour un paramètre de point, vous pouvez manipuler le paramètre même si aucune action ne lui est associée.

Le paramètre de point comporte la propriété Actions de chaîne. Pour plus d'informations sur l'autorisation d'actions enchaînées pour un paramètre, reportez-vous à la section Autorisation d'actions enchaînées pour les blocs dynamiques (page 1103).

Voir aussi :

- Définition de poignées pour les blocs dynamiques (page 1071)
- Ajout d'une action de déplacement (page 1044)
- Ajout d'une action d'étirement (page 1051)

Pour ajouter un paramètre de point à une définition de bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Paramètres d'action ➤ Point.
3. (Facultatif) Suivez les invites de la ligne de commande afin de spécifier les éléments suivants pour le paramètre :
   - Type
   - Etiquette
   - Description
   - Actions chaînées

- Propriétés affichées pour la référence de bloc

REMARQUE Vous pouvez également spécifier et modifier ces propriétés ultérieurement dans la palette Propriétés, après avoir ajouté le paramètre à la définition de bloc.

4. Spécifiez l'emplacement du paramètre.
5. Spécifiez l'emplacement de l'étiquette de paramètre.
6. Pour ajouter à présent une action, cliquez deux fois sur l'icône d'alerte. Suivez les invites pour associer une action au paramètre et à un jeu de sélection de géométrie.
7. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.
8. Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PARAMBLOC

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

PARAMBLOC

Ajoute un paramètre avec des poignées à une définition de bloc dynamique.

ENREGBLOC

Enregistre la définition de bloc courante.

Ajout d'un paramètre linéaire

Un paramètre linéaire affiche la distance entre deux points d'ancrage.

Lorsque vous insérez un paramètre linéaire, le mouvement des poignées est contraint le long d'un angle prédéfini. Dans l'éditeur de blocs, un paramètre linéaire ressemble à des cotes alignées.

Vous pouvez associer les actions suivantes à un paramètre linéaire :

- Déplacer
- Echelle
- Etirer
- Réseau

Le paramètre linéaire comporte la propriété Actions de chaîne. Pour plus d'informations sur l'autorisation d'actions enchaînées pour un paramètre, reportez-vous à la section Autorisation d'actions enchaînées pour les blocs dynamiques (page 1103).

Pour ajouter un paramètre linéaire à une définition de bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Dimensionnelle ➤ Linéaire .
3. (Facultatif) Suivez les invites de la ligne de commande afin de spécifier les éléments suivants pour le paramètre :
   - Type
   - Etiquette
   - Description
   - Jeu de valeurs
   - Actions chaînées
   - Propriétés affichées pour la référence de bloc

REMARQUE Vous pouvez également spécifier et modifier ces propriétés ultérieurement dans la palette Propriétés, après avoir ajouté le paramètre à la définition de bloc.

4 Indiquez le point de base du paramètre.

5 Indiquez l'extrémité du paramètre.

6 Spécifiez l'emplacement de l'étiquette du paramètre.

7 Suivez les invites pour associer une action au paramètre et à un jeu de sélection de géométrie.

8 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.

9 Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PARAMBLOC

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

PARAMBLOC

Ajoute un paramètre avec des poignées à une définition de bloc dynamique.

ENREGBLOC

Enregistre la définition de bloc courante.

Ajout d'un paramètre polaire

Un paramètre polaire affiche la distance entre deux points d'ancrage et indique une valeur d'angle.

Vous pouvez utiliser les poignées ainsi que la palette Propriétés pour changer la valeur de distance et l'angle de la référence de bloc. Dans l'éditeur de blocs, le paramètre polaire ressemble à une cote alignée.

Vous pouvez associer les actions suivantes à un paramètre polaire :

- Déplacer
- Echelle
- Etirer
- Etirement polaire
- Réseau

Le paramètre polaire comporte la propriété Actions de chaîne. Pour plus d'informations sur l'autorisation d'actions enchaînées pour un paramètre, reportez-vous à la section Autorisation d'actions enchaînées pour les blocs dynamiques (page 1103).

Pour ajouter un paramètre polaire à une définition de bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Paramètres d'action ➤ Polaire.
3. (Facultatif) Suivez les invites de la ligne de commande afin de spécifier les éléments suivants pour le paramètre :
   - Type
   - Etiquette
   - Description
   - Jeu de valeurs
   - Actions chaînées
   - Propriétés affichées pour la référence de bloc

REMARQUE Vous pouvez également spécifier et modifier ces propriétés ultérieurement dans la palette Propriétés, après avoir ajouté le paramètre à la définition de bloc.

4 Indiquez le point de base du paramètre.

5 Indiquez l'extrémité du paramètre.

6 Spécifiez l'emplacement de l'étiquette du paramètre.

7 Pour ajouter à présent une action, cliquez deux fois sur l'icône d'alerte. Suivez les invites pour associer une action au paramètre et à un jeu de sélection de géométrie.

8 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.

9 Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PARAMBLOC

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

PARAMBLOC

Ajoute un paramètre avec des poignées à une définition de bloc dynamique.

ENREGBLOC

Enregistre la définition de bloc courante.

Ajout d'un paramètre XY

Un paramètre *XY* affiche les distances *X* et *Y* à partir du point de base du paramètre.

Dans l'éditeur de blocs, un paramètre *XY* est représenté par une paire de cotes (horizontale et verticale).

Vous pouvez associer les actions suivantes à un paramètre XY :

- Déplacer
- Echelle
- Etirer
- Réseau

Le paramètre XY comporte la propriété Actions de chaîne. Pour plus d'informations sur l'autorisation d'actions enchaînées pour un paramètre, reportez-vous à la section Autorisation d'actions enchaînées pour les blocs dynamiques (page 1103).

Pour ajouter un paramètre XY à une définition de bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Paramètres d'action ➤ XY.
3. Suivez les invites de la ligne de commande pour spécifier le type du paramètre.
4. Indiquez le point de base du paramètre.
5. Indiquez l'extrémité du paramètre.
6. Pour ajouter à présent une action, cliquez deux fois sur l'icône d'alerte. Suivez les invites pour associer une action au paramètre et à un jeu de sélection de géométrie.
7. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.

8 Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PARAMBLOC

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

PARAMBLOC

Ajoute un paramètre avec des poignées à une définition de bloc dynamique.

ENREGBLOC

Enregistre la définition de bloc courante.

Ajout d'un paramètre de rotation

Un paramètre de rotation définit un angle.

Dans l'éditeur de blocs, il est représenté par un cercle.

Vous pouvez associer une action de rotation (page 1057) à un paramètre de rotation.

Si une poignée s'affiche pour un paramètre de rotation, vous pouvez manipuler le paramètre même si aucune action ne lui est associée.

Le paramètre de rotation comporte la propriété Actions de chaîne. Pour plus d'informations sur l'autorisation d'actions enchaînées pour un paramètre, reportez-vous à la section Autorisation d'actions enchaînées pour les blocs dynamiques (page 1103).

Voir aussi :

- Ajout d'une action de rotation (page 1057)

Pour ajouter un paramètre de rotation à une définition de bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Paramètres d'action ➤ Rotation.
3. Suivez les invites de la ligne de commande pour spécifier le type du paramètre.
4. Indiquez le point de base du paramètre.
5. Spécifiez le rayon du paramètre.
6. Indiquez un angle de base pour le paramètre.

   L'angle affiché dans la palette Propriétés lorsque vous sélectionnez la référence de bloc dans un dessin est mesuré par rapport à l'angle de base indiqué dans la définition de bloc.
7. Indiquez un angle de rotation par défaut pour le paramètre.
8. Spécifiez l'emplacement de l'étiquette de paramètre.
9. Pour ajouter à présent une action, cliquez deux fois sur l'icône d'alerte. Suivez les invites pour associer une action au paramètre et à un jeu de sélection de géométrie.
10. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.
11. Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PARAMBLOC

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

PARAMBLOC

Ajoute un paramètre avec des poignées à une définition de bloc dynamique.

ENREGBLOC

Enregistre la définition de bloc courante.

Ajout d'un paramètre d'inversion

Un paramètre d'inversion inverse les objets.

Dans l'éditeur de blocs, il est représenté par une ligne de réflexion. Les objets peuvent être inversés par rapport à cette ligne. Le paramètre affiche une valeur qui indique si la référence de bloc a été inversée.

Vous pouvez associer une action d'inversion à un paramètre d'inversion.

Voir aussi :

- Ajout d'une action d'inversion (page 1061)

Pour ajouter un paramètre d'inversion à une définition de bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Paramètres d'action ➤ Inverser.
3. (Facultatif) Suivez les invites de la ligne de commande afin de spécifier les éléments suivants pour le paramètre :
   - Type
   - Etiquette
   - Description

- Propriétés affichées pour la référence de bloc

REMARQUE Vous pouvez également spécifier et modifier ces propriétés ultérieurement dans la palette Propriétés, après avoir ajouté le paramètre à la définition de bloc.

4. Spécifiez le premier point de la ligne de réflexion pour le paramètre d'insertion.

   Le premier point de la ligne de réflexion représente l'emplacement par défaut de la poignée du paramètre d'inversion.

5. Spécifiez le second point de la ligne de réflexion pour le paramètre d'insertion.
6. Spécifiez l'emplacement de l'étiquette de paramètre.
7. Pour ajouter à présent une action, cliquez deux fois sur l'icône d'alerte. Suivez les invites pour associer une action au paramètre et à un jeu de sélection de géométrie.
8. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.
9. Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PARAMBLOC

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

PARAMBLOC

Ajoute un paramètre avec des poignées à une définition de bloc dynamique.

ENREGBLOC

Enregistre la définition de bloc courante.

Ajout d'un paramètre d'alignement

Un paramètre d'alignement définit un emplacement *X* et Y et un angle.

Il permet à la référence de bloc de pivoter automatiquement autour d'un point pour s'aligner avec un autre objet du dessin. Un paramètre d'alignement modifie la propriété de rotation du bloc de référence.

Dans l'éditeur de blocs, le paramètre ressemble à une ligne d'alignement.

Un paramètre d'alignement s'applique toujours à la totalité du bloc et n'a besoin d'aucune action associée.

Pour ajouter un paramètre d'alignement à une définition de bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Paramètres d'action ➤ Alignement.
3. Suivez les invites de la ligne de commande pour spécifier le type du paramètre.
4. Spécifiez le point de base du paramètre d'alignement.

   Ce point de base représente l'emplacement par défaut de la poignée du paramètre d'alignement.
5. (Facultatif) Entrez **type** sur la ligne de commande et suivez les invites pour indiquer si le type de paramètre est perpendiculaire ou tangent.
6. Spécifiez la direction de l'alignement.
7. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.
8. Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PARAMBLOC

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

PARAMBLOC

Ajoute un paramètre avec des poignées à une définition de bloc dynamique.

ENREGBLOC

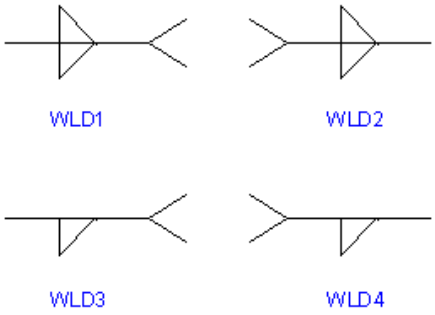
Enregistre la définition de bloc courante.

Ajout d'un paramètre de visibilité

Un paramètre de visibilité gère la visibilité des objets dans le bloc.

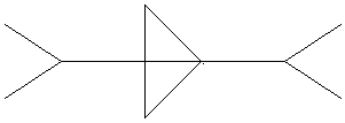
Vous pouvez créer un bloc qui comporte différentes représentations graphiques. Vous pouvez modifier facilement une référence de bloc comportant différents états de visibilité sans avoir à en rechercher une autre à insérer dans votre dessin.

Par exemple, vous disposez des quatre symboles de soudage suivants.



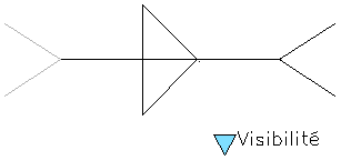
Grâce aux états de visibilité, vous pouvez combiner ces symboles en un seul bloc dynamique. L'exemple suivant montre la géométrie des quatre symboles

de soudage combinés dans une seule définition de bloc dynamique dans l'éditeur de blocs.

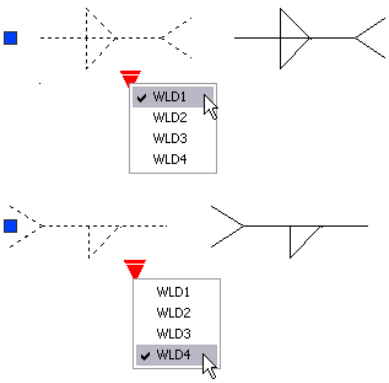


Après avoir combiné la géométrie dans l'éditeur de blocs, ajoutez un paramètre de visibilité. Ajoutez un seul paramètre de visibilité à une définition de bloc dynamique. Il est impossible d'associer des actions à un paramètre de visibilité.

Vous pouvez créer et nommer un état de visibilité différent pour chaque symbole de soudage (par exemple, SOUD1, SOUD2, SOUD3 et SOUD4). Vous pouvez rendre une géométrie particulière visible ou invisible pour chaque état. Dans l'exemple suivant, l'état de visibilité de SOUD1 s'affiche dans l'éditeur de blocs. La géométrie, affichée en mode grisé, est invisible pour l'état de visibilité de SOUD1.



Le paramètre de visibilité est muni d'une poignée de consultation. Cette poignée s'affiche toujours dans une référence de bloc contenant des états de visibilité. Lorsque vous cliquez sur cette poignée dans la référence de bloc, la liste de tous les états de visibilité de la référence de bloc s'affiche. Lorsque vous sélectionnez l'un des états dans la liste, la géométrie visible pour cet état est affichée dans le dessin.



L'onglet contextuel Editeur de bloc affiche le nom de l'état de visibilité courant. Tous les blocs possèdent au moins un état de visibilité. Vous ne pouvez pas supprimer l'état courant. Cette zone de la barre d'outils fournit également plusieurs outils de travail pour les états de visibilité.

Lorsque vous utilisez des états de visibilité, vous pouvez afficher ou masquer la géométrie invisible d'un état donné. Vous pouvez utiliser le bouton Mode de visibilité (BVMODE) pour afficher ou masquer la géométrie invisible (en mode grisé). Lorsque la variable système BVMODE est définie sur 1, la géométrie invisible d'un état donné s'affiche en mode grisé.

Pour ajouter un paramètre de visibilité à une définition de bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Paramètres d'action ➤ Visibilité.
3. (Facultatif) Suivez les invites de la ligne de commande afin de spécifier les éléments suivants pour le paramètre :
   - Type
   - Etiquette
   - Description
   - Propriétés affichées pour la référence de bloc

   REMARQUE Vous pouvez également spécifier et modifier ces propriétés ultérieurement dans la palette Propriétés, après avoir ajouté le paramètre à la définition de bloc.
4. Spécifiez l'emplacement du paramètre.

   Il s'agit de l'emplacement pour la poignée du paramètre de visibilité dans la référence de bloc.
5. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.
6. Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PARAMBLOC

Pour créer un nouvel état de visibilité basé sur l'état courant

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Visibilité ➤ Etats de visibilité.
3. Dans la boîte de dialogue Etats de visibilité, cliquez sur Nouveau.
4. Dans la boîte de dialogue Nouvel état de visibilité, entrez un nom pour le nouvel état.
5. Cliquez sur Conserver la visibilité des objets existants dans le nouvel état.
6. Cliquez sur OK.

La visibilité des objets existants ne change pas dans le nouvel état.

Entrée de commande : ETATVISBLOC

Pour créer un nouvel état de visibilité dans lequel tous les objets sont invisibles

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Visibilité ➤ Etats de visibilité.
3. Dans la boîte de dialogue Etats de visibilité, cliquez sur Nouveau.
4. Dans la boîte de dialogue Nouvel état de visibilité, entrez un nom pour le nouvel état.
5. Cliquez sur Masquer tous les objets existants dans le nouvel état.

6 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : ETATVISBLOC

Pour créer un nouvel état de visibilité dans lequel tous les objets sont visibles

1 Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

2 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Visibilité ➤ Etats de visibilité.

3 Dans la boîte de dialogue Etats de visibilité, cliquez sur Nouveau.

4 Dans la boîte de dialogue Nouvel état de visibilité, entrez un nom pour le nouvel état.

5 Cliquez sur Afficher tous les objets existants dans le nouvel état.

6 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : ETATVISBLOC

Pour qu'un état de visibilité devienne l'état courant

1 Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

2 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Visibilité ➤ Etats de visibilité.

3 Sélectionnez l'état de visibilité que vous voulez définir comme état courant.

Entrée de commande : ETATVISBLOC
Menu contextuel : Dans la boîte de dialogue Etats de visibilité, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un état de la liste. Cliquez sur Définir courant.

Pour supprimer un état de visibilité

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Visibilité ➤ Etats de visibilité.
3. Dans la boîte de dialogue Etats de visibilité, sélectionnez un état dans la liste.
4. Cliquez sur Supprimer.
5. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : ETATVISBLOC
Menu contextuel : Dans la boîte de dialogue Etats de visibilité, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un état de la liste. Cliquez sur Supprimer état.

Pour renommer un état de visibilité

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Visibilité ➤ Etats de visibilité.
3. Dans la boîte de dialogue Etats de visibilité, sélectionnez un état dans la liste.
4. Cliquez sur Renommer.
5. Entrez un nouveau nom pour l'état de visibilité.
6. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : ETATVISBLOC
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un état de visibilité de la liste. Cliquez sur Renommer état.

Pour rendre les objets visibles dans l'état de visibilité courant

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Visibilité ➤ Rendre visible.
3. Dans la zone de dessin, sélectionnez les objets que vous voulez rendre visibles dans l'état de visibilité courant. Appuyez sur Entrée.
4. Sur la ligne de commande, entrez **courant**. Appuyez sur Entrée.

Entrée de commande : AFFVISBLOC
Menu contextuel : Dans la zone de dessin de l'éditeur de blocs, sélectionnez un ou plusieurs objets. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin. Cliquez sur Visibilité de l'objet ➤ Afficher l'objet pour l'état courant.

Pour rendre les objets visibles dans tous les états de visibilité

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans la zone de dessin de l'éditeur de blocs, sélectionnez les objets que vous souhaitez afficher dans tous les états de visibilité.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin.
4. Cliquez sur Visibilité de l'objet ➤ Afficher l'objet pour tous les états.

Entrée de commande : AFFVISBLOC

Pour rendre les objets invisibles dans l'état de visibilité courant

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

2 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ Groupe de fonctions Visibilité ➤ Rendre invisible.

3 Dans la zone de dessin, sélectionnez les objets que vous souhaitez masquer dans l'état de visibilité courant. Appuyez sur Entrée.

4 Sur la ligne de commande, entrez **courant**. Appuyez sur Entrée.

Entrée de commande : MASQUERVISBLOC
Menu contextuel : Dans la zone de dessin de l'éditeur de blocs, sélectionnez un ou plusieurs objets. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin. Cliquez sur Visibilité de l'objet ➤ Masquer l'objet pour l'état courant.

Pour rendre les objets invisibles dans tous les états de visibilité

1 Dans la zone de dessin de l'éditeur de blocs, sélectionnez les objets que vous souhaitez masquer dans tous les états de visibilité.

2 Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin.

3 Cliquez sur Visibilité de l'objet ➤ Masquer l'objet pour tous les états.

Entrée de commande : MASQUERVISBLOC

Pour afficher ou masquer la géométrie invisible des états de visibilité.

- Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
- Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Visibilité ➤ Mode de visibilité.

Pour modifier l'ordre de la liste des états de visibilité d'une référence de bloc dynamique

1 Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

2 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Visibilité ➤ Etats de visibilité.

3 Dans la boîte de dialogue Etats de visibilité, sélectionnez un état dans la liste.

4 Cliquez sur Monter ou Descendre pour modifier l'ordre.

5 Répétez les étapes 2 et 3 jusqu'à ce que la liste des états de visibilité soit dans le bon ordre.

6 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : ETATVISBLOC

Pour définir l'état de visibilité par défaut de la référence de bloc dynamique

1 Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

2 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Visibilité ➤ Etats de visibilité.

3 Dans la boîte de dialogue Etats de visibilité, sélectionnez un état dans la liste.

4 Cliquez sur le bouton Monter jusqu'à ce que l'état sélectionné se trouve en haut de la liste.

5 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : ETATVISBLOC

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

PARAMBLOC

Ajoute un paramètre avec des poignées à une définition de bloc dynamique.

MASQUERVISBLOC

Masque les objets dans l'état de visibilité courant ou dans tous les états de visibilité dans une définition de bloc dynamique.

AFFVISBLOC

Affiche les objets dans l'état de visibilité courant ou dans tous les états de visibilité dans une définition de bloc dynamique.

ETATVISBLOC

Crée, définit ou supprime un état de visibilité dans un bloc dynamique.

Variables système

BVMODE

Détermine comment les objets rendus invisibles pour l'état de visibilité courant sont affichés dans l'éditeur de blocs.

Ajout d'un paramètre de consultation

Un paramètre de consultation définit une propriété personnalisée que vous pouvez spécifier ou définir pour évaluer une valeur à partir d'une liste ou d'une table que vous définissez.

Un paramètre de consultation peut être associé à une poignée de consultation. Dans une référence de bloc, vous cliquez sur la poignée pour afficher la liste des valeurs disponibles.

Dans l'éditeur de blocs, un paramètre de consultation apparaît sous forme de texte associé à une poignée.

Vous pouvez associer un paramètre de consultation à une action de consultation.

Voir aussi :

- Ajout d'une action de consultation (page 1066)

Pour ajouter un paramètre de consultation à une définition de bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Paramètres d'action ➤ Consultation.
3. (Facultatif) Suivez les invites de la ligne de commande afin de spécifier les éléments suivants pour le paramètre :
   - Type
   - Etiquette
   - Description
   - Propriétés affichées pour la référence de bloc

   REMARQUE Vous pouvez également spécifier et modifier ces propriétés ultérieurement dans la palette Propriétés, après avoir ajouté le paramètre à la définition de bloc.
4. Spécifiez l'emplacement du paramètre.
5. Pour ajouter à présent une action, cliquez deux fois sur l'icône d'alerte. Suivez les invites pour associer une action de consultation au paramètre. Ceci vous permet d'afficher la boîte de dialogue Table de consultation de propriété que vous pouvez compléter maintenant ou ultérieurement.
6. Cliquez sur OK.
7. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.
8. Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PARAMBLOC

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

PARAMBLOC

Ajoute un paramètre avec des poignées à une définition de bloc dynamique.

ENREGBLOC

Enregistre la définition de bloc courante.

Ajout d'un paramètre de point de base

Un paramètre de point de base définit un point de base pour la référence de bloc dynamique en relation avec la géométrie du bloc.

Dans l'éditeur de blocs, un paramètre de point de base est représenté par un cercle doté de réticules.

Il ne peut pas être associé avec des actions, mais peut appartenir au jeu de sélection d'une action.

Pour ajouter un paramètre de point de base à une définition de bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Paramètres d'action ➤ Point de base.
3. Spécifiez l'emplacement du paramètre.
4. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.
5. Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PARAMBLOC

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

PARAMBLOC

Ajoute un paramètre avec des poignées à une définition de bloc dynamique.

ENREGBLOC

Enregistre la définition de bloc courante.

Ajout d'actions à des blocs dynamiques

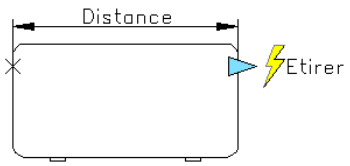
Les actions définissent la manière dont la géométrie d'une référence de bloc dynamique est déplacée ou modifiée lorsque vous manipulez les propriétés personnalisées de la référence de bloc dans un dessin.

Présentation de l'utilisation des actions

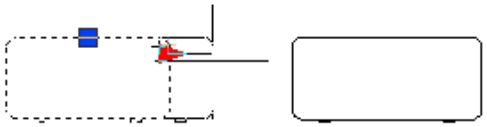
Les actions définissent la manière dont la géométrie d'une référence de bloc dynamique est déplacée ou modifiée lorsque la référence est manipulée dans un dessin.

En général, lorsque vous ajoutez une action à une définition de bloc dynamique, vous devez associer l'action à un paramètre, à un point principal du paramètre et à une géométrie. Un *point principal* est le point d'un paramètre qui entraîne l'exécution de son action associée lorsqu'il est modifié. La géométrie associée à une action est appelée *jeu de sélection*.

Dans l'exemple suivant, la définition de bloc dynamique contient la géométrie représentant un bureau, un paramètre linéaire avec une poignée spécifiée pour son extrémité et une action d'étirement associée à l'extrémité du paramètre ainsi que la géométrie pour le côté droit du bureau. L'extrémité du paramètre constitue le point principal. La géométrie sur le côté droit du bureau représente le jeu de sélection.



Si vous souhaitez modifier la référence de bloc dans un dessin, déplacez la poignée pour que le bureau s'étire.



Vous pouvez attribuer plusieurs actions au même paramètre et à la même géométrie.

REMARQUE N'attribuez pas plusieurs actions du même type au même point principal d'un paramètre, si ces deux actions ont une incidence sur la même géométrie. Ceci risquerait d'entraîner un comportement inattendu de la référence de bloc.

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

ACTIONBLOC

Ajoute une action à une définition de bloc dynamique.

JEUACTIONBLOC

Spécifie le jeu de sélection des objets associés à une action dans une définition de bloc dynamique.

ASSOCIERBLOC

Associe une action avec un paramètre dans une définition de bloc dynamique.

Ajout d'une action de déplacement

L'action de déplacement est similaire à l'application de la commande DEPLACER.

Dans une définition de bloc dynamique, vous pouvez associer une action de déplacement à l'un des paramètres suivants :

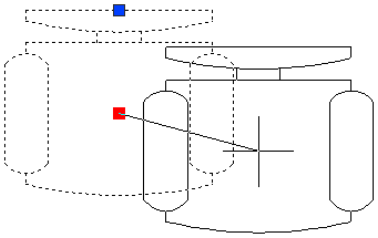
- Point (page 1018)
- Linéaire (page 1019)
- Polaire (page 1021)
- XY (page 1024)

Après avoir associé une action de déplacement à un paramètre, associez-la à un jeu de sélection de géométrie.

Dans une référence de bloc dynamique, si vous changez la valeur d'un paramètre associé à une action de déplacement au moyen d'une poignée ou de la palette Propriétés, cela risque d'avoir une incidence sur le point principal du paramètre associé à l'action de déplacement. Si cela se produit, la géométrie du jeu de sélection de l'action de déplacement est déplacée.

Par exemple, dans un bloc dynamique qui représente une chaise, le bloc contient un paramètre de point, auquel une action de déplacement est associée. Le jeu de sélection de l'action de déplacement contient toute la géométrie du bloc. Si vous utilisez la poignée associée au paramètre de point (ou les propriétés de la position X ou de la position Y dans la palette Propriétés) pour manipuler la référence de bloc dynamique, la valeur du paramètre de point change. Cette modification de la valeur entraîne le déplacement de la chaise.

Dans l'exemple suivant, lorsque vous déplacez la référence de bloc de la chaise en faisant glisser la poignée du paramètre de point, la nouvelle position de cette poignée est rapportée dans la palette Propriétés.



Définition de la propriété Type de distance pour une action de déplacement

Lorsqu'une action de déplacement est associée à un paramètre XY, elle dispose d'une propriété de remplacement appelée *Type de distance*. Cette propriété indique si la distance appliquée au déplacement correspond à la valeur *X*, *Y* ou de coordonnée *X* et *Y* du paramètre depuis le point de base de ce paramètre.

Par exemple, vous indiquez Distance X comme type de distance pour une action de déplacement dans une définition de bloc dynamique. Ceci signifie que le bloc ne peut être déplacé que sur l'axe *X*. Ainsi, si vous essayez de déplacer le bloc sur l'axe *Y*, il ne bouge pas.

Voir aussi :

- Ajout d'un paramètre de point (page 1018)
- Ajout d'un paramètre linéaire (page 1019)
- Ajout d'un paramètre polaire (page 1021)
- Ajout d'un paramètre XY (page 1024)
- Utilisation des remplacements d'action de variateur de distance et de décalage d'angle (page 1105)

Pour ajouter une action de déplacement à une définition de bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Paramètres d'action ➤ Déplacement.
3. Dans la zone de dessin de l'éditeur de blocs, sélectionnez un ou plusieurs paramètres à associer à l'action de déplacement.
   - Point
   - Linéaire
   - Polaire
   - XY
4. Choisissez les objets (jeu de sélection) à associer à l'action. Appuyez sur Entrée.

5 (Facultatif) Suivez les invites de la ligne de commande pour spécifier un variateur de distance et un décalage d'angle.

6 Spécifiez l'emplacement de l'action.

REMARQUE L'emplacement de l'action dans la définition de bloc n'a aucun effet sur l'apparence ou la fonctionnalité de la référence de bloc.

7 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.

8 Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : ACTIONBLOC

Pour définir la propriété Type de distance d'une action de déplacement associée à un paramètre XY

1 Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

2 Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez une action de déplacement.

3 Dans la palette Propriétés, zone Remplacements, Type de distance, sélectionnez une option dans la liste.

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

ACTIONBLOC

Ajoute une action à une définition de bloc dynamique.

JEUACTIONBLOC

Spécifie le jeu de sélection des objets associés à une action dans une définition de bloc dynamique.

ASSOCIERBLOC

Associe une action avec un paramètre dans une définition de bloc dynamique.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Ajout d'une action de mise à l'échelle

L'action de mise à l'échelle est similaire à l'application de la commande ECHELLE. Dans une référence de bloc dynamique, une action de mise à l'échelle entraîne la mise à l'échelle du jeu de sélection du bloc lorsque le paramètre associé est modifié en déplaçant les poignées ou à l'aide de la palette Propriétés.

Dans une définition de bloc dynamique, vous associez une action de mise à l'échelle à la totalité d'un paramètre et non à un point principal du paramètre. Vous pouvez associer une action de mise à l'échelle à l'un des paramètres suivants :

- Linéaire (page 1019)
- Polaire (page 1021)
- XY (page 1024)

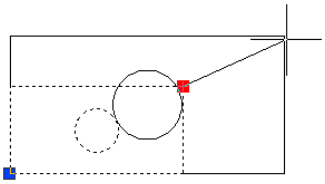
Après avoir associé une action de mise à l'échelle à un paramètre, associez-la à un jeu de sélection de géométrie.

Définition du type de point de base pour une action de mise à l'échelle

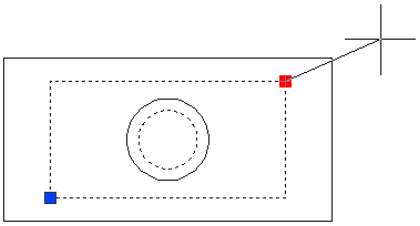
L'action de mise à l'échelle possède une propriété appelée *Type de base*. Cette propriété vous permet d'indiquer si le point de base du facteur d'échelle est *dépendant* ou *indépendant*.

Si le type de base est dépendant, les objets du jeu de sélection sont mis à l'échelle en fonction du point de base du paramètre auquel l'action de mise à l'échelle est associée. Dans l'exemple suivant, une action de mise à l'échelle est associée au paramètre XY. Le type de base de l'action de mise à l'échelle est dépendant. Le point de base du paramètre XY est situé dans le coin inférieur gauche du rectangle. Si vous utilisez la poignée personnalisée pour mettre le

bloc à l'échelle, la mise à l'échelle s'effectue par rapport au coin inférieur gauche du rectangle.



Si le type de base est indépendant (affiché dans l'éditeur de blocs comme un marqueur X), indiquez un point de base indépendant du paramètre auquel l'action de mise à l'échelle est associée. Les objets du jeu de sélection sont mis à l'échelle par rapport à ce point de base indépendant que vous avez indiqué. Dans l'exemple suivant, une action de mise à l'échelle est associée au paramètre XY. Le type de base de l'action de mise à l'échelle est indépendant. Le point de base indépendant est situé au centre du cercle. Si vous utilisez la poignée personnalisée pour mettre le bloc à l'échelle, la mise à l'échelle s'effectue par rapport au centre du cercle.



Définition de la propriété Type d'échelle pour une action de mise à l'échelle

Lorsqu'une action de mise à l'échelle est associée à un paramètre XY, elle dispose d'une propriété de remplacement appelée *Type d'échelle*. Cette propriété indique si le facteur d'échelle appliqué correspond à la distance *X* ou *Y* du paramètre ou à la distance de la valeur de coordonnée *X* et *Y* à partir du point de base du paramètre.

Par exemple, vous indiquez Distance X comme type d'échelle pour une action de mise à l'échelle dans une définition de bloc dynamique. Dans un dessin, lorsque vous modifiez la référence de bloc en faisant glisser une poignée sur le paramètre XY uniquement le long de l'axe Y, la géométrie associée n'est pas mise à l'échelle.

Voir aussi :

- Ajout d'un paramètre linéaire (page 1019)

- Ajout d'un paramètre polaire (page 1021)
- Ajout d'un paramètre XY (page 1024)

Pour ajouter une action de mise à l'échelle à une définition de bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Paramètres d'action ➤ Echelle.
3. Dans la zone de dessin de l'éditeur de blocs, sélectionnez un ou plusieurs paramètres à associer à l'action :
   - Linéaire
   - Polaire
   - XY
4. Choisissez la géométrie (jeu de sélection) à associer à l'action. Appuyez sur Entrée.
5. (Facultatif) Suivez les invites de la ligne de commande pour spécifier le type de point de base.
6. Spécifiez l'emplacement de l'action.

   REMARQUE L'emplacement de l'action dans la définition de bloc n'a aucun effet sur l'apparence ou la fonctionnalité de la référence de bloc.

7. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.
8. Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : ACTIONBLOC

Pour spécifier un point de base indépendant pour une action de mise à l'échelle dans une définition de bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez une action de mise à l'échelle.
3. Dans la palette Propriétés, zone Remplacements, Type de base, sélectionnez Indépendant dans la liste déroulante.

Pour définir la propriété Type d'échelle pour une action de mise à l'échelle associée à un paramètre XY

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans l'éditeur de bloc, sélectionnez une action de mise à l'échelle associée à un paramètre XY.
3. Dans la palette Propriétés, zone Remplacements, Type d'échelle, sélectionnez une option dans la liste déroulante.

   Selon le remplacement que vous appliquez, l'action de mise à l'échelle pour le bloc est limitée à l'axe *X*, à l'axe *Y* ou aux deux.

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

ACTIONBLOC

Ajoute une action à une définition de bloc dynamique.

JEUACTIONBLOC

Spécifie le jeu de sélection des objets associés à une action dans une définition de bloc dynamique.

ASSOCIERBLOC

Associe une action avec un paramètre dans une définition de bloc dynamique.

Ajout d'une action d'étirement

Une action d'étirement entraîne le déplacement et l'étirement des objets à une distance spécifiée, dans un emplacement donné.

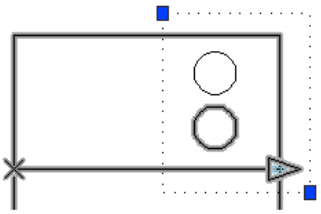
Dans une définition de bloc dynamique, vous pouvez associer une action d'étirement à l'un des paramètres suivants :

- Point (page 1018)
- Linéaire (page 1019)
- Polaire (page 1021)
- XY (page 1024)

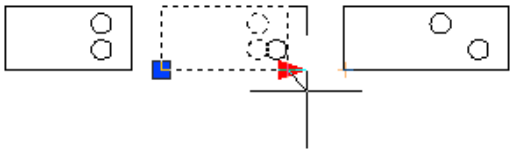
Après avoir associé une action d'étirement à un paramètre, vous spécifiez un cadre d'étirement pour l'action. Vous choisissez ensuite des objets pour le jeu de sélection de l'action d'étirement. Le cadre d'étirement détermine comment les objets appartenant au cadre ou traversés par ce dernier sont modifiés dans la référence de bloc. Ce comportement équivaut à désigner une fenêtre de sélection de capture à l'aide de la commande ETIRER.

- Les objets situés en totalité à l'intérieur du cadre sont déplacés.
- Les objets qui traversent le cadre sont étirés.
- Les objets situés à l'intérieur du cadre ou traversés par le cadre, mais qui ne sont pas compris dans le jeu de sélection, ne sont pas étirés ou déplacés.
- Les objets situés en dehors du cadre et qui sont compris dans le jeu de sélection sont déplacés.

Dans l'exemple suivant, le cadre d'étirement est indiqué par les lignes en pointillé et le jeu de sélection par un effet de halo. Le cercle du haut, même s'il est compris dans le cadre d'étirement, n'est pas inclus au jeu de sélection et n'est donc pas déplacé. Le cercle du bas est entièrement compris dans le cadre d'étirement et fait partie du jeu de sélection, il est, par conséquent, déplacé. Le rectangle est traversé par le cadre d'étirement et inclus dans le jeu de sélection. Il est, par conséquent, étiré.



Dans une référence de bloc dynamique, si vous changez la valeur d'un paramètre associé à une action d'étirement au moyen d'une poignée ou de la palette Propriétés, cela risque d'avoir une incidence sur le point principal du paramètre associé à l'action d'étirement. Si cela se produit, la géométrie du jeu de sélection de l'action d'étirement est déplacée.



Définition de la propriété Type de distance pour une action d'étirement

Lorsqu'une action d'étirement est associée à un paramètre XY, elle dispose d'une propriété de remplacement appelée *Type de distance*. Cette propriété indique si la distance appliquée au déplacement correspond à la valeur *X* ou *Y* du paramètre ou à une valeur de coordonnée *X* et *Y* à partir du point de base du paramètre.

Par exemple, vous indiquez Distance X comme type de distance pour une action d'étirement dans une définition de bloc dynamique. Dans un dessin, lorsque vous tentez de modifier la référence de bloc en faisant glisser le point principal le long de l'axe *Y*, la géométrie associée n'est pas déplacée car vous avez ajouté le remplacement Type de distance permettant uniquement un déplacement le long de l'axe *X*.

Voir aussi :

- Ajout d'un paramètre de point (page 1018)
- Ajout d'un paramètre linéaire (page 1019)
- Ajout d'un paramètre polaire (page 1021)
- Ajout d'un paramètre XY (page 1024)
- Utilisation des remplacements d'action de variateur de distance et de décalage d'angle (page 1105)

Pour ajouter une action d'étirement à une définition de bloc

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Paramètres d'action ➤ Etirer.
3. Dans la zone de dessin de l'éditeur de blocs, sélectionnez un ou plusieurs paramètres à associer à l'action :
   - Point
   - Linéaire
   - Polaire
   - XY

   REMARQUE Si vous avez associé l'action d'étirement à un paramètre de point, ignorez l'étape suivante.
4. Sélectionnez un point de paramètre à associer à l'action.
5. Spécifiez le premier coin du cadre de l'étirement.
6. Spécifiez le coin opposé du cadre de l'étirement.
7. Sélectionnez les objets du jeu de sélection. Appuyez sur Entrée.
8. (Facultatif) Suivez les invites de la ligne de commande pour spécifier un variateur de distance et un décalage d'angle.
9. Spécifiez l'emplacement de l'action.
10. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.
11. Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : ACTIONBLOC

Pour définir la propriété Type de distance d'une action d'étirement associée à un paramètre XY

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans l'éditeur de bloc, sélectionnez une action d'étirement associée à un paramètre XY.
3. Dans la palette Propriétés, zone Remplacements, Type de distance, sélectionnez une option dans la liste déroulante.

Selon le remplacement que vous appliquez, l'action d'étirement pour le bloc est limitée à l'axe *X*, l'axe *Y* ou aux deux.

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

ACTIONBLOC

Ajoute une action à une définition de bloc dynamique.

JEUACTIONBLOC

Spécifie le jeu de sélection des objets associés à une action dans une définition de bloc dynamique.

ASSOCIERBLOC

Associe une action avec un paramètre dans une définition de bloc dynamique.

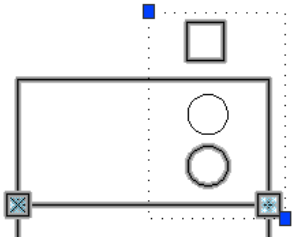
Ajout d'une action d'étirement polaire

Dans une définition de bloc dynamique, vous pouvez uniquement associer une action d'étirement polaire à un paramètre polaire. Le point de base de la partie étirement de l'action correspond au point paramétrique opposé au point principal.

Après avoir associé une action d'étirement polaire à un paramètre polaire (page 1021), vous spécifiez un cadre d'étirement pour l'action. Sélectionnez ensuite les objets à étirer et les objets à faire pivoter.

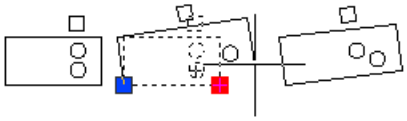
- Les objets situés en totalité à l'intérieur du cadre sont déplacés.
- Les objets qui traversent le cadre sont étirés.
- Les objets du jeu de sélection de l'action, définis pour pivoter uniquement, ne sont pas étirés.
- Après avoir pivoté, les objets contenus dans le cadre subissent un déplacement linéaire.
- Après avoir pivoté, les objets traversés par le cadre subissent un étirement linéaire.
- Les objets situés à l'intérieur du cadre ou traversés par le cadre, mais qui ne sont pas compris dans le jeu de sélection, ne sont pas étirés ou pivotés.
- Les objets situés en dehors du cadre et qui sont compris dans le jeu de sélection sont déplacés.

Dans l'exemple suivant, le cadre d'étirement est indiqué par les lignes en pointillé et le jeu de sélection par un effet de halo. Le cercle du haut, même s'il est compris dans le cadre d'étirement, n'est pas inclus au jeu de sélection et n'est donc pas déplacé. Le cercle du bas est entièrement compris dans le cadre d'étirement et fait partie du jeu de sélection d'étirement. Il est, par conséquent, déplacé. Le rectangle est traversé par le cadre d'étirement et est inclus dans le jeu de sélection. Il est, par conséquent, étiré. Le carré est entièrement compris dans le cadre d'étirement et inclus dans le jeu de sélection de rotation, mais exclu du jeu de sélection d'étirement. Il ne fait, par conséquent, que pivoter.



Dans une référence de bloc dynamique, si vous changez la valeur d'un paramètre associé à une action d'étirement polaire à l'aide d'une poignée ou de la palette Propriétés, cela risque d'avoir une incidence sur le point principal

du paramètre associé à l'action d'étirement polaire. Si le point principal est affecté, la géométrie du jeu de sélection de l'action d'étirement polaire est déplacée ou pivote selon la manière dont le bloc a été défini.



REMARQUE Si vous souhaitez que seuls les objets de la référence de bloc pivotent, n'incluez aucun objet dans le cadre d'étirement.

Voir aussi :

- Ajout d'un paramètre polaire (page 1021)
- Utilisation des remplacements d'action de variateur de distance et de décalage d'angle (page 1105)

Pour ajouter une action d'étirement polaire à une définition de bloc

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans la fenêtre Palettes de création de blocs de l'éditeur de blocs, dans l'onglet Actions, cliquez sur l'outil Action d'étirement.
3. Dans la zone de dessin de l'éditeur de blocs, sélectionnez un paramètre polaire à associer à l'action. (Vous pouvez uniquement associer un paramètre polaire à une action d'étirement polaire.)
4. Sélectionnez un point de paramètre à associer à l'action.
5. Spécifiez le premier coin du cadre de l'étirement.
6. Spécifiez le coin opposé du cadre de l'étirement.
7. Sélectionnez les objets à étirer ou déplacer. Appuyez sur Entrée.
8. Sélectionnez les objets à faire pivoter. Appuyez sur Entrée.
9. (Facultatif) Suivez les invites de la ligne de commande pour spécifier la distance et le décalage.
10. Spécifiez l'emplacement de l'action.

REMARQUE L'emplacement de l'action dans la définition de bloc n'a aucun effet sur l'apparence ou la fonctionnalité de la référence de bloc.

11 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.

12 Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : ACTIONBLOC

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

ACTIONBLOC

Ajoute une action à une définition de bloc dynamique.

JEUACTIONBLOC

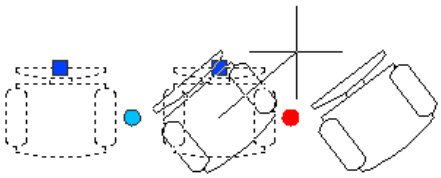
Spécifie le jeu de sélection des objets associés à une action dans une définition de bloc dynamique.

ASSOCIERBLOC

Associe une action avec un paramètre dans une définition de bloc dynamique.

Ajout d'une action de rotation

L'action de rotation est similaire à l'application de la commande ROTATION.



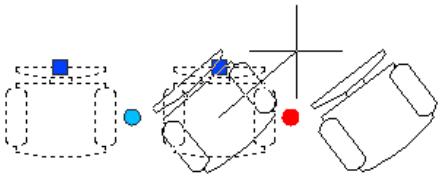
Dans une définition de bloc dynamique, vous pouvez associer une action de rotation à un paramètre de rotation (page 1025) uniquement. L'action de rotation est associée à la totalité du paramètre et non à un point principal de ce dernier.

Après avoir associé une action de rotation à un paramètre de rotation, associez-la à un jeu de sélection de géométrie.

Définition du type de point de base pour une action de rotation

L'action de rotation possède une propriété appelée *Type de base*. Cette propriété vous permet d'indiquer si le point de base de la rotation est le point de base du paramètre ou un point de base indépendant que vous précisez dans la définition de bloc.

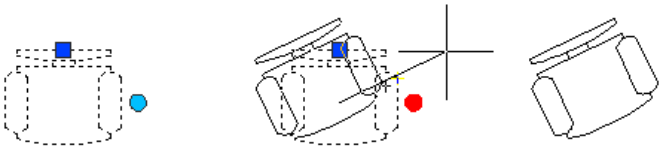
Par défaut, le type de base est défini sur Dépendant. Ceci signifie que le bloc pivote autour du point de base du paramètre de rotation associé. Dans l'exemple suivant, le bloc représentant une chaise contient un paramètre de rotation et une action de rotation associée. Le type de base de l'action de rotation est Dépendant. Le point de base du paramètre est situé au centre de la chaise. Par conséquent, la chaise pivote autour de ce point central.



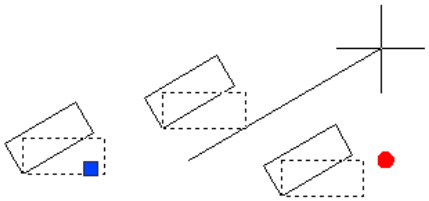
Lorsque vous définissez le type de base sur Indépendant, vous pouvez spécifier un point de base pour l'action de rotation différent du point de base du paramètre de rotation associé. Ce point de base indépendant est affiché dans l'éditeur de blocs sous la forme d'un marqueur X. Vous pouvez modifier l'emplacement du point de base indépendant en le faisant glisser ou en changeant les valeurs Base X et Base Y dans la section Remplacements de la palette Propriétés.

Dans l'exemple suivant, le bloc représentant une chaise contient un paramètre de rotation et une action de rotation associée. Le type de base de l'action de rotation est Indépendant. Le point de base indépendant est situé dans le coin

inférieur gauche de la chaise. Par conséquent, la chaise pivote autour du coin inférieur gauche.



Dans l'exemple suivant, chacun des trois rectangles dans la référence de bloc dynamique pivote autour d'un point de base indépendant situé dans le coin inférieur gauche de chaque rectangle. Pour parvenir à ce résultat, vous devez attribuer un paramètre de rotation. Ensuite, vous ajoutez trois actions de rotation. Chacune d'entre elles est associée au paramètre de rotation. Chaque action de rotation est ensuite associée à un autre objet et se voit affecter un autre point de base indépendant.



Vous pouvez obtenir le même résultat en utilisant des points de base dépendants, chacun avec un décalage de base différent, pour chaque action de rotation. Cependant, si vous devez déplacer les rectangles indépendamment les uns des autres (par exemple, avec un paramètre polaire ou XY et une action de déplacement) dans la référence de bloc, il est conseillé d'utiliser des points de base indépendants pour les actions de rotation, sinon les objets ne pivoteront pas correctement.

Voir aussi :

- Ajout d'un paramètre de rotation (page 1025)

Pour ajouter une action de rotation à une définition de bloc

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

2 Dans la fenêtre Palettes de création de blocs de l'éditeur de blocs, dans l'onglet Actions, cliquez sur l'outil Action de rotation.

3 Dans la zone de dessin de l'éditeur de blocs, sélectionnez un paramètre de rotation à associer à l'action. (Vous pouvez uniquement associer un paramètre de rotation à une action de rotation.)

4 Choisissez les objets (jeu de sélection) à associer à l'action. Appuyez sur Entrée.

5 (Facultatif) Suivez les invites de la ligne de commande pour spécifier le type de point de base.

6 Spécifiez l'emplacement de l'action.

7 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.

8 Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : ACTIONBLOC

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

ACTIONBLOC

Ajoute une action à une définition de bloc dynamique.

JEUACTIONBLOC

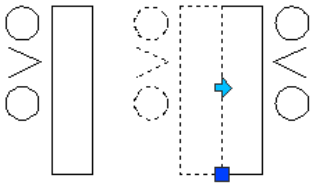
Spécifie le jeu de sélection des objets associés à une action dans une définition de bloc dynamique.

ASSOCIERBLOC

Associe une action avec un paramètre dans une définition de bloc dynamique.

Ajout d'une action d'inversion

Dans une référence de bloc dynamique, une action d'inversion entraîne l'inversion de son jeu de sélection associé par rapport à un axe appelé *ligne de réflexion* lorsque le paramètre associé est modifié au moyen d'une poignée ou de la palette Propriétés.



Dans une définition de bloc dynamique, vous pouvez associer une action d'inversion à un paramètre d'inversion (page 1027) uniquement. L'action d'inversion est associée à la totalité du paramètre et non à un point principal de ce dernier. Après avoir associé une action d'inversion à un paramètre d'inversion, associez-la à un jeu de sélection de géométrie. Seuls les objets sélectionnés seront inversés par rapport à la ligne de réflexion.

Par exemple, dans l'illustration suivante, la polyligne située entre les deux cercles n'est pas comprise dans le jeu de sélection de l'action d'inversion. Lors de l'inversion de la référence de bloc, la polyligne n'est pas inversée avec le reste de la géométrie.

Voir aussi :

- Ajout d'un paramètre d'inversion (page 1027)

Pour ajouter une action d'inversion à une définition de bloc

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

2. Dans la fenêtre Palettes de création de blocs de l'éditeur de blocs, dans l'onglet Actions, cliquez sur l'outil Action d'inversion.
3. Dans la zone de dessin de l'éditeur de blocs, sélectionnez un paramètre à associer à l'action. (Vous pouvez uniquement associer un paramètre d'inversion à une action d'inversion.)
4. Choisissez les objets (jeu de sélection) à associer à l'action. Appuyez sur Entrée.
5. Spécifiez l'emplacement de l'action.
6. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.
7. Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : ACTIONBLOC

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

ACTIONBLOC

Ajoute une action à une définition de bloc dynamique.

JEUACTIONBLOC

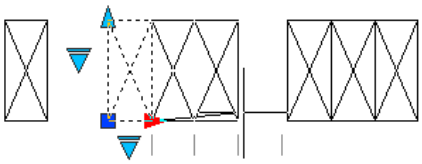
Spécifie le jeu de sélection des objets associés à une action dans une définition de bloc dynamique.

ASSOCIERBLOC

Associe une action avec un paramètre dans une définition de bloc dynamique.

Ajout d'une action de mise en réseau

Une action de mise en réseau provoque la copie et la mise en réseau dans un motif rectangulaire de ses objets associés.



Dans une définition de bloc dynamique, vous pouvez associer une action de mise en réseau à l'un des paramètres suivants :

- Linéaire (page 1019)
- Polaire (page 1021)
- XY (page 1024)

Après avoir associé une action de mise en réseau à un paramètre, associez-la à un jeu de sélection de géométrie.

Définition de rangées et de colonnes pour une action de mise en réseau

Lorsque vous associez une action de mise en réseau à un paramètre linéaire ou polaire, vous indiquez le décalage de colonne des objets du réseau. Le décalage de la colonne détermine la distance entre les objets mis en réseau. Lorsque vous modifiez le paramètre dans la référence de bloc, la distance du paramètre (entre le point de base et le second point) est divisée par le décalage de la colonne afin de déterminer le nombre de colonnes (le nombre d'objets).

Par exemple, vous associez une action de mise en réseau à un paramètre linéaire. Vous indiquez que l'action de mise en réseau a un décalage de colonne égal à 2. Lorsque vous modifiez le paramètre linéaire de la référence de bloc dynamique à une distance de 10, le nombre de colonnes pour la référence de bloc est de 5.

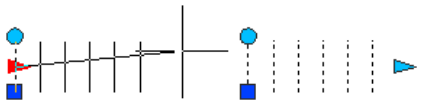
Si vous associez une action de mise en réseau à un paramètre XY, vous pouvez également préciser le décalage de rangée.

Insertion de paramètres dans le jeu de sélection d'une action de mise en réseau

Lorsque vous insérez un paramètre dans le jeu de sélection d'une action de mise en réseau, cela n'a aucune incidence sur le comportement de la référence

de bloc. Le paramètre n'est pas copié avec les autres objets du jeu de sélection. Des poignées supplémentaires ne s'affichent pas dans la référence de bloc.

Dans l'exemple suivant, un bloc représentant un parc de stationnement peut être mis en réseau pour contenir des espaces. L'alignement vertical peut également pivoter. Remarquez que même après la mise en réseau du bloc, il ne contient toujours qu'une poignée de rotation.

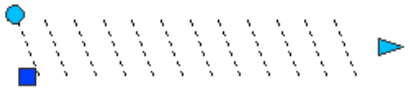


Cependant, lorsque vous modifiez la poignée du paramètre inclus dans le jeu de sélection de l'action de mise en réseau, l'action associée au paramètre est déclenchée pour toutes les occurrences des objets. Le même comportement se produit lorsque le paramètre n'est pas inclus dans le jeu de sélection de l'action de mise en réseau.

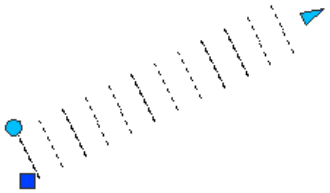
Utilisation des actions de rotation et de mise en réseau dans le même bloc dynamique

Un bloc dynamique peut contenir une action de mise en réseau et une action de rotation appartenant au même jeu de sélection. L'ordre dans lequel la référence de bloc est mise en réseau et pivote a une incidence sur l'affichage du bloc.

Lorsque vous faites pivoter le bloc dans un premier temps, puis que vous le mettez en réseau, toutes les occurrences d'objets mis en réseau pivotent individuellement autour de leur propre point de base.



Lorsque vous effectuez d'abord la mise en réseau du bloc, puis que vous le faites pivoter, toutes les occurrences d'objets mis en réseau pivotent autour d'un point de base unique.



Voir aussi :

- Ajout d'un paramètre linéaire (page 1019)
- Ajout d'un paramètre polaire (page 1021)
- Ajout d'un paramètre XY (page 1024)

Pour ajouter une action de mise en réseau à une définition de bloc

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans la fenêtre Palettes de création de blocs de l'éditeur de blocs, dans l'onglet Actions, cliquez sur l'outil Action de mise en réseau.
3. Dans la zone de dessin de l'éditeur de blocs, sélectionnez un paramètre à associer à l'action. (Vous pouvez associer des paramètres XY, polaires et linéaires à une action de mise en réseau.)
4. Choisissez les objets (jeu de sélection) à associer à l'action. Appuyez sur Entrée.
5. Si vous associez l'action de mise en réseau à un paramètre XY, effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Indiquez la distance entre les rangées.
   - Spécifiez une cellule d'unité en saisissant deux valeurs séparées par une virgule ou en choisissant deux points opposés d'un rectangle dans la zone de dessin, puis passez à l'étape 7.
6. Entrez une valeur de distance entre les colonnes.
7. Si vous attribuez l'action de mise en réseau à un paramètre XY, entrez la distance entre les rangées.
8. Spécifiez l'emplacement de l'action.
9. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.
10. Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : ACTIONBLOC

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

ACTIONBLOC

Ajoute une action à une définition de bloc dynamique.

JEUACTIONBLOC

Spécifie le jeu de sélection des objets associés à une action dans une définition de bloc dynamique.

ASSOCIERBLOC

Associe une action avec un paramètre dans une définition de bloc dynamique.

Ajout d'une action de consultation

Une action de consultation affecte des propriétés et des valeurs personnalisées à un bloc dynamique.

Lorsque vous ajoutez une action de consultation à une définition de bloc dynamique et que vous l'associez à un paramètre de consultation, une table de consultation est créée. Pour plus d'informations sur l'ajout de tables de consultation à des blocs dynamiques, reportez-vous à la section Utilisation de tables de consultation pour attribuer des données aux blocs dynamiques (page 1078).

Pour ajouter une action de consultation à une définition de bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans la fenêtre Palettes de création de blocs de l'éditeur de blocs, dans l'onglet Actions, cliquez sur l'outil Action de consultation.

3. Dans la zone de dessin de l'éditeur de blocs, sélectionnez un ou plusieurs paramètres de consultation à associer à l'action. (Vous pouvez uniquement associer une action de consultation à des paramètres de consultation.)
4. Spécifiez l'emplacement de l'action.
5. Dans la boîte de dialogue Table de consultation de propriété, complétez la table selon vos besoins.
6. Cliquez sur OK.
7. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.
8. Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : ACTIONBLOC

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

ACTIONBLOC

Ajoute une action à une définition de bloc dynamique.

JEUACTIONBLOC

Spécifie le jeu de sélection des objets associés à une action dans une définition de bloc dynamique.

ASSOCIERBLOC

Associe une action avec un paramètre dans une définition de bloc dynamique.

TABLECONSULTBLOC

Affiche ou crée une table de consultation pour une définition de bloc dynamique.

Utilisation de jeux de paramètres

Vous ajoutez un jeu de paramètres à un bloc de la même manière que vous ajoutez un paramètre. L'action comprise dans le jeu de paramètres est automatiquement ajoutée à votre définition de bloc et associée au paramètre supplémentaire. Vous devez ensuite associer un jeu de sélection (géométrie) à chaque action.

La première fois que vous ajoutez un jeu de paramètres à une définition de bloc dynamique, une icône d'alerte jaune apparaît à côté de chaque action. Elle vous indique que vous devez associer un jeu de sélection à chaque action. Vous pouvez cliquer deux fois sur l'icône d'alerte jaune (ou utiliser la commande JEUACTIONBLOC) et suivre les invites des commandes pour associer l'action à un jeu de sélection.

REMARQUE Lorsque vous insérez un jeu de paramètres de consultation, puis que vous cliquez deux fois sur l'icône d'alerte jaune, la boîte de dialogue Table de consultation de propriété apparaît. Les actions de consultation sont associées aux données que vous ajoutez à cette table et non à un jeu de sélection.

Le tableau suivant répertorie les jeux de paramètres fournis dans l'onglet Jeux de paramètres de la palette de création de blocs.

Jeu de paramètres	Description
Déplacement de point	Ajoute un paramètre de point muni d'une poignée ainsi qu'une action de déplacement associée à la définition de bloc dynamique.
Déplacement linéaire	Ajoute un paramètre linéaire muni d'une poignée ainsi qu'une action de déplacement associée à la définition de bloc dynamique.
Etirement linéaire	Ajoute un paramètre linéaire muni d'une poignée ainsi qu'une action d'étirement associée à la définition de bloc dynamique.
Réseau linéaire	Ajoute un paramètre linéaire muni d'une poignée ainsi qu'une action de mise en réseau associée à la définition de bloc dynamique.
Paire de déplacement linéaire	Ajoute un paramètre linéaire muni de deux poignées ainsi qu'une action de déplacement dont chaque poignée est associée à la définition de bloc dynamique.

Jeu de paramètres	Description
Paire d'étirement linéaire	Ajoute un paramètre linéaire muni de deux poignées ainsi qu'une action d'étirement dont chaque poignée est associée à la définition de bloc dynamique.
Déplacement polaire	Ajoute un paramètre polaire muni d'une poignée ainsi qu'une action de déplacement associée à la définition de bloc dynamique.
Etirement polaire	Ajoute un paramètre polaire muni d'une poignée ainsi qu'une action d'étirement associée à la définition de bloc dynamique.
Réseau polaire	Ajoute un paramètre polaire muni d'une poignée ainsi qu'une action de mise en réseau associée à la définition de bloc dynamique.
Paire de déplacement polaire	Ajoute un paramètre polaire muni de deux poignées ainsi qu'une action de déplacement dont chaque poignée est associée à la définition de bloc dynamique.
Paire d'étirement polaire	Ajoute un paramètre polaire muni de deux poignées ainsi qu'une action d'étirement dont chaque poignée est associée à la définition de bloc dynamique.
Déplacement XY	Ajoute un paramètre XY muni d'une poignée ainsi qu'une action de déplacement associée à la définition de bloc dynamique.
Paire de déplacement XY	Ajoute un paramètre XY muni de deux poignées ainsi qu'une action de déplacement dont chaque poignée est associée à la définition de bloc dynamique.
Déplacement du jeu de données car-tésiennes XY	Ajoute un paramètre XY muni de quatre poignées ainsi qu'une action de déplacement dont chaque poignée est associée à la définition de bloc dynamique.
Etirement du jeu de données car-	Ajoute un paramètre XY muni de quatre poignées ainsi qu'une action d'étirement dont chaque poignée est associée à la définition de bloc dynamique.

Jeu de paramètres	Description
tésiennes XY	
Jeu de données car-tésiennes XY en réseau	Ajoute un paramètre XY muni de quatre poignées ainsi qu'une action de mise en réseau dont chaque poignée est associée à la définition de bloc dynamique.
Rotation	Ajoute un paramètre de rotation muni d'une poignée ainsi qu'une action de rotation associée à la définition de bloc dynamique.
Inversion	Ajoute un paramètre d'inversion muni d'une poignée ainsi qu'une action d'inversion associée à la définition de bloc dynamique.
Visibilité	Ajoute un paramètre de visibilité muni d'une poignée. Aucune action n'est requise pour un paramètre de visibilité.
Rechercher	Ajoute un paramètre de consultation muni d'une poignée ainsi qu'une action de consultation associée à la définition de bloc dynamique.

Voir aussi :

- Utilisation des palettes de création de blocs (page 953)

Pour ajouter un jeu de paramètres à une définition de bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans la fenêtre Palettes de création de blocs de l'éditeur de blocs, dans l'onglet Jeux de paramètres, cliquez sur un jeu de paramètres.
3. Suivez les invites de commandes.
4. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.

5 (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

Définition de poignées pour les blocs dynamiques

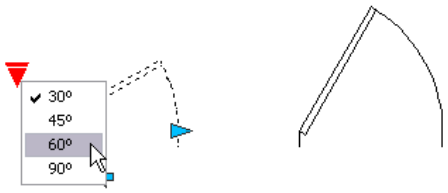
Lorsque vous ajoutez un paramètre à une définition de bloc dynamique, les poignées personnalisées associées aux points principaux du paramètre sont automatiquement ajoutées au bloc.

Tous les paramètres (à l'exception du paramètre d'alignement qui affiche toujours une seule poignée) possèdent une propriété appelée *Nombre de poignées*. Lorsque vous sélectionnez un paramètre dans l'éditeur de blocs, la propriété Nombre de poignées s'affiche dans la palette Propriétés. Elle vous permet de définir le nombre de poignées à afficher pour le paramètre à partir d'une liste prédéfinie.

REMARQUE Les paramètres qui ne sont pas associés à une action ne comportent pas de poignées.

Si vous indiquez qu'un paramètre ne possède aucune poignée, vous pouvez quand même modifier la référence de bloc dynamique à l'aide de la palette Propriétés (si le bloc est défini ainsi).

Si une définition de bloc dynamique contient des états de visibilité ou une table de consultation (page 1078), vous pouvez définir ce bloc afin que la seule poignée affichée soit une poignée de consultation. Lorsque vous cliquez sur cette poignée dans la référence de bloc, une liste déroulante apparaît à l'écran. Lorsque vous sélectionnez un élément dans cette liste, l'affichage de la référence de bloc risque d'être modifiée.



Les poignées sont automatiquement ajoutées aux points principaux du paramètre. Vous pouvez repositionner une poignée n'importe où dans l'espace du bloc par rapport à son point principal associé sur le paramètre. Dans ce cas, la poignée reste liée au point principal auquel elle est associée. Peu importe l'endroit où la poignée apparaît dans la référence de bloc, elle pourra quand même manipuler le point principal auquel elle est associée. Si vous déplacez ou modifiez le point principal du paramètre, la position de la poignée par rapport au point principal est conservée. Etant donné que vous utilisez des poignées pour manipuler des références de blocs dynamiques dans un dessin, assurez-vous que chaque poignée est placée de façon logique. Si ce n'est pas le cas, un comportement inattendu risque de se produire.

REMARQUE Les poignées ne s'affichent pas pour les points principaux qui ne sont pas associés à une action.

Les paramètres linéaires et polaires peuvent afficher aucune, une ou deux poignées. Lorsque vous définissez un paramètre linéaire ou polaire pour qu'il affiche une seule poignée, celle-ci apparaît à l'extrémité du paramètre. Si vous prévoyez d'afficher une seule poignée, il est conseillé d'attribuer uniquement des actions à l'extrémité du paramètre linéaire ou polaire. Dans le cas contraire, il vous sera impossible de manipuler la référence (déclencher les actions) car la poignée ne sera pas affichée pour le point principal associé à l'action.

Si vous repositionnez les poignées pour un bloc dynamique, vous pouvez utiliser la commande JEUPOIGNEESBLOC pour réinitialiser les poignées à leur emplacement par défaut.

Le type de paramètre que vous ajoutez à la définition de bloc dynamique détermine le type des poignées qui sont ajoutées au bloc. Ces poignées donnent des informations visuelles sur la manière de manipuler la référence de bloc dans un dessin. Le tableau suivant détaille le type des poignées utilisées dans

les blocs dynamiques, leur aspect ainsi que les paramètres auxquels elles sont associées.

Type de poignée		Manipulation dans un dessin	Paramètres associés
Standard		A l'intérieur d'un plan, dans n'importe quelle direction	Base, point, polaire et XY
Linéaire		Le long d'une direction définie ou le long d'un axe	Linéaire
Rotation		Autour d'un axe	Rotation
Inversion		Clic pour inverser la référence de bloc dynamique	Inversion
Alignement		A l'intérieur d'un plan, dans n'importe quelle direction. Lorsqu'elle est déplacée au-dessus d'un objet, elle déclenche la référence de bloc pour qu'elle s'aligne sur l'objet.	Alignement
Rechercher		Clic pour afficher la liste des éléments	Visibilité, consultation

Spécifier les info-bulles sur les poignées

Chacun des paramètres de bloc dynamique comporte un ou plusieurs champs de description, à l'exception des paramètres de point de base et d'alignement. Ces descriptions fonctionnent comme des info-bulles ou des invites pour le paramètre associé et leur affichage est contrôlé par la variable système GRIPTIPS.

Le tableau suivant présente les paramètres de bloc dynamique et les descriptions disponibles.

Paramètre	Description
Point	Description de position

Paramètre	Description
Linéaire	Description de distance
Polaire	Description de distance, description d'angle
XY	Description de distance horizontale, description de distance verticale
Rotation	Description d'angle
Inverser	Description de fichier
Visibilité	Description de visibilité
Rechercher	Description de consultation
Alignement	Définir sur "Aligne le bloc sur l'objet"
Point de base	Aucune info-bulle spécifique requise

Définition d'un cycle d'insertion de poignées dans des blocs dynamiques

Les poignées des blocs dynamiques disposent d'une propriété appelée *Cycle*. Lorsque cette propriété est définie sur Oui, la poignée devient un point d'insertion disponible pour la référence de bloc dynamique. Vous pouvez utiliser la commande ORDRECYCLEBLOC pour activer et désactiver le cycle des poignées dans des blocs dynamiques ainsi que pour spécifier l'ordre de cycle des poignées. Lorsque vous insérez une référence de bloc dynamique dans un dessin, vous pouvez utiliser la touche CTRL pour parcourir les poignées disponibles et sélectionner celle qui servira de point d'insertion pour le bloc.

Pour spécifier le nombre de poignées personnalisées affichées pour un paramètre dans un bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez un paramètre.

3 Dans la palette Propriétés, sous Divers, cliquez sur Nombre de poignées et sélectionnez le nombre de poignées à afficher pour le paramètre.

4 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.

5 (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Entrée de commande : JEUPOIGNEESBLOC
Menu contextuel : Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez un paramètre. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin. Cliquez sur Affichage des poignées ➤ *une valeur*.

Pour repositionner une poignée dans une définition de bloc dynamique

1 Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

2 Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez une poignée personnalisée (et non la poignée standard associée au point principal du paramètre).

3 Effectuez l'une des opérations suivantes pour repositionner la poignée :
- Faites glisser la poignée vers une autre position de l'espace de bloc.
- Dans la palette Propriétés, sous Géométrie, entrez des valeurs pour les propriétés Base X et Base Y. (Ces valeurs se rapportent au point de base du paramètre.)

4 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.

5 (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Pour réinitialiser les poignées d'une définition de bloc dynamique à leur emplacement par défaut

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans l'éditeur de blocs, entrez **JEUPOIGNEESBLOC** sur la ligne de commande.
3. Sélectionnez la poignée dont vous souhaitez réinitialiser la ou les position(s).
4. Sur la ligne de commande, entrez **repositionner**.
5. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.
6. (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Menu contextuel : Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez un paramètre. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin. Cliquez sur Affichage des poignées ➤ *Réinitialiser la position*.

Pour activer ou désactiver le cycle d'insertion d'une poignée personnalisée dans une référence de bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans l'éditeur de blocs, entrez **ORDRECYCLEBLOC** sur la ligne de commande.
3. Dans la boîte de dialogue Ordre des cycles d'insertion, sélectionnez une poignée dans la liste et cliquez sur Cycle pour activer ou désactiver les cycles de la poignée. (Une coche affichée dans la colonne des cycles indique que le cycle est activé pour cette poignée.)
4. Cliquez sur OK.

5 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.

6 (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Menu contextuel : Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez une poignée dynamique. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin. Cliquez sur l'option cycle d'insertion.

Pour modifier l'ordre des cycles d'insertion des poignées personnalisées dans une référence de bloc dynamique

1 Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

2 Dans l'éditeur de blocs, entrez **ordrecyclebloc** sur la ligne de commande.

3 Dans la boîte de dialogue Ordre des cycles d'insertion, sélectionnez une poignée dans la liste et cliquez sur Déplacer vers le haut ou Déplacer vers le bas. (Une coche affichée dans la colonne des cycles indique que le cycle est activé pour cette poignée.)

4 Répétez l'étape 2 jusqu'à ce que vous ayez fini de modifier l'ordre des cycles de la poignée.

5 Cliquez sur OK.

6 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.

7 (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

ORDRECYCLEBLOC

Modifie l'ordre des cycles des poignées d'une référence de bloc dynamique.

JEUPOIGNEESBLOC

Crée, supprime ou réinitialise les poignées associées à un paramètre.

PARAMBLOC

Ajoute un paramètre avec des poignées à une définition de bloc dynamique.

Variables système

GRIPTIPS

Gère l'affichage des conseils sur les poignées lorsque vous placez le curseur au-dessus des poignées sur des blocs dynamiques et des objets personnalisés prenant en charge ce type de conseils.

Utilisation de tables de consultation pour attribuer des données aux blocs dynamiques

Vous pouvez utiliser une table de consultation pour définir les propriétés d'un bloc dynamique et lui attribuer des valeurs de propriétés.

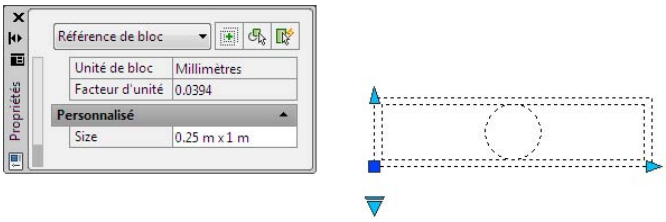
Présentation de l'utilisation de tables de consultation pour attribuer des données à des blocs dynamiques

Vous pouvez utiliser une *table de consultation* pour définir les propriétés d'un bloc dynamique et lui attribuer des valeurs de propriétés. Les tables de consultation sont particulièrement utiles pour associer les valeurs des paramètres de la référence de bloc dynamique à d'autres données que vous indiquez (par exemple, un modèle ou un numéro de pièce). L'extraction de ces données de références de bloc dans un dessin s'effectue de la même manière que pour les données d'attributs de bloc.

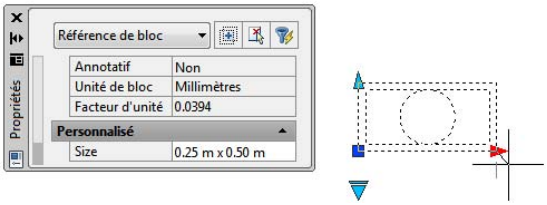
REMARQUE Les paramètres de contrainte ne peuvent pas être ajoutés à une table de consultation. Vous pouvez par contre utiliser une table des propriétés de bloc. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Utilisation d'une table des propriétés de bloc (page 951).

A la fin de l'opération d'extraction, la table de consultation attribue des valeurs de propriété à la référence de bloc dynamique selon la manière dont elle est manipulée dans un dessin. Réciproquement, vous pouvez modifier la façon dont la référence de bloc s'affiche dans le dessin en changeant la valeur d'une propriété de consultation qui lui est associée à l'aide d'une poignée de consultation ou de la palette Propriétés.

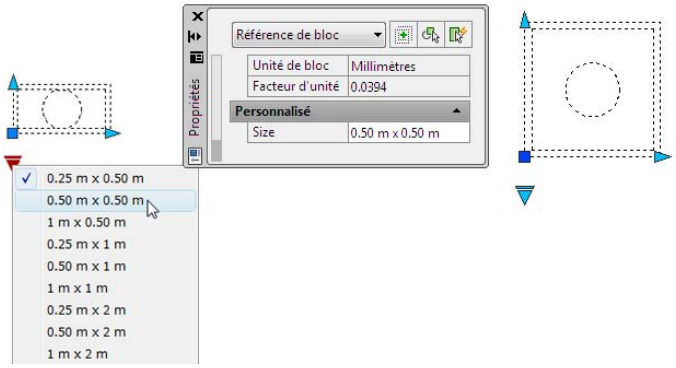
L'exemple suivant montre la référence de bloc dynamique d'un éclairage. Pour ce bloc, la zone Personnalisé de la palette Propriétés affiche une propriété de taille. Cette propriété est définie dans la table de consultation du bloc.



Si vous modifiez la taille de cet éclairage dans votre dessin (à l'aide des poignées personnalisées), la propriété relative à la taille dans la palette Propriétés change parallèlement.



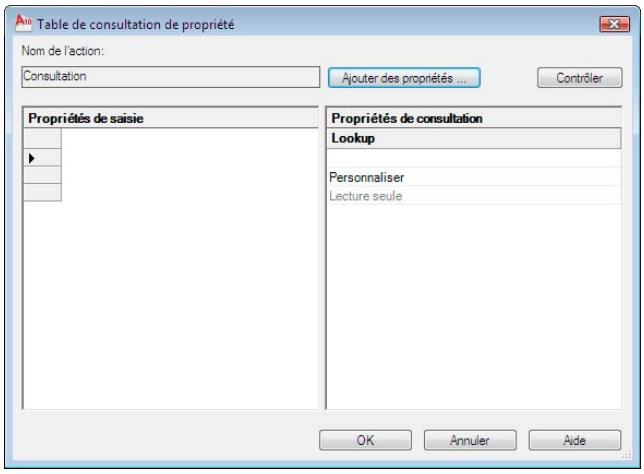
Vous pouvez également utiliser la poignée de consultation pour modifier l'affichage de la référence de bloc. En sélectionnant une taille dans la liste qui s'affiche lorsque vous cliquez sur la poignée, la géométrie du bloc change et la nouvelle taille s'affiche dans la palette Propriétés sous Personnalisé.



Création d'une table de consultation

Après avoir dessiné la géométrie et ajouté les paramètres appropriés et les actions nécessaires à la fonctionnalité du bloc dynamique, vous pouvez ajouter une table de consultation à la définition de bloc.

Une table de consultation vierge est créée lorsque vous ajoutez un paramètre de consultation à une définition de bloc dynamique, puis que vous ajoutez une action de consultation et que vous l'associez à ce paramètre de consultation. La table de consultation s'affiche dans la boîte de dialogue correspondante.



Ajout de propriétés et de valeurs à une table de consultation

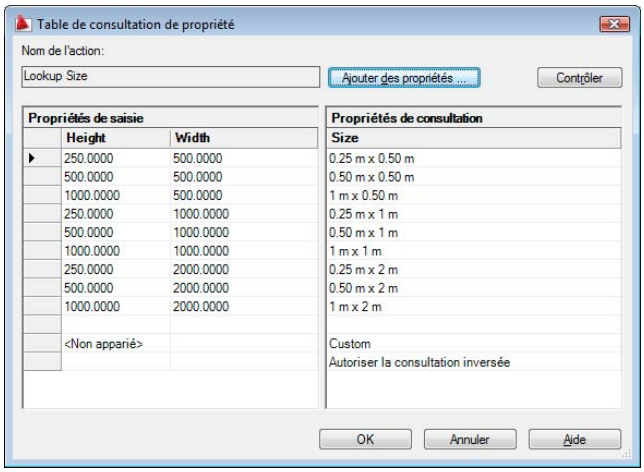
La table de consultation de propriété comporte des propriétés de saisie et des propriétés de consultation. Chaque propriété de saisie et de consultation est représentée par une colonne dans la table.

- **Propriétés de saisie.** Paramètres différents des paramètres de consultation (par exemple, un paramètre linéaire portant l'étiquette "Largeur"). Vous pouvez créer une colonne sous Propriétés de saisie pour chaque paramètre de la définition de bloc, à l'exception des paramètres de point de base, alignement et consultation.
- **Propriétés de consultation.** Paramètres de consultation. Ajoutez un paramètre de consultation à la définition de bloc dynamique pour chaque colonne de propriétés de consultation que vous souhaitez ajouter à la table de consultation. L'étiquette de paramètre de consultation est utilisée comme nom de propriété.

Après avoir ajouté les propriétés (colonnes) à la table, ajoutez les valeurs aux cellules dans chaque colonne. Cliquez sur une cellule et entrez une valeur. Assurez-vous de suivre les instructions données dans la section Définition de valeurs pour les tables de consultation (page 1087).

Si vous définissez un jeu de valeurs pour une propriété de saisie (paramètre) de la table, une liste déroulante affiche les valeurs disponibles lorsque vous cliquez sur une cellule de cette colonne.

La table de consultation suivante est utilisée pour le bloc d'éclairage montré précédemment. Les paramètres linéaires portant les étiquettes "Hauteur" et "Largeur" ont été ajoutés en tant que propriétés de saisie. L'étiquette "Taille" a été ajoutée en tant que propriété de consultation. Les valeurs affichées sous les étiquettes Hauteur et Largeur proviennent des jeux de valeurs définis pour chacun de ces paramètres. Les valeurs sous l'étiquette Taille sont saisies manuellement.



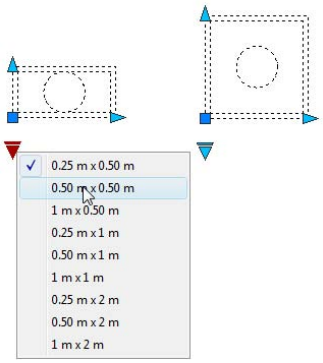
Lorsque les valeurs de paramètres dans une référence de bloc dynamique correspondent à une rangée de valeurs de propriétés de saisie, les valeurs de propriétés de consultation correspondantes dans cette rangée sont attribuées à la référence de bloc. Ces valeurs et propriétés de consultation sont affichées dans la palette Propriétés sous Personnalisé.

Par exemple, lorsque vous modifiez la référence de bloc de l'éclairage pour obtenir une hauteur égale à 250 centimètres et une largeur de 500 centimètres, la propriété Taille dans la zone Personnalisé de la palette Propriétés affiche une valeur de 0.25m x 0.50°m.

Dans la table de consultation, au bas des propriétés de saisie figure une rangée intitulée <*Non apparié*>. Lorsque les valeurs de paramètres d'une référence de bloc ne correspondent pas à une rangée de valeurs de propriétés de saisie définies dans la table de consultation du bloc, la valeur de la propriété de consultation correspondant à la rangée <Non apparié> est attribuée à la référence de bloc. La valeur par défaut est *Personnalisé*, mais vous pouvez modifier cette valeur dans la table.

Activation de la consultation inversée

Vous pouvez également indiquer qu'une propriété de consultation permet une consultation inversée. Cette opération ajoute une poignée de consultation à la référence de bloc dynamique. Cliquez sur cette poignée pour afficher une liste déroulante de valeurs de consultation pour cette propriété de consultation (colonne de la table). Lorsque vous sélectionnez une valeur dans la liste, les valeurs de propriété de saisie correspondantes sont attribuées à la référence de bloc. Selon la manière dont le bloc a été défini, cela entraîne généralement un changement dans la géométrie de la référence du bloc.



Pour activer la consultation inversée d'une propriété de consultation, chaque rangée de la table de consultation doit être unique. Une fois que vous avez ajouté des propriétés et des valeurs à la table, vous pouvez vérifier qu'elle ne contient aucune erreur ou cellule vide en cliquant sur le bouton Contrôler de la boîte de dialogue Table de consultation de propriété. Vous pouvez utiliser également les options du menu contextuel pour insérer, supprimer ou réorganiser les rangées.

REMARQUE Si vous laissez une cellule vide dans la colonne des propriétés de consultation et qu'elle possède une propriété de saisie associée dans la même rangée, la propriété de consultation n'autorise pas la consultation inversée.

Voir aussi :

- Extraction de données des attributs de bloc (page 1123)
- Extraction des données d'attribut de bloc (option avancée) (page 1125)

Pour créer une table de consultation pour un bloc dynamique

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans l'éditeur de blocs, ajoutez un ou plusieurs paramètres de consultation à une définition de bloc dynamique en suivant les étapes de la section Pour ajouter un paramètre de consultation à une définition de bloc dynamique (page 1040).

3 Dans l'éditeur de blocs, ajoutez une action de consultation à une définition de bloc dynamique en suivant les étapes de la section Pour ajouter une action de consultation à une définition de bloc dynamique (page 1066).

La boîte de dialogue Table de consultation de propriété s'affiche.

4 Utilisez l'une des procédures suivantes pour configurer une table de consultation pour le bloc dynamique :

- Pour ajouter des propriétés de saisie à une table de consultation (page 1084)
- Pour ajouter des propriétés de consultation à une table de consultation (page 1085)
- Pour désactiver la consultation inversée (page 1086)

5 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.

6 (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PARAMBLOC

Pour ajouter des propriétés de saisie à une table de consultation

1 Dans l'éditeur de blocs, cliquez deux fois sur une action de consultation dans une définition de bloc dynamique.

2 Dans la boîte de dialogue Table de consultation de propriété, cliquez sur Ajouter des propriétés.

3 Dans l'angle inférieur gauche de la boîte de dialogue Ajouter des propriétés de paramètres, cliquez sur Ajouter des propriétés de saisie.

4 Dans la liste Propriétés de paramètres, sélectionnez les propriétés de paramètres à ajouter à la table de consultation. Maintenez la touche CTRL enfoncée pour sélectionner plusieurs propriétés.

5 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : TABLECONSULTBLOC

Pour ajouter des propriétés de consultation à une table de consultation

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans l'éditeur de blocs, cliquez deux fois sur une action de consultation dans une définition de bloc dynamique.
3. Dans la boîte de dialogue Table de consultation de propriété, cliquez sur Ajouter des propriétés.
4. Dans l'angle inférieur gauche de la boîte de dialogue Ajouter des propriétés de paramètre, cliquez sur Ajouter des propriétés de consultation.
5. Dans la liste Propriétés du paramètre, sélectionnez les propriétés du paramètre de consultation à ajouter à la table. Maintenez la touche CTRL enfoncée pour sélectionner plusieurs propriétés.
6. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : TABLECONSULTBLOC

Pour ajouter des valeurs à une table de consultation

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans l'éditeur de blocs, cliquez deux fois sur une action de consultation dans une définition de bloc dynamique.
3. Dans la boîte de dialogue Table de consultation de propriété, cliquez sur une cellule vide et passez à l'une des étapes suivantes :
   - Sélectionnez une valeur dans la liste déroulante. (Une liste déroulante s'affiche uniquement si un jeu de valeurs est défini pour le paramètre.)
   - Entrez une valeur.
4. Si nécessaire, répétez l'étape°2 pour terminer le tableau.
5. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : TABLECONSULTBLOC

Pour désactiver la consultation inversée

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans l'éditeur de blocs, cliquez deux fois sur une action de consultation dans une définition de bloc dynamique.
3. Dans la boîte de dialogue Table de consultation de propriété, au bas d'une colonne Propriété de consultation, cliquez sur Lecture seule, puis sélectionnez Autoriser la consultation inversée dans la liste.

   REMARQUE Vous pouvez uniquement sélectionner cette option si vous avez saisi des données dans la colonne.
4. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : TABLECONSULTBLOC

Pour définir une propriété de consultation en lecture seule

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans l'éditeur de blocs, cliquez deux fois sur une action de consultation dans une définition de bloc dynamique.
3. Dans la boîte de dialogue Table de consultation de propriété, au bas d'une colonne Propriété de consultation, cliquez sur Autoriser la consultation inversée, puis sélectionnez Lecture seule dans la liste.
4. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : TABLECONSULTBLOC

Pour vérifier les erreurs dans une table de consultation

- Dans la boîte de dialogue Table de consultation de propriété, cliquez sur Contrôler.

Pour ouvrir une table de consultation existante

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans l'éditeur de blocs, cliquez deux fois sur une action de consultation.

Entrée de commande : TABLECONSULTBLOC

Aide-mémoire

Commandes

ACTIONBLOC

Ajoute une action à une définition de bloc dynamique.

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

TABLECONSULTBLOC

Affiche ou crée une table de consultation pour une définition de bloc dynamique.

PARAMBLOC

Ajoute un paramètre avec des poignées à une définition de bloc dynamique.

Définition de valeurs pour les tables de consultation

Les règles suivantes s'appliquent lorsque vous spécifiez des valeurs dans les tables de consultation :

- Utilisez une virgule pour séparer les valeurs.
- Vous pouvez spécifier n'importe quel nombre de valeurs uniques en les séparant par une virgule. Par exemple : 5,6,7 5.5,6.25
- Pour définir un intervalle, utilisez des crochets [ ] pour indiquer que l'intervalle inclut les valeurs séparées par une virgule ou utilisez des parenthèses ( ) pour indiquer que l'intervalle ne contient pas les valeurs séparées par une virgule.

- Pour un intervalle continu, utilisez une paire de valeurs séparées par une virgule placées entre crochets ou entre parenthèses. Par exemple : [3,10] englobe toutes les valeurs comprises entre 3 et 10, y compris 3 et 10. (3,10) englobe toutes les valeurs comprises entre 3 et 10, sauf 3 et 10.
- Pour un intervalle ouvert, utilisez une seule valeur et une virgule placées entre crochets ou entre parenthèses. Par exemple : [,5] signifie que toutes les valeurs sont inférieures ou égales à 5. (5,) signifie que toutes les valeurs sont supérieures à 5.
- N'utilisez pas plus de 256 caractères dans une cellule de tableau.
- Vous pouvez utiliser la syntaxe de l'unité architecturale et mécanique (par exemple, 15'1/4").
- Si vous entrez une valeur dans un format non valide, elle sera réinitialisée à la dernière valeur lorsque vous passez à une autre cellule du tableau.

Les tables de consultation prennent en charge les paramètres suivants :

- Toutes les propriétés des paramètres numériques (par exemple, la distance et les angles pour les paramètres de point, linéaires, polaires, XY et de rotation)
- Les propriétés des paramètres de texte (par exemple, les valeurs des paramètres d'inversion et de visibilité)

Aide-mémoire

Commandes

TABLECONSULTBLOC

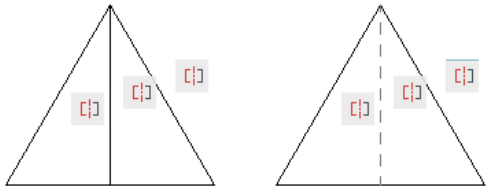
Affiche ou crée une table de consultation pour une définition de bloc dynamique.

Création d'une géométrie de construction au sein d'un bloc

Vous pouvez convertir des objets en géométrie de construction dans l'éditeur de blocs.

Vous pouvez créer une géométrie de construction qui s'affichera dans l'éditeur de blocs, mais pas dans l'éditeur de dessin.

Dans l'exemple ci-dessous, une contrainte symétrique (page 990) a été ajoutée à la définition de bloc de gauche. Vous pouvez toutefois préférer ne pas afficher la ligne de symétrie lorsque que le bloc est inséré dans votre dessin. Dans l'exemple de droite, la ligne de symétrie a été convertie en ligne en pointillé qui ne s'affichera pas lors de l'insertion du bloc dans le dessin.



Vous pouvez ajouter une géométrie de construction (commande CONSTRUCTBLOC) aux jeux de sélection des actions héritées. La géométrie de construction n'est pas affectée par son état de visibilité. Elle est filtrée du jeu de sélection dans la commande ETATVISBLOC lorsque vous ajoutez ou retirez une géométrie de l'état de visibilité.

REMARQUE Lorsque vous décomposez un bloc contenant une géométrie de construction créée dans des versions antérieures d'AutoCAD, celle-ci est masquée dans le dessin.

Voir aussi :

- Création de géométries de construction et de référence (page 911)
- Ajout d'une contrainte symétrique (page 990)

Pour convertir un objet en géométrie de construction

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Géométrique ➤ Géométrie de construction.
3. Sélectionnez l'option **Convertir**.
4. Sélectionnez la géométrie à convertir en géométrie de construction. Appuyez sur Entrée.

Entrée de commande : CONSTRUCTBLOC

Pour reconvertir une géométrie de construction en objet standard

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Géométrique ➤ Géométrie de construction.
3. Sélectionnez l'option **Récupérer**.
4. Sélectionnez la géométrie de construction à convertir en géométrie classique. Appuyez sur Entrée.

Entrée de commande : CONSTRUCTBLOC

Pour afficher toute la géométrie de construction dans l'éditeur de blocs.

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Géométrique ➤ Géométrie de construction.
3. Sélectionnez l'option Afficher tout.

Entrée de commande : CONSTRUCTBLOC

Pour cacher toute la géométrie de construction dans l'éditeur de blocs.

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

2 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Géométrique ➤ Géométrie de construction.

3 Sélectionnez l'option Masquer tout.

Entrée de commande : CONSTRUCTBLOC

Aide-mémoire

Commandes

CONSTRUCTBLOC

Convertit la géométrie en géométrie de construction.

ETATVISBLOC

Crée, définit ou supprime un état de visibilité dans un bloc dynamique.

Variables système

BLOCKTESTWINDOW

Indique si une fenêtre Tester le bloc est courante ou non.

Définition de propriétés personnalisées pour les blocs dynamiques

Lorsque vous créez un bloc dynamique, vous pouvez définir des propriétés personnalisées. Vous pouvez également indiquer si ces propriétés apparaissent ou non dans la palette Propriétés lorsque vous sélectionnez la référence de bloc dans un dessin.

Présentation de la définition de propriétés personnalisées pour les blocs dynamiques

Dans l'éditeur de blocs, vous pouvez définir des propriétés pour un paramètre d'une définition de bloc dynamique. Certaines de ces propriétés peuvent s'afficher en tant que *Propriétés personnalisées* pour la référence de bloc

dynamique lorsqu'elle se situe dans un dessin. Ces propriétés sont affichées sous Personnalisé dans la palette Propriétés.

Dans l'éditeur de blocs, vous pouvez définir des étiquettes de paramètre. Lorsque vous sélectionnez la référence de bloc dynamique dans un dessin, ces propriétés apparaissent sous Personnalisé dans la palette Propriétés. Les règles de l'art consistent à indiquer des étiquettes de paramètre unique dans le bloc.

Selon les paramètres utilisés dans la définition de bloc dynamique, d'autres propriétés de paramètre peuvent être répertoriées sous Personnalisé dans la palette Propriétés lorsque vous sélectionnez la référence de bloc dynamique dans un dessin. Par exemple, un paramètre polaire possède une propriété d'angle qui s'affiche dans la palette Propriétés. Selon la définition du bloc dynamique, ces propriétés peuvent afficher des valeurs, telles que la taille, l'angle et la position d'une référence de bloc sélectionnée.

Vous pouvez préciser si ces propriétés personnalisées s'affichent ou non dans la référence de bloc lorsque celle-ci est sélectionnée dans un dessin. Ces propriétés peuvent également être extraites à l'aide de l'assistant d'extraction des attributs.

Vous pouvez utiliser également la palette Propriétés pour indiquer les propriétés géométriques (telles que la couleur, le type et l'épaisseur de ligne) d'un paramètre. Ces propriétés sont répertoriées dans la palette Propriétés sous Géométrie lorsque vous sélectionnez un paramètre dans l'éditeur de blocs.

Les autres propriétés de paramètre, comme les propriétés Jeu de valeurs et Chaîne Actions définissent le fonctionnement de la référence de bloc dans un dessin.

Dans l'éditeur de blocs, vous pouvez également indiquer si le bloc peut être décomposé et si le bloc peut être mis à l'échelle de façon non uniforme.

Voir aussi :

- Définition des paramètres utilisateur dans les blocs dynamiques (page 949)
- Définition de jeux de valeurs pour les blocs dynamiques (page 1096)
- Autorisation d'actions enchaînées pour les blocs dynamiques (page 1103)
- Définition de poignées pour les blocs dynamiques (page 1071)
- Extraction de données des attributs de bloc (page 1123)

Pour spécifier une étiquette de paramètre

1. Vérifiez que la palette des propriétés est affichée. Sinon, cliquez sur le menu Outils ➤ Palettes ➤ Propriétés.
2. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
3. Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez un paramètre.
4. Dans la palette Propriétés, sous Etiquettes de propriété, cliquez sur l'étiquette <*type du paramètre*>.
5. Entrez une étiquette pour le paramètre.
6. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.
7. (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet sélectionné. Cliquez sur Renommer l'étiquette. Entrez un nouveau nom pour ce paramètre et appuyez sur la touche ENTREE.

Pour déterminer l'affichage des propriétés personnalisées dans une référence de bloc dynamique

1. Vérifiez que la palette des propriétés est affichée. Sinon, cliquez sur le menu Outils ➤ Palettes ➤ Propriétés.
2. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
3. Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez un paramètre.
4. Dans la palette Propriétés, sous Divers, cliquez sur Propriétés d'affichage.

5 Dans la liste déroulante, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur Oui pour afficher les propriétés personnalisées de la référence de bloc.
- Cliquez sur Non pour indiquer que les propriétés personnalisées ne seront pas affichées.

6 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.

7 (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Pour spécifier que la référence de bloc dynamique peut être décomposée :

1 Utilisez l'une des procédures suivantes pour ouvrir une définition de bloc dans l'éditeur de blocs :

- Pour ouvrir une définition de bloc existante dans l'éditeur de blocs (page 943)
- Pour ouvrir un fichier dessin enregistré en tant que bloc (non dynamique) dans l'éditeur de blocs (page 945)
- Pour ouvrir un fichier dessin enregistré en tant que bloc dynamique dans l'éditeur de blocs (page 945)

2 Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

3 Dans l'éditeur de blocs, assurez-vous qu'aucun élément n'est sélectionné.

4 Dans la palette Propriétés, sous Bloc, cliquez sur Autoriser la décomposition.

5 Dans la liste déroulante, cliquez sur Oui ou sur Non.

6 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.

7 (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : MODIFBLOC

Pour éviter la mise à l'échelle non uniforme dans une référence de bloc dynamique

1 Utilisez l'une des procédures suivantes pour ouvrir une définition de bloc dans l'éditeur de blocs :

- Pour ouvrir une définition de bloc existante dans l'éditeur de blocs (page 943)
- Pour ouvrir un fichier dessin enregistré en tant que bloc (non dynamique) dans l'éditeur de blocs (page 945)
- Pour ouvrir un fichier dessin enregistré en tant que bloc dynamique dans l'éditeur de blocs (page 945)

2 Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

3 Dans l'éditeur de blocs, assurez-vous qu'aucun élément n'est sélectionné.

4 Dans la palette Propriétés, sous Bloc, cliquez sur Mettre à l'échelle uniformément.

5 Dans la liste déroulante, cliquez sur Oui.

6 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.

7 (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : MODIFBLOC

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

PARAMBLOC

Ajoute un paramètre avec des poignées à une définition de bloc dynamique.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

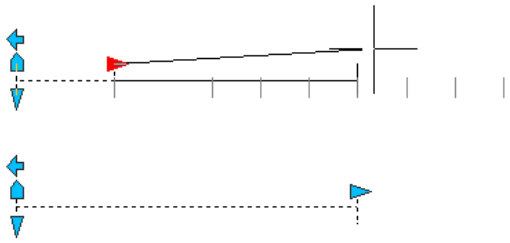
Définition de jeux de valeurs pour les blocs dynamiques

Un jeu de valeurs représente un intervalle ou une liste de valeurs spécifiées pour un paramètre. Ces valeurs peuvent être affichées pour la référence de bloc sous la forme d'une liste déroulante placée à côté de l'étiquette du paramètre sous Personnalisé dans la palette Propriétés. Lorsque vous définissez un jeu de valeurs pour un paramètre, cela signifie qu'il est limité à ces valeurs lorsque la référence de bloc est manipulée dans un dessin. Par exemple, si vous définissez un paramètre linéaire dans un bloc représentant une fenêtre afin d'obtenir un jeu de valeurs de 20, 40 et 60, la fenêtre ne peut être étirée que vers les unités 20, 40 et 60.

Lors de la création d'une liste de valeurs pour un paramètre, la valeur du paramètre existant dans la définition est automatiquement ajoutée au jeu de valeurs. Il s'agit de la valeur par défaut de la référence de bloc lorsque vous l'insérez à un dessin.

Dans une référence de bloc, si vous modifiez la valeur du paramètre en une valeur non comprise dans la liste, le paramètre utilisera la valeur valide la plus proche. Par exemple, vous définissez un paramètre linéaire avec le jeu de valeurs 2, 4 et 6. Lorsque vous essayez de changer la valeur de ce paramètre dans une référence de bloc à 10, il utilisera la valeur 6 car il s'agit de la valeur valide la plus proche.

Lorsque vous définissez un jeu de valeurs pour un paramètre dans un bloc dynamique, des repères apparaissent lorsque vous modifiez la référence de bloc dans un dessin à l'aide d'une poignée. Les repères indiquent les emplacements des valeurs valides du paramètre.



REMARQUE Si vous redéfinissez les valeurs d'un jeu après avoir ajouté les propriétés du paramètre à une table de consultation, mettez la table à jour afin qu'elle corresponde aux nouvelles valeurs du jeu.

Pour déterminer un jeu de valeurs pour un paramètre linéaire ou polaire

1. Vérifiez que la palette des propriétés est affichée. Sinon, cliquez sur le menu Outils ➤ Palettes ➤ Propriétés.
2. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
3. Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez un paramètre linéaire ou polaire.
4. Dans la palette Propriétés, sous Jeu de valeurs, cliquez sur Type de dist.
5. Dans la liste déroulante, sélectionnez Liste.
6. Dans la palette Propriétés, sous Jeu de valeurs, cliquez sur Liste de valeurs de dist.
7. Cliquez sur le bouton [...].
8. Dans la boîte de dialogue Ajouter une valeur de distance, sous Distances à ajouter, entrez une ou plusieurs valeurs en les séparant par une virgule.
9. Cliquez sur Ajouter.
10. Cliquez sur OK.

11 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.

12 (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Pour déterminer un jeu de valeurs pour un paramètre XY

1 Vérifiez que la palette des propriétés est affichée. Sinon, cliquez sur le menu Outils ➤ Palettes ➤ Propriétés.

2 Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

3 Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez un paramètre XY.

4 Dans la palette Propriétés, sous Jeu de valeurs, cliquez sur Type hor ou Type ver.

5 Dans la liste déroulante, sélectionnez Liste.

6 Dans la palette Propriétés, sous Jeu de valeurs, cliquez sur Liste de valeurs hor ou Liste de valeurs ver.

7 Cliquez sur le bouton [...].

8 Dans la boîte de dialogue Ajouter une valeur de distance, sous Distances à ajouter, entrez une ou plusieurs valeurs en les séparant par une virgule.

9 Cliquez sur Ajouter.

10 Cliquez sur OK.

11 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.

12 (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Pour déterminer un jeu de valeurs pour un paramètre de rotation

1. Vérifiez que la palette des propriétés est affichée. Sinon, cliquez sur le menu Outils ➤ Palettes ➤ Propriétés.
2. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
3. Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez un paramètre de rotation.
4. Dans la palette Propriétés, sous Jeu de valeurs, cliquez sur Type ang.
5. Dans la liste déroulante, sélectionnez Liste.
6. Dans la palette Propriétés, sous Jeu de valeurs, cliquez sur Liste de valeurs ang.
7. Cliquez sur le bouton [...].
8. Dans la boîte de dialogue Ajouter Angle Valeur, sous Angle à ajouter, entrez une ou plusieurs valeurs en les séparant par une virgule.
9. Cliquez sur Ajouter.
10. Cliquez sur OK.
11. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.
12. (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Pour supprimer des valeurs d'un jeu de valeurs du paramètre

1. Vérifiez que la palette des propriétés est affichée. Sinon, cliquez sur le menu Outils ➤ Palettes ➤ Propriétés.
2. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
3. Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez un paramètre linéaire, polaire, XY ou de rotation.
4. Dans la palette Propriétés, sous Jeu de valeurs, cliquez sur l'une des options suivantes :
   - Liste de valeurs de dist
   - Liste de valeurs ang
   - Liste de valeurs hor
   - Liste de valeurs ver
5. Cliquez sur le bouton [...].
6. Dans la boîte de dialogue Ajouter une valeur de distance ou Ajouter Angle Valeur, sélectionnez une valeur à supprimer de la liste.
7. Cliquez sur Supprimer.
8. Cliquez sur OK.
9. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.
10. (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Pour spécifier un jeu de valeurs incrémentielles pour un paramètre linéaire, polaire, XY ou de rotation

1. Vérifiez que la palette des propriétés est affichée. Sinon, cliquez sur le menu Outils ➤ Palettes ➤ Propriétés.
2. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
3. Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez un paramètre linéaire, polaire, XY ou de rotation.
4. Dans la palette Propriétés, sous Jeu de valeurs, cliquez sur Type de dist, Type ang, Type hor ou Type ver.
5. Dans la liste déroulante, sélectionnez Incrément.
6. Dans la palette Propriétés, sous Jeu de valeurs, cliquez sur Dist incrément, Incrément ang, Incrément hor ou Incrément ver, puis entrez une valeur incrémentielle pour le paramètre.
7. Cliquez sur Dist minimum, Ang minimum, Hor minimum ou Ver minimum, puis entrez une valeur minimum pour le paramètre.
8. Cliquez sur Dist maximum, Ang maximum, Hor maximum ou Ver maximum, puis entrez une valeur maximum pour le paramètre.
9. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.
10. (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Pour spécifier des valeurs minimum et maximum pour un paramètre linéaire, polaire, XY ou de rotation

1. Vérifiez que la palette des propriétés est affichée. Sinon, cliquez sur le menu Outils ➤ Palettes ➤ Propriétés.

2 Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

3 Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez un paramètre linéaire, polaire, XY ou de rotation.

4 Dans la palette Propriétés, sous Jeu de valeurs, cliquez sur Dist minimum, Ang minimum, Hor minimum ou Ver minimum, puis entrez une valeur minimum pour le paramètre.

5 Cliquez sur Dist maximum, Ang maximum, Hor maximum ou Ver maximum, puis entrez une valeur maximum pour le paramètre.

6 Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.

7 (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

PARAMBLOC

Ajoute un paramètre avec des poignées à une définition de bloc dynamique.

PROPRIETES

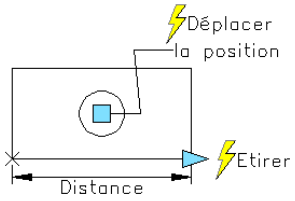
Contrôle les propriétés des objets existants.

Autorisation d'actions enchaînées pour les blocs dynamiques

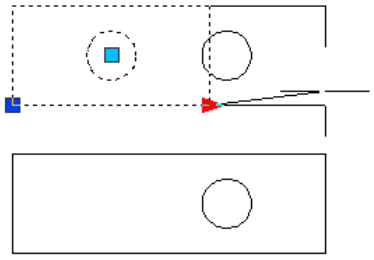
Les paramètres de point, linéaires, polaires, XY et de rotation possèdent une propriété appelée *Chaîne Actions*. Cette propriété influence le comportement du paramètre, si ce paramètre fait partie du jeu de sélection d'une action.

Par exemple, vous pouvez inclure un paramètre de point dans le jeu de sélection d'une action d'étirement associée à un paramètre linéaire. Lors de la modification du paramètre linéaire dans une référence de bloc, ses actions d'étirement associées entraînent un changement dans son jeu de sélection. Le paramètre de point étant inclus dans le jeu de sélection, le paramètre de point est modifié par le changement apporté au paramètre linéaire.

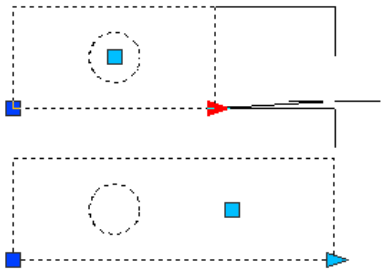
L'exemple suivant montre une définition de bloc dans l'éditeur de blocs. Le paramètre de point (portant l'étiquette Position) est inclus dans le jeu de sélection de l'action d'étirement.



Si la propriété Chaîne Actions pour le paramètre de point est définie sur Oui, la modification du paramètre linéaire déclenche l'Actions de déplacement associée au paramètre de point, comme si vous modifiez le paramètre de point dans la référence de bloc à l'aide d'une poignée ou d'une propriété personnalisée.



Si la propriété Chaîne Actions est définie sur Non, l'Actions de déplacement associée au paramètre de point n'entraîne aucune modification du paramètre linéaire. Ainsi, le cercle n'est pas déplacé.



Pour définir une propriété d'action de chaîne pour un paramètre linéaire, polaire, XY, de rotation ou de point

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans l'éditeur de blocs, cliquez sur le menu Outils ➤ Propriétés. La palette Propriétés apparaît.
3. Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez un paramètre linéaire, polaire, XY, de rotation ou de point.
4. Dans la palette Propriétés, sous Divers, cliquez sur Chaîne Actions.
5. Dans la liste déroulante, cliquez sur Oui ou Non.
6. Cliquez sur l'onglet Editeur de blocs ➤ le groupe de fonctions Ouvrir/Enregistrer ➤ Enregistrer le bloc.
7. (Facultatif) Si vous n'utilisez plus l'éditeur de blocs, cliquez sur Fermer l'éditeur de blocs.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Aide-mémoire

Commandes

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

PARAMBLOC

Ajoute un paramètre avec des poignées à une définition de bloc dynamique.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Utilisation des remplacements d'action de variateur de distance et de décalage d'angle

Les remplacements d'actions sont des propriétés d'actions qui n'ont aucun effet sur la référence de bloc tant qu'elle n'est pas manipulée dans le dessin. Utilisez les remplacements du variateur de distance avec les actions suivantes :

- Déplacer (page 1044)
- Etirer (page 1051)
- Etirement polaire (page 1054)

Vous pouvez spécifier ces propriétés de remplacement d'action en suivant les invites de la ligne de commande lorsque vous ajoutez une action à une définition de bloc dynamique. Vous pouvez également les spécifier dans la palette Propriétés lorsque vous sélectionnez une action dans l'éditeur de blocs.

Remplacements du variateur de distance

Utilisez la propriété de variateur de distance pour modifier la valeur d'un paramètre en fonction d'un facteur donné. Par exemple, si vous définissez la propriété du variateur de distance sur 2 pour une action d'étirement, la géométrie associée dans la référence de bloc augmente et double la distance du mouvement de la poignée.

Remplacement du décalage d'angle

Utilisez la propriété de décalage d'angle pour augmenter ou diminuer l'angle d'une valeur de paramètre modifiée selon un montant spécifié. Par exemple,

si vous définissez la propriété de décalage d'angle d'une action de déplacement sur 90, la référence de bloc sera déplacée de 90 degrés au-delà de la valeur d'angle du mouvement de la poignée.

Voir aussi :

- Ajout d'une action de déplacement (page 1044)
- Ajout d'une action d'étirement (page 1051)
- Ajout d'une action d'étirement polaire (page 1054)

Pour spécifier un remplacement de variateur de distance pour une action

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez une action de déplacement, d'étirement, d'étirement polaire ou de mise en réseau.
3. Dans la palette Propriétés, zone Remplacements, Variateur de distance, entrez une valeur. Appuyez sur Entrée.

Pour spécifier un remplacement de décalage d'angle pour une action

1. Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.
2. Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez une action de déplacement, d'étirement ou d'étirement polaire.
3. Dans la palette Propriétés, zone Remplacements, Décalage d'angle, entrez une valeur. Appuyez sur Entrée.

Aide-mémoire

Commandes

ACTIONBLOC

Ajoute une action à une définition de bloc dynamique.

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

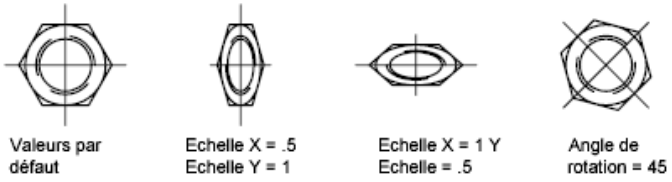
PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Insertion de blocs

Lors de l'insertion d'un bloc, vous créez une référence de bloc et définissez son emplacement, son échelle et la rotation appliquée.

Vous pouvez définir l'échelle d'une référence de bloc en utilisant différentes valeurs *X, Y* et *Z*. L'insertion d'un bloc crée un objet appelé référence de bloc qui fait référence à une définition de bloc stockée dans votre dessin courant. Une icône orange représentant un éclair affichée dans l'angle inférieur droit de l'aperçu du bloc indique que ce dernier est dynamique.



Si vous insérez un bloc qui utilise des unités de dessin différentes de celles indiquées dans le dessin, le bloc est automatiquement mis à l'échelle par un facteur équivalent au rapport entre les deux unités.

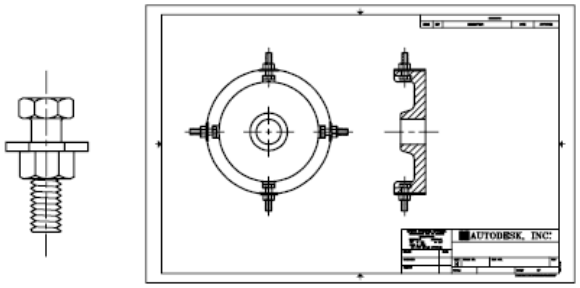
Si vous insérez une référence de bloc comportant des attributs ou des propriétés personnalisés modifiables, vous avez la possibilité de changer leur valeur dans la palette Propriétés lors de l'insertion du bloc. Les attributs et les propriétés personnalisés du bloc peuvent alors être modifiés dans la palette Propriétés, une fois que la bloc a été spécifié, de l'une des manières suivantes :

- Dans la boîte de dialogue Insérer après avoir cliqué sur OK.
- Avec la commande -INSERER après avoir entré le nom du bloc.
- En cliquant sur un outil bloc dans une palette d'outils.

Insertion d'un fichier dessin en tant que bloc

Lors de l'insertion d'un fichier dessin complet dans un autre dessin, les informations relatives au dessin sont copiées sous forme de définition de bloc dans la table de blocs du dessin courant. Les insertions subséquentes font

référence à la définition de bloc selon divers paramètres de position, d'échelle et de rotation, tels qu'illustrés ci-dessous.



Attache Occurrences du bloc de l'attache

Les xréfs présentes dans un dessin inséré peuvent ne pas s'afficher correctement, à moins qu'elles n'aient été insérées ou attachées au préalable au dessin de destination.

Insertion de blocs à partir de palettes d'outils

Vous avez la possibilité d'insérer des blocs à partir de palettes d'outils en faisant glisser l'outil bloc dans le dessin ou en cliquant sur l'outil bloc et en spécifiant un point d'insertion.

Vous pouvez choisir d'être invité à saisir un angle de rotation (à partir de 0), lorsque vous sélectionnez et placez le bloc. Lorsque vous sélectionnez cette option, l'angle spécifié dans le champ Rotation de la boîte de dialogue Propriétés de l'outil est ignoré. L'invite pour un angle de rotation n'apparaît pas si vous faites glisser le bloc ou la xréf, ou si vous entrez **rotation** à l'invite de commande d'insertion initiale.

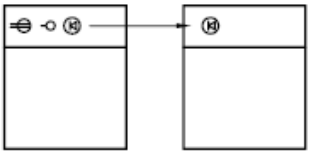
Si vous faites glisser des blocs à partir d'une palette d'outils, il est souvent nécessaire de les faire pivoter ou de les mettre à l'échelle après les avoir placés. Vous pouvez utiliser des modes d'accrochage aux objets lorsque vous faites glisser des blocs à partir d'une palette d'outils. Cependant, l'accrochage à la grille est supprimé lors de cette opération.

Lorsque vous faites glisser un bloc d'une palette d'outils vers un dessin, il est mis à l'échelle automatiquement en fonction du rapport des unités défini dans le bloc et dans le dessin courant. Par exemple, si le dessin utilise les mètres comme unités et qu'un bloc est défini en centimètres, le rapport des unités est 1 m/100 cm. Lorsque vous faites glisser le bloc dans le dessin, il est inséré avec une échelle de 1/100.

REMARQUE Dans l'onglet Préférences utilisateur de la boîte de dialogue Options, les paramètres Unités du contenu source et Unités du dessin cible sont utilisés lorsque l'option Echelle de glisser et déposer est définie sur Sans unité soit dans le bloc source soit dans le dessin cible.

Insertion de blocs à partir des bibliothèques de blocs

Vous pouvez insérer dans le fichier dessin courant une ou plusieurs définitions de bloc à partir d'un fichier dessin. Choisissez cette méthode lorsque vous extrayez des blocs à partir de vos dessins de bibliothèques de blocs. Un dessin de bibliothèques de blocs contient des définitions de bloc de symboles ayant des fonctions similaires. Ces définitions de bloc sont stockées ensemble dans un fichier dessin unique dans le but d'en faciliter l'accessibilité et la gestion.



Définition de bloc inséré depuis un dessin de bibliothèque de blocs

Insertion de blocs à l'aide de DesignCenter

Utilisez DesignCenter pour insérer des blocs à partir du dessin courant ou d'un autre dessin. Disposez rapidement vos noms de blocs grâce à la fonction glisser-déposer. Cliquez deux fois sur le nom des blocs pour spécifier l'emplacement précis, la rotation et l'échelle des blocs.

Vous ne pouvez insérer ou attacher qu'un seul bloc à la fois. D'autre part, si une autre commande est active, vous ne pouvez pas ajouter de blocs à un dessin.

Insertion de blocs par intervalles

Vous pouvez insérer des blocs par intervalles le long d'un objet géométrique sélectionné.

- La commande MESURER permet d'insérer un bloc à intervalles fixes.
- La commande DIVISER permet d'insérer un bloc à intervalles proportionnels (espacement égal).

Voir aussi :

- Création de fichiers dessin à utiliser comme blocs (page 930)

- Présentation des blocs (page 925)
- Création de bibliothèques de blocs (page 938)
- Utilisation de blocs dynamiques dans les dessins (page 1112)
- Ajout de texte et de blocs aux tableaux (page 1734)
- Ajout d'un contenu avec DesignCenter (page 102)
- Création et utilisation d'outils à partir d'objets ou d'images (page 58)

Pour insérer un bloc défini dans le dessin courant

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Bloc ➤ Insertion.
2. Dans la boîte de dialogue Insérer, dans la zone Nom, sélectionnez un nom dans la liste des définitions de bloc.
3. Si vous voulez utiliser le périphérique de pointage pour spécifier le point d'insertion, l'échelle et la rotation, sélectionnez Spécifier les paramètres à l'écran. Vous pouvez aussi entrer des valeurs dans les zones Point d'insertion, Echelle et Rotation.
4. Si vous souhaitez que les objets du bloc soient insérés comme objets distincts plutôt que comme bloc unique, sélectionnez Décomposer.
5. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Insérer
Entrée de commande : INSERER

Pour insérer un fichier dessin sous forme de bloc en le faisant glisser

1. A partir de l'explorateur Windows ou de n'importe quel dossier, faites glisser l'icône du fichier dessin et déposez-la dans la zone de dessin.

   Lorsque vous relâchez le bouton, il vous est demandé d'indiquer un point d'insertion.
2. Spécifiez les valeurs de point d'insertion, d'échelle et de rotation.

Pour insérer un bloc à l'aide de DesignCenter

1. Si DesignCenter n'est pas déjà ouvert, cliquez sur le menu Outils ➤ Palettes ➤ DesignCenter.
2. Procédez de l'une des façons suivantes pour afficher le contenu que vous souhaitez insérer :
   - Dans la barre d'outils de DesignCenter, cliquez sur l'icône Arborescence. Cliquez sur le dossier qui contient le dessin à insérer.
   - Cliquez sur l'icône d'un fichier dessin affiché dans la vue arborescente.
3. Procédez de l'une des façons suivantes pour insérer le contenu :
   - Glissez et déposez le fichier dessin ou le bloc dans le dessin courant. Utilisez cette option lorsque vous désirez insérer des blocs rapidement, et déplacer ou faire pivoter ultérieurement les blocs vers leur emplacement précis.
   - Cliquez deux fois sur le fichier dessin ou sur le bloc que vous désirez insérer dans votre dessin courant. Utilisez cette option lorsque vous désirez spécifier l'emplacement exact, la rotation et l'échelle du bloc au moment où vous l'insérez. Utilisez aussi cette option lorsque vous désirez modifier une référence de bloc de votre dessin en fonction du fichier dessin source initial.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : ADCENTER

Aide-mémoire

Commandes

ADCENTER

Gère et insère un contenu, tel que des blocs, des xréfs et des motifs de hachures.

DIVISER

Crée des points ou des blocs de manière régulière sur la longueur ou le périmètre d'un objet.

INSERER

Insère un bloc ou un dessin dans le dessin courant.

MESURER

Crée des objets ou des blocs point en les espaçant selon des intervalles spécifiés sur la longueur ou le périmètre d'un objet.

Variables système

ATTDIA

Détermine si la commande INSERER utilise une boîte de dialogue pour la saisie de la valeur d'attribut.

INSNAME

Détermine le nom de bloc par défaut de la commande INSERER.

INSUNITS

Spécifie une valeur d'unités de dessin pour la mise à l'échelle automatique des blocs, images ou Xréfs insérés ou associés à un dessin.

INSUNITSDEFSOURCE

Définit la valeur des unités de contenu sources lorsque INSUNIT est définie sur 0.

INSUNITSDEFTARGET

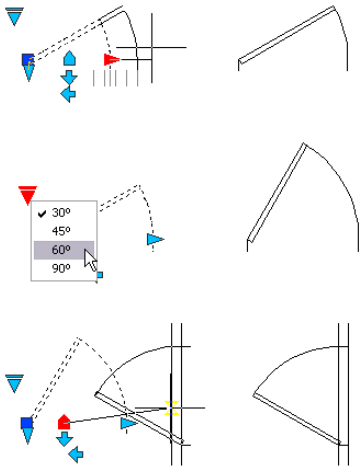
Définit la valeur des unités de dessin cibles lorsque INSUNITS est définie sur 0.

Utilisation de blocs dynamiques dans les dessins

Un bloc *dynamique* possède flexibilité et intelligence. Vous pouvez facilement modifier une référence de bloc dynamique dans un dessin pendant que vous travaillez. Vous pouvez manipuler la géométrie au moyen de poignées ou de propriétés personnalisées. Ceci vous permet d'ajuster la référence de bloc en place selon vos besoins et vous évite d'avoir à rechercher un autre bloc à insérer ou de devoir redéfinir un bloc existant.

Par exemple, si vous insérez une référence de bloc de type porte dans un dessin, vous devrez peut-être modifier la taille de la porte alors que vous travaillez sur le dessin. Si le bloc est dynamique et défini pour disposer d'une taille réglable, vous pouvez modifier la taille de la porte en déplaçant la poignée personnalisée ou en définissant une taille différente dans la palette Propriétés. Vous risquez

de devoir changer également l'angle d'ouverture de la porte. Si le bloc "porte" possède une poignée d'alignement, vous pouvez aligner facilement la référence de bloc "porte" en fonction d'une autre géométrie du dessin.



Passez le curseur de la souris sur une poignée pour afficher également une info-bulle ou une invite décrivant le paramètre associé à la poignée. L'affichage de l'info-bulle est contrôlé par la variable système GRIPTIPS.

Un bloc dynamique peut posséder des poignées et des propriétés personnalisées. Selon la manière dont le bloc a été défini, vous pourrez peut-être manipuler le bloc grâce à ces poignées et propriétés. Par défaut, les poignées personnalisées d'un bloc dynamique ont une couleur différente des poignées standard. Modifiez la couleur d'affichage des poignées personnalisées à l'aide de la variable système GRIPDYNCOLOR. Le tableau suivant montre les différents types de poignées personnalisées qui peuvent être ajoutées à un bloc dynamique.

Type de poignée		Manipulation dans un dessin
Standard		Dans un plan, dans n'importe quelle direction
Linéaire		Le long d'une direction définie ou le long d'un axe
Rotation		Autour d'un axe

Type de poignée		Manipulation dans un dessin
Inversion		Clic pour inverser la référence de bloc dynamique
Alignement		A l'intérieur d'un plan, dans n'importe quelle direction. Lorsqu'elle est déplacée au-dessus d'un objet, elle déclenche la référence de bloc pour qu'elle s'aligne sur l'objet.
Rechercher		Clic pour afficher la liste des éléments

Après avoir manipulé un bloc dynamique dans un dessin, vous pouvez le réinitialiser. Lorsque vous réinitialisez la référence d'un bloc, ce dernier réutilise les valeurs par défaut spécifiées dans sa définition. Si une référence de bloc dynamique n'est pas mise à l'échelle uniformément ou qu'elle est décomposée, elle perd ses propriétés dynamiques. Vous pouvez réinitialiser le bloc à ses valeurs par défaut, ce qui le rendra de nouveau dynamique.

Certains blocs dynamiques sont définis pour que leur géométrie soit uniquement modifiable selon certaines tailles indiquées dans la définition de bloc. Lorsque vous utilisez une poignée pour modifier la référence d'un bloc, des repères apparaissent aux emplacements des valeurs correctes de la référence de bloc. Si vous modifiez la valeur d'une propriété d'un bloc en une valeur ne figurant pas dans la définition, le paramètre choisit la valeur valide la plus proche. Par exemple, un bloc est défini selon une longueur de 2, 4 et 6. Si vous essayez de changer la valeur de distance à 10, le paramètre utilisera la valeur 6 car il s'agit de la valeur la plus proche.

Pour manipuler un bloc dynamique à l'aide de poignées personnalisées

1. Dans un dessin, sélectionnez une référence de bloc dynamique.
2. Utilisez les poignées pour étirer ou modifier le bloc.

Pour manipuler un bloc dynamique à l'aide de propriétés personnalisées

1. Dans un dessin, sélectionnez une référence de bloc dynamique.
2. Dans la palette Propriétés, sous Personnalisé, changez les valeurs appropriées.

Pour réinitialiser des références de bloc dans un dessin

1. Dans un dessin, sélectionnez une référence de bloc dynamique.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin. Cliquez sur Réinitialiser le bloc.

REMARQUE Pour réinitialiser plusieurs références de bloc en même temps, utilisez la commande REINITBLOC.

Entrée de commande : REINITBLOC

Pour modifier la couleur d'affichage des poignées personnalisées

1. Sur la ligne de commande, entrez **gripdyncolor**.
2. Entrez un entier compris entre 1 et 255 (couleur ACI). Appuyez sur Entrée.

Aide-mémoire

Commandes

ATTSYNC

Met à jour les références de bloc en fonction des attributs modifiés et nouveaux à partir d'une définition de bloc spécifiée.

INSERER

Insère un bloc ou un dessin dans le dessin courant.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

REINITBLOC

Réinitialise une ou plusieurs références de bloc dynamique sur les valeurs par défaut de la définition de bloc.

Variables système

BTMARKDISPLAY

Détermine si les marqueurs du jeu de valeurs sont affichés ou non pour les références de bloc dynamique.

GRIPDYNCOLOR

Détermine la couleur des poignées personnalisées pour les blocs dynamiques.

GRIPTIPS

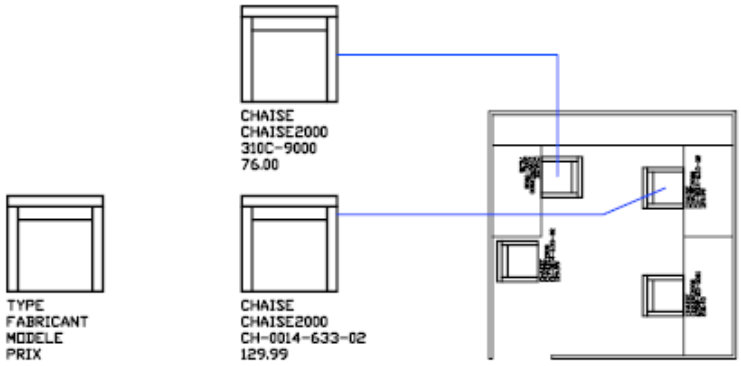
Gère l'affichage des conseils sur les poignées lorsque vous placez le curseur au-dessus des poignées sur des blocs dynamiques et des objets personnalisés prenant en charge ce type de conseils.

Association de données aux blocs (attributs de bloc)

Vous pouvez associer des informations aux blocs et les extraire par la suite pour générer une nomenclature ou tout autre rapport.

Présentation des attributs de bloc

Un attribut est un libellé ou une étiquette qui associe des données à un bloc. A titre d'exemple de données que pourrait contenir un attribut, on trouve les numéros de pièce, prix, commentaires et les noms des propriétaires. L'étiquette équivaut au nom d'une colonne dans une table de base de données. L'illustration suivante présente un bloc comportant quatre attributs : type, fabricant, modèle et coût.



Les attributs figurant dans l'illustration sont des attributs à une seule ligne. Vous pouvez également créer des attributs à plusieurs lignes pour stocker les données telles que les adresses et les descriptions.

Les informations d'attribut extraites d'un dessin peuvent être utilisées dans un tableur ou une base de données afin de générer une liste de pièces ou une

nomenclature. Vous pouvez associer plusieurs attributs à un bloc, à condition de définir une étiquette pour chacun d'eux.

Les attributs peuvent aussi être invisibles. Un attribut invisible n'est ni affiché ni tracé, toutefois, l'information d'attribut est stockée dans le fichier dessin et peut être transmise à un fichier d'extraction pour être utilisée dans un programme de base de données.

A chaque insertion d'un bloc dont l'attribut est variable, il vous est demandé d'entrer les données à stocker avec le bloc. Les blocs peuvent également utiliser des attributs constants, à savoir des attributs dont les valeurs ne changent pas. Les attributs constants ne nécessitent pas de saisir une valeur lors de l'insertion d'un bloc.

Vous pouvez également créer des attributs . Pour plus d'informations sur la création et l'utilisation d'attributs annotatifs, voir Création de blocs et d'attributs annotatifs (page 1531).

Voir aussi :

- Modification d'une définition d'attribut de bloc (page 1140)
- Modification des données dans les attributs de bloc (page 1138)
- Mise à l'échelle des annotations (page 1505)

Aide-mémoire

Commandes

ATTDEF

Crée une définition d'attribut en vue de stocker des données dans un bloc.

ATTECRAN

Contrôle les remplacements de visibilité de tous les attributs de bloc dans un dessin.

ATTEDIT

Modifie les informations d'attribut d'un bloc.

MODIFATTRINSITU

Modifie le contenu textuel d'un attribut au sein d'un bloc.

DDEDIT

Permet de modifier le texte sur une ligne, le texte de cote, les définitions d'attributs et les cadres de tolérance.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

AFLAGS

Définit les options des attributs.

ATTDIA

Détermine si la commande INSERER utilise une boîte de dialogue pour la saisie de la valeur d'attribut.

ATTIPE

Contrôle l'affichage de l'éditeur de texte sur place utilisé pour créer des attributs de texte multiligne.

ATTMODE

Contrôle l'affichage des attributs.

ATTMULTI

Détermine s'il est possible de créer des attributs de texte multiligne.

ATTREQ

Détermine si INSERER utilise les paramètres d'attribut par défaut lors de l'insertion de blocs.

Définition des attributs de bloc

Les caractéristiques incluent l'étiquette, à savoir le nom qui identifie l'attribut, l'invite qui s'affiche lorsque vous insérez le bloc, les informations sur la valeur, le formatage de texte, l'emplacement dans le bloc, ainsi que les modes facultatifs (Invisible, Constant, Vérifié, Prédéfini, Verrouiller la position et Lignes multiples).

Si vous envisagez d'extraire les informations des attributs pour les utiliser dans une liste de pièces, il peut s'avérer utile de conserver la liste des étiquettes d'attribut que vous avez créées. Cette information d'étiquette vous sera nécessaire ultérieurement lorsque vous créerez le fichier gabarit d'attribut.

Choix des modes d'attribut

Les modes d'attribut déterminent le comportement des attributs dans les blocs. Par exemple, vous pouvez contrôler :

- Si un attribut est visible ou invisible dans le dessin.
- Si un attribut comporte une valeur constante, telle qu'un numéro de pièce.
- Si un attribut peut être déplacé par rapport au reste du bloc.
- Si l'attribut est un attribut à une seule ligne ou à plusieurs lignes.

Si un attribut comporte une valeur constante, vous ne serez pas invité à spécifier sa valeur lorsque vous insérez le bloc. Si un attribut comporte une valeur variable, telle que le numéro d'actif d'un ordinateur, vous serez invité à spécifier sa valeur lorsque vous insérez le bloc.

Comprendre les attributs à une seule ligne et les attributs à plusieurs lignes

Il existe plusieurs différences entre les attributs à une seule ligne et les attributs à plusieurs lignes.

- Les attributs à une seule ligne sont limités à 255 caractères sur l'interface utilisateur.
- Les attributs à plusieurs lignes offrent plus d'options de formatage que les attributs à une seule ligne.
- Lorsque vous modifiez des attributs à une seule ligne et des attributs à plusieurs lignes, différents éditeurs s'affichent.
- Les attributs à plusieurs lignes affichent quatre poignées similaires aux objets TEXTMULT tandis que les attributs à une seule ligne n'affichent qu'une seule poignée.
- Lorsqu'un dessin est enregistré dans la version AutoCAD 2007 ou antérieure, un attribut à plusieurs lignes est converti en plusieurs attributs à une seule ligne, un pour chaque ligne de texte figurant dans l'attribut à plusieurs lignes d'origine. Si le fichier de dessin est ouvert dans la version courante, ces attributs à une seule ligne sont automatiquement refusionnés en un attribut à plusieurs lignes.

REMARQUE Si un attribut à plusieurs lignes est réinitialisé selon une version antérieure de AutoCAD, les différences entre ces deux types d'attribut peuvent avoir pour résultat de tronquer les lignes de texte très longues et de provoquer une perte de formatage. Cependant, avant que des caractères ne soient tronqués, AutoCAD affiche une boîte de dialogue vous permettant d'annuler l'opération.

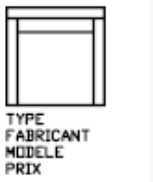
Correction des erreurs dans les définitions des attributs de bloc

Si vous faites une erreur, vous pouvez utiliser la palette Propriétés ou la commande DDEDIT pour apporter des modifications limitées à une définition d'attribut avant qu'elle ne soit associée à un bloc. Si vous devez effectuer des modifications plus importantes, supprimez la définition d'attribut et créez-en une nouvelle.

Association d'attributs aux blocs

Après avoir créé une ou plusieurs définitions d'attribut, attachez les attributs à un bloc lorsque vous définissez ou redéfinissez ce bloc. Lorsqu'il vous est demandé de sélectionner les objets à inclure dans votre définition de bloc, spécifiez dans le jeu de sélections tous les attributs que vous désirez associer au bloc.

Si vous désirez utiliser plusieurs attributs ensemble, définissez-les et incluez-les dans le même bloc. Par exemple, vous pouvez définir des attributs étiquetés "Type," "Fabricant," "Modèle" et "Coût," puis les inclure à un bloc appelé CHAISE.



En règle générale, l'ordre des messages d'attribut est le même que l'ordre de sélection des attributs au moment de créer le bloc. Par ailleurs, si vous utilisez l'une ou l'autre de la fenêtre de capture ou d'impression pour sélectionner les attributs, l'ordre des messages sera inversé par rapport à l'ordre dans lequel vous avez créé les attributs. Vous pouvez utiliser le gestionnaire des attributs de bloc pour modifier l'ordre dans lequel les demandes d'information d'attribut vous seront présentées lors d'une insertion de référence de bloc.

Lorsque vous ouvrez une définition de bloc dans l'éditeur de blocs, vous pouvez utiliser la boîte de dialogue Ordre des attributs pour changer l'ordre dans lequel

vous êtes invité à spécifier les informations d'attribut lorsque vous insérez la référence de bloc.

Utilisation d'attributs non associés à des blocs

Vous pouvez également créer des attributs autonomes. Une fois que les attributs ont été définis et le dessin enregistré, le fichier dessin peut être inséré dans un autre dessin. Lorsque le dessin est inséré, il vous est demandé d'indiquer les valeurs d'attribut.

Pour créer une définition d'attribut

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Bloc ➤ Définir des attributs.
2. Dans la boîte de dialogue Définition d'attribut, réglez les modes d'attribut et entrez l'information d'étiquette, l'emplacement et les options de texte.
3. Cliquez sur OK.

   Après avoir créé une définition d'attribut, vous pouvez la sélectionner comme objet lors de la création d'une définition de bloc. Si la définition des attributs est intégrée à un bloc, à chaque insertion de bloc, il vous est demandé d'indiquer la chaîne de texte spécifiée pour l'attribut. Ainsi, vous pouvez spécifier une valeur d'attribut différente pour chaque occurrence suivante du bloc.

Entrée de commande : ATTDEF

Pour créer une définition d'attribut multiligne

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Bloc ➤ Définir des attributs.
2. Dans la boîte de dialogue Définition des attributs, sous Mode, sélectionnez Lignes multiples.
3. Entrez les informations d'étiquette, l'emplacement et les options de texte.
4. (Facultatif) Sous Paramètres de texte, Largeur du contour, spécifiez une valeur.
5. (Facultatif) Cliquez sur le bouton d'ouverture de l'éditeur de texte multiligne pour utiliser l'éditeur de texte sur place afin de formater l'attribut dans le dessin.

6 Cliquez sur OK.

Après avoir créé une définition d'attribut, vous pouvez la sélectionner comme objet lors de la création d'une définition de bloc. Si la définition des attributs est intégrée à un bloc, à chaque insertion de bloc, il vous est demandé d'indiquer la chaîne de texte spécifiée pour l'attribut. Ainsi, vous pouvez spécifier une valeur d'attribut différente pour chaque occurrence suivante du bloc.

Entrée de commande : ATTDEF

Pour modifier une définition d'attribut avant de l'associer à un bloc

1 Cliquez sur le menu Modification ➤ Objet ➤ Texte.

2 Sélectionnez l'attribut que vous souhaitez modifier.

3 Dans la boîte de dialogue Editer une définition d'attribut, indiquez l'étiquette, l'invite et la valeur par défaut de l'attribut. Cliquez ensuite sur OK.

Entrée de commande : DDEDIT

Pour modifier l'ordre des invites demandant les définitions d'attribut

1 Cliquez sur l'onglet Insérer ➤ le groupe de fonctions Bloc ➤ Editeur de blocs.

2 Dans l'éditeur de blocs, sélectionnez un attribut de bloc.

3 Cliquez avec le bouton droit dans la zone de dessin de l'éditeur de blocs.

4 Cliquez sur le bouton Ordre des attributs.

5 Dans la boîte de dialogue Ordre des attributs, sélectionnez une définition d'attribut.

6 Cliquez sur Monter ou Descendre pour modifier l'ordre des invites demandant les définitions d'attribut.

7 Répétez les étapes 2 et 3 jusqu'à ce que la liste des définitions d'attribut soit dans l'ordre souhaité.

8 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : MODIFBLOC ➤ ORDREATTBBLOC

Aide-mémoire

Commandes

ATTDEF

Crée une définition d'attribut en vue de stocker des données dans un bloc.

ATTECRAN

Contrôle les remplacements de visibilité de tous les attributs de bloc dans un dessin.

ORDREATTBBLOC

Spécifie l'ordre des attributs d'un bloc.

DDEDIT

Permet de modifier le texte sur une ligne, le texte de cote, les définitions d'attributs et les cadres de tolérance.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

AFLAGS

Définit les options des attributs.

ATTIPE

Contrôle l'affichage de l'éditeur de texte sur place utilisé pour créer des attributs de texte multiligne.

ATTMULTI

Détermine s'il est possible de créer des attributs de texte multiligne.

Extraction de données des attributs de bloc

L'extraction d'informations d'attribut est un moyen facile de produire un calendrier ou une nomenclature directement à partir des données de votre dessin. Par exemple, le dessin d'une société peut contenir des blocs représentant des équipements de bureau. Si à chaque bloc sont associés des attributs

identifiant le modèle et le fabricant de l'équipement, vous pouvez générer un rapport pour l'estimation du coût de ces équipements.

L'assistant d'extraction de données vous guide lors de la sélection des dessins, des occurrences de bloc et des attributs. L'assistant peut aussi créer un fichier portant l'extension *.dxe* contenant tous les paramètres, en vue d'une réutilisation.

Extraction des données dans une table

Si vous extrayez des données d'attribut dans une table, celle-ci est insérée dans le dessin et l'espace courants (espace objet ou espace papier) et dans le calque courant.

Lorsque vous mettez la table à jour, les informations d'attribut sont de nouveau extraites et les rangées de données de la table sont remplacées. Si vous avez inclus une rangée de titre ou une ou plusieurs rangées d'en-tête dans le tableau, elles ne sont pas remplacées au cours de la mise à jour.

REMARQUE Pour accéder aux menus contextuels de la zone de dessin nécessaires pour modifier et mettre à jour les tableaux, sélectionnez la case à cocher Menus contextuels dans la zone de dessin dans la boîte de dialogue Options (onglet Préférences utilisateur).

Sortie des données dans un fichier

Si vous enregistrez les données dans un fichier externe, les formats de fichier suivants sont disponibles : CSV (valeurs séparées par des virgules), TXT (valeurs séparées par des tabulations), XLS (Microsoft Excel) et MDB (Microsoft Access).

Lorsqu'un point (.), une virgule (,) ou un signe dièse (#) apparaissent dans un fichier Excel ou Access, ils sont remplacés par leur représentation Unicode.

Voir aussi :

- Extraction des données des dessins et des feuilles de calcul

Pour extraire des attributs de bloc dans une table ou un fichier

- Cliquez sur le menu Outils ➤ Extraction de données.
  L'assistant d'extraction de données apparaît. Cet assistant fournit des instructions détaillées sur la manière d'extraire les informations des attributs de bloc dans le dessin courant ou dans d'autres dessins. Ces informations servent à créer une table dans le dessin courant ou sont enregistrées dans un fichier externe.

La section Assistant d'extraction de données décrit les options de l'assistant.

Barre d'outils : Modification II
Entrée de commande : EXTRACTDONNEES

Pour mettre à jour les données d'attribut extraites dans une table

- Lorsque la boîte de dialogue Table obsolète s'affiche lorsque vous ouvrez ou enregistrez un dessin, cliquez sur Mettre à jour.

Pour désactiver la notification de mise à jour pour les données d'attribut extraites dans les tables

1. Sur la ligne de commande, entrez **DXEVAL**.
2. Entrez **0**.

Aide-mémoire

Commandes

EXTRACTDONNEES

Extrait les données de dessin et fusionne les données d'une source externe dans une table d'extraction de données ou un fichier externe.

Variables système

DXEVAL

Gère le moment où la notification de mise à jour s'affiche pour les tables d'extraction des données.

Extraction des données d'attribut de bloc (option avancée)

L'application permet d'extraire les informations relatives aux attributs d'un dessin et de les placer dans un nouveau fichier texte, en vue de les importer dans une application de base de données. Cette caractéristique est utile lors de la création de listes de pièces à l'aide d'informations déjà entrées dans la base de données du dessin. Cette opération d'extraction n'a aucune incidence sur le dessin.

Pour créer une liste des pièces

- Créer et éditer une définition d'attribut
- Entrer les valeurs des attributs à mesure que vous insérez les blocs
- Créer un fichier gabarit, puis extraire les informations d'attribut vers un fichier texte.

Pour extraire les informations d'attribut, créez d'abord un fichier gabarit d'attribut à l'aide d'un traitement de texte, puis générez le fichier d'extraction d'attribut à l'aide de AutoCAD et, enfin, ouvrez-le dans une application de base de données. Si vous envisagez d'extraire ces informations vers un fichier DXF (format d'échange de dessin), il n'est pas nécessaire de créer un fichier gabarit d'attribut.

REMARQUE Assurez-vous que le nom du fichier d'extraction d'attribut est différent de celui du fichier gabarit d'attribut.

Création d'un fichier gabarit d'extraction d'attribut

Avant d'extraire des informations d'attribut, vous devez créer un fichier gabarit ASCII pour indiquer la manière de structurer le fichier qui contiendra les informations extraites. Le fichier gabarit contient les informations relatives au nom d'étiquette, au type de données, à la longueur de champ et au nombre de décimales associé aux informations que vous désirez extraire.

Chaque champ du fichier gabarit extrait des informations des références de bloc du dessin. Chaque ligne définit un champ à enregistrer dans le fichier d'extraction d'attribut, notamment le nom du champ, le nombre de caractères autorisé et sa précision numérique. Chaque enregistrement du fichier d'extraction d'attribut inclut tous les champs définis dans l'ordre indiqué par le fichier gabarit.

Le fichier gabarit suivant contient les 15 champs possibles. *N* indique une valeur numérique, *C* un caractère, *www* un nombre à trois chiffres représentant la largeur totale du champ et *ddd* un nombre à trois chiffres représentant le nombre de décimales affichées à droite du séparateur décimal.

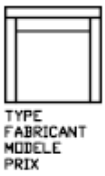
BL:NOM*Cwww*000 *(nom du bloc)*
BL:NIVEAU*Nwww*000 *(niveau d'imbrication du bloc)*
BL:X*Nwwwddd (coordonnée X du point d'insertion du bloc)*
BL:Y*Nwwwddd (coordonnée Y du point d'insertion du bloc)*
BL:Z*Nwwwddd (coordonnée Z du point d'insertion du bloc)*
BL:NOMBRE*Nwww*000 *(nombre de bloc ; même valeur que pour la commande INSERM)*

BL:POIGNEE*Cwww*000 *(poignée du bloc ; même valeur que pour la commande INSERM)*
BL:NIVEAU*Cwww*000 *(nom du calque d'insertion du bloc)*
BL:ORIENT*Nwwwddd (angle de rotation du bloc)*
BL:XECHELLE*Nwwwddd (facteur d'échelle en X)*
BL:YECHELLE*Nwwwddd (facteur d'échelle en Y)*
BL:ZECHELLE*Nwwwddd (facteur d'échelle en Z)*
BL:XEXTRUSION*Nwwwddd (composant X de la direction d'extrusion du bloc)*
BL:YEXTRUSION*Nwwwddd (composant Y de la direction d'extrusion du bloc)*
BL:ZEXTRUSION*Nwwwddd (composant Z de la direction d'extrusion du bloc)*
numériqueNwwwddd (étiquette d'attribut numérique)
*caractèreCwww*000 *(étiquette d'attribut texte)*

Le fichier gabarit peut contenir tous les noms ou certains des noms de champ BL:*xxxxxxx* de la liste, mais doit contenir au moins un champ d'étiquette d'attribut. Ce type de champ détermine les attributs, et donc les blocs, qui sont inclus dans le fichier d'extraction d'attribut. Si un bloc contient certains, mais pas tous les attributs indiqués, les valeurs des attributs absents sont remplacées par des espaces ou des zéros, suivant qu'il s'agit d'un champ texte ou numérique.

Un fichier gabarit ne doit pas contenir de commentaires.

L'illustration et la table présentent un exemple du type d'informations que vous êtes susceptible d'extraire, y compris le nom du bloc, le fabricant, le numéro de gabarit et le prix.



Champ	(C)aractères ou données (N)umériques	Longueur de champ maximale	Positions décimales
Nom du bloc	C	040	000
Fabricant	C	006	000
Modèle	C	015	000
Prix	N	006	002

Vous pouvez créer un nombre indéfini de fichiers gabarit en fonction de la manière dont vous entendez utiliser les données. Chaque ligne d'un fichier gabarit définit un champ à introduire dans le fichier d'extraction d'attribut.

Suivez ces directives supplémentaires :

- N'oubliez pas de taper un espace entre l'étiquette d'attribut et les données de type caractères ou numériques. Utilisez la touche ESPACE et non la touche TAB pour entrer des espaces.
- Appuyez sur la touche ENTREE à la fin de chaque ligne, y compris la dernière.
- Chaque fichier gabarit d'extraction d'attribut doit renfermer au moins un champ d'étiquette d'attribut, mais le même champ ne peut figurer qu'une seule fois dans un fichier.

Voici un exemple de fichier gabarit :

BL:NOM C008000 *(nom du bloc, 8 caractères)*

BL:X N007001 *(coordonnée X, format nnnnnn.d)*

BL:Y N007001 *(coordonnée Y, format nnnnnn.d)*

FOURNISSEUR C016000 (*nom du fabricant, 16 caractères)*

MODELE C009000 *(référence du modèle, 9 caractères)*

PRIX N009002 *(prix unitaire, format nnnnnnnn.dd)*

REMARQUE Le code de formatage d'un champ numérique inclut le séparateur décimal dans la largeur totale. Par exemple, la largeur minimale du champ permettant d'entrer la valeur 249.95 est 6 et correspond au code N006002. Les champs texte n'utilisent pas les trois derniers chiffres du code de formatage.

Création d'un fichier d'extraction d'attribut

Après avoir créé un fichier gabarit, vous pouvez extraire les informations d'attribut en utilisant un des formats suivants :

- Format délimité par une virgule (CDF-Comma-Delimited Format)
- Fichier délimité par des espaces (SDF-Space-Delimited File)
- Format d'échange de dessin (DXF-Drawing Interchange Format)

Le format CDF génère un fichier contenant un enregistrement pour chaque référence de bloc d'un dessin. Les champs de ces enregistrements sont séparés

par une virgule et chaque champ de caractères figure entre apostrophes. Certains programmes de base de données peuvent lire ce format sans conversion.

Un fichier de format SDF contient également un enregistrement pour chaque référence de bloc du dessin. Ce type de fichier n'utilise aucun caractère de séparation des champs ni de délimitation des chaînes de caractères. L'opération Copier dBASE III . SDF produit également des fichiers de format SDI. L'opération SDF d'ajout à partir de... permet de lire un fichier au format dBASE IV pouvant être facilement traité au moyen d'un programme en langage FORTRAN écrit par l'utilisateur.

DXF génère un sous-ensemble du format d'échange de dessins contenant uniquement la référence du bloc, l'attribut et les objets de fin de séquence. Cette option ne nécessite aucun gabarit d'extraction d'attribut. L'extension de fichier . *dxx* permet de faire la distinction entre un fichier d'extraction au format DXF et des fichiers DXF normaux.

Utilisation du fichier d'extraction d'attribut

Le fichier d'extraction d'attribut contient la liste des valeurs et d'autres informations relatives aux étiquettes d'attribut indiquées dans le fichier gabarit.

Si vous avez sélectionné le format CDF à l'aide du gabarit exemple, le résultat peut avoir l'apparence suivante :

'BUREAU', 120.0, 49.5, 'ACME INDUST.', '51-793W', 379.95
'CHAISE', 122.0, 47.0, 'ACME INDUST.', '34-902A', 199.95
'BUREAU', -77.2, 40.0, 'TOP DRAWER INC.', 'X-52-44',249.95

Par défaut, les champs texte sont placés entre guillemets simples (apostrophes). La virgule constitue le séparateur de champ par défaut. Les deux enregistrements de gabarit suivants permettent de remplacer ces paramètres par défaut :

C:QUOTE c(caractère séparateur)
C:DELIM c(séparateur de champ)

Le premier caractère autre qu'un espace après le nom de champ C:QUOTE ou C:DELIM devient le séparateur pour ce champ. Par exemple, si vous souhaitez que les chaînes de texte soient placées entre guillemets doubles, entrez la ligne suivante dans le fichier gabarit d'extraction d'attribut :

C:QUOTE "

Le séparateur ne doit pas correspondre à un caractère pouvant apparaître dans un champ texte. De même, le séparateur de champ ne doit pas correspondre à un caractère pouvant apparaître dans un champ numérique.

Si vous avez indiqué un format SDF à l'aide du gabarit exemple, le fichier peut ressembler à l'exemple ci-après.

(NOM)	(X)	(Y)	(FOURNISSEUR)	(MODELE)	(PRIX)
BUREAU	120.0	49.5	ACME INDUST.	51-793W	379.95
CHAISE	122.0	47.0	ACME INDUST.	34-902A	199.95
BUREAU	-77.2	40.0	TOP DRAWER INC.	X-52-44	249.95

L'ordre des champs correspond à celui des champs des fichiers gabarit. Vous pouvez utiliser ces fichiers dans d'autres applications comme les tableurs et trier et manipuler les données au besoin. Par exemple, vous pouvez ouvrir un fichier d'extraction d'attribut dans Microsoft® Excel et y définir une colonne distincte pour chaque champ. Reportez-vous à la documentation de votre tableur pour plus d'informations sur l'utilisation des données d'autres applications. Si vous ouvrez le fichier à l'aide du programme Bloc-notes ou d'un autre traitement de texte de Windows, vous pourrez par la suite coller l'information dans le dessin comme du texte.

Blocs imbriqués

La ligne BL:NIVEAU du fichier gabarit contient le niveau d'imbrication d'une référence de bloc. Le niveau d'imbrication d'un bloc inséré dans un dessin est 1. Le niveau d'imbrication d'une référence de bloc qui est imbriquée dans un autre bloc est 2 et ainsi de suite.

Dans le cas d'une référence de bloc imbriquée, la valeur des coordonnées *X*,*Y*, *Z*, les facteurs d'échelle, la direction d'extrusion et l'angle de rotation reflètent l'emplacement, la taille, l'orientation et la rotation du bloc imbriqué dans le système de coordonnées général.

Dans certains cas complexes, lorsqu'une référence de bloc imbriquée a pivoté en environnement 3D, par exemple, les références de bloc imbriquées ne peuvent pas être représentées correctement avec seulement deux facteurs d'échelle et un angle de rotation. Les facteurs d'échelle et l'angle de rotation de l'enregistrement de fichier extrait correspondent dans ce cas à zéro.

Gestion des erreurs

Si la largeur d'un champ est insuffisante pour les données qu'il doit contenir, ces dernières sont tronquées et le message suivant s'affiche :

** Dépassement de champ <*dans l'enregistrement*>

Ceci peut se produire, par exemple, lorsque vous disposez d'un champ BL:NOM d'une largeur de 8 caractères et que le nom d'un bloc du dessin contient 10 caractères.

Pour créer un fichier gabarit d'extraction d'attribut

1. Démarrez le Bloc-notes.

   Vous pouvez utiliser tout éditeur de texte ou logiciel de traitement de texte pouvant enregistrer un fichier de texte sous le format ASCII.

2. Entrez des information gabarit dans Bloc-notes. Pour plus d'informations sur les formats, voir Extraction des données d'attribut de bloc (option avancée) (page 1125).

3. Enregistrez le fichier avec l'extension *.txt*.

   Pour extraire des données relatives à une étiquette particulière, placez le nom de l'étiquette dans le champ Numérique ou Caractère.

AVERTISSEMENT N'utilisez pas de caractères de tabulation lorsque vous construisez le fichier gabarit à l'aide d'un programme de traitement de texte. En effet, si vous alignez le texte à l'aide de tabulations, le fichier d'informations d'attribut ne sera pas créé. Pour aligner les colonnes, insérez des espaces ordinaires en appuyant sur la touche ESPACE. L'utilisation de tabulations risque de provoquer un alignement incorrect.

Pour extraire les informations relatives aux attributs

1. Sur la ligne de commande, entrez **ATTEXTR**.

2. Dans la boîte de dialogue Extraction d'attributs, indiquez le format de fichier approprié : CDF, SDF ou DXF.

3. Cliquez sur Sélectionner des objets afin de spécifier les objets dont vous voulez extraire les attributs.

   Vous pouvez sélectionner un ou plusieurs blocs dans le dessin.

4. Précisez le fichier gabarit d'attribut à utiliser, entrez son nom ou choisissez Fichier gabarit pour le sélectionner.

5 Indiquez le fichier de sortie à utiliser : entrez son nom ou choisissez Fichier de sortie pour le sélectionner.

6 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : ATTEXTR

Aide-mémoire

Commandes

ATTEXTR

Extrait les données d'attribut, le texte associé au bloc, dans un fichier.

EXTRACTDONNEES

Extrait les données de dessin et fusionne les données d'une source externe dans une table d'extraction de données ou un fichier externe.

Modification des blocs

Vous pouvez modifier une définition ou une référence de bloc déjà insérée dans le dessin.

Modification d'une définition de bloc

Vous pouvez redéfinir des définitions de bloc dans le dessin courant. Redéfinir une définition de bloc influe à la fois sur les insertions précédentes et futures du bloc dans le dessin courant et ses attributs associés.

Deux méthodes vous permettent de redéfinir une définition de bloc :

- Modifier la définition de bloc dans le dessin courant.
- Modifier la définition de bloc dans le dessin source et la réinsérer dans le dessin courant.

Vous choisirez une méthode selon que vous désirez apporter des modifications au dessin courant seulement ou également dans un dessin source.

Modification d'une définition de bloc dans le dessin courant

Pour modifier une définition de bloc, procédez comme pour la création d'une nouvelle définition de bloc, mais entrez le nom de la définition de bloc existante. Cela remplace la définition de bloc existante et toutes les références à ce bloc dans le dessin sont immédiatement mises à jour en fonction de la nouvelle définition.

Pour accélérer le processus, insérez et décomposez une occurrence du bloc initial, et utilisez les objets qui en résultent pour créer la nouvelle définition de bloc.

Mise à jour d'une définition de bloc provenant d'un fichier dessin

Les définitions de bloc créées dans le dessin courant par insertion d'un fichier dessin ne sont pas mises à jour automatiquement lors de la modification du dessin d'origine. Vous pouvez utiliser la commande INSERER pour mettre à jour une définition de bloc à partir du fichier de dessin.

Mise à jour d'une définition de bloc provenant d'un fichier dessin de la bibliothèque (option avancée)

DesignCenter™ ne remplace pas une définition de bloc existante dans un dessin par une autre provenant d'un autre dessin. Pour mettre à jour une définition de bloc provenant d'un fichier de dessin de la bibliothèque, créez un fichier de dessin distinct à partir de ce bloc à l'aide de la commande WBLOC. Utilisez ensuite la commande INSERER pour remplacer la définition de bloc dans le dessin qui utilise ce bloc.

REMARQUE Les descriptions de bloc sont supprimées lors de l'exécution de la commande INSERER. Utilisez le Presse-papiers pour copier et coller une description de bloc affichée dans la boîte de dialogue Définition de bloc d'une définition de bloc à une autre.

Modification de la description d'un bloc

Pour modifier la description DesignCenter d'une définition de bloc, exécutez la commande BLOC. Vous pouvez également ajouter des descriptions aux blocs existants dans la boîte de dialogue Définition de bloc.

Redéfinition des attributs de bloc

Vous pouvez attacher des attributs à un bloc lors de sa création ou quand vous le redéfinissez. Il suffit de les inclure dans la sélection lorsqu'il vous est demandé d'indiquer les objets à insérer dans la définition du bloc. L'affinement

des attributs dans la définition de bloc influe sur les références de bloc insérées précédemment, de la manière suivante :

- Les attributs constants, lesquels possèdent des valeurs fixes, sont supprimés et remplacés par les nouveaux attributs constants.
- Les attributs variables restent inchangés, même si la nouvelle définition du bloc ne définit aucun attribut.
- Les nouveaux attributs n'apparaissent pas dans les références de bloc existantes.

Voir aussi :

- Association de données aux blocs (attributs de bloc) (page 1116)
- Modification des définitions de bloc dynamique (page 964)

Pour mettre à jour une définition de bloc provenant d'un fichier dessin

1. Si DesignCenter n'est pas déjà ouvert, cliquez sur le menu Outils ➤ Palettes ➤ DesignCenter.
2. Dans l'arborescence, cliquez sur le dossier qui contient le fichier dessin d'où provenait le bloc.
3. Dans la zone de contenu (sur le côté droit), cliquez avec le bouton droit de la souris sur le fichier dessin.
4. Dans le menu contextuel, cliquez sur Insérer sous la forme de bloc.
5. Dans la boîte de dialogue d'insertion, cliquez sur OK.
6. Dans la boîte de dialogue Bloc - Redéfinir le bloc, cliquez sur Redéfinir le bloc.
7. Appuyez sur ECHAP pour mettre fin à la commande.

Pour modifier une description de bloc

1. Cliquez sur le menu Modification ➤ Objet ➤ Description du bloc.
2. Dans la boîte de dialogue Définition de bloc, sélectionnez le nom de bloc dont vous souhaitez modifier la description dans la zone Nom.
3. Sous Description, entrez ou modifiez la description du bloc.
4. Cliquez sur OK.

5 Dans la boîte de dialogue Bloc - Redéfinir le bloc, cliquez sur Redéfinir le bloc.

Entrée de commande : BLOC

Aide-mémoire

Commandes

BLOC

Crée une définition de bloc à partir des objets sélectionnés.

DECOMPOS

Décompose un objet afin d'obtenir les différents objets dont il est constitué.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Modification de la couleur et du type de ligne d'un bloc

Les blocs contenant des objets avec propriétés flottantes héritent de la couleur et du type de ligne du calque sur lequel ils sont insérés. Suivant la façon dont les objets du bloc ont été créés, les blocs peuvent aussi hériter de la couleur flottante et des propriétés de type de ligne de la couleur et du type de ligne explicites courants que vous définissez pour remplacer les paramètres du calque.

Si un bloc n'a pas été créé à l'aide d'objets disposant de couleur et de type de ligne flottants, la redéfinition du bloc est la seule façon de modifier ces propriétés.

Voir aussi :

- Contrôle de la couleur et du type de ligne dans les blocs (page 933)

Pour modifier le calque d'un objet

1 Sélectionnez les objets que vous souhaitez associer à un autre calque.

2 Dans la barre d'outils Calques, cliquez sur Contrôle des calques.

3 Sélectionnez le calque que vous souhaitez attribuer aux objets.

Entrée de commande : CALQUE

Pour modifier la couleur associée à un calque

1. Dans la barre d'outils Calques, cliquez sur le bouton Gestionnaire des propriétés des calques.
2. Dans le Gestionnaire des propriétés des calques, sélectionnez la couleur que vous souhaitez modifier.
3. Dans la boîte de dialogue Sélectionner une couleur, effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Dans l'onglet Index, cliquez sur une couleur, puis sur OK.
   - Dans l'onglet Index, entrez le numéro de couleur ACI (1-255) ou son nom dans le champ Couleur, puis cliquez sur OK.
   - Dans l'option Modèle de couleur de l'onglet Couleurs vraies, sélectionnez TSL. Spécifiez ensuite une couleur en entrant une valeur dans le champ Couleur ou en indiquant des valeurs dans les champs Teinte, Saturation et Luminance, puis cliquez sur OK.
   - Dans l'onglet Carnet de couleurs, spécifiez un carnet de couleurs dans le champ Carnet de couleurs. Sélectionnez une couleur en parcourant le carnet de couleurs (à l'aide des flèches de défilement vers le haut ou vers le bas), puis cliquez sur une pastille de couleur et ensuite sur OK.
4. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour modifier la couleur d'un objet et ne pas utiliser la couleur du calque

1. Dans la barre d'outils Standard, cliquez sur Propriétés.
2. Sélectionnez les objets dont vous souhaitez modifier la couleur.
3. Dans la palette Propriétés, cliquez sur Couleur.
   Une flèche s'affiche dans la colonne de droite.
4. Cliquez sur la flèche, puis sélectionnez une couleur dans la liste.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Pour changer le type de ligne associé à un calque

1. Dans la barre d'outils Calques, cliquez sur le bouton Gestionnaire des propriétés des calques.
2. Dans le Gestionnaire des propriétés des calques, cliquez sur Charger, choisissez le ou les types de ligne à charger, puis cliquez sur OK.

   Vous pouvez maintenir la touche CTRL enfoncée pour sélectionner plusieurs types de ligne ou utiliser la touche MAJ pour sélectionner une série de types de ligne consécutifs.
3. Sélectionnez un calque dans la liste et cliquez ensuite sur Détails pour développer la boîte de dialogue.
4. Sélectionnez un type de ligne dans la liste.
5. Cliquez sur OK pour quitter la boîte de dialogue.

   Pour ouvrir le gestionnaire des propriétés des calques, cliquez sur le menu Format ➤ Calque.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour changer le type de ligne d'un objet et ne pas utiliser le type de ligne défini pour le calque

1. Sélectionnez les objets dont vous souhaitez changer le type de ligne.
2. Dans la barre d'outils Propriétés, cliquez sur la commande Type de ligne.
3. Sélectionnez le type de ligne que vous souhaitez attribuer aux objets.

Entrée de commande : TYPELIGNE

Pour modifier une définition de bloc existante

1. Sélectionnez le bloc à modifier.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bloc, puis cliquez sur Propriétés dans le menu contextuel.

3 Dans la palette Propriétés, sélectionnez et modifiez les valeurs de position, d'échelle, de rotation ou d'autres propriétés *X* et *Y*.

Entrée de commande : PROPRIETES

Aide-mémoire

Commandes

CALQUE

Gère les calques et leurs propriétés.

TYPELIGNE

Charge, définit et modifie des types de ligne.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Modification des données dans les attributs de bloc

Vous pouvez utiliser l'une des méthodes suivantes pour modifier les valeurs des attributs attachés à un bloc :

- Cliquez deux fois sur le bloc pour afficher l'éditeur d'attributs étendu.
- Appuyez sur la touche CTRL et cliquez deux fois sur l'attribut pour afficher l'éditeur sur place.
- Ouvrez la palette Propriétés et sélectionnez le bloc.
- Entrez la commande ATTEDIT pour afficher la boîte de dialogue Editer des attributs.
- Sur la ligne de commande, entrez la commande -ATTEDIT pour accéder à plusieurs valeurs et propriétés d'attribut.

Vous pouvez également changer l'emplacement des attributs dans un bloc à l'aide des poignées. Avec les attributs à plusieurs lignes, vous pouvez également déplacer les poignées pour modifier la largeur du texte.

REMARQUE Si vous appuyez sur la touche CTRL et cliquez deux fois sur un attribut incluant un hyperlien, l'hyperlien ouvre la page Web. Pour modifier l'attribut, utilisez l'une des autres méthodes répertoriées.

Voir aussi :

- Modification d'une définition de bloc (page 1132)

Pour modifier les données d'attribut

1. Cliquez sur le menu Modification ➤ Objets ➤ Attribut ➤ Unique.

2. Sélectionnez le bloc à éditer.
3. Dans la boîte de dialogue Editer les attributs, tapez de nouvelles informations d'attribut si nécessaire et cliquez sur OK.

Aide-mémoire

Commandes

ATTEDIT

Modifie les informations d'attribut d'un bloc.

MODIFATTRINSITU

Modifie le contenu textuel d'un attribut au sein d'un bloc.

ATTSYNC

Met à jour les références de bloc en fonction des attributs modifiés et nouveaux à partir d'une définition de bloc spécifiée.

GESTATTB

Gère les attributs d'une définition de bloc sélectionnée.

EATTEDIT

Modifie les attributs d'une référence de bloc.

Variables système

ATTIPE

Contrôle l'affichage de l'éditeur de texte sur place utilisé pour créer des attributs de texte multiligne.

ATTMULTI

Détermine s'il est possible de créer des attributs de texte multiligne.

Modification d'une définition d'attribut de bloc

Vous pouvez modifier les attributs des définitions de bloc à l'aide du Gestionnaire des attributs de bloc, par exemple :

- Les propriétés qui définissent le mode d'attribution des valeurs d'un attribut et si la valeur attribuée est visible dans la zone de dessin.
- Les propriétés qui définissent la façon dont le texte de l'attribut est affiché dans le dessin.
- Les propriétés qui définissent la couleur, l'épaisseur et le type de ligne de l'attribut ainsi que le calque sur lequel il repose.

Par défaut, les modifications apportées aux attributs sont appliquées à toutes les références de bloc existantes dans le dessin courant.

La modification des propriétés des attributs des références de bloc existantes n'a aucune incidence sur les valeurs associées à ces blocs. Dans un bloc contenant un attribut associé à l'étiquette Coût et à la valeur 19.99, par exemple, la valeur reste 19.99 lorsque vous remplacez l'étiquette Coût par Coût unitaire.

Les conséquences de la mise à jour d'attributs dont les noms d'étiquette sont dupliqués sont imprévisibles. Recherchez les noms d'étiquette dupliqués à l'aide du Gestionnaire des attributs de bloc et modifiez-les.

Si les modifications ont une incidence sur les attributs constants ou les blocs imbriqués, actualisez l'affichage de ces blocs dans la zone de dessin à l'aide de la commande REGEN.

Modification de l'ordre des invites relatives aux valeurs des attributs

Lorsque vous définissez un bloc, l'ordre de sélection des attributs détermine l'ordre des invites demandant des informations sur l'attribut lors de l'insertion

du bloc. Vous pouvez changer l'ordre de ces invites à l'aide du Gestionnaire des attributs de bloc.

Suppression d'attributs de bloc

Vous pouvez supprimer des attributs des définitions de bloc et de toutes les références de bloc existantes dans le dessin courant. Une fois supprimés des références de bloc existantes, ces attributs disparaissent de la zone de dessin uniquement lorsque vous régénérez le dessin à l'aide de la commande REGEN.

Il est impossible de supprimer tous les attributs d'un bloc, il doit en rester au moins un. Si vous devez tous les supprimer, redéfinissez le bloc.

Mise à jour des références de bloc

Vous pouvez appliquer les modifications apportées à la définition de bloc aux attributs de toutes les références de bloc du dessin courant. Lorsque vous avez modifié des propriétés d'attribut dans plusieurs définitions de bloc du dessin à l'aide du Gestionnaire des attributs de bloc sans activer la mise à jour automatique des références de bloc existantes lors des modifications, par exemple. Lorsque vous êtes satisfait des modifications apportées aux attributs, vous pouvez les appliquer à tous les blocs du dessin courant.

Vous pouvez également utiliser ATTSYNC pour mettre à jour des propriétés d'attributs dans des références de bloc afin de faire correspondre leur définition de bloc, ou de mettre à jour une occurrence de bloc après avoir redéfini un attribut de bloc à l'aide de BLOC, -BLOC ou MODIFBLOC.

La mise à jour des propriétés des attributs des références de bloc n'a aucune incidence sur les valeurs associées à ces attributs.

Modification des attributs d'une référence de bloc

Vous pouvez sélectionner un attribut dans une référence de bloc et utiliser la palette Propriétés pour modifier ses propriétés, ou faire appel à l'Editeur d'attributs étendu pour modifier tous les attributs dans une référence de bloc sélectionnée.

Voir aussi :

- Définition des attributs de bloc (page 1118)
- Modification d'une définition de bloc (page 1132)

Pour modifier des attributs associés à une définition de bloc

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Bloc ➤ Gérer les attributs.
2. Dans le gestionnaire des attributs de bloc, sélectionnez un bloc dans la liste associée au champ Bloc ou cliquez sur le bouton Sélectionner bloc, puis sélectionnez un bloc dans la zone de dessin.
3. Dans la liste des attributs, cliquez deux fois sur l'attribut que vous souhaitez modifier ou sélectionnez-le et cliquez sur le bouton Editer.
4. Dans la boîte de dialogue Editer un attribut, modifiez l'attribut comme souhaité, puis cliquez sur OK.

Barre d'outils : Modification II
Entrée de commande : GESTATTB

Pour indiquer si les modifications sont appliquées aux références de bloc existantes

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Bloc ➤ Gérer les attributs.
2. Dans le gestionnaire des attributs de bloc, cliquez sur Paramètres.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres, effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Pour appliquer les modifications aux références de bloc existantes, activez l'option Appliquer les modifications aux références existantes.
   - Pour appliquer les modifications uniquement aux nouvelles insertions de bloc, désactivez l'option Appliquer les modifications aux références existantes.
4. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Modification II
Entrée de commande : GESTATTB

Pour mettre en évidence les étiquettes d'attribut en double dans un bloc

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Bloc ➤ Gérer les attributs.
2. Dans le gestionnaire des attributs de bloc, cliquez sur Paramètres.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres, activez l'option Signaler les étiquettes en double.
4. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Modification II
Entrée de commande : GESTATTB

Pour modifier l'ordre des invites demandant la valeur des attributs

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Bloc ➤ Gérer les attributs.
2. Dans le gestionnaire des attributs de bloc, sélectionnez un bloc dans la liste associée au champ Bloc ou cliquez sur le bouton Sélectionner bloc, puis sélectionnez un bloc dans la zone de dessin.

   Les attributs du bloc sélectionné sont affichés dans l'ordre d'apparition des invites.
3. Pour faire monter un attribut dans l'ordre des invites, sélectionnez-le, puis cliquez sur le bouton Monter; pour le faire descendre, sélectionnez-le, puis cliquez sur le bouton Descendre.

   REMARQUE Les boutons Monter et Descendre ne sont pas disponibles pour les attributs de valeur constante (Modes = C).

Barre d'outils : Modification II
Entrée de commande : GESTATTB

Pour supprimer un attribut d'une définition de bloc et de toutes les références de bloc

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Bloc ➤ Gérer les attributs.
2. Dans le gestionnaire des attributs de bloc, sélectionnez un bloc dans la liste associée au champ Bloc ou cliquez sur le bouton Sélectionner bloc, puis sélectionnez un bloc dans la zone de dessin.
3. (Facultatif) Pour ne pas supprimer les attributs des occurrences existantes du bloc, cliquez sur Paramètres, puis, dans la boîte de dialogue Paramètres, désactivez l'option Appliquer les modifications aux références existantes.
4. Dans le gestionnaire des attributs de bloc, sélectionnez un attribut dans la liste des attributs, puis cliquez sur le bouton Supprimer.

   Les attributs supprimés des occurrences de bloc existantes disparaissent uniquement lorsque vous régénérez le dessin à l'aide de la commande REGEN.

Barre d'outils : Modification II
Entrée de commande : GESTATTB

Pour mettre à jour des références de bloc existantes contenant des attributs ayant été modifiés

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Bloc ➤ Gérer les attributs.
2. Dans le gestionnaire des attributs de bloc, sélectionnez un bloc dans la liste associée au champ Bloc ou cliquez sur le bouton Sélectionner bloc, puis sélectionnez un bloc dans la zone de dessin.
3. Cliquez sur le bouton Synchroniser pour mettre à jour les attributs modifiés dans toutes les références de bloc du bloc sélectionné.

Barre d'outils : Modification II
Entrée de commande : GESTATTB

Pour mettre à jour les attributs dans les références de bloc d'une définition de bloc sélectionnée

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Bloc ➤ Synchroniser attributs.
2. A l'invite, effectuez une des opérations suivantes :
   - Entrez **Nom**, puis tapez le nom du bloc pour lequel vous souhaitez mettre à jour les références de bloc.
   - Entrez **?** pour afficher la liste des blocs, puis **nom** suivi du nom du bloc.
   - Appuyez sur la touche ENTREE, puis sélectionnez un bloc dans la zone de dessin à l'aide du périphérique de pointage.

   Un message d'erreur s'affiche si le bloc indiqué n'existe pas ou s'il existe mais ne contient aucun attribut.

Barre d'outils : Modification II
Entrée de commande : ATTSYNC

Autre possibilité

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Bloc ➤ Editer un attribut.
2. Dans la zone de dessin, sélectionnez le bloc à modifier.
3. Dans l'éditeur d'attributs étendu, sélectionnez l'attribut à modifier. Vous pouvez changer sa valeur ou cliquez sur un autre onglet et modifier d'autres propriétés.
4. Apportez les modifications souhaitées, puis procédez de l'une des façons suivantes :
   - Cliquez sur Appliquer pour enregistrer les modifications. L'éditeur d'attributs étendu reste ouvert.
     Si, par la suite, vous cliquez sur Annuler pour quitter l'éditeur d'attributs étendu, les modifications apportées avant l'activation du bouton Appliquer sont conservées.
   - Cliquez sur OK pour enregistrer les modifications et fermer l'éditeur d'attributs étendu.

- Cliquez sur le bouton Sélectionner bloc pour modifier les attributs d'un autre bloc. Si vous avez apporté des modifications au bloc courant mais que vous ne les avez pas enregistrées, vous êtes invité à le faire avant de sélectionner un autre bloc.

Barre d'outils : Modification II
Entrée de commande : EATTEDIT

Aide-mémoire

Commandes

MODIFATTRINSITU

Modifie le contenu textuel d'un attribut au sein d'un bloc.

ATTSYNC

Met à jour les références de bloc en fonction des attributs modifiés et nouveaux à partir d'une définition de bloc spécifiée.

GESTATTB

Gère les attributs d'une définition de bloc sélectionnée.

EATTEDIT

Modifie les attributs d'une référence de bloc.

Variables système

ATTIPE

Contrôle l'affichage de l'éditeur de texte sur place utilisé pour créer des attributs de texte multiligne.

ATTMULTI

Détermine s'il est possible de créer des attributs de texte multiligne.

Désassemblage d'une référence de bloc (Décomposer)

Si vous devez modifier séparément un ou plusieurs objets à l'intérieur du bloc, vous pouvez décomposer la référence de bloc en ses composants. Après avoir effectué ces changements, vous pouvez

- Créer une définition de bloc
- Affiner la définition de bloc existante
- Laisser les objets composants dissociés en vue de les réutiliser ultérieurement.

Sélectionnez l'option Décomposer de la boîte de dialogue Insérer pour décomposer automatiquement des références de bloc à mesure que vous les introduisez.

Pour décomposer une référence de bloc

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Décomposer
2. Sélectionnez le bloc à décomposer. Appuyez sur Entrée.

   La référence de bloc est décomposée en objets composants; toutefois, la définition de bloc existe toujours dans le dessin en vue d'une insertion ultérieure.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : DECOMPOS

Pour déterminer les propriétés lorsque vous décomposez un objet

1. Entrez **decompos**.
2. Sélectionnez les objets que vous désirez décomposer.
3. Si vous sélectionnez plusieurs objets, entrez **i** pour contrôler les propriétés d'objets individuels ou entrez **g** pour contrôler les propriétés de tous les objets sélectionnés.
4. Entrez une option pour la propriété que vous voulez changer.

   La propriété est appliquée à l'objet composé et l'invite s'affiche à nouveau.

5 Entrez une autre option ou tapez **e** pour décomposer les objets sélectionnés.

Les objets sélectionnés sont décomposés et les propriétés que vous avez spécifiées sont appliquées aux composants.

Aide-mémoire

Commandes

DECOMPOS

Décompose un objet afin d'obtenir les différents objets dont il est constitué.

XPLODE

Décompose un objet afin d'obtenir les différents objets dont il est constitué.

Modification des objets 19

Vous pouvez sélectionner des objets, visualiser et modifier les propriétés des objets et, enfin, apporter des modifications générales ou spécifiques à un objet.

Choix des objets

Vous disposez d'un vaste éventail d'options pour sélectionner les objets à modifier.

Choix des différents objets

A l'invite Choix des objets, vous pouvez sélectionner un ou plusieurs objets séparément.

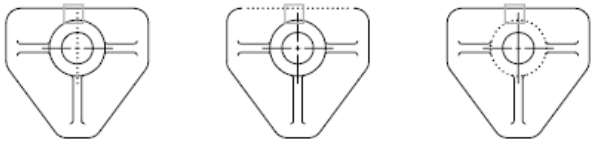
Utilisation du curseur de la cible de sélection

Lorsque le curseur carré de la cible de sélection est en position pour sélectionner un objet, l'objet est mis en surbrillance. Cliquez sur l'objet à sélectionner.

Vous pouvez gérer la taille de la cible de sélection dans l'onglet Sélection de la boîte de dialogue Options.

Sélection d'objets voisins

Il est difficile de sélectionner des objets lorsqu'ils sont très proches ou superposés. L'exemple suivant montre deux lignes et un cercle se trouvant dans le champ de la cible de sélection.



Si l'aperçu de sélection est activé, vous pouvez passer les objets en revue en plaçant le pointeur sur un objet pour le mettre en surbrillance, puis tout en maintenant la touche MAJ enfoncée, appuyez sur la touche ESPACE de manière continuer. Lorsque l'objet requis est mis en surbrillance, cliquez avec le bouton gauche pour le sélectionner.

Si l'aperçu de sélection est désactivé, maintenez enfoncées les touches MAJ + ESPACE et cliquez pour passer en revue ces objets, l'un après l'autre, jusqu'à ce que celui qui vous intéresse soit sélectionné. Appuyez sur ECHAP pour désactiver ce mode.

Suppression d'objets de la sélection

Supprimez les objets du jeu de sélection courant en maintenant la touche MAJ enfoncée et en les sélectionnant de nouveau.

Voir aussi :

- Modification de sous-objets solides 3D (page 1419)
- Modification des surfaces et des solides composés (page 1439)

Pour sélectionner un objet unique

1. A l'invite Choix des objets d'une commande, déplacez le curseur rectangulaire de la cible de sélection pour mettre en surbrillance l'objet à sélectionner.
2. Cliquez sur l'objet.

   L'objet sélectionné est alors mis en surbrillance.
3. Appuyez sur ENTREE pour mettre fin à la sélection d'objets.

REMARQUE Si la variable système PICKFIRST est définie sur 1 (sélection nom-verbe), vous pouvez sélectionner des objets avant d'entrer une commande.

Pour modifier la taille du curseur de la cible de sélection

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Options.
2. Dans l'onglet Sélection, sous Taille de la cible de sélection, déplacez le curseur de la cible de sélection jusqu'à obtention de la taille souhaitée.
3. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : PICKBOX

Pour passer d'un objet à un autre

1. A l'invite Choix des objets, maintenez les touches MAJ + ESPACE enfoncées. Cliquez aussi près que possible de l'objet qui vous intéresse.
2. Continuez à cliquer jusqu'à ce que l'objet voulu apparaisse en surbrillance.
3. Appuyez sur ENTREE pour sélectionner l'objet.

REMARQUE Si l'aperçu de sélection est activé, vous pouvez passer les objets en revue en plaçant le pointeur sur un objet pour le mettre en surbrillance, puis tout en maintenant la touche MAJ enfoncée, appuyez sur la touche ESPACE de manière continuer. Lorsque l'objet requis est mis en surbrillance, cliquez avec le bouton gauche pour le sélectionner.

Pour supprimer un choix d'objets

- Maintenez la touche MAJ enfoncée. Cliquez sur les objets que vous souhaitez supprimer du jeu de sélection.

Aide-mémoire

Commandes

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

SELECT

Place les objets sélectionnés dans le jeu de sélection Précédent.

Variables système

3DSELECTIONMODE

Contrôle la priorité de sélection des objets se recouvrant visuellement lors de l'utilisation des styles visuels 3D.

HIGHLIGHT

Gère la mise en surbrillance des objets ; n'affecte pas les objets sélectionnés avec des poignées.

LEGACYCTRLPICK

Spécifie les touches pour le cycle de sélection et le comportement de la combinaison Ctrl + clic.

PICKADD

Détermine si les sélections suivantes remplacent le jeu de sélection courant ou s'y ajoutent.

PICKAUTO

Gère le fenêtrage automatique lors de l'affichage de l'invite Choix des objets.

PICKBOX

Définit, en pixels, la hauteur de la cible de sélection d'objets.

PICKDRAG

Gère la méthode de dessin d'une fenêtre de sélection.

PICKFIRST

Détermine si vous sélectionnez les objets avant (sélection nom-verbe) ou après avoir émis une commande.

Choix de plusieurs objets

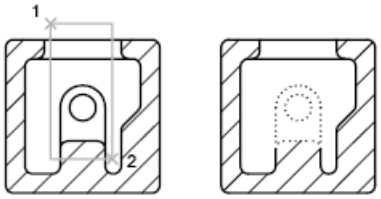
A l'invite Choix des objets, vous pouvez sélectionner de nombreux objets en même temps.

Indication d'une zone de sélection rectangulaire

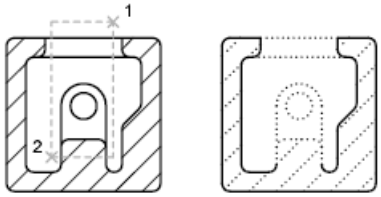
Indiquez les coins opposés pour définir une zone rectangulaire. La couleur de l'arrière-plan à l'intérieur de la zone change et devient transparente. La direction

dans laquelle vous faites glisser le curseur du premier point au coin opposé détermine les objets à sélectionner.

- **Sélection de la fenêtre.** Faites glisser le curseur de gauche à droite pour sélectionner uniquement les objets entièrement entourés par la zone rectangulaire.
- **Sélection de l'intersection.** Faites glisser le curseur de droite à gauche pour sélectionner les objets entourés ou capturés par la fenêtre rectangulaire.



Objets sélectionnés à l'aide de la fenêtre de sélection (sélection exclusive)

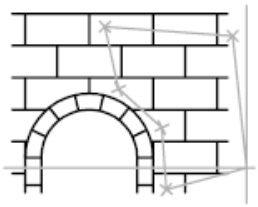


Objets sélectionnés à l'aide de la fenêtre de capture (sélection globale)

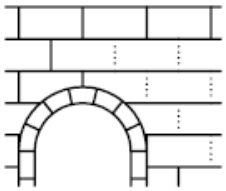
Avec la méthode de sélection de la fenêtre, la totalité de l'objet doit habituellement être comprise dans l'aire de sélection rectangulaire. Cependant, si un objet associé à un type de ligne non continu (pointillé) n'est que partiellement visible dans la fenêtre AutoCAD et si tous les vecteurs visibles du type de ligne peuvent tenir dans la zone de sélection, la totalité de l'objet est sélectionnée.

Indication d'une zone de sélection de forme irrégulière

Indiquez des points pour définir une zone de forme irrégulière. Utilisez la fenêtre polygone mini pour sélectionner les objets entièrement entourés par la zone de sélection. Utilisez la sélection polygone de capture pour sélectionner les objets que la zone de sélection entoure *ou* capture.



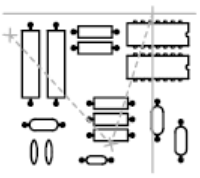
Polygone de sélection



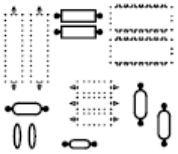
Résultat

Indication d'un trajet de sélection

Utilisez un trajet de sélection dans un dessin complexe. Un trajet de sélection ressemble à une polyligne et sélectionne uniquement les objets qu'il traverse. Le circuit illustré ci-dessous nous montre un trajet sélectionnant plusieurs composants.



Sélection d'un trajet



Objets sélectionnés en surbrillance

Utilisation des autres options de sélection

Vous pouvez voir d'autres options de sélection en entrant **?** à l'invite Choix des objets. Pour avoir une description de chacune de ces options, voir *SELECT*.

Suppression de plusieurs objets de la sélection

Vous pouvez saisir la lettre **s** (Supprimer) à l'invite Choix des objets et utiliser l'une des options de sélection pour supprimer les objets du jeu de sélection. Si vous utilisez l'option Supprimer et souhaitez ajouter des objets au jeu de sélection, entrez **a** (Ajouter).

Pour supprimer des objets du jeu de sélection courant, vous pouvez soit maintenir la touche MAJ enfoncée et les sélectionner de nouveau, soit maintenir la touche MAJ enfoncée, puis cliquer sur une fenêtre de sélection ou de capture pour la déplacer. Vous pouvez ajouter et supprimer des objets à volonté dans le jeu de sélection.

Pour voir la liste des options à l'invite Choix des objets

- Entrez **?** à l'invite Choix des objets.

Pour sélectionner des objets à l'intérieur d'un polygone irrégulier

1. Au message Choix des objets, entrez **fp** (polygone fenêtre).
2. Spécifiez les points définissant une zone qui entoure entièrement les objets que vous voulez sélectionner.
3. Appuyez sur ENTREE pour fermer le polygone et terminer la sélection.

Pour sélectionner des objets traversant une zone de forme irrégulière

1. Au message Choix des objets, entrez **cp** (polygone de capture).
2. Désignez les points définissant la zone qui entoure ou traverse les objets que vous voulez sélectionner.
3. Appuyez sur ENTREE pour fermer le polygone et terminer la sélection.

Pour sélectionner des objets à l'aide d'un trajet

1. A l'invite Choix des objets, tapez **t** (Trajet).
2. Spécifiez les points constitutifs du trajet qui passera entre les objets que vous voulez sélectionner.
3. Appuyez sur ENTREE pour terminer la sélection.

Pour supprimer plusieurs objets du jeu de sélection

1. Une fois les objets sélectionnés, entrez **s** (Supprimer) à l'invite Choix des objets.
2. Entrez une option de sélection telle que **pc** (Polygone de sélection) ou **t** (Trajet) et sélectionnez les objets à exclure du jeu de sélection.

   Pour ajouter de nouveau des objets au jeu de sélection, entrez **a** (Ajouter).

Aide-mémoire

Commandes

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

SELECTRAP

Crée un jeu de sélection basé sur les critères de filtrage.

SELECT

Place les objets sélectionnés dans le jeu de sélection Précédent.

Variables système

HIGHLIGHT

Gère la mise en surbrillance des objets ; n'affecte pas les objets sélectionnés avec des poignées.

PICKADD

Détermine si les sélections suivantes remplacent le jeu de sélection courant ou s'y ajoutent.

PICKAUTO

Gère le fenêtrage automatique lors de l'affichage de l'invite Choix des objets.

PICKBOX

Définit, en pixels, la hauteur de la cible de sélection d'objets.

PICKDRAG

Gère la méthode de dessin d'une fenêtre de sélection.

PICKFIRST

Détermine si vous sélectionnez les objets avant (sélection nom-verbe) ou après avoir émis une commande.

PREVIEWEFFECT

Spécifie l'effet visuel utilisé pour afficher l'aperçu de la sélection des objets.

Comment empêcher la sélection de certains objets

Vous pouvez empêcher que soient sélectionnés et modifiés des objets situés sur des calques en verrouillant ces derniers.

Normalement, ce verrouillage sert à empêcher d'éditer certains objets par inadvertance. Toutefois il est possible d'effectuer d'autres opérations même si un calque est verrouillé. Vous pouvez, par exemple, choisir un calque verrouillé comme calque actuel et y ajouter des objets. Pour indiquer des points sur des objets situés sur des calques verrouillés, vous pouvez également utiliser les commandes de consultation (telles que LISTE) ou le mode d'accrochage aux objets. Il vous est par ailleurs possible de modifier l'ordre de tracé des objets sur ces calques.

Pour mieux faire la différence entre les calques verrouillés et déverrouillés, vous pouvez procéder comme suit :

- Passez le curseur de la souris sur un objet pour voir si une icône de verrou s'affiche.
- Atténuez les objets figurant sur les calques verrouillés.

REMARQUE Les poignées n'apparaissent pas sur les objets figurant sur des calques verrouillés.

Pour verrouiller ou déverrouiller un calque

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Calques ➤ Propriétés du calque.
2. Dans le Gestionnaire des propriétés des calques, cliquez sur le cadenas pour les calques que vous souhaitez verrouiller.
3. Cliquez sur OK.

   Si le cadenas est fermé, cela indique que le calque est verrouillé et que les objets qui s'y trouvent ne peuvent être sélectionnés.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour verrouiller ou déverrouiller un casque en sélectionnant un objet sur ce calque

1. Cliquez sur l'onglet Objet.
2. Procédez de l'une des manières suivantes :
   - Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Calques ➤ Verrouiller.

- Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Calques ➤ Déverrouiller.

3 Sélectionnez un objet sur le calque que vous voulez verrouiller ou déverrouiller.

Barre d'outils : Calque II
Entrée de commande : VERROUCALQUE,DEVERCALQUE

Aide-mémoire

Commandes

CALQUE

Gère les calques et leurs propriétés.

ISOCALQUE

Masque ou verrouille tous les calques à l'exception de ceux qui n'appartiennent pas aux objets sélectionnés.

VERROUCALQUE

Verrouille le calque d'un objet sélectionné.

DEVERCALQUE

Déverrouille le calque d'un objet sélectionné.

Variables système

LAYLOCKFADECTL

Contrôle la quantité d'estompage des objets sur les calques verrouillés.

Filtrage de jeux de sélection

Pour inclure des objets dans un jeu de sélection ou les exclure de ce jeu, vous pouvez utiliser des propriétés ou des types d'objet.

La fonction Sélection rapide (SELECTRAP) de la palette Propriétés ou la boîte de dialogue Filtres de sélection d'objets (FILTRER) vous permettent de définir

des jeux de sélection par propriété (par exemple, la couleur) et par type d'objet. Par exemple, vous pouvez sélectionner tous les cercles rouges d'un dessin à l'exception de tout autre objet ou, inversement, tous les objets à l'exception des cercles rouges.

Avec Sélection rapide, vous pouvez rapidement définir un jeu de sélection en fonction de critères de filtre de votre choix. De plus, si une application tierce ou Autodesk a servi à ajouter une classification des fonctions à un objet, vous pouvez sélectionner les objets par propriété de classification. Les filtres de sélection d'objets vous permettent de nommer et d'enregistrer les filtres pour une utilisation ultérieure.

Que vous utilisiez Sélection rapide ou les filtres de sélection d'objets, assurez-vous tout d'abord que ces propriétés sont définies par l'option DUCALQUE pour tous les objets de votre dessin, si vous souhaitez filtrer le jeu de sélection en fonction de la couleur, du type ou de l'épaisseur de ligne. Par exemple, un objet peut apparaître en rouge si sa couleur est définie par l'option DUCALQUE et si la couleur du calque est rouge.

Voir aussi :

- Personnalisation de la procédure de sélection (page 1163)
- Utilisation des calques (page 577)

Pour créer un jeu de sélection à l'aide de l'option Sélection Rapide

Dans l'exemple suivant, l'option Sélection rapide est utilisée pour sélectionner les objets rouges d'un dessin.

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Utilitaires ➤ Sélection rapide.
2. Dans la boîte de dialogue Sélection rapide, dans Appliquer à, choisissez Dessin entier.
3. Dans Type d'objet, choisissez Multiple.
4. Dans Propriétés, choisissez Couleur.
5. Dans Opérateur, choisissez Egal à.
6. Dans la liste déroulante Valeur, sélectionnez Rouge.
7. Dans Mode d'application, sélectionnez Inclure dans le nouveau jeu de sélection.

8 Cliquez sur OK.

Tous les objets en rouge sur ce dessin sont sélectionnés. La boîte de dialogue Sélection rapide se ferme. Les objets pour lesquels l'option DUCALQUE est activée et qui sont rouges en raison de la couleur du calque ne sont pas inclus dans le jeu de sélection.

REMARQUE Si une application telle qu'Autodesk Map a servi à ajouter une classification des fonctions à un objet et que le fichier (XML) de classification associé est présent, vous pouvez sélectionner les objets par propriété de classification. Plus précisément, vous pouvez sélectionner une classification dans la liste déroulante Type d'objet et une propriété dans la liste déroulante Propriétés.

Entrée de commande : SELECTRAP

Pour exclure des objets du jeu de sélection

Vous pouvez exclure des objets du jeu de sélection courant à l'aide de l'option Exclure du nouveau jeu de sélection. Dans l'exemple suivant, tous les cercles dont le rayon est supérieur à 1 sont exclus du jeu d'objets déjà sélectionnés.

1 Sélectionnez plusieurs objets.

2 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Utilitaires ➤ Sélection rapide.

3 Dans la boîte de dialogue Sélection rapide, dans Appliquer à, choisissez Sélection courante.

4 Dans Type d'objet, choisissez Cercle.

5 Dans la liste déroulante Propriétés, sélectionnez Rayon.

6 Dans la liste déroulante Opérateur, sélectionnez Supérieur à.

7 Dans la zone Valeur, entrez **1**.

8 Dans Mode d'application, sélectionnez Exclure du nouveau jeu de sélection.

9 Cliquez sur OK.

Tous les cercles dont le rayon est supérieur à 1 sont supprimés du jeu de sélection.

Entrée de commande : SELECTRAP

Pour ajouter des objets au jeu de sélection

Vous pouvez utiliser la Sélection rapide pour ajouter des objets au jeu de sélection courant. Dans l'exemple suivant, vous conservez le jeu de sélections courant auquel vous ajoutez tous les objets du dessin contenant des hyperliens dont le nom commence par **bld1**_.

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Utilitaires ➤ Sélection rapide.
2. Dans la boîte de dialogue Sélection rapide, activez la case à cocher Ajouter au jeu de sélection courant.
3. Dans la liste déroulante Type d'objet, sélectionnez Multiple.
4. Dans la liste déroulante Propriétés, sélectionnez Hyperlien.
5. Dans la liste déroulante Opérateur, sélectionnez Correspondance générique.
6. Dans la zone Valeur, entrez **bld1_***.
7. Dans Mode d'application, sélectionnez Inclure dans le nouveau jeu de sélection.
8. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : SELECTRAP

Pour nommer et enregistrer un filtre

1. Sur la ligne de commande, entrez **filtre**.
2. Dans la boîte de dialogue Filtres de sélection d'objets, sous Sélection du filtre, sélectionnez un filtre tel que **Ligne**.
3. Cliquez sur le bouton Ajouter à la liste.
4. Dans la zone Enregistrer sous, entrez un nom de filtre, par exemple **Filtreligne**.
5. Cliquez sur Enregistrer sous.
6. Cliquez sur Appliquer.

   Le filtre est appliqué de manière à sélectionner, dans ce cas, uniquement les lignes dans le dessin. Si vous sélectionnez des objets avec une sélection, le filtre est appliqué à tous les objets de l'aire de sélection.

Entrée de commande : FILTRER

Pour utiliser un filtre nommé

1. A l'invite Choix des objets, entrez '**filtre**. (L'apostrophe rend la commande transparente.)
2. Dans la boîte de dialogue Filtres de sélection d'objets, sous Sélection du filtre, sélectionnez le filtre à utiliser. Cliquez sur Appliquer.
3. Utilisez une fenêtre de capture pour spécifier les objets à sélectionner.

   Seuls les objets sélectionnés par cette fenêtre de capture et correspondant aux critères du filtre sont sélectionnés.

Aide-mémoire

Commandes

FILTRER

Crée une liste de critères qu'un objet doit satisfaire pour être inclus dans un jeu de sélection.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

SELECTRAP

Crée un jeu de sélection basé sur les critères de filtrage.

SELECT

Place les objets sélectionnés dans le jeu de sélection Précédent.

Variables système

PICKADD

Détermine si les sélections suivantes remplacent le jeu de sélection courant ou s'y ajoutent.

PICKAUTO

Gère le fenêtrage automatique lors de l'affichage de l'invite Choix des objets.

PICKBOX

Définit, en pixels, la hauteur de la cible de sélection d'objets.

PICKDRAG

Gère la méthode de dessin d'une fenêtre de sélection.

PICKFIRST

Détermine si vous sélectionnez les objets avant (sélection nom-verbe) ou après avoir émis une commande.

Personnalisation de la procédure de sélection

Vous pouvez contrôler plusieurs aspects des objets de sélection, si vous commencez par entrer une commande ou sélectionner les objets, la taille du curseur de la cible de sélection, ainsi que les paramètres d'affichage des objets sélectionnés.

Les commandes qui utilisent le message Choix des objets vous permettent d'effectuer les opérations suivantes :

- Entrer d'abord une commande, puis sélectionner les objets
- Sélectionnez d'abord les objets, puis entrez une commande.

Vous pouvez aussi choisir de :

- Prévisualiser les objets à sélectionner durant la sélection
- Mettre ou non les objets sélectionnés en surbrillance.
- Définir les zones de sélection et la méthode de création des jeux de sélection

Choix préalable de la commande

Lorsque vous choisissez une commande d'édition, une invite Choix des objets s'affiche et la cible de sélection remplace le réticule. Vous pouvez répondre au message Choix des objets de différentes façons :

- Sélectionner les objets un à la fois.
- Cliquez sur une zone vide Déplacez le curseur pour définir une zone de sélection rectangulaire.
- Entrer une option de sélection. Entrez **?** pour afficher toutes les options de sélection.

- Combiner des méthodes de sélection. Par exemple, pour sélectionner la plupart des objets de la zone de dessin, sélectionnez tous les objets, puis supprimez ceux dont vous ne voulez pas.
- Taper '**filter** pour utiliser un filtre de sélection nommé. L'apostrophe rend la commande transparente.

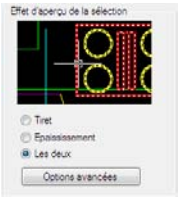
Sélection préalable des objets

Vous pouvez utiliser l'une des deux méthodes suivantes pour sélectionner des objets avant d'exécuter une commande :

- Utilisez la commande *SELECT* et entrez **?** pour afficher toutes les options de sélection. Tous les objets sélectionnés sont intégrés dans le jeu de sélection Précédent. Pour utiliser le jeu de sélection Précédent, entrez **p** au message Choix des objets de toute commande subséquente.
- Lorsque Sélection nom/verbe est activée, sélectionnez des objets sur la ligne de commande avant d'entrer une commande telle que DEPLACER, COPIER ou EFFACER. Cette méthode ne permet de sélectionner des objets qu'en cliquant dessus individuellement ou en utilisant la sélection automatique.
- Tapez **selectrap** pour filtrer la sélection. Saisissez ensuite la lettre **p** dans l'invite Choix des objets de toute commande ultérieure.

Mise en surbrillance des objets à sélectionner

Les objets sont mis en surbrillance lorsque vous les parcourez avec le curseur de la cible de sélection. Un aperçu des objets à sélectionner apparaît en cliquant.



Lorsque vous spécifiez une zone de sélection pour plusieurs objets, l'arrière-plan de cette zone devient transparente.

Ces effets d'aperçu de la sélection sont activés par défaut. Vous pouvez désactiver ces effets ou modifier l'apparence de l'aperçu de la sélection (boîte

de dialogue Options, onglet Sélection). Lorsque la variable système PICKBOX est définie sur 0, l'aperçu de sélection des objets n'est pas disponible.

Contrôle de l'apparence des objets sélectionnés

Par défaut, les objets sélectionnés sont affichés en pointillé. Vous pouvez accroître la vitesse du programme en appliquant à la variable système HIGHLIGHT la valeur 0. La désactivation de la mise en surbrillance de la sélection n'a *pas* d'incidence sur les poignées des objets sélectionnés.

Configuration des méthodes de sélection par défaut

Les options de l'onglet Sélection de la boîte de dialogue Options permettent de contrôler les méthodes de sélection par défaut :

- Utilisez les effets d'aperçu de la sélection et de l'aire de sélection pour obtenir un aperçu.
- Sélectionnez des objets avant d'entrer une commande (Sélection nom/verbe) ou après la saisie d'une commande. (PICKFIRST)
- Appuyez sur la touche MAJ pour ajouter des objets au jeu de sélection. (PICKADD)
- Cliquez et faites glisser le curseur pour créer une fenêtre de sélection. Sinon, définissez les coins d'une fenêtre de sélection en cliquant deux fois. (PICKDRAG)
- Démarrez automatiquement une sélection Fenêtre ou Capture lorsque vous cliquez sur un espace vide. Sinon, vous devez entrer la lettre **a** ou **f** pour indiquer une fenêtre ou une sélection de capture. (PICKAUTO)
- Modifiez la taille de la cible de sélection. (PICKBOX)
- Sélectionnez tous les objets d'un groupe lors de la sélection d'un objet du groupe.
- Ajoutez le contour dans le jeu de sélection lors de la sélection des hachures.

Pour modifier la taille du curseur de la cible de sélection

1 Cliquez sur le menu Outils ➤ Options .

2 Dans l'onglet Sélection de la boîte de dialogue Options, sous Taille de la cible de sélection, déplacez la glissière jusqu'à ce que la cible de sélection atteigne la taille à utiliser.

3 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : OPTIONS

Pour personnaliser la sélection des objets

1 Cliquez sur le menu Outils ➤ Options .

2 Dans l'onglet Sélection de la boîte de dialogue Options, apportez des modifications aux zones Aperçu de la sélection et Modes de sélection, ainsi qu'à la taille de la cible de sélection.

3 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : OPTIONS

Pour activer ou désactiver l'option d'aperçu de la sélection

1 Cliquez sur le menu Outils ➤ Options .

2 Dans l'onglet Sélection de la boîte de dialogue Options, sélectionnez ou désactivez les options, comme suit :

- Sélectionnez l'option Lorsqu'une commande est active pour afficher la coche.
- Sélectionnez l'option Lorsque aucune commande n'est active pour afficher la coche.
- Sélectionnez les deux options pour activer l'aperçu de sélection dès qu'il est disponible.
- Désélectionnez les deux options pour désactiver entièrement l'aperçu de la sélection.

SELECTIONPREVIEW

Pour modifier l'apparence de l'aperçu de la sélection

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Options .
2. Dans l'onglet Sélection de la boîte de dialogue Options, cliquez sur Paramètres de l'effet visuel.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres de l'effet visuel, sélectionnez l'une des options suivantes :
   - **Tiret**. Affiche des lignes en pointillé.
   - **Epaississement**. Affiche des lignes épaisses.
   - **Les deux**. Affiche des lignes épaisses en pointillé.
4. Cliquez sur OK pour quitter chaque boîte de dialogue.

Pour exclure des objets de l'aperçu de la sélection

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Options .
2. Dans l'onglet Sélection de la boîte de dialogue Options, cliquez sur Paramètres de l'effet visuel.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres de l'effet visuel, cliquez sur Options avancées.
4. Dans la boîte de dialogue Options d'aperçu avancées, sélectionnez l'une des options suivantes pour exclure des objets de l'aperçu de la sélection :
   - Exclure les objets des calques verrouillés
   - Xréfs
   - Tableaux
   - Groupes
   - Texte multiligne
   - Hachures
5. Cliquez sur OK pour quitter chaque boîte de dialogue.

Pour modifier l'apparence de l'aire de sélection

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Options .
2. Dans l'onglet Sélection de la boîte de dialogue Options, cliquez sur Paramètres de l'effet visuel.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres de l'effet visuel, modifiez les paramètres suivants :
   - **Indiquer l'aire de sélection**. Sélectionne les effets d'affichage des aires de sélection.
   - **Couleur de sélection de la fenêtre**. Sélectionnez une couleur ou cliquez sur Sélectionner une couleur pour afficher la boîte de dialogue correspondante. (variable système WINDOWAREACOLOR).
   - **Couleur de sélection de l'intersection**. Sélectionnez une couleur ou cliquez sur Sélectionner la couleur pour afficher la boîte de dialogue correspondante. (variable système CROSSINGAREACOLOR).
   - **Opacité de la zone de sélection**. Utilisez le curseur pour définir la transparence des aires de sélection. Plus le réglage est bas, plus l'aire est transparente. Une valeur de 100 rend l'aire opaque. (variable système SELECTIONAREAOPACITY).
4. Cliquez sur OK pour quitter chaque boîte de dialogue.

Aide-mémoire

Commandes

FILTRER

Crée une liste de critères qu'un objet doit satisfaire pour être inclus dans un jeu de sélection.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

SELECTRAP

Crée un jeu de sélection basé sur les critères de filtrage.

Variables système

CROSSINGAREACOLOR

Gère la couleur de la zone de sélection lors de la sélection par capture.

DRAGMODE

Gère l'affichage des objets déplacés.

HIGHLIGHT

Gère la mise en surbrillance des objets ; n'affecte pas les objets sélectionnés avec des poignées.

PICKADD

Détermine si les sélections suivantes remplacent le jeu de sélection courant ou s'y ajoutent.

PICKAUTO

Gère le fenêtrage automatique lors de l'affichage de l'invite Choix des objets.

PICKBOX

Définit, en pixels, la hauteur de la cible de sélection d'objets.

PICKDRAG

Gère la méthode de dessin d'une fenêtre de sélection.

PICKFIRST

Détermine si vous sélectionnez les objets avant (sélection nom-verbe) ou après avoir émis une commande.

PREVIEWEFFECT

Spécifie l'effet visuel utilisé pour afficher l'aperçu de la sélection des objets.

PREVIEWFILTER

Exclut de l'aperçu de sélection les types d'objets spécifiés.

SELECTIONAREA

Gère l'affichage des effets pour les zones de sélection.

SELECTIONAREAOPACITY

Gère la transparence de la zone de sélection lors de la sélection par capture ou par fenêtre.

SELECTIONPREVIEW

Gère l'affichage de l'aperçu de la sélection.

WINDOWAREACOLOR

Gère la couleur de la zone de sélection transparente lors de la sélection par fenêtre.

Groupement d'objets

Un groupe est un ensemble enregistré d'objets que vous pouvez sélectionner et modifier simultanément ou séparément. Les groupes permettent d'associer facilement des éléments de dessin que vous devez manipuler en un seul bloc.

Présentation des groupes

Un groupe est un ensemble enregistré d'objets que vous pouvez sélectionner et modifier simultanément ou séparément. Les groupes permettent d'associer facilement des éléments de dessin que vous devez manipuler en un seul bloc. Vous pouvez les créer rapidement avec un nom par défaut.

CONSEIL Les groupes sont utiles pour associer des solides 3D lorsque vous ne souhaitez pas les combiner à une opération booléenne.

Dans la mesure où vous travaillez par ajout ou suppression d'objets, vous pouvez modifier les composants des groupes.

Les groupes s'apparentent aux blocs par certains aspects. Les blocs permettent aussi de combiner des objets dans un ensemble nommé. Par exemple, les groupes que vous créez sont sauvegardés d'une session à l'autre. Vous pouvez néanmoins modifier des objets individuels dans des groupes plus facilement que vous ne le feriez dans des blocs étant donné que ceux-ci doivent être décomposés au préalable. A la différence des blocs, les groupes ne peuvent pas être partagés par plusieurs dessins.

Aide-mémoire

Commandes

GROUPE

Crée et gère des ensembles d'objets enregistrés appelés groupes.

Variables système

PICKSTYLE

Gère l'utilisation de la sélection de groupe et de la sélection de hachures associatives.

Création de groupes

Parallèlement au choix des objets qui deviendront les membres d'un groupe, vous pouvez attribuer au groupe un nom et une description.

Vous avez la possibilité de donner un nom et une description aux groupes que vous créez. Lorsque vous copiez un groupe, AutoCAD lui attribue par défaut le nom Ax, mais considère qu'il ne possède pas de nom. Les groupes sans nom ne figurent pas dans la boîte de dialogue Grouper des objets, sauf si vous avez coché la case Inclure Sansnom.

Si vous essayez d'ajouter un membre d'un groupe sélectionnable à un autre groupe, AutoCAD insère automatiquement tous les membres du groupe.

Les objets de votre dessin peuvent appartenir à plusieurs groupes ; les groupes peuvent eux-mêmes être imbriqués dans d'autres groupes. Vous pouvez dissocier un groupe imbriqué afin de rétablir la configuration d'origine.

Les groupes nommés ne sont pas conservés lorsque vous utilisez un dessin comme référence externe ou lorsque vous l'insérez en tant que bloc. Il vous est néanmoins possible de lier, puis de décomposer la référence externe ou de décomposer le bloc pour que le groupe soit disponible en tant que groupe sans nom.

REMARQUE Evitez de créer de grands groupes composés de centaines ou de milliers d'objets, car ils réduisent les performances de ce programme de manière significative.

Pour créer un groupe

1. Sur la ligne de commande, entrez **GROUPE**.
2. Dans la boîte de dialogue Grouper des objets, sous Identification de groupe, spécifiez le nom du groupe et entrez une description.
3. Dans la zone Créer un groupe, cliquez sur Nouveau.

   La boîte de dialogue se ferme temporairement.
4. Sélectionnez des objets et appuyez sur Entrée.

5 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : GROUPE

Aide-mémoire

Commandes

GROUPE

Crée et gère des ensembles d'objets enregistrés appelés groupes.

Variables système

PICKSTYLE

Gère l'utilisation de la sélection de groupe et de la sélection de hachures associatives.

Choix des objets dans les groupes

Il est possible de choisir un groupe en fonction de son nom ou des membres qu'il contient.

Vous pouvez sélectionner un groupe en indiquant son nom à l'invite Choix des objets. Si la variable système PICKSTYLE a pour valeur 1 ou 3, et que vous sélectionnez un membre d'un groupe sélectionnable, tous les objets du groupe répondant au critère de sélection sont sélectionnés. L'activation et la désactivation de la sélection de groupes peut s'effectuer en appuyant sur les touches CTRL+H ou CTRL+MAJ+A.

Vous obtenez le même résultat lorsque vous sélectionnez, par exemple, un objet placé derrière un autre, en mettant tour à tour les objets du dessin en surbrillance. Si vous sélectionnez un objet qui appartient à plusieurs groupes, AutoCAD sélectionne l'ensemble des membres de ces groupes. Pour sélectionner les groupes à modifier à l'aide des poignées, cliquez dessus au moyen du périphérique de pointage, lorsque la ligne de commande correspondante apparaît.

Pour déterminer si tous les objets groupés peuvent être sélectionnés individuellement

Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Sur la ligne de commande, entrez **pickstyle**. Entrez 1 pour activer la sélection de groupe. Les objets à l'intérieur de groupes peuvent être sélectionnés en tant que groupe uniquement, et non pas individuellement.
- Sur la ligne de commande, entrez **pickstyle**. Entrez 0 pour désactiver la sélection de groupe. Les objets à l'intérieur de groupes peuvent être sélectionnés individuellement, et non en tant que groupe.
- Vous pouvez, à tout moment, activer et désactiver la sélection de groupe en appuyant sur les touches CTRL+H ou CTRL+MAJ+A.

Pour déterminer les conditions de sélection d'un groupe spécifique

1. Sur la ligne de commande, entrez **GROUPE**.
2. Dans la boîte de dialogue Grouper des objets, sous Nom de groupe, cliquez sur le groupe pour lequel vous voulez changer la propriété de sélection.
3. Sous Changer le groupe, cliquez sur Sélectionnable.

   Cela permet de définir si les objets du groupe sont sélectionnables en tant que groupe, selon la valeur de la variable système PICKSTYLE. Si la propriété Sélectionnable est désactivée, les objets d'un groupe sont uniquement sélectionnables en tant qu'objets distincts. Dans la partie supérieure de la boîte de dialogue Grouper des objets, sous Sélectionnable, chaque groupe affiche son état courant.
4. Cliquez sur OK.

Aide-mémoire

Commandes

GROUPE

Crée et gère des ensembles d'objets enregistrés appelés groupes.

Variables système

PICKSTYLE

Gère l'utilisation de la sélection de groupe et de la sélection de hachures associatives.

Modification de groupes

Vous pouvez modifier des groupes de différentes manières, notamment en changeant leur appartenance et leurs propriétés, en modifiant le nom et la description des groupes, et en les supprimant du dessin.

Modification des objets en tant que groupe

Lorsque la sélection de groupe est activée, vous pouvez déplacer, copier, faire pivoter et modifier les groupes de la même manière que vous le feriez avec des objets individuels. Si vous devez modifier des objets d'un groupe, désactivez la sélection de groupe ou utilisez les poignées pour modifier des objets individuels. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Choix des objets dans les groupes (page 1172).

Dans certaines circonstances, il est utile de déterminer l'ordre dans lequel les objets qui appartiennent à un même groupe seront sélectionnés. Par exemple, un sous-programme personnalisé qui génère des trajectoires d'outil pour des dispositifs de commande numérique peut dépendre d'une série d'objets contigus dans un ordre spécifié.

Vous pouvez réorganiser les membres d'un groupe de deux façons : modifier la position numérique d'un membre ou d'une série de membres du groupe ou inverser l'ordre de tous ses membres à la fois. Le premier objet de chaque groupe porte le numéro 0 et non le numéro 1.

Modification des composants, du nom ou de la description d'un groupe

Dans la boîte de dialogue Grouper des objets, vous pouvez spécifier les objets à ajouter ou à supprimer d'un groupe à tout moment. Vous pouvez également modifier le nom ou la description d'un groupe. Si vous supprimez un objet du dessin ou que vous le retirez du groupe, la définition du groupe est conservée, même si celui-ci est vide.

REMARQUE La décomposition d'un objet en tant qu'instance de bloc ou hachure qui appartient à un groupe n'entraîne pas l'ajout automatique des composants obtenus à un groupe.

Suppression des groupes

Vous pouvez supprimer la définition d'un groupe à l'aide de l'option Décomposer de la boîte de dialogue Grouper des objets. Cette opération diffère de la décomposition d'un bloc, d'une hachure ou d'une cote. Les objets qui appartenaient au groupe décomposé restent dans le dessin.

En conséquence, le groupe est dissout, mais les membres ne sont modifiés d'aucune autre manière.

Pour supprimer un groupe existant

1. Sur la ligne de commande, entrez **GROUPE**.
2. Dans la boîte de dialogue Grouper des objets, sélectionnez le nom du groupe dans la liste proposée.
3. Sous Changer le groupe, choisissez l'option Décomposer.
4. Cliquez sur OK.

   Le groupe est supprimé.

Entrée de commande : GROUPE

Pour changer l'ordre des membres d'un groupe

1. Sur la ligne de commande, entrez **GROUPE**.
2. Dans la boîte de dialogue Grouper des objets, sous Changer le groupe, cliquez sur le bouton Réorganiser.
3. Dans la boîte de dialogue Réorganiser un groupe, sous Nom du groupe, sélectionnez le groupe qui vous intéresse.
4. Pour afficher l'ordre courant de ce groupe, cliquez sur le bouton Mettre en surbrillance.
5. Dans la boîte de dialogue Groupement d'objets, cliquez sur le bouton Suivant ou Précédent pour afficher les objets. Lorsque vous avez terminé d'afficher l'ordre des objets, cliquez sur OK.
6. Dans la boîte de dialogue Réorganiser un groupe, sous Supprimer de la position, entrez un numéro d'objet.
7. Sous l'option Entrez le nouveau numéro de position de l'objet, entrez une nouvelle position.
8. Sous Nombre d'objets, entrez le nombre d'objets ou la série d'objets à réorganiser. Cliquez sur Réorganiser.
9. Cliquez sur OK, puis sur Fermer.

Entrée de commande : GROUPE

Aide-mémoire

Commandes

GROUPE

Crée et gère des ensembles d'objets enregistrés appelés groupes.

Variables système

PICKSTYLE

Gère l'utilisation de la sélection de groupe et de la sélection de hachures associatives.

Correction des erreurs

Il existe plusieurs méthodes pour revenir sur les opérations effectuées.

Annulation d'une seule opération

La méthode la plus simple pour annuler une action consiste à utiliser la commande Annuler de la barre d'outils Standard ou la commande U. De nombreuses commandes comportent leur propre option U d'annulation, qui permet de corriger les erreurs sans quitter la commande. Lorsque vous créez des lignes et des polylignes, par exemple, entrez **u** pour annuler le dernier segment.

REMARQUE Par défaut, la commande ANNULER est définie pour combiner des commandes consécutives de panoramique et de zoom en une seule opération lorsque vous annulez ou rétablissez une action. Cependant, les commandes de panoramique et de zoom lancées à partir du menu n'opèrent pas conjointement et effectuent toujours des actions distinctes.

Annulations de plusieurs opérations à la fois

Utilisez l'option Marque de la commande ANNULER pour marquer une opération pendant votre travail. Vous pouvez alors utiliser l'option Retour de la commande ANNULER pour revenir sur toutes les opérations effectuées après l'utilisation de l'option Marque. Utilisez les options Début et Fin de la commande ANNULER pour définir un ensemble d'actions à traiter comme groupe.

Vous pouvez également annuler plusieurs opérations à la fois à l'aide de la liste déroulante Annuler de la barre d'outils Standard.

Inversion de l'effet de la commande Annuler

Vous pouvez inverser l'effet d'une commande U ou ANNULER en utilisant RETABLIR juste après U ou ANNULER.

Vous avez également la possibilité de rétablir plusieurs opérations à la fois à l'aide de la liste déroulante Rétablir de la barre d'outils Standard.

Effacement d'objets

Vous pouvez effacer tous les objets que vous dessinez. Si vous effacez un objet par inadvertance, utilisez les commandes ANNULER ou REPRISE pour le restaurer.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Effacement d'objets (page 1179).

Annulation d'une commande

Vous pouvez annuler une commande sans l'exécuter, en appuyant sur ECHAP.

Pour annuler la dernière opération effectuée

- Cliquez sur le menu Edition ➤ Annuler.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : U

Pour annuler un nombre donné d'opérations

1. Dans la barre d'outils Standard, cliquez sur la flèche de l'icône Annuler pour ouvrir la liste déroulante.

   La liste des opérations que vous pouvez annuler apparaît et affiche, en premier, l'action la plus récente.

2. Faites glisser le curseur pour sélectionner les opérations à annuler.
3. Cliquez pour annuler les opérations sélectionnées.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : ANNULER

Pour rétablir une opération

■ Cliquez sur le menu Edition ➤ Rétablir.

L'option RETABLIR ne peut inverser que l'opération précédant immédiatement la commande ANNULER. Vous ne pouvez pas utiliser la commande RETABLIR pour répéter une autre commande.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : RETABLIR

Pour rétablir un nombre donné d'opérations

1. Dans la barre d'outils Standard, cliquez sur la flèche de l'icône Rétablir pour ouvrir la liste déroulante.

   La liste des opérations annulées que vous pouvez rétablir apparaît et affiche, en premier, l'action la plus récente.

2. Faites glisser le curseur pour sélectionner les opérations à rétablir.
3. Cliquez pour rétablir les opérations sélectionnées.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : MRETABLIR

Aide-mémoire

Commandes

EFFACER

Supprime des objets d'un dessin.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

REPRISE

Restaure les objets effacés.

RETABLIR

Inverse les effets de la commande d'annulation ANNULER ou U précédente.

MRETABLIR

Inverse l'effet des commandes d'annulation ANNULER ou U précédentes.

U

Annule la dernière opération.

ANNULER

Annule l'effet de commandes.

Variables système

UNDOCTL

Indique l'état des options Auto, Contrôle et Groupe de la commande ANNULER.

UNDOMARKS

Stocke le nombre de marques placées dans le flux de contrôle de la commande ANNULER par l'option Marque.

Effacement d'objets

Il existe de nombreuses manières de supprimer des objets de votre dessin pour nettoyer l'affichage.

Retrait des définitions, des styles et des objets inutilisés

Vous pouvez retirer les *objets nommés et non nommés* inutilisés avec la commande PURGER. Vous pouvez par exemple purger les définitions de bloc, les styles de cotes, les calques, les types de ligne et les styles de texte. La commande PURGER vous permet de retirer les objets géométrique de longueur nulle et les objets texte vides.

Rafraîchissement de l'affichage

Vous pouvez supprimer de la zone d'affichage, les marques temporaires en forme de signe plus appelées pixels parasite et résidus provenant d'opérations d'édition antérieures.

- Pour supprimer les résidus, utilisez la commande REDESS.
- Pour supprimer les pixels parasite, utilisez la commande REGEN.

Voir aussi :

- Correction des erreurs (page 1176)

Pour effacer un objet

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Effacer.
2. A l'invite Choix des objets, utilisez une méthode de sélection d'objets pour sélectionner les objets que vous voulez effacer ou entrez une option :
   - Entrez **d** (dernier) pour effacer le dernier objet dessiné.
   - Entrez **p** (Précédent) pour effacer le dernier jeu de sélection.
   - Entrez **tout** pour effacer tous les objets du dessin.
   - Entrez **?** pour afficher la liste de toutes les méthodes de sélection.
3. Appuyez sur Entrée pour mettre fin à la commande.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : EFFACER

Pour rétablir le dernier objet effacé

- Sur la ligne de commande, entrez **REPRISE**.

Les derniers objets supprimés à l'aide de la commande EFFACER, BLOC ou WBLOC sont rétablis.

Entrée de commande : REPRISE

Pour couper des objets et les placer dans le Presse-papiers

1. Sélectionnez les objets à couper.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Utilitaires ➤ Couper.

   Vous pouvez également appuyer sur CTRL+X.

   Ces objets peuvent maintenant être collés dans d'autres applications Windows.

Entrée de commande : COUPERPRESS

Pour supprimer les marques en forme de signe plus

■ Cliquez sur le menu Affichage ➤ Redessiner .

Entrée de commande : REDESS

Pour purger un calque non utilisé

1 Cliquez sur l'onglet Outils ➤ Utilitaires de dessin ➤ Purger.

La boîte de dialogue Purger présente l'arborescence des types d'objet qui peuvent être purgés.

2 Pour purger des types de ligne non référencés, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Pour purger tous les types de ligne non référencés, sélectionnez Types de ligne.
- Pour purger certains types de ligne, cliquez deux fois sur Types de ligne pour développer l'affichage de l'arbre. Sélectionnez ensuite les types de ligne à purger.

Si l'élément à purger ne figure pas dans la liste, sélectionnez Afficher les éléments non purgeables.

3 Un message vous invite à confirmer chaque élément de la liste. Si vous ne voulez pas confirmer chaque opération, désactivez l'option Confirmer la suppression de chaque élément.

4 Cliquez sur Purger.

Pour confirmer la suppression de chaque élément, répondez au message en choisissant Oui ou Non, ou Tout purger si plusieurs éléments sont sélectionnés.

5 Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : PURGER

Pour retirer les objets géométrique de longueur nulle et les objets texte vides

1 Cliquez sur l'onglet Outils ➤ Utilitaires de dessin ➤ Purger.

La boîte de dialogue Purger s'affiche.

2. Sélectionnez Purge les objets géométrique de longueur nulle et les objets texte vides.
3. Cliquez sur Purger.
4. Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : PURGER

Aide-mémoire

Commandes

COUPERPRESS

Copie les objets sélectionnés dans le Presse-papiers et les supprime du dessin.

EFFACER

Supprime des objets d'un dessin.

REPRISE

Restaure les objets effacés.

PURGER

Supprime du dessin les éléments non utilisés, comme les calques ou les définitions de blocs.

REDESS

Rafraîchit l'affichage de la fenêtre courante.

REDESTOUT

Rafraîchit l'affichage de toutes les fenêtres.

REGEN

Régénère la totalité du dessin dans la fenêtre courante.

ANNULER

Annule l'effet de commandes.

Utilisation des fonctions Couper, Copier et Coller de Windows

Lorsque vous voulez utiliser les objets d'un fichier dessin dans une autre application, vous pouvez couper ou copier ces objets dans le Presse-papiers, puis les coller depuis le Presse-papiers dans l'autre application.

Couper les objets

Couper des objets sélectionnés les supprime du dessin et les copie dans le Presse-papiers. Ils sont alors prêts à être collés dans d'autres documents Microsoft® Windows® .

Copie d'objets

Utilisez le Presse-papiers pour copier tout ou partie d'un dessin dans un document créé par une autre application. Les objets sont copiés dans un format vectoriel qui permet de conserver une haute résolution dans d'autres applications. Ces objets sont mémorisés au format WMF (métafichier Windows) dans le Presse-papiers. Les informations contenues dans le Presse-papiers peuvent ensuite être incorporées dans l'autre document. Toutefois, les modifications que vous apportez au dessin original ne sont pas appliquées à la copie incorporée dans l'autre application.

Collage des objets

Les formats utilisés pour mémoriser les informations dans le Presse-papiers varient d'une application à l'autre. Lorsque vous copiez des objets dans le Presse-papiers, les informations sont conservées dans tous les formats disponibles. Lorsque vous collez le contenu du Presse-papiers dans un dessin, le choix du format dépend du volume d'informations qu'il peut contenir. Toutefois, vous pouvez remplacer ce paramètre et convertir les données collées au format AutoCAD.

Très simple à modifier, le format AutoCAD est le mieux adapté à la copie des objets vers et depuis AutoCAD. Il préserve toutes les informations d'objet pertinentes, y compris les références de blocs et les aspects 3D.

Le format de métafichier Windows (image) étant vectoriel, il vous est donc possible de mettre à l'échelle et d'imprimer les objets sans risquer de diminuer la résolution. Utilisez ce format pour coller des objets dans des applications Windows compatibles avec le format de fichier WMF. Les métafichiers collés dans AutoCAD ont une résolution supérieure à celle des images bitmap (fichiers BMP), mais ne se sont pas aussi facilement manipulables que les objets

AutoCAD. Les images bitmap (généralement créées à l'aide d'applications graphiques) se présentent sous la forme d'un raster composé de pixels.

La couleur de l'objet ne change pas lorsqu'il est copié dans le Presse-papiers. Par exemple, les objets blancs collés sur un arrière-plan blanc ne sont pas visibles. Utilisez les variables système WMFBKGND et WMFFOREGND pour indiquer si l'arrière-plan ou le premier plan est transparent pour les objets de métafichier collés dans les autres applications.

Vous pouvez insérer un objet lié ou incorporé provenant du Presse-papiers dans un dessin, à l'aide de la commande COLLAGSPEC. Si vous convertissez les données collées au format AutoCAD, l'objet est inséré comme référence de bloc. Pour modifier les informations collées, décomposez la référence de bloc en ses objets composants. Lorsque vous convertissez un métafichier Windows stocké dans le Presse-papiers au format AutoCAD, la précision d'échelle risque de diminuer. Pour conserver la bonne échelle, enregistrez les objets dans le dessin d'origine sous la forme d'un bloc (WBLOC), puis insérez-les dans AutoCAD à l'aide de la commande INSERER.

Pour couper des objets et les placer dans le Presse-papiers

1. Sélectionnez les objets à couper.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Utilitaires ➤ Couper.

   Vous pouvez également appuyer sur CTRL+X.

   Les objets peuvent également être collés dans d'autres applications Windows.

Entrée de commande : COUPERPRESS

Pour copier des objets dans le Presse-papiers

1. Sélectionnez les objets à copier.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Utilitaires ➤ Copier dans presse-papiers.

Vous pouvez également appuyer sur les touches CTRL+ C.

Entrée de commande : COPIERPRESS

Pour coller des objets à partir du Presse-papiers

- Cliquez sur l'onglet Début ➤ Utilitaires ➤ Coller.
  Vous pouvez également appuyer sur les touches CTRL+ V.

  Les objets figurant dans le Presse-papiers sont collés dans le dessin.

Entrée de commande : COLLERPRESS

Pour convertir les données collées au format de fichier de dessin

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Utilitaires ➤ Collage spécial.
2. Dans la boîte de dialogue Collage spécial, sélectionnez Coller.
3. Cliquez sur Image dans la liste des formats.
4. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : COLLAGSPEC

Aide-mémoire

Commandes

COPIERBASE

Copie les objets sélectionnés dans le Presse-papiers en les associant à un point de base spécifié.

COPIERPRESS

Copie les objets sélectionnés dans le Presse-papiers.

COUPERPRESS

Copie les objets sélectionnés dans le Presse-papiers et les supprime du dessin.

COLLERBLOC

Colle les objets du Presse-papiers en tant que bloc dans le dessin courant.

COLLERPRESS

Colle les objets du Presse-papiers dans le dessin courant.

COLLERORIG

Colle les objets du Presse-papiers dans le dessin courant selon les coordonnées d'origine.

COLLAGSPEC

Colle les objets du Presse-papiers dans le dessin courant et respecte le format des données.

CHARGWMF

Importe un métafichier Windows.

OPTIONWMF

Définit les options de CHARGWMF.

SAUVEWMF

Enregistre des objets dans un métafichier Windows.

Variables système

OLEHIDE

Gère l'affichage et le traçage des objets OLE.

WMFBKGND

Gère l'affichage de l'arrière-plan lorsque les objets sont insérés au format métafichier de Windows (WMF).

WMFFOREGND

Gère l'affectation de la couleur de premier plan lorsque les objets sont insérés au format métafichier de Windows (WMF).

Modification des objets

Vous pouvez modifier la taille, la forme et l'emplacement des objets sans difficulté.

Choix d'une méthode pour modifier des objets

Vous pouvez modifier la taille, la forme et l'emplacement des objets sans difficulté. Vous pouvez

- Entrer d'abord une commande, puis sélectionner les objets à modifier.

- Sélectionner d'abord les objets, puis entrer une commande permettant de les modifier.
- Sélectionner et cliquer avec le bouton droit de la souris sur un objet pour afficher un menu contextuel aux options appropriées.
- Cliquer deux fois sur un objet pour afficher la palette Propriétés ou, dans certains cas, un éditeur ou une boîte de dialogue propre au type d'objet sélectionné. (Vous pouvez spécifier l'action produite par le double clic pour chaque type d'objet en personnalisant un fichier CUIx et en le chargeant dans le programme.)

Voir aussi :

- Modification du texte (page 1685)
- Choix des objets (page 1149)
- Modification des cotes existantes (page 1837)
- Affichage et modification des propriétés d'objets (page 569)
- Utilisation d'objets personnalisés et d'objets externes
- "Actions déclenchées par double-clic" dans le *Guide de personnalisation*

Aide-mémoire

Commands

IUP (CUI)

Gère les éléments d'interface utilisateur personnalisés dans le produit.

DRAGMODE

Gère l'affichage des objets déplacés.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

SELECT

Place les objets sélectionnés dans le jeu de sélection Précédent.

Variables système

DBLCLKEDIT

Contrôle le comportement de l'édition double-clic dans la zone de dessin

DRAGMODE

Gère l'affichage des objets déplacés.

PICKADD

Détermine si les sélections suivantes remplacent le jeu de sélection courant ou s'y ajoutent.

PICKFIRST

Détermine si vous sélectionnez les objets avant (sélection nom-verbe) ou après avoir émis une commande.

Déplacement et rotation des objets

Vous pouvez déplacer des objets vers un emplacement différent ou modifier leur orientation en les faisant pivoter selon un angle donné ou vers d'autres objets.

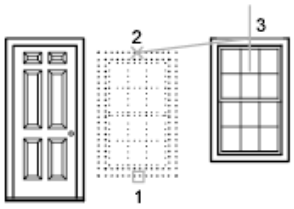
Déplacement d'objets

Vous pouvez déplacer des objets à une distance et dans une direction données par rapport aux originaux.

Pour déplacer les objets avec précision, utilisez les coordonnées, l'accrochage à la grille et les accrochages aux objets, ainsi que d'autres outils.

Indication de la distance avec deux points

Déplacez un objet en utilisant la distance et la direction spécifiées par un point de base, suivi d'un second point. Dans l'exemple suivant, vous devez déplacer le bloc représentant une fenêtre. Cliquez sur l'onglet
Début ➤ Modification ➤ Déplacer. Sélectionnez ensuite l'objet à déplacer (1). Spécifiez le point de base du déplacement (2) et choisissez ensuite un second point (3). L'objet est déplacé vers un nouvel emplacement déterminé par la distance et la direction entre le point 2 et le point 3.



Indication de la distance à l'aide de coordonnées relatives

Vous pouvez également déplacer un objet à l'aide d'une distance relative en entrant des valeurs de coordonnées pour le premier point et en appuyant sur Entrée pour le second point. Les valeurs de coordonnées sont utilisées comme déplacement relatif plutôt que comme emplacement d'un point de base.

REMARQUE N'incluez pas de symbole @, normalement utilisé dans les coordonnées relatives, car elles sont attendues.

Pour copier des objets à une distance déterminée, vous pouvez également utilisez la saisie directe d'une distance à l'aide du mode Ortho et de l'option Repérage polaire. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Saisie de distances directes (page 771)

Utilisation du déplacement-étirement

Vous pouvez également utiliser la commande ETIRER pour déplacer des objets si toutes leurs extrémités figurent entièrement dans la fenêtre de sélection. Activez le mode Ortho ou le repérage polaire pour déplacer les objets selon un angle donné.

Voici un exemple pratique de déplacement d'une porte sur un mur. Dans cette illustration, la porte se trouve entièrement dans la sélection de capture, alors que les lignes représentant la cloison ne sont que partiellement comprise dans la zone de sélection de capture.

objets sélectionnés avec une sélection d'intersection

porte déplacée avec le mode Ortho activé et la saisie directe d'une distance

résultat

Par conséquent, seules les extrémités figurant dans la sélection de capture sont déplacées.

Autres méthodes

Vous pouvez utiliser des poignées pour déplacer ou copier des objets rapidement. Voir Utilisation des poignées pour modifier les **objets (page 1238)

Vous pouvez également sélectionner des objets, et les faire glisser vers leur nouvel emplacement ; pressez Ctrl pour faire une copie. Avec cette méthode, vous pouvez faire glisser des objets d'un dessin à l'autre, ou vers d'autres applications. Si vous faites glisser avec le bouton droit de la souris (et non avec le gauche), un menu contextuel s'affiche. Les options de menu incluent Déplacer ici, Copier ici, Coller en tant que bloc et Annuler. Voir Incorporation d'objets OLE dans les dessins

Pour déplacer un objet à l'aide de deux points

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Déplacer.
2. Sélectionnez les objets à déplacer.
3. Choisissez un point de base.
4. Spécifiez un deuxième point.

   Les objets choisis sont déplacés vers un nouvel emplacement déterminé par la distance et la direction entre le premier et le second point.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : DEPLACER

Pour déplacer un objet à l'aide d'un déplacement

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Déplacer.
2. Sélectionnez l'objet à déplacer.
3. Entrez le déplacement sous la forme de valeurs de coordonnées cartésiennes, polaires, cylindriques ou sphériques. N'inscrivez pas le symbole @ puisque le système suppose que des coordonnées relatives doivent être entrées.
4. Lorsque vous êtes invité à indiquer le second point, appuyez sur la touche Entrée.

Les valeurs de coordonnées sont utilisées comme déplacement relatif plutôt que comme emplacement d'un point de base. Les objets choisis sont déplacés vers un nouvel emplacement défini par les valeurs de coordonnées relatives entrées.

Barre d'outils : Modification

Entrée de commande : DEPLACER

Pour déplacer un objet de l'espace objet vers l'espace papier (ou vice versa)

1. Cliquez sur un onglet de présentation.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modification ➤ Modifier l'espace.
3. Sélectionnez un ou plusieurs objets à déplacer.
4. Appuyez sur Entrée.

   L'objet est déplacé vers le nouvel espace et mis à l'échelle comme il convient pour s'y intégrer.

Entrée de commande : CHANGESPACE

Pour déplacer un objet par étirement

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Etirer.
2. Désignez l'objet à déplacer à l'aide d'une fenêtre de capture.

   La sélection de capture doit inclure au moins un sommet ou une extrémité. Spécifiez une sélection de capture en cliquant, en déplaçant votre périphérique de pointage de la droite vers la gauche et en cliquant de nouveau.
3. Effectuez *l'une* des opérations suivantes :
   - Désignez le point de base du déplacement, puis indiquez un second point.
   - Entrez le déplacement sous la forme de valeurs de coordonnées cartésiennes, polaires, cylindriques ou sphériques. N'inscrivez pas le

symbole @ puisque le système suppose que des coordonnées relatives doivent être entrées. A l'invite du second point de déplacement, appuyez sur ENTREE.

Tous les objets dont une extrémité ou un sommet est compris dans la fenêtre de capture sont étirés. Les objets dont tous les points se trouvent dans la fenêtre de capture sont déplacés sans être étirés.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : ETIRER

Aide-mémoire

Commandes

CHANGESPACE

Déplace des objets entre l'espace objet et l'espace papier.

DEPLACER

Déplace des objets à la distance et dans la direction indiquées.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

ETIRER

Etire les objets traversés par une fenêtre de sélection ou un polygone.

Modificateurs de commande

Saisie directe d'une distance (modificateur de commande)

Situe le point suivant à la distance indiquée, dans la direction du curseur.

Rotation des objets

Vous pouvez faire pivoter les objets du dessin autour d'un point de base donné.

Pour déterminer l'angle de rotation, vous pouvez entrer une valeur d'angle, faire glisser l'objet à l'aide du curseur ou spécifier un angle de référence à aligner avec un angle absolu.

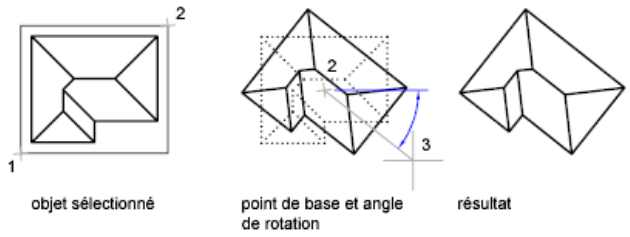
Rotation d'un objet selon un angle donné

Entrez une valeur d'angle de rotation de 0 à 360 degrés. Vous pouvez également entrer des valeurs en radians, en grades ou en unités géodésiques. Le sens de rotation des objets (trigonométrique ou horaire) dépend des paramètres sélectionnés dans la fenêtre Direction de la boîte de dialogue Unités de dessin.

Rotation d'un objet par glisser-déposer

Faites glisser l'objet autour du point de base et spécifiez un second point. Pour plus de précision, utilisez le mode Ortho, le repérage polaire ou encore les accrochages aux objets.

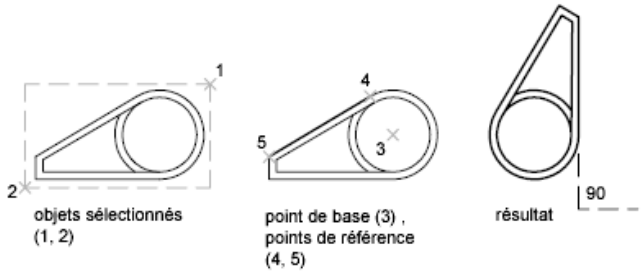
Par exemple, vous pouvez faire pivoter la vue en plan d'une maison en sélectionnant les objets (1), en indiquant un point de base (2), puis en spécifiant un angle de rotation en le faisant glisser vers un autre point (3).



Rotation d'un objet selon un angle absolu

A l'aide de l'option Référence, vous pouvez faire pivoter un objet et l'aligner avec un angle absolu.

Par exemple, pour faire pivoter la partie de l'illustration de telle sorte que le bord de la diagonale pivote à 90 degrés, vous devez sélectionner les objets à faire pivoter (1, 2), indiquer le point de base (3), puis entrer l'option Référence. Pour l'angle de référence, indiquez les deux extrémités de la ligne de la diagonale (4, 5). Entrez 90 pour le nouvel angle.



Rotation d'un objet en 3D

Pour faire pivoter des objets 3D, vous pouvez utiliser la commande ROTATION ou 3DROTATION.

- A l'aide de la commande ROTATION, faites pivoter des objets autour d'un point de base donné. L'axe de rotation traverse le point de base spécifié et est parallèle à l'axe *Z* du SCU courant.
- A l'aide de la commande 3DROTATION, définissez l'axe de rotation avec deux points, un objet, l'axe*X*, *Y* ou *Z* ou la direction *Z* de la vue courante.

Voir aussi :

- Rotation des vues dans les fenêtres de présentation (page 509)

Pour faire pivoter un objet

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Rotation.
2. Sélectionnez l'objet que vous souhaitez faire pivoter.
3. Choisissez le point de base de la rotation.
4. Effectuez *l'une* des opérations suivantes :
   - Spécifiez l'angle de rotation.
   - Faites glisser l'objet autour de son point de base et indiquez l'emplacement du point jusqu'où vous désirez faire pivoter l'objet.
   - Tapez **c** pour créer une copie des objets sélectionnés.
   - Tapez **r** pour faire pivoter les objets sélectionnés d'un angle de référence donné vers un angle absolu.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : ROTATION

Pour faire pivoter un objet selon un angle absolu

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Rotation.
2. Sélectionnez les objets que vous souhaitez faire pivoter.
3. Choisissez le point de base de la rotation.

4 Entrez **r** (Référence).

5 Saisissez une valeur d'angle de référence ou indiquez l'emplacement des deux points.

Ceci détermine une ligne imaginaire qui pivote selon un angle nouveau.

6 Entrez le nouvel angle ou indiquez un point.

La valeur que vous devez entrer pour ce nouvel angle n'est pas relative, mais absolue. Sinon, si vous spécifiez un point, l'angle de référence effectue une rotation jusqu'à ce point.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : ROTATION

Pour faire pivoter un objet 3D autour d'un axe

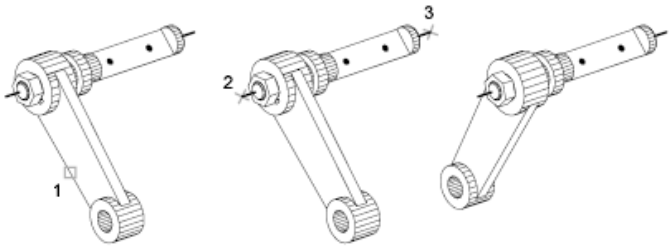
1 Cliquez sur le menu Modification ➤ Opérations 3D ➤ Rotation 3D.

2 Sélectionnez l'objet que vous souhaitez faire pivoter (1).

3 Désignez deux points pour définir l'axe de rotation par rapport auquel les objets vont pivoter (2 et 3).

La direction positive de l'axe est déterminée par le second point. La rotation s'effectue en suivant la règle de la main droite (voir Présentation du système de coordonnées utilisateur en 3D (page 707)).

4 Spécifiez l'angle de rotation.



Entrée de commande : 3DROTATION

Aide-mémoire

Commandes

ROTATION

Fait pivoter les objets autour d'un point de base.

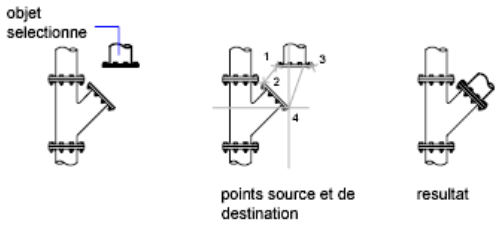
3DROTATION

Déplace des objets selon un axe 3D.

Alignement d'objets

Vous pouvez déplacer, faire pivoter ou basculer un objet de façon à l'aligner sur un autre objet.

Dans l'exemple suivant, deux paires de points sont utilisées pour aligner la canalisation en 2D à l'aide de la commande ALIGN. L'accrochage aux objets Extrémité permet d'aligner les tuyaux avec précision.



En 3D, utilisez la commande ALIGNER3D pour spécifier jusqu'à trois points afin de définir le plan source, puis jusqu'à trois points pour définir le plan de destination.

- Le premier point source sur un objet, appelé le *point de base*, est toujours déplacé vers le premier point de destination.
- Si vous spécifiez un second point pour la source ou la destination, les objets sélectionnés seront pivotés.
- Un troisième point pour la source ou la destination entraîne la rotation des objets sélectionnés.

CONSEIL Avec les modèles solides 3D, il est recommandé d'activer le SCU dynamique pour accélérer la sélection du plan de destination.

Pour aligner deux objets en 2D

1. Cliquez sur le menu Modification ➤ Opérations 3D ➤ Aligner.
2. Sélectionnez les objets à aligner.
3. Spécifiez un point source, puis le point de destination correspondant. Pour faire pivoter l'objet, spécifiez un second point source, suivi d'un second point de destination.
4. Appuyez sur Entrée pour mettre fin à la commande.

   Les objets sélectionnés sont déplacés du point source vers le point de destination, et le second et le troisième points, si vous les avez désignés, pivotent et inclinent les objets sélectionnés.

Entrée de commande : ALIGN

Pour aligner deux objets en 3D

1. Onglet Début ➤ Groupe de fonctions Modification ➤ Alignement 3D.

2. Sélectionnez les objets à aligner.
3. Définissez un, deux ou trois points source, puis le premier, le second ou le troisième point de destination correspondant. Le premier point est appelé le *point de base*.

   Les objets sélectionnés sont déplacés du point source vers le point de destination, et le second et le troisième points, si vous les avez désignés, pivotent et inclinent les objets sélectionnés.

Entrée de commande : ALIGNER3D

Aide-mémoire

Commandes

ALIGNER3D

Aligne les objets avec d'autres objets en 2D et 3D.

ALIGN

Aligne les objets avec d'autres objets en 2D et 3D.

Variables système

UCSDETECT

Contrôle si l'acquisition du SCU dynamique est active ou non.

Copie, décalage et reproduction en miroir des objets

Vous pouvez créer des doubles des objets du dessin identiques ou presque identiques aux objets sélectionnés.

Copie d'objets

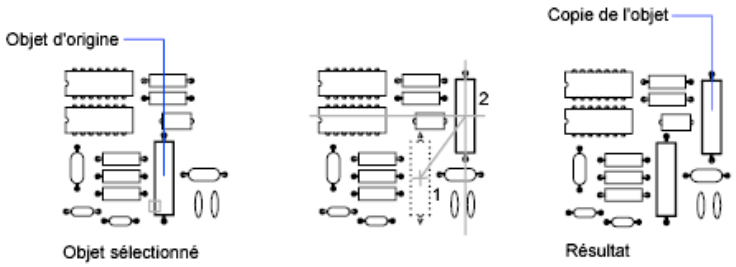
Vous pouvez créer des doubles d'objets à une distance et dans une direction données par rapport aux originaux.

Pour copier les objets avec précision, utilisez les coordonnées, l'accrochage à la grille et les accrochages aux objets, ainsi que d'autres outils.

Vous pouvez également utiliser des poignées pour déplacer ou copier des objets rapidement. Voir Utilisation des poignées pour modifier les **objets (page 1238).

Indication de la distance avec deux points

Copiez un objet en utilisant la distance et la direction spécifiées par un point de base suivi d'un second point. Dans cet exemple, vous devez copier le bloc représentant un composant électronique. Cliquez sur le menu Edition ➤ Copier.Sélectionnez ensuite l'objet original à copier. Spécifiez le point de base pour le déplacement (1) et choisissez un second point (2). L'objet est copié à la distance et dans la direction du point 1 vers le point 2.



Indication de la distance à l'aide de coordonnées relatives

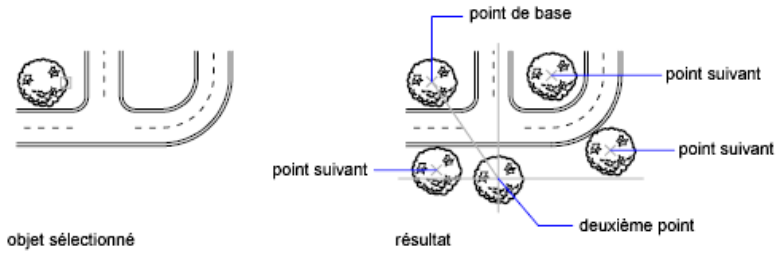
Copiez un objet en utilisant une distance relative en entrant les valeurs de coordonnées pour le premier point et en appuyant sur la touche ENTREE pour le second point. Les valeurs de coordonnées sont utilisées comme déplacement relatif plutôt que comme emplacement d'un point de base.

REMARQUE N'incluez pas de symbole @, normalement utilisé dans les coordonnées relatives, car elles sont attendues.

Pour copier des objets vers une distance déterminée, vous pouvez également utilisez la saisie directe d'une distance à l'aide du mode Ortho et de l'option Repérage polaire. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Saisie de distances directes (page 771).

Création de copies multiples

La commande COPIER se répète automatiquement par défaut. Pour mettre fin à la commande, appuyez sur ENTREE. Pour changer le paramètre par défaut, utilisez la variable système COPYMODE.



Copie et déplacement d'objet par glissement

Vous pouvez également sélectionner des objets et les faire glisser vers un nouvel emplacement en cliquant avec le bouton gauche de la souris sur l'un des objets

sélectionnés. Appuyez sur Ctrl pour effectuer une copie. Avec cette méthode, vous pouvez faire glisser des objets d'un dessin à l'autre, ou vers d'autres applications.

Si vous faites glisser avec le bouton droit de la souris (et non avec le gauche), un menu contextuel s'affiche une fois que vous avez fait glisser les objets. Les options de menu incluent Déplacer ici, Copier ici, Coller en tant que bloc et Annuler.

Pour plus d'informations sur l'utilisation des liaisons d'objets et des incorporations, consultez la section Incorporation d'objets OLE dans les dessins.

Pour copier un objet utilisant deux points

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Copier.
2. Sélectionnez les objets à copier.
3. Choisissez un point de base.
4. Indiquez un deuxième point. Appuyez sur Entrée.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : COPIER

Aide-mémoire

Commandes

COPIER

Copie des objets à la distance et dans la direction indiquées.

Variables système

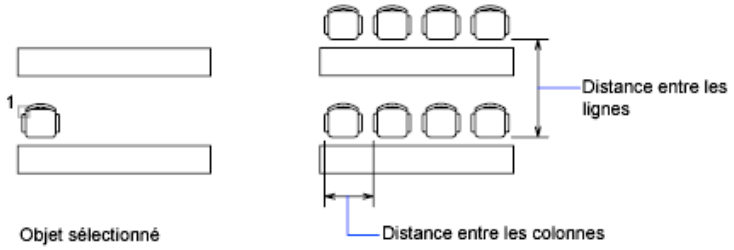
COPYMODE

Détermine si la commande COPIER est automatiquement répétée.

Création d'un réseau d'objets

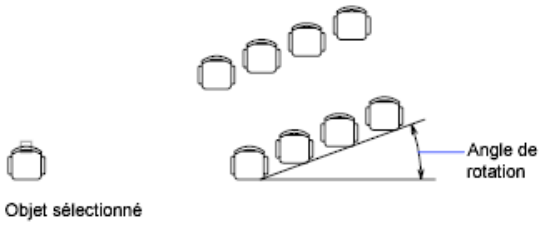
Vous pouvez créer des copies d'objets dans un motif rectangulaire ou polaire (circulaire) appelé réseau.

Pour créer un réseau rectangulaire, il suffit de préciser le nombre de lignes et de colonnes voulu et de spécifier la distance qui les sépare les unes des autres. Dans le cas d'un réseau polaire, vous devez indiquer le nombre de copies souhaitées et définir, le cas échéant, l'angle de rotation. La création d'objets en réseau peut générer de nombreux objets à intervalles réguliers plus rapidement que la fonction de copie.



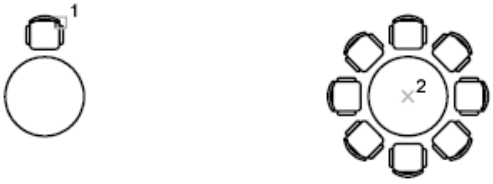
Création de réseaux rectangulaires

Un réseau rectangulaire est crée le long d'une ligne de base définie par l'angle de rotation d'accrochage courant. Cet angle étant nul par défaut, les lignes et les colonnes d'un réseau rectangulaire sont respectivement parallèles aux axes *X* et *Y* du dessin. Vous pouvez modifier la direction par défaut pour l'angle nul à l'aide de la commande UNITES.



Création de réseaux polaires

Lorsque vous créez un réseau polaire, il est dessiné dans le sens trigonométrique ou horaire, selon que la valeur saisie pour l'angle de remplissage est positive ou négative.



Le rayon du réseau dépend de la distance entre le point central désigné et un point de *référence* (ou point de base) sur le dernier objet sélectionné. Vous pouvez utiliser le point de référence par défaut (généralement un point quelconque coïncidant avec un point d'accrochage), ou spécifier un nouveau point de base en vue de l'utiliser comme point de référence.

Création de réseaux 3D

La commande 3DARRAY permet de créer un réseau rectangulaire ou un réseau polaire d'objets en 3D. Pour ce faire, vous devez spécifier le nombre de colonnes (direction *X*) et de rangées (direction *Y*), mais aussi le nombre de niveaux (direction *Z*).

Limitation de la taille des réseaux

Si vous spécifiez un très grand nombre de rangées et de colonnes dans un réseau, la création des copies peut prendre du temps. Le nombre d'éléments de réseau pouvant être générés en une seule fois est limité par défaut à environ 100 000. Cette limite est enregistrée dans la variable MaxArray (base de registres).

Vous pouvez modifier cette limite en définissant la variable de registre système MaxArray à l'aide de (**setenv "MaxArray" "n"**) où *n* est un nombre compris entre 100 et 10000000 (dix millions).

REMARQUE Lorsque vous modifiez la valeur de MaxArray, vous devez entrer MaxArray en respectant la casse.

Pour créer un réseau rectangulaire

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Réseau.
2. Dans la boîte de dialogue Réseau, sélectionnez l'option Réseau rectangulaire.
3. Cliquez sur l'option Sélectionner les objets.

   La boîte de dialogue Réseau se ferme. Vous êtes invité à sélectionner les objets.
4. Sélectionnez les objets à placer dans le réseau et appuyez sur Entrée.
5. Dans les zones Rangées et Colonnes, entrez le nombre de lignes et de colonnes composant le réseau.

6 Indiquez l'espacement horizontal et vertical (décalages) entre les objets de l'une des façons suivantes :

- Dans les zones Décalage de rangée et Décalage de colonne, entrez la distance séparant les lignes et les colonnes. L'ajout d'un signe plus (+) ou moins (-) détermine la direction.
- Cliquez sur le bouton Choisir les deux décalages pour indiquer avec votre périphérique de pointage les angles diagonaux d'une cellule du réseau. La cellule détermine ainsi l'espacement vertical et horizontal.
- Cliquez sur le bouton Choisir le décalage des rangées ou Choisir le décalage des colonnes pour indiquer avec votre périphérique de pointage l'espacement horizontal ou vertical.

La zone de prévisualisation affiche le résultat.

7 Pour modifier l'angle de rotation du réseau, entrez un nouvel angle en regard de Angle de réseau.

8 Vous pouvez aussi modifier la direction par défaut pour l'angle 0 à l'aide de la commande UNITES.

9 Cliquez sur le bouton OK pour créer le réseau.

Barre d'outils : Barre d'outils
Entrée de commande : RESEAU

Pour créer un réseau polaire

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Réseau.

2 Dans la boîte de dialogue Réseau, sélectionnez l'option Réseau polaire.

3 Effectuez l'une des opérations ci-dessous pour définir l'option Centre :

- Entrez les coordonnées *X* et *Y* du centre du réseau.
- Cliquez sur le bouton Choisir le point central. La boîte de dialogue Réseau se ferme et vous êtes invité à sélectionner les objets. Utilisez le périphérique de pointage pour spécifier le centre du réseau polaire.

4 Cliquez sur l'option Sélectionner les objets.

La boîte de dialogue Réseau se ferme et vous êtes invité à sélectionner les objets.

5 Sélectionnez les objets que vous désirez mettre en réseau.

6 Dans la zone Méthode, sélectionnez l'une des méthodes suivantes :

- Nombre total d'éléments & Angle à décrire
- Nombre total d'éléments & Angle entre les éléments
- Angle à décrire & Angle entre les éléments

7 Entrez le nombre d'éléments (y compris l'objet original), s'il est disponible.

8 Utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Entrez l'angle à remplir et l'angle entre les éléments, s'ils sont disponibles. Angle à décrire spécifie la distance à remplir autour de la circonférence du réseau. L'angle entre les éléments correspond à la distance entre les différents éléments.
- Cliquez sur le bouton Choisir l'angle à décrire et le bouton Choisir l'angle entre les éléments. Utilisez le périphérique de pointage pour spécifier l'angle à décrire et l'angle entre les éléments.

La zone de prévisualisation affiche le résultat.

9 Vous disposez des autres options ci-dessous :

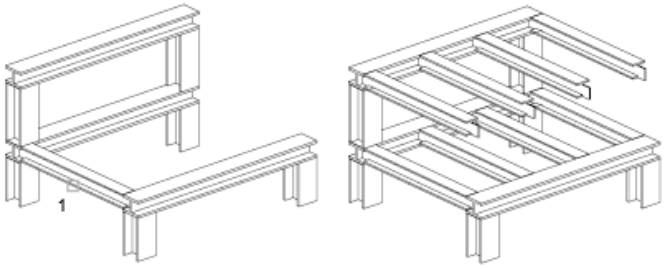
- Pour faire pivoter les objets lors de leur disposition en réseau, sélectionnez Faire pivoter les éléments copiés. La zone d'exemple présente le résultat.
- Pour spécifier le point de base *X*,*Y*, sélectionnez Plus, puis désactivez l'option Valeur par défaut de l'objet. Entrez ensuite des valeurs dans les zones *X* et *Y* ou cliquez sur le bouton Choisir le point de base pour désigner celui-ci à l'aide du périphérique de pointage.

10 Cliquez sur OK pour créer le réseau.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : RESEAU

Pour créer un réseau rectangulaire 3D

1. Onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modification ➤ Réseau 3D.
2. Sélectionnez l'objet à partir duquel vous souhaitez créer le réseau (1).
3. Spécifiez Rectangle.
4. Entrez le nombre de rangées.
5. Indiquez le nombre de colonnes.
6. Définissez le nombre de niveaux.
7. Spécifiez la distance entre les rangées.
8. Indiquez la distance entre les colonnes.
9. Définissez la distance entre les niveaux.



Sélection de l'objet de référence Résultat

Entrée de commande : 3DARRAY

Pour créer un réseau polaire 3D

1. Onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modification ➤ Réseau 3D.
2. Sélectionnez l'objet à partir duquel vous souhaitez créer le réseau (1).
3. Entrez Polaire.
4. Indiquez le nombre d'éléments que doit comporter le réseau.
5. Spécifiez l'angle que doit couvrir le réseau.

6 Appuyez sur ENTREE pour faire pivoter les objets en fonction de leur position dans le réseau ou entrez **n** pour conserver l'orientation initiale.

7 Désignez deux points pour définir l'axe de rotation par rapport auquel les objets vont pivoter (2 et 3).

Entrée de commande : 3DARRAY

Aide-mémoire

Commandes

3DARRAY

Crée une matrice d'objets 3D dans une disposition rectangulaire ou polaire.

RESEAU

Crée plusieurs copies des objets dans un motif.

PARAMDESS

Définit l'accrochage à la grille, le repérage polaire, le repérage d'accrochage aux objets, la saisie dynamique et les propriétés rapides.

SCU

Gère les systèmes de coordonnées utilisateur.

UNITES

Gère les formats et la précision d'affichage des coordonnées et des angles.

Variables système

ANGBASE

Donne à l'angle de base la valeur 0 par rapport au SCU courant.

ANGDIR

Définit la direction des angles positifs.

SNAPANG

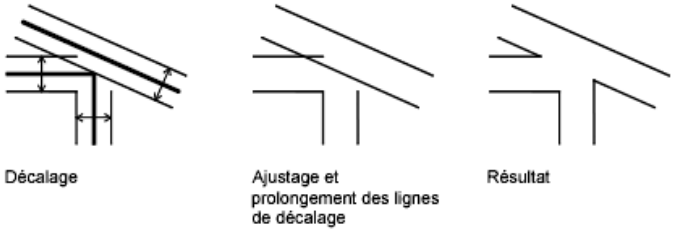
Définit l'angle de rotation de la grille standard et de la grille d'accrochage pour la fenêtre courante en fonction du SCU courant.

Décalage d'un objet

Décalez un objet pour créer un nouvel objet dont la forme est identique à celle de l'objet d'origine.

DECALER permet de créer un nouvel objet dont la forme est identique à celle de l'objet sélectionné. Le décalage d'un cercle ou d'un arc permet de créer un cercle ou un arc plus grand ou plus petit, selon le côté spécifié pour le décalage.

Une technique de dessin très efficace consiste à décaler les objets, puis à ajuster ou à prolonger leurs extrémités.



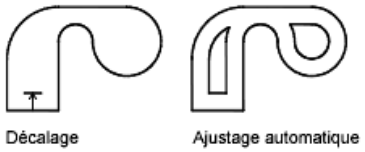
Il est possible de décaler

- des lignes
- Arcs
- Cercles
- des ellipses et des arcs elliptiques (donnant une spline de forme ovale)

- des polylignes 2D
- des droites et des demi-droites
- Splines

Cas spéciaux de décalage de polylignes et de splines

Les polylignes 2D et les splines sont automatiquement ajustées dès que la distance de décalage est supérieure à celle prise en charge d'ordinaire.



Des espaces entre les segments peuvent résulter de la création de polylignes plus grandes lors du décalage de polylignes 2D fermées. La variable système OFFSETGAPTYPE permet de gérer la fermeture de ces espaces éventuels.

Pour décaler la copie d'un objet en spécifiant une distance

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Décaler.
2. Spécifiez la distance de décalage.
   Vous pouvez entrer une valeur ou utiliser le périphérique de pointage.
3. Sélectionnez l'objet que vous désirez décaler.
4. Indiquez un point sur le côté où vous placez les nouveaux objets.
5. Sélectionnez un autre objet à décaler ou appuyez sur Entrée pour mettre fin à la commande.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : DECALER

Pour décaler la copie d'un objet en fonction d'un point

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Décaler.
2. Entrez **p** (Par).
3. Sélectionnez l'objet que vous désirez décaler.
4. Indiquez une valeur à "Par le point".
5. Sélectionnez un autre objet à décaler ou appuyez sur Entrée pour mettre fin à la commande.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : DECALER

Aide-mémoire

Commandes

DECALER

Crée des cercles concentriques, des lignes parallèles et des courbes parallèles.

Variables système

OFFSETDIST

Définit la distance de décalage par défaut.

OFFSETGAPTYPE

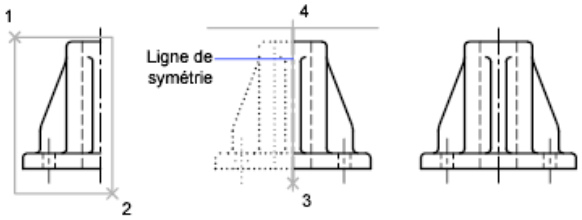
Gère la manière dont les espaces potentiels entre les segments sont traités lors du décalage de polylignes fermées.

Copie miroir d'objets

Vous pouvez inverser les objets par rapport à un axe afin de créer une image miroir symétrique.

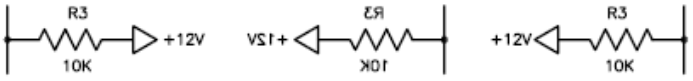
La fonction de copie-miroir est utile pour créer des objets symétriques, car elle vous permet de dessiner rapidement la moitié de l'objet et d'en faire une copie-miroir sans avoir à dessiner l'objet au complet.

Vous générez le reflet symétrique d'un objet par rapport à un axe appelé ligne de symétrie. Pour définir cette ligne de symétrie temporaire vous devez entrer deux points, vous pouvez choisir de supprimer ou de conserver le modèle d'origine.



Objet sélectionné à l'aide d'une fenêtre | Axe de symétrie défini par deux points | Résultat avec objet d'origine conservé

Par défaut, lorsque vous effectuez une copie-miroir sur le texte, les attributs et les définitions d'attribut, ils ne sont pas inversés dans l'image miroir. Le texte présente le même alignement et la même justification qu'avant la copie-miroir de l'objet. Si vous voulez que le texte soit inversé, définissez la variable système MIRRTEXT sur 1.



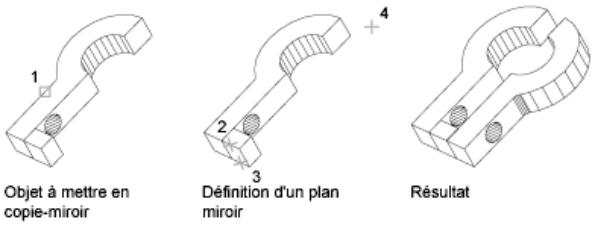
Avant la copie miroir | Après la copie miroir (MIRRTEXT = 1) | Après la copie miroir (MIRRTEXT = 0)

MIRRTEXT s'applique au texte créé à l'aide des commandes TEXTE, ATTDEF ou TEXTMULT, des définitions d'attribut et des attributs de variable. Les attributs de texte et de constante qui font partie d'un bloc inséré sont inversés lorsqu'une copie-miroir du bloc est effectuée, quelle que soit la valeur du paramètre MIRRTEXT.

Création de copies miroirs 3D

La commande MIROIR3D permet de créer des copies-miroirs d'objets à travers un certain plan de symétrie. Ce plan de symétrie peut être :

- Le plan d'un objet plan
- Un plan parallèle au plan *XY*, *YZ* ou *XZ* du SCU courant et passant par un point donné
- Un plan défini par trois points (2, 3 et 4)



Pour créer une copie miroir d'un objet 2D

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Miroir.
2. Sélectionnez les objets que vous voulez mettre en miroir.
3. Désignez le premier point définissant l'axe de symétrie (3).
4. Indiquez un deuxième point.
5. Appuyez sur ENTREE pour conserver les objets initiaux ou entrez **o** pour les supprimer.

Entrée de commande : MIROIR

Pour créer une copie miroir d'un objet 3D

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Groupe de fonctions Modification ➤ Miroir 3D.
2. Sélectionnez l'objet concerné.
3. Désignez trois points pour définir le plan de symétrie.
4. Appuyez sur Entrée pour conserver les objets initiaux ou entrez **o** pour les supprimer.

Entrée de commande : MIROIR3D

Aide-mémoire

Commandes

MIROIR

Crée une copie en miroir des objets sélectionnés.

MIROIR3D

Crée une copie en miroir des objets sélectionnés dans un plan de symétrie.

Variables système

MIRRTEXT

Gère la façon dont la commande MIROIR reflète le texte.

Modification de la taille et de la forme des objets

Plusieurs méthodes permettent d'ajuster la longueur des objets en fonction d'autres objets, de manière symétrique et asymétrique.

Ajustage et prolongement des objets

Vous pouvez raccourcir ou allonger des objets pour qu'ils touchent les bords d'autres objets.

Par conséquent, vous pouvez d'abord créer un objet tel qu'une ligne, puis l'ajuster pour l'insérer parfaitement entre d'autres objets.

Il n'est pas nécessaire que les objets sélectionnés, tels que les arêtes sécantes ou les contours, présentent une intersection avec l'objet ajusté. Vous pouvez ajuster ou étendre un objet vers un bord projeté ou vers une intersection extrapolée, c'est-à-dire à l'endroit où il y aurait intersection entre les objets s'ils étaient étendus.

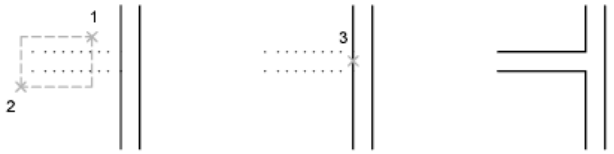
Si, à l'invite Choix des objets, vous appuyez sur la touche ENTREE sans préciser de limite, tous les objets affichés deviennent des limites potentielles.

REMARQUE Vous ne pouvez utilisez que les options de sélection unique, Capture, Trajet et Tout sélectionner pour sélectionner les arêtes sécantes ou les contours autour des blocs.

Ajustage des objets

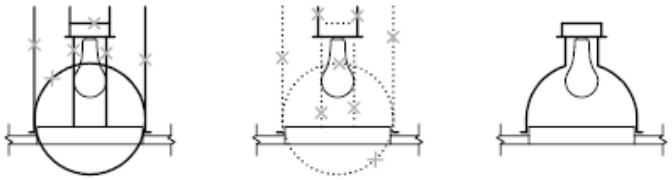
Vous pouvez ajuster des objets jusqu'au contour défini par d'autres objets.

Par exemple, vous pouvez lisser l'intersection de deux cloisons à l'aide d'un ajustement.



Bords de coupe sélectionnés à l'aide d'une fenêtre de capture | Sélection de l'objet à ajuster | Résultat

Dans certains cas, l'objet que vous désirez ajuster peut également servir d'arête sécante. Dans le schéma suivant, le cercle ajusté au niveau de la partie inférieure est utilisé comme arête écante pour les lignes de construction.

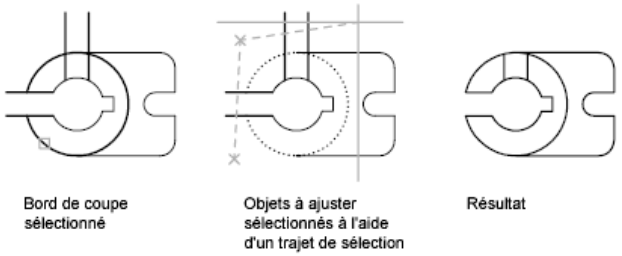


Bords de coupe sélectionnés | Sélection d'objets à ajuster | Résultat

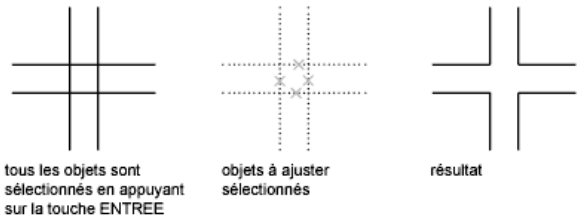
Lorsque vous ajustez plusieurs objets, les différentes méthodes de sélection peuvent vous aider à choisir les arêtes sécantes courantes et les objets qui doivent être ajustés. Dans l'exemple suivant, nous avons défini les arêtes sécantes à l'aide de la fenêtre de sélection globale.

Bords sélectionnés à l'aide de la fenêtre de capture | Sélection d'objets à ajuster | Résultat

Dans l'exemple suivant, nous avons désigné l'ensemble des objets à ajuster en définissant un trajet de sélection.



Vous pouvez ajuster des objets au niveau de leur plus proche intersection avec d'autres objets. Au lieu de choisir des arêtes sécantes, appuyez sur ENTREE. Puis, lorsque vous sélectionnez les objets à ajuster, les objets affichés les plus proches agissent comme des arêtes sécantes. Dans l'exemple suivant, nous avons ajusté les deux cloisons de manière à éliminer les segments de droite intérieurs.



Vous pouvez prolonger des objets sans quitter la commande AJUSTER. Maintenez la touche MAJ enfoncée et sélectionnez les objets à prolonger.

Prolongement des objets

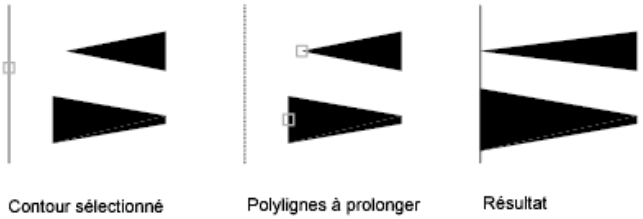
Le prolongement fonctionne de la même façon que l'ajustage. Vous pouvez prolonger des objets jusqu'au contour défini par d'autres objets. L'exemple suivant montre comment prolonger des lignes jusqu'à un cercle, qui représente le contour.

Vous pouvez ajuster des objets sans quitter la commande PROLONGE. Maintenez la touche MAJ enfoncée et sélectionnez les objets à ajuster.

Ajustage et prolongement des polylignes étendues

Les polylignes 2D larges s'ajustent et se prolongent sur leur axe principal. Les extrémités des polylignes étendues sont toujours carrées. Si vous ajustez une polyligne large au niveau d'un angle, les parties de l'extrémité se prolongent au-delà de l'arête sécante

Si vous ajustez ou prolongez un segment de polyligne 2D effilé, la largeur de l'extrémité au niveau du point d'intersection est modifiée, de façon à conserver la forme générale du segment. Si la polyligne n'est pas assez épaisse pour être prolongée jusqu'au bout, AutoCAD fait en sorte qu'elle se termine par l'extrémité la plus fine (zéro).



Ajustement et prolongement des polylignes à lissage de spline

Si vous ajustez une polyligne à lissage de courbe spline, les informations de lissage de courbe sont supprimées et les segments à lissage de courbe spline sont transformés en segments de polyligne ordinaires.

Si vous prolongez une polyligne à lissage de spline, vous ajoutez un sommet dans l'armature de contrôle de la polyligne.

Ajustage et prolongement en 3D

Vous pouvez ajuster ou prolonger un objet au niveau d'un autre objet dans l'espace 3D, que ces objets soient situés sur le même plan ou soient parallèles aux arêtes sécantes ou aux contours. Dans les commandes AJUSTER et PROLONGE, utilisez les options Projection et Côté pour sélectionner l'une des trois projections à ajuster ou à prolonger :

- Le plan *XY* du SCU courant
- Le plan de la vue courante
- Le véritable espace 3D, qui n'est pas une projection

Voir aussi :

- Coupure et jonction d'objets (page 1235)

Pour prolonger un objet

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Prolonger.
2. Sélectionnez les objets qui doivent faire office de contours.

   Pour sélectionner tous les objets affichés comme contours potentiels, appuyez sur ENTREE sans sélectionner d'objets.
3. Sélectionnez l'objet à prolonger.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : PROLONGE

Pour ajuster un objet

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Ajuster.
2. Sélectionnez les objets qui serviront d'arête sécante.

   Pour sélectionner tous les objets affichés comme arêtes sécantes potentielles, appuyez sur ENTREE sans sélectionner d'objets.
3. Sélectionnez les objets à ajuster.

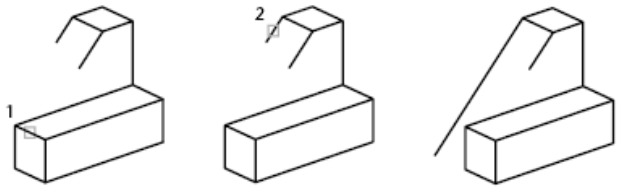
Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : AJUSTER

Pour prolonger des objets dans des modèles filaires 3D

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Prolonger .
2. Sélectionnez le contour définissant la limite du prolongement (1).
3. Entrez **c**(Côté).
4. Entrez **pr** (PRolongement).
5. Entrez **p** (Projection).

6 Entrez **s** (Scu).

7 Sélectionnez l'objet que vous souhaitez prolonger (2).



Entrée de commande : PROLONGE

Pour ajuster un objet en 3D à l'aide du plan de la vue courante

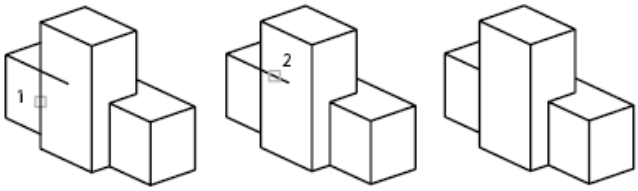
1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Ajuster .

2 Sélectionnez l'arête sécante de l'ajustage (1).

3 Entrez **p** (Projection).

4 Entrez **v** (Vue).

5 Sélectionnez l'objet que vous souhaitez ajuster (2).



Entrée de commande : AJUSTER

Pour ajuster des objets dans des modèles filaires 3D

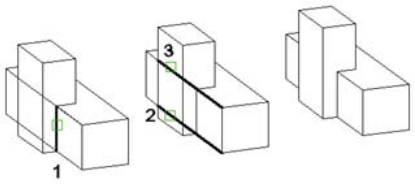
1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Ajuster .

2 Sélectionnez les arêtes sécantes de l'ajustage (1).

3 Entrez **p** (Projection).

4 Entrez **a** (Aucun(e)).

5 Sélectionnez les objets à ajuster (2 et 3).



Entrée de commande : AJUSTER

Aide-mémoire

Commandes

COUPURE

Coupe l'objet sélectionné entre deux points.

PROLONGE

Etend les objets pour qu'ils touchent les arêtes des autres objets.

JOINDRE

Joint les objets similaires pour qu'ils forment un objet unique, sans coupure.

MODIFLONG

Permet de modifier la longueur d'un objet et l'angle décrit d'un arc.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

AJUSTER

Ajuste les objets pour qu'ils touchent les arêtes des autres objets.

Variables système

EDGEMODE

Gère la manière dont les commandes AJUSTER et PROLONGE déterminent les bords de coupe et les limites.

PROJMODE

Définit le mode de projection courant pour l'ajustement ou la prolongation.

Modification de la taille ou de la forme des objets

Vous pouvez modifier la taille des objets pour qu'ils soient plus longs ou plus courts dans une seule direction ou pour qu'ils soient proportionnellement plus grands ou plus petits.

Vous pouvez également étirer certains objets en déplaçant une extrémité, un sommet ou un point de contrôle.

Modification de la longueur des objets

A l'aide de la commande MODIFLONG, modifiez l'angle décrit des arcs et la longueur des objets suivants :

- des lignes
- Arcs
- des polylignes ouvertes
- des arcs elliptiques
- des splines ouvertes.

Vous obtenez ainsi des résultats similaires à l'application des commandes permettant de prolonger ou d'ajuster les objets. Vous pouvez

- Déplacer dynamiquement l'une des extrémités d'un objet
- Spécifier une nouvelle longueur ou un nouvel angle sous la forme d'un pourcentage de la longueur ou l'angle
- Spécifier une longueur ou un angle incrémentiels mesuré(e) à partir d'une extrémité
- Spécifier la longueur absolue totale de l'objet ou l'angle inclus

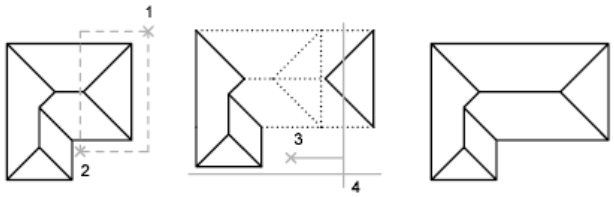
Etirement des objets

La commande ETIRER permet de déplacer les extrémités des objets dans la fenêtre de sélection de capture.

- Les objets partiellement fermés dans une fenêtre de capture sont étirés.

- Les objets entièrement fermés dans la fenêtre de capture, ou sélectionnés individuellement, sont déplacés plutôt qu'étirés.

Pour étirer un objet, il suffit de désigner le point de base, puis un point de déplacement.



Objets sélectionnés à l'aide d'une fenêtre de capture | Points spécifiés pour une opération d'étirement | Résultat

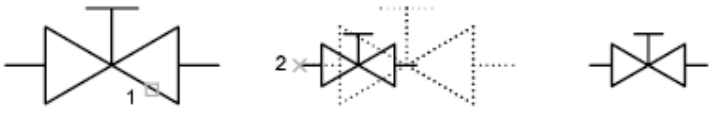
Pour étirer avec précision, utilisez les accrochages aux objets, les accrochages à la grille et les entrées de coordonnées relatives.

Mise à l'échelle des objets à l'aide d'un facteur d'échelle

La commande ECHELLE permet de réduire ou d'augmenter uniformément la taille d'un objet. Pour mettre un objet à l'échelle, indiquez un point de base et un facteur d'échelle. Vous pouvez également désigner une longueur à utiliser comme facteur d'échelle en fonction des unités de dessin courantes.

Un facteur d'échelle supérieur à 1 agrandit l'objet. Un facteur d'échelle compris entre 0 et 1 réduit l'objet.

La modification de l'échelle a pour effet de changer les dimensions de l'objet sélectionné dans toutes les directions. Un facteur d'échelle supérieur à 1 agrandit l'objet. Un facteur d'échelle inférieur à 1 le réduit.



Objet sélectionné | Objet mis à l'échelle 0.5 | Résultat

REMARQUE Lorsque vous utilisez la commande ECHELLE avec des objets, la position de l'objet est mise à l'échelle par rapport au point de base de l'opération de mise à l'échelle, mais la taille de l'objet reste inchangée.

Mise à l'échelle des objets à l'aide d'une distance de référence

Vous pouvez également mettre un objet à l'échelle par référence. Une distance existante sert de référence pour la nouvelle taille de l'objet mis à l'échelle par référence. Pour mettre un objet à l'échelle par référence, indiquez la distance courante, puis la taille voulue. Supposons, par exemple, que vous souhaitiez redéfinir l'échelle d'un objet (d'une longueur de 4,8 unités) de façon à ce qu'il mesure 7,5 unités. Dans ce cas, il suffit de spécifier 4,8 comme valeur de référence et d'entrer la nouvelle longueur (7,5).

L'option Référence permet de changer l'échelle d'un dessin complet. Cela peut être utile lorsque les unités de dessin que vous avez choisies au départ ne conviennent pas. Sélectionnez tous les objets du dessin. Ensuite, utilisez l'option Référence pour sélectionner les deux points qui déterminent la longueur de référence, puis spécifiez la nouvelle longueur. AutoCAD LT applique automatiquement la nouvelle échelle à tous les objets du dessin.

Voir aussi :

- Coupure et jonction d'objets (page 1235)

Pour étirer un objet

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Etirer.
2. Désignez l'objet à étirer, à l'aide d'une fenêtre de capture.

   La fenêtre de capture doit contenir au moins un sommet ou une extrémité.
3. Effectuez *l'une* des opérations suivantes :
   - Entrez le déplacement sous la forme de valeurs de coordonnées cartésiennes, polaires, cylindriques ou sphériques. N'inscrivez pas le symbole @ puisque le système suppose que des coordonnées relatives doivent être entrées. A l'invite du second point de déplacement, appuyez sur Entrée.
   - Spécifiez le point de base de l'étirement, puis indiquez un second point pour déterminer la distance et la direction.

   Tous les objets dont une extrémité ou un sommet est compris dans la fenêtre de capture seront étirés. Les objets dont tous les points se trouvent dans la fenêtre de capture ou qui sont sélectionnés individuellement, sont déplacés sans être étirés.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : ETIRER

Pour redéfinir le facteur d'échelle d'un objet

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Echelle.
2. Sélectionnez l'objet à mettre à l'échelle.
3. Choisissez un point de base.
4. Entrez le facteur d'échelle ou faites glisser, puis cliquez afin de spécifier une nouvelle échelle.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : ECHELLE

Pour mettre un objet à l'échelle par référence

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Echelle.
2. Sélectionnez l'objet à mettre à l'échelle.
3. Choisissez le point de base.
4. Entrez **r** (Référence).
5. Sélectionnez le premier et le deuxième point de référence ou spécifiez la valeur de la longueur de référence.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : ECHELLE

Pour modifier la longueur d'un objet à l'aide de la souris

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Modifier la longueur.
2. Entrez **dy** (mode de glissement dynamique).
3. Sélectionnez l'objet que vous voulez allonger.

4 Faites glisser l'extrémité le plus près possible du point de sélection et spécifiez une nouvelle extrémité.

L'objet sélectionné est allongé ou raccourci, mais il conserve son emplacement et son orientation.

Entrée de commande : MODIFLONG

Aide-mémoire

Commandes

JOINDRE

Joint les objets similaires pour qu'ils forment un objet unique, sans coupure.

MODIFLONG

Permet de modifier la longueur d'un objet et l'angle décrit d'un arc.

PEDIT

Modifie les polylignes et les surfaces maillées 3D.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

ECHELLE

Agrandit ou réduit des objets sélectionnés en conservant leurs proportions après la mise à l'échelle.

EDITSPLINE

Edite un objet spline ou une polyligne ajustée à une spline.

ETIRER

Etire les objets traversés par une fenêtre de sélection ou un polygone.

Variables système

PLINECONVERTMODE

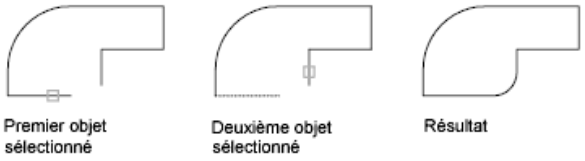
Spécifie la méthode d'ajustement lors de la conversion des splines en polylignes.

Raccord, chanfrein, coupure ou jonction d'objets

Vous pouvez arrondir ou aplatir les coins d'intersection des objets. Vous pouvez également créer ou fermer des espaces dans des objets.

Création de raccords

Un raccord connecte deux objets par un arc tangent par rapport aux objets et ayant un rayon donné.



Un angle intérieur est appelé un raccord et un angle extérieur est appelé un arrondi ; vous pouvez les créer à l'aide de la commande RACCORD.

Vous pouvez raccorder des

- Arcs
- Cercles
- Ellipses et arcs elliptiques
- des lignes
- Polylignes
- Demi-droites
- Splines
- Droites
- solide 3D

RACCORD peut servir à arrondir tous les angles d'une polyligne à l'aide d'une commande unique.

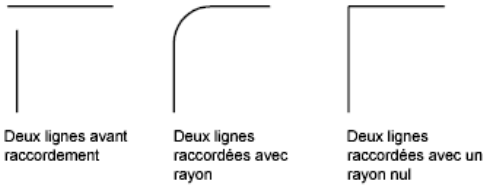
REMARQUE Le raccord d'un contour de hachures défini à partir des segments de ligne supprime l'associativité des hachures. En revanche, si le contour de hachures est défini depuis une polyligne, l'associativité est conservée.

Si les deux objets raccordés se trouvent sur le même calque, la ligne de raccord est créée sur ce calque. Dans les autres cas, la ligne de raccord est créée sur le calque courant. Les paramètres du calque s'appliquent à la couleur et au type de ligne du raccord.

Utilisez l'option Multiple pour raccorder plusieurs jeux d'objets sans quitter la commande.

Définition du rayon de raccord

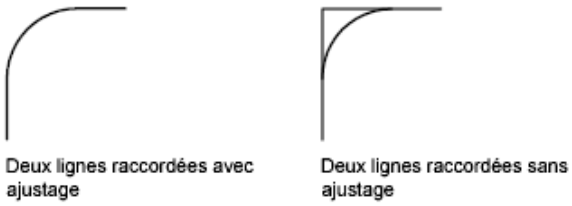
Le rayon du raccord correspond au rayon de l'arc de cercle destiné à relier les objets. Toute modification du rayon du raccord modifie les raccords suivants. Si le rayon de raccord est défini sur 0, les objets reliés sont ajustés ou prolongés jusqu'à ce qu'ils se rejoignent, mais aucun arc n'est créé.



Vous pouvez maintenir la touche MAJ enfoncée lors de la sélection des objets pour remplacer le rayon du raccord courant par la valeur 0.

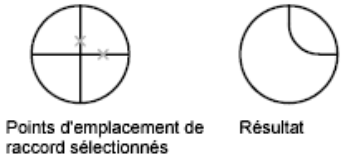
Ajustage et prolongement des objets raccordés

Vous pouvez utiliser l'option Ajuster pour indiquer si les objets sélectionnés sont ajustés ou prolongés jusqu'aux extrémités de l'arc obtenu ou s'ils demeurent inchangés.



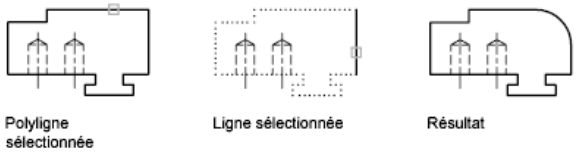
Gestion de l'emplacement du raccord

Différents types de raccord sont possibles entre les objets en fonction des points que vous désignez. Comparez les emplacements de la sélection et les raccords obtenus dans les illustrations.



Raccordement de lignes à des polylignes

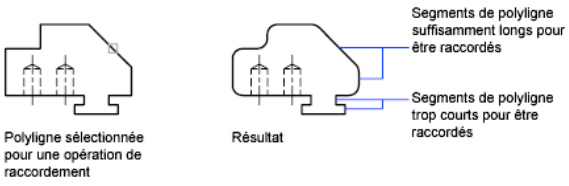
Pour raccorder des lignes à des polylignes, chaque ligne ou son prolongement doit former une intersection avec l'un des segments de la polyligne. Si l'option Ajuster est activée, AutoCAD LT forme une nouvelle polyligne à partir des objets raccordés et de l'arc du raccord.



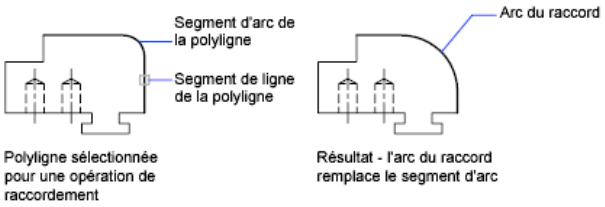
Raccord d'une polyligne complète

Il est possible de raccorder l'ensemble des segments d'une polyligne ou d'en supprimer des raccords.

Si le rayon de raccord est différent de zéro, la commande RACCORD permet d'insérer les arcs du raccord au sommet de chaque segment de polyligne suffisamment long pour être raccordé.



Si deux segments de la polyligne convergent en se rapprochant d'un segment d'arc qui les sépare, la commande RACCORD permet de supprimer ce dernier et le remplace par un arc de raccord.

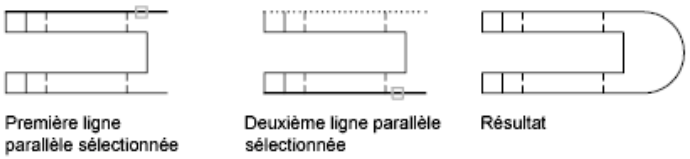


Si le rayon du raccord est égal à zéro, aucun arc de raccord n'est inséré. Si un segment d'arc sépare deux segments de la polyligne, la commande RACCORD permet de le supprimer et de prolonger les lignes jusqu'à ce qu'elles se croisent.

Raccord des lignes parallèles

Vous pouvez raccorder des lignes, des droites et des demi-droites même lorsqu'elles sont parallèles. Le rayon du raccord courant s'ajuste temporairement pour créer un arc tangent aux deux objets et situé dans le plan commun à ces objets.

Le premier objet sélectionné doit être une ligne ou une demi-droite, mais vous pouvez choisir une ligne, une droite ou une demi-droite comme second objet. L'arc du raccord est effectué comme indiqué dans l'illustration.



Raccord d'objets avec épaisseur non nulle en 3D

Vous pouvez raccorder des objets coplanaires dont les directions d'extrusion ne sont pas parallèles à l'axe *Z* du SCU courant. RACCORD détermine la direction de l'extrusion pour l'arc du raccord dans l'espace 3D plus proche de la direction de l'axe *Z* du SCU courant.

Pour définir le rayon du raccord

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Raccord.
2. Entrez **r** (Rayon).
3. Entrez le rayon du raccord
4. Sélectionnez les objets à raccorder.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : RACCORD

Pour raccorder deux segments de droite

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Raccord.
2. Sélectionnez le premier segment de droite.
3. Sélectionnez la deuxième ligne.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : RACCORD

Pour raccorder des objets sans les ajuster

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Raccord.
2. Si nécessaire, entrez **t** (ajuster). Entrez **n** (Non-ajuster).
3. Sélectionnez les objets à raccorder.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : RACCORD

Pour raccorder tous les segments d'une polyligne

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Raccord.
2. Entrez **p** (Polyligne).
3. Sélectionnez la polyligne.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : RACCORD

Pour raccorder plusieurs jeux d'objets

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Raccord.

2 Entrez **m** (pour "multiple").

   Le message principal s'affiche.

3 Sélectionnez la première ligne ou entrez une option et répondez à toutes les invites de l'option. . Sélectionnez le premier segment de droite.

4 Sélectionnez la deuxième ligne.

   Le message principal s'affiche à nouveau.

5 Sélectionnez la première ligne correspondant au prochain raccord, ou appuyez sur Entreée ou sur Echap pour mettre fin à la commande.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : RACCORD

Aide-mémoire

Commandes

RACCORD

Arrondit et raccorde les arêtes des objets.

Variables système

FILLETRAD

Contient le rayon de raccord courant.

TRIMMODE

Indique si les arêtes sélectionnées des chanfreins et raccords sont ajustées.

Création de chanfreins

Un chanfrein relie deux objets qui se rencontrent en un coin biseauté ou aplani.

Un chanfrein relie deux objets à l'aide d'une ligne d'angle. En général, elle sert à représenter l'arête biseautée d'un coin.

Vous pouvez utiliser le chanfrein pour

- des lignes
- Polylignes
- Demi-droites
- Droites
- solide 3D

CHANFREIN peut être utilisée pour biseauter tous les coins d'une polyligne à l'aide d'une commande unique.

REMARQUE Le chanfrein d'un contour de hachures défini à partir des segments supprime l'associativité des hachures. Si le contour de hachures est défini depuis une polyligne, l'associativité est conservée.

Si les deux objets chanfreinés se trouvent sur le même calque, la ligne de chanfrein appartient à ce calque. Dans les autres cas, la ligne de chanfrein se trouve sur le calque courant. Les paramètres du calque s'appliquent à la couleur et au type de ligne du raccord.

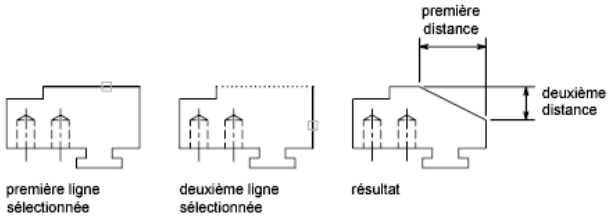
Utilisez l'option Multiple pour chanfreiner plusieurs jeux d'objets sans quitter la commande.

Création d'un chanfrein avec indication des distances

Les distances de chanfrein permettent d'indiquer à quel niveau les lignes se rejoignent ou sont reliées par une ligne de chanfrein ou coupent l'autre objet. Lorsque les deux distances spécifiées sont égales à zéro, AutoCAD LT ajuste ou prolonge les deux objets jusqu'au point d'intersection, sans tracer de ligne de chanfrein. Vous pouvez maintenir la touche MAJ enfoncée lors de la sélection des objets pour remplacer les distances de chanfrein courantes par une valeur de 0.

Dans l'exemple suivant, les distances de chanfrein de la première et de la seconde lignes sont respectivement égales à 0.5 et à 0.25. Une fois la distance

de chanfrein spécifiée, il vous suffit de sélectionner les deux lignes comme indiqué.



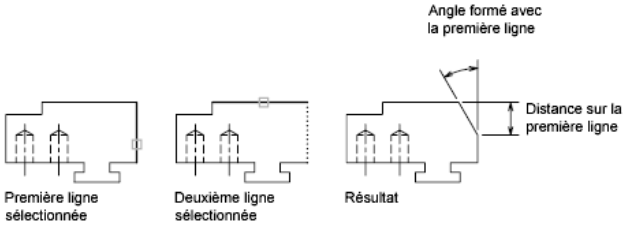
Ajustage et prolongement des objets chanfreinés

Par défaut, les objets sont ajustés lors du chanfreinage, mais vous pouvez désactiver cette fonction d'ajustage à l'aide de l'option Ajuster.

Indication du point de départ et de l'angle du chanfrein

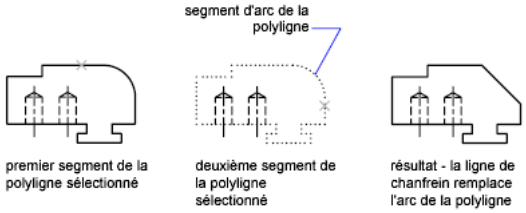
Il est possible de chanfreiner deux objets en indiquant le point à partir duquel la ligne de chanfrein commence sur le premier objet et l'angle décrit par rapport à cet objet.

Dans l'exemple suivant, la ligne de chanfrein commence à 1,5 unité de l'intersection sur la première ligne et forme un angle de 30 degrés par rapport à cette ligne.



Création de polylignes et de segments de polyligne chanfreinés

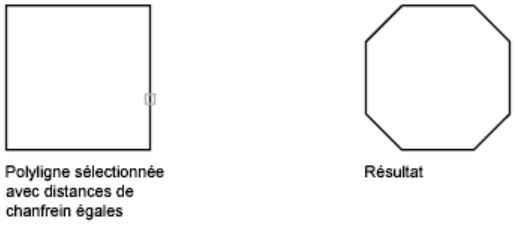
Vous ne pouvez chanfreiner deux segments de polyligne que s'ils sont adjacents ou séparés par un seul segment d'arc. Dans ce dernier cas, AutoCAD LT supprime le segment d'arc et le remplace par une ligne de chanfrein, comme le montre l'illustration suivante.



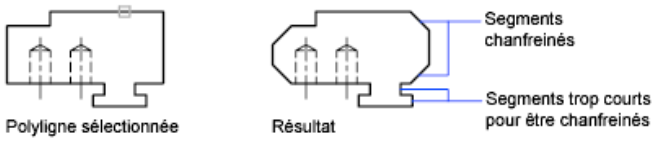
Chanfreinage d'une polyligne complète

Vous pouvez chanfreiner une polyligne complète en biseautant chacune des intersections. Il est préférable de définir des distances de chanfrein égales.

Dans l'exemple suivant, les deux distances de chanfrein sont égales.



Lorsque vous chanfreinez une polyligne complète, seuls les segments dont la longueur est compatible avec la distance de chanfrein, sont chanfreinés. Vous constaterez ainsi, dans l'illustration suivante, que certains segments de polyligne sont trop courts pour être chanfreinés.



Pour définir les distances de chanfrein

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Chanfrein.
2. Entrez **d** (Distance).
3. Spécifiez la première distance de chanfrein.
4. Spécifiez la deuxième.
5. Sélectionnez les lignes que vous souhaitez chanfreiner.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : CHANFREIN

Pour chanfreiner deux segments de ligne non parallèles

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Chanfrein.
2. Sélectionnez le premier segment de droite.
3. Sélectionnez la deuxième ligne.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : CHANFREIN

Pour chanfreiner deux objets en indiquant un point de départ et un angle

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Chanfrein.
2. Entrez **an** (Angle).
3. Entrez la distance du coin de la première ligne qui doit être chanfreiné.
4. Précisez l'angle décrit par rapport à la première ligne.
5. Sélectionnez le premier segment de droite. Sélectionnez ensuite la seconde ligne.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : CHANFREIN

Pour chanfreiner des objets sans les ajuster

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Chanfrein.
2. Entrez **g** (Gestion de l'ajustage).
3. Entrez **n** (Non-ajuster).
4. Sélectionnez les objets à chanfreiner.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : CHANFREIN

Pour chanfreiner une polyligne complète

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Chanfrein.
2. Entrez **p** (Polyligne).
3. Sélectionnez la polyligne.

   AutoCAD LT chanfreine la polyligne en fonction de la méthode sélectionnée et utilise les distances par défaut.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : CHANFREIN

Pour chanfreiner plusieurs jeux d'objets

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Chanfrein.
2. Entrez **m** (pour "multiple").

   Le message principal s'affiche.
3. Sélectionnez la première ligne, ou entrez une option, répondez à tous les messages s'y rapportant, puis sélectionnez la première ligne.
4. Sélectionnez la deuxième ligne.

   Le message principal s'affiche à nouveau.
5. Sélectionnez la première ligne correspondant au prochain chanfrein, ou appuyez sur Entrée ou sur Echap pour mettre fin à la commande.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : CHANFREIN

Aide-mémoire

Commandes

CHANFREIN

Biseaute les arêtes des objets.

Variables système

CHAMFERA

Définit le premier écart de chanfrein lorsque CHAMMODE est définie sur 0.

CHAMFERB

Définit le second écart de chanfrein lorsque CHAMMODE est définie sur 0.

CHAMFERC

Définit la longueur du chanfrein lorsque CHAMMODE est définie sur 1.

CHAMFERD

Définit l'angle du chanfrein lorsque CHAMMODE est définie sur 1.

CHAMMODE

Définit la méthode de saisie pour CHANFREIN

TRIMMODE

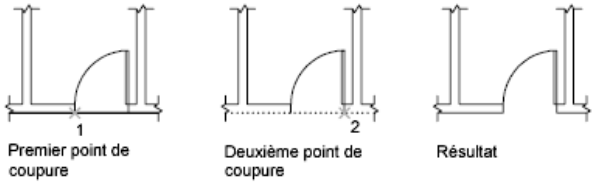
Indique si les arêtes sélectionnées des chanfreins et raccords sont ajustées.

Coupure et jonction d'objets

Vous pouvez couper un objet en deux et les séparer ou non par un espace. Vous pouvez également joindre des objets pour n'en composer qu'un.

Coupure d'objets

Utilisez la commande COUPURE pour créer un espace dans un objet, créant ainsi deux objets séparés par un espace. La commande COUPURE est souvent utilisée pour créer un espace destiné à insérer un bloc ou un texte.



Pour couper un objet sans créer d'espace, indiquez deux points de coupure au même emplacement. La façon la plus rapide de le créer consiste à entrer @0,0 au moment de l'invite pour le second point.

Vous pouvez créer des coupures dans la plupart des objets géométriques, sauf pour les

- Blocs
- Cotes
- Multilignes
- Régions

Jonction d'objets

Utilisez la commande JOINDRE pour assembler des objets identiques en un seul objet. Vous pouvez également créer des ellipses et des cercles complets à partir d'arcs et d'arcs elliptiques. Vous pouvez joindre les objets suivants

- Arcs
- des arcs elliptiques
- des lignes
- Polylignes
- Splines

L'objet auquel vous souhaitez joindre des objets identiques est appelé objet source. Les objets à joindre doivent être situés sur le même plan. D'autres restrictions applicables à chaque type d'objets sont exposées dans la commande JOINDRE.

REMARQUE En joignant deux arcs ou plus (circulaires ou elliptiques), les arcs sont joints dans le sens anti-horaire, à partir de l'objet source.

Voir aussi :

- Modification ou jonction des polylignes (page 1253)
- Modification d'objets complexes (page 1251)

Pour couper un objet

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Coupure.
2. Sélectionnez l'objet que vous désirez couper.

   Le point sélectionné sur l'objet constitue, par défaut, le premier point de coupure. Pour sélectionner deux autres points de coupure, entrez **p** (Premier) et indiquez le premier point.
3. Spécifiez le deuxième point de coupure.

   Pour couper un objet sans créer d'espace, entrez **@0,0** pour indiquer le premier point.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : COUPURE

Pour joindre des objets

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Joindre.
2. Sélectionnez l'objet source auquel vous souhaitez joindre des objets.
3. Sélectionnez un ou plusieurs objets à joindre à l'objet source.

   Les arcs, les arcs elliptiques, les lignes, les polylignes et les splines font partie des objets conformes. D'autres restrictions applicables à chaque type d'objets sont exposées dans la commande JOINDRE.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : JOINDRE

Aide-mémoire

Commandes

COUPURE

Coupe l'objet sélectionné entre deux points.

JOINDRE

Joint les objets similaires pour qu'ils forment un objet unique, sans coupure.

Utilisation des poignées pour modifier les **objets

Les poignées, matérialisées par des petits carrés, apparaissent aux points stratégiques des objets sélectionnés à l'aide d'un périphérique de pointage. Vous pouvez faire glisser ces poignées pour modifier les objets directement et rapidement.

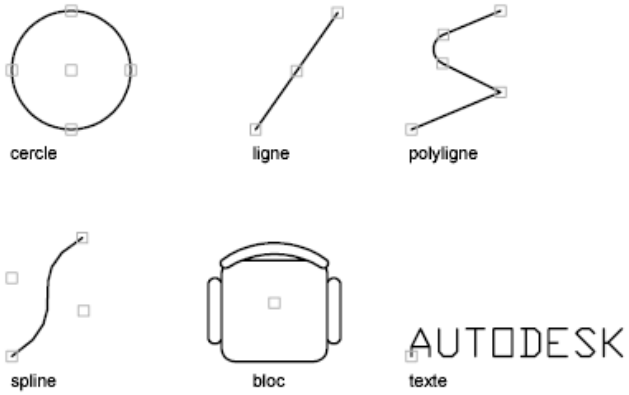
Utilisation des modes de poignées

Faites glisser les poignées pour effectuer des opérations en mode Etirer, Rotation, Echelle et Miroir. L'opération d'édition que vous choisissez d'effectuer est appelée *option d'édition des poignées*.

Les poignées, matérialisées par des petits carrés pleins, apparaissent aux points stratégiques des objets sélectionnés à l'aide d'un périphérique de pointage. Faites glisser ces poignées pour effectuer les opérations en mode Etirer, Rotation, Echelle et Miroir.

Lorsque les poignées sont activées, vous pouvez sélectionner les objets à manipuler *avant* d'entrer une commande, puis manipuler alors les objets à l'aide du périphérique de pointage.

REMARQUE Les poignées n'apparaissent pas sur les objets figurant sur des calques verrouillés.



Pour modifier les objets à l'aide des poignées, cliquez sur celle qui servira de point de base (poignée de base). (Une poignée sélectionnée est également appelée une poignée *active*.) Sélectionnez ensuite un des modes de poignées suivants : Vous pouvez passer d'un mode à l'autre en appuyant sur Entrée ou sur la barre d'espace. Vous pouvez également utiliser les raccourcis clavier ou cliquer sur le bouton droit du périphérique de pointage pour afficher tous les modes et toutes les options.

REMARQUE Lorsqu'un objet 2D ne se trouve pas dans le SCU courant, l'objet est étiré dans le plan où il a été créé et non dans le plan du SCU courant.

Utilisation de poignées quadrant

Pour les poignées quadrant sur des cercles et des ellipses, la distance est mesurée à partir du centre et non de la poignée sélectionnée. Par exemple, en mode Etirer, vous pouvez sélectionner une poignée quadrant pour étirer un cercle, puis spécifier la distance du nouveau rayon sur la ligne de commande. La distance est mesurée à partir du centre du cercle et non pas du quadrant sélectionné. Lorsque vous étirez le cercle à partir du centre, le cercle se déplace.

Sélection et modification de plusieurs poignées

Vous pouvez utiliser plusieurs poignées comme poignées de base pour l'opération. Lorsque vous sélectionnez plusieurs poignées (ce à quoi on fait référence sous le terme *sélection de plusieurs poignées actives*), la forme de l'objet reste intacte entre les poignées sélectionnées. Pour sélectionner plusieurs poignées, appuyez sur la touche MAJ et maintenez-la enfoncée pendant que vous sélectionnez les poignées appropriées.

Limitation de l'affichage des poignées

Vous pouvez limiter l'affichage des poignées sur les objets sélectionnés. La variable système GRIPOBJLIMIT supprime l'affichage des poignées lorsque le jeu de sélection initial se compose d'un nombre d'objets supérieur au nombre spécifié. Si vous ajoutez des objets à la sélection courante, la limite ne s'applique pas. Par exemple, si la variable GRIPOBJLIMIT a pour valeur 20, vous pouvez sélectionner 15 objets, puis en ajouter 25 autres à la sélection. Dans ce cas, tous les objets sont dotés de poignées.

REMARQUE Les poignées n'apparaissent pas sur les objets figurant sur des calques verrouillés.

Etirement à l'aide des poignées

Vous pouvez étirer un objet en déplaçant les poignées sélectionnées. Toutefois, dans certains cas (lorsqu'il s'agit d'éléments de texte, de références de blocs ou d'objets point, ou des poignées figurant au milieu des lignes ou au centre des cercles), cela a pour effet de déplacer les objets au lieu de les étirer. Il s'agit d'une excellente méthode pour déplacer les références de blocs et pour ajuster les cotes.

Déplacement à l'aide des poignées

Vous pouvez déplacer les objets à l'aide des poignées. Les objets sélectionnés sont mis en surbrillance et ils sont déplacés selon la direction et la distance du prochain point que vous désignez.

Rotation à l'aide des poignées

Vous pouvez faire pivoter les objets sélectionnés autour d'un point de base en faisant glisser le curseur et en désignant l'emplacement du point. Vous pouvez également entrer une valeur d'angle. Il s'agit d'une excellente méthode pour faire pivoter les références de blocs.

Mise à l'échelle à l'aide des poignées

Vous pouvez mettre à l'échelle des objets sélectionnés par rapport à un point de base. Augmentez la taille d'un objet en faisant glisser la poignée (servant de point de base) vers l'extérieur et en spécifiant un emplacement de point. Pour en diminuer la taille, il suffit de faire glisser la poignée vers l'intérieur. Il est possible également d'entrer une valeur d'échelle relative.

Copie-miroir à l'aide des poignées

Vous pouvez réaliser la copie-miroir d'objets sélectionnés selon un axe de symétrie temporaire. Activez le mode Ortho pour spécifier un axe de symétrie vertical ou horizontal.

Voir aussi :

- Utilisation de la saisie dynamique (page 726)
- Utilisation de blocs dynamiques dans les dessins (page 1112)

Pour activer les poignées

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Options .
2. Dans la boîte de dialogue Options, onglet Sélection, sélectionnez Activer les poignées.
3. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : OPTIONS

Pour définir la couleur de la poignée non sélectionnée qui se trouve en dessous du curseur

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Options .
2. Dans l'onglet Sélection de la boîte de dialogue Options, cliquez sur la flèche située sous Couleur des poignées dynamiques.
3. Sélectionnez une couleur ou cliquez sur Sélectionner une couleur pour afficher la boîte de dialogue correspondante.

Pour limiter le nombre d'objets de la sélection initiale affichant les poignées

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Options .
2. Dans l'onglet Sélection de la boîte de dialogue Options, entrez une valeur dans la zone Limite de sélection des objets pour l'affichage des poignées. La valeur maximale est 32 767.

Si vous ajoutez des objets à la sélection courante, la limite ne s'applique pas.

Pour afficher les pointes de poignées des objets personnalisés qui les prennent en charge

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Options .
2. Dans l'onglet Sélection de la boîte de dialogue Options, sélectionnez Activer le conseil sur les poignées.

Pour annuler la sélection des poignées

- Appuyez sur Echap.

Pour étirer un objet à l'aide des poignées

1. Sélectionnez l'objet à étirer.
2. Sélectionnez une poignée de base sur l'objet.

   La poignée sélectionnée est mise en surbrillance et le mode par défaut (Etirer) est activé.
3. Déplacez le périphérique de pointage et cliquez.

   L'objet sélectionné s'étire avec le déplacement de la poignée.

REMARQUE Pour copier l'objet sélectionné pendant que vous l'étirez, appuyez sur la touche CTRL et maintenez-la enfoncée pendant l'étirement.

Pour manipuler plusieurs poignées à la fois

1. Sélectionnez plusieurs objets que vous désirez étirer.
2. Maintenez la touche MAJ enfoncée et cliquez sur les poignées concernées afin de les mettre en surbrillance.
3. Relâchez la touche MAJ et cliquez sur l'une ou l'autre des poignées pour en faire le point de base.

   Le mode de poignée par défaut (Etirer) est activé.
4. Déplacez le périphérique de pointage et cliquez.

Les poignées sélectionnées agissent à l'unisson et les objets sélectionnés sont étirés.

Pour déplacer un objet à l'aide des poignées

1. Sélectionnez les objets à déplacer.
2. Sélectionnez une poignée de base sur l'objet en cliquant sur la poignée.

   La poignée sélectionnée est mise en surbrillance et le mode par défaut (Etirer) est activé.
3. Passez d'un mode de poignées à l'autre en appuyant sur Entrée jusqu'à ce que le mode Déplacer soit affiché.

   Vous pouvez également cliquer sur le bouton droit de la souris pour afficher un menu contextuel des modes et des options.
4. Déplacez le périphérique de pointage et cliquez.

   Les objets sélectionnés se déplacent avec la poignée.

REMARQUE Pour copier l'objet sélectionné pendant que vous le déplacez, appuyez sur la touche CTRL et maintenez-la enfoncée pendant le déplacement.

Pour faire pivoter un objet à l'aide des poignées

1. Sélectionnez les objets que vous souhaitez faire pivoter.
2. Sélectionnez une poignée de base sur l'objet en cliquant sur la poignée.

   La poignée sélectionnée est mise en surbrillance et le mode par défaut (Etirer) est activé.
3. Passez d'un mode de poignées à l'autre en appuyant sur ENTREE jusqu'à ce que le mode Rotation soit affiché.

   Vous pouvez également cliquer sur le bouton droit de la souris pour afficher les modes et options du menu contextuel.
4. Déplacez le périphérique de pointage et cliquez.

   Les objets sélectionnés pivotent autour de la poignée de base.

REMARQUE Pour copier l'objet sélectionné pendant que vous le faites pivoter, appuyez sur la touche CTRL et maintenez-la enfoncée pendant la rotation.

Pour mettre un objet à l'échelle à l'aide des poignées

1. Sélectionnez l'objet à mettre à l'échelle.
2. Sélectionnez une poignée de base sur l'objet en cliquant sur la poignée.

   La poignée sélectionnée est mise en surbrillance et le mode par défaut (Etirer) est activé.
3. Passez d'un mode de poignées à l'autre en appuyant sur ENTREE jusqu'à ce que le mode Echelle soit affiché.

   Vous pouvez également cliquer sur le bouton droit de la souris pour afficher les modes et options du menu contextuel.
4. Entrez le facteur d'échelle ou faites glisser, puis cliquez afin de spécifier une nouvelle échelle.

REMARQUE Pour copier l'objet sélectionné pendant que vous le mettez à l'échelle, appuyez sur la touche CTRL et maintenez-la enfoncée pendant la mise à l'échelle.

Pour créer une copie miroir d'un objet à l'aide des poignées

1. Sélectionnez les objets que vous voulez mettre en miroir.
2. Sélectionnez une poignée de base sur l'objet en cliquant sur la poignée.

   La poignée sélectionnée est mise en surbrillance et le mode par défaut (Etirer) est activé.
3. Passez d'un mode poignée à l'autre en appuyant sur ENTREE jusqu'à ce que le mode Miroir soit affiché.

   Vous pouvez également cliquer sur le bouton droit de la souris pour afficher les modes et options du menu contextuel.
4. Cliquez pour spécifier le deuxième point de l'axe de symétrie.

   Le mode Ortho est souvent utile lorsque vous faites des copies-miroirs des objets.

Aide-mémoire

Commandes

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

GRIPBLOCK

Gère l'affichage des poignées dans les blocs.

GRIPCOLOR

Gère la couleur des poignées désélectionnées.

GRIPHOT

Gère la couleur des poignées sélectionnées.

GRIPHOVER

Détermine la couleur de remplissage d'une poignée non sélectionnée lorsque vous placez le curseur sur celle-ci.

GRIPOBJLIMIT

Supprime l'affichage des poignées lorsque le jeu de sélection initial contient plus d'objets que le nombre indiqué.

GRIPS

Gère l'utilisation des poignées de jeu de sélection des options de poignée Etirer, Déplacer, Rotation, Echelle et Miroir.

GRIPSIZE

Définit la taille en pixels du carré représentant la poignée.

GRIPTIPS

Gère l'affichage des conseils sur les poignées lorsque vous placez le curseur au-dessus des poignées sur des blocs dynamiques et des objets personnalisés prenant en charge ce type de conseils.

Création de plusieurs copies à l'aide des poignées

Il est possible de créer plusieurs copies des objets que vous modifiez à l'aide d'un des modes de poignées.

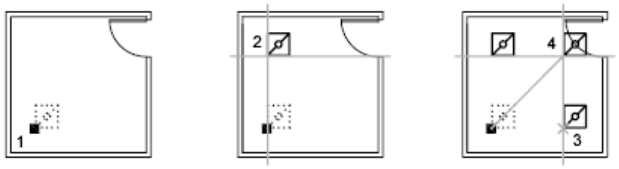
Vous pouvez, par exemple, utiliser l'option Copier pour faire pivoter les objets sélectionnés et en placer des copies à chaque emplacement que vous spécifiez à l'aide du périphérique de pointage.

Vous pouvez également faire plusieurs copies d'un objet en enfonçant la touche CTRL lorsque vous sélectionnez le premier point. Par exemple, combiné avec l'étirement, ce mode permet d'étirer un objet, une ligne par exemple, et de le copier à l'emplacement de votre choix dans la zone graphique. La création de copies multiples continue tant que les poignées sont activées.

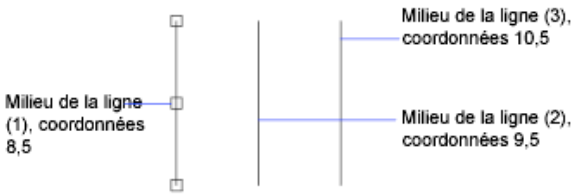
REMARQUE Lorsque vous utilisez les poignées pour effectuer plusieurs copies d'un objet qui contient plusieurs , seule la représentation d'échelle courante est copiée.

Définition d'un décalage ou d'une rotation selon le pas de la grille

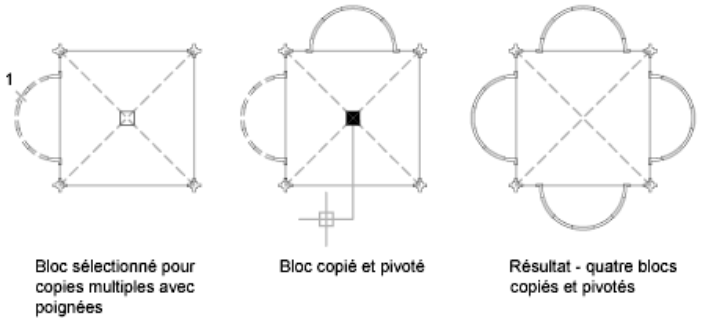
Vous pouvez disposer les copies d'un objet à intervalles réguliers à l'aide du décalage selon le pas de la grille. Celui-ci correspond à la distance entre l'objet original et la première copie. Dans le schéma d'éclairage présenté ci-après, la première copie se trouve à deux unités de l'original. Les copies que vous insérerez ultérieurement dans le dessin seront donc espacées de deux unités les unes par rapport aux autres.



Si vous maintenez la touche CTRL enfoncée lors de la sélection de points de copie multiple, le curseur graphique se place automatiquement sur un point décalé en fonction des deux derniers points sélectionnés. Dans l'illustration ci-dessous, le milieu de la ligne 1 se situe à la coordonnée 8,5. En fonction de ce milieu, la ligne 2 a été copiée à l'aide de la touche CTRL et au mode d'accrochage Etirer. Son milieu se situe à 9,5. La troisième ligne se place automatiquement sur un point décalé en fonction des valeurs de coordonnées 10,5.



Vous pouvez également créer plusieurs copies à intervalles angulaires autour d'une poignée de base à l'aide de l'option de rotation selon le pas de la grille. La rotation selon le pas de la grille est l'angle entre un objet et sa première copie lorsque vous utilisez les poignées en mode Rotation. Maintenez la touche CTRL enfoncée pour utiliser l'accrochage rotatif.



Pour créer des copies des objets à l'aide d'un des modes de poignées

1. Sélectionnez les objets à copier.
2. Sélectionnez une poignée de base sur l'objet en cliquant sur la poignée.

   La poignée sélectionnée est mise en surbrillance et le mode par défaut (Etirer) est activé.
3. Passez d'un mode de poignées à l'autre en appuyant sur ENTREE afin d'afficher le mode à adopter.

   Vous pouvez également cliquer sur le bouton droit de la souris pour afficher les modes et options du menu contextuel.
4. Entrez **c** (Copier) ou appuyez sur la touche CTRL et maintenez-la enfoncée pendant l'opération d'étirement, de déplacement, de rotation ou de mise à l'échelle.

   La création de copies continue tant que les poignées sont activées.
5. Entrez ou spécifier toute entrée supplémentaire qu'exige le mode de poignées courant.

6 Désactivez les poignées en appuyant sur Entrée, la barre d'espace ou Echap.

Pour définir un décalage entre plusieurs exemplaires à l'aide des poignées

1 Sélectionnez les objets à copier.

2 Sélectionnez une poignée de base sur l'objet en cliquant sur la poignée.

La poignée sélectionnée est mise en surbrillance et le mode par défaut (Etirer) est activé.

3 Passez d'un mode de poignées à l'autre en appuyant sur Entrée jusqu'à ce que le mode Déplacer soit affiché.

Vous pouvez également cliquer sur le bouton droit de la souris pour afficher les modes et options du menu contextuel.

4 Entrez **c** (copier).

5 Déplacez le curseur et cliquez.

Le décalage selon le pas de la grille correspond à la distance entre la poignée sélectionnée et l'emplacement de la copie d'objet.

6 Maintenez la touche CTRL enfoncée et insérez les autres copies en indiquant des emplacements supplémentaires.

La distance entre ces copies correspond à la distance entre l'objet original et la première copie.

7 Désactivez les poignées en appuyant sur Entrée, la barre d'espace ou Echap.

Pour définir une rotation à l'aide des poignées entre plusieurs copies des objets selon le pas de la grille

1 Sélectionnez les objets que vous souhaitez faire pivoter.

2 Sélectionnez une poignée de base sur l'objet en cliquant sur la poignée.

La poignée sélectionnée est mise en surbrillance et le mode par défaut (Etirer) est activé.

3 Passez d'un mode de poignées à l'autre en appuyant sur ENTREE jusqu'à ce que le mode Rotation soit affiché.

Vous pouvez également cliquer sur le bouton droit de la souris pour afficher les modes et options du menu contextuel.

4 Entrez **c** (copier).

5 Déplacez le périphérique de pointage et cliquez.

La rotation selon le pas de la grille correspond à l'angle entre la poignée sélectionnée et l'emplacement de la copie d'objet.

6 Maintenez la touche CTRL enfoncée et insérez les autres copies en indiquant des emplacements supplémentaires.

Ces copies sont crées au même angle d'accrochage de rotation que la première copie.

7 Désactivez les poignées en appuyant sur Entrée, la barre d'espace ou Echap.

Pour créer une copie miroir à l'aide des poignées en conservant le modèle original

1 Sélectionnez les objets que vous voulez mettre en miroir.

2 Sélectionnez une poignée de base sur l'objet en cliquant sur la poignée.

La poignée sélectionnée est mise en surbrillance et le mode par défaut (Etirer) est activé.

3 Passez d'un mode poignée à l'autre en appuyant sur ENTREE jusqu'à ce que le mode Miroir soit affiché.

Vous pouvez également cliquer sur le bouton droit de la souris pour afficher les modes et options du menu contextuel.

4 Maintenez la touche CTRL enfoncée (ou entrez **c** pour Copier) afin de conserver l'image d'origine et indiquez le second point de l'axe de symétrie.

Le mode Ortho est souvent utile lorsque vous faites des copies-miroirs des objets.

5 Désactivez les poignées en appuyant sur Entrée, la barre d'espace ou Echap.

Aide-mémoire

Commandes

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

GRIPBLOCK

Gère l'affichage des poignées dans les blocs.

GRIPCOLOR

Gère la couleur des poignées désélectionnées.

GRIPHOT

Gère la couleur des poignées sélectionnées.

GRIPS

Gère l'utilisation des poignées de jeu de sélection des options de poignée Etirer, Déplacer, Rotation, Echelle et Miroir.

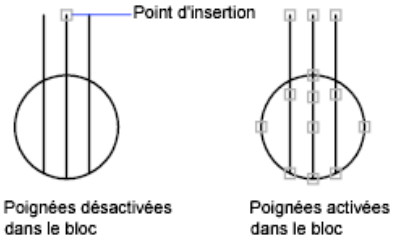
GRIPSIZE

Définit la taille en pixels du carré représentant la poignée.

Gestion des poignées dans les blocs

Vous pouvez indiquer si un bloc doit contenir une ou plusieurs poignées.

Vous pouvez indiquer si la référence d'un bloc sélectionné affiche une seule poignée au niveau de son point d'insertion ou si elle présente plusieurs poignées associées aux différents objets groupés au sein du bloc.



Voir aussi :

- Définition de poignées pour les blocs dynamiques (page 1071)

Pour activer ou désactiver l'affichage des poignées dans les blocs

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Options .
2. Dans la boîte de dialogue Options, onglet Sélection, sélectionnez ou désélectionnez Activer les poignées dans les blocs.
3. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : OPTIONS

Aide-mémoire

Commandes

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

GRIPBLOCK

Gère l'affichage des poignées dans les blocs.

GRIPCOLOR

Gère la couleur des poignées désélectionnées.

GRIPHOT

Gère la couleur des poignées sélectionnées.

GRIPS

Gère l'utilisation des poignées de jeu de sélection des options de poignée Etirer, Déplacer, Rotation, Echelle et Miroir.

GRIPSIZE

Définit la taille en pixels du carré représentant la poignée.

Modification d'objets complexes

Des opérations de modification supplémentaires sont disponibles pour les objets complexes : blocs, cotes, hachures et polylignes.

Dissociation des objets composés (Décomposer)

Pour obtenir plusieurs éléments distincts, vous pouvez convertir un objet composé, tel qu'une polyligne, une cote, des hachures ou une référence de bloc.

Vous pouvez convertir un objet composé tel qu'une polyligne, une cote, des hachures ou une référence de bloc afin d'obtenir plusieurs éléments distincts. Par exemple, une polyligne peut être décomposée en lignes et en arcs de cercle

simples. La décomposition de références de blocs ou de cotes associatives remplace ces éléments par des copies des différents composants du bloc ou de la cote.

Décomposition des cotes et des hachures

Lorsque vous décomposez une cote ou une hachure, toute associativité est perdue et l'objet de cote ou de hachures est remplacé par des objets distincts tels que des lignes, du texte, des points et des solides à deux dimensions. Pour décomposer automatiquement des cotes lors de leur création, définissez la variable système DIMASSOC avec la valeur 0.

Décomposition de polylignes

Lors de la décomposition d'une polyligne, toutes les données de largeur associées sont ignorées. Les lignes et les arcs de cercle que vous obtenez correspondent à la médiane de la polyligne. Si vous décomposez un bloc contenant une polyligne, vous devez décomposer la polyligne indépendamment du bloc. Lorsque vous décomposez un anneau, l'épaisseur des éléments prend la valeur zéro.

Décomposition de références de blocs

Si vous décomposez un bloc associé à des attributs, les valeurs de ces derniers sont perdues. Seules les définitions des attributs sont conservées. La décomposition de références de blocs peut changer les couleurs et les types de ligne des objets.

Décomposition de références externes

Une référence externe (xréf) est un fichier de dessin lié (ou attaché) à un autre dessin. Il est impossible de décomposer des références externes et les blocs qui en dépendent.

Pour décomposer un objet

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Décomposer
2. Sélectionnez les objets que vous désirez décomposer.

   Dans le cas de la plupart des objets, la décomposition n'est pas visible à l'écran.

Barre d'outils : Modification
Entrée de commande : DECOMPOS

Aide-mémoire

Commandes

DECOMPOS

Décompose un objet afin d'obtenir les différents objets dont il est constitué.

XPLODE

Décompose un objet afin d'obtenir les différents objets dont il est constitué.

Variables système

DIMASSOC

Contrôle l'associativité des objets cote et détermine si les cotes sont décomposées.

EXPLMODE

Détermine si la commande DECOMPOS prend en charge les blocs qui ne sont pas mis à l'échelle de manière uniforme.

Modification ou jonction des polylignes

Des opérations d'édition supplémentaires sont disponibles pour modifier la forme et l'affichage des polylignes. Vous pouvez également joindre des polylignes séparées.

En utilisant PEDIT, la palette des Propriétés ou les poignées, vous pouvez modifier les polylignes de plusieurs manières :

- Déplacez, ajoutez ou supprimez des sommets
- Définissez une épaisseur uniforme pour la polyligne entière ou contrôler l'épaisseur de chaque segment
- Créez une approximation de spline, appelée *polyligne lissée*
- Affichez des types de ligne non continus avec ou sans pointillé avant et après chaque sommet

- Modifiez l'orientation du texte d'un type de ligne affecté à une polyligne en inversant sa direction

Jonction de segments de polyligne

Vous pouvez joindre une droite, un arc de cercle ou une autre polyligne à une polyligne ouverte lorsque leurs extrémités se touchent.

Si les extrémités ne se rejoignent pas mais sont séparées par une distance inférieure à une valeur que vous pouvez définir, appelée *distance d'incertitude*, elles peuvent être reliées par ajustage, prolongement ou connexion au moyen d'un nouveau segment.

Les polylignes lissées retrouvent leur forme originale lorsqu'elles sont jointes. Les polylignes ne peuvent pas être jointes en Y.

Si les propriétés de plusieurs objets liés pour former une polyligne diffèrent, la polyligne issue de l'opération hérite des propriétés du premier objet sélectionné.

Modification d'un segment au sein d'une polyligne

Vous pouvez modifier un segment dans une polyligne à l'aide des commandes DEPLACER, ROTATION et ECHELLE. Pour sélectionner un seul segment d'arc ou de ligne, également appelé *sous-objet*, au sein d'une polyligne, appuyez sur la touche Ctrl en cliquant dessus.

Vous pouvez également utiliser les poignées d'étirement, de déplacement, de rotation et de mise à l'échelle pour modifier le segment de polyligne. Les propriétés des segments de polyligne, telles que la couleur ou le type de ligne, ne peuvent pas être modifiés individuellement, mais vous pouvez utiliser la palette des Propriétés pour modifier l'épaisseur de chaque segment.

Voir aussi :

- Ajustage et prolongement des objets (page 1212)
- Coupure et jonction d'objets (page 1235)

Pour modifier une polyligne

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Editer polyligne
2. Sélectionnez la polyligne que vous voulez modifier.

REMARQUE Pour sélectionner un seul segment d'arc ou de ligne, également appelé sous-objet, au sein d'une polyligne, appuyez sur la touche Ctrl en cliquant dessus.

3 Si l'objet sélectionné est une spline, une ligne ou un arc, l'invite suivante s'affiche à l'écran :

L'objet sélectionné n'est pas une polyligne.

Voulez-vous le transformer en polyligne ? <O>: *Entrez* **o** *ou* **n**, *ou appuyez sur ENTREE*

Si vous entrez **o**, l'objet sera converti en une polyligne 2D à un seul segment, que vous pourrez modifier.

Avant que la spline sélectionnée ne soit convertie en polyligne, l'invite suivante s'affiche à l'écran :

Spécifiez une précision <10> : *Entrez une nouvelle valeur de précision ou appuyez sur* Entrée

La variable système PLINECONVERTMODE détermine si les polylignes sont créées à partir de segments linéaires ou d'arcs. Lorsque la variable système PEDITACCEPT a pour valeur 1, ce message n'apparaît pas et l'objet sélectionné est automatiquement converti en polyligne.

4 Edite la polyligne par l'entrée d'une ou de plusieurs des options suivantes :

- Entrez **f** (Fermer) pour créer une polyligne fermée.
- Entrez **j** (Joindre) pour relier les arcs, les polylignes, les splines ou les lignes contiguës.
- Entrez**e** (Epaisseur) pour spécifier la nouvelle épaisseur applicable à l'ensemble de la polyligne.
- Entrez **m** (Modif-sommet) pour modifier un sommet.
- Entrez **l** (Lisser) pour générer une série d'arcs reliant chaque paire de sommets.
- Entrez **p** (sPline) pour obtenir, par approximation, une spline.
- Entrez **r** (Retrouver) pour supprimer les sommets supplémentaires insérés par une courbe de lissage ou de spline et pour transformer tous les segments de la polyligne en droites.
- Entrez **T** (Typeligne gén) pour générer le type de ligne dans un motif continu passant par les sommets de la polyligne.

- Entrez **i** (Inverser) pour inverser l'ordre des sommets de la polyligne.
- Entrez **u** (annUler) pour annuler les opérations et retourner au début de la commande PEDIT.

5 Entrez **q** (Quitter) pour mettre fin à une option de commande. Appuyez sur Entrée pour quitter la commande PEDIT.

Barre d'outils : Modification II
Entrée de commande : PEDIT

Pour inverser les lignes, les polylignes, les splines ou les hélices

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Inverser.

2 Sélectionnez une ligne, une polyligne, une spline ou une hélice à inverser.

3 Appuyez sur Entrée pour mettre fin à la commande.

Entrée de commande : INVERSER

Pour joindre des polylignes, des splines, des lignes et des arcs en une seule polyligne

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Editer polyligne

2 Sélectionnez une polyligne, une spline, une ligne ou un arc à modifier. Si vous avez sélectionné une spline, une ligne ou un arc, appuyez sur Entrée pour convertir l'objet sélectionné en polyligne.

3 Entrez **j** (Joindre).

4 Sélectionnez une ou plusieurs polylignes, splines, lignes ou arcs qui sont situés de bout en bout.

Tous les arcs, polylignes, splines ou lignes sélectionnés se rejoignent pour former une seule polyligne.

5 Appuyez sur Entrée pour mettre fin à la commande.

Barre d'outils : Modification II

Entrée de commande : PEDIT

Pour supprimer un sommet dans une polyligne

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Editer polyligne
2. Sélectionnez une polyligne.
3. Entrez **m** (Modif-sommet).

   Le premier sommet est marqué d'un X. Utilisez l'option suivaNt pour déplacer le X vers le sommet précédant celui que vous voulez supprimer.
4. Entrez **l** (Linéaire).
5. Utilisez l'option suivaNt pour déplacer le X vers le sommet suivant immédiatement celui que vous voulez supprimer.
6. Entrez **a** (Aller).

   Le sommet de la polyligne est supprimé. Les sommets de part et d'autre du sommet supprimé sont joints par un segment de polyligne droit.
7. Entrez **q** (Quitter) pour terminer la modification des sommets.
8. Appuyez sur Entrée pour mettre fin à la commande.

Barre d'outils : Modification II
Entrée de commande : PEDIT

Pour effiler les différents segments d'une polyligne

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Editer polyligne
2. Sélectionnez la polyligne à modifier.
3. Entrez **m** (Modif-sommet).

   Le premier sommet est marqué d'un X. Passez au sommet voulu à l'aide des commandes Suivant ou Précédent.
4. Entrez **l** (Largeur).
5. Entrez les nouvelles largeurs initiale et finale, et appuyez sur ENTREE pour passer au sommet suivant. Recommencez les étapes 4 et 5 pour chaque segment.
6. Entrez **u** (annUler) pour annuler les opérations et retourner au début de la commande PEDIT.

7 Entrez **q** (Quitter) pour terminer la modification des sommets.

8 Appuyez sur Entrée pour mettre fin à la commande.

Barre d'outils : Modification II
Entrée de commande : PEDIT

Aide-mémoire

Commandes

PEDIT

Modifie les polylignes et les surfaces maillées 3D.

JOINDRE

Joint les objets similaires pour qu'ils forment un objet unique, sans coupure.

INVERSER

Inverse l'ordre des sommets des lignes, polylignes, splines et hélices sélectionnées.

Variables système

PEDITACCEPT

Supprime l'affichage de l'invite L'objet sélectionné n'est pas une polyligne dans PEDIT.

PLINECONVERTMODE

Spécifie la méthode d'ajustement lors de la conversion des splines en polylignes.

SPLFRAME

Gère l'affichage des splines et des polylignes spline ajustées.

SPLINESEGS

Définit le nombre de segments de ligne à générer pour chaque polyligne spline ajustée créée par l'option Spline de la commande PEDIT.

SPLINETYPE

Définit le type de courbe générée par l'option de spline de la commande PEDIT.

SURFTYPE

Détermine le type de lissage de surface exécuté par l'option Lisser de la commande PEDIT.

SURFU

Définit la densité de la surface pour l'option Lisser de la commande PEDIT dans la direction M et la densité des isolignes en U sur les objets de surface.

SURFV

Définit la densité de la surface pour l'option Lisser de la commande PEDIT dans la direction N et la densité des isolignes en V sur les objets de surface

Modification des splines

Il existe des options supplémentaires pour modifier les formes des objets spline.

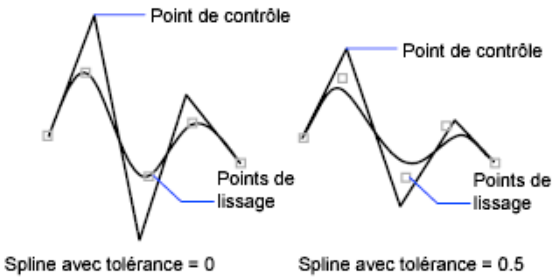
Outre les opérations d'édition générale disponibles pour la plupart des objets, il en existe d'autres qui permettent la modification des splines à l'aide de la commande EDITSPLINE.

Vous pouvez également modifier la tolérance de la spline. La tolérance définit l'écart admissible dans la forme de la spline par rapport aux points de lissage indiqués. Plus la valeur de tolérance est faible, plus le tracé de la spline est fidèle aux points que vous désignez.

Modification des splines à l'aide des poignées

Lorsque vous sélectionnez une spline, des poignées s'affichent à leur points de lissage (la variable système GRIPS doit avoir la valeur 1). Les poignées peuvent servir à modifier la forme de la spline et à déplacer celle-ci.

Après certaines opérations, les points de lissage sont supprimés et les poignées apparaissent aux points de contrôle. Ces opérations comprennent l'ajustage de la spline, le déplacement des points de contrôle et l'élimination des données de lissage. Si le cadre de contrôle de la spline est activé (la variable système SPLFRAME a la valeur 1), des poignées s'affichent à la fois sur les points de contrôle de la spline et sur ses points de lissage, lorsqu'elles sont disponibles.

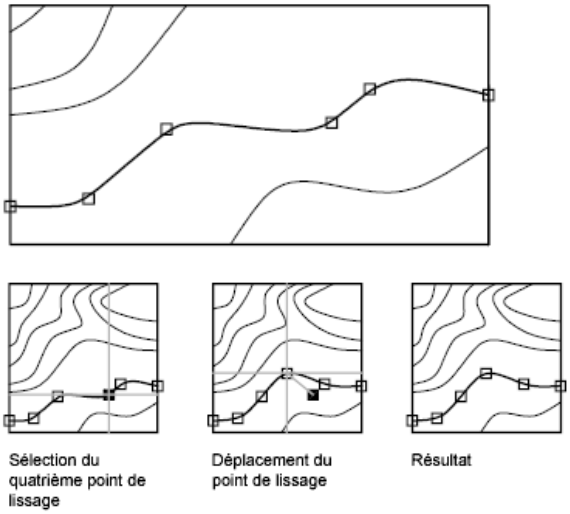


Vous pouvez supprimer les points de lissage d'une spline, en ajouter pour obtenir une plus grande précision ou en déplacer pour modifier la forme de la spline. Vous pouvez ouvrir ou fermer la spline et redéfinir les tangentes au début et à la fin de la spline. La direction des splines est réversible. Vous pouvez également modifier la *tolérance*d'une spline. La tolérance définit l'écart admissible dans la forme de la spline par rapport aux points de lissage indiqués. Plus la valeur de tolérance est faible, plus le tracé de la spline est fidèle aux points que vous désignez.

Affiner la forme d'une spline

Vous pouvez affiner une spline en augmentant le nombre de points de contrôle d'une partie de la spline ou en modifiant le poids de points de contrôle donnés. Si vous augmentez la densité d'un point de contrôle, la spline se rapproche de ce point. Vous pouvez également préciser la spline en modifiant son ordre. L'ordre d'une spline représente le degré du polynôme de la spline +1. Une spline cubique, par exemple, est de l'ordre 4. Plus l'ordre de la spline est élevé, plus elle comprend de points de contrôle.

Examinez l'exemple suivant. Supposons, par exemple, que vous ayez défini le contour d'un pays à l'aide d'une spline et que vous souhaitiez déplacer le quatrième point de lissage pour obtenir un tracé plus fidèle. Les poignées sont activées. Dès que vous sélectionnez la spline, AutoCAD affiche une poignée au niveau de chaque point de contrôle. Si vous avez créé la spline à partir de points de lissage, les poignées apparaissent au niveau de ces points sur la spline sélectionnée et non au niveau des points de contrôle (sauf si vous avez supprimé ces informations à l'aide de l'option Purger de la commande EDITSPLINE).



Voir aussi :

- Coupure et jonction d'objets (page 1235)

Pour modifier une spline

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Editer spline.
2. Sélectionnez la spline que vous souhaitez modifier.
3. Editez la spline en entrant une ou plusieurs des options suivantes :
   - Entrez **l** (Lisser) pour modifier les données de lissage qui définissent la spline.
   - Entrez **f** (Fermer) pour changer une spline ouverte en une boucle continue.
   - Entrez **d** (Déplacer sommet) pour déplacer un point de lissage vers un nouvel emplacement.
   - Entrez **a** (Affiner) pour modifier une définition de spline en ajoutant des points de contrôle et en modifiant leur densité, et en augmentant l'ordre de la spline.
   - Entrez **i** (Inverser) pour inverser le sens de la spline.
   - Entrez **p** (convertir en Polyligne) pour convertir la spline en polyligne.

- Entrez **u** (annUler) pour annuler la dernière modification.

4 Entrez **q** (Quitter) pour mettre fin à la commande.

Barre d'outils : Modification II
Entrée de commande : EDITSPLINE

Pour convertir une spline en polyligne

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Editer spline.

2 Sélectionnez la spline que vous souhaitez convertir.

3 Sélectionnez l'option Convertir en polyligne.

4 Spécifiez une valeur de précision ou appuyez sur ENTREE pour mettre fin à la commande.

Barre d'outils : Modification II
Entrée de commande : EDITSPLINE

Aide-mémoire

Commandes

JOINDRE

Joint les objets similaires pour qu'ils forment un objet unique, sans coupure.

EDITSPLINE

Edite un objet spline ou une polyligne ajustée à une spline.

INVERSER

Inverse l'ordre des sommets des lignes, polylignes, splines et hélices sélectionnées.

Variables système

PLINECONVERTMODE

Spécifie la méthode d'ajustement lors de la conversion des splines en polylignes.

SPLFRAME

Gère l'affichage des splines et des polylignes spline ajustées.

Modification des hélices

Vous pouvez vous servir des poignées ou de la palette Propriétés pour modifier la taille et la forme d'une hélice.

Vous pouvez utiliser les poignées d'une hélice pour modifier les propriétés suivantes :

- Point de départ
- Rayon de base
- Rayon supérieur
- Hauteur
- Emplacement

Lorsque vous utilisez une poignée pour changer le rayon de base d'une hélice, le rayon supérieur est mis à l'échelle pour maintenir le rapport courant. Utilisez la palette Propriétés pour changer le rayon de base indépendamment du rayon supérieur.

Vous pouvez utiliser la palette Propriétés pour changer d'autres propriétés d'hélice, comme

- Nombre de tours (Tours)
- Hauteur des tours
- Direction du basculement — Sens horaire ou trigonométrique

Avec la propriété Contrainte, vous pouvez spécifier que les propriétés de l'hélice Hauteur, Tours ou Hauteur des tours soient contraintes. La propriété Contrainte a une incidence sur la manière dont l'hélice change lorsque les propriétés Hauteur, Tours ou Hauteur des tours sont modifiées dans la palette Propriétés

ou lors de l'édition à l'aide de poignées. Le tableau ci-dessous décrit le comportement de l'hélice, en fonction de la propriété qui est contrainte.

Propriété contrainte	Propriété à changer	Effet sur ces propriétés d'hélice		
		Hauteur	**Tours**	**Hauteur des tours**
Hauteur	Hauteur	Modifié	Fixe	Modifié
	Tours	Fixe	Modifié	Modifié
	Hauteur des tours	Fixe	Modifié	Modifié
Tours	Hauteur	Modifié	Fixe	Modifié
	Tours	Fixe	Modifié	Modifié
	Hauteur des tours	Modifié	Fixe	Modifié
Hauteur des tours	Hauteur	Modifié	Modifié	Fixe
	Tours	Modifié	Modifié	Fixe
	Hauteur des tours	Fixe	Modifié	Modifié

Voir aussi :

- Dessin d'hélices (page 909)

Aide-mémoire

Commandes

HELICE

Crée une spirale 2D ou un ressort 3D.

Modification des multilignes

Les objets multilignes se composent de 1 à 16 lignes parallèles, appelées *éléments*. Pour modifier des multilignes ou leurs éléments, vous pouvez utiliser les commandes d'édition standard, une commande d'édition de multiligne, ainsi que les styles multilignes.

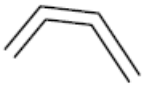
La commande MLEDIT permet d'accéder aux fonctions d'édition spéciales suivantes :

- Ajout ou suppression de sommet
- Contrôle de la visibilité des joints de coin
- Contrôle du style d'intersection avec les autres multilignes
- Ouverture ou fermeture des espaces dans un objet multiligne

Ajout ou suppression de sommets de multilignes

Vous pouvez ajouter ou supprimer un sommet à un endroit quelconque de la multiligne.

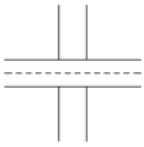
Sommet de la multiligne à supprimer



Multiligne dont un sommet est supprimé

Choix du type d'intersection

Vous avez la possibilité de choisir le type d'intersection formé par deux multilignes dans un dessin. Vous pouvez, en effet, définir une intersection en forme de croix ou de **T**, et selon le cas, indiquer si vous préférez ouvrir, fermer ou fusionner la multiligne au niveau de l'intersection ou du **T**.



Intersection fermée en forme de croix

Intersection ouverte en forme de T

Intersection combinée en forme de croix

Modification des styles de multilignes

La commande MLSTYLE permet de modifier les styles de multiligne afin de changer les propriétés des éléments des multilignes ou des types d'extrémité et du remplissage d'arrière-plan des multilignes créées par la suite.

Le style de multiligne gère le nombre d'éléments (lignes) dont elles sont constituées, leur couleur, leur type, leur épaisseur et le décalage de chaque élément. Vous pouvez également définir l'aspect des intersections entre les multilignes, celui des extrémités, ainsi que la couleur de remplissage.

Les styles de multiligne sont soumis aux restrictions suivantes :

- Vous ne pouvez pas modifier les propriétés d'un élément ou d'une multiligne du style STANDARD ou de tout autre style de multiligne déjà utilisé dans le dessin courant.
- Si vous souhaitez modifier un style de multiligne existant, vous devez le faire *avant* de dessiner des multilignes dans ce style.

REMARQUE Si vous utilisez la commande MLSTYLE pour créer un style de multiligne sans l'enregistrer, puis que vous sélectionnez un autre style ou créez un style, les propriétés définies lors de la première commande MLSTYLE sont perdues. Pour les conserver, enregistrez chaque style de multiligne dans un fichier MLN avant d'en créer un nouveau.

Utilisation des commandes d'édition standard sur les multilignes

Vous pouvez utiliser la plupart des commandes d'édition standard sur les multilignes, *à l'exception* des commandes suivantes :

- COUPURE
- CHANFREIN
- RACCORD
- MODIFLONG
- DECALER

Pour effectuer ces opérations, utilisez d'abord la commande DECOMPOS pour remplacer un objet multiligne par des objets de lignes séparées.

REMARQUE Si vous ajustez ou prolongez l'objet multiligne, seul le premier objet de contour détermine la forme de l'extrémité de la multiligne. Une multiligne ne peut pas être formée d'un contour complexe à son extrémité.

Voir aussi :

- Dessin d'objets multilignes (page 879)

Pour supprimer un sommet d'une multiligne

1. Cliquez sur le menu Modification ➤ Objet ➤ Multiligne.
2. Dans la boîte de dialogue Outils de modification des multilignes, sélectionnez l'option Supprimer sommet.
3. Dans le dessin, indiquez le sommet à supprimer. Appuyez sur Entrée.

Entrée de commande : MLEDIT

Pour définir une intersection fermée en forme de croix

1. Cliquez sur le menu Modification ➤ Objet ➤ Multiligne.
2. Dans la boîte de dialogue Outils de modification des multilignes, sélectionnez l'option Croix fermée.
3. Sélectionnez la multiligne qui sera affichée au premier plan.
4. Sélectionnez la multiligne qui apparaîtra à l'arrière-plan.

   AutoCAD change la forme de l'intersection. Sélectionnez les autres intersections que vous désirez modifier ou appuyez sur ENTREE pour mettre fin à la commande. Appuyez à nouveau sur ENTREE pour afficher la boîte de dialogue Outils d'édition de multiligne.

Pour modifier le style d'une multiligne

1. Cliquez sur le menu Format ➤ Style de multiligne.
2. Dans la boîte de dialogue Styles de multilignes, sélectionnez un nom de style dans la liste. Cliquez sur Modifier.
3. Cliquez sur Propriétés de l'élément.
4. Dans la boîte de dialogue Modifier le style de multiligne, changez les paramètres de votre choix.
5. Cliquez sur OK.

6 Dans la boîte de dialogue Styles de multilignes, cliquez sur le bouton Enregistrer pour enregistrer les modifications apportées au style dans le fichier MLN.

7 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : MLSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

MLEDIT

Modifie les intersections, les coupures et les sommets d'une multiligne.

MLSTYLE

Crée, modifie et gère les styles de multilignes.

Utilisation de modèles 3D

Création de modèles 3D 20

Utilisez des modèles tridimensionnels pour mieux visualiser et tester vos conceptions dans l'espace 3D.

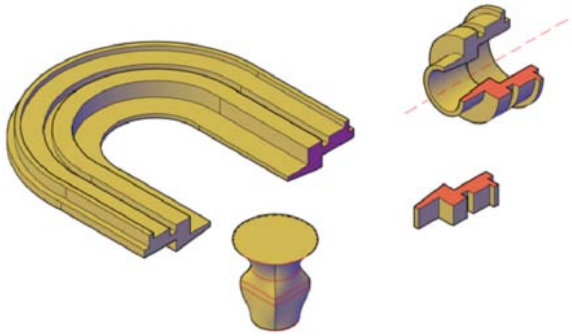
Présentation de la modélisation 3D

Avec la modélisation 3D, vous pouvez dessiner en utilisant des solides, des surfaces et des maillages.

Créez des solides et des surfaces 3D, ou balayez, combinez et modifiez des objets existants. Créez des maillages ou convertissez des objets en objets maillés pour obtenir un lissage et un pliage optimisés. Vous pouvez également utiliser des surfaces simulées (épaisseur 3D) ou des modèles filaires pour représenter des objets 3D.

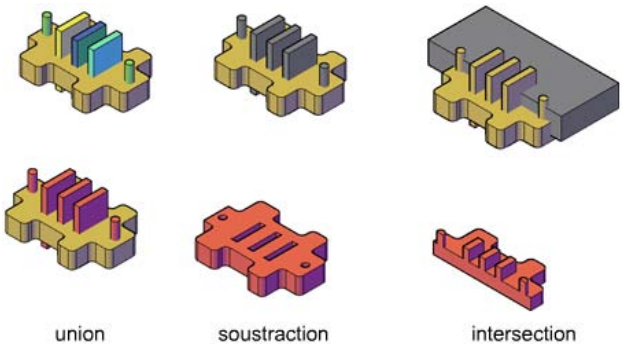
Modèles solides

Un modèle solide est une représentation 3D qui possède des propriétés telles qu'une masse, un volume, un centre de gravité et des moments d'inertie.



Ce sont les modèles solides qui contiennent le plus d'informations et sont les moins ambigus de tous les types de modélisations 3D. Vous pouvez analyser les propriétés de masse des solides et exporter des données vers des applications de fraisage à commandes numériques ou d'analyse FEM (méthode des éléments finis, Finite Element Method).

Utilisez des modèles solides comme blocs de construction pour votre modèle. Vous pouvez commencer avec des primitives telles que des cônes, des boîtes, des cylindres et des pyramides. Dessinez une extrusion de polysolide personnalisée ou utilisez différentes opérations de balayage pour créer des solides dont les formes se conforment à une trajectoire que vous spécifiez. Ensuite, modifiez et recombinez des objets pour créer de nouvelles formes solides.

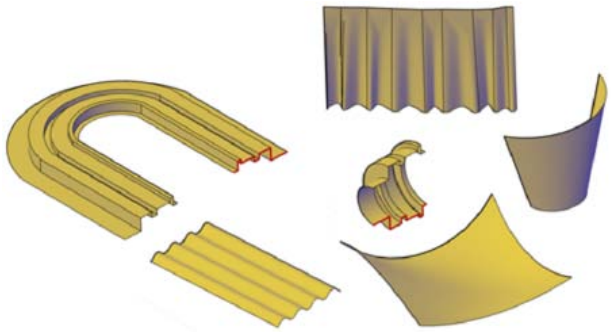


Les formes solides complexes sont plus faciles à construire et à modifier que les modèles filaires hérités. Toutefois, au besoin, vous pouvez décomposer un solide en régions, corps, surfaces et objets filaires.

REMARQUE Lorsque vous utilisez des solides 3D, des messages se référant à *ASM* ou *ShapeManager* peuvent parfois s'afficher. ShapeManager® est la technologie Autodesk apportant des fonctionnalités de modélisation de solide 3D à AutoCAD et autres produits.

Modèle de surface

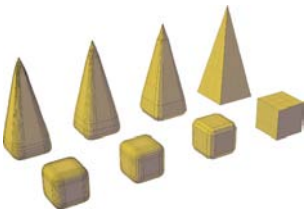
Un modèle de surface représente un objet aux limites ouvertes infiniment fin qui correspond à la forme d'un objet 3D.



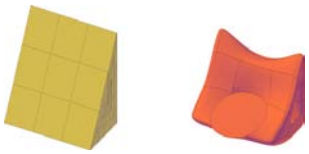
Vous pouvez créer des modèles de surface à l'aide des outils que vous utilisez pour les modèles solides. Par exemple, vous pouvez utiliser des opérations de balayage, de lissage et de révolution pour créer un modèle de surface. La différence est que les modèles de surface ont des limites ouvertes. Les modèles solides sont fermés.

Modèle maillé

Un maillage se compose de sommets, d'arêtes et de faces qui emploient des représentations polygonales (triangles et quadrilataires) pour définir une forme en 3D.



Contrairement aux modèles solides, les maillages n'ont pas de propriétés de masse. Toutefois, dans le cas de solides 3D, vous pouvez créer des formes maillées primitives telles que des boîtes, des cônes et des pyramides, et ce dès AutoCAD 2010. Vous pouvez ensuite modifier des maillages en utilisant des méthodes qui ne sont pas disponibles pour les solides 3D et les surfaces. Par exemple, vous pouvez appliquer des plis, des scissions et des niveaux supérieurs de lissage. Vous pouvez faire glisser des sous-objets maillés (faces, arêtes et sommets) pour déformer l'objet. Pour obtenir des résultats plus granulaires, vous pouvez affiner le maillage dans des régions spécifiques avant de le modifier.



Utilisez les maillages pour bénéficier des possibilités de masque, d'ombre et de rendu d'un modèle solide sans gérer les propriétés physiques telles que la masse, le moment d'inertie, etc.

Avantages de la modélisation 3D

La modélisation 3D présente plusieurs avantages. Vous pouvez

- Visualiser le modèle sous toutes les perspectives
- Générer automatiquement des vues 2D (standard et autres) exactes et fiables
- Créer des coupes et des dessins 2D
- Masquer les lignes masquées et appliquer des effets d'ombrage réalistes
- Vérifier les interférences et réaliser des analyses d'ingénierie
- Ajouter des sources lumineuses et créer des rendus réalistes
- Naviguer dans le modèle
- Utiliser le modèle pour créer une animation
- Extraire des données nécessaires à la fabrication et à l'usinage

Voir aussi :

- Définition de coordonnées 3D (page 694)
- Spécification de plans de construction en 3D (SCU) (page 707)
- Utilisation du SCU dynamique avec des modèles solides (page 718)

Aide-mémoire

Commandes

BOITE

Crée une boîte solide 3D.

CONE

Crée un cône solide 3D.

CYLINDRE

Crée un cylindre solide 3D.

EXTRUSION

Etend les cotes d'un objet 2D ou d'une face 3D dans un espace 3D.

LISSAGE

Crée un solide ou une surface 3D dans l'espace compris entre plusieurs coupes.

MAILLE

Crée un objet primitif maillé 3D tel qu'une boîte, un cône, un cylindre, une pyramide, une sphère, un biseau ou un tore.

POLYSOLIDE

Crée un polysolide ressemblant à un mur 3D.

PYRAMIDE

Crée une pyramide solide 3D.

REVOLUTION

Crée une surface ou un solide 3D en balayant un objet 2D autour d'un axe.

SPHERE

Crée une sphère 3D.

BALAYAGE

Crée un solide ou une surface 3D par le balayage d'un objet 2D le long d'une trajectoire.

TORE

Crée un solide 3D en forme d'anneau.

BISEAU

Crée un biseau solide 3D.

Variables système

DELOBJ

Gère si la géométrie utilisée pour créer des objets 3D est conservée ou supprimée.

PSOLWIDTH

Détermine la largeur par défaut d'un objet solide balayé créé à l'aide de la commande POLYSOLIDE.

PSOLHEIGHT

Contrôle la hauteur par défaut d'un objet solide balayé créé à l'aide de la commande POLYSOLIDE.

Création de surfaces et de solides 3D

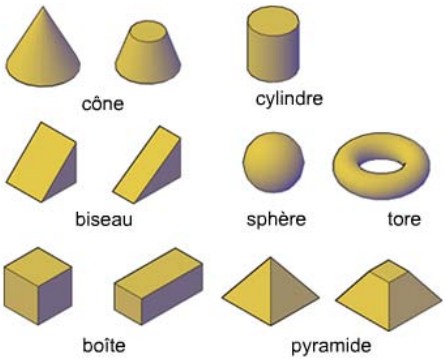
Créez des solides et des surfaces 3D à partir de primitives ou combinez et modifiez des objets existants.

Présentation de la création de surfaces et de solides 3D

Les solides tridimensionnels sont généralement construits à partir d'une des formes de base, ou primitives, que vous pouvez ensuite modifier et recombiner. Un solide 3D ou une surface peuvent également être le résultat de l'extrusion d'une forme 2D selon une trajectoire spécifiée dans l'espace 3D.

A propos des solides primitifs

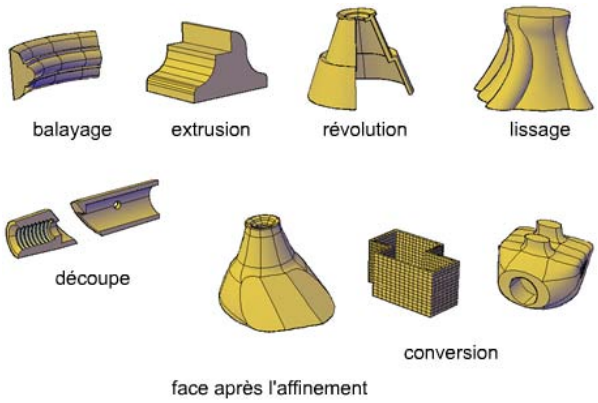
Vous pouvez créer des formes 3D de base appelées *solides primitifs* : boîtes, cônes, cylindres, sphères, biseaux, pyramides et tores (anneaux).



En combinant des formes primitives, vous pouvez créer des solides plus complexes. Par exemple, vous pouvez joindre deux solides, soustraire un solide à un autre, ou créer une forme basée sur l'intersection de deux volumes.

A propos des solides basés sur d'autres objets

Vous pouvez également créer des solides 3D et des surfaces à partir d'objets existants.

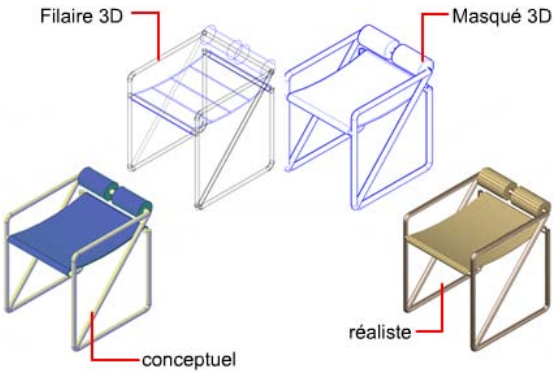


Vous pouvez choisir l'une des méthodes suivantes :

- **Balayage.** Etend un objet 2D selon une trajectoire.
- **Extrusion** Etend la forme d'un objet 2D dans une direction perpendiculaire au sein de l'espace 3D.
- **Révolution** Balaye un objet 2D autour d'un axe.
- **Lissage** Etend les contours d'une forme entre un ou plusieurs objets ouverts ou fermés.
- **Section** Scinde un objet solide en deux objets 3D séparés.
- **Conversion** Convertit les objets maillés et les objets planaires dotés d'une épaisseur en solides et en surfaces.

Utiliser les styles visuels avec les objets 3D

Les solides et les surfaces peuvent être affichés dans l'un des styles visuels qui sont appliqués à la fenêtre.



Aide-mémoire

Commandes

BOITE

Crée une boîte solide 3D.

CONE

Crée un cône solide 3D.

CONVENSOLIDE

Convertit les objets maillés 3D ainsi que les polylignes et cercles possédant une épaisseur en solides 3D.

CONVENSURFACE

Convertit les objets en surfaces 3D.

CYLINDRE

Crée un cylindre solide 3D.

EXTRUSION

Etend les cotes d'un objet 2D ou d'une face 3D dans un espace 3D.

INTERSECT

Crée un solide 3D, une surface ou une région 2D à partir des solides, des surfaces ou des régions qui se chevauchent.

INSERER

Insère un bloc ou un dessin dans le dessin courant.

LISSAGE

Crée un solide ou une surface 3D dans l'espace compris entre plusieurs coupes.

PYRAMIDE

Crée une pyramide solide 3D.

REVOLUTION

Crée une surface ou un solide 3D en balayant un objet 2D autour d'un axe.

SECTION

Crée des surfaces et solides 3D par fractionnement ou division d'objets existants.

SOUSTRACTION

Combine les solides 3D, surfaces ou régions 2D sélectionnés par soustraction.

BALAYAGE

Crée un solide ou une surface 3D par le balayage d'un objet 2D le long d'une trajectoire.

TORE

Crée un solide 3D en forme d'anneau.

UNION

Combine les solides 3D, surfaces ou régions 2D sélectionnés par addition.

STYLESVISUELS

Crée et modifie les styles visuels et applique un style visuel à une fenêtre.

BISEAU

Crée un biseau solide 3D.

Variables système

FACETRES

Ajuste le lissage des objets ombrés et rendus ainsi que des objets sans lignes masquées.

ISOLINES

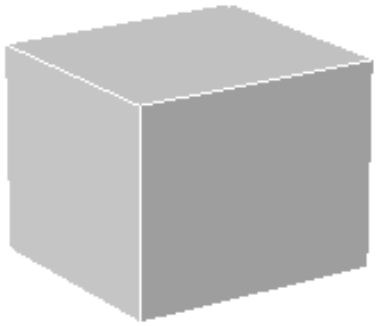
Définit le nombre de lignes de contour par surface des objets.

Création de solides primitifs 3D

Commencez avec les formes primitives appelées *solides primitifs* pour créer des boîtes, des cônes, des cylindres, des sphères, des tores (anneaux), des biseaux et des pyramides.

Création d'un solide en forme de parallélépipède

Création d'un solide rectangulaire ou cubique.



La base du parallélépipède est toujours dessinée parallèlement au plan *XY* du SCU courant (plan de construction).

Options de création de boîtes

Utilisez les options suivantes pour contrôler la taille et la rotation des boîtes que vous créez :

- **Créez un cube.** Utilisez l'option Cube de la commande BOITE pour créer une boîte ayant des côtés de même longueur.
- **Spécifiez la rotation.**Utilisez l'option Cube ou Longueur si vous souhaitez indiquer la rotation de la boîte dans le plan *XY*.
- **Commencez à partir du centre.**Utilisez l'option Centre pour créer une boîte à l'aide du centre spécifié.

Pour créer un solide en forme de parallélépipède en fonction de deux points et d'une hauteur

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Boîte.

2 Spécifiez le premier point de la base.

3 Spécifiez le coin opposé de la base.

4 Spécifiez la hauteur.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : BOITE

Pour créer un solide en forme de boîte en fonction de la longueur, de la largeur et de la hauteur

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Boîte.

2 Spécifiez le premier point de la base.

3 Sur la ligne de commande, entrez **l** (Longueur). Indiquez la longueur de la base.

4 Spécifiez la largeur de la base.

5 Spécifiez la hauteur.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : BOITE

Pour créer un solide en forme de parallélépipède en fonction d'un centre, d'un coin de base et d'une hauteur

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Boîte.

2 Sur la ligne de commande, entrez **c** (centre). Spécifiez le centre de la base.

3 Pour indiquer l'emplacement d'un coin de la base, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Pour indiquer simultanément la longueur et la largeur : spécifiez l'emplacement d'un coin de la base.
- Pour indiquer séparément la longueur et la largeur : sur la ligne de commande, entrez **l** (Longueur) et spécifiez la longueur. Spécifiez ensuite la largeur.

4 Spécifiez la hauteur.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : BOITE

Pour créer un cube solide

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Boîte.
2. Spécifiez le premier coin ou entrez **c** (Centre) pour spécifier le centre de la base.
3. Sur la ligne de commande, entrez **c** (Cube). Indiquez la longueur du cube et un angle de rotation.

   La valeur de la longueur détermine également la largeur et la hauteur du cube.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : BOITE

Aide-mémoire

Commandes

BOITE

Crée une boîte solide 3D.

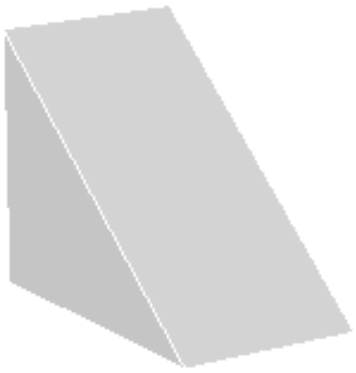
Variables système

DRAGVS

Définit le style visuel qui s'affiche lorsque vous créez des solides 3D primitifs, des primitives de maillage, et des objets maillés, surfaces et solides extrudés.

Création d'un solide en forme de biseau

Création d'un biseau solide avec des faces rectangulaires ou cubiques.

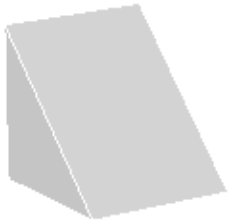


La base des biseaux est dessinée parallèlement au plan *XY* du SCU courant et la face inclinée se trouve sur le côté opposé au premier coin spécifié. La hauteur du biseau est parallèle à l'axe *Z*.

Options de création de biseaux

Utilisez les options suivantes pour contrôler la taille et la rotation des biseaux que vous créez :

- **Créez un biseau avec des côtés de même longueur.** Utilisez l'option Cube de la commande BISEAU.



- **Spécifiez la rotation.** Utilisez l'option Cube ou Longueur si vous souhaitez indiquer la rotation du biseau dans le plan *XY*.
- **Commencez à partir du centre.** Utilisez l'option Centre pour créer un biseau à l'aide du centre spécifié.

pour créer un solide en forme de biseau en fonction de deux points et d'une hauteur

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Biseau.
2. Spécifiez le premier point de la base.
3. Spécifiez le coin opposé de la base.
4. Spécifiez la hauteur du biseau.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : BISEAU

Pour créer un solide en forme de biseau en fonction de la longueur, de la largeur et de la hauteur

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Biseau.
2. Spécifiez le premier point de la base.
3. Sur la ligne de commande, entrez **l** (Longueur). Indiquez la longueur de la base.
4. Spécifiez la largeur de la base.
5. Spécifiez la hauteur du biseau.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : BISEAU

Pour créer un solide en forme de biseau en fonction d'un centre, d'un coin de base et d'une hauteur

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Biseau.
2. Sur la ligne de commande, entrez **c** (Centre). Spécifiez le centre de la base.

3 Pour indiquer l'emplacement d'un coin de la base, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- *Pour indiquer simultanément la longueur et la largeur :* spécifiez l'emplacement d'un coin de la base.
- *Pour indiquer séparément la longueur et la largeur :* sur la ligne de commande, entrez **l** (Longueur) et spécifiez la longueur. Spécifiez ensuite la largeur.

4 Spécifiez la hauteur du biseau.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : BISEAU

Pour créer un solide en forme de biseau comportant une longueur, une largeur et une hauteur égales

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Biseau.

2 Spécifiez le premier coin ou entrez **c** (Centre) pour spécifier le centre de la base.

3 Sur la ligne de commande, entrez **c** (Cube). Indiquez la longueur du biseau et un angle de rotation.

La valeur de la longueur détermine également la largeur et la hauteur du biseau.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : BISEAU

Aide-mémoire

Commandes

BISEAU

Crée un biseau solide 3D.

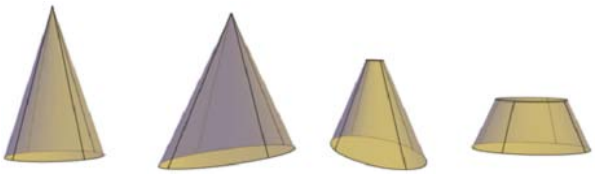
Variables système

DRAGVS

Définit le style visuel qui s'affiche lorsque vous créez des solides 3D primitifs, des primitives de maillage, et des objets maillés, surfaces et solides extrudés.

Création d'un solide en forme de cône

Pour créer un cône maillé à sommet ou tronqué, utilisez une base circulaire ou elliptique.



Par défaut, la base du cône repose sur le plan *XY* du SCU courant. La hauteur du cône est parallèle à l'axe *Z*.

Options de création de cônes

Utilisez les options suivantes pour contrôler la taille et la rotation des cônes que vous créez :

- **Définissez la hauteur et l'orientation.**Utilisez l'option Extrémité de l'axe de la commande CONE. Utilisez l'option Rayon supérieur pour spécifier l'extrémité de l'axe comme sommet du cône ou centre de la face supérieure. L'extrémité de l'axe peut se trouver n'importe où dans l'espace 3D.
- **Créez un tronc de cône.**Utilisez l'option Rayon supérieur de la commande pour créer un tronc de cône s'étendant vers une face elliptique ou plane.

L'outil Tronc de cône est également disponible dans l'onglet Modélisation de la palette d'outils. Vous pouvez également utiliser les poignées pour modifier le sommet d'un cône ou le convertir en face plane.

- **Spécifiez la circonférence et le plan de base.**L'option 3P (trois points) de la commande CONE définit la taille et le plan de la base du cône à n'importe quel endroit de l'espace 3D.
- **Définissez l'angle d'extrusion.** Pour créer un solide conique devant se conformer à un angle spécifique pour la définition de ses côtés, dessinez un cercle 2D. Utilisez ensuite EXTRUSION et l'option Angle d'extrusion pour étendre le cercle selon un angle, le long de l'axe *Z*. Toutefois, cette méthode crée un solide extrudé, et non pas un vrai solide primitif en forme de cône.

Voir aussi :

- Utilisation des poignées pour modifier des surfaces et des solides 3D (page 1398)

Pour créer un solide en forme de cône avec une base circulaire

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Cône.
2. Spécifiez le centre de la base.
3. Indiquez le rayon ou le diamètre de la base.
4. Spécifiez la hauteur du cône.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : CONE

Pour créer un solide en forme de cône avec une base elliptique

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Cône.
2. Sur la ligne de commande, entrez **e** (Elliptique)
3. Définissez le point de départ du premier axe.
4. Spécifiez l'extrémité du premier axe.
5. Spécifiez l'extrémité (longueur et rotation) du second axe.

6 Spécifiez la hauteur du cône.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : CONE

Créez un tronc de cône solide.

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Cône.

2 Spécifiez le centre de la base.

3 Indiquez le rayon ou le diamètre de la base.

4 Sur la ligne de commande, entrez **s** (rayon Supérieur). Spécifiez le rayon supérieur.

5 Spécifiez la hauteur du cône.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : CONE

Pour créer un solide en forme de cône avec la hauteur et l'orientation spécifiées par l'extrémité de l'axe

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Cône.

2 Spécifiez le centre de la base.

3 Indiquez le rayon ou le diamètre de la base.

4 Sur la ligne de commande, entrez **a** (extrémité Axe). Spécifiez l'extrémité et la rotation du cône.

L'extrémité peut se situer n'importe où dans l'espace 3D.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : CONE

Aide-mémoire

Commandes

CONE

Crée un cône solide 3D.

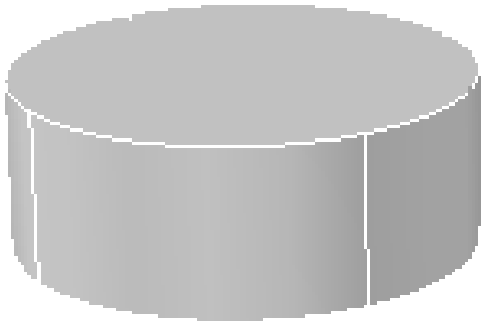
Variables système

DRAGVS

Définit le style visuel qui s'affiche lorsque vous créez des solides 3D primitifs, des primitives de maillage, et des objets maillés, surfaces et solides extrudés.

Création d'un solide en forme de cylindre

Créez un solide en forme de cylindre présentant une base circulaire ou elliptique.



Par défaut, la base du cylindre repose sur le plan *XY* du SCU courant. La hauteur du cylindre est parallèle à l'axe *Z*.

Options de création de cylindres

Utilisez les options suivantes pour contrôler la taille et la rotation des cylindres que vous créez :

- **Spécifiez la rotation.** Utilisez l'option Extrémité de l'axe de la commande CYLINDRE pour définir la hauteur et la rotation du cylindre. Le centre du plan supérieur du cylindre est l'extrémité de l'axe, qui peut se trouver à tout endroit de l'espace 3D.

- **Utilisez trois points pour définir la base.** Utilisez l'option 3P (trois points) pour définir la base du cylindre. Vous pouvez placer les trois points à tout endroit de l'espace 3D.
- **Construisez une forme cylindrique comportant des détails spéciaux tels que des gorges.** Créez une polyligne fermée (POLYLIGN) pour représenter un profil 2D de la base. Utilisez EXTRUSION pour définir la hauteur le long de l'axe *Z*. Le solide extrudé résultant n'est pas un vrai solide primitif conique.

Pour créer un solide en forme de cylindre avec une base circulaire

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Cylindre.
2. Spécifiez le centre de la base.
3. Indiquez le rayon ou le diamètre de la base.
4. Spécifiez la hauteur du cylindre.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : CYLINDRE

Pour créer un solide en forme de cylindre avec une base elliptique

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Cylindre.
2. Sur la ligne de commande, entrez **e** (elliptique)
3. Définissez le point de départ du premier axe.
4. Spécifiez l'extrémité du premier axe.
5. Spécifiez l'extrémité (longueur et rotation) du second axe.
6. Spécifiez la hauteur du cylindre.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : CYLINDRE

Pour créer un solide en forme de cylindre à l'aide de la hauteur et de l'orientation (extrémité de l'axe)

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Cylindre.
2. Spécifiez le centre de la base.
3. Indiquez le rayon ou le diamètre de la base.
4. Sur la ligne de commande, entrez **a** (extrémité de l'axe). Spécifiez l'extrémité de l'axe du cylindre.

   L'extrémité peut se situer n'importe où dans l'espace 3D.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : CYLINDRE

Aide-mémoire

Commandes

CYLINDRE

Crée un cylindre solide 3D.

Variables système

DRAGVS

Définit le style visuel qui s'affiche lorsque vous créez des solides 3D primitifs, des primitives de maillage, et des objets maillés, surfaces et solides extrudés.

Création d'un solide en forme de sphère

Créez une sphère à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

Lorsque vous commencez avec le centre, l'axe central de la sphère est parallèle à l'axe *Z* du système de coordonnées utilisateur (SCU) courant.

Options de création de sphères

Utilisez les options suivantes pour dessiner une sphère à l'aide de la commande SPHERE :

- **Spécifier trois points pour définir la taille et le plan de la circonférence ou le rayon.** Utilisez l'option 3P (trois points) pour définir la taille de la sphère à tout endroit de l'espace 3D. Ces trois points définissent également le plan de la circonférence.
- **Spécifier deux points pour définir la circonférence ou le rayon.** Utilisez l'option 2P (deux points) pour définir la taille de la sphère à tout endroit de l'espace 3D. Le plan de la circonférence correspond à la valeur *Z* du premier point.
- **Définissez la taille et l'emplacement de la sphère en fonction d'autres objets.** Utilisez l'option Ttr (tangente, tangente, rayon) pour définir une sphère tangente à deux cercles, arcs, lignes ou objets 3D (certains types). Les points de tangence sont projetés dans le SCU courant.

Pour créer un solide en forme de sphère

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Sphère.
2. Spécifiez le centre de la sphère.
3. Spécifiez le rayon ou le diamètre de la sphère.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : SPHERE

Pour créer un solide en forme de sphère défini par trois points

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Sphère.
2. Sur la ligne de commande, entrez **3p** (trois points). Indiquez le premier point.
3. Indiquez un deuxième point.
4. Spécifiez le troisième point.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : SPHERE

Aide-mémoire

Commandes

SPHERE

Crée une sphère 3D.

Variables système

DRAGVS

Définit le style visuel qui s'affiche lorsque vous créez des solides 3D primitifs, des primitives de maillage, et des objets maillés, surfaces et solides extrudés.

Création d'un solide en forme de pyramide

Créez une pyramide possédant jusqu'à 32 côtés.

Vous pouvez créer une pyramide se terminant par un sommet ou créer une pyramide tronquée se terminant sur une face plane.

Options de création de pyramides

Utilisez les options suivantes pour contrôler la taille, la forme et la rotation des pyramides que vous créez :

- **Définissez le nombre de côtés.** Utilisez l'option Côtés de la commande PYRAMIDE pour définir le nombre de côtés de la pyramide.
- **Définissez la longueur des arêtes**. Utilisez l'option arête pour spécifier la cote des côtés à la base.
- **Créez un tronc de pyramide.** Utilisez l'option Rayon supérieur pour créer un tronc s'étendant vers une face plane. La face tronquée est parallèle à la base et possède le même nombre de côtés.

- **Spécifiez la hauteur et la rotation de la pyramide.** Utilisez l'option Extrémité de l'axe de la commande PYRAMIDE pour définir la hauteur et la rotation de la pyramide. Cette extrémité, ou sommet de la pyramide, peut se situer n'importe où dans l'espace 3D.

Pour créer une solide en forme de pyramide

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Pyramide.
2. Sur la ligne de commande, entrez **c** (côtés). Entrez le nombre de côtés à utiliser.
3. Spécifiez le centre de la base.
4. Indiquez le rayon ou le diamètre de la base.
5. Spécifiez la hauteur de la pyramide.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : PYRAMIDE

Pour créer un tronc de pyramide solide

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Pyramide.
2. Sur la ligne de commande, entrez **c** (côtés). Entrez le nombre de côtés à utiliser.
3. Spécifiez le centre de la base.
4. Indiquez le rayon ou le diamètre de la base.
5. Entrez **r** (Rayon supérieur). Spécifiez le rayon de la face plane au sommet de la pyramide.
6. Spécifiez la hauteur de la pyramide.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : PYRAMIDE

Aide-mémoire

Commandes

PYRAMIDE

Crée une pyramide solide 3D.

Variables système

DRAGVS

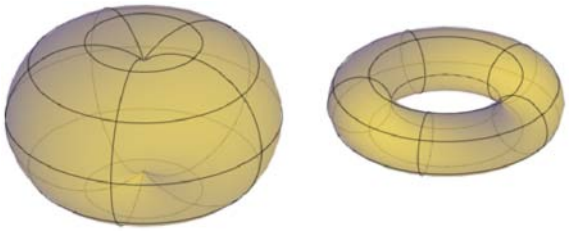
Définit le style visuel qui s'affiche lorsque vous créez des solides 3D primitifs, des primitives de maillage, et des objets maillés, surfaces et solides extrudés.

Création d'un solide en forme de tore

Créez un solide en forme d'anneau ressemblant à une chambre à air.

Un tore possède deux valeurs de rayon. L'une des valeurs définit le tube. L'autre valeur définit la distance entre le centre du tore et le centre du tube. Par défaut, un tore est toujours dessiné parallèlement au plan *XY* du SCU courant.

Un tore peut être auto-concourant. Ce type de tore n'est pas creux au centre car le rayon du tube est supérieur à celui du tore.



Options de création de tores

Utilisez les options suivantes pour contrôler la taille et la rotation des tores que vous créez :

- **Définir la taille et le plan de la circonférence ou du rayon.**Utilisez l'option 3P (trois points) pour définir la taille du tore à tout endroit de l'espace 3D. Ces trois points définissent également le plan de la circonférence. Utilisez cette option pour faire pivoter le tore pendant sa création.
- **Spécifier la circonférence ou le rayon.** Utilisez l'option 2P (deux points) pour définir la taille du tore à tout endroit de l'espace 3D. Le plan de la circonférence correspond à la valeur *Z* du premier point.
- **Définissez la taille et l'emplacement du tore en fonction d'autres objets.** Utilisez l'option Ttr (tangente, tangente, rayon) pour définir un tore tangent à deux cercles, arcs, lignes ou objets 3D (certains types). Les points de tangence sont projetés dans le SCU courant.

Pour créer un solide en forme de tore

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Tore.

2 Spécifiez le centre du tore.

3 Indiquez le rayon ou le diamètre de la trajectoire qui est balayée par le tube du tore.

4 Spécifiez le rayon ou le diamètre du tube.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : TORE

Aide-mémoire

Commandes

TORE

Crée un solide 3D en forme d'anneau.

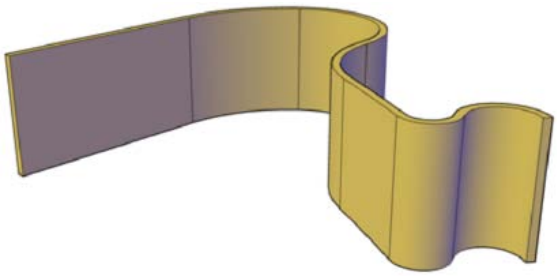
Variables système

DRAGVS

Définit le style visuel qui s'affiche lorsque vous créez des solides 3D primitifs, des primitives de maillage, et des objets maillés, surfaces et solides extrudés.

Création d'un polysolide

Pour créer un objet polysolide, utilisez les outils que vous utilisez pour créer des polylignes.



La commande POLYSOLIDE offre un moyen rapide de dessiner des parois 3D. Un polysolide est similaire à une polyligne large extrudée. En fait vous pouvez dessiner des polysolides comme vous dessineriez une polyligne, en utilisant

à la fois des segments droits et courbes. Contrairement aux polylignes extrudées, qui perdent toutes leurs propriétés de largeur au moment de l'extrusion, les polysolides conservent la largeur de leurs segments de ligne.

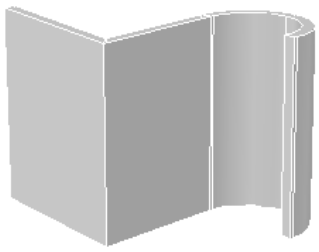
Vous pouvez également convertir des objets tels qu'une ligne, une polyligne 2D, un arc ou un cercle en polysolide.

Les polysolides sont affichés comme solides balayés dans la palette Propriétés.

Options de création de polysolides

Utilisez les options suivantes pour contrôler la taille et la rotation des polysolides que vous créez :

- **Créez des segments arqués.** Utilisez l'option Arc pour ajouter des segments courbes au polysolide. Le profil d'un polysolide avec des segments courbes reste perpendiculaire à la trajectoire.



- **Créez un polysolide à partir d'un objet 2D.** Utilisez l'option Objet pour convertir un objet tel qu'une polyligne, un cercle, une ligne ou un arc en polysolide. La variable système DELOBJ indique si la trajectoire (un objet 2D) est automatiquement supprimée lorsque vous créez un polysolide.
- **Fermez l'espace entre le premier et le dernier points.** Utilisez l'option Fermer pour créer un segment de connexion.
- **Définissez la hauteur et largeur.** Utilisez les options hauteur et largeur de la commande POLYSOLIDE. Les valeurs que vous définissez sont enregistrés dans les variables système PSOLWIDTH et PSOLHEIGHT.
- **Indiquez si l'objet est dessiné selon les points spécifiés.** Utilisez l'option Justification pour placer la trajectoire d'un polysolide à droite, à gauche ou sous le centre des points que vous avez spécifiés.

Pour dessiner un polysolide

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Polysolide.
2. Spécifiez un point de départ.
3. Spécifiez le point suivant.

   Pour créer un segment courbe, entrez **a** (arc) dans la ligne de commande et spécifiez le point suivant.
4. Répétez l'étape 3 pour terminer le solide de votre choix.
5. Appuyez sur Entrée.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : POLYSOLIDE

Pour créer un polysolide à partir d'un objet existant

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Polysolide.
2. Sur la ligne de commande, entrez **o** (objet).
3. Sélectionnez un objet 2D tel qu'une ligne, une polyligne, un arc ou un cercle.

   Un polysolide est créé à partir des paramètres courants de hauteur et de largeur. L'objet 2D d'origine peut être supprimé ou conservé en fonction du paramètre défini pour la variable système DELOBJ.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : POLYSOLIDE

Aide-mémoire

Commandes

POLYSOLIDE

Crée un polysolide ressemblant à un mur 3D.

Variables système

DELOBJ

Gère si la géométrie utilisée pour créer des objets 3D est conservée ou supprimée.

PSOLHEIGHT

Contrôle la hauteur par défaut d'un objet solide balayé créé à l'aide de la commande POLYSOLIDE.

PSOLWIDTH

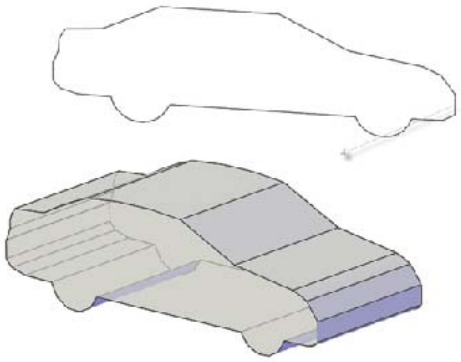
Détermine la largeur par défaut d'un objet solide balayé créé à l'aide de la commande POLYSOLIDE.

Construction de solides et de surfaces à partir de lignes et de courbes

Utilisez des lignes et des courbes existantes pour définir à la fois le profil et la trajectoire pour le solide ou la surface.

Extrusion d'objets

Créez des solides et des surfaces en étendant des objets dans l'espace 3D.



La commande EXTRUSION crée un solide ou une surface qui étend la forme d'un objet. Les objets fermés tels que les cercles sont convertis en solides 3D. Les objets ouverts tels que les lignes sont convertis en surfaces 3D.

Si vous extrudez une polyligne dotée d'une largeur, cette dernière est ignorée et la polyligne est extrudée depuis le centre de la trajectoire de la polyligne. Si vous extrudez un objet avec une épaisseur, l'épaisseur est ignorée.

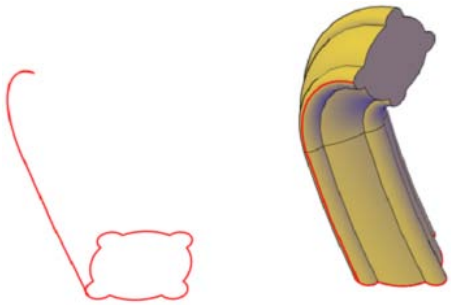
Avant de pouvoir créer un solide extrudé à partir d'objets séparés tels que des lignes et des arcs distincts, vous devez les convertir en un seul objet. Vous pouvez combiner des objets pour former une polyligne en utilisant l'option Joindre de la commande PEDIT. Vous pouvez également convertir les objets pour former une région à l'aide de la commande REGION.

Pour plus d'informations sur les objets qui peuvent être extrudés ou utilisés comme chemins d'extrusion, voir EXTRUSION.

Options d'extrusion

Lorsque vous extrudez des objets, vous pouvez spécifier l'une des options suivantes :

- **Spécifiez un chemin pour l'extrusion.** Avec l'option Chemin, créez un solide ou une surface en spécifiant un objet qui sera le chemin pour le profil, ou forme, de l'extrusion. Le solide extrudé commence sur le plan du profil et se termine sur un plan perpendiculaire à la trajectoire, à l'extrémité de celle-ci. Pour de meilleurs résultats, utilisez les accrochages d'objets pour faire en sorte que le chemin soit sur ou dans le contour de l'objet à extruder.



  L'extrusion diffère du balayage. Lorsque vous extrudez un profil selon un chemin, le profil suit la forme du chemin, même si le chemin n'est pas sécant au profil. Avec la commande BALAYAGE, le profil se déplace sur l'emplacement du chemin balayé. Le balayage offre généralement plus de contrôle et donne de meilleurs résultats.

- **Angle d'extrusion.** Biseauter une extrusion permet de dessiner des pièces qui requièrent un angle d'extrusion spécifique, telles que les moules utilisés pour créer des produits en métal dans une fonderie.

Evitez d'utiliser des angles d'extrusion très grands. En effet, si l'angle est trop important, le profil risque de se réduire à un point avant la hauteur de l'extrusion indiquée.

- **Longueur et direction** Grâce à l'option Direction, vous pouvez spécifier deux points pour définir la longueur et la direction de l'extrusion.

Pour extruder un objet

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Extruder.
2. Sélectionnez les objets à extruder.
3. Spécifiez la hauteur.

   A l'issue de l'extrusion, les objets originaux sont supprimés ou conservés, selon le paramètre de la variable système DELOBJ.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : EXTRUSION

Pour extruder un objet en suivant une trajectoire

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Extruder.
2. Sélectionnez les objets à extruder.
3. Sur la ligne de commande, entrez **c** (chemin).
4. Sélectionnez les objets à utiliser comme chemin.

   A l'issue de l'extrusion, les objets originaux sont supprimés ou conservés, selon le paramètre de la variable système DELOBJ.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : EXTRUSION

Aide-mémoire

Commandes

EXTRUSION

Etend les cotes d'un objet 2D ou d'une face 3D dans un espace 3D.

PEDIT

Modifie les polylignes et les surfaces maillées 3D.

REGION

Convertit un objet qui délimite une zone en un objet région.

BALAYAGE

Crée un solide ou une surface 3D par le balayage d'un objet 2D le long d'une trajectoire.

Variables système

DELOBJ

Gère si la géométrie utilisée pour créer des objets 3D est conservée ou supprimée.

SURFU

Définit la densité de la surface pour l'option Lisser de la commande PEDIT dans la direction M et la densité des isolignes en U sur les objets de surface.

SURFV

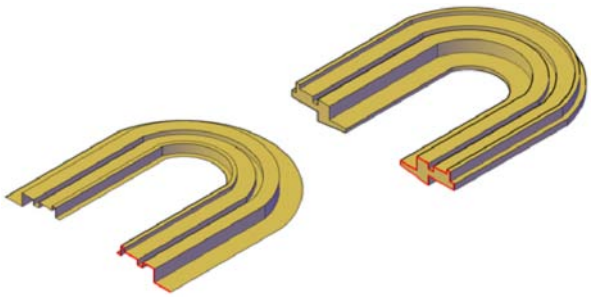
Définit la densité de la surface pour l'option Lisser de la commande PEDIT dans la direction N et la densité des isolignes en V sur les objets de surface

Création d'un solide ou d'une surface par balayage

Créez un solide ou une surface en balayant une courbe plane (profil) selon un trajectoire.

La commande BALAYAGE dessine un solide ou une surface en étendant la forme d'un profil (l'objet balayé) selon une trajectoire spécifique. Si vous balayez un profil le long d'une trajectoire, le profil est déplacé et aligné normalement (perpendiculairement) par rapport à la trajectoire.

Si vous balayez une courbe fermée le long d'une trajectoire, l'objet obtenu est un solide. Si vous balayez une courbe ouverte le long d'une trajectoire, l'objet obtenu est une surface.



Vous pouvez réaliser le balayage de plusieurs profils à condition qu'ils figurent tous sur le même plan.

La variable système DELOBJ indique si le profil et la trajectoire de balayage sont automatiquement supprimés.

Options de balayage

Les objets balayés peuvent être basculés ou mis à l'échelle au moment du balayage. Vous pouvez également utiliser la palette Propriétés pour spécifier les propriétés suivantes de l'objet balayé :

- **Rotation du profil** Fait pivoter le profil balayé selon la trajectoire.
- **Echelle le long de la trajectoire.** Définit le facteur d'échelle de la fin du profil par rapport au début du profil.
- **Basculement le long de la trajectoire**Définit un angle de basculement pour les objets balayés. La valeur que vous entrez définit l'angle de rotation de l'extrémité par rapport au point de début.
- **Inclinaison (rotation naturelle)** Spécifie si la courbe d'un profil basculé pivote naturellement le long d'une trajectoire 3D.

La palette Propriétés ne vous permet pas de modifier les propriétés de balayage dans les conditions suivantes :

- Si l'option Alignement a été désactivée lorsque le profil a été balayé
- Si le changement entraîne une erreur de modélisation telle qu'un solide auto-concourant

CONSEIL Pour balayer un profil tel qu'une polyligne fermée le long d'une hélice, déplacer ou faire pivoter le profil sur place. Désactivez l'option Alignement dans la commande BALAYAGE. Si vous obtenez une erreur de modélisation, assurez-vous que le résultat ne crée pas un solide auto-concourant.

Pour plus d'informations sur les types d'objets qui peuvent être utilisés pour créer des solides ou des surfaces balayés, voir BALAYAGE.

Voir aussi :

- Dessin d'hélices (page 909)
- Modification des hélices (page 1263)

Pour créer un solide ou une surface par balayage d'un objet le long d'une trajectoire

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modélisation ➤ Balayage.
2. Sélectionnez les objets à balayer.
3. Appuyez sur Entrée.
4. Sélectionnez une trajectoire de balayage.

   A l'issue du balayage, les objets originaux sont supprimés ou conservés, selon le paramètre de la variable système DELOBJ.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : BALAYAGE

Aide-mémoire

Commandes

BALAYAGE

Crée un solide ou une surface 3D par le balayage d'un objet 2D le long d'une trajectoire.

Variables système

DELOBJ

Gère si la géométrie utilisée pour créer des objets 3D est conservée ou supprimée.

SURFU

Définit la densité de la surface pour l'option Lisser de la commande PEDIT dans la direction M et la densité des isolignes en U sur les objets de surface.

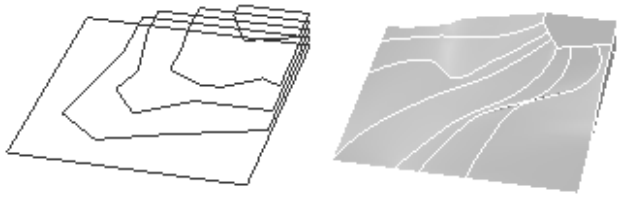
SURFV

Définit la densité de la surface pour l'option Lisser de la commande PEDIT dans la direction N et la densité des isolignes en V sur les objets de surface

Création d'un solide ou d'une surface par lissage

Créez un solide ou une surface 3D en lissant un profil sur un groupe de deux profils de coupe ou plus.

Les profils de coupe définissent la forme de l'objet surface ou solide obtenu. Vous devez spécifier au moins deux profils de coupe.



Coupes Solide lissé

Les profils de coupe peuvent être ouverts (un arc, par exemple) ou fermés (un cercle, par exemple). La commande LISSAGE se déroule dans l'espace entre les coupes. Si vous effectuez le lissage via un jeu de courbes de coupes fermées, l'objet obtenu est un solide. Si vous effectuez le lissage via un jeu de courbes de coupes ouvertes, l'objet obtenu est une surface.

Les coupes que vous utilisez lors du lissage doivent toutes être ouvertes ou fermées. Vous ne pouvez pas avoir un jeu de sélection comportant à la fois des courbes ouvertes et des courbes fermées.

La variable système DELOBJ indique si les coupes, les trajectoires et les guides sont automatiquement supprimés lors de la création de la surface ou du solide.

Pour plus d'informations sur les objets qui peuvent être utilisés pour un lissage, voir LISSAGE.

Méthodes de lissage

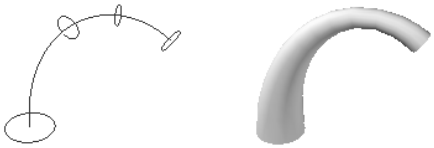
Le lissage crée un solide ou une surface qui se déroule sur d'autres objets qui définissent sa forme.

- **Profils de coupe.** Sélectionnez une série de profils de coupe pour définir la forme du nouvel objet 3D.

Objets de lissage dotés de paramètres de coupe différents

Lorsque vous créez un objet de lissage à l'aide de profils de coupe uniquement, vous pouvez ajuster sa forme dans la boîte de dialogue Paramètres de lissage. Vous pouvez également modifier ses paramètres ultérieurement dans la boîte de dialogue Propriétés. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Modification des propriétés des objets 3D (page 1385)

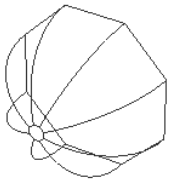
- **Trajectoires.** Spécifiez une trajectoire pour l'opération de lissage afin d'avoir un contrôle sur la forme de l'objet lissé. Pour de meilleurs résultats, entamez la courbe de la trajectoire sur le plan de la première coupe et terminez-la sur celui de la dernière.



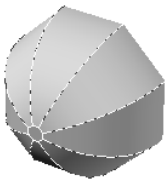
Coupes avec courbe de la trajectoire

Solide lissé

- **Courbes de guidage.** Spécifiez des courbes de guidage pour faire correspondre des points sur les coupes correspondantes. Cette méthode évite les résultats indésirables tels que des rides sur l'objet 3D résultant.



Coupes avec courbes de guidage



Solide lissé

Chaque courbe de guidage doit satisfaire aux critères suivants :

- Présenter une intersection avec chaque coupe
- Commencer sur la première coupe
- Se terminer sur la dernière coupe

Vous pouvez sélectionner un nombre quelconque de courbes de guidage pour la surface ou le solide lissé.

Pour créer un solide ou une surface par lissage via un jeu de profils de coupe

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Lissage.
2. Dans la zone de dessin, sélectionnez des profils de coupe et appuyez sur ENTREE. (Sélectionnez-les dans l'ordre dans lequel vous voulez que le nouvel objet 3D passe par les coupes.)
3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
   - **Utiliser des profils de coupe uniquement.** Appuyez à nouveau sur Entrée ou entrez **c** (coupes seulement).
     Dans la boîte de dialogue Lissage, modifiez les options pour contrôler la forme du nouvel objet. Cliquez sur la case Aperçu des changements pour prévisualiser les modifications que vous êtes en train de réaliser.

     Cliquez sur OK une fois que vous avez terminé.
   - **Suivez des courbes de guidage.**Entrez **g** (courbes de guidage). Sélectionnez les courbes de guidage, puis appuyez sur Entrée.
   - **Suivez une trajectoire.**Entrez **t** (trajectoire). Sélectionnez une trajectoire, puis appuyez sur Entrée.

A l'issue de l'opération de lissage, les objets originaux sont supprimés ou conservés, selon le paramètre de la variable système DELOBJ.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : LISSAGE

Aide-mémoire

Commandes

LISSAGE

Crée un solide ou une surface 3D dans l'espace compris entre plusieurs coupes.

Variables système

DELOBJ

Gère si la géométrie utilisée pour créer des objets 3D est conservée ou supprimée.

LOFTANG1

Définit l'angle de dépouille dans la première coupe dans une opération de lissage.

LOFTANG2

Définit l'angle de dépouille dans la dernière coupe dans une opération de lissage.

LOFTMAG1

Définit la magnitude de l'angle de dépouille dans la première coupe dans une opération de lissage.

LOFTMAG2

Définit la magnitude de l'angle de dépouille dans la dernière coupe dans une opération de lissage.

LOFTNORMALS

Contrôle les normales d'un objet de lissage aux endroits où ce dernier traverse les coupes.

LOFTPARAM

Contrôle la forme des solides et des surfaces de lissage.

SURFU

Définit la densité de la surface pour l'option Lisser de la commande PEDIT dans la direction M et la densité des isolignes en U sur les objets de surface.

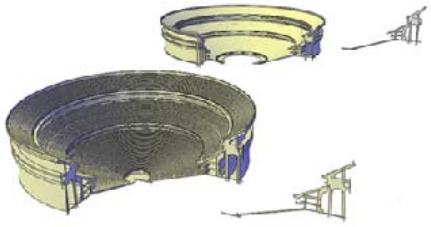
SURFV

Définit la densité de la surface pour l'option Lisser de la commande PEDIT dans la direction N et la densité des isolignes en V sur les objets de surface

Création d'un solide ou d'une surface par révolution

Créez un objet 3D par révolution autour d'un axe.

A l'aide de la commande REVOLUTION, vous pouvez faire tourner des objets ouverts ou fermés autour d'un axe. Les objets ayant subi une révolution définissent le profil du solide ou de la surface.



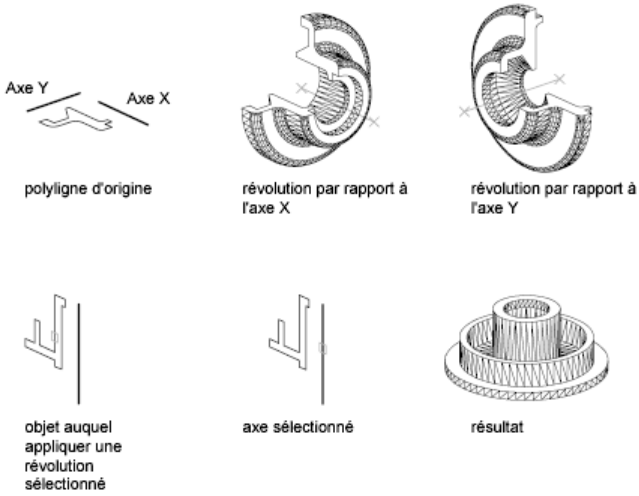
Si vous appliquez une révolution à un objet fermé, l'objet obtenu est un solide. Si vous appliquez une révolution à un objet ouvert, l'objet obtenu est une surface.

Vous pouvez appliquer une révolution à plusieurs objets à la fois.

Méthodes de création d'un solide ou d'une surface par révolution

Lorsque vous appliquez une révolution aux objets, vous pouvez spécifier une ou plusieurs options à utiliser comme axe de révolution :

- Axe défini par deux points que vous indiquez
- axe *X*, *Y* ou *Z*.
- Axe défini par un objet



Un profil constitué de lignes ou d'arcs sécant avec une polyligne crée une surface après révolution. Pour créer un solide 3D, convertissez d'abord le profil en polyligne unique en utilisant l'option Joindre de la commande PEDIT.

Pour plus d'informations sur les objets qui peuvent être utilisés pour une révolution, voir REVOLUTION.

Pour effectuer une révolution d'objets autour d'un axe

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Révolution.
2. Sélectionnez les objets devant subir la révolution.
3. Pour spécifier l'axe de révolution, spécifiez l'un des groupes d'éléments suivants :
   - **Point de départ et extrémité.** Cliquez sur des points à l'écran pour définir l'orientation de l'axe. Les points de l'axe doivent être sur un même côté de l'objet qui va subir la révolution. La direction positive de l'axe s'étend du point de départ à l'extrémité.
   - **Axe X, Y ou Z.**Entrez **x**, **y** ou **z**.
   - **Un objet**Sélectionnez un ligne, une arête linéaire d'un segment de polyligne ou un arête linéaire de surface ou de solide.
4. Spécifiez l'angle de révolution.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : REVOLUTION

Aide-mémoire

Commandes

REVOLUTION

Crée une surface ou un solide 3D en balayant un objet 2D autour d'un axe.

Variables système

DELOBJ

Gère si la géométrie utilisée pour créer des objets 3D est conservée ou supprimée.

SURFU

Définit la densité de la surface pour l'option Lisser de la commande PEDIT dans la direction M et la densité des isolignes en U sur les objets de surface.

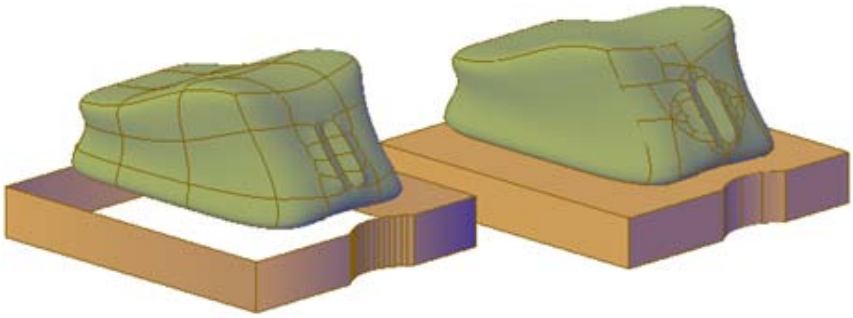
SURFV

Définit la densité de la surface pour l'option Lisser de la commande PEDIT dans la direction N et la densité des isolignes en V sur les objets de surface

Création de solides 3D à partir d'objets

Convertissez des objets existants en solides 3D.

Vous pouvez utiliser plusieurs méthodes pour convertir des objets de vos dessins en solides 3D.



maillage et polyligne avec épaisseur convertis en solides 3D optimisés

La variable système DELOBJ contrôle si les objets que vous sélectionnez sont automatiquement supprimés lorsque l'objet 3D est créé.

Conversion de surfaces et d'objets possédant une épaisseur en solides 3D

Vous pouvez convertir les différents types d'objets en solides 3D extrudés à l'aide de la commande CONVENSOLIDE. Ces objets incluent les polylignes fermées et les cercles possédant une épaisseur, ainsi que les hermétique maillages et les surfaces. Pour une liste complète des objets qui peuvent être convertis selon cette méthode, voir CONVENSOLIDE.

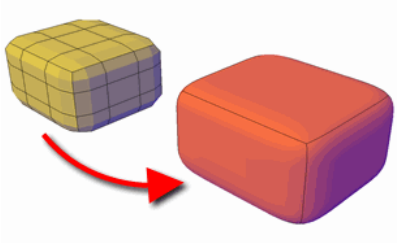
REMARQUE Vous ne pouvez pas utiliser CONVENSOLIDE pour convertir des objets différents et contigus en un solide 3D. Toutefois, vous pouvez obtenir le même résultat en commençant par les combiner. Imaginons que vous décomposiez une boîte 3D en régions. Commencez par utiliser CONVENSURFACE pour convertir chaque région en une surface. Utilisez ensuite UNION pour former une surface composée. Enfin, utilisez CONVENSOLIDE pour convertir la surface en solide.

Conversion d'objets maillés en solides 3D

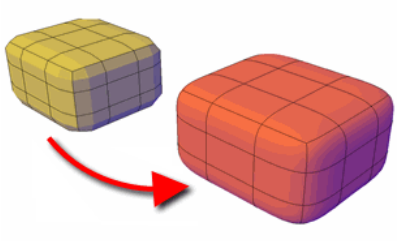
Lorsque vous convertissez des objets maillés en solides 3D, la forme du nouveau solide est une approximation et non une duplication du maillage d'origine. Vous pouvez tout de même contrôler la différence en spécifiant si le résultat doit être lisse ou à facettes (SMOOTHMESHCONVERT). Vous pouvez également spécifier si les faces résultantes doivent être fusionnées (optimisées).

Par exemple, si vous convertissez une boîte maillée en objet solide, les options suivantes sont disponibles (sur le ruban Modélisation de maillage) :

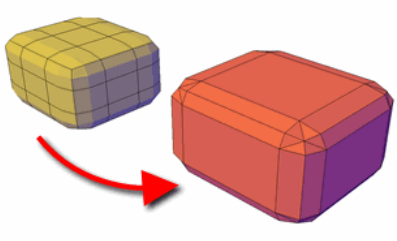
- **Lissé et optimisé** Les faces coplanaires sont fusionnées en une seule face. La forme globale de certaines faces peut changer. Les arêtes des faces qui ne sont pas coplanaires sont arrondies.



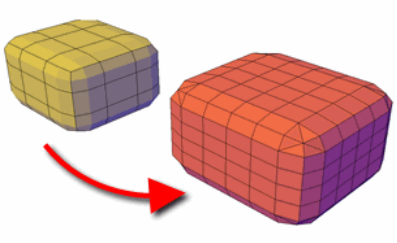
- **Lissé et non optimisé** Chaque face du maillage original est conservée dans l'objet converti. Les arêtes des faces qui ne sont pas coplanaires sont arrondies.



- **Avec facettes et optimisé.** Les faces coplanaires sont fusionnées en une seule face plate. La forme globale de certaines faces peut changer. Les arêtes des faces qui ne sont pas coplanaires sont pliées, ou angulaires.



- **Avec facettes et non optimisé.** Chaque face du maillage original est convertie en face plate. Les arêtes des faces qui ne sont pas coplanaires sont pliées, ou angulaires.



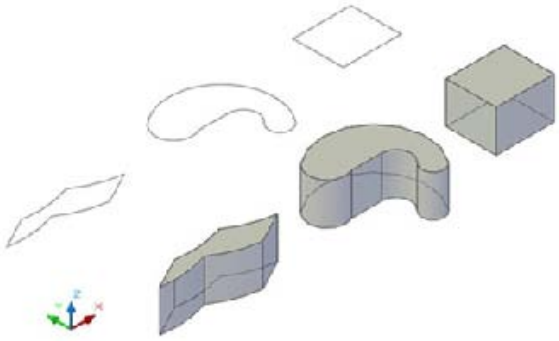
Vous ne pouvez pas convertir les types de maillage suivants en solides 3D :

- **Maillages dont les faces sont séparées par des espaces.** L'édition à l'aide des gizmos peut parfois créer des vides ou des perçages entre les faces. Dans certains cas, vous pouvez fermer ces espaces en lissant l'objet maillé.
- **Maillages dont certains contours sont auto-concourants.** Si vous avez modifié un maillage de façon à ce qu'une ou plusieurs faces soient sécantes avec d'autres faces du même objet, vous ne pouvez pas le convertir en objet 3D.

Dans certains cas, un maillage qui ne peut pas être converti en solide peut être converti en surface.

Epaississement des surfaces pour les convertir en solides 3D

Vous pouvez convertir des surfaces 3D en solides à l'aide de la commande EPAISSIR.



L'édition à l'aide des poignées se limite aux objets créés selon cette méthode.

Pour convertir des objets avec épaisseur en solides extrudés

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Edition de solides ➤ Convertir en solide.
2. Sélectionnez un ou plusieurs des types d'objets suivants et appuyez sur Entrée :
   - Polylignes de largeur uniforme avec épaisseur
   - Polylignes fermées de largeur nulle avec épaisseur
   - Cercles avec épaisseur

Entrée de commande : CONVENSOLIDE

Pour convertir une ou plusieurs surfaces en solides

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Edition de solides ➤ Epaissir.
2. Sélectionnez les surfaces à épaissir. Appuyez sur Entrée.
3. Spécifiez une épaisseur pour le solide. Appuyez sur Entrée.

Entrée de commande : EPAISSIR

Pour convertir des surfaces contiguës qui renferment un volume en solide 3D

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Edition de solides ➤ Union.
2. Sélectionnez des objets dont les surfaces sont contiguës (sans espace). Un objet composé est créé.
3. Cliquez sur l' onglet Début ➤ Edition de solides ➤ Convertir en solide.
4. Sélectionnez le nouvel objet composé.

Entrée de commande : UNION, CONVENSOLIDE

Pour convertir un objet maillé en solide 3D

1. Cliquez sur onglet Modélisation de maillage ➤ groupe de fonctions Convertir des maillages ➤ Lisser avec fusion.
2. Spécifiez l'une des options de conversion suivantes :
   - **Lisser, optimisé.** Le modèle résultant est lissé, et les surfaces sont fusionnées (LISSERMAILLECONV = 0).
   - **Lisser, non optimisé.** Le modèle résultant est lissé, et possède le même nombre de faces que le maillage d'origine (SMOOTHMESHCONVERT = 1).
   - **Avec facettes et optimisé.**Le modèle résultant est angulaire, et les surfaces sont planes et fusionnées (SMOOTHMESHCONVERT = 2).
   - **Avec facettes et non optimisé.**Le modèle résultant est angulaire, et possède le même nombre de faces que le maillage d'origine (SMOOTHMESHCONVERT = 3).
3. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Convertir des maillages ➤ Convertir en solide.
4. Sélectionnez un objet maillé sans vide ni face concourante.

Entrée de commande : SMOOTHMESHCONVERT, CONVENSOLIDE

Aide-mémoire

Commandes

CONVENSOLIDE

Convertit les objets maillés 3D ainsi que les polylignes et cercles possédant une épaisseur en solides 3D.

EPAISSIR

Convertit une surface en solide 3D avec une épaisseur donnée.

UNION

Combine les solides 3D, surfaces ou régions 2D sélectionnés par addition.

Variables système

DELOBJ

Gère si la géométrie utilisée pour créer des objets 3D est conservée ou supprimée.

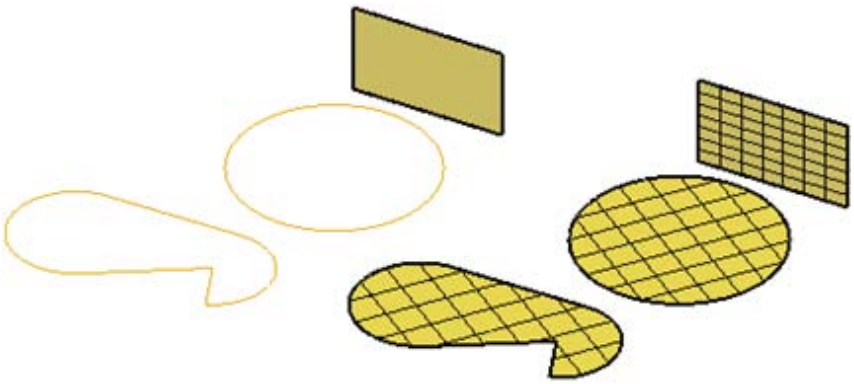
SMOOTHMESHCONVERT

Indique si les objets maillés que vous convertissez en solides 3D ou en surfaces sont lissés ou présentent des facettes, et si leurs faces sont fusionnées.

Création de surfaces à partir d'objets

Convertissez des objets existants en surfaces.

Vous pouvez utiliser plusieurs méthodes pour convertir des objets de vos dessins en surfaces 3D.



La variable système DELOBJ contrôle si les objets que vous sélectionnez sont automatiquement supprimés lorsque l'objet 3D est créé.

Conversion d'objets en surfaces

Pour convertir l'un des objets suivants en surfaces, utilisez la commande CONVENSURFACE :

- Solides 2D
- Maillages
- Régions
- Corps

- Polylignes ouvertes de largeur nulle avec épaisseur
- Lignes avec épaisseur
- Arcs avec épaisseur
- Faces planes 3D

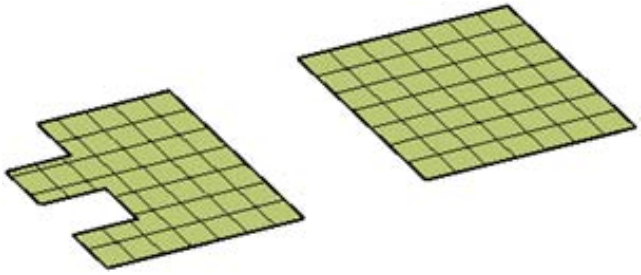
Vous pouvez également créer des surfaces à partir de solides 3D possédant des faces courbes en les décomposant. Pour convertir des objets tels que des cylindres, utilisez la commande DECOMPOS.

Lorsque vous convertissez des objets maillés en surfaces, la forme du nouveau solide est une approximation et non une duplication du maillage d'origine. Vous pouvez tout de même contrôler la différence en spécifiant si le résultat doit être lisse ou à facettes (SMOOTHMESHCONVERT). Vous pouvez également spécifier si les faces résultantes doivent être fusionnées (optimisées).

Création d'une surface plane

Pour créer une surface plane, utilisez la commande SURFPLANE. Vous pouvez faire votre choix parmi les options suivantes :

- Sélectionnez un ou plusieurs objets formant une ou plusieurs zones fermées
- Spécifiez les coins opposés d'un rectangle



Lorsque vous spécifiez les angles de la surface, celle-ci est créée parallèlement au plan de construction.

Pour convertir un ou plusieurs objets en surfaces

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Edition de solides ➤ Convertir en surface.

2 Sélectionnez les objets à convertir, puis appuyez sur la touche Entrée.

Entrée de commande : CONVENSURFACE

Pour créer une surface plane à partir d'un objet existant

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Surface plane.

2 Sur la ligne de commande, entrez **o** (objet).

3 Sélectionnez un objet et appuyez sur Entrée.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : SURFPLANE

Pour convertir un objet maillé en surface.

1 Sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Convertir le maillage, spécifiez une des options de conversion suivantes :

- **Lisser, optimisé.** Le modèle résultant est lissé, et les surfaces sont fusionnées (SMOOTHMESHCONVERT = 0).
- **Lisser, non optimisé.** Le modèle résultant est lissé, et possède le même nombre de faces que le maillage d'origine (SMOOTHMESHCONVERT = 1).
- **Avec facettes et optimisé.**Le modèle résultant est angulaire, et les surfaces sont planes et fusionnées (SMOOTHMESHCONVERT = 2).
- **Avec facettes et non optimisé.**Le modèle résultant est angulaire, et possède le même nombre de faces que le maillage d'origine (SMOOTHMESHCONVERT = 3).

2 Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Convertir des maillages ➤ Convertir en surface.

3 Sélectionnez un objet maillé.

Entrée de commande : SMOOTHMESHCONVERT, CONVENSURFACE

Pour créer une surface plane en spécifiant les coins de la surface

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modélisation ➤ Surface plane.
2. Spécifiez le premier coin de la surface.
3. Spécifiez le deuxième angle de la surface.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : SURFPLANE

Aide-mémoire

Commandes

CONVENSURFACE

Convertit les objets en surfaces 3D.

DECOMPOS

Décompose un objet afin d'obtenir les différents objets dont il est constitué.

SURFPLANE

Crée une surface plane.

Variables système

DELOBJ

Gère si la géométrie utilisée pour créer des objets 3D est conservée ou supprimée.

SMOOTHMESHCONVERT

Indique si les objets maillés que vous convertissez en solides 3D ou en surfaces sont lissés ou présentent des facettes, et si leurs faces sont fusionnées.

Combinaison ou coupure d'objets 3D

Créez de nouveaux objets composés ou coupez des objets pour les diviser.

Création d'objets composés

Créez des objets composés en combinant, en soustrayant ou en trouvant la masse d'intersection de deux solides, surfaces ou régions 3D ou plus.

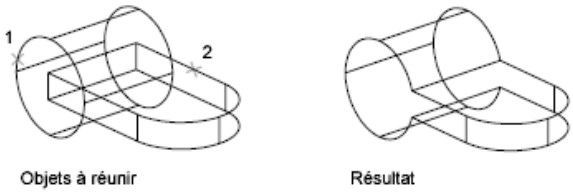
Les solides composés sont créés à partir de deux solides, surfaces ou régions ou plus, à l'aide de l'une des commandes suivantes : UNION, SOUSTRACTION et INTERSECT.

Par défaut, les solides 3D enregistrent un *historique* de leurs formes d'origine. Cet historique vous permet de visualiser les formes d'origine qui constituent le solide composé. Les surfaces ne conservent pas leur historique. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Affichage des formes d'origine des solides composés (page 1437).

Méthodes de création d'objets composés

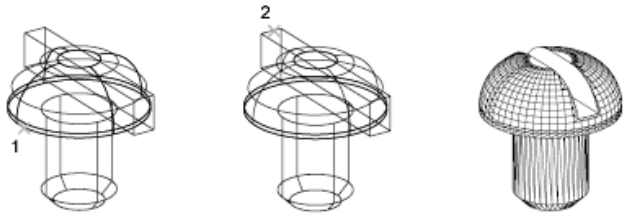
Vous avez le choix entre trois méthodes pour créer des solides, des surfaces ou des régions composés :

- **Combiner deux objets ou plus.**
  A l'aide de la commande UNION, vous pouvez combiner le volume total de deux objets ou plus.

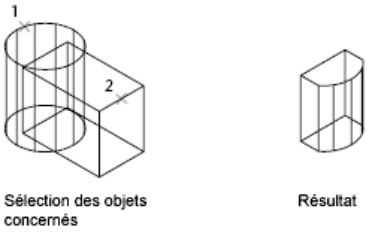


Objets à réunir Résultat

- **Soustraire un jeu de solides d'un autre.**
  La commande SOUSTRACTION permet de supprimer la partie commune d'un jeu de solides. Vous pouvez, par exemple, utiliser SOUSTRACTION pour ajouter des perforations dans une pièce mécanique en soustrayant des cylindres à l'objet.



- **Rechercher le volume commun.**
  La commande INTERSECT permet de créer un solide composé à partir d'un volume commun à deux solides superposés ou plus. INTERSECT retire les portions que ne sont pas superposées et crée un solide composé à partir du volume commun.



Création de composés à partir de types d'objets différents

En plus de créer des objets composés à partir d'objets du même type, vous pouvez également en créer à partir de surfaces et de solides mélangés.

- **Intersections mixtes.** La combinaison d'un solide et d'une surface par intersection produit une surface.
- **Soustractions mixtes.** La soustraction d'un solide 3D à une surface produit une surface. Toutefois, vous ne pouvez pas soustraire une surface d'un solide 3D.
- **Unions mixtes.** Vous ne pouvez pas créer une union entre un solide 3D et une surface.

Si un jeu de sélection contient des objets qui peuvent être utilisés pour une composition, et d'autres qui ne le sont pas, ces derniers sont ignorés. Par exemple, avec la commande SOUSTRACTION, si vous sélectionnez un solide

à modifier, puis à la fois un solide et une surface à soustraire, seul le solide est soustrait.

Vous ne pouvez pas créer des maillages composés. Toutefois, si le jeu de sélection contient des maillages, vous pouvez choisir de les convertir en solides ou en surfaces 3D et continuer l'opération. Si le maillage est *hermétique* (c'est à dire, s'il renferme un volume sans vide), il est converti en solide. Si le maillage présente des vides, il est converti en surface.

Si un jeu de sélection d'objets mixtes contient des régions, les régions sont ignorées.

Pour combiner des objets

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Edition de solides ➤ Union.
2. Sélectionnez les solides, surfaces ou régions 3D à combiner. Appuyez sur Entrée.

Barre d'outils : Edition de solides
Entrée de commande : UNION

Pour soustraire des objets à un autre

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Edition de solides ➤ Soustraction.
2. Sélectionnez le solide, la surface ou la région qui va subir la soustraction. Appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez le solide, la surface ou la région à soustraire. Appuyez sur Entrée.

Barre d'outils : Edition de solides
Entrée de commande : SOUSTRACTION

Pour créer un objet composé à partir de l'intersection d'autres objets.

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ panneau Edition de solides ➤ Intersection.
2. Sélectionnez le solide, la surface ou la région qui va subir l'intersection. Appuyez sur Entrée.

Barre d'outils : Edition de solides
Entrée de commande : INTERSECT

Aide-mémoire

Commandes

INTERSECT

Crée un solide 3D, une surface ou une région 2D à partir des solides, des surfaces ou des régions qui se chevauchent.

SOUSTRACTION

Combine les solides 3D, surfaces ou régions 2D sélectionnés par soustraction.

UNION

Combine les solides 3D, surfaces ou régions 2D sélectionnés par addition.

Variables système

SHOWHIST

Contrôle la propriété Afficher l'historique pour les solides d'un dessin.

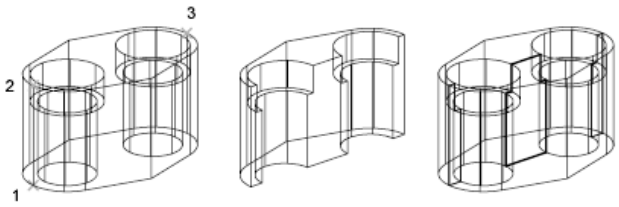
SOLIDHIST

Contrôle le paramètre par défaut de la propriété Historique pour les objets nouveaux et existants.

Création de solides ou de surfaces 3D par section

Créez des surfaces ou des solides 3D par section ou division d'objets existants.

Lorsque vous utilisez la commande SECTION pour fractionner un solide ou une surface 3D, vous pouvez définir le plan de coupe de plusieurs manières. Par exemple, vous pouvez indiquer trois points, un axe, une surface ou un objet planaire en tant que plan de coupe. Vous pouvez conserver une moitié de l'objet coupé, ou conserver les deux.



Trois points spécifiés pour définir le plan de coupe

Une moitié de l'objet conservée

Les deux moitiés conservées

Les solides 3D sectionnés ne conservent aucun historique des formes d'origine ayant servi à leur création. Toutefois, ils conservent les propriétés de calque et de couleur des objets d'origine.

Pour une liste complète des objets qui peuvent être utilisés dans une opération de section, voir SECTION.

Méthodes pour sectionner des solides 3D

Vous pouvez utiliser les méthodes suivantes pour définir le plan de coupe utilisé pour sectionner un solide 3D :

- **Spécifiez des points.** La méthode par défaut consiste à spécifier deux points qui définissent le plan de coupe perpendiculairement au SCU courant. Vous pouvez également spécifier trois points.
- **Découpez selon un plan du SCU courant.**Spécifiez si vous voulez utiliser le plan*XY*, *YZ* ou *ZX*.
- **Découpez selon l'axe Z**. Spécifiez le point de départ d'une coupe qui s'étend le long de l'axe *Z*.
- **Spécifiez la surface qui jouera le rôle de plan sécant.**Sélectionnez la surface qui jouera le rôle de plan sécant. Vous ne pouvez pas utiliser de maillage qui ont été créés à l'aide des commandes SURFGAU, SURFREV, SURFREGL ou SURFEXTR.
- **Découpez selon le plan d'un objet 2D.**Sélectionnez un cercle, une ellipse, un arc circulaire ou elliptique, une spline ou un segment de polyligne comme plan sécant.

Voir aussi :

- Création de coupes et de dessins 2D à partir de modèles 3D (page 1475)

Pour sectionner des solides ou des surfaces

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Edition de solides ➤ Section.
2. Sélectionnez les solides ou les surfaces 3D à sectionner. Appuyez sur Entrée.
3. Désignez deux points pour définir le plan sécant.
4. Précisez la partie que vous souhaitez conserver ou entrez **d** (les deux) pour conserver les deux.

Entrée de commande : SECTION

Pour sectionner des solides ou des surfaces avec un objet planaire

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Edition de solides ➤ Section.
2. Sélectionnez les solides ou les surfaces 3D à sectionner. Appuyez sur Entrée.
3. Sur la ligne de commande, entrez **o** (objet). Appuyez sur Entrée.
4. Sélectionnez un cercle, une ellipse, un arc, une spline 2D ou une polyligne 2D à utiliser comme plan sécant.
5. Précisez la partie que vous souhaitez conserver ou entrez **d** (les deux) pour conserver les deux.

Entrée de commande : SECTION

Pour sectionner des solides ou des surfaces avec une surface

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Edition de solides ➤ Section.
2. Sélectionnez les solides ou les surfaces 3D à sectionner. Appuyez sur Entrée.
3. Sur la ligne de commande, entrez **s** (surface).
4. Appuyez sur Entrée.

5 Sélectionnez une surface à utiliser comme plan sécant.

6 Précisez la partie que vous souhaitez conserver ou entrez **d** (les deux) pour conserver les deux.

Entrée de commande : SECTION

Aide-mémoire

Commandes

SECTION

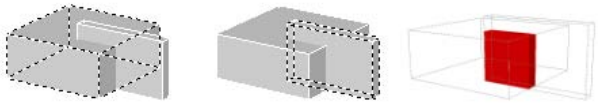
Crée des surfaces et solides 3D par fractionnement ou division d'objets existants.

Vérification des interférences sur les modèles 3D

Recherchez les zones où des solides ou des surfaces 3D sont sécants ou superposés.

Utilisez la commande INTERFERENCE pour vérifier les zones d'interférence au sein d'un jeu de solides 3D ou de surfaces. Vous pouvez comparer deux jeux d'objets ou vérifier tous les solides et surface 3D d'un dessin.

La vérification des interférences crée des solides ou des surfaces temporaires, et met en surbrillance les intersections des modèles.



Si le jeu de sélection contient à la fois des surfaces et des solides 3D, l'objet d'interférence produit est une surface.

Vous ne pouvez pas vérifier les interférences d'objets maillés. Toutefois, si vous sélectionnez des maillages, vous pouvez choisir de les convertir en solides ou en surfaces avant de continuer l'opération.

Pendant l'opération de vérification des interférences, vous pouvez utiliser la boîte de dialogue Vérification des interférences pour passer en revue les objets d'interférence et effectuer un zoom sur ces derniers. Vous pouvez également spécifier si les objets temporaires créés pendant la vérification des interférences doivent être supprimés.

Méthodes de vérification des interférences

Vous pouvez vérifier les interférences à l'aide des méthodes suivantes :

- **Définissez un jeu de sélection.**Vérifiez les interférences de tous les solides et toutes les surfaces d'un seul jeu de sélection.
- **Définissez deux jeux de sélection.** Vérifiez les interférences des objets du premier jeu par rapport aux objets du second jeu de sélection.
- **Spécifiez individuellement les solides qui sont imbriqués dans des blocs ou des xréfs.** Sélectionnez individuellement des solides ou des surfaces 3D imbriqués dans des blocs et des références externes (xréf) et comparez-les à d'autres objets du jeu de sélection.

Pour vérifier les interférences au sein d'un modèle solide

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Edition de solides ➤ Vérification des interférences.
2. Sélectionnez le premier jeu de solides et de surfaces 3D dans le modèle. Appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez le deuxième jeu de solides et de surfaces 3D dans le modèle. Appuyez sur Entrée.

   La boîte de dialogue Vérification des interférences s'affiche. Les zones d'interférence sont affichées sous la forme de nouveaux solides mis en surbrillance.
4. Pour parcourir les objets de l'interférence, dans la boîte de dialogue Vérification des interférences, cliquez sur Suivant et Précédent.
5. Pour conserver les nouveaux objets de l'interférence après avoir fermé la boîte de dialogue Vérification des interférences, désélectionnez la case à cocher Supprimer les objets de l'interférence créés à la fermeture.
6. Cliquez sur Fermer.

   Si vous sélectionnez la case à cocher Supprimer les objets de l'interférence créés à la fermeture, ils seront supprimés.

Entrée de commande : INTERFERENCE

Pour changer l'affichage des objets d'interférence

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Edition de solides ➤ Vérification des interférences.
2. Entrez **p** (Paramètres). Appuyez sur Entrée.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres de l'interférence, modifiez les paramètres de votre choix et cliquez sur OK.

Entrée de commande : INTERFERENCE

Aide-mémoire

Commandes

INTERFERENCE

Crée un solide 3D temporaire à partir des interférences entre deux jeux de solides 3D sélectionnés.

Variables système

INTERFERECOLOR

Définit la couleur des objets d'interférence.

INTERFEREOBJVS

Définit le style visuel des objets d'interférence.

INTERFEREVPVS

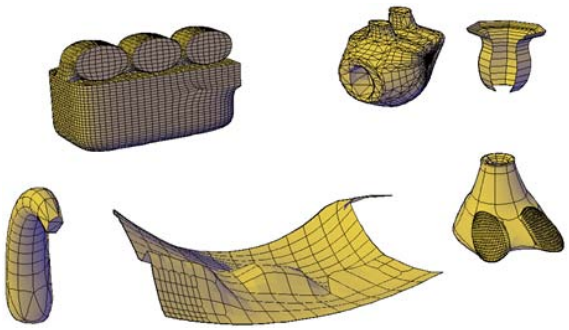
Spécifie le style visuel de la fenêtre lors de la vérification des interférences.

Création de maillages

Créez des maillages à partir de formes primitives ou en réalisant des remplissage entre des points d'autres objets.

Présentation de la création des maillages

Le maillage par approximation offre de plus grandes possibilités pour modéliser des formes de façon plus détaillée.



A partir de AutoCAD 2010, le type de maillage par défaut peut être lissé, plié, scindé et affiné. Bien que vous puissiez continuer de créer des types de polyfaces ou polygones maillés des anciennes versions, vous pouvez obtenir des résultats plus prévisibles en utilisant le nouveau type de maillage.

Méthodes de création de maillages

Vous pouvez créer des maillages à l'aide des méthodes suivantes :

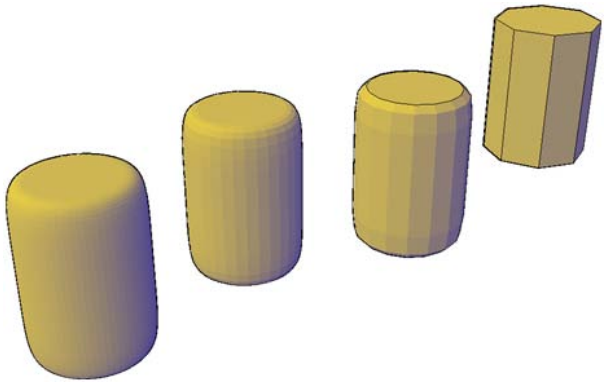
- **Créez des primitives de maillage.** Créez des formes de base telles que les boîtes, les cônes, les cylindres, les pyramides, les coins, les sphères et les tores (MAILLE).
- **Créez des maillages à partir d'autres objets.** Créez des maillages réglés, tabulés, par révolution ou définis par leurs arêtes, dont les contours sont interpolés à partir d'autres objets ou points (SURFREGL, SURFEXTR, SURFREV et SURFGAU).
- **Effectuez une conversion à partir d'autres types d'objets.** Convertissez des modèles de solides ou de surfaces existants, y compris des modèles composés, en maillages (LISSERMAILLE).
  Vous pouvez également convertir le style de maillage hérité en nouveau type de maillage.
- **Créez des maillages personnalisés (hérités).** Utilisez 3DMAILLE pour créer des polygones maillés, généralement scriptés à l'aide de routines AutoLISP, pour créer des maillages aux extrémités ouvertes. Utilisez PMAILLE pour créer des maillages à sommets multiples définis par les coordonnées que vous spécifiez. Bien que vous puissiez continuer de créer des maillages de type polygone ou polyface comme dans les anciennes versions, nous vous recommandons de les convertir dans le nouveau type de maillage pour accéder à des possibilités d'édition avancées.

A propos des cellules

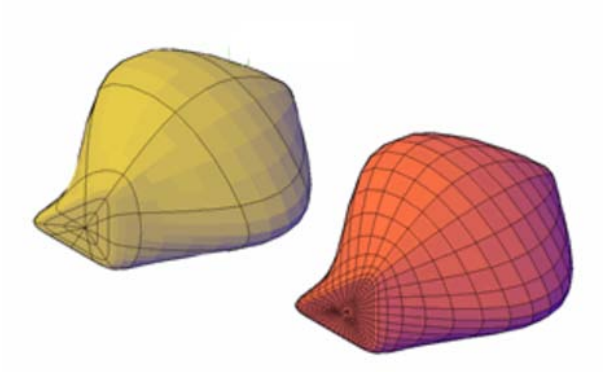
Les cellules sont l'ensemble des formes planes qui composent un objet maillé. Les divisions du maillage par approximation, visibles dans les maillages non sélectionnés, marquent les arêtes des faces maillées modifiables. (Pour voir les divisions dans les styles visuels 3D masqué et conceptuel, la variable VSEDGES doit être définie sur 1.)

Lorsque vous lissez et affinez des maillages, vous augmentez la densité des cellules (le nombre de sous-divisions).

- **Lissage.** Augmente l'adhésion de la surface du maillage à une forme arrondie. Vous pouvez augmenter les niveaux de lissage pour des objets sélectionnés par incréments, ou en modifiant le niveau de lissage dans la palette Propriétés. Le niveau de lissage nul (zéro) applique le niveau de lissage le plus faible à un objet maillé. Le niveau de lissage 4 applique un degré élevé de lissage.



- **Affinement.** Quadruple le nombre de subdivisions dans un maillage sélectionné ou dans un sous-objet sélectionné tel qu'une face. L'affinement réinitialise également le niveau de lissage courant à 0, de sorte que l'objet ne peut pas être rendu plus anguleux. Comme l'affinement augmente grandement la densité d'un maillage, vous trouverez sans doute préférable de limiter cette option aux seules zones qui exigent des modifications finement détaillées. L'affinement vous permet également de modeler de plus petites sections en limitant les effets sur la forme globale du modèle.



Si un maillage hautement affiné vous donne la possibilité de réaliser des modifications très détaillées, cela a un coût et peut réduire les performances de votre programme. En définissant des niveaux maximum de lissage, de nombre de faces et de grille, vous pouvez faire en sorte de ne pas créer des maillages trop denses pour être modifiés efficacement. (Utilisez SMOOTHMESHMAXLEV, SMOOTHMESHMAXFACE et SMOOTHMESHGRID.)

Définition des propriétés d'un maillage avant et après sa création

Vous pouvez définir des paramètres par défaut qui contrôlent différentes propriétés des maillages avant et après leur création.

- Boîte de dialogue Options de primitives de maillage. Définit la densité de cellules (le nombre de subdivision) par dimension, pour chaque type de maillage créé.
- Boîte de dialogue Options de maillage par approximation Définit les paramètres par défaut des solides ou surfaces 2D que vous convertissez en maillage. Les options définissent dans quelle mesure les faces adhèrent à la forme de l'objet et le niveau lissage. Vous pouvez également faire en sorte que les paramètres par défaut puissent être remplacés par les paramètres de la boîte de dialogue Options des primitives de maillage pour les conversions d'objets.
- Palette Propriétés. Modifie les propriétés de l'objet de maillage et de ses sous-objets une fois qu'ils sont créés. Vous pouvez modifier le niveau de lissage d'un objet maillé sélectionné. Vous pouvez appliquer ou supprimer des plis et modifier les niveaux de conservation des plis des faces et des arêtes.

- **Niveau de lissage.** Par défaut, les primitives de maillage que vous créez n'ont pas de lissage. Vous pouvez changer ce paramètre par défaut à l'aide de l'option Paramètres de la commande MAILLE. La valeur de lissage modifiée reste en vigueur pendant la session de dessin courante uniquement.

Voir aussi :

- Modification d'objets maillés (page 1449)

Déterminez le niveau de lissage maximum pour les objets maillés.

1. Sur la ligne de commande, entrez **SMOOTHMESHMAXLEV**.
2. Entrez une valeur comprise entre 1 et 255.

   (Utilisez une valeur basse pour éviter de créer un maillage d'une extrême densité qui risque d'avoir une incidence sur les performances du programme.)

Pour déterminer le nombre maximum de faces pour un maillage.

1. Sur la ligne de commande, entrez **SMOOTHMESHMAXFACE**.
2. Entrez une valeur comprise entre 1 et 16 000 000.

Pour contrôler l'affichage de la grille de facettes de maillage

1. Sur la ligne de commande, entrez **SMOOTHMESHGRID**.
2. Définissez le niveau de lissage auquel le maillage affiche la grille des facettes sous-jacentes.
   - **0** supprime l'affichage de la grille de facettes sous-jacente.
   - **1** affiche la grille de facettes pour les niveaux de lissage 0 et 1.
   - **2 et plus** spécifie le niveau de lissage le plus élevé auquel la grille de facettes est affichée.

Pour modifier le niveau de lissage par défaut de nouvelles primitives de maillage

1. Sur la ligne de commande, entrez **MAILLE**. Puis entrez **pa** (PAramètres).
2. Entrez une valeur de lissage et appuyez sur ENTREE.

(Un niveau de lissage de 5 ou moins est recommandé.)

3 Appuyez sur Echap pour terminer la commande ou spécifier le type de primitive de maillage à créer.

La valeur de lissage reste en vigueur pendant toute la session de dessin courante.

Entrée de commande : MAILLE

Aide-mémoire

Commandes

FACE3D

Crée une surface à 3 ou 4 côtés dans l'espace 3D.

3DMAILLE

Crée une surface maillée de forme libre.

SURFGAU

Crée un maillage entre quatre courbes ou arêtes contiguës.

MAILLE

Crée un objet primitif maillé 3D tel qu'une boîte, un cône, un cylindre, une pyramide, une sphère, un biseau ou un tore.

OPTIONSMAILLE

Affiche la boîte de dialogue Options de maillage par approximation qui permet de gérer les paramètres par défaut de conversion d'objets existants en objets maillés.

OPTIONSPRIMITIVEMAILLE

Affiche la boîte de dialogue Options de primitives de maillage qui permet de définir les paramètres par défaut d'approximation des objets primitifs maillés.

LISSERMAILLE

Convertit les objets 3D, tels que les surfaces maillées, les surfaces et les solides en objets maillés.

PMAILLE

Crée un maillage de polyface 3D sommet par sommet.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

SURFREV

Crée un maillage en faisant pivoter un profil autour d'un axe.

SURFREGL

Crée un maillage représentant la surface entre deux lignes ou courbes.

SURFEXTR

Crée un maillage à partir d'une ligne ou courbe balayée le long d'une trajectoire rectiligne.

Variables système

SMOOTHMESHMAXLEV

Définit le niveau de lissage maximal pour les objets maillés.

SMOOTHMESHMAXFACE

Définit le nombre maximal de faces autorisées pour les objets maillés.

SMOOTHMESHGRID

Définit le niveau de lissage le plus élevé auquel la grille de facettes est affichée sur les objets maillés en 3D.

VSEDGES

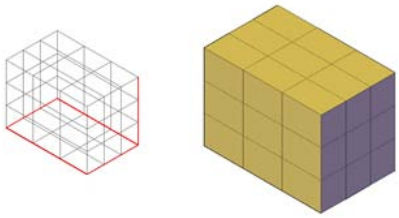
Contrôle les types d'arêtes affichés dans la fenêtre.

Création de primitives de maillage 3D

Créez des boîtes, des cônes, des cylindres, des pyramides, des biseaux, des sphères et des tores.

Création d'une boîte maillée

Créez un maillage rectangulaire ou cubique.



La base de la boîte maillée est toujours dessinée parallèlement au plan *XY* du SCU courant (plan de construction).

Vous pouvez définir des valeurs par défaut pour le nombre de divisions de chaque cote des nouvelles boîtes maillées dans la boîte de dialogue Options de primitives de maillage. Vous pouvez également modifier ces réglages et le niveau de lissage lorsque vous créez le maillage.

Options pour la création de boîtes maillées

L'option Boîte de la commande MAILLE propose plusieurs méthodes pour déterminer la taille et la rotation des boîtes maillées que vous créez.

- **Création d'un cube** Utilisez l'option Cube pour créer une boîte maillée ayant des côtés de même longueur.
- **Spécifiez la rotation.** Utilisez l'option Cube ou Longueur si vous souhaitez indiquer la rotation de la boîte dans le plan *XY*.
- **Commencez à partir du centre.** Utilisez l'option Centre pour créer une boîte à l'aide d'un centre donné.

Pour créer une boîte maillée en fonction de deux points et d'une hauteur

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Primitives ➤ Boîte maillée .
2. Spécifiez le premier point de la base.
3. Spécifiez le coin opposé de la base.
4. Spécifiez la hauteur.

Barre d'outils : Lisser les primitives de maillage

Entrée de commande : MAILLE

Pour créer une boîte maillée en fonction de la longueur, de la largeur et de la hauteur

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Primitives ➤ Boîte maillée .
2. Spécifiez le premier point de la base.
3. Sur la ligne de commande, entrez **l** (Longueur). Indiquez la longueur de la base.
4. Spécifiez la largeur de la base.
5. Spécifiez la hauteur.

Barre d'outils : Lisser les primitives de maillage
Entrée de commande : MAILLE

Pour créer une boîte maillée en fonction d'un centre, d'un coin de base et d'une hauteur

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Primitives ➤ Boîte maillée .
2. Sur la ligne de commande, entrez **c** (Centre). Spécifiez le centre de la base.
3. Pour indiquer l'emplacement d'un coin de la base, utilisez l'une des méthodes suivantes :
   - Pour indiquer simultanément la longueur et la largeur : spécifiez l'emplacement d'un coin de la base.
   - Pour indiquer séparément la longueur et la largeur : dans la ligne de commande, entrez **l** (longueur) et spécifiez la longueur. Spécifiez ensuite la largeur.
   - Spécifiez la hauteur.

Barre d'outils : Lisser les primitives de maillage
Entrée de commande : MAILLE

Pour créer un cube maillé

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Primitives ➤ Boîte maillée .
2. Spécifiez le premier coin ou entrez **c** (Centre) et spécifiez le centre de la base.
3. Sur la ligne de commande, entrez **c** (Cube). Indiquez la longueur du cube et un angle de rotation.

Barre d'outils : Lisser les primitives de maillage
Entrée de commande : MAILLE

Aide-mémoire

Commandes

MAILLE

Crée un objet primitif maillé 3D tel qu'une boîte, un cône, un cylindre, une pyramide, une sphère, un biseau ou un tore.

OPTIONSPRIMITIVEMAILLE

Affiche la boîte de dialogue Options de primitives de maillage qui permet de définir les paramètres par défaut d'approximation des objets primitifs maillés.

Variables système

DIVMESHBOXHEIGHT

Définit le nombre de sous-divisions appliquées à la hauteur d'une boîte maillée le long de l'axe *Z*.

DIVMESHBOXLENGTH

Définit le nombre de sous-divisions appliquées à la longueur d'une boîte maillée le long de l'axe *X*.

DIVMESHBOXWIDTH

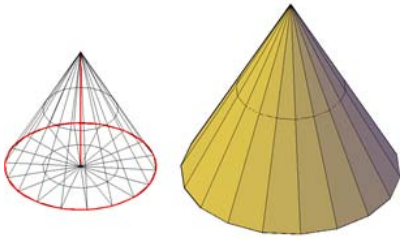
Définit le nombre de sous-divisions appliquées à la largeur d'une boîte maillée le long de l'axe *Y*.

DRAGVS

Définit le style visuel qui s'affiche lorsque vous créez des solides 3D primitifs, des primitives de maillage, et des objets maillés, surfaces et solides extrudés.

Création d'un cône maillé

Créez un cône maillé à sommet ou tronqué avec une base circulaire ou elliptique.



Par défaut, la base du cône maillé repose sur le plan *XY* du SCU courant, et la hauteur du cône est parallèle à l'axe *Z*.

Vous pouvez définir le nombre de divisions de chaque dimension des nouveaux cônes maillés dans la boîte de dialogue Options de primitives de maillage. Vous pouvez également modifier ces réglages et le niveau de lissage lorsque vous créez le maillage.

Options de création de cônes maillés

L'option Cône de la commande MAILLE propose plusieurs méthodes pour déterminer la taille et la rotation des cônes maillés que vous créez.

- **Définissez la hauteur et l'orientation.** Utilisez l'option Extrémité d'axe lorsque vous voulez réorienter le cône en plaçant son sommet ou extrémité d'axe à tout endroit de l'espace 3D.
- **Créez un tronc de cône.**Utilisez l'option Rayon supérieur pour créer un tronc de cône s'étendant vers une face elliptique ou plane.
- **Spécifiez la circonférence et le plan de base.**L'option 3P (trois points) définit la taille et le plan de la base du cône à n'importe quel endroit de l'espace 3D.

- **Créez une base elliptique.** Utilisez l'option Elliptique pour créer une base de cône dont les axes sont de longueurs différentes.
- **Définissez l'emplacement de façon à ce qu'il soit tangent à deux objets.** Utilisez l'option TTR (tangente, tangente, rayon) pour définir des points sur deux objets. Selon la distance du rayon, le nouveau cône est situé aussi proche que possible des points de tangence que vous avez spécifiés. Vous pouvez définir une tangence avec des cercles, des arcs, des lignes, et certains objets 3D. Les points de tangence sont projetés dans le SCU courant. L'apparence de la tangence est affectée par le niveau actuel de lissage.

Pour créer un cône maillé avec une base circulaire

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Primitives ➤ Cône maillé .
2. Spécifiez le centre de la base.
3. Indiquez le rayon ou le diamètre de la base.
4. Spécifiez la hauteur du cône.

Barre d'outils : Lisser les primitives de maillage
Entrée de commande : MAILLE

Pour créer un cône maillé avec une base elliptique

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Primitives ➤ Cône maillé .
2. Sur la ligne de commande, entrez **e** (elliptique)
3. Définissez le point de départ du premier axe.
4. Spécifiez l'extrémité du premier axe.
5. Spécifiez l'extrémité (longueur et rotation) du second axe.
6. Spécifiez la hauteur du cône.

Barre d'outils : Lisser les primitives de maillage
Entrée de commande : MAILLE

Créer un tronc de cône maillé.

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Primitives ➤ Cône maillé .
2. Spécifiez le centre de la base.
3. Indiquez le rayon ou le diamètre de la base.
4. Sur la ligne de commande, entrez **s** (rayon supérieur). Spécifiez le rayon supérieur.
5. Spécifiez la hauteur du cône.

Barre d'outils : Lisser les primitives de maillage
Entrée de commande : MAILLE

Pour créer un cône maillé avec la hauteur et l'orientation spécifiées par l'extrémité de l'axe

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Primitives ➤ Cône maillé .
2. Spécifiez le centre de la base.
3. Indiquez le rayon ou le diamètre de la base.
4. Sur la ligne de commande, entrez **a** (extrémité de l'axe). Spécifiez l'extrémité et la rotation du cône.

   L'extrémité peut se situer n'importe où dans l'espace 3D.

Barre d'outils : Lisser les primitives de maillage
Entrée de commande : MAILLE

Aide-mémoire

Commandes

MAILLE

Crée un objet primitif maillé 3D tel qu'une boîte, un cône, un cylindre, une pyramide, une sphère, un biseau ou un tore.

OPTIONSPRIMITIVEMAILLE

Affiche la boîte de dialogue Options de primitives de maillage qui permet de définir les paramètres par défaut d'approximation des objets primitifs maillés.

Variables système

DIVMESHCONEAXIS

Définit le nombre de sous-divisions appliquées autour du périmètre de la base d'un cône maillé.

DIVMESHCONEBASE

Définit le nombre de sous-divisions appliquées entre le périmètre et le centre de la base du cône maillé.

DIVMESHCONEHEIGHT

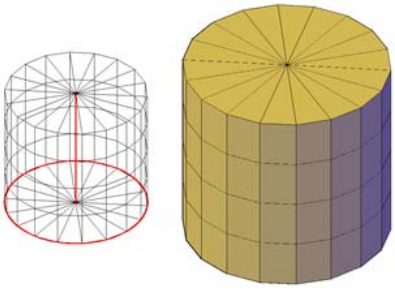
Définit le nombre de sous-divisions appliquées entre la base et le point ou le sommet du cône maillé.

DRAGVS

Définit le style visuel qui s'affiche lorsque vous créez des solides 3D primitifs, des primitives de maillage, et des objets maillés, surfaces et solides extrudés.

Création d'un cylindre maillé

Créez un cylindre maillé présentant une base circulaire ou elliptique.



Par défaut, la base du cylindre maillé repose sur le plan *XY* du SCU courant. La hauteur du cylindre est parallèle à l'axe *Z*.

Vous pouvez définir le nombre de divisions de chaque cote des nouveaux cylindres maillés dans la boîte de dialogue Options de primitives de maillage. Vous pouvez également modifier ces réglages et le niveau de lissage lorsque vous créez le maillage.

Options de création de cylindres maillés

L'option Cylindre de la commande MAILLE propose plusieurs méthodes pour déterminer la taille et la rotation des cylindres maillés que vous créez.

- **Spécifiez la rotation.** Utilisez l'option Extrémité de l'axe pour définir la hauteur et la rotation du cylindre. Le centre du plan supérieur du cylindre est l'extrémité de l'axe, qui peut se trouver à tout endroit de l'espace 3D.
- **Utilisez trois points pour définir la base.** Utilisez l'option 3P (trois points) pour définir la base du cylindre. Vous pouvez placer les trois points à tout endroit de l'espace 3D.
- **Créez une base elliptique.** Utilisez l'option Elliptique pour créer une base de cylindre dont les axes sont de longueurs différentes.
- **Définissez l'emplacement de façon à ce qu'il soit tangent à deux objets.** Utilisez l'option TTR (tangente, tangente, rayon) pour définir des points sur deux objets. Selon la distance du rayon, le nouveau cylindre est situé aussi proche que possible des points de tangence que vous avez spécifiés. Vous pouvez définir une tangence avec des cercles, des arcs, des lignes, et certains objets 3D. Les points de tangence sont projetés dans le SCU courant. L'apparence de la tangence est affectée par le niveau actuel de lissage.

Pour créer un cylindre maillé avec une base circulaire

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Primitives ➤ Cylindre maillé .
2. Spécifiez le centre de la base.
3. Indiquez le rayon ou le diamètre de la base.
4. Spécifiez la hauteur du cylindre.

Barre d'outils : Lisser les primitives de maillage
Entrée de commande : MAILLE

Pour créer un cylindre maillé avec une base elliptique

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Primitives ➤ Cylindre maillé .
2. Sur la ligne de commande, entrez **e** (elliptique).
3. Définissez le point de départ du premier axe.
4. Spécifiez l'extrémité du premier axe.
5. Spécifiez l'extrémité (longueur et rotation) du second axe.
6. Spécifiez la hauteur du cylindre.

Barre d'outils : Lisser les primitives de maillage
Entrée de commande : MAILLE

Pour créer un cylindre maillé à l'aide de la hauteur et de l'orientation (extrémité de l'axe)

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Primitives ➤ Cylindre maillé .

2 Spécifiez le centre de la base.

3 Indiquez le rayon ou le diamètre de la base.

4 Sur la ligne de commande, entrez **a** (extrémité de l'axe). Spécifiez l'extrémité de l'axe du cylindre.

L'extrémité peut se situer n'importe où dans l'espace 3D.

Barre d'outils : Lisser les primitives de maillage
Entrée de commande : MAILLE

Aide-mémoire

Commandes

MAILLE

Crée un objet primitif maillé 3D tel qu'une boîte, un cône, un cylindre, une pyramide, une sphère, un biseau ou un tore.

OPTIONSPRIMITIVEMAILLE

Affiche la boîte de dialogue Options de primitives de maillage qui permet de définir les paramètres par défaut d'approximation des objets primitifs maillés.

Variables système

DIVMESHCYLAXIS

Définit le nombre de sous-divisions appliquées autour du périmètre de la base d'un cylindre maillé.

DIVMESHCYLBASE

Définit le nombre de sous-divisions radiales appliquées entre le centre de la base du cylindre maillé et son périmètre.

DIVMESHCYLHEIGHT

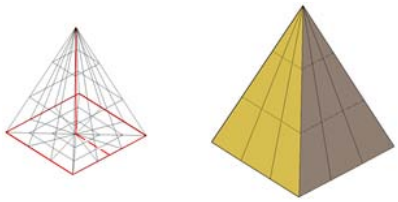
Définit le nombre de sous-divisions appliquées entre la base et le sommet du cylindre maillé.

DRAGVS

Définit le style visuel qui s'affiche lorsque vous créez des solides 3D primitifs, des primitives de maillage, et des objets maillés, surfaces et solides extrudés.

Création d'une pyramide maillée

Créez une pyramide maillée possédant jusqu'à 32 côtés.



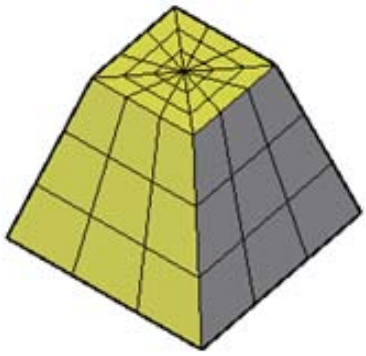
Créez une pyramide se terminant par un sommet ou une pyramide tronquée se terminant sur une face plane.

Vous pouvez définir le nombre de divisions de chaque dimension des nouvelles pyramides maillées dans la boîte de dialogue Options de primitives de maillage. Vous pouvez également modifier ces réglages et le niveau de lissage lorsque vous créez le maillage.

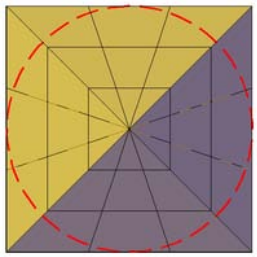
Options de création de pyramides maillées

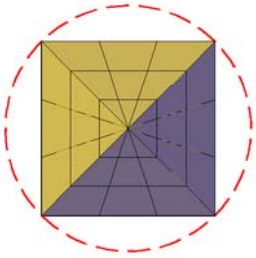
L'option Pyramide de la commande MAILLE propose plusieurs méthodes pour déterminer la taille et la rotation des pyramides maillées que vous créez.

- **Définissez le nombre de côtés.** Utilisez l'option Côtés pour définir le nombre de côtés de la pyramide maillée.
- **Définissez la longueur des arêtes.** Utilisez l'option arête pour spécifier la cote des côtés à la base.
- **Créez un tronc de pyramide.** Utilisez l'option Rayon supérieur pour créer un tronc s'étendant vers une face plane. La face tronquée est parallèle à la base et possède le même nombre de côtés.



- **Spécifiez la hauteur et la rotation de la pyramide.** Utilisez l'option Extrémité de l'axe pour définir la hauteur et la rotation de la pyramide. L'extrémité est le haut de la pyramide. L'extrémité de l'axe peut se trouver n'importe où dans l'espace 3D.
- **Définissez le périmètre à inscrire ou à circonscrire.** Spécifiez si la base de la pyramide est dessinée à l'intérieur ou à l'extérieur du rayon.





Pour créer une pyramide maillée

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Primitives ➤ Pyramide maillée .
2. Sur la ligne de commande, entrez **c** (côtés). Entrez le nombre de côtés à utiliser.
3. Spécifiez le centre de la base.
4. Indiquez le rayon ou le diamètre de la base.
5. Spécifiez la hauteur de la pyramide.

Barre d'outils : Lisser les primitives de maillage
Entrée de commande : MAILLE

Pour créer un tronc de pyramide maillée

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Primitives ➤ Pyramide maillée .

2 Sur la ligne de commande, entrez **c** (côtés). Entrez le nombre de côtés à utiliser.

3 Spécifiez le centre de la base.

4 Indiquez le rayon ou le diamètre de la base.

5 Entrez **r** (Rayon supérieur). Spécifiez le rayon de la face plane au sommet de la pyramide. Spécifiez la hauteur de la pyramide.

Barre d'outils : Lisser les primitives de maillage
Entrée de commande : MAILLE

Aide-mémoire

Commandes

MAILLE

Crée un objet primitif maillé 3D tel qu'une boîte, un cône, un cylindre, une pyramide, une sphère, un biseau ou un tore.

OPTIONSPRIMITIVEMAILLE

Affiche la boîte de dialogue Options de primitives de maillage qui permet de définir les paramètres par défaut d'approximation des objets primitifs maillés.

Variables système

DIVMESHPYRBASE

Définit le nombre de sous-divisions radiales appliquées entre le centre de la base de la pyramide maillée et son périmètre.

DIVMESHPYRHEIGHT

Définit le nombre de sous-divisions appliquées entre la base et le sommet de la pyramide maillée.

DIVMESHPYRLENGTH

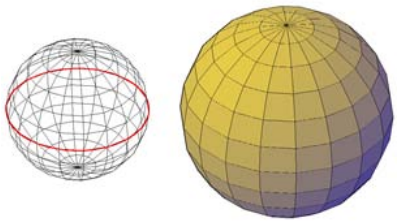
Définit le nombre de sous-divisions le long de chaque cote d'une base de pyramide maillée.

DRAGVS

Définit le style visuel qui s'affiche lorsque vous créez des solides 3D primitifs, des primitives de maillage, et des objets maillés, surfaces et solides extrudés.

Création d'une sphère maillée

Créez une sphère maillée à l'aide de l'une des méthodes disponibles.



Lorsque vous commencez avec le centre, l'axe central de la sphère maillée est parallèle à l'axe *Z* du Système de Coordonnées Utilisateur (SCU) courant.

Vous pouvez définir le nombre de divisions de chaque dimension des nouvelles sphères maillées dans la boîte de dialogue Options de primitives de maillage. Vous pouvez également modifier ces réglages et le niveau de lissage lorsque vous créez le maillage.

Options de création de sphères maillées

L'option Sphère de la commande MAILLE propose plusieurs méthodes pour déterminer la taille et la rotation des sphères maillées que vous créez.

- **Spécifiez trois points pour définir la taille et le plan de la circonférence ou le rayon.** Utilisez l'option 3P (trois points) pour définir la taille de la sphère à tout endroit de l'espace 3D. Ces trois points définissent également le plan de la circonférence.
- **Spécifiez deux points pour définir la circonférence ou le rayon.** Utilisez l'option 2P (deux points) pour définir la taille de la sphère à tout endroit de l'espace 3D. Le plan de la circonférence correspond à la valeur Z du premier point.
- **Définissez l'emplacement de façon à ce qu'il soit tangent à deux objets.** Utilisez l'option TTR (tangente, tangente, rayon) pour définir des points sur deux objets. Selon la distance du rayon, la nouvelle sphère est située aussi proche que possible des points de tangence que vous avez spécifiés. Vous pouvez définir une tangence avec des cercles, des arcs, des lignes, et

certains objets 3D. Les points de tangence sont projetés dans le SCU courant. L'apparence de la tangence est affectée par le niveau actuel de lissage.

Pour créer une sphère maillée

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Primitives ➤ Sphère maillée .
2. Spécifiez le centre de la sphère.
3. Spécifiez le rayon ou le diamètre de la sphère.

Barre d'outils : Lisser les primitives de maillage
Entrée de commande : MAILLE

Pour créer une sphère maillée définie par trois points

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Primitives ➤ Sphère maillée .
2. Spécifiez le centre de la sphère.
3. Spécifiez le rayon ou le diamètre de la sphère.

Barre d'outils : Lisser les primitives de maillage
Entrée de commande : MAILLE

Aide-mémoire

Commandes

MAILLE

Crée un objet primitif maillé 3D tel qu'une boîte, un cône, un cylindre, une pyramide, une sphère, un biseau ou un tore.

OPTIONSPRIMITIVEMAILLE

Affiche la boîte de dialogue Options de primitives de maillage qui permet de définir les paramètres par défaut d'approximation des objets primitifs maillés.

Variables système

DIVMESHSPHEREAXIS

Définit le nombre de sous-divisions appliquées autour de l'extrémité de l'axe de la sphère maillée.

DIVMESHSPHEREHEIGHT

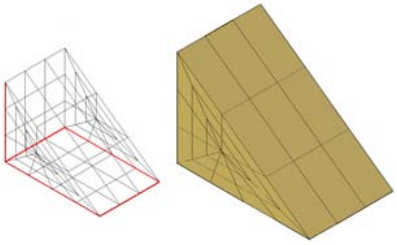
Définit le nombre de sous-divisions entre les deux extrémités de l'axe de la sphère maillée.

DRAGVS

Définit le style visuel qui s'affiche lorsque vous créez des solides 3D primitifs, des primitives de maillage, et des objets maillés, surfaces et solides extrudés.

Création d'un biseau maillé

Création d'un biseau maillé avec des faces rectangulaires ou cubiques.



La base des biseaux est dessinée parallèlement au plan *XY* du SCU courant et la face inclinée se trouve sur le côté opposé au premier coin spécifié. La hauteur du biseau est parallèle à l'axe *Z*.

Vous pouvez définir le nombre de divisions de chaque dimension des nouveaux biseaux maillés dans la boîte de dialogue Options de primitives de maillage. Vous pouvez également modifier ces réglages et le niveau de lissage lorsque vous créez le maillage.

Options de création biseaux maillés

L'option Biseau de la commande MAILLE propose plusieurs méthodes pour déterminer la taille et la rotation des biseaux maillés que vous créez.

- **Créez un biseau avec des côtés de même longueur.** Utilisez l'option Cube.
- **Spécifiez la rotation.** Utilisez l'option Cube ou Longueur si vous souhaitez indiquer la rotation du biseau maillé dans le plan XY.
- **Commencez à partir du centre.**Utilisez l'option Centre.

Pour créer un biseau maillé en fonction de deux points et d'une hauteur

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Primitives ➤ Biseau maillé .
2. Spécifiez le premier point de la base.
3. Spécifiez le coin opposé de la base.
4. Spécifiez la hauteur du biseau.

Barre d'outils : Lisser les primitives de maillage
Entrée de commande : MAILLE

Pour créer un biseau maillé en fonction de la longueur, de la largeur et de la hauteur

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Primitives ➤ Biseau maillé .
2. Spécifiez le premier point de la base.
3. Sur la ligne de commande, entrez **l** (Longueur). Indiquez la longueur de la base.
4. Spécifiez la largeur de la base.
5. Spécifiez la hauteur du biseau.

Barre d'outils : Lisser les primitives de maillage
Entrée de commande : MAILLE

Pour créer un biseau maillé en fonction d'un centre, d'un coin de base et d'une hauteur

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Primitives ➤ Biseau maillé .
2. Sur la ligne de commande, entrez **c** (Centre). Spécifiez le centre de la base.
3. Pour indiquer l'emplacement d'un coin de la base, utilisez l'une des méthodes suivantes :
   - Pour indiquer simultanément la longueur et la largeur : spécifiez l'emplacement d'un coin de la base.
   - Pour indiquer séparément la longueur et la largeur : dans la ligne de commande, entrez **l** (longueur) et spécifiez la longueur. Spécifiez ensuite la largeur.
4. Spécifiez la hauteur du biseau.

Barre d'outils : Lisser les primitives de maillage
Entrée de commande : MAILLE

Pour créer un biseau maillé comportant une longueur, une largeur et une hauteur égales

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Primitives ➤ Biseau maillé .
2. Spécifiez le premier coin ou entrez **c** (Centre) pour spécifier le centre de la base.
3. Sur la ligne de commande, entrez **c** (Cube). Indiquez la longueur du biseau et un angle de rotation.

   La valeur de la longueur détermine également la largeur et la hauteur du biseau.

Barre d'outils : Lisser les primitives de maillage
Entrée de commande : MAILLE

Aide-mémoire

Commandes

MAILLE

Crée un objet primitif maillé 3D tel qu'une boîte, un cône, un cylindre, une pyramide, une sphère, un biseau ou un tore.

OPTIONSPRIMITIVEMAILLE

Affiche la boîte de dialogue Options de primitives de maillage qui permet de définir les paramètres par défaut d'approximation des objets primitifs maillés.

Variables système

DIVMESHWEDGEBASE

Définit le nombre de sous-divisions appliquées entre le milieu du périmètre et le côté triangulaire du biseau maillé.

DIVMESHWEDGEHEIGHT

Définit le nombre de sous-divisions appliquées à la hauteur du biseau maillé le long de l'axe *Z*.

DIVMESHWEDGELENGTH

Définit le nombre de sous-divisions appliquées à la longueur d'un biseau maillé le long de l'axe X.

DIVMESHWEDGESLOPE

Définit le nombre de sous-divisions appliquées à l'inclinaison s'étendant du sommet du biseau à l'arête de la base.

DIVMESHWEDGEWIDTH

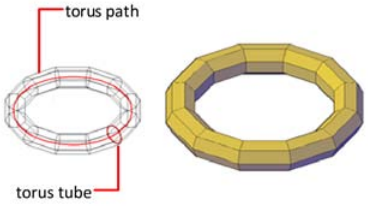
Définit le nombre de sous-divisions appliquées à la largeur du biseau maillé le long de l'axe Y.

DRAGVS

Définit le style visuel qui s'affiche lorsque vous créez des solides 3D primitifs, des primitives de maillage, et des objets maillés, surfaces et solides extrudés.

Création d'un tore maillé

Créez un solide en forme d'anneau ressemblant à une chambre à air.



Un tore maillé possède deux valeurs de rayon. L'une des valeurs définit le tube. L'autre valeur définit la trajectoire, équivalente à la distance séparant le centre du tore du centre du tube. Par défaut, un tore est toujours dessiné parallèlement au plan *XY* du SCU courant.

Vous pouvez définir le nombre de divisions de chaque dimension des nouveaux tores maillés dans la boîte de dialogue Options de primitives de maillage. Vous pouvez également modifier ces réglages et le niveau de lissage lorsque vous créez le maillage.

Un tore maillé peut être auto-concourant. Ce type de tore maillé n'est pas creux au centre car le rayon du tube est supérieur à celui du tore.

Options de création de tores

L'option Tore de la commande MAILLE propose plusieurs méthodes pour déterminer la taille et la rotation des tores maillés que vous créez.

- **Définir la taille et le plan de la circonférence ou du rayon**. Utilisez l'option 3P (trois points) pour définir la taille du tore maillé à tout endroit de l'espace 3D. Ces trois points définissent également le plan de la circonférence. Utilisez cette option pour faire pivoter le tore maillé pendant sa création.
- **Spécifiez la circonférence ou le rayon.** Utilisez l'option 2P (deux points) pour définir la taille du tore maillé à tout endroit de l'espace 3D. Le plan de la circonférence correspond à la valeur *Z* du premier point.
- **Définissez l'emplacement de façon à ce qu'il soit tangent à deux objets.** Utilisez l'option TTR (tangente, tangente, rayon) pour définir des points sur deux objets. Selon la distance du rayon que vous avez spécifiée, la trajectoire du tore est située aussi proche que possible des points de tangence que vous avez spécifiés. Vous pouvez définir une tangence avec des cercles, des arcs, des lignes, et certains objets 3D. Les points de tangence

sont projetés dans le SCU courant. L'apparence de la tangence est affectée par le niveau actuel de lissage.

Pour créer un tore maillé

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Primitives ➤ Tore maillé .
2. Spécifiez le centre du tore.
3. Indiquez le rayon ou le diamètre de la trajectoire globale qui est balayée par le tube du tore.
4. Spécifiez le rayon ou le diamètre du tube.

Barre d'outils : Lisser les primitives de maillage
Entrée de commande : MAILLE

Aide-mémoire

Commandes

MAILLE

Crée un objet primitif maillé 3D tel qu'une boîte, un cône, un cylindre, une pyramide, une sphère, un biseau ou un tore.

OPTIONSPRIMITIVEMAILLE

Affiche la boîte de dialogue Options de primitives de maillage qui permet de définir les paramètres par défaut d'approximation des objets primitifs maillés.

Variables système

DIVMESHTORUSPATH

Définit le nombre de sous-divisions appliquées à la trajectoire balayée par le profil d'un tore maillé.

DIVMESHTORUSSECTION

Définit le nombre de sous-divisions appliquées au profil balayant la trajectoire d'un tore maillé.

DRAGVS

Définit le style visuel qui s'affiche lorsque vous créez des solides 3D primitifs, des primitives de maillage, et des objets maillés, surfaces et solides extrudés.

Construction de maillages à partir d'autres objets.

Créez des maillages en remplissant l'espace séparant d'autres objets tels que des lignes et des arcs.

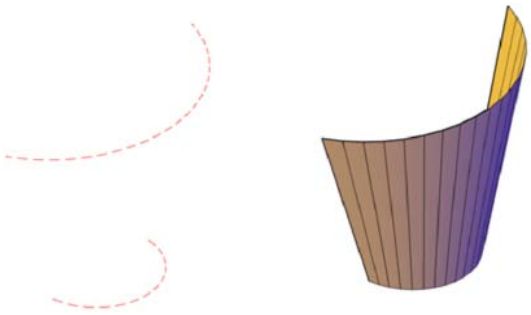
Vous pouvez utiliser différentes méthodes pour créer des maillages dont les arêtes sont définies par d'autres objets. La variable système MESHTYPE indique si les nouveaux objets sont des maillages valides, ou s'ils sont créés à l'aide d'une géométrie héritée de type polyface ou polygone.

Vous pouvez préciser si le maillage est affiché sous forme d'image filaire, masquée ou conceptuelle en changeant le style visuel (STYLESVISUELS).

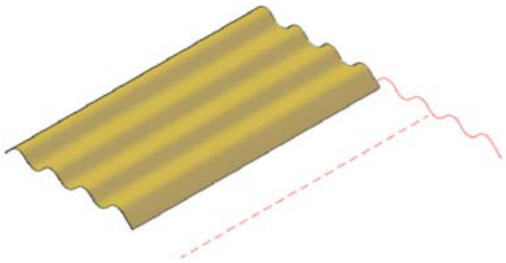
Types de maillages créés à partir d'autres objets.

Vous pouvez créer plusieurs types de maillage à partir d'objets existants.

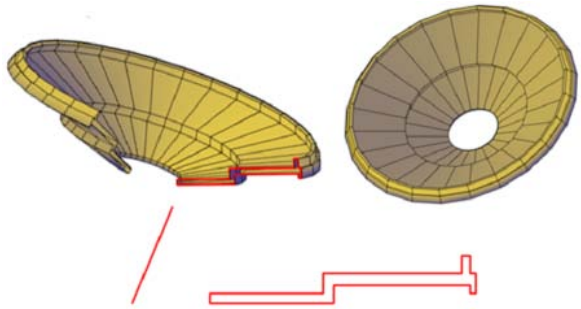
- **Maillage à surface réglée**. SURFREGL crée un maillage représentant la surface réglée entre deux lignes ou courbes



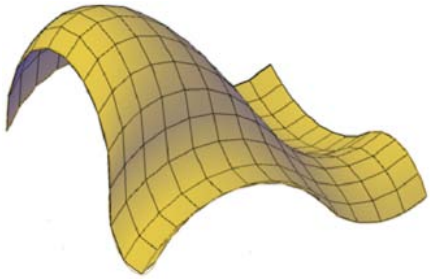
- **Maillage à surface extrudée**. SURFEXTR crée un maillage qui représente une surface tabulée générale. La surface est définie par l'extrusion d'une ligne ou d'une courbe (appelée courbe de trajectoire) dans une direction et sur une distance données (appelées vecteur de direction ou trajectoire).



- **Maillage à surface de révolution**. SURFREV crée un maillage par approximation d'une surface de révolution, en faisant tourner un profil autour d'un axe spécifié. Un profil peut être composé de lignes, de cercles, d'arcs, d'ellipses, d'arcs elliptiques, de polylignes, de splines, de polylignes fermées, de polygones, de splines fermées et d'anneaux.



- **Maillage à surface en arête**. SURFGAU crée une surface maillée proche du maillage de surface interpolée par rapport à quatre arêtes adjacentes. Un maillage de surface interpolée est une surface bicubique interpolée entre quatre arêtes adjacentes (pouvant être des courbes de l'espace général).

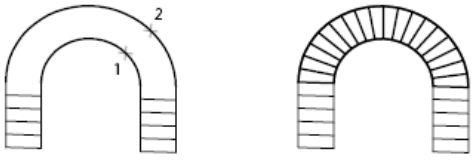


Création d'un maillage représentant une surface réglée

Il existe plusieurs méthodes de création de maillages.

La commande SURFREGL permet de créer un maillage entre deux lignes ou courbes. Utilisez deux objets différents pour définir les arêtes du maillage réglé : lignes, points, arcs, cercles, ellipses, arcs elliptiques, polylignes 2D et 3D ou splines.

Les deux objets qui sont utilisés en tant que "rails" d'un maillage représentant une surface réglée doivent être soit fermés, soit ouverts. Si l'un de ces objets est un point, vous pouvez choisir un objet ouvert ou fermé pour l'autre arête.



Courbes délimitant la surface

Résultat

Vous pouvez désigner deux points quelconques sur des courbes fermées pour terminer l'opération. Pour les courbes ouvertes, le maillage réglé est construit par rapport aux emplacements des points sélectionnés sur les courbes.

Points désignés sur les mêmes côtés des droites

Résultat

Points désignés sur les côtés opposés des droites

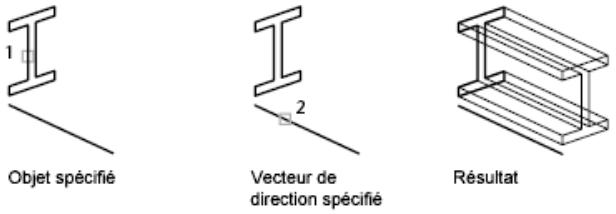
Résultat

Création d'un maillage représentant une surface extrudée

La commande SURFEXTR permet de créer un maillage représentant une surface extrudée définie par une courbe de la trajectoire et un vecteur de direction. Pour la courbe de la trajectoire, vous pouvez sélectionner différents types

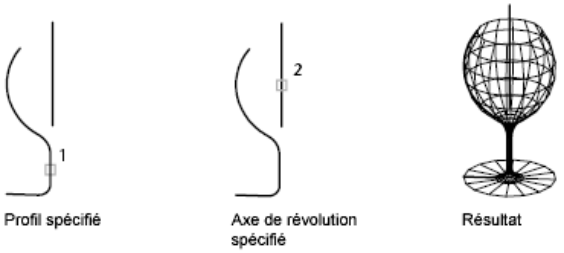
d'objet : lignes, arcs, cercles, ellipses, arcs elliptiques, polylignes 2D ou 3D, ou encore splines. Le vecteur de direction peut être une ligne ou une polyligne 2D ou 3D ouverte.

SURFEXTR génère un maillage constitué d'une série de polygones parallèles disposés sur une trajectoire donnée. L'objet d'origine et le vecteur de direction doivent être déjà dessinés, comme indiqué dans les illustrations suivantes.



Création d'un maillage représentant une surface de révolution

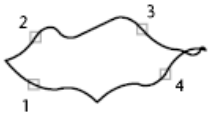
Utilisez la commande SURFREV pour créer un maillage représentant une surface de révolution en faisant pivoter le profil d'un objet autour d'un axe. SURFREV est utile pour les formes de maillage avec symétrie rotationnelle.



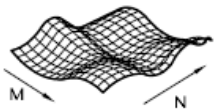
Le profil est appelé courbe de trajectoire. Il peut être composé d'un mélange de lignes, de cercles, d'arcs, d'ellipses, d'arcs elliptiques, de polylignes, de splines, de polylignes fermées, de polygones, de splines fermées et d'anneaux.

Création d'un maillage représentant une surface interpolée définie par les arêtes

La commande SURFGAU permet de créer un maillage représentant une *surface interpolée* (voir illustration suivante) à partir de quatre objets appelés *arêtes*. Ces arêtes peuvent être des arcs, des lignes, des polylignes, des splines et des arcs elliptiques, et leurs extrémités doivent se rejoindre pour former un contour fermé. Le maillage obtenu est une surface (une courbe dans la direction *M* et une autre dans la direction *N*) interpolée entre les quatre arêtes sélectionnées.



Sélection des quatre arêtes



Résultat

Pour créer un maillage à surface réglée

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Modélisation ➤ Surface réglée.
2. Sélectionnez un objet comme première courbe de délimitation.
3. Sélectionnez un deuxième objet comme deuxième courbe de délimitation.

   Les segments de maillage sont dessinés entre les courbes de délimitation. Le nombre de segments est égal au jeu de valeurs de SURFTAB1.
4. Si nécessaire, effacez les courbes initiales.

Entrée de commande : SURFREGL

Pour créer un maillage à surface extrudée

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Modélisation ➤ Surface tabulée.
2. Spécifiez un objet définissant la forme globale de la surface tabulée (la courbe de la trajectoire).

   Il peut s'agir d'une ligne, d'un arc, d'un cercle, d'une ellipse ou d'une polyligne 2D ou 3D.
3. Spécifiez une ligne ou une polyligne ouverte pour définir le vecteur de direction.

   Le maillage est étendu du point de départ à l'extrémité du vecteur de direction.
4. Si nécessaire, effacez les objets initiaux.

Entrée de commande : SURFEXTR

Pour créer un maillage à surface de révolution

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Modélisation ➤ Surface par révolution.
2. Spécifiez un objet définissant la courbe de la trajectoire.

   Cette courbe de la trajectoire définit la direction *N* du maillage : lignes, arcs, cercles, ellipses, arcs elliptiques, polylignes 2D ou 3D, ou encore splines. Si vous sélectionnez un cercle, une ellipse ou une polyligne fermée, le maillage est fermé dans la direction *N*.
3. Spécifiez un objet définissant l'axe de la révolution.

   Le vecteur de direction peut être une ligne ou une polyligne 2D ou 3D ouverte. Si vous choisissez une polyligne, le vecteur de l'axe de rotation est défini par le premier et le dernier des sommets de la polyligne. Tous les sommets intermédiaires sont ignorés. L'axe de révolution détermine la direction *M* du maillage.
4. Indiquez l'angle de départ,

   Si vous indiquez un angle de départ non nul, le maillage est généré à un décalage de position depuis la courbe de la trajectoire par rapport à cet angle.
5. Spécifiez l'angle inclus.

   L'angle inclus spécifie jusqu'où le maillage s'étend autour de l'axe de révolution.
6. Si nécessaire, effacez les objets initiaux.

Entrée de commande : SURFREV

Pour créer un maillage représentant une surface interpolée définie par les arêtes

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Modélisation ➤ Surface définie par des arêtes.
2. Sélectionnez quatre objets pour définir les quatre arêtes conjointes de la trajectoire maillée.

Ces objets peuvent être des arcs, des lignes, des polylignes, des splines et des arcs elliptiques, et leurs extrémités doivent se rejoindre pour former un contour fermé.

La première arête que vous sélectionnez détermine la direction *M* du maillage.

Entrée de commande : SURFGAU

Aide-mémoire

Commandes

SURFGAU

Crée un maillage entre quatre courbes ou arêtes contiguës.

PEDIT

Modifie les polylignes et les surfaces maillées 3D.

PMAILLE

Crée un maillage de polyface 3D sommet par sommet.

SURFREV

Crée un maillage en faisant pivoter un profil autour d'un axe.

SURFREGL

Crée un maillage représentant la surface entre deux lignes ou courbes.

SURFEXTR

Crée un maillage à partir d'une ligne ou courbe balayée le long d'une trajectoire rectiligne.

STYLESVISUELS

Crée et modifie les styles visuels et applique un style visuel à une fenêtre.

Variables système

FACETRATIO

Gère le rapport de linéarité des facettes des solides cylindriques et coniques.

MESHTYPE

Contrôle le type de maillage créé par les commandes SURFREV, SURFEXTR, SURFREGL et SURFGAU.

PLINECONVERTMODE

Spécifie la méthode d'ajustement lors de la conversion des splines en polylignes.

PFACEVMAX

Définit le nombre maximal de sommets par face.

SPLFRAME

Gère l'affichage des splines et des polylignes spline ajustées.

SURFTAB1

Définit le nombre de tabulations à générer pour les commandes SURFREGL et SURFEXTR.

SURFTAB2

Définit la densité du maillage dans la direction N pour les commandes SURFREV et SURFGAU.

SURFTYPE

Détermine le type de lissage de surface exécuté par l'option Lisser de la commande PEDIT.

SURFU

Définit la densité de la surface pour l'option Lisser de la commande PEDIT dans la direction M et la densité des isolignes en U sur les objets de surface.

SURFV

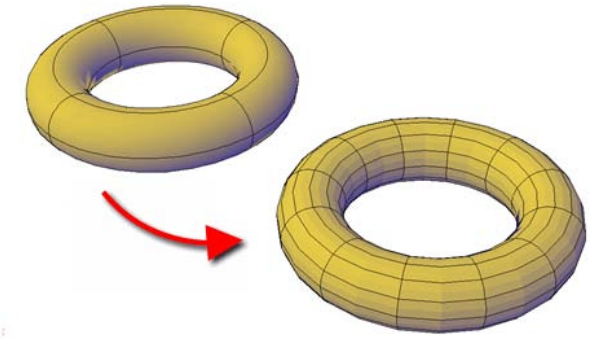
Définit la densité de la surface pour l'option Lisser de la commande PEDIT dans la direction N et la densité des isolignes en V sur les objets de surface

Création de maillages par conversion

Convertissez des solides, des surfaces et des types de maillage hérités en maillages.

Vous pouvez utiliser la commande LISSERMAILLE pour convertir certains objets en maillages. Convertissez des solides, des surfaces et des maillages

hérités en type de maillage avancé pour profiter de possibilités telles que le lissage, l'affinement, le pliage et la scission.



Types d'objets convertibles

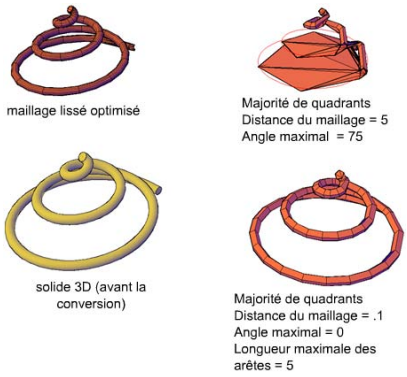
Vous obtenez les résultats les plus prévisibles lorsque vous convertissez des solides primitifs en maillages. Cela signifie que le maillage résultant adhère étroitement à la forme du solide d'origine.

Vous pouvez également convertir d'autres types d'objets, mais les résultats de la conversion peuvent être différents de ce à quoi vous vous attendez. Il s'agit par exemple des surfaces et des solides balayés, les maillages hérités de type polygone ou polyface, les régions, les polylignes fermées, et les objets créés avec FACE3D. Pour ces objets, vous pouvez souvent améliorer les résultats en ajustant les paramètres de conversion.

Ajuster les paramètres de conversion en maillage

Si la conversion ne donne pas les résultats attendus, essayez de modifier les paramètres de la boîte de dialogue Options de maillage par approximation. Par exemple, si le type de maillage Lissage optimisé donne des résultats incorrects, vous pouvez demander Triangles ou Quadrilatères surtout comme forme de cellule.

Vous pouvez également contrôler l'adhésion à la forme d'origine en ajustant le décalage maximum, les angles, les rapports de linéarité et les longueurs d'arêtes pour les nouvelles faces. L'exemple suivant montre une hélice solide 3D qui a été convertie en maillage en appliquant différents paramètres de maillage par approximation. La version de maillage optimisée a été lissée, mais les deux autres conversions n'ont pas de lissage. Remarquez toutefois que la conversion de type Quadrilatères surtout, présentant les valeurs de maillage par approximation les plus faibles, crée un maillage qui adhère le plus étroitement à la version d'origine. Le lissage de cet objet améliore encore plus son apparence.



De la même façon, si vous remarquez qu'un maillage converti présente un certain nombre de faces allongées et étroites (ce qui peut parfois produire des vides), essayez de diminuer la valeur Longueur d'arête maximum pour les nouvelles faces.

Si vous convertissez un solide primitif, cette boîte de dialogue offre également la possibilité d'utiliser les paramètres par défaut utilisés pour créer des maillages primitifs.

Lorsque vous sélectionnez des candidats à la conversion directement dans cette boîte de dialogue, vous pouvez prévisualiser les résultats avant de les accepter.

Voir aussi :

- Objets convertibles en objets maillés

Pour convertir des objets en maillages à partir des valeurs par défaut

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Maillage ➤ Lisser l'objet.
2. Sélectionnez un objet tel qu'une surface ou un solide 3D.

   (Pour une liste complète des objets qui peuvent être convertis selon cette méthode, voir Objets convertibles en maillages.)

   Les objets sont convertis en maillages selon les paramètres de la boîte de dialogue Options de maillage par approximation.

Barre d'outils : Maille

Entrée de commande : LISSERMAILLE

Pour modifier les paramètres de conversion lorsque vous convertissez des objets en maillages

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Maillage ➤ lanceur de boîte de dialogue.
2. Dans la boîte de dialogue Options du maillage par approximation, modifiez les paramètres de votre choix.
3. Cliquez sur les objets qui vont subir un maillage par approximation.
4. Sélectionnez un objet tel qu'une surface ou un solide 3D et appuyez sur Entrée.

   (Pour une liste complète des objets qui peuvent être convertis selon cette méthode, voir Objets convertibles en maillages.)
5. Pour afficher un aperçu de l'objet converti, cliquez sur Aperçu.

   L'objet modifié est affiché dans la zone de dessin.
6. Effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Pour ajuster les paramètres, appuyez sur Echap pour afficher à nouveau la boîte de dialogue. Répétez les étapes 2 à 6.
   - Pour accepter la conversion, appuyez sur Entrée.

Entrée de commande : OPTIONSMAILLE

Pour modifier les paramètres de conversion en maillage

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Maillage ➤ lanceur de boîte de dialogue.
2. Dans la boîte de dialogue Options du maillage par approximation, modifiez les paramètres de votre choix et cliquez sur OK.

Entrée de commande : OPTIONSMAILLE

Aide-mémoire

Commandes

OPTIONSMAILLE

Affiche la boîte de dialogue Options de maillage par approximation qui permet de gérer les paramètres par défaut de conversion d'objets existants en objets maillés.

OPTIONSPRIMITIVEMAILLE

Affiche la boîte de dialogue Options de primitives de maillage qui permet de définir les paramètres par défaut d'approximation des objets primitifs maillés.

LISSERMAILLE

Convertit les objets 3D, tels que les surfaces maillées, les surfaces et les solides en objets maillés.

Variables système

FACETERDEVNORMAL

Définit l'angle maximal entre la normale de surface et les faces maillées contiguës.

FACETERDEVSURFACE

Définit le degré de similitude entre l'objet maillé converti et la forme initiale du solide ou de la surface.

FACETERGRIDRATIO

Définit le rapport de linéarité maximal des sous-divisions de maillage créées pour les solides et surfaces converties en objets maillés.

FACETERMAXEDGELENGTH

Définit la longueur maximale des arêtes des objets maillés issus de la conversion de solides et de surfaces.

FACETERMAXGRID

Définit le nombre maximal des lignes de grille U et V pour les solides et surfaces convertis en objets maillés.

FACETERMESHTYPE

Définit le type de maillage à créer.

FACETERMINUGRID

Définit le nombre minimal de lignes de grille U pour les solides et surfaces converties en objets maillés.

FACETERMINVGRID

Définit le nombre minimal de lignes de grille V pour les solides et surfaces converties en objets maillés.

FACETERPRIMITIVEMODE

Détermine si les paramètres de lissage des objets convertis en objets maillés sont définis dans la boîte de dialogue Options de maillage par approximation ou Options de primitives de maillage.

FACETERSMOOTHLEV

Définit le niveau de lissage par défaut des objets convertis en maillages.

Créer des maillages personnalisés (hérités)

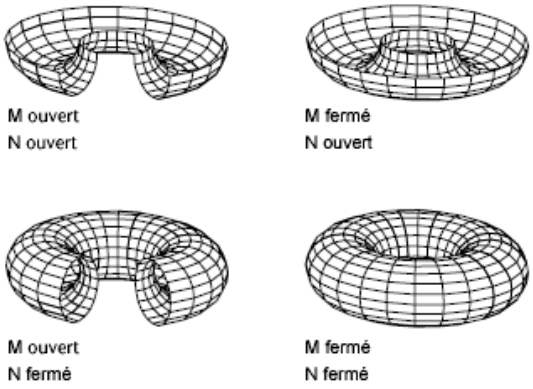
Créez des polygones maillés ou des polyfaces maillées personnalisés en spécifiant des sommets.

Spécifiez individuellement des sommets lorsque vous créez des maillages à l'aide des commandes 3DMAILLE, PMAILLE et FACE3D.

Explication de la construction de maillages hérités

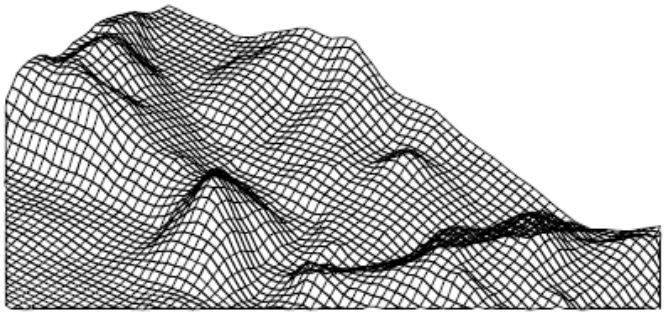
La densité de maillage contrôle le nombre de facettes dans les polygones ou polyfaces maillés. La densité est définie sous la forme d'une matrice de sommets *M* et *N*, comme une grille composée de colonnes et de lignes. *M* et *N* indiquent respectivement la colonne et la ligne sur lesquelles se trouve un sommet donné.

Les maillages peuvent être ouverts ou fermés, Si les arêtes de début et de fin du maillage ne se touchent pas, un maillage est ouvert dans une direction donnée, comme indiqué dans les illustrations suivantes.

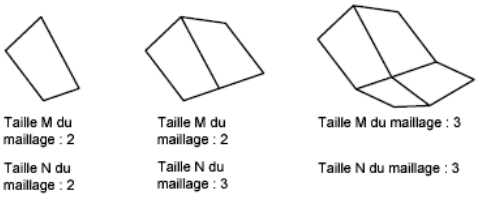


Création d'un maillage rectangulaire

La commande 3DMAILLE permet de créer des surfaces maillées ouvertes dans les directions *M* et *N* (ces directions sont comparables aux axes *X* et *Y* d'un plan *XY*). Dans la majorité des cas, vous pouvez utiliser 3DMAILLE avec des scripts ou des routines AutoLISP lorsque vous connaissez les points de maillage.



Lorsque vous créez le maillage, vous spécifiez la taille du maillage dans les directions M et N. Le nombre total de sommets que vous spécifiez pour le maillage est égal au produit des valeurs M et N.

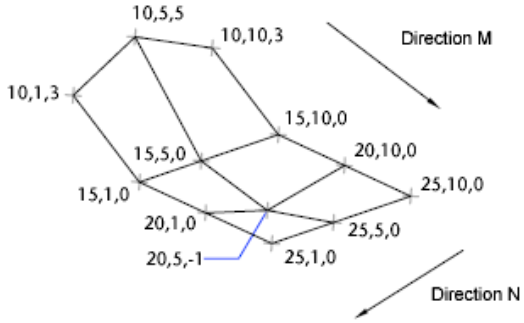


Vous pouvez fermer ces maillages à l'aide de la commande PEDIT. Grâce à la commande 3DMAILLE, vous avez la possibilité de construire des maillages irréguliers.

Exemple :

Dans cet exemple, vous pouvez entrer sur la ligne de commande les coordonnées des différents sommets afin de créer le maillage représenté dans l'illustration.

Commande : **3dmaille**
Taille M du maillage : **4**
Taille N du maillage : **3**
Sommet (0, 0) : **10, 1, 3**
Sommet (0, 1): **10, 5, 5**
Sommet (0, 2): **10,10, 3**
Sommet (1, 0): **15,1, 0**
Sommet (1, 1): **15, 5, 0**
Sommet (1, 2): **15,10, 0**
Vertex (2, 0) : **20, 1, 0**
Sommet (2, 1): **20, 5, -1**
Sommet (2, 2) : **20, 10 , 0**
Sommet (3, 0) : **25, 1, 0**
Sommet (3, 1): **25, 5, 0**
Sommet (3, 2): **25,10, 0**



Création d'un maillage à plusieurs faces

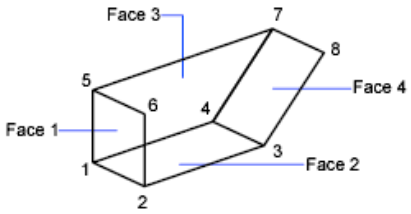
La commande PMAILLE permet de créer un maillage à plusieurs faces, chacune d'elles pouvant comporter de nombreux sommets. La commande PMAILLE est généralement réservée aux applications, plutôt qu'à l'entrée directe par l'utilisateur.

La procédure de définition d'un maillage à plusieurs faces est similaire à celle d'un maillage rectangulaire. Pour créer un maillage à plusieurs faces, vous devez spécifier les coordonnées de ses sommets. Vous définissez ensuite les différentes faces en indiquant le numéro de chacun des sommets correspondants. Au cours de la procédure de création du maillage, vous pouvez rendre certaines arêtes invisibles ou les associer à différents calques ou couleurs.

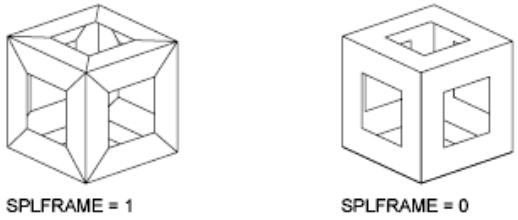
Pour rendre une arête invisible, entrez le numéro des sommets sous forme de valeurs négatives. Si, par exemple, vous souhaitez que l'arête entre les sommets 5 et 7 du maillage soit invisible, entrez :

Face 3, sommet 3 : **-7**

Dans l'illustration, la face 1 est définie par les sommets 1, 5, 6 et 2. La face 2 est définie par les sommets 1, 4, 3 et 2. La face 3 est définie par les sommets 1, 4, 7 et 5 et la face 4 est définie par les sommets 3, 4, 7 et 8.



Vous pouvez gérer l'affichage des arêtes invisibles à l'aide de la variable système SPLFRAME. En effet, si SPLFRAME possède une valeur non nulle, les arêtes invisibles deviennent visibles et vous pouvez alors les modifier. Si en revanche, vous attribuez la valeur 0 à SPLFRAME, les arêtes invisibles le restent.



Créer des polyfaces maillées sommet par sommet

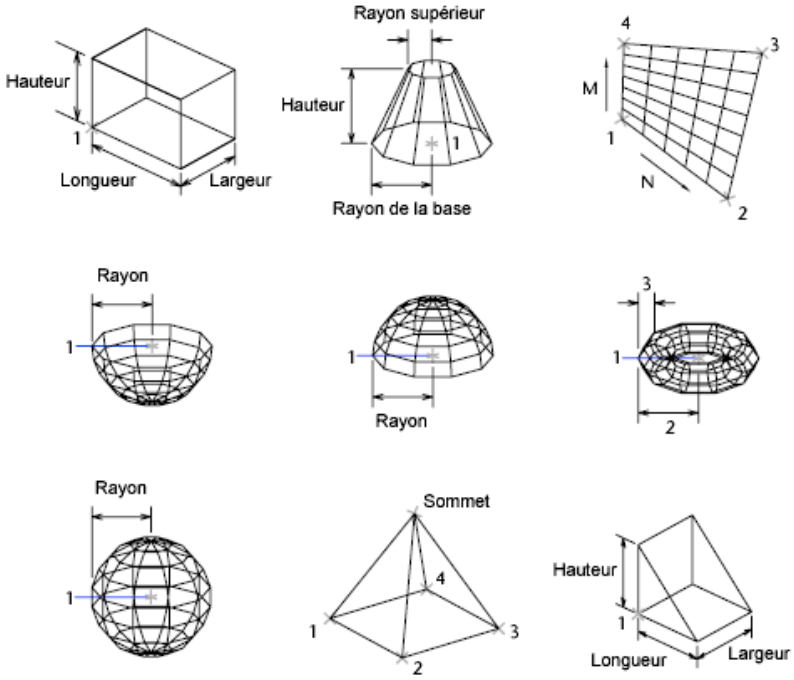
Avec la commande FACE3D, vous pouvez créer des polyfaces maillées tridimensionnelles en spécifiant chaque sommet. Vous pouvez contrôler la visibilité de chaque segment d'arête maillée.

Si vous sélectionnez un objet FACE3D pendant des opérations de lissage de maillage (avec LISSERPLUSMAILLE par exemple), vous êtes invité à convertir les objets FACE3D en maillages.

Création d'un maillage 3D prédéfini

La commande 3D permet de créer les formes 3D suivantes : parallélépipèdes, cônes, cuvettes, dômes, maillages, pyramides, sphères, tores (anneaux) et biseaux.

Dans les illustrations suivantes, les nombres indiquent les points que vous pouvez spécifier pour créer la maille.



Pour visualiser plus clairement les objets que vous créez avec la commande 3D, définissez une direction de visualisation à l'aide de la commande ORBITE3D, VUEDYN ou POINTVUE.

Pour créer un maillage rectangulaire

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Modélisation ➤ Maillage 3D.

2 Définissez la dimension *M* en utilisant un nombre entier de 2 à 256.

3 Définissez la dimension *N* en utilisant un nombre entier de 2 à 256.

4 Désignez les points correspondant aux sommets. Le nombre total de sommets est égal au produit des valeurs M et N. La définition du dernier sommet termine le maillage.

Entrée de commande : 3DMAILLE

Aide-mémoire

Commandes

FACE3D

Crée une surface à 3 ou 4 côtés dans l'espace 3D.

3DMAILLE

Crée une surface maillée de forme libre.

PEDIT

Modifie les polylignes et les surfaces maillées 3D.

PMAILLE

Crée un maillage de polyface 3D sommet par sommet.

Variables système

PFACEVMAX

Définit le nombre maximal de sommets par face.

SPLFRAME

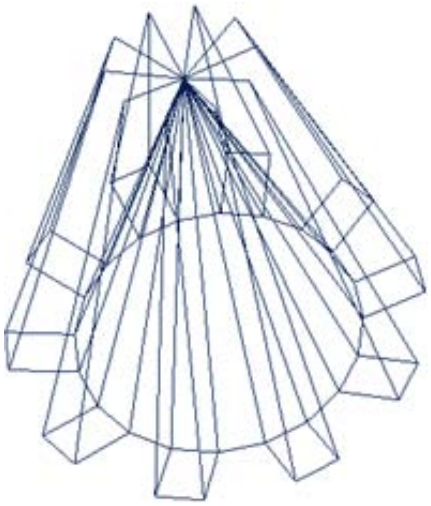
Gère l'affichage des splines et des polylignes spline ajustées.

Création de modèles filaires

Une représentation filaire est une arête ou représentation de la structure d'un objet réel en 3D à l'aide de lignes et de courbes.

Vous pouvez demander un style visuel filaire pour mieux voir la structure globale d'objets 3D tels que les solides, les surfaces et les maillages. Dans les

dessins plus anciens, vous pouvez également rencontrer des modèles filaires créés à l'aide de méthodes héritées.



Un modèle filaire consiste uniquement en points, lignes et courbes décrivant les arêtes de l'objet. Lorsque vous définissez un modèle filaire, vous devez dessiner et placer chacun des objets qui le composent. En conséquence, ce type de modèle est souvent très long à réaliser.

Vous pouvez utiliser une représentation filaire pour :

- Visualiser le modèle sous toutes les perspectives
- Générer automatiquement des vues orthogonales et auxiliaires standard
- Générer facilement des vues décomposées et en perspective
- Analyser des relations spatiales, y compris la plus courte distance entre les coins et les arêtes, ainsi que gérer des interférences
- Réduire le nombre de prototypes requis

La variable système ISOLINES définit le nombre de lignes de courbure utilisées pour la visualisation des portions courbes des modèles filaires. La variable système FACETRES détermine le lissage des objets présentant des lignes masquées ou un effet d'ombrage.

Méthodes de création de modèles filaires

Vous pouvez créer des modèles filaires en définissant tout type d'objet 2D (plan) à un endroit quelconque de l'espace 3D à l'aide de différentes méthodes :

- Utilisez la commande XARETES pour créer une géométrie filaire à partir de régions, de solides 3D, de surfaces et de maillages. XARETES extrait toutes les arêtes sur les objets ou les sous-objets sélectionnés. Les arêtes extraites forment un modèle filaire dupliqué composé d'objets 2D comme des lignes, des cercles et des polylignes 3D.
- Entrez les coordonnées qui définissent la position de l'objet sur les axes *X*, *Y* et *Z*.
- Définissez le plan de construction par défaut (plan *XY* du SCU) sur lequel dessiner l'objet.
- Déplacez ou copiez des objets dans l'espace 3D afin de leur donner l'emplacement voulu après les avoir créés.

La création de modèles filaires est une technique qui exige à la fois de la pratique et de l'expérience. La meilleure façon d'apprendre à créer des modèles filaires consiste à commencer par des modèles simples avant de passer aux modèles plus complexes.

Conseils sur les modèles filaires

La création de modèles filaires en 3D peut être plus difficile et plus longue à réaliser que les vues 2D que vous générez à partir de ces modèles. Voici quelques conseils qui vous aideront à travailler efficacement :

- Planifiez et organisez votre modèle de façon à pouvoir désactiver des calques afin de diminuer la complexité visuelle du modèle. La couleur vous permet de distinguer les objets de différentes vues.
- Créez une géométrie de construction pour définir l'enveloppe de base du modèle.
- Utilisez plusieurs vues, surtout les vues isométriques, pour rendre plus facile la visualisation du modèle et la sélection des objets.
- Devenir expert en manipulation du SCU en 3D. Le plan *XY* du SCU courant joue le rôle d'un plan de construction servant à orienter les objets planaires tels que des cercles et des arcs. Le SCU détermine également le plan des opérations d'ajustement et de prolongement, de décalage et de rotation des objets.

- Utilisez les fonctions d'accrochage aux objets et le mode d'accrochage à la grille avec soin pour assurer la précision de votre modèle.
- Utilisez les filtres de coordonnées pour générer des éléments perpendiculaires et pour faciliter le repérage de points en 3D en fonction de l'emplacement des points sur d'autres objets.

Pour générer une ligne perpendiculaire d'un point 3D jusqu'au plan *XY*

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ panneau Dessin ➤ Ligne.
2. Pour définir un point sur un objet qui n'est pas situé sur le plan *XY* du SCU, pensez à utiliser les modes d'accrochage aux objets.

   Cet emplacement définit le premier point de la ligne.
3. Entrez **.xy**, puis **@** au message De.

   Cette opération permet d'extraire les valeurs de coordonnées *X* et *Y* du premier point.
4. Entrez **0** pour spécifier la valeur *Z*.

   Les valeurs *X* et *Y* extraites du premier point sont combinées à une nouvelle valeur *Z* (0) pour terminer la définition du second point.
5. Appuyez sur Entrée pour mettre fin à la commande.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : LIGNE

Pour créer la géométrie filaire par extraction des arêtes

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Edition de solides ➤ Extraire les arêtes.
2. Sélectionnez un ou plusieurs des objets suivants :
   - solide 3D
   - Surfaces
   - Maillages
   - Régions
   - Arêtes (sur les surfaces, les solides 3D ou les maillages)
   - Faces (sur les maillages ou les solides 3D)

3 Appuyez sur Entrée.

Les objets tels que les lignes, les arcs, les splines ou les polylignes 3D sont créés le long des arêtes des objets ou sous-objets sélectionnés.

Entrée de commande : XARETES

Aide-mémoire

Commandes

SCU

Gère les systèmes de coordonnées utilisateur.

XARETES

Crée la géométrie filaire à partir des arêtes d'un solide, d'une surface, d'un maillage, d'une région ou d'un sous-objet 3D.

Variables système

ELEVATION

Enregistre l'élévation courante de nouveaux objets par rapport au SCU sélectionné.

FACETRES

Ajuste le lissage des objets ombrés et rendus ainsi que des objets sans lignes masquées.

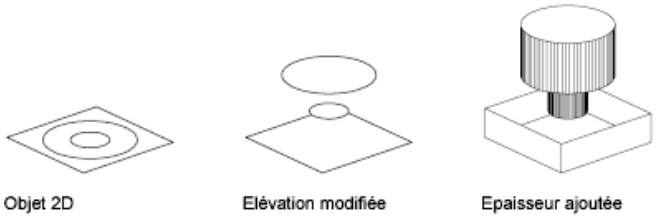
ISOLINES

Définit le nombre de lignes de contour par surface des objets.

Ajout d'une épaisseur 3D aux objets

Utilisez la propriété d'épaisseur pour donner aux objets une apparence 3D.

L'épaisseur 3D d'un objet définit la distance sur laquelle il est étendu (ou épaissi) au-dessus ou en dessous de son emplacement dans l'espace. Si l'épaisseur est positive, l'objet est extrudé vers le haut (axe *Z* positif) et si elle est négative, l'extrusion est dirigée vers le bas (axe *Z* négatif). Une épaisseur égale à zéro (0) signifie que l'objet ne possède pas d'épaisseur 3D.



L'orientation du SCU au moment de la création de l'objet détermine la direction *Z*. Les objets dont l'épaisseur est non nulle peuvent être ombrés et ils peuvent masquer les objets situées derrière eux.

La propriété d'épaisseur modifie l'apparence des types d'objets suivants :

- Solides 2
- Arcs
- Cercles
- des lignes
- Polylignes (y compris les polylignes lissées, les rectangles, les polygones, les contours et les anneaux)
- Texte (uniquement s'il est créé en tant qu'objet de texte de ligne simple à l'aide de la police SHX)
- Arêtes
- Points

La modification de l'épaisseur des autres types d'objet n'a aucune incidence sur leur aspect.

Vous pouvez définir la propriété d'épaisseur par défaut des nouveaux objets que vous créez en définissant la variable système THICKNESS. Dans le cas des objets existants, modifiez la propriété d'épaisseur dans la palette Propriétés.

L'épaisseur 3D s'applique uniformément à un objet : un même objet ne peut pas avoir plusieurs épaisseurs.

Pour constater l'effet de l'épaisseur sur un objet, vous devrez parfois modifier le point de vue 3D.

REMARQUE Bien que la variable THICKNESS définisse une épaisseur extrudée pour les nouveaux objets 2D, ces objets restent en 2D. La commande EPAISSIR ajoute un volume à une surface et la convertit ainsi en solide 3D.

Voir aussi :

- Création de surfaces à partir d'objets (page 1318)

Pour définir l'épaisseur 3D des nouveaux objets

1. Cliquez sur le menu Format ➤ Epaisseur.
2. Sur la ligne de commande, entrez la valeur de la distance d'épaisseur.
   Lorsque des objets sont créés, ils ont l'épaisseur 3D spécifiée.

Entrée de commande : THICKNESS

Pour modifier l'épaisseur 3D d'objets existants

1. Sélectionnez les objets dont vous souhaitez changer le l'épaisseur 3D.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'un de ces objets. Cliquez sur Propriétés.
3. Dans la palette Propriétés, sélectionnez Epaisseur, puis indiquez une nouvelle valeur.
   Les objets sélectionnés s'affichent désormais avec l'épaisseur 3D spécifiée.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Aide-mémoire

Commandes

ELEV

Définit l'élévation et la hauteur d'extrusion des nouveaux objets.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

EPAISSIR

Convertit une surface en solide 3D avec une épaisseur donnée.

Variables système

BACKZ

Mémorise le décalage du plan de délimitation arrière par rapport au plan cible de la fenêtre courante, en unités de dessin.

FRONTZ

Stocke le décalage du plan de délimitation avant par rapport au plan cible de la fenêtre courante, exprimé en unités de dessin.

THICKNESS

Définit l'épaisseur 3D courante.

VIEWMODE

Stocke le mode de visée pour la fenêtre active.

Modification de modèles en 3D

21

Modifiez l'apparence d'un modèle 3D en manipulant à la fois l'objet et ses composants.

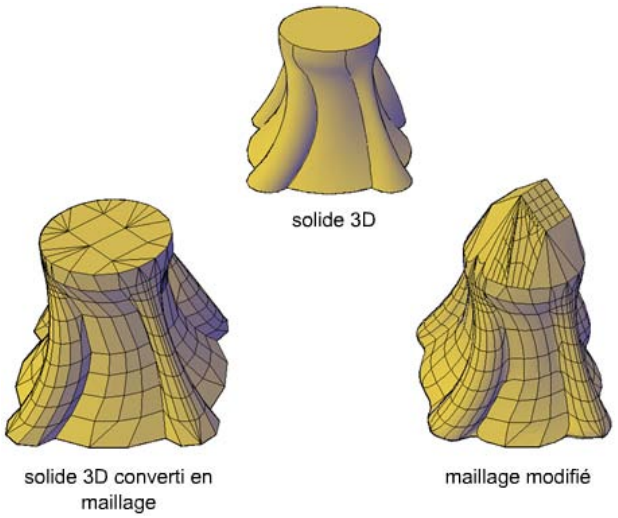
Présentation de la modification des objets 3D

Les outils de modélisation tridimensionnelle couvrent de nombreuses fonctionnalités, de la saisie de mesures précises dans la palette Propriétés, à des méthodes supplémentaires pour les formes libres, comme l'édition à l'aide de poignées et de gizmos. Certaines méthodes sont spécifiques aux solides ou aux mailles en 3D. D'autres méthodes sont communes.

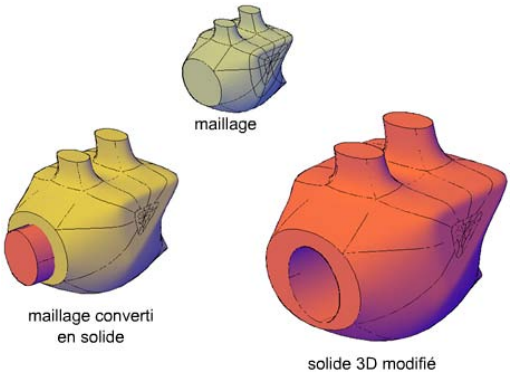
Conversion en d'autres types d'objet

Dans de nombreux cas, vous pouvez convertir un type d'objet en un autre pour profiter de possibilités d'édition spécifiques.

Par exemple, vous pouvez convertir des surfaces, des solides et des mailles hérités en objets maillés pour exploiter les capacités de lissage et de modélisation.



De la même façon, vous pouvez convertir des mailles en solides et en surfaces 3D pour réaliser des tâches de modélisation d'objets composés disponibles uniquement pour ces objets. La conversion est souvent proposée comme choix lorsque vous commencez des activités qui ne sont disponibles que pour les solides et les surfaces.



Affichage de votre modèle sous tous les angles

Lorsque vous travaillez avec un objet 3D, vous pouvez facilement apporter des modifications qui ne sont pas précisément rendues dans la vue courante.

Pour vérifier que vos modifications sont conformes à vos attentes, veillez à consulter et utiliser les options suivantes :

- **Manipulation du plan de travail en 3D (SCU).** Pour comprendre comment votre modèle se projette dans l'espace 3D, vous devez apprendre à utiliser les axes *X*, *Y* et *Z*. Voir Spécification de plans de construction en 3D (SCU) (page 707).
- **Rotation de la vue pour afficher le modèle sous différents points de vue.** Plusieurs outils de navigation, dont les outils Orbit 3D et ViewCube, vous permettent de faire pivoter votre espace de travail. Voir Utilisation des outils de visualisation (page 345).
- **Affichage de plusieurs fenêtres.** Paramétrez deux fenêtres ou plus avec des angles de vue et des styles visuels différents. Lorsque vous effectuez une modification dans une fenêtre, vous pouvez voir son impact sous plusieurs angles de vue au même moment. Voir Affichage de plusieurs vues dans l'espace objet (page 445).

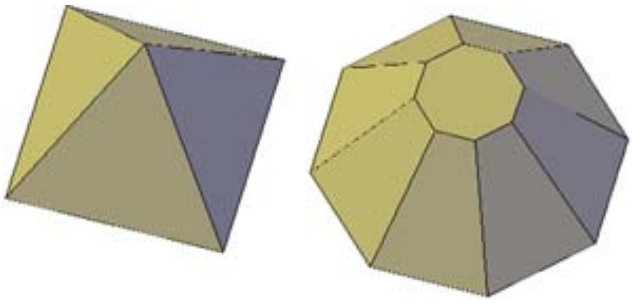
Modification des propriétés des objets 3D

Modifiez les objets 3D en modifiant leurs paramètres dans la palette Propriétés.

Comme avec les autres objets, vous pouvez modifier les propriétés des objets 3D tels que les solides, les surfaces et les mailles. De plus, vous pouvez modifier des composants spécifiques, appelés sous-objets : faces, arêtes et sommets.

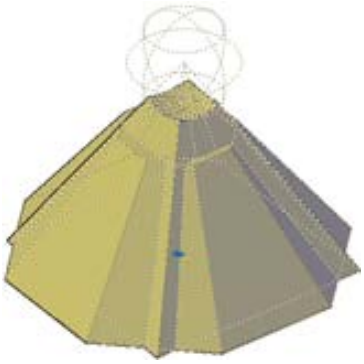
Modification des formes primitives

Les formes solides primitives regroupent les formes de base telles que les parallélépipèdes, les biseaux, les pyramides, les sphères, les cylindres, les cônes et les tores. Chaque type de solide primitif possède des propriétés uniques. En modifiant les paramètres dans la palette Propriétés, vous pouvez modifier les caractéristiques de base de la taille, de la hauteur et de la forme. Par exemple, pour transformer une pyramide à quatre faces terminée par une pointe en pyramide à huit faces terminée par une surface plane (pyramide tronquée), modifiez la valeur des propriétés Rayon supérieur et Côtés.



Indiquer si l'historique de l'objet composé doit être conservé

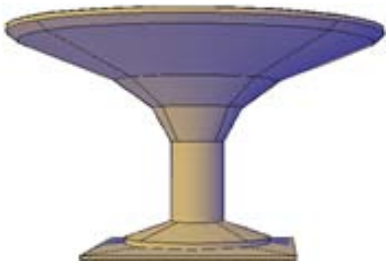
Lorsque des solides 3D ont été combinés pour former des objets composés, vous pouvez choisir de conserver le sous-objet historique, qui représente les composants qui ont été retirés. La palette Propriétés contrôle la disponibilité et l'affichage de ces historiques. Voir Utilisation des surfaces et des solides 3D complexes (page 1437).



Modification des paramètres de lissage

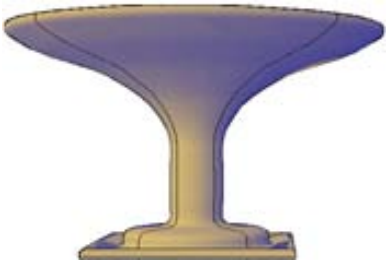
Dans le cas des solides et des surfaces lissés, vous pouvez modifier des propriétés telles que le nombre d'isolignes et la manière dont le profil passe à travers les coupes. (Ces propriétés sont paramétrées dans la boîte de dialogue Paramètres de lissage pendant l'opération de lissage.) Les paramètres de la propriété Normales de surface modifient la forme globale de l'objet lissé.

- **Réglée.** Spécifie que le solide ou la surface doit être réglé entre les coupes, avec des arêtes aiguës au niveau des coupes.



- **Lissage.**Indique que le solide ou la surface lissé(e) est interpolé entre les coupes et présente des arêtes aiguës aux coupes de départ et de fin. Les coupes adjacentes contrôlent la direction de la tangente.

- **Normale à la première.** Spécifie que la normale de surface doit être perpendiculaire à la première coupe.



- **Normale à la dernière.** Spécifie que la normale de surface doit être perpendiculaire à la dernière coupe.

- **Normale à la première et à la dernière.** Spécifie que la normale de surface doit être perpendiculaire à la fois à la première et à la dernière coupes.

- **Normale à toutes.** Spécifie que la normale de surface doit être perpendiculaire à toutes les coupes.

- **Utiliser les angles de dépouille.** Définit l'angle de dépouille de la première et de la dernière coupes du solide ou de la surface de lissage. Les variables suivantes contrôlent les paramètres d'angle de dépouille : LOFTANG1, LOFTANG2, LOFTMAG1 et LOFTMAG2.

Modification des propriétés des objets et des sous-objets 3D

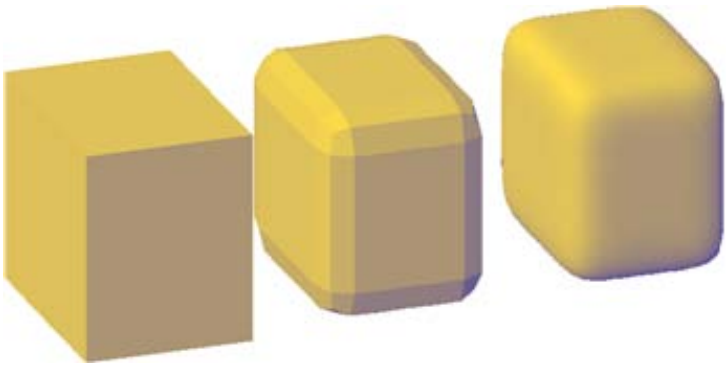
Vous pouvez modifier les propriétés des solides, surfaces et objets maillés 3D dans la palette Propriétés. De plus, vous pouvez modifier les propriétés spécifiques de sous-objets distincts : faces, arêtes et sommets. Différentes propriétés sont disponibles pour chaque type de sous-objets.

Dans certains cas, l'application des propriétés peut varier selon le type d'objet. Par exemple, vous pouvez modifier les propriétés de faces maillées, notamment leur couleur. Toutefois, la couleur apparente d'une face maillée peut être différente de la couleur équivalente sur une face de solide 3D. Cette différence est due au fait qu'en changeant la couleur d'une face, on modifie la couleur diffuse de la face, mais pas la couleur ambiante (qui est dérivée de la propriété matériau du maillage). Pour obtenir une correspondance plus proche entre la couleur des faces maillées et celle des solides 3D, vous pouvez ajouter de la lumière et désactiver l'éclairage par défaut (qui désactive la lumière ambiante). Vous pouvez aussi essayer d'affecter un matériau présentant les mêmes couleurs ambiante et diffuse. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création de matériaux.

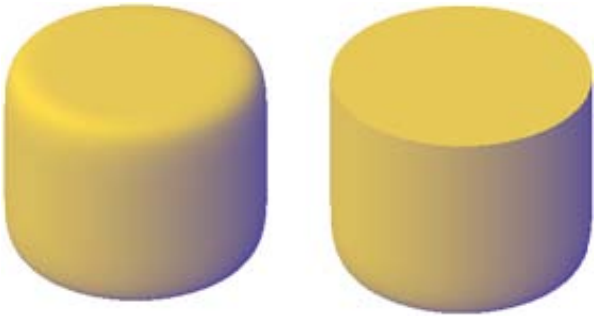
Modification des formes de maillage à l'aide des propriétés

Les objets maillés possèdent des propriétés supplémentaires qui contrôlent le degré de lissage et les plis. Les propriétés des plis des sous-objets face, arête et sommet apparaissent également dans la palette Propriétés.

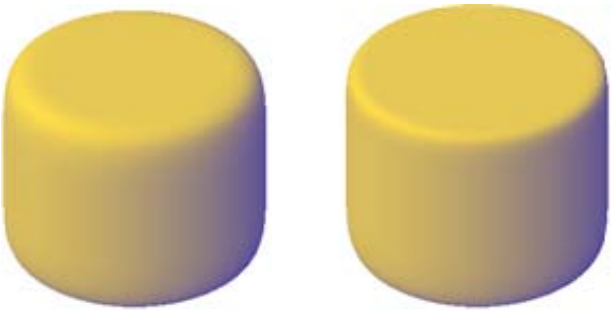
- **Niveau de lissage.** Lisse ou aiguise les arêtes d'un objet maillé.



- **Type de pli.** Spécifie la présence d'un pli (ou arête accentuée) et l'effet du lissage. Le lissage n'affecte pas un pli ayant pour propriété Toujours. Lorsqu'un pli a pour propriété Par niveau, il conserve sa netteté jusqu'à ce que l'objet maillé soit lissé au niveau de pli spécifié.



- **Niveau de pli.** Lorsqu'un pli a pour propriété Par niveau, ce paramètre indique le niveau de lissage à partir duquel le pli commence à perdre de sa netteté.



Pour modifier le contour d'un solide ou d'une surface lissée en modifiant les paramètres de normales de surface (palette Propriétés)

1. Dans votre dessin, sélectionnez un solide ou une surface de lissage créé(e) avec des coupes.
2. Si la palette Propriétés n'est pas affichée, sélectionnez n'importe quel objet. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet pour afficher le menu contextuel. Cliquez sur Propriétés.
3. Dans la palette Propriétés, sous la section Géométrie, modifiez le paramètres Normales de surface. (Pour une description, reportez-vous à la section Modification des paramètres de lissage (page 1386).)

Pour modifier un objet maillé dans la palette Propriétés

1. Si la palette Propriétés n'est pas affichée, sélectionnez n'importe quel objet. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet pour afficher le menu contextuel. Cliquez sur Propriétés.
2. Cliquez sur l'objet maillé pour le sélectionner.
3. Dans la palette Propriétés, modifiez la propriété de votre choix.

Entrée de commande : PROPRIETES

Pour modifier une face, une arête ou un sommet maillé dans la palette Propriétés

1. Si la palette Propriétés n'est pas affichée, sélectionnez n'importe quel objet. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet pour afficher le menu contextuel. Cliquez sur Propriétés.
2. En maintenant la touche Ctrl enfoncée, cliquez sur la face, l'arête ou le sommet maillé que vous souhaitez modifier.

   REMARQUE Si vous ne pouvez pas sélectionner un sous-objet spécifique, vérifiez si le filtrage de sélection de sous-objet est activé pour un type de sous-objet différent. (Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin et sélectionez Filtre de sélection de sous-objets.)

3. Dans la palette Propriétés, modifiez la propriété de votre choix.

Entrée de commande : PROPRIETES

Aide-mémoire

Commandes

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

LOFTANG1

Définit l'angle de dépouille dans la première coupe dans une opération de lissage.

LOFTANG2

Définit l'angle de dépouille dans la dernière coupe dans une opération de lissage.

LOFTMAG1

Définit la magnitude de l'angle de dépouille dans la première coupe dans une opération de lissage.

LOFTMAG2

Définit la magnitude de l'angle de dépouille dans la dernière coupe dans une opération de lissage.

Utilisation des poignées et des gizmos pour modifier les modèles 3D

Utilisez les poignées et les gizmos pour modifier la forme et la taille des solides et des surfaces.

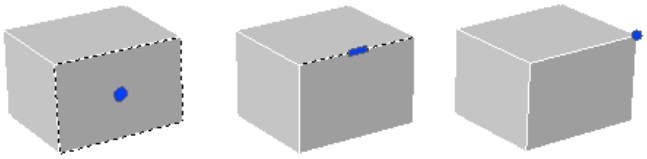
Sélection des sous-objets 3D

Sélectionnez des faces, des arêtes et des sommets en maintenant la touche Ctrl enfoncée lorsque vous cliquez sur des objets 3D.

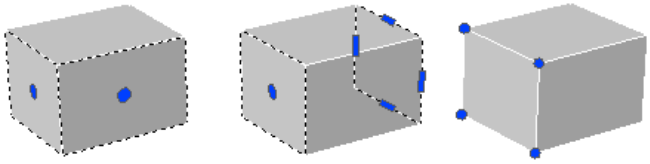
Un *sous-objet* est une face, une arête ou un sommet d'un solide, d'une surface ou d'un objet maillé.

Sélection de sous-objets

Pour sélectionner une face, une arête ou un sommet d'un objet 3D, maintenez la touche Ctrl enfoncée lorsque vous sélectionnez cet objet. Selon leur type, les sous-objets sélectionnés présentent différents types de poignées.



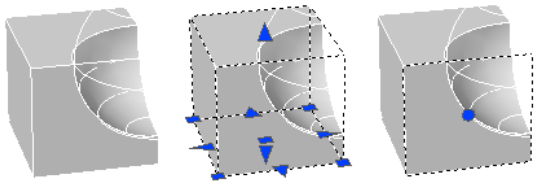
Vous pouvez sélectionner un ou plusieurs sous-objets d'autant d'objets 3D que nécessaire. Le jeu de sélection peut contenir plusieurs types de sous-objets. Maintenez la touche Ctrl enfoncée pour sélectionner des sous-objets aux invites des commandes DEPLACER, ROTATION, ECHELLE et EFFACER.



Vous pouvez retirer un élément du jeu de sélection en appuyant sur la touche Maj et en le sélectionnant à nouveau.

Sélection de sous-objets dans des solides 3D composés

Maintenez la touche Ctrl enfoncée pour sélectionner des faces, des arêtes et des sommets sur vos solides composés. Si la propriété Historique du solide composé est définie sur Enregistrement, la première sélection est susceptible de se porter sur le *sous-objet d'historique*. (Le sous-objet d'historique est la portion de l'objet original qui a été retirée au cours de l'opération d'union, de soustraction ou d'intersection.) Tout en gardant la touche Ctrl enfoncée, cliquez à nouveau pour sélectionner une face, une arête ou un sommet sur cette forme d'origine.

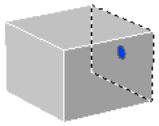


Passer d'un sous-objet à l'autre

Les jeux de sélection peuvent contenir autant de solides 3D, surfaces, maillages et sous-objets que nécessaire.

Dans les vues 3D, certains objets ou sous-objets peuvent être cachés derrière d'autres. Vous pouvez appuyer sur Ctrl+Espace pour naviguer dans les sous-objets masqués jusqu'à ce que l'objet de votre choix soit mis en surbrillance.

Par exemple, lorsque vous sélectionnez des faces sur une boîte, la face de premier plan est détectée en premier. Pour sélectionner une face masquée, appuyez sur la barre d'espace (tout en maintenant la touche Ctrl enfoncée). Relâchez la barre d'espace et cliquez sur la face à sélectionner.



Pour de meilleurs résultats, vérifiez que l'aperçu de sélection est activé dans la boîte de dialogue Options. Si l'aperçu de la sélection est désactivé, vous pouvez naviguer d'un sous-objet masqué à l'autre en appuyant sur Ctrl + Barre d'espace tout en cliquant jusqu'à ce que le sous-objet de votre choix soit sélectionné.

Activation du filtre de sélection de sous-objets

Il peut être difficile de sélectionner un type spécifique de sous-objet sur les objets complexes tels que les maillages. Vous pouvez limiter la sélection à une face, une arête, un sommet ou un sous-objet d'historique en réglant un filtre de sélection de sous-objet.

Stocké dans la variable système SUBOBJSELECTIONMODE, ce paramètre peut être modifié depuis le menu contextuel ou sur le ruban.

Lorsque le filtre de sous-objet est activé, les icônes suivantes sont affichées près du curseur :

Le filtrage des sommets est actif

Le filtrage des arêtes est actif

Le filtrage des faces est actif

Le filtrage des sous-objets d'historique est actif

Le sous-objet ne peut pas être sélectionné

Pour sélectionner des faces, arêtes ou sommets sur un objet 3D

1. Appuyez sur Ctrl et cliquez sur une face, une arête ou un sommet.
2. Répétez l'étape 1 jusqu'à ce que tous les sous-objets soient sélectionnés.

Pour créer un jeu de sélection d'objets et de sous-objets 3D

1. Cliquez sur les objets de surface et solide requis.
2. Appuyez sur la touche Ctrl et maintenez-la enfoncée.
3. Cliquez sur une face, une arête ou un sommet.
4. Répétez les étapes 1 à 3 jusqu'à ce que tous les sous-objets voulus soient sélectionnés.

Entrée de commande : SELECT

Pour supprimer un sous-objet d'un jeu de sélection

1. Appuyez sur Ctrl + Maj et maintenez les touches enfoncées.
2. Cliquez sur une face, une arête ou un sommet sélectionné.
   Si la poignée est affichée, sa couleur change du rouge au bleu.

Pour sélectionner une face, une arête ou un sommet sur la forme d'historique d'un solide composé

1. Appuyez sur la touche Ctrl et maintenez-la enfoncée.

2 Sélectionnez la forme d'origine sur laquelle vous voulez sélectionner une face, une arête ou un sommet.

3 Tout en gardant la touche Ctrl enfoncée, cliquez sur une face, une arête ou un sommet.

Il est possible que vous deviez répéter cette étape pour sélectionner la face, l'arête ou le sommet voulu.

Entrée de commande : SELECT (Option de sous-objet)

Pour sélectionner un sous-objet recouvert par d'autres

1 Appuyez simultanément sur les touches Ctrl et Espace pour naviguer parmi les sous-objets visibles et masqués.

2 Si le sous-objet de votre choix ne s'affiche pas en surbrillance, déplacez le curseur et recommencez l'opération.

3 Lorsque le sous-objet s'affiche en surbrillance, relâchez la touche Espace et cliquez sur le sous-objet.

Le sous-objet est sélectionné.

Pour limiter la sélection à un type spécifique de sous-objet

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Sous-objet ➤ Aucun filtre, arête, sommet, face ou historique du solide.

2 Tout en maintenant la touche Ctrl enfoncée, cliquez sur un sous-objet de solide 3D ou de maillage.

Seul le type de sous-objet que vous avez spécifié peut être sélectionné. Si vous avez spécifié Aucun, tous les types de sous-objets peuvent être sélectionnés.

Menu contextuel : Filtre de sélection de sous-objets
Entrée de commande : SUBOBJSELECTIONMODE

Aide-mémoire

Commandes

EFFACER

Supprime des objets d'un dessin.

DEPLACER

Déplace des objets à la distance et dans la direction indiquées.

ROTATION

Fait pivoter les objets autour d'un point de base.

ECHELLE

Agrandit ou réduit des objets sélectionnés en conservant leurs proportions après la mise à l'échelle.

SELECT

Place les objets sélectionnés dans le jeu de sélection Précédent.

EDITSOLIDE

Permet de modifier les faces et les arêtes des solides 3D.

Variables système

GRIPHOVER

Détermine la couleur de remplissage d'une poignée non sélectionnée lorsque vous placez le curseur sur celle-ci.

GRIPOBJLIMIT

Supprime l'affichage des poignées lorsque le jeu de sélection initial contient plus d'objets que le nombre indiqué.

GRIPS

Gère l'utilisation des poignées de jeu de sélection des options de poignée Etirer, Déplacer, Rotation, Echelle et Miroir.

GRIPSIZE

Définit la taille en pixels du carré représentant la poignée.

GRIPSUBOBJMODE

Définit si les poignées des arêtes, faces ou sommets sont actives après la sélection initiale.

LEGACYCTRLPICK

Spécifie les touches pour le cycle de sélection et le comportement de la combinaison Ctrl + clic.

SUBOBJSELECTIONMODE

Spécifie si une face, une arête ou un sommet est sélectionné lorsque vous cliquez tout en maintenant la touche Ctrl appuyée.

Utilisation des poignées pour modifier des surfaces et des solides 3D

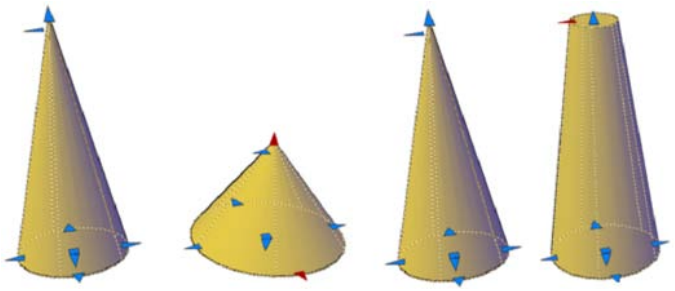
Utilisez les poignées pour modifier la forme et la taille des solides et des surfaces indépendamment.

La méthode que vous utilisez pour manipuler la surface ou le solide 3D dépend du type d'objet et de la méthode utilisée pour le créer.

REMARQUE Pour les objets maillés, seule la poignée centrale s'affiche. Toutefois, vous pouvez modifier les objets maillés à l'aide des gizmos Déplacement 3D, Rotation 3D et Echelle 3D.

Polysolides et formes de solides primitifs

Vous pouvez utiliser les poignées pour modifier la forme et la taille des solides primitifs et des polysolides. Vous pouvez par exemple modifier la hauteur et le rayon de base d'un cône sans perdre la forme globale du cône. Déplacez les poignées du rayon supérieur pour transformer le cône en tronc de cône à sommet plat.



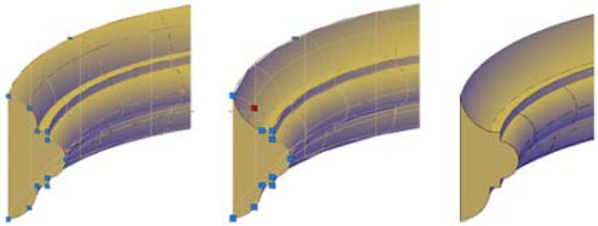
Solides et surfaces d'extrusion

Vous pouvez convertir des objets 2D en solides et en surfaces à l'aide de la commande EXTRUSION. Lorsque vous les sélectionnez, les solides et les surfaces d'extrusion affichent des poignées sur leur profil. Un *profil* est le contour d'origine qui définit la forme du solide ou de la surface extrudé(e). Déplacez les poignées de profil pour modifier la forme globale de l'objet.

Si l'extrusion a été créée le long d'une trajectoire de balayage, la trajectoire peut être manipulée avec des poignées. Si aucune trajectoire n'a été utilisée, vous pouvez modifier la hauteur de l'objet en utilisant une poignée au sommet du solide ou de la surface extrudé(e).

Solides et surfaces de balayage

Les solides et les surfaces de balayage affichent des poignées sur le profil de balayage ainsi que sur la trajectoire de balayage. Vous pouvez déplacer ces poignées pour modifier le solide ou la surface.



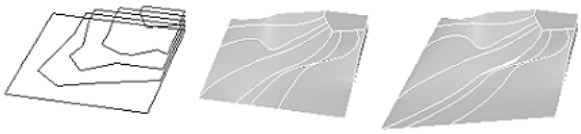
Lorsque vous cliquez sur une poignée et la faites glisser sur le profil, les changements sont contraints en fonction du plan de la courbe du profil.

Solides et surfaces de lissage

Selon la façon dont le solide ou la surface de lissage a été créé, l'objet affiche des poignées sur les lignes ou les courbes de définition suivantes :

- Coupe
- Trajectoire

Déplacez les poignées de n'importe quelle ligne ou courbe de définition pour modifier la forme. Si l'objet de lissage contient une trajectoire, vous pouvez uniquement modifier la partie de la trajectoire qui se trouve entre la première et la dernière coupes.



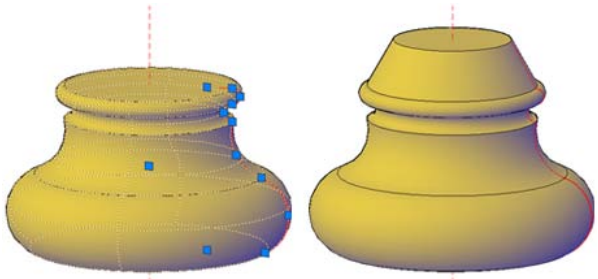
Coupes pour lissage | Solide lissé | Solide lissé avec coupe inférieure modifiée

Vous ne pouvez pas utiliser des poignées pour modifier des surfaces ou des solides de lissage qui sont créés avec des courbes de guidage.

Solides et surfaces de révolution

Les solides et les surfaces de révolution affichent des poignées sur leur profil de révolution au début du solide ou de la surface. Vous pouvez utiliser ces poignées pour modifier le profil du solide ou de la surface.

Une poignée est également affichée à l'extrémité de l'axe de révolution. Vous pouvez repositionner l'axe de révolution en déplaçant cette poignée à un autre emplacement.



surface de révolution | surface de révolution avec profil modifié

Voir aussi :

- Création de surfaces et de solides 3D (page 1276)
- Création d'un solide en forme de cône (page 1286)

Pour repositionner l'axe de révolution d'un solide ou d'une surface de révolution

1. Dans votre dessin, sélectionnez le solide ou la surface de révolution.
2. Sélectionnez la poignée affichée sur l'axe de révolution.

3 Cliquez sur un autre emplacement pour déplacer l'axe de révolution.

Aide-mémoire

Commands

EXTRUSION

Etend les cotes d'un objet 2D ou d'une face 3D dans un espace 3D.

SELECT

Place les objets sélectionnés dans le jeu de sélection Précédent.

Variables système

GRIPHOVER

Détermine la couleur de remplissage d'une poignée non sélectionnée lorsque vous placez le curseur sur celle-ci.

GRIPOBJLIMIT

Supprime l'affichage des poignées lorsque le jeu de sélection initial contient plus d'objets que le nombre indiqué.

GRIPS

Gère l'utilisation des poignées de jeu de sélection des options de poignée Etirer, Déplacer, Rotation, Echelle et Miroir.

GRIPSIZE

Définit la taille en pixels du carré représentant la poignée.

GRIPSUBOBJMODE

Définit si les poignées des arêtes, faces ou sommets sont actives après la sélection initiale.

Utilisation des gizmos pour modifier les objets

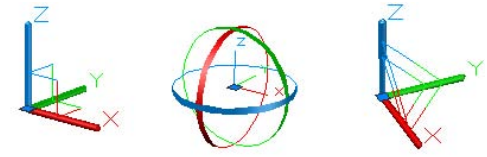
Utilisez les gizmos pour déplacer, faire pivoter ou redimensionner les objets et les sous-objets dans une vue en 3D.

Présentation de l'utilisation des gizmos

Les gizmos vous permettent de déplacer, faire pivoter ou redimensionner un jeu d'objet selon un axe ou un plan 3D.

Il existe trois types de gizmos :

- **Gizmo Déplacement 3D.** Repositionne les objets sélectionnés selon un axe ou un plan.
- **Gizmo de rotation 3D.** Fait pivoter les objets sélectionnés selon un axe spécifié.
- **Gizmo Echelle 3D.** Redimensionne les objets sélectionnés selon un axe ou un plan spécifié, ou uniformément selon les trois axes.



gizmo Déplacement 3D | gizmo Rotation 3D | gizmo Echelle 3D

Par défaut, les gizmos s'affichent automatiquement lorsque vous sélectionnez un objet ou un sous-objet dans une vue dotée d'un style visuel 3D. Comme ils contraignent les modifications selon des plans ou des axes spécifiques, les gizmos permettent d'obtenir des résultats plus prévisibles.

Vous pouvez spécifier quels gizmos s'affichent lorsque vous sélectionnez un objet, ou bien supprimer leur affichage.

Aide-mémoire

Commandes

DEPLACER3D

Dans une vue 3D, affiche le gizmo Déplacement 3D pour positionner les objets selon une distance et une direction spécifiées.

ROTATION3D

Dans une vue 3D, affiche le gizmo Rotation 3D pour faire pivoter les objets 3D autour d'un point de base.

ECHELLE3D

Dans une vue 3D, affiche le gizmo Echelle 3D pour redimensionner les objets 3D.

Variables système

GIZMOPARDEFAUT

Définit le gizmo Déplacement, Rotation ou Echelle comme gizmo par défaut lors de la sélection de sous-objets.

GRIPSUBOBJMODE

Définit si les poignées des arêtes, faces ou sommets sont actives après la sélection initiale.

GTAUTO

Indique sur les gizmos 3D s'affichent automatiquement lorsque vous sélectionnez des objets avant de lancer une commande dans une fenêtre ayant un style visuel 3D.

GTDEFAULT

Indique si l'opération Déplacer 3D, Rotation 3D ou Echelle 3D commence automatiquement lorsque vous lancez la commande DEPLACER, ROTATION ou ECHELLE dans une fenêtre avec un style visuel 3D.

GTLOCATION

Gère l'emplacement initial du gizmo Déplacer 3D, Rotation 3D ou Echelle 3D lorsque vous sélectionnez des objets avant de lancer une commande dans une fenêtre ayant un style visuel 3D.

Utilisation des gizmos

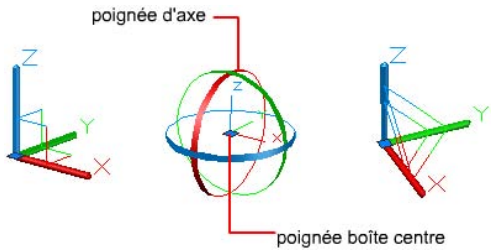
Les gizmos vous permettent de déplacer, faire pivoter et mettre à l'échelle des objets et sous-objets 3D.

Affichage des gizmos

Les gizmos ne sont disponibles que dans les vues 3D qui sont définies de façon à utiliser un style visuel 3D tel que 3D Masqué. Vous pouvez demander à ce que le gizmo s'affiche automatiquement lorsque vous sélectionnez un objet ou un sous-objet 3D. Les gizmos s'affichent également au cours des commandes DEPLACER3D, ROTATION3D et ECHELLE3D.

Si le style visuel est défini sur Filaire 2D, vous pouvez le convertir automatiquement en Filaire 3D en entrant la commande DEPLACER3D, ROTATION3D ou ECHELLE3D.

Par défaut, le gizmo est initialement placé au centre du jeu de sélection. Toutefois, vous pouvez le repositionner n'importe où dans l'espace 3D. La boîte centrale (ou poignée de base) du gizmo détermine le point de base de la modification. Ce comportement revient à modifier temporairement la position du SCU pour le déplacement ou la rotation des objets sélectionnés. Les poignées d'axe du gizmo contraignent le mouvement ou la rotation selon un axe ou un plan.



Pour de meilleurs résultats, utilisez des accrochages d'objets pour localiser la boîte centrale de la poignée.

Passage d'un gizmo à l'autre

A chaque fois que vous sélectionnez un objet dans une vue 3D, le gizmo par défaut s'affiche. Vous pouvez sélectionner un autre gizmo par défaut sur le ruban, ou modifier la valeur de la variable système GIZMOPARDEFAUT. Vous pouvez également supprimer l'affichage des gizmos lorsque les objets sont sélectionnés.

Une fois que le gizmo est actif, vous pouvez également passer à un autre type de gizmo. Ce comportement change selon le moment auquel vous sélectionnez les objets :

- **Sélection préalable des objets.** Si une opération de gizmo est en cours, vous pouvez appuyer sur la barre d'espace de façon répétée pour parcourir les autres types de gizmo. Lorsque vous changez de gizmo de cette manière, l'activité du gizmo reste contrainte par rapport à l'axe ou au plan sélectionné.
  Au cours d'une opération de gizmo, vous pouvez également sélectionner un autre type de gizmo dans le menu contextuel.
- **Lancement préalable de la commande.** Lorsque vous lancez l'opération de déplacement 3D, de rotation 3D ou de mise à l'échelle 3D avant de

sélectionner les objets, le gizmo est placé au centre du jeu de sélection. Utilisez l'option Repositionner le Gizmo du menu contextuel pour déplacer le gizmo à n'importe quel point de l'espace 3D. Vous pouvez également choisir un type de gizmo différent dans le menu contextuel.

Modification des paramètres du gizmo

Les paramètres suivants affectent l'affichage des gizmos :

- **Gizmo par défaut.** La variable système GIZMOPARDEFAUT spécifie quel gizmo s'affiche par défaut lorsqu'un objet est sélectionné dans une vue avec un style visuel 3D. Vous pouvez désactiver l'affichage du gizmo. Ce paramètre est également disponible sur le ruban.
- **Emplacement par défaut.** La variable système GTLOCATION définit l'emplacement par défaut du gizmo. Le gizmo peut être affiché au centre du jeu de sélection (par défaut) ou être placé aux coordonnées 0,0,0 du SCU courant.
- **Affichage automatique.** La variable système GTAUTO indique si les gizmos sont affichés automatiquement à chaque fois que vous sélectionnez des objets dans une vue 3D définie sur un style visuel 3D (par défaut). Si vous désactivez cette variable système, les poignées ne sont pas affichées tant que le gizmo n'est pas actif.
- **Conversion des commandes de déplacement, de rotation et de mise à l'échelle de 2D en 3D.** Activez la variable système GTDEFAULT pour lancer la commande DEPLACER 3D, ROTATION 3D ou ECHELLE 3D automatiquement lorsque la commande DEPLACER, ROTATION ou ECHELLE est lancée dans une vue 3D. Cette variable système est désactivée par défaut.
- **Etat actif des poignées de sous-objets.** Si vous appuyez sur Ctrl et que vous cliquez sur un sous-objet, la variable système GRIPSUBOBJMODE indique si les poignées de sous-objets sont immédiatement actives. En indiquant que les poignées doivent être actives à la sélection, vous pouvez modifier des groupes de sous-objets maillés sans les sélectionner à nouveau.

Pour spécifier quel gizmo 3D s'affiche par défaut lorsqu'un objet est sélectionné

- Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Sous-objet ➤ Gizmo Déplacement, Gizmo Rotation ou Gizmo Echelle.

Entrée de commande : Sur la ligne de commande, entrez **GIZMOPARDEFAUT**. Entrez ensuite **0** (Déplacer le gizmo), **1** (Pivoter le gizmo) ou **2** (Mettre le gizmo à l'échelle).

Pour supprimer l'affichage du gizmo 3D lorsqu'un objet est sélectionné

- Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Sous-objet ➤ Aucun gizmo.

Entrée de commande : Sur la ligne de commande, entrez **GIZMOPARDEFAUT,**, puis tapez **3** (Aucun gizmo).

Pour définir l'emplacement par défaut des gizmos

1. Sur la ligne de commande, entrez **gtlocation**.
2. Effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Entrez **1** pour définir l'emplacement au niveau du centre géométrique du jeu de sélection.
   - Entrez **0** pour définir l'emplacement sur l'icône SCU.
3. Appuyez sur Entrée.

Pour repositionner un gizmo

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le cadre central (poignée de base) du gizmo. Cliquez sur Repositionner le Gizmo.
2. Cliquez dans la zone de dessin pour spécifier son nouvel emplacement.

Pour changer le type d'un gizmo lors du déplacement, de la rotation ou de la mise à l'échelle des objets

1. Sélectionnez les objets 3D que vous voulez déplacer, pivoter ou mettre à l'échelle.
   - Pour modifier l'objet entier, sélectionnez l'objet.
   - Pour modifier un sous-objet (face, arête ou sommet), appuyez sur Ctrl et cliquez sur le sous-objet. (Vous pouvez limiter le jeu de sélection en précisant un filtre de sélection de sous-objet dans le menu contextuel.)

2 Placez le curseur au-dessus d'une poignée d'axe sur le gizmo jusqu'à ce qu'il devienne jaune et que le vecteur de l'axe s'affiche. Ensuite, cliquez sur la poignée de l'axe.

3 Appuyez plusieurs fois sur la barre d'espace pour parcourir successivement les types de gizmo jusqu'à ce que le gizmo de votre choix s'affiche.

Lorsque vous changez de gizmo de cette manière, le mouvement reste contraint par rapport à l'axe sélectionné.

REMARQUE Vous ne pouvez pas utiliser la barre d'espace pour changer de type de gizmo lorsque la commande DEPLACER3D, ROTATION3D ou ECHELLE3D est active.

Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le gizmo puis choisissez Déplacer, Rotation ou Echelle

Aide-mémoire

Commandes

DEPLACER3D

Dans une vue 3D, affiche le gizmo Déplacement 3D pour positionner les objets selon une distance et une direction spécifiées.

ROTATION3D

Dans une vue 3D, affiche le gizmo Rotation 3D pour faire pivoter les objets 3D autour d'un point de base.

ECHELLE3D

Dans une vue 3D, affiche le gizmo Echelle 3D pour redimensionner les objets 3D.

Variables système

GIZMOPARDEFAUT

Définit le gizmo Déplacement, Rotation ou Echelle comme gizmo par défaut lors de la sélection de sous-objets.

GRIPSUBOBJMODE

Définit si les poignées des arêtes, faces ou sommets sont actives après la sélection initiale.

GTAUTO

Indique sur les gizmos 3D s'affichent automatiquement lorsque vous sélectionnez des objets avant de lancer une commande dans une fenêtre ayant un style visuel 3D.

GTDEFAULT

Indique si l'opération Déplacer 3D, Rotation 3D ou Echelle 3D commence automatiquement lorsque vous lancez la commande DEPLACER, ROTATION ou ECHELLE dans une fenêtre avec un style visuel 3D.

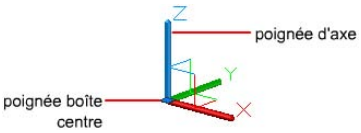
GTLOCATION

Gère l'emplacement initial du gizmo Déplacer 3D, Rotation 3D ou Echelle 3D lorsque vous sélectionnez des objets avant de lancer une commande dans une fenêtre ayant un style visuel 3D.

Déplacement d'objets 3D

Déplacez des objets et des sous-objets sélectionnés librement ou en contraignant le mouvement à un axe ou un plan.

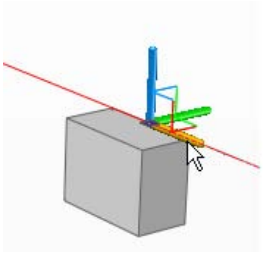
Pour déplacer des objets et des sous-objets 3D, cliquez sur le gizmo et déplacez-le à l'endroit voulu dans l'espace 3D. Cet emplacement (indiqué par le cadre central [ou la poignée de base] du gizmo) définit le point de base du mouvement et modifie temporairement la position du SCU pour le déplacement des objets sélectionnés.



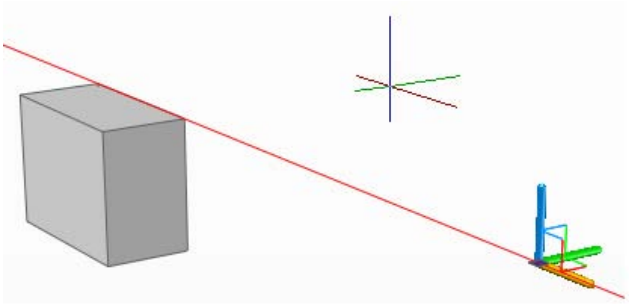
Pour déplacer les objets librement, faites glisser le gizmo ou spécifiez l'axe ou le plan à utiliser pour contraindre le déplacement.

Contrainte du déplacement à un axe

Vous pouvez utiliser le gizmo Déplacement pour contraindre le déplacement à un axe. Lorsque le curseur passe sur la poignée d'un axe sur le gizmo, un vecteur aligné sur l'axe apparaît et l'axe spécifié devient jaune. Cliquez sur la poignée de l'axe.

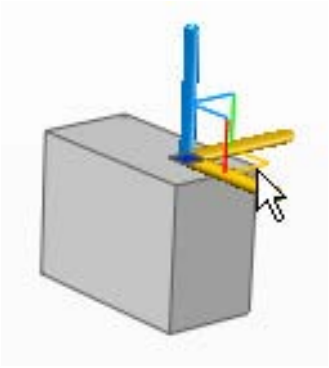


Lorsque vous faites glisser le curseur, le mouvement des objets et des sous-objets sélectionnés est contraint selon l'axe spécifié. Vous pouvez cliquer ou entrer une valeur pour spécifier la distance de déplacement à partir du point de base. Si vous entrez une valeur, la direction du mouvement de l'objet suit la direction initiale du mouvement du curseur.

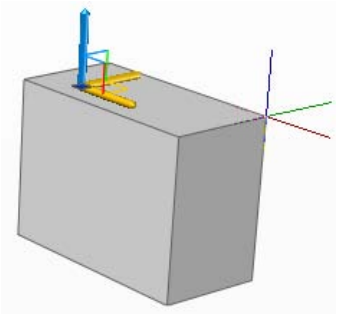


Contrainte du déplacement à un plan

Vous pouvez utiliser le gizmo Déplacement pour contraindre le déplacement à un plan. Chaque plan est identifié par un rectangle qui s'étend depuis les poignées respectives des axes. Vous pouvez spécifier le plan du mouvement en déplaçant le curseur sur le rectangle. Lorsque le rectangle devient jaune, cliquez dessus.



Lorsque vous faites glisser le curseur, les objets et les sous-objets sélectionnés se déplacent uniquement le long du plan en surbrillance. Cliquez sur une valeur ou entrez-en une pour spécifier la distance de déplacement à partir du point de base.



Pour déplacer des objets dans l'espace 3D le long d'un axe spécifié

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modification ➤ Déplacer 3D.
2. Sélectionnez les objets et sous-objets que vous voulez déplacer à l'aide de l'une des méthodes suivantes :
   - Appuyez sur la touche Ctrl et maintenez-la enfoncée pour sélectionner des sous-objets (faces, arêtes et sommets).
   - Relâchez la touche CTRL pour sélectionner des objets entiers.
3. Une fois que vous avez sélectionné tous les objets, appuyez sur Entrée.

   Le gizmo Déplacement est attaché au curseur.

4 Cliquez pour positionner le gizmo Déplacement et spécifier ainsi le point de base du déplacement.

5 Placez le curseur au-dessus d'une poignée d'axe sur le gizmo jusqu'à ce qu'il devienne jaune et que le vecteur s'affiche. Ensuite, cliquez sur la poignée de l'axe.

6 Cliquez ou entrez une valeur pour spécifier la distance du déplacement.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : DEPLACER3D

Pour déplacer des objets dans l'espace 3D le long d'un plan spécifié

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modification ➤ Déplacer 3D.

2 Sélectionnez les objets et sous-objets que vous voulez déplacer à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

- Appuyez sur la touche Ctrl et maintenez-la enfoncée pour sélectionner des sous-objets (faces, arêtes et sommets).
- Relâchez la touche CTRL pour sélectionner des objets entiers.

3 Une fois que vous avez sélectionné tous les objets, appuyez sur Entrée.

Le gizmo Déplacement est attaché au curseur.

4 Cliquez pour positionner le gizmo Déplacement et spécifier ainsi le point de base du déplacement.

5 Déplacez le curseur sur le rectangle planaire qui coupe les poignées d'axe définissant le plan de contrainte. Lorsque le rectangle devient jaune, cliquez dessus.

6 Cliquez ou entrez une valeur pour spécifier la distance du déplacement.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : DEPLACER3D

Aide-mémoire

Commandes

DEPLACER3D

Dans une vue 3D, affiche le gizmo Déplacement 3D pour positionner les objets selon une distance et une direction spécifiées.

Variables système

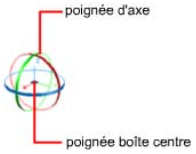
GIZMOPARDEFAUT

Définit le gizmo Déplacement, Rotation ou Echelle comme gizmo par défaut lors de la sélection de sous-objets.

Rotation d'objets 3D

Contrainte de la rotation d'objets et de sous-objets 3D à un axe.

Une fois que vous avez sélectionné les objets et les sous-objets que vous voulez faire pivoter, le gizmo est placé au centre du jeu de sélection. L'emplacement est indiqué sur le cadre central (poignée de base) du gizmo. Il définit le point de base du mouvement et modifie temporairement la position du SCU pendant la rotation des objets sélectionnés.

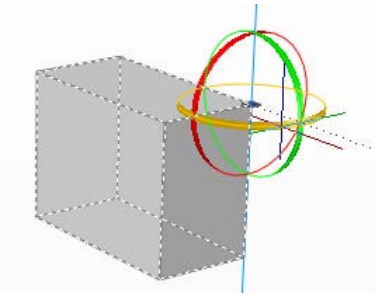


Vous pouvez ensuite faire pivoter les objets librement en faisant glisser le curseur à l'extérieur du gizmo. Vous pouvez également spécifier un axe qui contraindra la rotation.

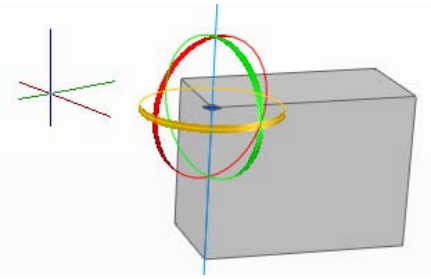
Si vous voulez réaligner le centre de rotation, vous pouvez déplacer le gizmo à l'aide de l'option Repositionner le Gizmo du menu contextuel.

Contrainte de la rotation à un axe

Vous pouvez contraindre la rotation à un axe spécifié. Lorsque vous déplacez le curseur sur les trajectoires de rotation du gizmo Rotation 3D, une ligne de vecteur représentant l'axe de rotation s'affiche. Spécifiez un axe de rotation en cliquant sur la trajectoire de rotation lorsqu'elle devient jaune.



Lorsque vous faites glisser le curseur, les objets et les sous-objets sélectionnés pivotent autour du point de base le long de l'axe spécifié. Le gizmo affiche le degré de rotation par rapport à la position originelle de l'objet au fur et à mesure du déplacement de l'objet. Vous pouvez cliquer ou entrer une valeur pour spécifier l'angle de rotation.



Pour faire pivoter des objets dans l'espace 3D le long d'un axe spécifié

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Rotation 3D.
2. Sélectionnez les objets et sous-objets que vous voulez faire pivoter à l'aide de l'une des méthodes suivantes :
   - Appuyez sur la touche Ctrl et maintenez-la enfoncée pour sélectionner des sous-objets (faces, arêtes et sommets).
   - Relâchez la touche CTRL pour sélectionner des objets entiers.
3. Une fois que vous avez sélectionné tous les objets, appuyez sur Entrée.

   Le gizmo Rotation est attaché au curseur.
4. Cliquez pour positionner le gizmo Rotation, et spécifier ainsi le point de base du déplacement.

5 Placez le curseur au-dessus d'une poignée d'axe sur le gizmo jusqu'à ce qu'il devienne jaune et que le vecteur qui représente l'axe de rotation s'affiche. Cliquez sur la trajectoire.

6 Cliquez ou entrez une valeur pour spécifier l'angle de rotation.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : ROTATION3D

Aide-mémoire

Commandes

ROTATION3D

Dans une vue 3D, affiche le gizmo Rotation 3D pour faire pivoter les objets 3D autour d'un point de base.

Variables système

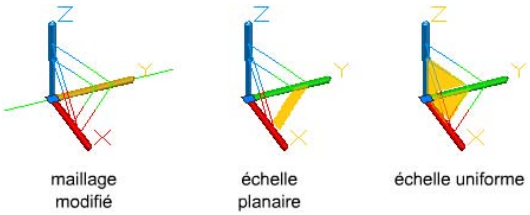
GIZMOPARDEFAUT

Définit le gizmo Déplacement, Rotation ou Echelle comme gizmo par défaut lors de la sélection de sous-objets.

Mise à l'échelle d'objets 3D

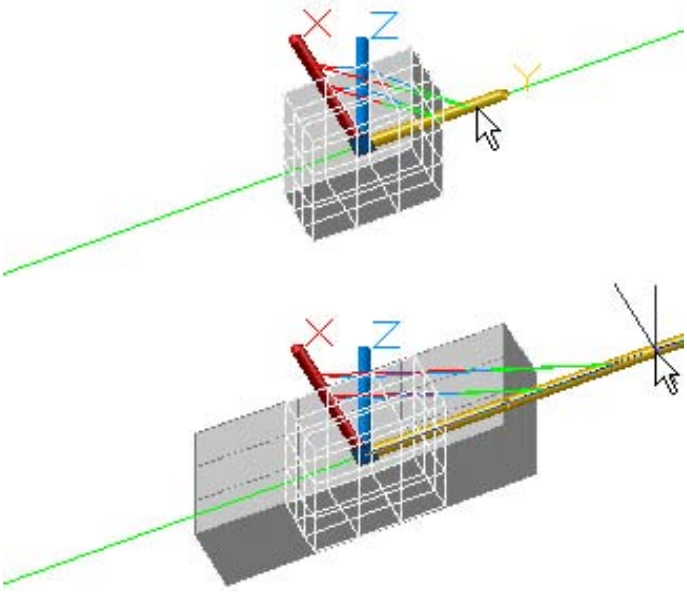
Modifiez la taille des objets 3D de façon uniforme ou selon un axe ou un plan spécifié.

Une fois que vous avez sélectionné les objets et les sous-objets à redimensionner, vous pouvez contraindre l'échelle de l'objet en cliquant sur l'axe ou le plan du gizmo, ou la portion du gizmo comprise entre les trois axes.



Mise à l'échelle d'un objet 3D selon un axe

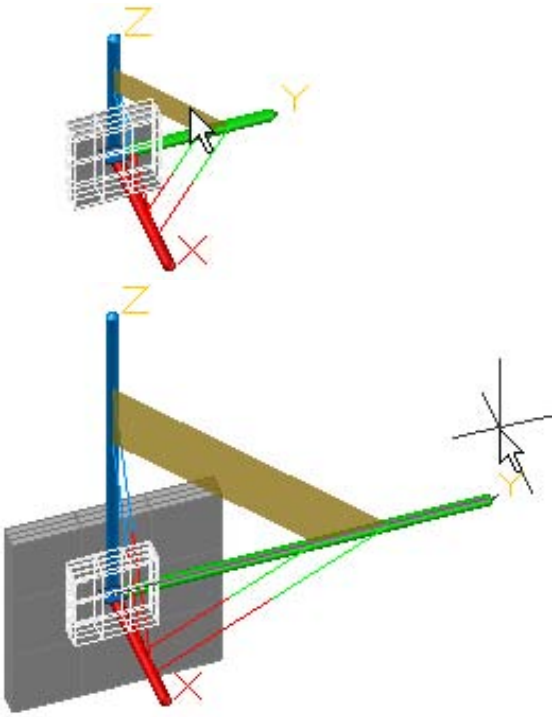
Vous pouvez contraindre la mise à l'échelle d'un objet à un axe spécifié. Lorsque vous déplacez le curseur sur le gizmo Echelle 3D, une ligne de vecteur représentant l'axe de mise à l'échelle s'affiche. Spécifiez un axe de mise à l'échelle en cliquant dessus lorsqu'il devient jaune.



Lorsque vous faites glisser le curseur, les objets et les sous-objets sélectionnés sont redimensionnés selon l'axe spécifié. Vous pouvez cliquer ou entrer une valeur pour spécifier le redimensionnement à partir du point de base sélectionné.

Mise à l'échelle d'un objet 3D selon un plan

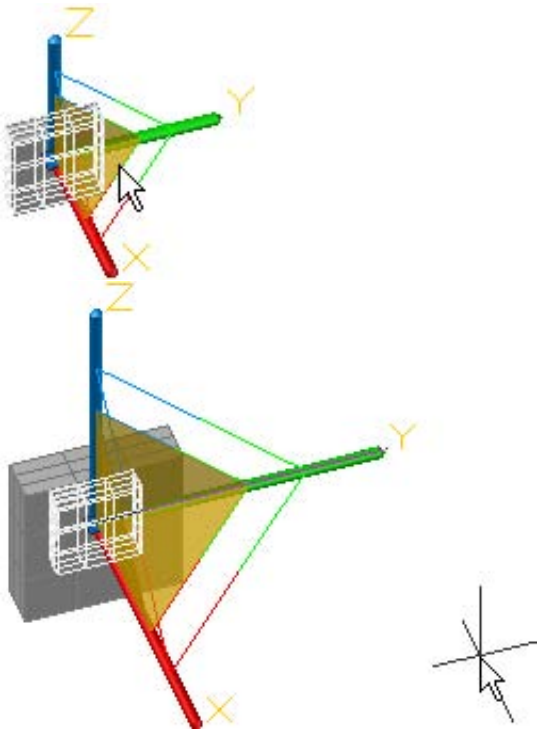
Vous pouvez contraindre la mise à l'échelle d'un objet à un plan spécifié. Chaque plan est identifié par une barre qui s'étend depuis les extrémités extérieures des poignées respectives des axes. Vous pouvez spécifier le plan de redimensionnement en déplaçant le curseur sur l'une des barres. Lorsque la barre devient jaune, cliquez dessus.



Lorsque vous faites glisser le curseur, les objets et les sous-objets sélectionnés sont redimensionnés uniquement le long du plan en surbrillance. Cliquez ou entrez une valeur pour spécifier le redimensionnement à partir du point de base.

Mise à l'échelle uniforme d'un objet 3D

Vous pouvez redimensionner un objet uniformément selon tous les axes. Lorsque vous déplacez le curseur vers le point central du gizmo, une zone triangulaire en surbrillance indique que vous pouvez cliquer pour mettre à l'échelle les objets et les sous-objets sélectionnés le long des trois axes.



Lorsque vous faites glisser le curseur, les objets et les sous-objets sélectionnés sont mis à l'échelle uniformément. Cliquez ou entrez une valeur pour spécifier le redimensionnement à partir du point de base.

Mise à l'échelle d'un objet 3D selon un axe spécifié

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modification ➤ Echelle 3D.
2. Sélectionnez les objets et sous-objets que vous voulez redimensionner à l'aide de l'une des méthodes suivantes :
   - Appuyez sur la touche Ctrl et maintenez-la enfoncée pour sélectionner des sous-objets (faces, arêtes et sommets).
   - Relâchez la touche CTRL pour sélectionner des objets entiers.
3. Une fois que vous avez sélectionné tous les objets, appuyez sur Entrée.

   Le gizmo Echelle s'affiche au centre des objets sélectionnés.

4 Choisissez un point de base pour la mise à l'échelle.

5 Passez le curseur sur l'un des axes du gizmo jusqu'à ce qu'il devienne jaune. Cliquez sur l'axe jaune.

6 Cliquez ou entrez une valeur pour spécifier le redimensionnement de l'objet sélectionné.

Entrée de commande : ECHELLE3D

Mise à l'échelle d'un objet 3D selon un plan spécifié

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modification ➤ Echelle 3D.

2 Sélectionnez les objets et sous-objets que vous voulez redimensionner à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

- Appuyez sur la touche Ctrl et maintenez-la enfoncée pour sélectionner des sous-objets (faces, arêtes et sommets).
- Relâchez la touche CTRL pour sélectionner des objets entiers.

3 Une fois que vous avez sélectionné tous les objets, appuyez sur Entrée.

Le gizmo Echelle s'affiche au centre des objets sélectionnés.

4 Choisissez un point de base pour le redimensionnement.

5 Passez le curseur sur l'une des barres qui se trouve entre chacun des axes du gizmo jusqu'à ce qu'elle devienne jaune. Cliquez sur la barre jaune.

6 Cliquez ou entrez une valeur pour spécifier la mise à l'échelle de l'objet sélectionné.

Entrée de commande : ECHELLE3D

Mise à l'échelle uniforme d'un objet 3D

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Modification ➤ Echelle 3D.

2 Sélectionnez les objets et sous-objets que vous voulez redimensionner à l'aide de l'une des méthodes suivantes :
   - Appuyez sur la touche Ctrl et maintenez-la enfoncée pour sélectionner des sous-objets (faces, arêtes et sommets).
   - Relâchez la touche CTRL pour sélectionner des objets entiers.
3 Une fois que vous avez sélectionné tous les objets, appuyez sur Entrée.
   Le gizmo Echelle s'affiche au centre des objets sélectionnés.
4 Choisissez un point de base pour le redimensionnement.
5 Passez le curseur sur la zone triangulaire la plus proche du point central du gizmo jusqu'à ce qu'elle devienne jaune. Cliquez sur la zone jaune.
6 Cliquez ou entrez une valeur pour spécifier le redimensionnement de l'objet sélectionné.

Entrée de commande : ECHELLE3D

Aide-mémoire

Commandes

ECHELLE3D

Dans une vue 3D, affiche le gizmo Echelle 3D pour redimensionner les objets 3D.

Variables système

GIZMOPARDEFAUT

Définit le gizmo Déplacement, Rotation ou Echelle comme gizmo par défaut lors de la sélection de sous-objets.

Modification de sous-objets solides 3D

Modifiez la forme d'un solide 3D en modifiant ses sous-objets (faces, arêtes et sommets).

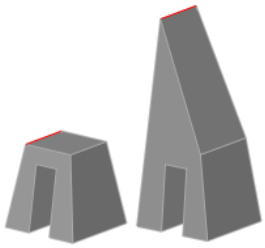
Déplacement, rotation et mise à l'échelle de sous-objets 3D

Déplacez, faites pivoter et redimensionnez des sous-objets sur des solides 3D.

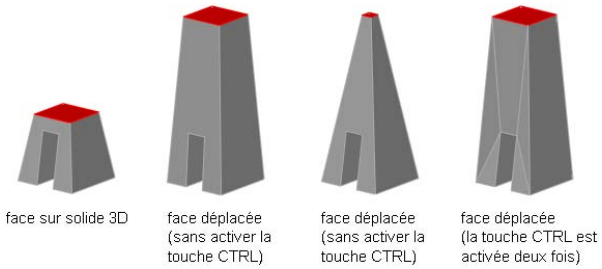
Utilisez les mêmes méthodes pour modifier une face, une arête ou un sommet que celles que vous utilisez pour modifier l'objet complet :

- Faites glissez les poignées
- Utilisez les gizmos (DEPLACER3D, ROTATION3D et ECHELLE3D)
- Saisie de commandes d'édition d'objet (DEPLACER, ROTATION et ECHELLE)

Lorsque vous déplacez, faites pivoter ou mettez à l'échelle un sous-objet, ce dernier est modifié de manière à préserver l'intégralité du solide 3D. Par exemple, lorsque vous faites glisser une arête pour la déplacer, les faces adjacentes sont ajustées de façon à rester adjacentes à l'arête déplacée.



La modification d'un solide peut avoir plusieurs résultats : Lorsque vous déplacez, faites pivoter ou mettez à l'échelle des sous-objets, vous pouvez appuyer sur la touche Ctrl une ou plusieurs fois tout en faisant glisser la souris afin d'afficher successivement les options de modification. L'illustration suivante présente les options de modification pour le déplacement d'une face.



Déplacement, rotation et mise à l'échelle de sous-objets sur des solides composés

Lorsque vous modifiez des solides composés, l'effet des modifications dépend du paramètre courant de la propriété Historique.

- Pour modifier les sous-objets de chaque composant d'historique séparément, la propriété Historique doit être définie sur Enregistrement.
- Pour modifier les sous-objets du solide composé comme un seul objet, la propriété Historique doit être définie sur Aucun.

Règles et limitations lors du déplacement, de la rotation et de la mise à l'échelle de sous-objets

Vous ne pouvez déplacer, faire pivoter et mettre à l'échelle des sous-objets sur des solides 3D que si l'opération préserve l'intégralité du solide. Les règles et limitations suivantes s'appliquent au déplacement, à la rotation et à la mise à l'échelle de sous-objets :

- Lorsque vous utilisez des poignées pour modifier des sous-objets, les poignées ne sont pas affichées sur les sous-objets qui ne peuvent pas être déplacés, pivotés ou mis à l'échelle.
- Dans la plupart des cas, vous pouvez procéder au déplacement, à la rotation et à la mise à l'échelle de faces planes et non planes.
- Vous ne pouvez modifier une arête que s'il s'agit d'une ligne droite et qu'elle possède au moins une face plane adjacente. Les plans des faces planes adjacentes sont ajustés afin de pouvoir contenir l'arête modifiée.
- Vous ne pouvez pas déplacer, faire pivoter ou mettre à l'échelle des arêtes (ou leurs sommets) correspondant à des faces intérieures gravées.
- Vous ne pouvez modifier un sommet que s'il possède au moins une face plane adjacente. Les plans des faces planes adjacentes sont ajustés afin de pouvoir contenir le sommet modifié.
- Lorsque vous faites glisser un sous-objet, le résultat final peut différer de l'aperçu affiché durant la modification. Ce phénomène se produit lorsque la géométrie solide est ajustée de façon à préserver sa topologie. Dans certains cas, la modification est impossible car elle change la topologie du solide de façon trop importante.
- Si la modification entraîne le prolongement des surfaces splines, l'opération échoue généralement.

- Vous ne pouvez pas déplacer, faire pivoter ou mettre à l'échelle des arêtes non multiples (arêtes qui sont partagées par plus de deux faces) ou des sommets non multiples. De même, si certains sommets ou arêtes non multiples sont présents près des faces, des arêtes et des sommets que vous modifiez, l'opération risque de ne pas être possible.

Voir aussi :

- Modification d'objets maillés (page 1449)

Aide-mémoire

Commandes

DEPLACER3D

Dans une vue 3D, affiche le gizmo Déplacement 3D pour positionner les objets selon une distance et une direction spécifiées.

ROTATION3D

Dans une vue 3D, affiche le gizmo Rotation 3D pour faire pivoter les objets 3D autour d'un point de base.

ECHELLE3D

Dans une vue 3D, affiche le gizmo Echelle 3D pour redimensionner les objets 3D.

DEPLACER

Déplace des objets à la distance et dans la direction indiquées.

ROTATION

Fait pivoter les objets autour d'un point de base.

ECHELLE

Agrandit ou réduit des objets sélectionnés en conservant leurs proportions après la mise à l'échelle.

Variables système

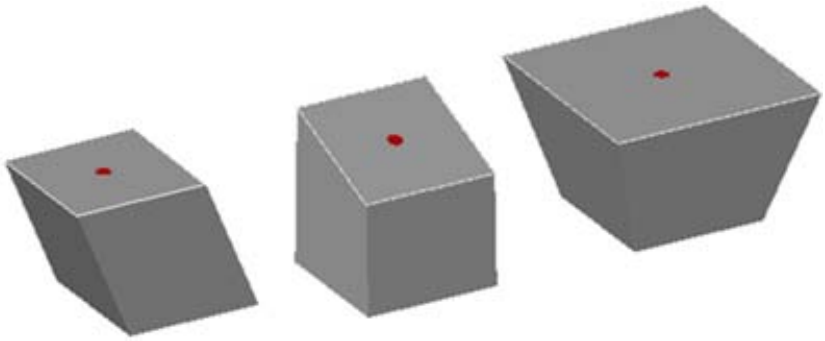
Aucune entrée

Modification des faces sur des objets 3D

Modifiez les différentes faces des objets 3D en utilisant diverses méthodes.

Déplacement, rotation et mise à l'échelle des faces sur des solides 3D

Modifiez l'emplacement, la rotation et la taille des faces des solides 3D.



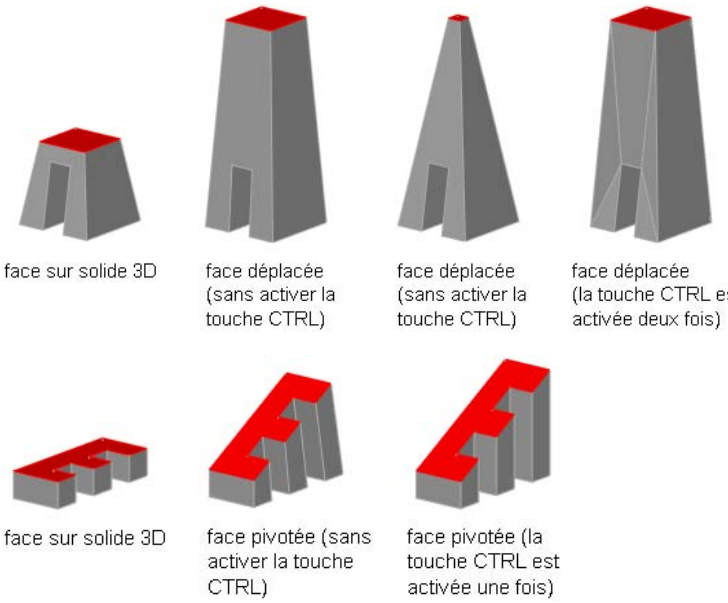
Cube dont la face supérieure a subi un déplacement, une rotation et une mise à l'échelle

Vous pouvez utiliser les commandes DEPLACER, ROTATION et ECHELLE pour modifier des faces exactement comme vous le feriez avec n'importe quel autre objet. Maintenez la touche Ctrl enfoncée et cliquez sur une face de solide pour la sélectionner.

Si vous déplacez, pivotez ou mettez à l'échelle une face sur un solide primitif 3D, l'historique de ce dernier est supprimé. Le solide n'est plus une véritable primitive et ne peut plus être manipulé à l'aide des poignées et de la palette Propriétés.

Options de modification des faces

Pendant que vous faites glisser une face, appuyez sur la touche Ctrl pour faire défiler les options de modification.



- **Maintien de la forme de la face, modification des faces adjacentes.** Lorsque vous déplacez ou faites pivoter une face sans appuyer sur la touche Ctrl, la forme et la taille de la face sont maintenues. Toutefois, les plans des faces adjacentes risquent de changer.
- **Modification de la forme de la face, maintien des arêtes.** Lorsque vous déplacez ou faites pivoter une face tout en maintenant la touche Ctrl enfoncée, la taille de la face est modifiée dans le contour (tracé) des faces adjacentes.
- **Modification de la face, triangulation des faces adjacentes.** Lorsque vous déplacez ou faites pivoter une face en la faisant glisser, la taille et la forme de la face sont maintenues si vous appuyez et relâchez deux fois la touche Ctrl. (Ce comportement est le même que si vous n'aviez pas appuyé sur Ctrl.) Toutefois, les faces planes adjacentes sont triangulées (divisées en deux faces planes triangulaires ou plus), au besoin.

Si vous appuyez une troisième fois sur la touche Ctrl et la relâchez, la première option de modification est à nouveau activée, comme si vous n'aviez pas appuyé sur Ctrl.

Aide-mémoire

Commandes

DEPLACER

Déplace des objets à la distance et dans la direction indiquées.

ROTATION

Fait pivoter les objets autour d'un point de base.

ECHELLE

Agrandit ou réduit des objets sélectionnés en conservant leurs proportions après la mise à l'échelle.

Variables système

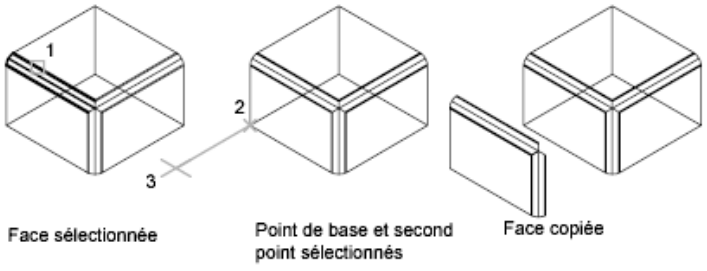
Aucune entrée

Copie, suppression et coloration des faces sur des solides 3D

Copie, suppression et changement de la couleur de faces ou d'objets solides 3D.

Copie d'une face

Vous pouvez dupliquer la face d'un objet solide 3D en utilisant l'option copier de la commande EDITSOLIDE. Les faces sélectionnées sont copiées en tant que régions ou corps.

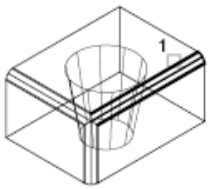


Suppression d'une face

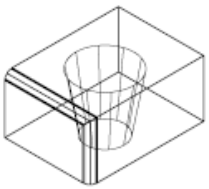
Si vous spécifiez deux points, le premier point est considéré comme un point de base et une copie unique est insérée à un emplacement défini par rapport à ce point de base. Si vous n'indiquez qu'un seul point et que vous appuyez sur Entrée, le point de sélection d'origine sert de point de base. Le point suivant constitue le point de déplacement.

Si la face est entourée par des faces coplanaires, vous pouvez la supprimer en utilisant les différentes méthodes suivantes :

- Sélectionnez la face et appuyez sur Supprimer.
- Sélectionnez la face et entrez **effacer**.
- Utilisez l'option Supprimer de la commande EDITSOLIDE.



Face sélectionnée


Face supprimée

Colorer une face

Vous pouvez changer la couleur d'une face de solide 3D en sélectionnant la face et en modifiant sa propriété Couleur dans la palette Propriétés.

Voir aussi :

- Scinder ou extruder des faces maillées (page 1465)

Pour copier une face sur un solide

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Edition de solides ➤ la liste déroulante Edition de faces ➤ Copier des faces.
2. Sélectionnez la face que vous souhaitez copier.
3. Sélectionnez d'autres faces ou appuyez sur Entrée pour effectuer la copie.
4. Choisissez un point de base pour la copie.
5. Désignez un second point pour le déplacement et appuyez sur Entrée.

REMARQUE La commande EXTRUSION permet d'extruder une face copiée.

Entrée de commande : EDITSOLIDE

Pour supprimer une face sur un solide

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Edition de solides ➤ la liste déroulante Edition de faces ➤ Supprimer des faces.
2. Sélectionnez la face que vous souhaitez supprimer. (Elle doit être entourée de faces qui partagent le même plan.)
3. Sélectionnez d'autres faces ou appuyez sur Entrée pour effectuer la suppression.
4. Appuyez sur la touche Entrée pour exécuter la commande.

Barre d'outils : Edition de solides
Entrée de commande : EDITSOLIDE

Pour changer la couleur d'une face sur un solide

1. Maintenez la touche Ctrl enfoncée et cliquez sur une face de solide 3D.
2. Si la palette Propriétés n'est pas affichée, sélectionnez n'importe quel objet. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet pour afficher le menu contextuel. Cliquez sur Propriétés.
3. Dans la palette Propriétés, sous Général, cliquez sur la flèche Couleur et sélectionnez une couleur dans la liste.

   Pour accéder à des options de couleur supplémentaires, cliquez sur Sélectionner la couleur pour afficher la boîte de dialogue Sélectionner la couleur. Spécifiez une couleur et cliquez sur OK.

   PROPRIETES

Aide-mémoire

Commandes

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

EDITSOLIDE

Permet de modifier les faces et les arêtes des solides 3D.

Variables système

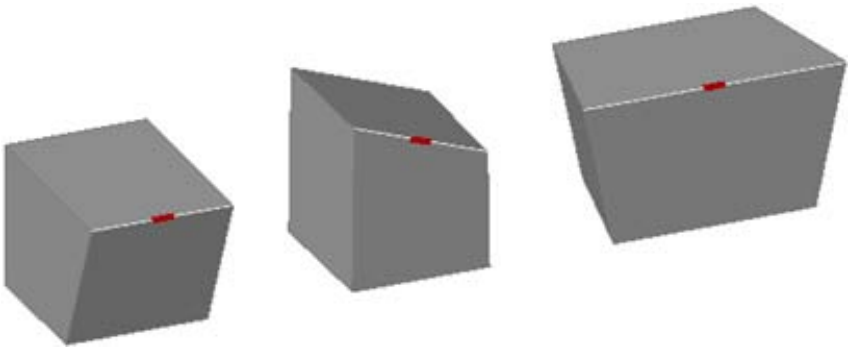
Aucune entrée

Modification d'arêtes sur des objets 3D

Vous pouvez sélectionner et modifier les arêtes de vos solides 3D.

Déplacement, rotation et mise à l'échelle des arêtes

Déplacement, rotation et mise à l'échelle des arêtes de solides 3D à l'aide des poignées, des gizmos et des commandes.



Cubes dont les arêtes ont subi un déplacement, une rotation et une mise à l'échelle

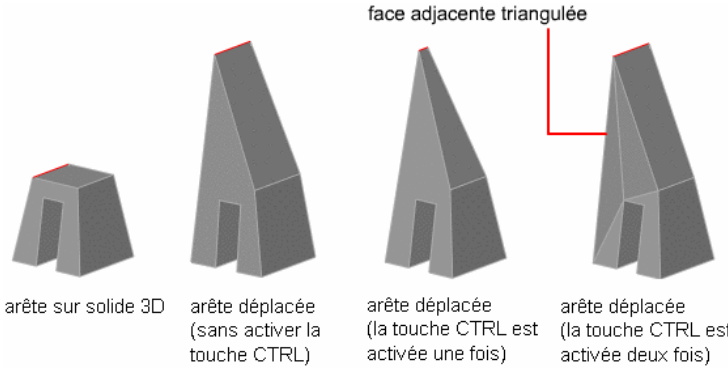
Vous pouvez utiliser les commandes DEPLACER, ROTATION et ECHELLE pour modifier des arêtes sur des solides 3D exactement comme vous le feriez avec n'importe quel autre objet. Appuyez sur la touche CTRL et maintenez-la enfoncée pour sélectionner l'arête.

Si vous déplacez, pivotez ou mettez à l'échelle une arête sur un solide primitif 3D, l'historique de ce dernier est supprimé. Le solide n'est plus une véritable primitive et ne peut plus être manipulé à l'aide des poignées et de la palette Propriétés.

Les arêtes des régions peuvent être sélectionnées, mais elles n'affichent pas de poignées. Ces arêtes peuvent également être déplacées, pivotées et mises à l'échelle.

Options de modification des arêtes

Pendant que vous faites glisser une arête, appuyez sur la touche Ctrl pour faire défiler les options de modification.



- **Maintien de la longueur de l'arête.** Lorsque vous déplacez, pivotez ou redimensionnez une face sans appuyer sur Ctrl, la longueur commune à l'arête et à ses sommets est maintenue. Toutefois, les plans des faces adjacentes peuvent être modifiés.
- **Modification de la longueur de l'arête.** Lorsque vous déplacez, faites pivoter ou mettez à l'échelle une arête, et que vous pressez et relâchez une fois la touche Ctrl tout en faisant glisser la souris, l'arête est modifiée sans ses sommets. Les surfaces des faces adjacentes sont conservées, mais la longueur de l'arête modifiée peut éventuellement changer.
- **Triangulation des faces adjacentes.** Lorsque vous déplacez, faites pivoter ou mettez à l'échelle une arête, et que vous pressez et relâchez deux fois la touche Ctrl tout en faisant glisser la souris, l'arête est modifiée et ses sommets le sont aussi. (Ce comportement est le même que si vous n'aviez pas appuyé sur Ctrl.) Toutefois, si les faces adjacentes ne sont plus planaires, elles sont triangulées (divisées en deux faces planaires triangulaires ou plus).

Si vous appuyez une troisième fois sur la touche Ctrl et la relâchez, la première option de modification est à nouveau activée, comme si vous n'aviez pas appuyé sur Ctrl.

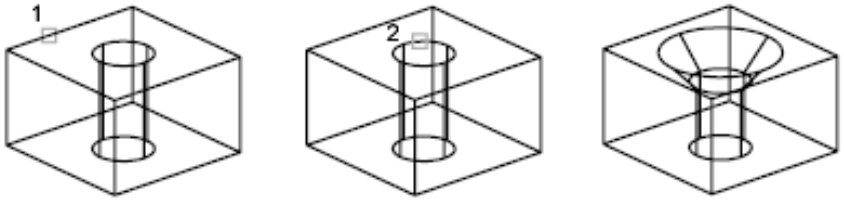
Suppression d'arêtes

Vous pouvez également supprimer des arêtes qui divisent complètement deux faces coplanaires en utilisant l'une des méthodes suivantes :

- Sélectionnez l'arête et appuyez sur Supprimer.
- Sélectionnez l'arête et entrez la commande EFFACER.

Raccord et chanfrein des surfaces et des solides 3D

Ajoutez des arrondis et des biseaux à des solides 3D sélectionnés à l'aide de RACCORD et CHANFREIN. Vous pouvez modifier les propriétés des sous-objets 3D résultants dans la palette Propriétés.



Surface de base sélectionnée | Arête à chanfreiner sélectionnée | Résultat

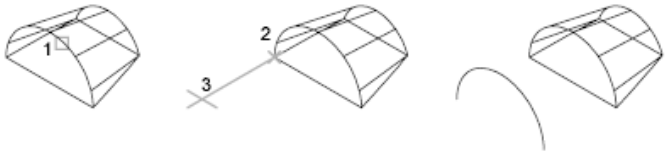
Avec la méthode par défaut, vous pouvez spécifier le rayon du raccord, puis sélectionner les arêtes à raccorder. Vous pouvez également spécifier des dimensions particulières pour chaque arête raccordée et raccorder une série tangentielle d'arêtes.

Coloration des arêtes

Vous pouvez changer la couleur d'une arête d'objet 3D en sélectionnant l'arête et en modifiant sa propriété Couleur dans la palette Propriétés.

Copie des arêtes

Les différentes arêtes d'un solide en 3D peuvent être copiées. Les arêtes se copient sous forme d'objets ligne, arc, cercle, ellipse ou spline.



Si vous spécifiez deux points, le premier point est considéré comme un point de base et une copie unique est insérée à un emplacement défini par rapport à ce point de base. Si vous n'indiquez qu'un seul point et que vous appuyez sur Entrée, le point de sélection d'origine sert de point de base. Le point suivant est utilisé comme point de déplacement.

Voir aussi :

- Déplacement, rotation et mise à l'échelle de sous-objets 3D (page 1419)
- Utilisation des gizmos pour modifier les objets (page 1401)
- Modification des objets (page 1186)
- Déplacement et rotation des objets (page 1188)
- Modification de la taille ou de la forme des objets (page 1219)
- Présentation de la modification des maillages (page 1449)

Pour créer un raccord sur un solide

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Raccord.
2. Désignez l'arête du solide au niveau de laquelle vous souhaitez créer le raccord.
3. Spécifiez le rayon du raccord.
4. Sélectionnez d'autres arêtes ou appuyez sur Entrée pour réaliser le raccord.

Entrée de commande : RACCORD

Pour chanfreiner un solide 3D

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Modification ➤ Chanfrein.
2. Désignez l'arête de la surface de base que vous souhaitez chanfreiner.
   L'une des surfaces adjacentes à l'arête sélectionnée est mise en surbrillance.
3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Si vous voulez sélectionner une autre surface, entrez **n** (SuivaNte).
   - Pour utiliser la surface courante, appuyez sur Entrée.
4. Spécifiez la distance voulue sur la surface de base.
   Cette distance est mesurée entre l'arête sélectionnée et un point de cette surface. L'autre distance est mesurée de la même façon sur la surface adjacente.
5. Pour indiquer l'emplacement du chanfrein, utilisez l'une des méthodes suivantes :
   - Pour spécifier une arête donnée, sélectionnez-la.
   - Pour sélectionner toutes les arêtes entourant la surface de base, entrez **b** (Boucle). Choisissez une arête.
6. Pour terminer le chanfrein, appuyez sur Entrée.

Entrée de commande : CHANFREIN

Pour modifier un raccord ou un chanfrein sur un solide 3D

1. Maintenez la touche Ctrl enfoncée et cliquez sur un raccord ou un chanfrein sur un solide 3D.
2. Si la palette Propriétés n'est pas affichée, sélectionnez n'importe quel objet. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet pour afficher le menu contextuel. Cliquez sur Propriétés.
3. Dans la palette Propriétés, modifiez les propriétés du raccord ou du chanfrein.

Entrée de commande : PROPRIETES

Pour changer la couleur d'une arête sur un solide 3D

1. Maintenez la touche Ctrl enfoncée et cliquez sur une arête de solide 3D.
2. Si la palette Propriétés n'est pas affichée, sélectionnez n'importe quel objet. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet pour afficher le menu contextuel. Cliquez sur Propriétés.
3. Dans la palette Propriétés, dans Général, cliquez sur la flèche Couleur et sélectionnez une couleur dans la liste.

   Pour accéder à des options de couleur supplémentaires, cliquez sur Sélectionner la couleur pour afficher la boîte de dialogue Sélectionner la couleur. Spécifiez une couleur et cliquez sur OK.

   PROPRIETES

Pour copier une arête sur un solide

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Edition de solides ➤ la liste déroulante Edition d'arêtes ➤ Copier des arêtes.
2. Maintenez la touche Ctrl enfoncée et cliquez sur l'arête de la face pour la copier.
3. Sélectionnez d'autres arêtes si nécessaire, puis appuyez sur Entrée.
4. Spécifiez le point de base des arêtes copiées.
5. Spécifiez le deuxième point de déplacement pour indiquer l'emplacement des arêtes copiées.
6. Appuyez sur la touche Entrée pour exécuter la commande.

Barre d'outils : Edition de solides
Entrée de commande : EDITSOLIDE

Aide-mémoire

Commandes

EDGE

Change la visibilité des arêtes de faces 3D.

CHANFREIN

Biseaute les arêtes des objets.

RACCORD

Arrondit et raccorde les arêtes des objets.

DEPLACER

Déplace des objets à la distance et dans la direction indiquées.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

ROTATION

Fait pivoter les objets autour d'un point de base.

ECHELLE

Agrandit ou réduit des objets sélectionnés en conservant leurs proportions après la mise à l'échelle.

EDITSOLIDE

Permet de modifier les faces et les arêtes des solides 3D.

Variables système

Aucune entrée

Modification des sommets sur des solides 3D

Déplacement, rotation, mise à l'échelle ou glissement des sommets des solides 3D.

Biseau dont deux sommets ont été déplacés

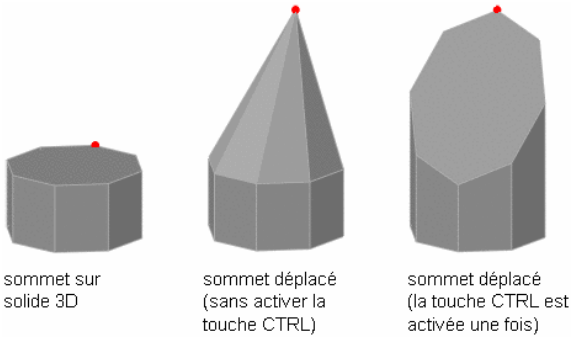
Vous pouvez modifier la forme d'un solide 3D en modifiant un ou plusieurs sommets. Utilisez les poignées et les gizmos, ou exécutez les commandes DEPLACER, ROTATION et ECHELLE. Lorsque vous mettez des sommets à

l'échelle ou que vous les faites pivoter, vous devez sélectionner au moins deux sommets pour voir un changement dans le solide. Si vous cliquez et faites glisser un sommet, vous étirez l'objet 3D.

Si vous déplacez, pivotez ou mettez à l'échelle un ou plusieurs sommets sur une primitive de solide 3D, l'historique de ce dernier est supprimé. Le solide n'est plus une véritable primitive et ne peut plus être modifié à l'aide des poignées et de la palette Propriétés.

Options de modification des sommets

Pendant que vous faites glisser un sommet, appuyez sur la touche Ctrl pour faire défiler les options de modification.



- **Triangulation des faces adjacentes.** Lorsque vous déplacez, faites pivoter ou mettez à l'échelle un sommet sans appuyer sur la touche Ctrl, certaines faces planes adjacentes peuvent être triangulées (divisées en deux ou plusieurs faces planes triangulaires).
- **Modification des faces adjacentes sans triangulation.** Lorsque vous déplacez, faites pivoter ou mettez à l'échelle un sommet, et que vous pressez et relâchez une fois la touche Ctrl, certaines faces planes adjacentes peuvent être ajustées.

Si vous pressez et relâchez une deuxième fois la touche Ctrl, la première option de modification est à nouveau activée, comme si vous n'aviez pas appuyé sur Ctrl.

Suppression d'un sommet

Vous pouvez supprimer un sommet qui joint deux arêtes parallèles si elles sont colinéaires et n'entrent pas en intersection avec une autre arête.

Voir aussi :

- Déplacement, rotation et mise à l'échelle de sous-objets 3D (page 1419)
- Utilisation des gizmos pour modifier les objets (page 1401)
- Modification des objets (page 1186)
- Présentation de la modification des maillages (page 1449)

Pour déplacer un sommet sur un objet 3D

1. Dans le groupe de fonctions Sous-objets de l'onglet Début, cliquez sur Sommet.
2. Appuyez sur Ctrl et cliquez sur un sommet sur un objet 3D.
3. Faites glisser le sommet jusqu'à l'emplacement voulu.

Pour supprimer un sommet sur un objet 3D

1. Dans le groupe de fonctions Sous-objets de l'onglet Début, cliquez sur Sommet.
2. Appuyez sur la touche Ctrl et cliquez sur un sommet connectant des arêtes colinéaires parallèles qui ne reposent sur aucune autre arête.
3. Appuyez sur Supprimer.

Aide-mémoire

Commandes

DEPLACER

Déplace des objets à la distance et dans la direction indiquées.

ROTATION

Fait pivoter les objets autour d'un point de base.

ECHELLE

Agrandit ou réduit des objets sélectionnés en conservant leurs proportions après la mise à l'échelle.

EDITSOLIDE

Permet de modifier les faces et les arêtes des solides 3D.

Variables système

Aucune entrée

Utilisation des surfaces et des solides 3D complexes

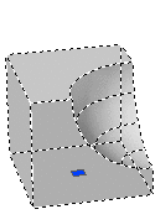
Modifiez des solides composés qui ont été créés par un processus d'union, de soustraction, d'intersection, de raccord ou de chanfrein.

Affichage des formes d'origine des solides composés

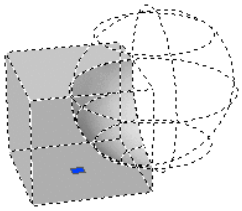
Par défaut, les objets composés 3D conservent un historique qui affiche une image éditable de leurs composants d'origine.

Conservation de l'historique des composants d'un objet composé.

Après avoir créé un objet composé, vous pouvez modifier la forme du nouvel objet en modifiant une image filaire de ses composants d'origine, affichée en surbrillance. Si la propriété Afficher l'historique est définie sur Oui, les images filaires des formes originales (y compris les formes qui ont été retirées) sont affichées de façon atténuée. (La variable système SHOWHIST contrôle également ce paramètre.)



solide composé avec l'option Afficher l'historique définie sur Non



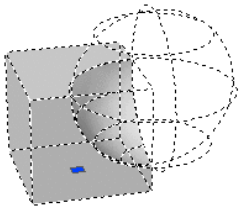
solide composé avec l'option Afficher l'historique définie sur Oui

Pour conserver un historique des parties d'origine d'un solide composé, la propriété Historique doit être définie sur Enregistrement (palette Propriétés) lors de la réalisation de l'opération composée. (Vous pouvez également utiliser la variable système SOLIDHIST pour régler cette propriété.)

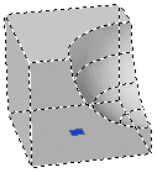
Affichage et retrait de l'historique pour modifier le solide composé

Lorsque vous modifiez l'objet composé, vous pouvez afficher l'historique. Utilisez ensuite les poignées du sous-objet d'historique pour modifier l'objet. Pour plus d'informations sur l'utilisation des poignées d'un solide composé, voir la section Modification des surfaces et des solides composés (page 1439).

Vous pouvez retirer l'historique d'un objet composé sélectionné en réglant son paramètre Historique sur Aucun, ou en entrant la commande REPCONTOUR. Une fois qu'un historique a été retiré, vous ne pouvez plus sélectionner et modifier les composants d'origine du solide qui ont été retirés. Vous pouvez relancer la rétention de l'historique pour le solide en réglant à nouveau le paramètre Historique sur Enregistrement.



solide composé avec l'option Afficher l'historique définie sur Oui



solide composé avec l'historique supprimé et l'option Afficher l'historique définie sur Oui

Il peut être utile de retirer un historique de solide composé lorsque vous travaillez avec des solides composés complexes. Une fois que vous avez créé la forme complexe initiale, réglez l'historique sur Aucun pour retirer l'historique. Ensuite, réglez à nouveau cette propriété sur Enregistrement. Avec ce processus, vous pouvez créer un objet composé complexe puis le réinitialiser pour l'utiliser comme forme de base dans des opérations composées supplémentaires.

Pour afficher les composants d'origine d'un solide composé

1. Si la palette Propriétés n'est pas affichée, sélectionnez n'importe quel objet. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet pour afficher le menu contextuel. Cliquez sur Propriétés.
2. Dans votre dessin, sélectionnez un solide 3D composé.
3. Dans la zone Historique du solide de la palette Propriétés, sous Afficher l'historique, choisissez Oui.

Pour retirer l'historique d'un solide

1. Si la palette Propriétés n'est pas affichée, sélectionnez n'importe quel objet. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet pour afficher le menu contextuel. Cliquez sur Propriétés.
2. Dans un dessin, sélectionnez un solide 3D.
3. Dans la zone Historique du solide de la palette Propriétés, sous Historique, choisissez Aucun.

Entrée de commande : REPCONTOUR

Pour configurer un solide 3D de façon à enregistrer un historique de ses formes d'origine

1. Si la palette Propriétés n'est pas affichée, sélectionnez n'importe quel objet. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet pour afficher le menu contextuel. Cliquez sur Propriétés.
2. Dans votre dessin, sélectionnez un solide.
3. Dans la zone Historique du solide de la palette Propriétés, sous Historique, choisissez Enregistrement.

Aide-mémoire

Commandes

REPCONTOUR

Supprime l'historique des primitives solides 3D et des solides composés.

Variables système

SHOWHIST

Contrôle la propriété Afficher l'historique pour les solides d'un dessin.

SOLIDHIST

Contrôle le paramètre par défaut de la propriété Historique pour les objets nouveaux et existants.

Modification des surfaces et des solides composés

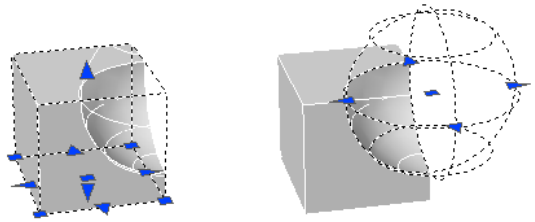
Modifiez l'intégralité de la forme d'un objet 3D composé ou les formes d'origine qui composent l'objet.

Vous pouvez déplacer, mettre à l'échelle ou pivoter un objet composé sélectionné en utilisant les poignées ou les gizmos.

Modification des composants d'origine d'un solide composé

Lorsque la propriété Historique est définie sur Enregistrement, vous pouvez appuyer sur Ctrl pour afficher toutes les formes originales qui ont été retirées lors d'une opération d'union, de soustraction ou d'intersection. Si la forme

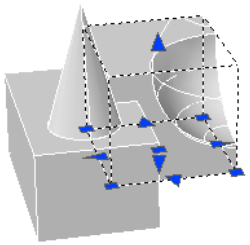
d'origine, retirée, était une primitive de solide, vous pouvez faire glisser les poignées affichées pour modifier sa forme et sa taille. L'objet composé s'en trouve modifié.



Si la forme individuelle sélectionnée ne contient pas d'historique, vous pouvez la déplacer, la pivoter, la mettre à l'échelle ou la supprimer.

Modification des objets composés complexes

Un objet composé peut être constitué d'autres objets composés. Vous pouvez sélectionner les images d'historique des objets composés en maintenant la touche Ctrl enfoncée lorsque vous cliquez sur les formes. Pour obtenir des résultats optimisés, définissez le filtre de sélection de sous-objet sur Historique des solides.



Vous pouvez également changer la taille et la forme des objets composés en cliquant sur les poignées de faces, d'arêtes et de sommets distincts, et en les faisant glisser. Pour plus d'informations, voir Modification de sous-objets solides 3D (page 1419).

Séparation d'objets discrets combinés par une union

Si vous avez combiné des surfaces ou des solides 3D discrets à l'aide d'une opération d'union, vous pouvez les séparer pour retrouver les composants d'origine. (Utilisez l'option Séparer de la commande EDITSOLIDE.) Pour pouvoir être séparés, les objets composés ne doivent pas se superposer ni avoir une aire ou un volume en commun.

Après la séparation, chaque solide conserve ses calques et ses couleurs d'origine. Tous les objets solides 3D imbriqués sont restaurés dans leurs formes les plus simples.

Voir aussi :

- Utilisation des poignées pour modifier les **objets (page 1238)
- Présentation de la modification des maillages (page 1449)

Pour sélectionner un solide individuel inclus dans un solide composé

- Appuyez sur Ctrl et cliquez sur un solide donné inclus dans un solide composé.

Pour décomposer un solide 3D composé

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Edition de solides ➤ liste déroulante Edition de solides ➤ Séparer.
2. Sélectionnez le solide 3D souhaité.

   REMARQUE Cette opération s'applique uniquement aux objets non sécants qui ont été combinés par une opération d'union.

3. Appuyez sur la touche Entrée pour exécuter la commande.

Barre d'outils : Edition de solides
Entrée de commande : EDITSOLIDE

Aide-mémoire

Commandes

EDITSOLIDE

Permet de modifier les faces et les arêtes des solides 3D.

Variables système

LEGACYCTRLPICK

Spécifie les touches pour le cycle de sélection et le comportement de la combinaison Ctrl + clic.

Gainer et éliminer les doublons dans les objets 3D

Convertissez des solides 3D en gainages et éliminez les lignes et les arêtes superflues.

Gainage des solides 3D

Convertissez un solide 3D en paroi creuse, ou gainage.

Lorsque vous pouvez convertir un solide en gaine, vous créez de nouvelles faces en décalant les faces existantes à l'intérieur ou à l'extérieur de leur position d'origine.

Les faces à tangente continue sont traitées en tant que faces uniques lorsqu'elles sont décalées.

Pour créer un gainage de solide 3D

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Edition de solides ➤ la liste déroulante Edition de solides ➤ Gaine.
2. Sélectionnez le solide 3D souhaité.
3. Sélectionnez la ou les faces à exclure de l'opération de gainage.
4. Appuyez sur Entrée.
5. Indiquez la distance de décalage du gainage.

   Si vous entrez une valeur de décalage positive, vous créez une paroi de gainage située à une distance positive de la face. Si vous entrez une valeur

de décalage négative, vous créez une paroi de gainage située à une distance négative de la face.

6 Appuyez sur la touche Entrée pour exécuter la commande.

Barre d'outils : Edition de solides
Entrée de commande : EDITSOLIDE

Aide-mémoire

Commandes

EDITSOLIDE

Permet de modifier les faces et les arêtes des solides 3D.

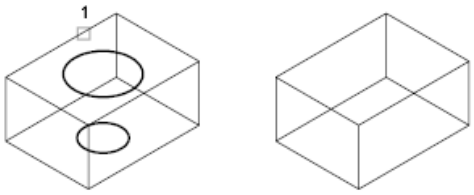
Variables système

Aucune entrée

Nettoyage et vérification des solides 3D

Eliminez les faces, arêtes et sommets superflus d'un solide 3D et vérifiez si le solide 3D est valide.

Vous pouvez éliminer les doublons d'arêtes ou de sommet qui partagent la même définition de surface ou de sommet. Cette opération fusionne les faces adjacentes et supprime toutes les arêtes redondantes, y compris les arêtes gravées et inusitées.



Les vrais objets solides 3D ont des propriétés éditables de volume et de masse que ne possèdent pas les objets créés avec une épaisseur ou des surfaces fermées. Vous pouvez vérifier si un objet est un solide 3D valide en regardant s'il est répertorié comme "Solide 3D" dans la palette Propriétés. Vous pouvez également

utiliser la commande EDITSOLIDE pour vérifier si un objet solide est un solide 3D valide.

Pour éliminer les lignes redondantes d'un objet solide 3D

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Edition de solides ➤ la liste déroulante Edition de solides ➤ Nettoyer.
2. Sélectionnez le solide 3D souhaité.
3. Appuyez sur la touche Entrée pour exécuter la commande.

Barre d'outils : Edition de solides
Entrée de commande : EDITSOLIDE

Pour valider un solide 3D

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Edition de solides ➤ la liste déroulante Edition de solides ➤ Vérifier.
2. Sélectionnez le solide 3D souhaité.
3. Appuyez sur la touche Entrée pour exécuter la commande.

   Si un objet est un objet 3D valide, un message s'affiche dans l'invite de commande. S'il n'est pas valide, la console vous demande à nouveau de sélectionner un solide 3D.

Barre d'outils : Edition de solides
Entrée de commande : EDITSOLIDE

Aide-mémoire

Commandes

EDITSOLIDE

Permet de modifier les faces et les arêtes des solides 3D.

Variables système

SOLIDCHECK

Active et désactive la validation des solides 3D pour la session courante.

Utilisation de la fonction Appuyer-tirer sur les zones délimitées

Créez une extrusion positive ou négative dans la forme d'une zone délimitée.

Zone délimitée (cercle) sur un solide | Zone délimitée ayant subi une pression | Zone délimitée ayant été tirée

Appuyez ou tirez sur des zones délimitées ou fermées pour créer des trous et des extrusions positives en 3D.

Objets formés à l'aide d'opérations Appuyer-tirer sur une pyramide gravée

En association avec des faces gravées, il est possible de créer des formes complexes présentant des extrusions et des encoches à l'aide d'opérations Appuyer-tirer.

Méthodes de modification à l'aide d'opérations Appuyer-tirer

A l'aide de la commande APPTIRER, vous pouvez spécifier la zone à extruder, puis faire glisser le curseur ou saisir une valeur pour spécifier la taille de

l'extrusion. Vous obtenez un solide 3D unique, présentant souvent une forme composée.

Vous pouvez également appuyer sur la combinaison de touches Ctrl+Maj+E pour lancer une opération appuyer ou tirer. Pour limiter le type d'objets pouvant être utilisés comme contours, désactivez la variable système IMPLIEDFACE. Lorsque la variable est désactivée, seules les faces 3D et les faces de solides 3D peuvent être extrudées à l'aide de la combinaison de touches Ctrl+Maj+E. (Cette variable n'a aucune incidence sur la commande APPTIRER.)

REMARQUE Vous pouvez également utiliser la commande EXTRUSION pour étendre une face existante d'un solide 3D, auquel cas un objet extrudé indépendant est créé.

Types d'objets modifiables à l'aide d'opérations Appuyer-tirer

Vous pouvez appuyer et tirer sur plusieurs types de zones délimitées, notamment des objets fermés, des aires closes par géométrie co-planaire, les faces de solides 3D et une aire gravée sur la face d'un solide 3D. Pour une liste complète des objets qui peuvent être utilisés dans une extrusion, voir APPTIRER.

Vous ne pouvez pas biseauter la forme pressée ou tirée lorsque vous la créez. Toutefois, vous pouvez obtenir le même effet ultérieurement en modifiant les arêtes de la zone délimitée.

Pour appuyer sur une zone délimitée ou la tirer

1. Appuyez sur Ctrl+Maj+E et maintenez les touches enfoncées.
2. Cliquez sur une zone délimitée par des arêtes ou des lignes coplanaires.
3. Faites glisser la souris pour appuyer sur la zone délimitée ou la tirer.
4. Cliquez sur deux points ou entrez une valeur pour spécifier la hauteur ou la profondeur de l'extrusion.

Barre d'outils : Modélisation
Entrée de commande : APPTIRER

Aide-mémoire

Commandes

EXTRUSION

Etend les cotes d'un objet 2D ou d'une face 3D dans un espace 3D.

APPTIRER

Appuie ou tire sur des zones délimitées.

Variables système

IMPLIEDFACE

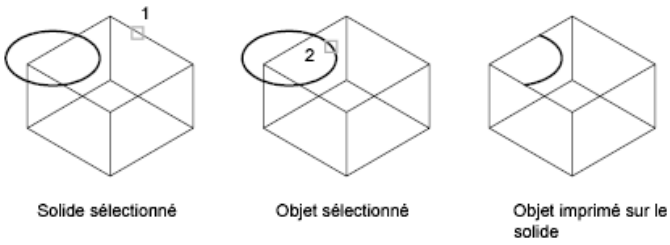
Gère la détection des faces impliquées.

Ajout d'arêtes et de faces aux solides et aux surfaces

Ajoutez des faces éditables à des solides et des surfaces 3D en imprimant d'autres objets, tels que des arcs ou des cercles.

Avec la commande GRAVER, vous pouvez ajouter une nouvelle face à un solide ou une surface 3D en imprimant un objet coplanaire qui chevauche la face sélectionnée. La gravure produit des arêtes supplémentaires que vous pouvez modifier pour altérer la forme de l'objet solide.

Par exemple, si un cercle chevauche la face d'une boîte, vous pouvez graver les courbes sécantes sur le solide.



Vous pouvez supprimer ou conserver l'objet d'origine lorsque vous l'imprimez.

Les objets qui peuvent être gravés sur les solides et les surfaces 3D incluent les arcs, les cercles, les lignes, les polylignes 2D et 3D, les ellipses, les splines, les régions, les corps et les autres solides 3D.

Edition d'objets gravés

Vous pouvez éditer des objets et des sous-objets gravés selon différentes méthodes que vous utilisez déjà pour éditer d'autres faces. Par exemple, vous pouvez maintenir la touche Ctrl enfoncée et cliquer pour sélectionner une nouvelle arête puis la faire glisser pour la déplacer.

Les objets gravés subissent les limitations suivantes :

- Vous ne pouvez déplacer les arêtes de la face gravée qu'au sein du plan de la face.
- Il se peut que vous ne puissiez pas déplacer, pivoter ou mettre à l'échelle certains sous-objets.
- Les arêtes et les faces gravées peuvent être perdues lorsque certains sous-objets sont déplacés, pivotés ou redimensionnés.

Les sous-objets qui présentent les limitations d'édition sont les suivants :

- Faces avec faces ou arêtes gravées
- Arêtes ou sommets avec des faces adjacentes comportant des faces ou des arêtes gravées

Pour graver un solide 3D

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Edition de solides ➤ la liste déroulante Edition d'arêtes ➤ Empreinte.
2. Sélectionnez le solide 3D souhaité.
3. Sélectionnez l'objet coplanaire que vous souhaitez graver.
4. Appuyez sur Entrée pour conserver les objets initiaux ou entrez **o** pour les supprimer.
5. Sélectionnez d'autres objets à graver ou appuyez sur Entrée.
6. Appuyez sur la touche Entrée pour exécuter la commande.

Barre d'outils : Edition de solides
Entrée de commande : GRAVER

Aide-mémoire

Commandes

GRAVER

Grave la géométrie 2D sur une surface ou un solide 3D, créant ainsi des arêtes supplémentaires sur les faces planes.

Variables système

Aucune entrée

Modification d'objets maillés

Modélisez des objets maillés en modifiant les niveaux de lissage, en raffinant des zones spécifiques ou en ajoutant des plis.

Présentation de la modification des maillages

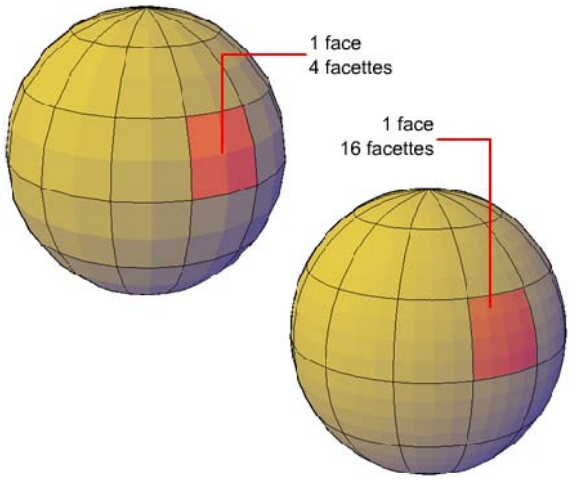
La modélisation des objets maillés diffère de la modélisation des solides et des surfaces 3D dans de nombreux aspects.

Les objets maillés ne possèdent pas les propriétés de volume et de masse des solides 3D. Toutefois, ils offrent des possibilités uniques qui vous permettent de concevoir des modèles moins angulaires et plus arrondis.

REMARQUE Les possibilités décrites dans cette section s'appliquent uniquement aux objets maillés créés dans AutoCAD 2010 et les versions ultérieures. Elles ne peuvent pas être utilisées avec les polyfaces hérités ni les maillages polygonaux.

A propos des faces de maillage

Les objets maillés sont composés de faces et de facettes.



Les faces sont des unités non superposées qui, avec leurs arêtes et leurs sommets, constituent les unités éditables de base d'un objet maillé. Lorsque vous déplacez, pivotez et redimensionnez des faces maillées individuelles, les faces environnantes sont étendues et déformées pour éviter l'introduction de vides. En cas de formation d'un vide, vous pouvez souvent le refermer en lissant l'objet ou en affinant des faces individuellement.

A propos des facettes de maillages

Les faces maillées possèdent des structures sous-jacentes appelées facettes. La densité de la grille de facettes correspond au degré de lissage du maillage. Lorsque l'on augmente le niveau de lissage, la densité de la grille de facettes sous-jacentes augmente également. Lorsque vous souhaitez restreindre une opération d'édition de maillage détaillée à une plus petite zone, vous pouvez convertir les facettes en faces éditables en utilisant l'affinement.

Contrairement aux faces, les facettes ne peuvent pas être modifiées individuellement. Toutefois, vous pouvez les rendre plus visibles en modifiant la variable système VSLIGHTINGQUALITY.

A propos de la modélisation des maillages

Vous pouvez utiliser les objets maillés à l'aide des méthodes suivantes :

- **Augmentation du lissage.** Augmentez ou diminuez les niveaux de lissage pour arrondir la forme globale du modèle. La densité sous-jacente de la grille de facettes augmente avec le niveau de lissage de l'objet maillé.

- **Affinez l'objet pour réinitialiser le niveau de lissage de base.** Affinez un objet maillé pour convertir la grille de facettes sous-jacentes en faces éditables. L'affinement réinitialise également le plus bas niveau de lissage que l'on peut appliquer à l'objet.
- **Affinement d'une face.** Restreignez l'affinement à une face maillée spécifique. Cette méthode évite de réinitialiser la base de lissage.
- **Pliage d'une arête** Eliminez le lissage d'arêtes spécifiées. Vous pouvez également éliminer un pli existant.
- **Scindez une face.** Divisez une face existante en composants séparés selon un chemin que vous spécifiez.
- **Extrusion d'une face.** Déformez une face spécifiée par extrusion. Contrairement à l'extrusion des solides 3D, l'extrusion d'un maillage ne crée pas d'objet indépendant.

Utilisation des poignées d'édition avec les maillages

Les poignées, comme indiqué dans la section Utilisation des poignées pour modifier des surfaces et des solides 3D (page 1398), ne sont pas disponibles avec les maillages. Vous pouvez toutefois manipuler le modèle de maillage complet ou des sous-objets individuels à l'aide des méthodes suivantes :

- **Sélection et édition de sous-objets.** Sélectionnez des faces, des arêtes et des sommets comme vous sélectionneriez des sous-objets de solides 3D. Appuyez sur Ctrl et cliquez sur le composant. La mise en surbrillance du sous-objet vous indique ce qui a été sélectionné. Appuyez sur Maj et cliquez à nouveau pour retirer la sélection d'un sous-objet. En appliquant un filtre de sélection de sous-objet, vous pouvez restreindre la sélection à un sous-objet spécifique. Voir Sélection des sous-objets 3D (page 1392).
- **Edition à l'aide de gizmos**. Lorsque vous sélectionnez un objet ou un sous-objet maillé, le gizmo Déplacement, Rotation ou Echelle 3D s'affiche automatiquement. (Vous pouvez indiquer quel gizmo s'affiche par défaut.) Utilisez ces gizmos pour modifier la sélection uniformément, ou selon un plan ou un axe spécifié. Voir Utilisation des gizmos pour modifier les objets (page 1401).

Comme les maillages denses peuvent être difficiles à manipuler, vous pouvez modifier des paramètres pour améliorer l'affichage des poignées:

- **Réglez le filtre de sélection de sous-objets pour sélectionner uniquement des faces, des arêtes ou des sommets :** configurez la variable système GIZMOPARDEFAUT ou utilisez le menu contextuel.
- **Indiquez si une poignée d'une face, d'une arête ou d'un sommet est immédiatement active lorsque vous sélectionnez le sous-objet :** configurez la variable système GRIPSUBOBJMODE.

Aide-mémoire

Commandes

EXTRUSION

Etend les cotes d'un objet 2D ou d'une face 3D dans un espace 3D.

PLIMAILLE

Affine les arêtes des sous-objets maillés sélectionnés.

AFFINERMAILLE

Multiplie le nombre de faces des faces ou objets maillés sélectionnés.

LISSERMOINSMAILLE

Diminue d'un niveau le lissage des objets maillés.

LISSERPLUSMAILLE

Augmente d'un niveau le lissage des objets maillés.

SCINDERMAILLE

Scinde une face maillée en deux.

ANNULERPLIMAILLE

Supprime le pli des faces, arêtes ou sommets de la maille sélectionnée.

Variables système

GIZMOPARDEFAUT

Définit le gizmo Déplacement, Rotation ou Echelle comme gizmo par défaut lors de la sélection de sous-objets.

GRIPSUBOBJMODE

Définit si les poignées des arêtes, faces ou sommets sont actives après la sélection initiale.

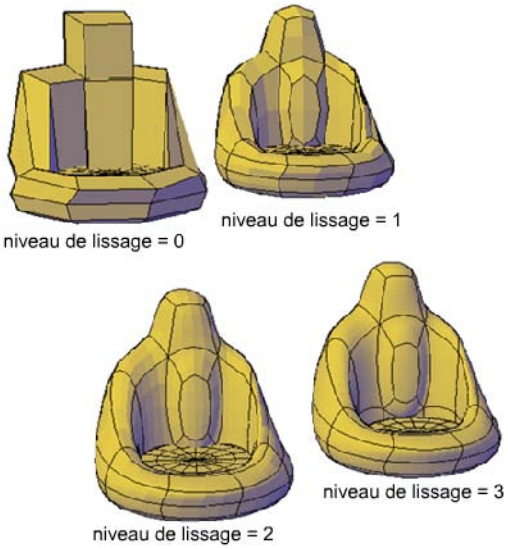
VSLIGHTINGQUALITY

Définit la qualité de l'éclairage dans la fenêtre courante.

Modification des niveaux de lissage d'un maillage

Augmentez la rondeur d'objets maillés en augmentant les niveaux de lissage.

Les objets maillés sont composés de subdivisions multiples, ou maillages par approximation, qui définissent les faces éditables. Chaque face se compose de facettes sous-jacentes. Lorsque vous augmentez le lissage, vous augmentez le nombre de facettes pour apporter un style plus lisse et plus courbe.



Augmentation et diminution du lissage

Lorsque vous manipulez votre maillage, vous pouvez augmenter ou diminuer le niveau de lissage. Les différences sont apparentes aussi bien dans le style visuel filaire que conceptuel, et dans le résultat rendu.

Le niveau de lissage de plus bas, ou ligne de base, est 0. Par défaut, le niveau 0 ne présente aucun lissage. Vous pouvez augmenter le lissage d'un objet maillé jusqu'aux limites courantes. Toutefois, vous ne pouvez pas diminuer le lissage d'un objet maillé dont le niveau de lissage est égal à zéro.

Si vous avez ajouté des plis dans un objet maillé, l'effet du lissage diffère selon les réglages des plis. L'effet des plis ajoutés à un maillage qui n'a pas de lissage (niveau 0) n'est pas apparent tant que le maillage n'est pas lissé.

Lorsque vous éditez un objet à l'aide de gizmos et de poignées, il est possible que vous produisiez des vides dans l'objet maillé. L'une des manières de combler ce vide consiste à lisser l'objet ou à affiner les sous-objets individuellement. L'utilisation de l'accélération matérielle peut également résoudre ce problème. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Système graphique.

Limitation de la densité du maillage

Le maillage créé possède le niveau de lissage que vous spécifiez. Le niveau de lissage peut être compris entre Aucun (0) et le maximum par défaut (6) ou un niveau que vous aurez spécifié. Lorsqu'un objet est lissé, la densité de la grille de facettes sous-jacentes augmente également. Pour de meilleurs résultats, modélisez les objets maillés à des niveaux de lissage inférieurs et augmentez le lissage seulement après avoir terminé la modélisation.

Des maillages denses peuvent produire des sous-objets difficiles à sélectionner et à éditer. Ils peuvent également affecter les performances. C'est pourquoi il peut être utile de fixer des limites qui empêchent le maillage de devenir trop dense.

- **Niveau maximum de lissage auquel une grille est affichée** (SMOOTHMESHGRID). Affiche les effets de la modélisation sans la complexité de la grille de facettes sous-jacentes. Le niveau de lissage par défaut est de 3. L'affichage des cellules devient de plus en plus dense jusqu'à ce que le niveau maximum soit atteint. Au-delà de ce niveau, l'affichage revient au niveau le plus bas, même si le niveau de lissage continue d'augmenter.
- **Nombre maximum de faces dans un dessin** (SMOOTHMESHMAXFACE). Détermine le nombre maximum de facettes de maillage qui sont autorisées par objet de maillage.
- **Niveau de lissage maximum** (SMOOTHMESHMAXLEV). Détermine le niveau de lissage maximum permis pour les objets maillés.

Pour ajuster le lissage d'un objet maillé

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Maille ➤ Lisser plus.
2. Sélectionnez les objets maillés que vous voulez modifier.
   Le lissage de chaque objet que vous sélectionnez est augmenté d'un niveau.

Barre d'outils : Lissage du maillage
Entrée de commande : LISSERPLUSMAILLE

Pour diminuer le lissage d'un objet maillé

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ groupe de fonctions Maille ➤ Lisser moins.
2. Sélectionnez les objets maillés que vous voulez modifier.
   Le lissage de chaque objet que vous sélectionnez est diminué d'un niveau.

Barre d'outils : Lissage du maillage
Entrée de commande : LISSERMOINSMAILLE

Pour augmenter ou diminuer le lissage d'un objet maillé (palette Propriétés)

1. Si la palette Propriétés n'est pas affichée, sélectionnez n'importe quel objet. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet pour afficher le menu contextuel. Cliquez sur Propriétés.
2. Sélectionnez les objets maillés que vous voulez modifier.
3. Dans la palette Propriétés, section Géométrie, boîte Lissage, sélectionnez un nouveau niveau de lissage.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Pour contrôler l'affichage de la grille de facettes de maillage

1. Sur la ligne de commande, entrez **lissergrillemaille**.
2. Choisissez l'une des valeurs suivantes :
   - **0** supprime l'affichage de la grille de facettes sous-jacente.
   - **1** affiche la grille de facettes uniquement lorsque l'objet a un niveau de lissage de 0 ou 1.
   - **2 et plus** spécifie le niveau de lissage le plus élevé auquel la grille de facettes est affichée.

Pour définir le niveau de lissage maximum pour les objets maillés

1. Sur la ligne de commande, entrez **nivlissmaxmaille**.
2. Saisissez une valeur qui représente le niveau de lissage le plus élevé autorisé pour les objets maillés. La plage 1 à 5 est recommandée.

Pour définir le nombre maximum de faces maillées

1. Sur la ligne de commande, entrez **maxfacemaillelisse**.

2 Saisissez le nombre maximum de facettes de maillage qui sont autorisées pour un objet.

Vous pouvez entrer une valeur allant jusqu'à 16 000 000.

Aide-mémoire

Commandes

LISSERMOINSMAILLE

Diminue d'un niveau le lissage des objets maillés.

LISSERPLUSMAILLE

Augmente d'un niveau le lissage des objets maillés.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

SMOOTHMESHGRID

Définit le niveau de lissage le plus élevé auquel la grille de facettes est affichée sur les objets maillés en 3D.

SMOOTHMESHMAXFACE

Définit le nombre maximal de faces autorisées pour les objets maillés.

SMOOTHMESHMAXLEV

Définit le niveau de lissage maximal pour les objets maillés.

Affinement des objets ou des sous-objets maillés

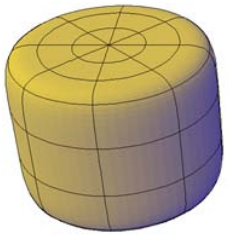
Affinez un objet ou un sous-objet maillé pour convertir la grille de facette sous-jacentes en faces éditables.

Vous pouvez affiner tout maillage dont le niveau de lissage est de 1 ou plus.

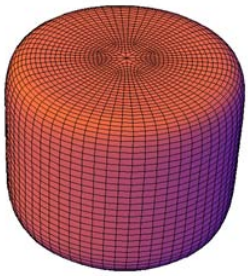
Affinement d'un objet maillé et réinitialisation de la ligne de base

L'affinement d'un objet augmente le nombre de faces éditables en convertissant les facettes sous-jacentes en faces. Le nombre de faces obtenues dépend du

niveau actuel de lissage. Des niveaux de lissage plus importants produisent un nombre de faces plus élevé après affinement.



niveau de lissage = 3
avant l'affinement

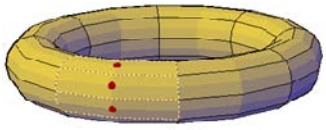


nouveau niveau de lissage = 0
après l'affinement

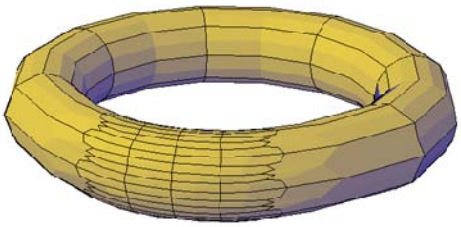
En plus d'augmenter le nombre de faces, l'affinement d'un objet maillé réinitialise son niveau de lissage au niveau de base. C'est pourquoi un objet peut apparaître lissé bien que son niveau de lissage soit égal à zéro.

Affinement d'une face maillée

Vous pouvez affiner un objet maillé complet comme indiqué dans l'illustration précédente, ou sélectionner une face spécifique à affiner. Une face affinée est subdivisée en quatre faces, et les faces environnantes sont légèrement déformées pour compenser le changement.



face avant l'affinement

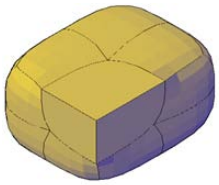


face après l'affinement

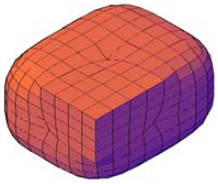
L'affinement d'une face maillée n'affecte pas le niveau de lissage global de l'objet maillé. Contrairement à un objet maillé affiné, les faces affinées peuvent être à nouveau affinées immédiatement. Dans l'affinement de face maillée, vous pouvez cibler des zones plus restreintes pour une modélisation détaillée.

Effet de l'affinement sur les plis

Un pli défini sur Toujours conserve sa netteté, indépendamment du lissage ou de l'affinement de l'objet. Par contre, le comportement est différent si vous avez affecté une valeur de pli. Si vous affinez un objet ou une zone qui présente un pli, la valeur de pli assignée est diminuée de la valeur du niveau de lissage d'origine. Imaginons que vous ajoutez un pli d'une valeur de 4, puis que vous affinez un maillage dont le niveau de lissage est 2. La nouvelle valeur du pli est 2.



niveau de lissage = 2
valeur du pli = 4



maillage après l'affinement
niveau de lissage = 0
valeur du pli = 2

Si un pli est appliqué avant qu'un objet ne soit lissé ou affiné, l'effet n'est pas apparent tant que l'objet n'a pas été lissé ou affiné.

Pour affiner un objet maillé

1. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Maille ➤ Affiner le maillage.
2. Sélectionnez l'objet maillé que vous voulez affiner. (L'objet doit avoir un niveau de lissage au moins égal à 1.)

   Les facettes de maillage sous-jacentes sont converties en faces et le niveau de lissage de l'objet est fixé à 0. Des niveaux de lissage plus importants produisent un nombre de faces plus élevé.

Barre d'outils : Lissage du maillage
Entrée de commande : AFFINERMAILLE

Pour affiner une face maillée

1. Réglez le filtre de sélection de sous-objets pour sélectionner uniquement des faces : Cliquez avec le bouton droit de la souris n'importe où dans la zone de dessin. Cliquez sur Filtre de sélection de sous-objets, puis sélectionnez Face.
2. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Maille ➤ Affiner le maillage.
3. En maintenant la touche Ctrl enfoncée, cliquez sur les faces maillées que vous voulez affiner. Appuyez sur Entrée. (L'objet doit avoir un niveau de lissage au moins égal à 1.)

   Chaque face est subdivisée en quatre nouvelles faces.

Barre d'outils : Lisser le maillage
Entrée de commande : AFFINERMAILLE

Aide-mémoire

Commandes

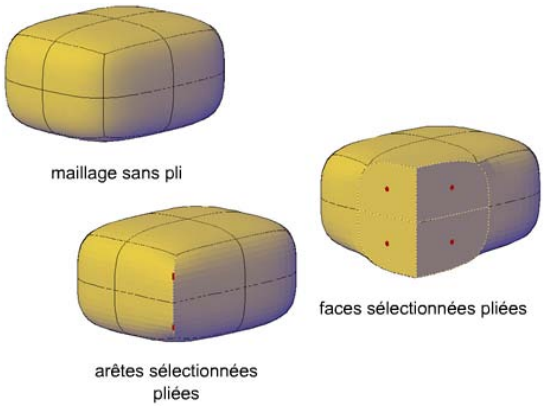
AFFINERMAILLE

Multiplie le nombre de faces des faces ou objets maillés sélectionnés.

Ajout de plis à un maillage

Ajoutez des plis pour accentuer des arêtes de maillage.

Vous pouvez ajouter des plis à des objets maillés qui ont un niveau de lissage de 1 ou plus.



Ajout de plis à différents sous-objets

Le résultat des plis diffère selon le type de sous-objet que vous sélectionnez:

- **Arête**. L'arête sélectionnée est accentuée. Les faces adjacentes sont déformées pour s'adapter au nouvel angle de pli.
- **Face**. La face sélectionnée est aplanie et toutes les arêtes qui sont liées à cette face sont accentuées. Les faces adjacentes sont déformées pour s'adapter à la nouvelle forme de la face.
- **Sommet**. Le point du sommet et toutes les arêtes sécantes sont accentués. Les faces adjacentes sont déformées pour s'adapter au nouvel angle de sommet.

Assigner une valeur de pli à une arête

Lorsque vous appliquez un pli , vous déterminez une valeur de pli qui indique la façon dont le pli est affecté par le lissage. La valeur Toujours garantit que le pli sera toujours conservé, même si le maillage est lissé de façon répétée. Des valeurs de pli plus élevées garantissent que le pli sera conservé à travers plusieurs processus de lissage. (Au cours du lissage, la valeur de pli assignée est diminuée de la valeur du niveau de lissage d'origine.)

Vous pouvez ajouter un pli à un maillage qui n'a pas été lissé. Toutefois, l'effet n'est pas visible tant que vous n'avez pas lissé l'objet.

Retrait de pli

Vous pouvez restaurer un pli à un état lissé correspondant au niveau de lissage de l'objet. Si vous supprimez un pli qui est adjacent à d'autres sous-objets pliés, leurs contours sont ajustés.

Pour ajouter des plis à un objet maillé

1. (Facultatif) Spécifiez le type de sous-objet à plier : cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin, cliquez sur Filtre de sélection de sous-objets, puis sélectionnez Face, Sommet ou Arête.
2. Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Maille ➤ Ajouter un pli.
3. Sélectionnez les arêtes, faces, ou sommets de maillage à plier. (Si vous avez mis en place un filtre de sélection de sous-objet, vous ne pouvez sélectionner qu'un seul type de sous-objet.)

   Pour retirer un sous-objet d'un jeu de sélection, cliquez sur le sous-objet en appuyant sur la touche Maj.
4. Spécifiez la valeur de pli :
   - **Toujours** permet de conserver le pli à tous les niveaux de lissage.
   - **Les valeurs de 1 et plus** fixent le niveau de lissage qui commence à affecter le pli.

   Les sous-objets spécifiés sont pliés. Un pli n'est pas visible sur les objets qui ne sont pas lissés (niveau de lissage = 0).

Barre d'outils : Lisser le maillage
Entrée de commande : PLIMAILLE

Pour modifier la valeur de plus d'un pli de maillage existant (palette Propriétés)

1. Si la palette Propriétés n'est pas affichée, sélectionnez n'importe quel objet. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet pour afficher le menu contextuel. Cliquez sur Propriétés.
2. En maintenant la touche Ctrl enfoncée, cliquez sur le sous-objet maillé que vous souhaitez modifier.

REMARQUE Si vous ne pouvez pas sélectionner un sous-objet spécifique, vérifiez si le filtrage de sélection de sous-objet est activé pour un type de sous-objet différent. (Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin et sélectionez Filtre de sélection de sous-objets.)

3 Dans la palette Propriétés, section Plis, boîte Type, modifiez la valeur de pli :

- **Aucun** élimine le pli et règle le sous-objet au niveau de lissage courant.
- **Toujours** permet de conserver le pli à tous les niveaux de lissage.
- **Par niveau** établit le niveau de lissage qui commence à affecter le pli. Lorsque ce réglage est sélectionné, vous pouvez spécifier le niveau de pli dans la boîte Niveau.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Suppression d'un pli de maille existant

1 (Facultatif) Spécifiez le type de sous-objet à modifier : Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin, cliquez sur Filtre de sélection de sous-objets, puis sélectionnez Face, Sommet ou Arête.

2 Cliquez sur l'onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Maille ➤ Supprimer le pli.

3 Maintenez la touche Ctrl enfoncée et cliquez sur les sous-objets maillés à modifier, puis appuyez sur Entrée.

Vous pouvez également utiliser la sélection de fenêtre pour spécifier de multiples sous-objets.

Barre d'outils : Lisser le maillage
Entrée de commande : ANNULERPLIMAILLE

Aide-mémoire

Commandes

PLIMAILLE

Affine les arêtes des sous-objets maillés sélectionnés.

ANNULERPLIMAILLE

Supprime le pli des faces, arêtes ou sommets de la maille sélectionnée.

PROPRIETES

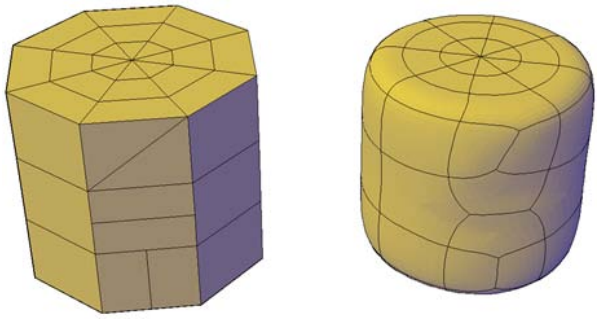
Contrôle les propriétés des objets existants.

Scinder ou extruder des faces maillées

Scinder une face maillée ou déformez-la par extrusion.

Scinder une face maillée

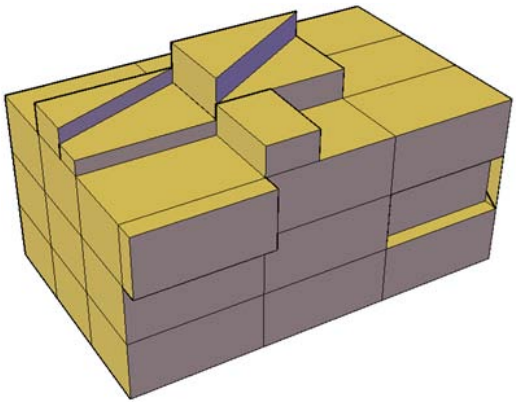
Vous pouvez scinder une face maillée pour créer des subdivisions personnalisées. Utilisez cette méthode pour éviter de déformer une zone plus grande lorsque vous réalisez de petites modifications.



Comme vous spécifiez le point de début et de fin de la division, cette méthode vous permet également de contrôler la forme des deux nouvelles faces.

Extrusion d'une face maillée

Vous pouvez ajouter de la définition à un objet 3D en extrudant une face maillée. L'extrusion d'autres types d'objets crée un solide 3D séparé. Toutefois, l'extrusion d'une face maillée étend ou déforme l'objet existant, et subdivise la face extrudée.



Vous pouvez utiliser les mêmes méthodes pour l'extrusion des faces de solides et de maillage 3D que celle que vous utilisez pour d'autres types d'objets. Par exemple, vous pouvez spécifier une direction, une trajectoire, ou un angle de biseautage pour l'extrusion. Pour plus d'informations sur l'extrusion, voir la section Extrusion d'objets (page 1300).

Pour scinder une face maillée

1. Cliquez sur onglet Modélisation de maillage ➤ le groupe de fonctions Edition des maillages ➤ Scinder la face.
2. En maintenant la touche Ctrl enfoncée, cliquez sur la face que vous souhaitez scinder.

   REMARQUE Si vous ne pouvez pas sélectionner une face, vérifiez si le filtrage de sélection de sous-objet est activé pour un type de sous-objet différent. (Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin et sélectionez Filtre de sélection de sous-objets.)
3. Cliquez sur le point de l'arête où vous voulez commencer la division.
4. Cliquez sur le point de l'arête où vous voulez terminer la division.

   La face maillée est scindée selon le contour que vous avez spécifié. Les faces voisines sont ajustées par rapport aux nouvelles faces.

Entrée de commande : SCINDERMAILLE

Pour extruder une face maillée

1. Cliquez sur onglet Modélisation de maillage ➤ groupe de fonctions Edition des maillages ➤ Extruder la face.
2. Tout en maintenant la touche Ctrl enfoncée, cliquez sur une face maillée.

   REMARQUE Si vous ne pouvez pas sélectionner une face, vérifiez si le filtrage de sélection de sous-objet est activé pour un type de sous-objet différent. (Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin et sélectionez Filtre de sélection de sous-objets.)

3. Faites glisser la face dans la direction de l'extrusion. Spécifiez ensuite la quantité d'extrusion en utilisant l'une des méthodes suivantes :
   - Appuyez sur la touche Entrée pour fixer dynamiquement l'extrusion.
   - Entrez une valeur pour spécifier la hauteur ou la profondeur de l'extrusion.

   La face sélectionnée est subdivisée et extrudée. Les nouvelles faces subdivisées sont créées autour des contours pour connecter l'extrusion avec les faces adjacentes d'origine.

Entrée de commande : EXTRUSION

Aide-mémoire

Commandes

SCINDERMAILLE

Scinde une face maillée en deux.

EXTRUSION

Etend les cotes d'un objet 2D ou d'une face 3D dans un espace 3D.

Variables système

DELOBJ

Gère si la géométrie utilisée pour créer des objets 3D est conservée ou supprimée.

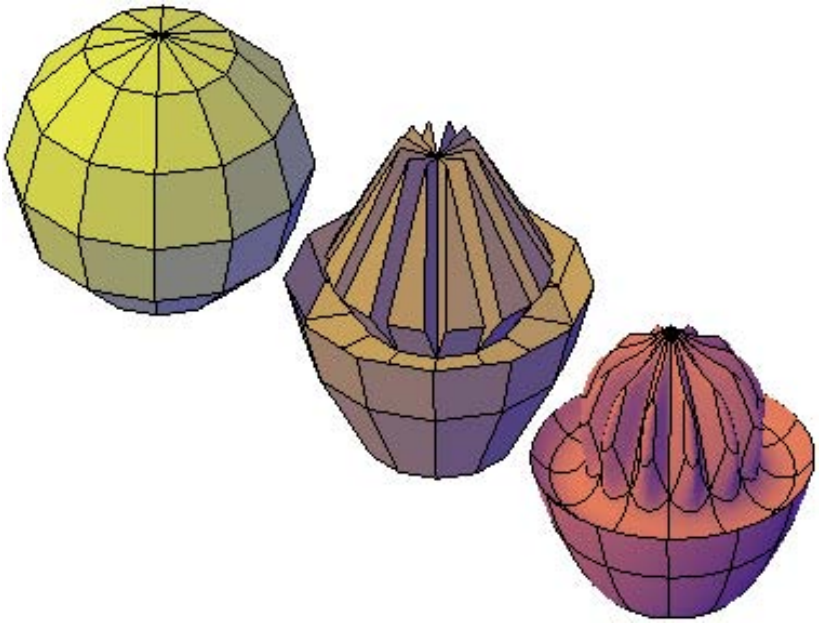
Conseils d'utilisation du maillage

Découvrez comment utiliser au mieux les modèles de maillage.

Les fonctions de modélisation avancées du maillage permettent de créer des conceptions fluides et de formes libres. Gardez ces conseils à l'esprit lorsque vous créez vos conceptions.

Modélisez le maillage avant de le lisser.

La modélisation du maillage offre des possibilités de conception hors pair. Toutefois, des niveaux élevés de lissage accroissent la complexité des conceptions et risquent de réduire les performances du système. Vous gagnerez en efficacité si vous accomplissez des opérations d'édition (édition à l'aide d'un gizmo, extrusion et scission de face, par exemple) sur les objets maillés sans lissage. (En d'autres termes, leur niveau de lissage est défini sur 0.)

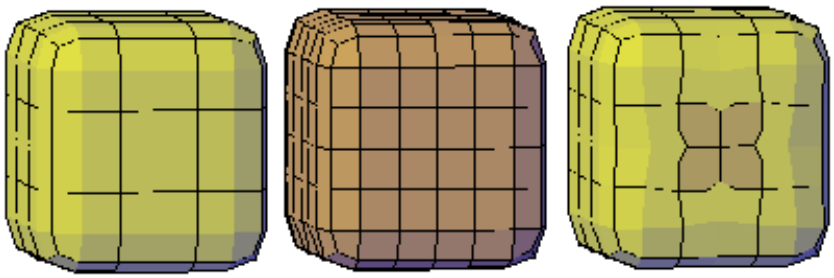


Sphère maillée modélisée par extrusion et édition à l'aide des poignées, puis lissée

Le passage rapide d'un niveau de lissage à l'autre dans la palette Propriétés permet d'obtenir un aperçu des effets de vos opérations sur l'objet lissé.

Affinez ou scindez une face au lieu d'affiner l'objet tout entier.

L'affinage permet de subdiviser des faces avec précision. Toutefois, l'accroissement du nombre de faces rend le modèle plus complexe. En outre, l'affinage d'un objet maillé tout entier réinitialise le niveau de base du lissage à zéro. Cette modification risque de générer une grille dense qu'il n'est alors plus possible de simplifier. Pour de meilleurs résultats, évitez d'affiner l'objet et affinez ou scindez uniquement les faces pour lesquelles une modélisation détaillée est nécessaire.

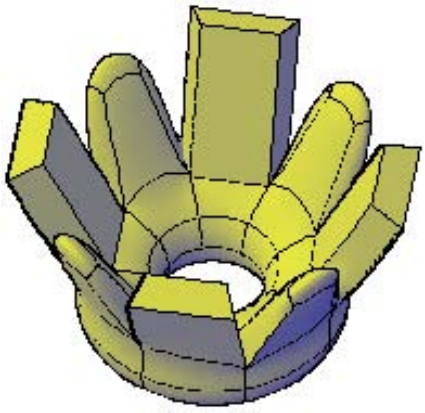


Boîte maillée, boîte maillée affinée et boîte maillée dotée d'une face affinée

L'affinage de faces particulières ne réinitialise pas le niveau de lissage appliqué à l'objet.

Pliez les arêtes pour limiter la distorsion des objets lissés.

Le pliage des arêtes peut permettre de conserver leur netteté, indépendamment du niveau de lissage de l'objet. Pour obtenir le résultat souhaité, il peut s'avérer utile de plier les arêtes des faces adjacentes.

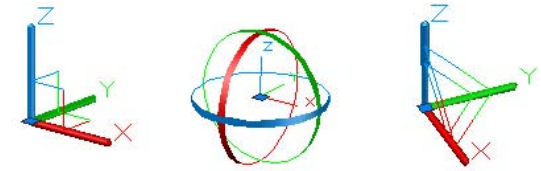


Faces extrudées de tore maillé, pliées et non pliées

Lorsque vous définissez le pliage sur Toujours, la netteté est préservée après le lissage. Si vous saisissez une valeur de pliage, l'arête pliée adopte le niveau de lissage équivalent.

Modélisez les faces, arêtes et sommets à l'aide des gizmos.

Vous pouvez utiliser les gizmos Déplacement 3D, Rotation 3D et Echelle 3D pour modifier des objets maillés tout entiers ou des sous-objets spécifiques.



gizmo Déplacement 3D | gizmo Rotation 3D | gizmo Echelle 3D

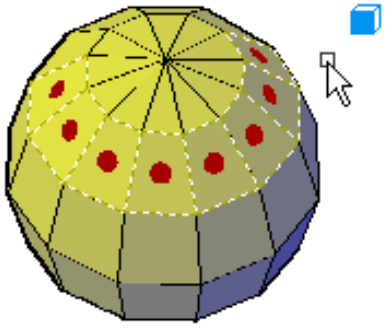
Par exemple, vous pouvez faire pivoter et mettre à l'échelle une face donnée à l'aide des gizmos Déplacement 3D, Rotation 3D et Echelle 3D.

La contrainte des modifications par rapport à un plan ou axe spécifique appliquée par les gizmos permet d'éviter les résultats inattendus. Le gizmo par défaut s'affiche dès que vous sélectionnez un objet dans une vue qui utilise le style visuel 3D. (Vous pouvez aussi supprimer cet affichage.) Par conséquent, il n'est pas nécessaire d'exécuter explicitement les commandes DEPLACER 3D, ROTATION 3D ou ECHELLE 3D pour démarrer ces opérations. Il suffit de sélectionner un objet.

Lorsqu'un gizmo est sélectionné, vous pouvez en activer un autre à l'aide du menu contextuel.

Faites appel aux filtres de sélection de sous-objets pour restreindre le nombre de candidats à la sélection.

Il peut s'avérer difficile de sélectionner un sous-objet donné dans un objet maillé et lissé, à moins d'activer la sélection de sous-objets (menu contextuel). Indiquez que le jeu de sélection doit se limiter aux faces, arêtes et sommets, voire aux sous-objets d'historique de solide. Ainsi, vous pouvez restreindre la disponibilité des types de sous-objets lorsque vous appuyez sur Ctrl et déplacez la souris sur l'objet.

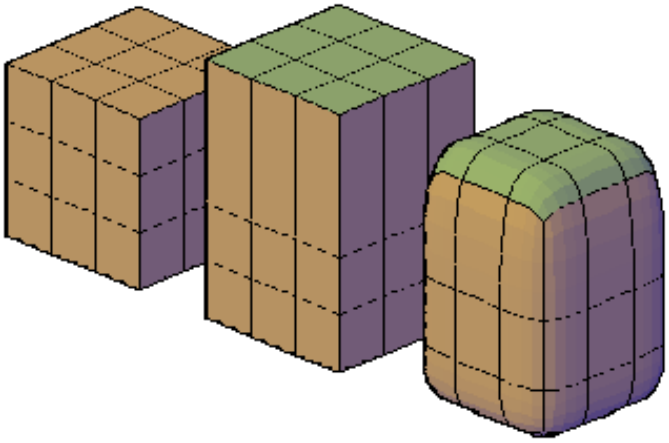


Faces maillées sélectionnées lorsque le filtre de sélection de sous-objets de face est activé

Un filtre est particulièrement utile pour sélectionner des sommets maillés qui ne sont pas mis en surbrillance lorsque vous placez la souris dessus.

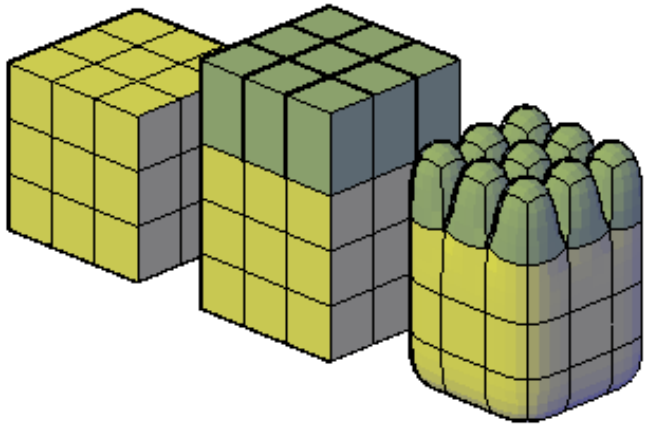
Modélisation par extrusion de faces.

C'est dans la manière dont les faces sont modifiées que réside la différence essentielle entre la modification par gizmo et l'extrusion. Dans l'édition par gizmo, si vous sélectionnez un jeu de faces et que vous le faites glisser, les faces adjacentes sont étirées pour s'adapter à la modification. Lorsque l'objet est lissé, les faces adjacentes s'adaptent par rapport au nouvel emplacement de la face.



Faces maillées étendues à l'aide du gizmo Déplacement 3D, puis lissées

Toutefois, l'extrusion de maillage insère des faces supplémentaires afin de combler les espaces séparant la face extrudée de sa surface d'origine.



Faces maillées extrudées, puis lissées

Si l'objet que vous manipulez n'a pas été lissé, essayez régulièrement de le lisser pour visualiser l'impact du lissage.

Convertissez les maillages en solides ou en surfaces et réciproquement.

Bien que puissante, la modélisation de maillage ne remplit pas toutes les fonctions de la modélisation volumique. Si vous devez modifier des objets

maillés par intersection, soustraction ou union, vous pouvez les convertir en surfaces ou solides 3D. De même, si vous devez appliquer un pliage ou un lissage à des surfaces ou solides 3D, vous pouvez les convertir en objets maillés.

Souvenez-vous toutefois que la fidélité absolue à la forme de l'objet initial n'est pas toujours observée lors de certaines conversions. Si possible, évitez de passer d'un type d'objet à l'autre plus d'une fois. Si vous constatez que la conversion modifie la forme de l'objet de manière inacceptable, annulez la conversion et réessayez avec d'autres paramètres.

- La commande Boîte de dialogue Options de maillage par approximation (OPTIONSMAILLE) gère le lissage et la forme des faces appartenant aux surfaces et solides 3D convertis en objets maillés. Bien qu'il soit possible de convertir un objet en objet maillé sans ouvrir cette boîte de dialogue (LISSERMAILLE), lancer la conversion à partir de celle-ci permet de tester plus facilement différents paramètres de conversion.
- La variable système SMOOTHMESHCONVERT (disponible également sur le ruban) détermine si les objets maillés que vous convertissez en surfaces ou solides 3D sont lissés ou à facettes et si leurs faces co-planaires sont optimisées (fusionnées).

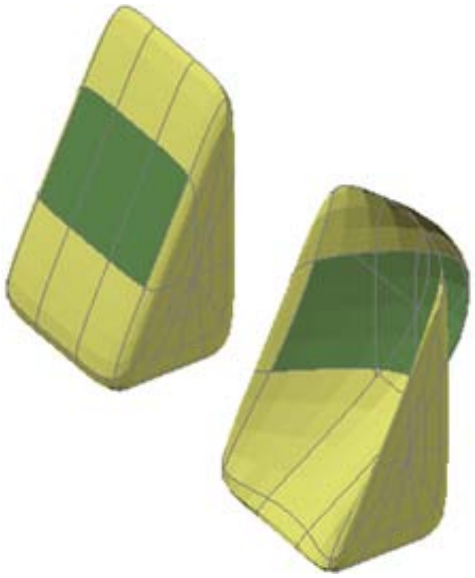
La conversion d'objets maillés non primitifs en objets solides risque de se révéler difficile en raison des problèmes suivants :

- **Vides dans l'objet maillé.** Si vous observez des vides, vous pouvez les combler en lissant l'objet ou en affinant les faces adjacentes.

Tore maillé qui a été tordu par rotation 3D à divers niveaux de lissage

  Dans certains cas, vous obtiendrez de meilleurs résultats grâce à l'accélération matérielle qui permet d'améliorer le système graphique.

- **Faces maillées sécantes.** Faites particulièrement attention à ne pas créer des *auto-intersections* lorsque vous déplacez, faites pivoter ou mettez à l'échelle des sous-objets. (Des auto-intersections se produisent lorsqu'une ou plusieurs faces coupent d'autres faces du modèle de maillage.) Affichez l'objet sous tous les points de vue afin de garantir la viabilité du modèle.



Biseau maillé dont les faces avant passent devant les faces arrière

Les objets maillés qu'il est impossible de convertir en solides peuvent souvent être convertis en surfaces.

Création de coupes et de dessins 2D à partir de modèles 3D

22

Créez des coupes, des plans de coupe et des vues aplanies d'objets 3D.

Utilisation des coupes

Créez des coupes de modèles 3D.

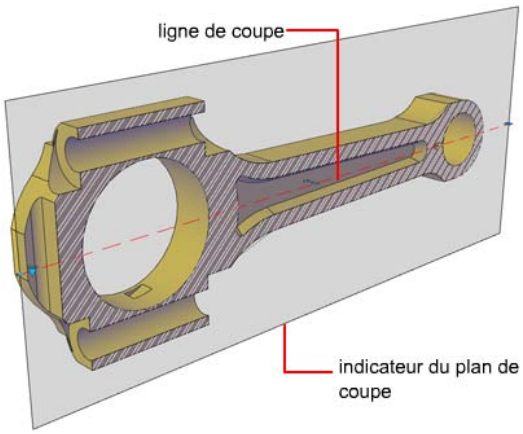
Présentation des objets de coupe

Créez un plan de coupe qui peut être modifié et déplacé pour obtenir la vue en coupe dont vous avez besoin.

Grâce à la commande PLANDECOUPE, vous pouvez créer une ou plusieurs objets de coupe et les placer sur un modèle 3D (solides, surface ou maillage 3D). En activant la coupe 3D, vous pouvez ensuite voir des coupes transversales dans le modèle 3D lorsque vous déplacez l'objet de coupe. Les objets 3D eux-mêmes ne changent pas.

Réglage de la coupe à l'aide de l'indicateur de plan de coupe

Les objets de coupe ont un indicateur du plan de coupe transparent qui joue le rôle d'un plan sécant. Ce plan peut petre déplacé dans un modèle 3D composé de solides 3D, de surfaces ou de régions pour obtenir différentesvues en coupe.

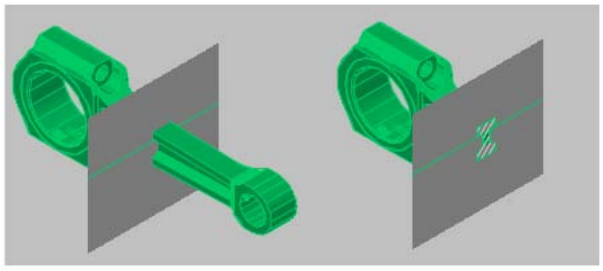


Stockage des propriétés dans les lignes de coupe

Le plan de coupe contient une *ligne de coupe* qui stocke les propriétés de l'objet de coupe. Vous pouvez créer des objets de coupe mulitples pour stocker des propriétés différentes. Par exemple, un objet de coupe peut afficher un motif de hachure à l'intersection du plan de coupe. Un autre objet de coupe peut afficher un type de ligne spécifique sur le contour de la surface sécante.

Analyse du modèle à l'aide de la coupe 3D

Avec la coupe 3D, vous pouvez analyser dynamiquement les détails intérieurs des objets 3D en déplaçant et en ajustant le plan de coupe. Vous pouvez spécifier s'il faut masquer ou couper la portion du modèle qui se trouve sur le côté affiché de l'indicateur du plan de coupe.



Objet coupé avec coupe 3D désactivée

Objet coupé avec coupe 3D activée

Enregistrement et partage d'images de coupe

Une fois que vous avez créé une vue en coupe, vous pouvez générer un bloc 2D ou 3D précis à partir du modèle 3D. Ces blocs peuvent être analysés ou faire l'objet de vérifications concernant leurs conditions d'interférences et de dégagement. Ils peuvent aussi être cotés ou utilisés comme illustrations filaires ou rendues dans les dessins de présentation et la documentation.

Vous pouvez également enregistrer chaque objet de coupe en tant qu'outil dans la palette l'outils. De cette façon, vous pouvez éviter d'avoir à régler à nouveau les propriétés à chaque fois que vous créez un objet de coupe.

Aide-mémoire

Commandes

COUPE3D

Active la coupe 3D pour un objet de coupe sélectionné.

PLANDECOUPE

Crée un objet de coupe qui agit comme un plan de coupe à travers des objets 3D.

PARAMPLANCOUPE

Définit les options d'affichage du plan de coupe sélectionné.

PLANCOUPEVSBLOC

Enregistre les plans de coupe sélectionnés en tant que blocs 2D ou 3D.

Création d'objets de coupe

Créez des coupes pour rendre visibles des détails intérieurs des objets 3D.

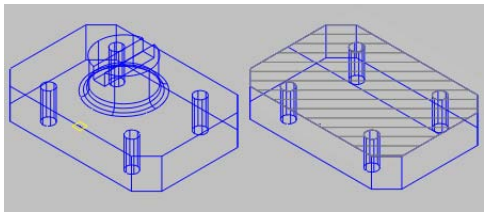
Avec la commande PLANDECOUPE, vous pouvez créer un *objet de coupe* qui joue le rôle de plan de coupe dans des solides, des surfaces, des maillages ou des régions. Ensuite, activez la *coupe 3D* pour déplacer l'objet de coupe dans le modèle 3D et révéler ses détails intérieurs en temps réel.

Vous pouvez aligner un objet de coupe en utilisant les méthodes suivantes.

Aligner le plan de coupe sur une face 3D

Pour mettre en place un plan de coup, vous pouvez cliquer sur la face d'un objet 3D existant. (Lorsque vous déplacez le curseur, un contour en pointillé

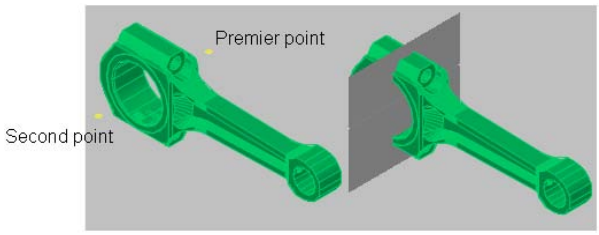
indique le côté du plan à sélectionner.) Le plan de coupe est aligné automatiquement en fonction du plan de la face que vous sélectionnez.



Objet de coupe aligné sur une face

Création d'un plan de coupe droit

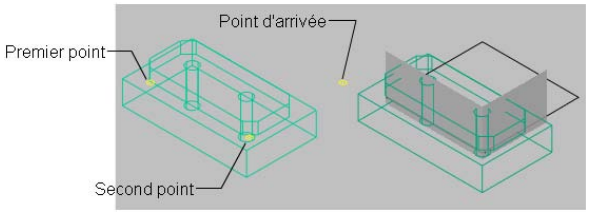
Pour créer un plan de coupe droit, choisissez deux points.



Ajout d'un segment raccourci

Le plan de coupe peut être une ligne droite ou un plan à coupes multiples ou raccourcies. Par exemple, une coupe contenant un raccourcissement est une ligne qui crée un biseau en forme de secteur à partir d'un cylindre.

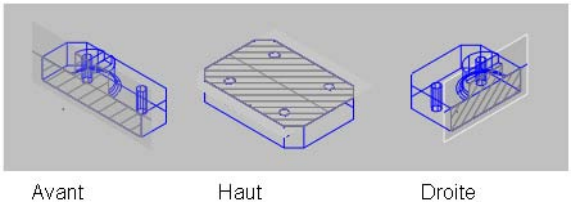
Créez une ligne de coupe comportant plusieurs segments raccourcis à l'aide de l'option Dessiner coupe pour choisir plusieurs points dans le modèle 3D.



Objet de coupe avec segment raccourci

Création de sections orthographiques

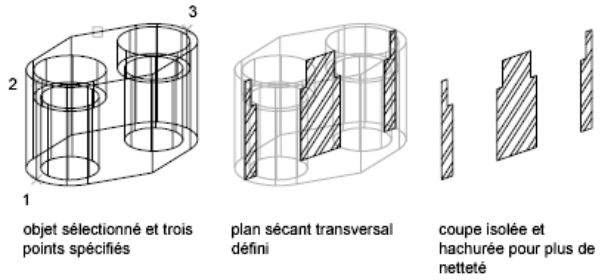
Vous pouvez aligner des objets de coupe selon une orientation orthographique donnée du SCU courant : avant, arrière, bas, haut, gauche ou droite.



Les plans de coupe orthographiques sont placés de façon à passer par le centre de l'étendue 3D de tous les objets du dessin.

Création d'une région pour représenter la coupe.

A l'aide de la commande COUPE, vous pouvez créer une région 2D qui représente une coupe planaire dans un objet 3D. Vous ne pouvez pas réaliser de coupe 3D lorsque vous utilisez cette méthode héritée pour créer des coupes.



Définissez le plan de la coupe en utilisant l'une des méthodes suivantes :

- Spécifiez trois points.
- Spécifiez un objet 2D tel qu'un cercle, une ellipse, un arc, une spline ou une polyligne.
- Spécifiez une vue.
- Indiquez l'axe *Z*.
- Spécifiez le plan *XY*, *YZ* ou *ZX*.

La nouvelle région qui représente le plan de coupe est placée sur le calque courant.

REMARQUE Avant d'appliquer une hachure au plan de coupe, alignez le SCU sur le plan de coupe.

Pour créer un objet de coupe en sélectionnant une face

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Coupe ➤ Plan de coupe.
2. Cliquez pour sélectionner une face dans votre modèle.
   Un objet de coupe est créé sur le plan de la face sélectionnée.
3. Cliquez sur la ligne de coupe pour afficher ses poignées.
4. Sélectionnez une poignée pour déplacer le plan de coupe à travers l'objet 3D.
   Un objet de coupe est créée dans l'état Plan de coupe. La coupe 3D est activée.

Entrée de commande : PLANDECOUPE

Pour créer un objet de coupe à partir de deux points

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Coupe ➤ Plan de coupe.
2. Désignez le premier point de l'objet de coupe.
3. Spécifiez l'extrémité.

L'objet de coupe est créé entre les deux points. La coupe 3D est désactivée.

Entrée de commande : PLANDECOUPE

Pour créer un objet de coupe avec des segments raccourcis

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Coupe ➤ Plan de coupe.
2. Sur la ligne de commande, entrez **d** (dessiner la section).
3. Spécifiez le point de départ de l'objet de coupe.
4. Spécifiez un second point pour créer le premier segment raccourci.

A partir de ce point, vous ne pouvez pas créer de segments se croisant.

5 Poursuivez la spécification des extrémités des segments, puis appuyez sur ENTREE.

6 Spécifiez un point dans la direction de la zone de coupe.

Les objets de coupe possédant des segments multiples sont créés dans l'état Contour de section. La coupe 3D est désactivée.

Entrée de commande : PLANDECOUPE

Pour créer un objet de coupe sur un plan orthogonal prédéfini

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Coupe ➤ Plan de coupe.

2 Sur la ligne de commande, entrez **o** (orthographique).

3 Sélectionnez une option d'alignement.

Le nouvel objet de coupe passe par le centre de l'étendue 3D de tous les objets 3D du dessin. Il est placé sur le plan orthogonal sélectionné. La coupe 3D est activée.

Entrée de commande : PLANDECOUPE

Pour créer une région qui représente la coupe d'un objet solide 3D

1 Sur la ligne de commande, entrez **coupe**.

2 Sélectionnez l'objet auquel appliquer la coupe.

3 Désignez trois points pour définir le plan de la coupe.

Entrée de commande : COUPE

Aide-mémoire

Commandes

PLANDECOUPE

Crée un objet de coupe qui agit comme un plan de coupe à travers des objets 3D.

COUPE

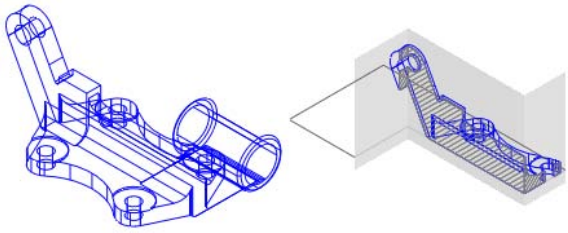
Crée une région à partir de l'intersection d'un plan et de solides, de surfaces ou d'objets maillés.

Modification d'une vue en coupe.

Une fois que vous avez créé une coupe, ajustez son affichage ou modifiez sa forme et son emplacement de façon à modifier la vue en coupe.

Ajout de raccourcissements à une coupe

Ajoutez des raccourcis, ou segments angulaires, aux lignes de coupe existantes.



Vous pouvez créer une ligne de coupe comportant plusieurs segments (raccourcissements) à l'aide de l'option Dessiner coupe de la commande PLANDECOUPE. Vous pouvez également ajouter un raccourcissement à un objet de coupe existant. Pour ce faire, choisissez l'option Ajouter un raccourcissement à la coupe dans le menu contextuel grâce à RACCPLANCOUPE.

L'ajout d'un raccourcissement à un objet de coupe existant crée un segment perpendiculaire au segment sélectionné. Son point de vue est orienté dans la direction fixée par la poignée de direction. L'accrochage à l'objet le plus proche est temporairement activé pour vous aider à placer les raccourcissements sur une coupe.

Vous ne pouvez pas ajouter des raccourcissements aux lignes arrières ou latérales de l'objet de coupe.

Après avoir ajouter des raccourcis, vous pouvez repositionner et redimensionner les sections raccourcies en faisant glisser les poignées des objets de coupe.

Pour ajouter des raccourcissements à une coupe

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Coupe ➤ Ajouter un raccourcissement.
2. Sélectionnez la ligne de coupe sur un objet de coupe.
3. Déplacez le curseur sur la ligne de coupe.
4. Sélectionnez un point sur la ligne de coupe où vous voulez placer un raccourcissement perpendiculaire au segment sélectionné.

   Pour créer des raccourcissements supplémentaires, répétez ces étapes.

REMARQUE Vous ne pouvez pas créer de raccourcissements si la ligne obtenue est sécante avec elle-même ou se ferme.

Menu contextuel : Ajout du raccourcissement à la coupe
Entrée de commande : RACCPLANCOUPE

Aide-mémoire

Commandes

PLANDECOUPE

Crée un objet de coupe qui agit comme un plan de coupe à travers des objets 3D.

RACCPLANCOUPE

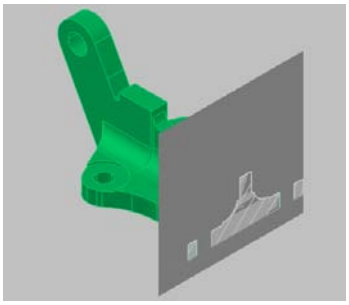
Ajoute un segment raccourci à un objet de coupe.

Utilisation de la coupe 3D pour ajuster la coupe

Utilisez la coupe 3D pour déplacer une coupe à travers le modèle 3D ou une région dynamiquement.

Qu'est-ce que la coupe 3D ?

La coupe 3D est un outil analytique pour visualiser une géométrie de coupe dans un solide, une surface ou une région 3D.

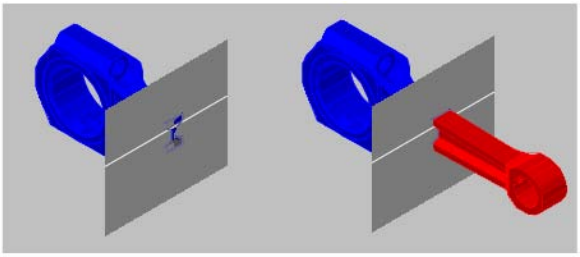


Vous pouvez également utiliser la coupe 3D pour analyser un modèle en déplaçant l'objet de coupe à travers l'objet. Par exemple, si vous faites glisser l'objet de coupe dans un assemblage de moteur, vous pourrez visualiser plus facilement ses composants internes. Vous pouvez utiliser cette méthode pour créer une vue en coupe que vous pourrez enregistrer ou réutiliser.

Activation et utilisation de la coupe 3D

La coupe 3D ne fonctionne que sur les objets 3D et les régions d'un espace objet. Lorsque la coupe 3D est activée, vous pouvez modifier les plans de visualisation en utilisant les poignées pour ajuster l'emplacement de l'objet de coupe ou ses segments.

En activant la géométrie de coupe, vous pouvez afficher l'objet complet contenant le plan de coupe. Cette option (disponible dans le menu contextuel) ne peut être activée que lorsque le plan de coup est actif.



Géométrie délimitée non affichée

Géométrie délimitée affichée

La coupe 3D est activée ou désactivée automatiquement, selon la façon dont vous créez l'objet de coupe. Par exemple, lorsque vous sélectionnez une face

pour définir le plan de coupe, la coupe 3D est activé. Lorsque vous créez des coupes à l'aide de l'option Dessiner une coupe de la commande PLANDECOUPE, la coupe 3D est désactivée.PLANDECOUPE La coupe 3D peut être activée ou désactivée manuellement une fois un objet de coupe créé.

Un dessin peut contenu plusieurs objets de coupe. Toutefois, la coupe 3D ne peut être active que pour un seul objet de coupe à la fois. Prenons l'exemple d'un modèle comportant deux objets de coupe : *Coupe A* et *Coupe B*. Si la coupe 3D est activée pour *Coupe A* et que vous l'activez pour *Coupe B*, elle est automatiquement désactivée pour *Coupe A*.

Désactiver le calque de l'objet de coupe ne désactive pas la coupe 3D. Par contre, geler le calque la désactive.

Pour activer et désactiver la coupe 3D

1. Sélectionnez un objet de coupe.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Coupe ➤ Coupe 3D.

Menu contextuel : Activation de la coupe 3D
Entrée de commande : COUPE3D

Pour afficher la géométrie délimitée

1. Sélectionnez un objet de coupe.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la ligne de coupe. Cliquez sur Afficher la géométrie délimitée pour l'activer.

   La géométrie délimitée s'affiche en fonction des paramètres Lignes de premier plan de la boîte de dialogue Paramètres de la coupe.

Aide-mémoire

Commands

COUPE3D

Active la coupe 3D pour un objet de coupe sélectionné.

PLANDECOUPE

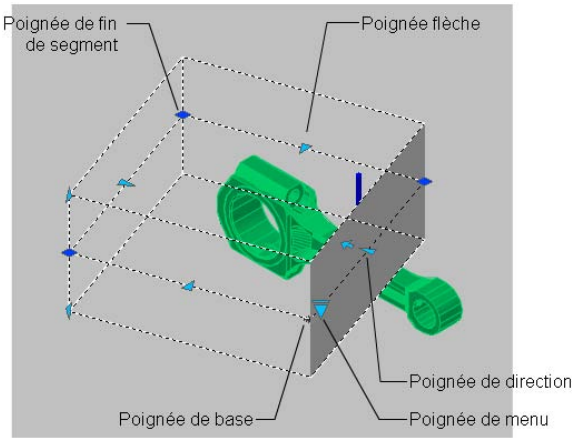
Crée un objet de coupe qui agit comme un plan de coupe à travers des objets 3D.

PARAMPLANCOUPE

Définit les options d'affichage du plan de coupe sélectionné.

Utilisation des poignées pour modifier les objets de coupe

Les poignées d'objet de coupe vous permettent de déplacer et redimensionner l'objet de coupe.



Les poignées vous permettent d'ajuster l'emplacement, la longueur, la largeur et la hauteur de la zone sécante.

- **Poignée de base**. Joue le rôle de point de base pour le déplacement, la mise à l'échelle et la rotation de l'objet de coupe. Elle est toujours adjacente à la poignée de menu.
- **Seconde poignée**. Fait pivoter l'objet de coupe autour de la poignée de base.
- **Poignée de menu**. Affiche un menu présentant les états des objets de coupe, qui contrôlent l'affichage des informations visuelles concernant le plan de découpe.
- **Poignée de direction**. Contrôle l'orientation de la visualisation de la coupe 2D. Pour inverser la direction de visualisation du plan de coupe, cliquez sur la poignée de direction.
- **Poignée flèche**. (Etats des limites et des volumes de coupe uniquement.) Modifie l'objet de coupe en modifiant la forme et la position du plan de

coupe. Seuls des mouvements orthogonaux dans le sens de la flèche sont autorisés.

- **Poignées de fin de segment**. (Etats des limites et des volumes de coupe uniquement.) Etend les sommets du plan de coupe. Vous ne pouvez pas déplacer les poignées de fin de segment si cela entraîne l'intersection des segments. Les poignées de fin de segment s'affichent aux extrémités des segments raccourcis.

Vous ne pouvez sélectionner qu'une seule poignée d'objet de coupe à la fois.

Pour ajuster les poignes d'utilisation d'objet de coupe

1. Dans la zone de dessin, cliquez sur le plan de coupe.
   Selon l'état du plan de coupe courant, différentes poignées s'affichent.
2. Passez le curseur sur la poignée jusqu'à ce qu'il devienne rouge. Faites ensuite glisser la poignée à un nouvel emplacement.
3. Pour ajuster la hauteur, la largeur ou la profondeur d'un plan de coupe, cliquez sur la poignée Menu et sélectionnez Volume de coupe ou Contour de coupe.

Aide-mémoire

Commandes

PLANDECOUPE

Crée un objet de coupe qui agit comme un plan de coupe à travers des objets 3D.

Variables système

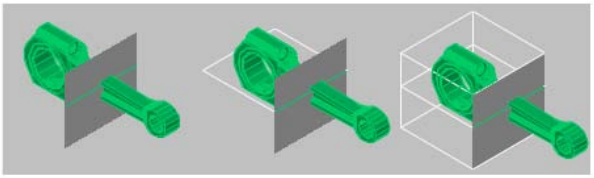
GRIPSIZE

Définit la taille en pixels du carré représentant la poignée.

Définition de l'état et des propriétés d'un objet de coupe

Définissez l'affichage d'un objet de coupe.

Définition de l'état d'un objet de coupe



Les objets de coupe présentent les états d'affichage suivants :

- **Plan de coupe.** La ligne de coupe et l'indicateur de plan de coupe transparent sont affichés. Le plan sécant s'étend à l'infini dans toutes les directions.
- **Limite de coupe.** Un parallélépipède 2D montre l'étendue *XY* du plan sécant. Le plan sécant le long de l'axe *Z* s'étend à l'infini.
- **Volume de coupe.** Un parallélépipède 3D montre l'étendue du plan sécant dans toutes les directions.

Vous pouvez passer d'un état d'objet à l'autre en cliquant sur la poignée Menu qui s'affiche lorsque vous sélectionnez l'objet de coupe.

Définition des propriétés d'un objet de coupe

Les objets de coupe ont des propriétés comme tous les autres objets d'AutoCAD. Les propriétés sont stockées dans la ligne de coupe et sont accessibles dans la palette Propriétés.

Pour chaque objet de coupe, vous pouvez modifier le nom, le calque et le type de ligne. Vous pouvez également modifier la couleur et la transparence de l'indicateur de plan de coupe (le plan de découpe).

Utiliser la poignée Menu pour modifier l'état d'un objet de coupe

1. Sélectionnez l'objet de coupe pour afficher ses poignées.
2. Cliquez sur la poignée de menu.
3. Dans le menu d'état de coupe, cliquez sur l'état à afficher.

   L'affichage de la coupe change en fonction de l'état sélectionné.

Pour modifier l'état d'un objet de coupe (palette Propriétés)

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet de coupe. Cliquez sur Propriétés.
2. Dans la palette des propriétés, sous Objet de coupe, modifiez la valeur de Type.

   L'affichage de la coupe change en fonction de l'état sélectionné.

Entrée de commande : PROPRIETES

Pour renommer un objet de coupe

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet de coupe. Cliquez sur Propriétés.
2. Dans la palette des propriétés, sous Objet de coupe, saisissez un nom différent dans la case Nom.

Entrée de commande : PROPRIETES

Pour changer la transparence et la couleur de l'indicateur du plan de coupe

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet de coupe. Cliquez sur Propriétés.
2. Dans la palette des propriétés, sous Objet de coupe, dans la case Transparence du plan, saisissez une valeur comprise entre 1 et 100. Saisissez 1 pour que l'indicateur de plan de coupe soit opaque.
3. Dans la boîte Couleur du plan, sélectionnez une couleur.

   L'indicateur du plan de coupe est mis à jour dans la fenêtre.

Entrée de commande : PROPRIETES

Pour changer la hauteur de l'indicateur du plan de coupe

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet de coupe. Cliquez sur Propriétés.
2. Dans la palette des propriétés, sous Objet de coupe, dans la case Plan supérieur, modifiez la valeur.

   Vous changez ainsi la distance entre la ligne de coupe et l'arête supérieure du plan de coupe.
3. Dans la case Plan inférieur, saisissez une valeur.

Vous changez ainsi la distance entre la ligne de coupe et l'arête inférieure du plan de coupe.

L'indicateur du plan de coupe est mis à jour dans la fenêtre.

Entrée de commande : PROPRIETES

Pour modifier les paramètres d'affichage de la coupe 3D

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Coupe ➤ Outil de lancement de la boîte de dialogue du groupe de fonctions
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet de coupe. Cliquez sur Paramètes de la coupe 3D
3. Dans la Boîte de dialogue Paramètres de la coupe, cliquez sur Paramètres de la coupe 3D
4. Modifiez les coupes de votre choix et cliquez sur OK.

Menu contextuel : Paramètres de la coupe 3D
Entrée de commande : PARAMPLANCOUPE

Aide-mémoire

Commandes

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

PLANDECOUPE

Crée un objet de coupe qui agit comme un plan de coupe à travers des objets 3D.

PARAMPLANCOUPE

Définit les options d'affichage du plan de coupe sélectionné.

PLANCOUPEVSBLOC

Enregistre les plans de coupe sélectionnés en tant que blocs 2D ou 3D.

Association d'objets de coupe à des vues et des caméras

Associez des objets de coupe à des vues nommées et des caméras dans le gestionnaire de vues.

Lorsque vous activez une vue nommée ou une caméra associée à un objet de coupe, la coupe 3D est activée pour cet objet de coupe. Pour un modèle 3D comportant plusieurs objets de coupe, il peut être pratique d'associer un objet de coupe particulier à une vue ou une caméra. Par la suite, vous avez la possibilité de restaurer une caméra ou une vue en coupe enregistrée, et activer la coupe 3D pour l'objet de coupe associé.

Par exemple, vous pouvez configurer deux objets de coupe se coupant dans le modèle 3D dans différentes directions. L'*objet de coupe A* coupe le modèle sur sa largeur ; l'*objet de coupe B* le coupe sur sa longueur. Vous souhaitez peut-être également visualiser la coupe de sorte qu'elle soit perpendiculaire à votre ligne de vue. En associant chaque objet de coupe à une vue ou à une caméra, vous pouvez rapidement passer entre les deux vues et voir la coupe qui vous intéresse.

Pour associer un objet de coupe avec une vue ou une caméra

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Vues ➤ Vues nommées.
2. Dans le volet de gauche du Gestionnaire de vues, sous Vues des modèles, sélectionnez une caméra ou une vue existante.
3. Dans la liste déroulante Coupe 3D de la section Général, sélectionnez un objet de coupe par son nom.
4. Cliquez sur OK.

   L'objet de coupe est désormais associé à une caméra ou une vue existante. Lorsque la caméra ou la vue nommée existante est restaurée, la coupe 3D est activée pour l'objet de coupe associé.

Barre d'outils : Vue
Entrée de commande : VUE

Aide-mémoire

Commandes

PLANDECOUPE

Crée un objet de coupe qui agit comme un plan de coupe à travers des objets 3D.

VUE

Enregistre et restaure les vues existantes, les vues de la caméra, les vues des présentations et les vues prédéfinies.

Enregistrement et publication d'objets de coupe

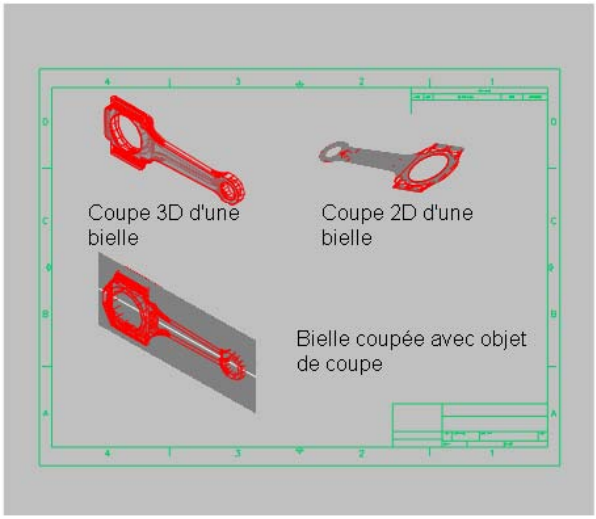
Enregistrez un objet de coupe en tant que bloc ou outil, ou publiez-le.

Enregistrement de coupes comme blocs, dessins ou outils

Enregistrez en tant que bloc la représentation de la zone de coupe, où un objet de coupe entre en intersection avec un modèle.

Enregistrement de coupes comme blocs ou dessins

Vous pouvez enregistrer les objets de coupe que vous créez comme blocs. En travaillant à partir de la Boîte de dialogue Génération d'une élévation/coupe, vous pouvez choisir le type de bloc créé.



Par exemple, imaginons que votre projet demande des dessins en élévation 2D ou des coupes 2D. L'option Coupe / Elévation 2D crée une représentation précise en bloc, prête à être cotée.

Pour publier ou effectuer un rendu d'une découpe du modèle 3D, sélectionnez l'option Coupe 3D. La géométrie des coupes 3D se compose essentiellement de solides et de surfaces 3D. Toutefois, les contours des profils et les motifs de hachure sont des lignes en 2D.

Les propriétés d'affichage des blocs de coupe 2D/élévation et des blocs de coupe 3D sont déterminées dans la boîte de dialogue Paramètres de coupe.

Lorsque vous créez des blocs de coupe, vous avez les choix de traitement suivants à votre disposition :

- **Insérer les blocs de coupe.** Au moment de la création, vous pouvez insérer un bloc de coupe 2D ou 3D dans le dessin, ou l'enregistrer comme fichier externe. Un bloc de coupe en 2D s'insère dans le plan *XY* du SCU courant, y compris les blocs de coupe qui s'étendent dans l'espace 3D.
  Les blocs de coupe insérés ne sont pas nommés à l'origine. Vous pouvez modifier l'échelle, la rotation et le point de base au moment de l'insertion. Vous pourrez les modifier et les renommer ultérieurement en éditant le bloc à l'aide de la commande MODIFBLOC.
- **Exporter les blocs de coupe dans un fichier.** Enregistrez et nommez les nouveaux objets de coupe pour pouvoir les insérer ultérieurement.

- **Enregistrez les composants de bloc de coupe sur des calques séparés.** Par défaut, les composants des blocs de coupe tels que les contours d'intersection, les remplissages d'intersection, les lignes de fond, la géométrie de découpe et les lignes tangentes de courbes sont enregistrés sur le calque 0. Vous pouvez toutefois séparer les composants de blocs de coupe enregistrés sur des calques séparés avec un suffixe ou un préfixe de votre choix.
  En assignant un suffixe ou un préfixe, vous pouvez plus facilement organiser les composants de blocs en calques que vous pouvez trier et identifier rapidement. La liste des propriétés de calque dans la boîte de dialogue Paramètres de coupe permet de personnaliser les noms des calques.
- **Spécifiez si le bloc de coupe doit être limité à certains objets.** Les objets qui sont inclus dans un bloc de coupe varient selon l'état de l'objet de coupe sélectionné. Vous pouvez également sélectionner des objets spécifiques à inclure lorsque vous créez le bloc de coupe.

Enregistrement d'objets en tant qu'outils

Comme dans le cas des autres objets, vous pouvez créer des outils à partir d'objets de coupe distincts, puis y accéder dans une palette d'outil lorsque vous en avez besoin.

Si chaque objet de coupe possède sont propre jeu de propriétés, vous pouvez enregistrer chaque objet de coupe comme un outil. Vous pourrez ensuite rapidement créer de nouveaux objets de coupe à partir des même paramètres.

Voir aussi :

- Création et utilisation d'outils à partir d'objets ou d'images (page 58)

Pour enregistrer et insérer une coupe 2D ou 3D en tant que bloc

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonction Coupe ➤ Créer bloc.

2. Sélectionnez l'objet de coupe.
3. Dans la boîte de dialogue Génération d'une élévation/coupe, cliquez sur Elévation/coupe 2D ou Coupe 3D.
4. Dans la boîte de dialogue étendue, sélectionnez Inclure tous les objets.
5. Sous Destination, cliquez sur Insérer en tant que nouveau bloc.

6 Cliquez sur Créer.

7 Dans la zone de dessin, spécifiez un point d'insertion pour le nouveau bloc.

Un bloc sans nom est inséré. Il est composé d'une géométrie 2D ou 3D.

Menu contextuel : Générer une coupe 2D/3D
Entrée de commande : PLANCOUPEVSBLOC

Pour enregistrer les composants de bloc de coupe sur des calques séparés

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Coupe ➤ Créer bloc .

2 Cliquez sur un objet de coupe.

3 Dans la boîte de dialogue Génération d'une élévation/coupe, cliquez sur Elévation/coupe 2D ou Coupe 3D.

4 Dans la boîte de dialogue étendue, cliquez sur Paramètres de coupe.

5 Dans la boîte de dialogue Paramètres de la coupe, dans la liste des propriétés, cliquez sur la boîte Calque sous le composant de coupe que vous souhaitez modifier.

6 Dans la liste de calques étendue, spécifiez le calque sur lequel placer le composant de bloc de coupe.

- Pour définir un nom de calque existant, cliquez sur *ObjetSelonCalque* ou sur le nom d'un autre calque. Rendez-vous à l'étape 7.
- Pour créer une étiquette de description à ajouter sur les noms des calques de blocs de coupe, cliquez sur Paramètres du nouveau nom de calque.

7 Dans la boîte de dialogue Nouveau nom du calque, spécifiez l'apparence du texte de description :

- Sous Type de texte ajouté, spécifiez si vous voulez que le texte descriptif soit un préfixe ou un suffixe.
- Sous Texte ajouté au nom du calque existant, saisissez le texte descriptif à ajouter au nom du calque.

Cliquez sur OK.

8 Dans la boîte de dialogue Propriétés de coupe, cliquez sur OK.

9 Dans la boîte de dialogue Génération d'une élévation/coupe, cliquez sur Créer.

Menu contextuel : Génération d'une coupe 2D/3D
Entrée de commande : PLANCOUPEVSBLOC

Pour enregistrer un outil d'objet de coupe comme outil d'une palette

1 Sélectionnez la ligne de coupe sur un objet de coupe.

2 Faites glisser l'objet de coupe à l'emplacement de votre choix sur la palette d'outils.

La ligne noire indique le nouvel emplacement de l'outil.

3 Relâchez le bouton de la souris.

L'objet de coupe est enregistré comme outil dans la palette d'outils.

Aide-mémoire

Commands

MODIFBLOC

Ouvre la définition de bloc dans l'éditeur de blocs.

PLANDECOUPE

Crée un objet de coupe qui agit comme un plan de coupe à travers des objets 3D.

PARAMPLANCOUPE

Définit les options d'affichage du plan de coupe sélectionné.

PLANCOUPEVSBLOC

Enregistre les plans de coupe sélectionnés en tant que blocs 2D ou 3D.

PALETTEOUTILS

Ouvre la fenêtre Palettes d'outils.

Publication d'objets de coupe

Contrôlez la visibilité des objets de coupe lorsque vous les rendez, tracez ou visualisez dans le visualiseur de fichiers DWF.

Rendu d'objets de coupe

Lorsque la coupe 3D est activée, toutes les lignes d'un objet de coupe sont rendues sous forme de lignes 2D. L'indicateur du plan de coupe est rendu comme un matériau transparent. Son degré de transparence est contrôlé par la palette Propriétés.

Si vous souhaitez effectuer le rendu d'une découpe 3D, enregistrez la coupe comme bloc 3D et effectuez le rendu de la référence de bloc.

Tracé d'objets de coupe

Lorsqu'un objet de coupe présente l'état Limite de coupe ou Volume de coupe, les lignes affichées ne peuvent pas être tracées. L'indicateur du plan de coupe est tracé comme s'il était transparent. Toutefois, il ne présente pas la même qualité visuelle qu'il possède lorsque qu'il est rendu.

Si vous ne voulez pas tracer la ligne de coupe, positionnez l'objet de coupe sur un calque qui est désactivé.

Affichage d'objets de coupe dans le visualiseur de fichiers DWF

Lorsque la coupe 3D est activée pour un objet de coupe, le modèle 3D est affiché dans le visualiseur de fichiers DWF avec la meilleure qualité visuelle qui soit. La géométrie qui est masquée par la coupe 3D est également masquée dans le visualiseur de fichiers DWF.

Les paramètres d'affichage des coupes 3D ont la même apparence dans le visionneur que dans le dessin. Par exemple, les types de ligne en pointillé et les motifs de hachure assignés aux zones d'intersection d'un modèle 3D sont conservés dans DWF Viewer.

L'objet de coupe n'est pas visible dans DWF Viewer.

Aide-mémoire

Commands

DWF3D

Crée un fichier DWF 3D ou DWFx 3D de votre modèle 3D et l'ouvre dans le visionneur de fichiers DWF.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

PUBLIER

Publie des dessins dans un jeu de feuilles électroniques (fichiers DWF, DWFx ou PDF) ou dans un traceur.

RENDU

Crée une image ombrée réaliste ou photoréaliste d'un modèle de surface ou solide 3D.

PLANDECOUPE

Crée un objet de coupe qui agit comme un plan de coupe à travers des objets 3D.

PARAMPLANCOUPE

Définit les options d'affichage du plan de coupe sélectionné.

PLANCOUPEVSBLOC

Enregistre les plans de coupe sélectionnés en tant que blocs 2D ou 3D.

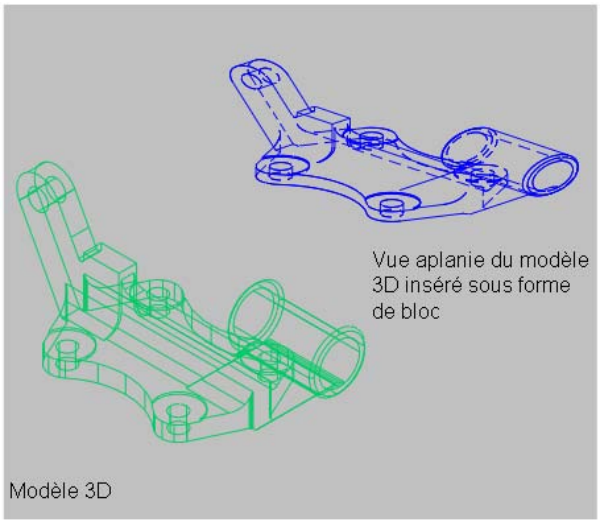
Création d'une vue aplanie

Créez une vue aplanie des solides et des régions 3D dans la vue courante.

Création d'un objet Vue aplanie

Grâce à la commande APLANIRGEOM, vous pouvez créer une représentation aplanie en 2D du modèle 3D projeté sur le plan *XY*. Les objets résultats peuvent être insérés en tant que bloc ou enregistrés dans un dessin séparé.

Le processus revient à prendre une photo du modèle 3D complet, puis à mettre cette photo à plat. Cette fonction est utile pour créer des illustrations techniques.



Le processus d'aplanissement de la géométrie ne fonctionne que dans un espace d'objet. Commencez par configurer la vue de votre choix, y compris dans le cas d'une vue orthographique ou parallèle. Tous les objets 3D de la fenêtre de l'espace objet sont capturés. C'est pourquoi vous devez veiller à placer les objets dont vous ne voulez pas qu'ils soient capturés sur des calques désactivés ou gelés.

Lorsque vous créez le bloc, vous pouvez contrôler la façon dont les lignes masquées sont affichées en ajustant les paramètres des lignes d'avant-plan et foncées, dans la boîte de dialogue Aplanir la géométrie. Pour obtenir les meilleurs résultats de maillage, désélectionnez la case à cocher Affiche la zone sous Lignes foncées de manière à ne pas représenter les lignes masquées.

Les objets tridimensionnels qui ont été sectionnés sont capturés dans leur intégralité, comme s'ils n'avaient pas été sectionnés.

REMARQUE Pour créer les images de profil de solides 3D dans l'espace papier, servez-vous de la commande SOLPROFIL.

Création d'un bloc d'aplanissement de la géométrie

Vous pouvez modifier une vue aplanie qui a été insérée en tant que bloc, de la même façon que vous modifiez n'importe quelle autre géométrie de bloc 2D.

Pour créer une vue 2D aplanie d'un modèle 3D

1. Configurez la vue du modèle 3D.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Coupe ➤ Aplanir la géométrie.
3. Dans la boîte de dialogue Aplanir la géométrie, sous Destination, cliquez sur l'une des options.
4. Changez la couleur et le type des lignes foncées et de premier plan.
5. Cliquez sur Créer.
6. Spécifiez un point d'insertion à l'écran pour positionner le bloc. Ajustez le point de base, l'échelle et la rotation, s'il y a lieu.

   Un bloc est créé. Il s'agit d'une géométrie 2D qui est projetée sur le plan *XY* du SCU courant.

Entrée de commande : APLANIRGEOM

Aide-mémoire

Commands

APLANIRGEOM

Crée une représentation 2D de tous les objets 3D en fonction de la vue courante.

SOLPROFIL

Crée des images de profil 2D pour des solides 3D à afficher dans une fenêtre de présentation.

Annotation de dessins

Utilisation des annotations 23

Lorsque vous annotez des dessins, vous pouvez utiliser certains outils et certaines propriétés pour faciliter l'utilisation des annotations.

Présentation des annotations

Les annotations sont des remarques ou d'autres types de symbole ou d'objet descriptifs couramment utilisés pour ajouter des informations à un dessin.

Voici des exemples d'annotation

- Remarques et étiquettes
- Tableaux
- Cotes et tolérances
- Hachures
- Légendes
- Blocs

Les types d'objet que vous pouvez utiliser pour créer des annotations sont les suivants

- Hachures
- Texte (sur une ou plusieurs lignes)
- Tableaux
- Cotes
- Tolérances

- Lignes de repère et lignes de repère multiples
- Blocs
- Attributs

Aide-mémoire

Commandes

ATTDEF

Crée une définition d'attribut en vue de stocker des données dans un bloc.

BLOC

Crée une définition de bloc à partir des objets sélectionnés.

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

HACHURES

Remplit une zone fermée ou des objets sélectionnés avec un motif de hachures, un solide ou un gradient.

STYLELIGNEDEREPMULT

Crée et modifie des styles de ligne de repère multiple.

TEXTMULT

Crée un objet de texte multiligne.

ECHELLEOBJET

Ajoute ou supprime les échelles prises en charge pour les objets d'annotation.

STYLE

Crée, modifie ou définit les styles de texte.

TEXTE

Crée un objet texte sur une ligne.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Mise à l'échelle des annotations

Vous pouvez automatiser le processus de mise à l'échelle des annotations dans diverses fenêtres de présentation et dans l'espace objet.

Présentation de la mise à l'échelle des annotations

Les objets couramment utilisés pour annoter des dessins sont dotés d'une propriété *Annotatif*. Cette propriété vous permet d'automatiser le processus de mise à l'échelle des annotations afin qu'elles soient affichées ou tracées selon la taille appropriée dans l'espace papier.

Au lieu de créer plusieurs annotations de différentes tailles sur des calques distincts, vous pouvez activer la propriété Annotatif par objet ou par style et définir l'échelle d'annotation pour les fenêtres de présentation ou l'espace objet. L'échelle d'annotation détermine la taille des objets annotatifs en fonction de la géométrie de l'objet dans le dessin.

Les objets suivants sont couramment utilisés pour annoter des dessins et contiennent une propriété Annotatif :

- Texte
- Cotes
- Hachures
- Tolérances
- Lignes de repère multiples
- Blocs
- Attributs

Lorsque la propriété Annotatif est activée pour ces objets (définie sur Oui), ces objets sont dits *objets annotatifs*.

Vous pouvez définir un format de papier pour les objets annotatifs. L'*échelle d'annotation* que vous définissez pour les fenêtres de présentation et l'espace objet détermine la taille des objets annotatifs dans ces espaces.

Enregistrement au format de fichier de dessin hérité

Définissez la variable système SAVEFIDELITY sur 1 lorsque vous enregistrez un dessin qui contient des objets d'annotation dans un format de fichier de dessin hérité (AutoCAD 2007 ou antérieur). En enregistrant les représentations de chaque échelle de chaque objet d'annotation, vous conserverez la fidélité visuelle du dessin lorsque vous l'ouvrirez dans une version antérieure à AutoCAD 2008. Chaque objet est enregistré dans des calques qui permettent d'organiser les objets de même échelle. Pour améliorer les performances, définissez SAVEFIDELITY sur 0 lorsque vous ouvrez le dessin dans AutoCAD 2008 ou une version ultérieure. Pour plus d'informations sur l'enregistrement d'un dessin dans une version antérieure, voir Enregistrement d'un dessin (page 241).

Flux de travail d'annotation de dessins

Les étapes suivantes représentent le flux de travail typique d'annotation d'un dessin pour que vos annotations soient automatiquement mises à l'échelle.

1. Créez des styles annotatifs (page 1515).
2. Dans l'espace objet, définissez l'échelle d'annotation en fonction de l'échelle à laquelle les annotations seront tracées ou affichées (page 1509).
3. Créez des objets annotatifs à l'aide des styles annotatifs (page 1516).

Si certains objets annotatifs doivent être affichés à une autre échelle, procédez comme suit.

1. Ajoutez l'échelle supplémentaire aux objets annotatifs (page 1540).
2. Définissez l'échelle d'annotation sur la nouvelle échelle (page 1509) (les objets annotatifs qui prennent en charge la nouvelle échelle seront redimensionnés en conséquence).
3. Repositionnez les objets annotatifs comme il convient pour la nouvelle échelle.

Procédez comme suit pour créer vos présentations.

1. Créez une nouvelle présentation (page 474) ou ouvrez une présentation existante (page 477).
2. Créez des fenêtres (page 488).
3. Définissez l'échelle d'annotation pour chaque fenêtre (page 1509). (Pour chaque fenêtre, l'échelle d'annotation et l'échelle de fenêtre doivent être identiques).

Pour plus d'informations sur la définition de la visibilité des objets annotatifs, voir la section Afficher les objets annotatifs (page 1536). Pour plus d'informations sur l'ajout d'échelles aux objets annotatifs, voir la section Ajouter et modifier des représentations à l'échelle (page 1538).

Aide-mémoire

Commandes

ECHELLEOBJET

Ajoute ou supprime les échelles prises en charge pour les objets d'annotation.

Variables système

ANNOAUTOSCALE

Met à jour automatiquement les objets d'annotation pour qu'ils prennent en charge l'échelle d'annotation courante lorsque celle-ci est modifiée.

CANNOSCALE

Définit le nom de l'échelle d'annotation courante pour l'espace courant.

CANNOSCALEVALUE

Renvoie la valeur de l'échelle d'annotation courante.

MSLTSCALE

Met à l'échelle les types de ligne affichés dans l'onglet Objet par l'échelle d'annotation.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définir l'échelle d'annotation

Le paramètre est enregistré avec l'espace objet, les fenêtres de présentation et les vues de l'objet. Lorsque vous ajoutez des objets à votre dessin, ceux-ci prennent en charge l'échelle d'annotation courante. Ils sont mis à l'échelle en fonction de ce paramètre et s'affichent automatiquement à la taille correcte dans l'espace objet.

Avant d'ajouter des objets annotatifs à votre objet, vous devez définir l'échelle d'annotation. Evaluez les paramètres d'échelle éventuels des fenêtres dans lesquelles les annotations apparaîtront. L'échelle d'annotation doit être identique à celle de la fenêtre dans laquelle les objets annotatifs de la présentation apparaîtront (ou à l'échelle de traçage si vous tracez un objet dans l'espace objet). Par exemple, si les objets annotatifs doivent s'afficher dans une fenêtre qui a une échelle de 1:2, définissez l'échelle d'annotation sur 1:2.

Lorsque vous travaillez dans l'onglet Objet ou lorsqu'une fenêtre est sélectionnée, l'échelle courante est affichée sur la barre d'état de l'application ou du dessin. Vous pouvez utiliser les barres d'état pour modifier l'échelle d'annotation.

Vous pouvez utiliser la variable système ANNOAUTOSCALE pour mettre à jour les objets annotatifs afin de prendre en charge l'échelle courante automatiquement lorsque l'échelle d'annotation est modifiée. La variable ANNOAUTOSCALE est désactivée par défaut pour ne pas augmenter la taille du fichier et améliorer les performances. Lorsque la variable ANNOAUTOSCALE est désactivée, le bouton s'affiche sur le côté droit de la barre d'état du dessin ou de l'application.

Utilisez la variable système CANNOSCALE pour définir un paramètre d'échelle d'annotation par défaut.

Voir aussi :

- Barre d'état de dessin (page 38)

Pour définir l'échelle d'annotation lorsque vous travaillez dans l'onglet Objet

1. Sur la droite de la barre d'état du dessin ou de l'application, cliquez sur la flèche à côté de l'échelle d'annotation affichée.
2. Sélectionnez une échelle dans la liste.

Pour définir l'échelle d'annotation pour une fenêtre de présentation

1. Dans un onglet Présentation, sélectionnez une fenêtre.
2. Sur la droite de la barre d'état du dessin ou de l'application, cliquez sur la flèche à côté de l'échelle d'annotation affichée.
3. Sélectionnez une échelle dans la liste.

Pour définir l'échelle d'annotation par défaut

1. Sur la ligne de commande, entrez **CANNOSCALE**.
2. Entrez un nom d'échelle. Appuyez sur ENTREE.

Entrée de commande : CANNOSCALE

Aide-mémoire

Commandes

ECHELLEOBJET

Ajoute ou supprime les échelles prises en charge pour les objets d'annotation.

Variables système

ANNOAUTOSCALE

Met à jour automatiquement les objets d'annotation pour qu'ils prennent en charge l'échelle d'annotation courante lorsque celle-ci est modifiée.

CANNOSCALE

Définit le nom de l'échelle d'annotation courante pour l'espace courant.

CANNOSCALEVALUE

Renvoie la valeur de l'échelle d'annotation courante.

MSLTSCALE

Met à l'échelle les types de ligne affichés dans l'onglet Objet par l'échelle d'annotation.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Créer des objets annotatifs

Les objets couramment utilisés pour annoter des dessins sont dotés d'une propriété *Annotatif*. Lorsque la propriété Annotatif est activée (définie sur Oui) pour ces objets, ceux-ci sont dits *objets annotatifs*.

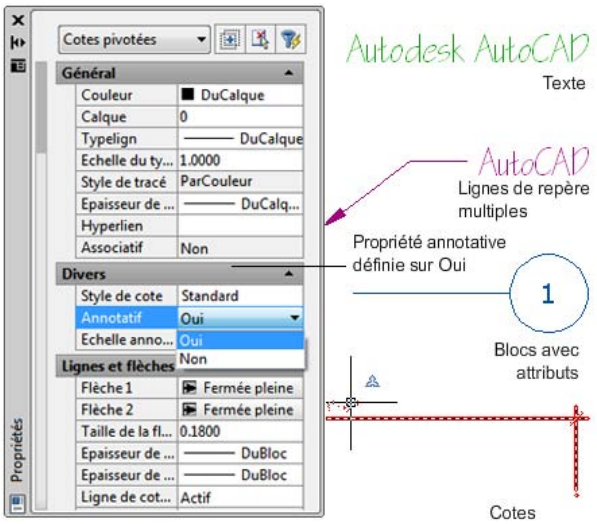
Présentation de la création d'objets annotatifs

Lorsque vous ajoutez des annotations à un dessin, vous pouvez activer la propriété pour ces objets. Ces objets annotatifs sont mis à l'échelle en fonction du paramètre d' courant et sont affichés automatiquement à la taille appropriée.

Les objets annotatifs sont définis à une hauteur de papier et s'affichent à la taille déterminée par l'échelle d'annotation.

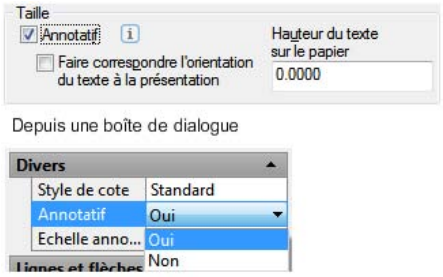
Les objets suivants peuvent être annotatifs (ils sont dotés d'une propriété Annotatif) :

- Hachures
- Texte (sur une ou plusieurs lignes)
- Cotes
- Tolérances
- Lignes de repère et lignes de repère multiples créées avec la commande LIGNEDEREPMULT
- Blocs
- Attributs



De nombreuses boîtes de dialogue utilisées pour créer ces objets contiennent une case à cocher Annotatif qui vous permet de rendre l'objet annotatif. Vous pouvez également modifier des objets existants pour qu'ils deviennent annotatifs en changeant la propriété Annotatif dans la palette Propriétés.

Lorsque vous passez le curseur sur un objet annotatif qui prend en charge une échelle d'annotation, le curseur affiche l'icône . Lorsque l'objet prend en charge plusieurs échelles d'annotation, le curseur affiche l'icône .



Les styles de texte, de cote et de ligne de repère multiple peuvent également être annotatifs. Les styles annotatifs créent des objets annotatifs.

Fidélité visuelle des objets annotatifs

Lorsque vous travaillez avec des objets , cette option vous permet de préserver la fidélité visuelle de ces objets lorsqu'ils sont affichés dans AutoCAD 2007 et versions antérieures. La fidélité visuelle est contrôlée par la variable système SAVEFIDELITY.

Si vous travaillez principalement dans l'espace objet, il est recommandé de la désactiver (définissez SAVEFIDELITY sur 0). Cependant, si vous avez besoin d'échanger des dessins avec d'autres utilisateurs et si la fidélité visuelle doit être préservée, vous devez alors l'activer (définissez SAVEFIDELITY sur 1).

REMARQUE La variable système SAVEFIDELITY n'affecte pas l'enregistrement d'un dessin au format de dessin de AutoCAD 2010 ou au format DXF.

Les objets annotatifs peuvent avoir plusieurs . Lorsque la fidélité visuelle est activée, les objets annotatifs sont décomposés et les représentations d'échelle (dans un) sont enregistrées dans des calques distincts. Le nom qui est attribué aux représentations d'échelle est basé sur le nom du calque d'origine auquel est ajouté un numéro. Si vous décomposez le bloc dans AutoCAD 2007 ou versions antérieures, puis ouvrez le dessin dans AutoCAD 2008 ou versions ultérieures, chaque représentation d'échelle devient un objet annotatif distinct, chacun doté d'une échelle d'annotation. Si vous travaillez dans AutoCAD 2007

et versions antérieures, il est déconseillé de modifier ou de créer des objets sur ces calques lorsque vous travaillez sur un dessin créé dans AutoCAD 2008 et versions ultérieures.

Lorsque cette option n'est pas sélectionnée, une seule représentation de l'espace objet s'affiche dans l'onglet Objet. D'autres objets d'annotation peuvent s'afficher dans l'onglet Objet, selon le paramètre ANNOALLVISIBLE. Par ailleurs, d'autres objets peuvent s'afficher dans les fenêtres de l'espace papier à des tailles autres que dans AutoCAD 2008 et versions ultérieures.

Pour connaître la procédure à suivre pour définir cette option pour les objets annotatifs, voir la section Pour préserver la fidélité visuelle des objets annotatifs (page 247).

Voir aussi :

- Utilisation de styles annotatifs (page 1514)

Aide-mémoire

Commandes

ATTDEF

Crée une définition d'attribut en vue de stocker des données dans un bloc.

BLOC

Crée une définition de bloc à partir des objets sélectionnés.

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

HACHURES

Remplit une zone fermée ou des objets sélectionnés avec un motif de hachures, un solide ou un gradient.

STYLELIGNEDEREPMULT

Crée et modifie des styles de ligne de repère multiple.

TEXTMULT

Crée un objet de texte multiligne.

STYLE

Crée, modifie ou définit les styles de texte.

TEXTE

Crée un objet texte sur une ligne.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

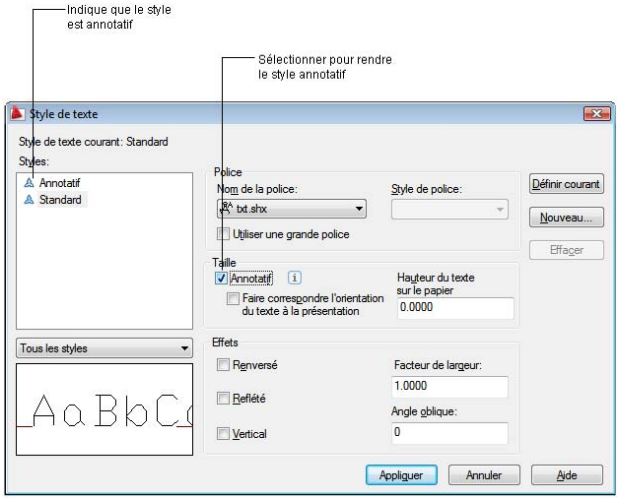
Aucune entrée

Utilisation de styles annotatifs

Vous pouvez réduire le nombre d'étapes requises pour annoter un dessin en utilisant des styles annotatifs.

Les styles de texte, de cote, de ligne de repère multiple créent des objets .

Les boîtes de dialogue servant à définir ces objets contiennent toutes une case à cocher Annotatif qui vous permet de rendre les styles annotatifs. Dans les boîtes de dialogue et la palette Propriétés, les noms de style annotatif sont précédés de l'icône .



Vous devez spécifier la valeur de la hauteur du papier pour chaque style de texte annotatif que vous créez. Le paramètre Hauteur du papier spécifie la hauteur du texte dans l'espace papier.

REMARQUE Si vous avez indiqué une valeur de hauteur de papier pour un style de cote ou de ligne de repère multiple, ce paramètre remplacera le paramètre de hauteur de papier du style de texte.

Si vous redéfinissez des styles pour les rendre annotatifs ou non annotatifs, les objets existants qui référencent ces styles ne sont pas automatiquement mis à jour pour refléter la propriété Annotatif du style ou de la définition. Utilisez la commande MAJANNOT pour mettre à jour les objets existants en fonction de la propriété Annotatif du style.

Lorsque vous modifiez la propriété Style d'un objet existant (qu'il soit annotatif ou non), les propriétés Annotatif de l'objet sont mises à jour pour refléter celle du nouveau style. Si le style ne comporte pas de hauteur fixe (la valeur Hauteur est définie sur 0), la hauteur de papier de l'objet est calculée en fonction de la hauteur courante et de l'échelle d'annotation de l'objet.

Voir aussi :

- Utilisation de styles de texte (page 1667)
- Création de texte annotatif (page 1517)
- Utilisation des styles de cote (page 1761)
- Création de cotes et de tolérances annotatives (page 1522)
- Utilisation de styles de ligne de repère (page 1646)
- Création de lignes de repère et de lignes de repère multiples annotatives (page 1527)

Pour créer un style annotatif

- Suivez les étapes de l'une des procédures ci-dessous.
  - Pour créer un style de texte annotatif (page 1518)
  - Pour rendre annotatif un style de texte non annotatif existant (page 1518)
  - Pour créer un style de cote annotatif (page 1523)
  - Pour rendre un style de cote existant annotatif (page 1524)

- Pour créer un style de ligne de repère multiple annotatif (page 1528)
- Pour rendre annotatif un style de ligne de repère multiple existant (page 1528)

Pour créer des objets annotatifs à partir de styles annotatifs

- Suivez les étapes de l'une des procédures ci-dessous.
  - Pour créer un texte annotatif d'une seule ligne (page 1519)
  - Pour créer du texte annotatif multiligne (page 1519)
  - Pour créer une cote annotative (page 1524)
  - Pour créer une ligne de repère multiple annotative (page 1529)

Aide-mémoire

Commandes

MAJANNOT

Met à jour les objets d'annotation existants pour qu'ils correspondent aux propriétés courantes de leurs styles.

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

STYLELIGNEDEREPMULT

Crée et modifie des styles de ligne de repère multiple.

STYLE

Crée, modifie ou définit les styles de texte.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de texte annotatif

Utilisez du texte pour les notes et les étiquettes de votre dessin. Vous pouvez créer du texte annotatif à l'aide d'un style de texte annotatif, qui définit la hauteur du texte sur le papier.

L' courante détermine automatiquement le format d'affichage du texte dans les fenêtres de l'espace objet ou de l'espace papier.

Par exemple, si vous voulez afficher du texte à une hauteur de 3/16" dans l'espace papier, définissez une hauteur de papier de 3/16" pour le style de texte. Lorsque vous ajoutez du texte à une fenêtre dotée d'une échelle de 1/2"=1'0", l'échelle d'annotation courante qui est définie à la même échelle que celle de la fenêtre met automatiquement le texte à l'échelle pour qu'il s'affiche correctement à 4,5".

Vous pouvez également rendre annotatif du texte non annotatif existant en définissant la propriété Annotatif du texte sur Oui. Ceci s'applique au texte créé au moyen de styles de texte ou avec les commandes TEXTE et TEXTMULT.

Vous pouvez définir l'orientation des objets texte annotatifs pour qu'elle corresponde à celle de l'espace papier. Pour plus d'informations sur la définition de l'orientation des objets annotatifs, voir Définition de l'orientation des annotations (page 1542).

Voir aussi :

- Création de texte (page 1589)
- Utilisation de styles annotatifs (page 1514)

Pour créer un style de texte annotatif

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Texte ➤ Style de texte.
2. Dans la boîte de dialogue Style de texte, cliquez sur Nouveau.
3. Dans la boîte de dialogue Nouveau style de texte, entrez un nom de style.
4. Cliquez sur OK.
5. Dans la boîte de dialogue Style de texte, sous Taille, sélectionnez Annotative.
6. Dans le champ Hauteur du texte sur le papier, entrez la hauteur à laquelle le texte s'affichera dans l'espace papier.
7. Cliquez sur Appliquer.
8. (Facultatif) Cliquez sur Définir courant pour définir ce style comme style de texte courant.
9. Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : STYLE

Pour rendre annotatif un style de texte non annotatif existant

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Texte ➤ Style de texte.
2. Dans la boîte de dialogue Style de texte, dans la liste Styles, sélectionnez un style.

   REMARQUE L'icône à côté d'un nom de style de texte indique que le style est déjà annotatif.
3. Sous Taille, sélectionnez Annotative.
4. Dans le champ Hauteur du texte sur le papier, entrez la hauteur à laquelle le texte s'affichera dans l'espace papier.
5. Cliquez sur Appliquer.

6 (Facultatif) Cliquez sur Définir courant pour définir ce style comme style de texte courant.

7 Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : STYLE

Pour créer un texte annotatif d'une seule ligne

1 Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Texte ➤ Style de texte.

2 Dans la boîte de dialogue Style de texte, dans la liste Styles, sélectionnez un style de texte annotatif.

REMARQUE L'icône à côté d'un nom de style de texte indique que le style est déjà annotatif.

---

3 Cliquez sur Définir courant pour définir ce style comme style de texte courant.

4 Cliquez sur Fermer.

5 Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Texte ➤ Ligne.

6 Indiquez le point d'insertion du premier caractère.

7 Spécifiez l'angle de rotation du texte.

8 Entrez le texte.

Entrée de commande : STYLE, TEXTE

Pour créer du texte annotatif multiligne

1 Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Texte ➤ Texte multiligne.

2 Spécifiez les coins opposés d'une zone de contour pour définir la largeur de l'objet texte multiligne. L'Editeur de texte intégré s'affiche.

3 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Dans la barre d'outils Format du texte, sur l'option Style de texte, cliquez sur la flèche et sélectionnez un style de texte annotatif dans la liste.
- Cliquez sur le bouton Annotatif dans la barre d'outils pour créer du texte multiligne annotatif.

4 Entrez le texte.

5 Dans la barre d'outils Format du texte, cliquez sur OK.

Entrée de commande : TEXTMULT

Pour changer du texte multiligne existant et le rendre annotatif ou non annotatif

1 Cliquez deux fois sur un objet texte multiligne. L'Editeur de texte intégré s'affiche.

2 Cliquez sur le bouton Annotatif dans la barre d'outils pour rendre le texte multiligne existant annotatif ou non annotatif.

Lorsque le bouton est sélectionné (enfoncé), le texte est annotatif. Dans le cas contraire, le texte est non annotatif.

3 Cliquez sur OK pour enregistrer les modifications.

Menu contextuel : Sélectionnez le texte et cliquez avec le bouton droit de la souris. Choisissez Propriétés pour changer la propriété Annotatif du texte.

Pour changer du texte existant (sur une ligne ou multiligne) pour le rendre annotatif ou non annotatif

1 Dans le dessin, sélectionnez un objet texte.

2 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Propriétés.

3 Dans la palette Propriétés, sous Texte, sélectionnez Annotatif.

4 Dans la liste déroulante, cliquez sur Oui ou Non.

Entrée de commande : PROPRIETES

Pour mettre à jour le texte afin de refléter les propriétés annotatives du style de texte

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Texte ➤ Style de texte.
2. Dans la boîte de dialogue Style de texte, sélectionnez le style de texte utilisé par le texte à mettre à jour.

   REMARQUE L'icône à côté d'un nom de style de texte indique que le style est déjà annotatif.

   ---

3. Sous Taille, sélectionnez Annotative.
4. Dans le champ Hauteur du texte sur le papier, entrez la hauteur à laquelle le texte s'affichera dans l'espace papier.
5. Cliquez sur Appliquer.
6. (Facultatif) Cliquez sur Définir courant pour définir ce style comme style de texte courant.
7. Cliquez sur Fermer.
8. Dans le dessin, sélectionnez tous les objets texte (sur une ou plusieurs lignes) à mettre à jour.
9. Sur la ligne de commande, entrez **majannot**.

Entrée de commande : STYLE

Pour modifier la hauteur à laquelle le texte annotatif s'affichera dans l'espace papier

1. Dans le dessin, sélectionnez un objet texte.
2. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Propriétés.
3. Dans la palette Propriétés, sous Hauteur du texte sur le papier, entrez une nouvelle valeur.

Entrée de commande : PROPRIETES

Aide-mémoire

Commandes

TEXTMULT

Crée un objet de texte multiligne.

STYLE

Crée, modifie ou définit les styles de texte.

TEXTE

Crée un objet texte sur une ligne.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

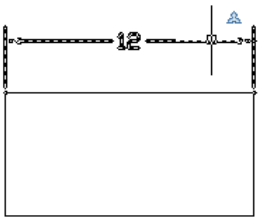
Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de cotes et de tolérances annotatives

Vous pouvez créer des cotes pour les dimensions de votre dessin en utilisant des styles de cote annotatifs.

Les styles de cote annotatifs créent des cotes au sein desquelles tous les éléments de la cote, tels que le texte, l'espacement et les flèches sont mis à l'échelle de manière uniforme par l'.



Si vous associez une cote à un objet annotatif, l'associativité de la cote est perdue.

Vous pouvez également rendre annotative une cote non annotative existante en définissant la propriété Annotatif de la cote sur Oui.

REMARQUE Lorsque le style de cote courant est annotatif, la valeur de DIMSCALE est automatiquement défini sur zéro et ne modifie pas l'échelle de cote.

Vous pouvez également créer des tolérances annotatives. Les tolérances géométriques présentent un écart acceptable pour la forme, le profil, l'orientation, l'emplacement et le battement d'une fonction.

Voir aussi :

- Cotes et tolérances (page 1753)
- Utilisation des styles de cote (page 1761)
- Utilisation de styles annotatifs (page 1514)

Pour créer un style de cote annotatif

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Style de cote.
2. Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des styles de cote, cliquez sur Nouveau.
3. Dans la boîte de dialogue Nouveau style de cote, entrez un nom de style.
4. Sélectionnez Annotatif.
5. Cliquez sur le bouton Continuer.

6 Dans la boîte de dialogue Nouveau style de cote, choisissez l'onglet approprié et apportez les modifications nécessaires pour définir le style de cote.

7 Cliquez sur OK.

8 (Facultatif) Cliquez sur Définir courant pour définir ce style comme style de cote courant.

9 Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : COTSTYLE

Pour rendre un style de cote existant annotatif

1 Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Style de cote.

2 Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des styles de cote, dans la liste Styles, sélectionnez un style.

REMARQUE L'icône à côté d'un nom de style de cote indique que le style est déjà annotatif.

---

3 Cliquez sur Modifier.

4 Dans la boîte de dialogue Modifier le style de cote, dans l'onglet Ajuster, sous Echelle des objets de cote, sélectionnez Annotative.

5 Cliquez sur OK.

6 (Facultatif) Cliquez sur Définir courant pour définir ce style comme style de cote courant.

7 Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : COTSTYLE

Pour créer une cote annotative

1 Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Style de cote.

2 Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des styles de cote, dans la liste Styles, sélectionnez un style de cote annotatif.

L'icône à côté d'un nom de style de cote indique que le style est annotatif.

3 Cliquez sur Définir courant.

4 Cliquez sur Fermer.

5 Dans le menu Cotation, choisissez un type de cote.

6 Appuyez sur ENTREE pour sélectionner l'objet à coter, ou précisez l'origine de la première et de la seconde ligne d'attache.

7 Définissez l'emplacement de la ligne de cote.

Entrée de commande : COTSTYLE

Pour rendre une cote existante annotative ou non annotative

1 Sélectionnez une cote dans un dessin.

2 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Propriétés.

3 Dans la palette Propriétés, sous Divers, sélectionnez Annotative.

4 Dans la liste déroulante, cliquez sur Oui ou Non.

Entrée de commande : PROPRIETES

Pour mettre à jour les cotes pour refléter les propriétés annotatives du style de cote

1 Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Style de cote.

2 Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des styles de cote, dans la liste Styles, sélectionnez un style.

REMARQUE L'icône à côté d'un nom de style de cote indique que le style est déjà annotatif.

3 Cliquez sur Modifier.

4 Dans la boîte de dialogue Modifier le style de cote, dans l'onglet Ajuster, sous Echelle des objets de cote, sélectionnez Annotative.

5 Cliquez sur OK.

6 (Facultatif) Cliquez sur Définir courant pour définir ce style comme style de cote courant.

7 Cliquez sur Fermer.

8 Dans le dessin, sélectionnez toutes les cotes à mettre à jour.

9 Sur la ligne de commande, entrez **majannot**.

Entrée de commande : COTSTYLE

Pour créer une tolérance annotative

1 Suivez les étapes de la section Pour créer des tolérances géométriques (page 1872).

2 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Propriétés.

3 Dans la palette Propriétés, sous Divers, sélectionnez Annotative.

4 Dans la liste déroulante, cliquez sur Oui ou Non.

Entrée de commande : PROPRIETES

Aide-mémoire

Commandes

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

STYLE

Crée, modifie ou définit les styles de texte.

Variables système

DIMANNO

Crée un objet texte sur une ligne.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de lignes de repère et de lignes de repère multiples annotatives

Les lignes de repère et les ligne de repère multiple (page 2099) permettent d'ajouter des légendes aux dessins. Vous pouvez créer des lignes de repère et des lignes de repère multiples en utilisant, respectivement, un style de cote annotatif et un style de ligne de repère multiple annotatif.

Lorsque vous créez une ligne de repère, vous créez deux objets distincts : la ligne de repère et le texte, le bloc ou la tolérance qui lui est associé(e). Lorsque vous créez une ligne de repère multiple, vous créez un seul objet.

Si le style de ligne de repère multiple est annotatif, le texte ou la tolérance associé(e) est également annotatif(ve), quel que soit le paramètre annotatif défini pour le style de texte ou la tolérance.

REMARQUE Il est recommandé de créer des entités non annotatives lorsque vous créez un bloc de contenu de ligne de repère multiple.

Les blocs utilisés dans les lignes de repère et les lignes de repère multiples doivent être non annotatifs.

Vous pouvez modifier la propriété annotative des lignes de repère et lignes de repère multiples dans la palette Propriétés.

Voir aussi :

- Création de lignes de repère (page 1634)

■ Utilisation de styles de ligne de repère (page 1646)

Pour créer un style de ligne de repère multiple annotatif

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Lignes de repères multiples ➤ Style de ligne de repère multiple.
2. Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des styles de lignes de repère multiples, cliquez sur Nouveau.
3. Dans la boîte de dialogue Créer un style de ligne de repère multiple, entrez un nom de style, puis sélectionnez Annotatif.
4. Cliquez sur le bouton Continuer.
5. Dans la boîte de dialogue Modifier le style de ligne de repère multiple, choisissez l'onglet approprié et effectuez les modifications nécessaires pour définir le style de repère multiple.
6. Cliquez sur OK.
7. (Facultatif) Cliquez sur Définir courant pour définir ce style comme le style de ligne de repère multiple.
8. Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : STYLELIGNEDEREPMULT

Pour rendre annotatif un style de ligne de repère multiple existant

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Lignes de repères multiples ➤ Style de ligne de repère multiple.
2. Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des styles de lignes de repère multiples, dans la liste Styles, sélectionnez un style.

   REMARQUE L'icône à côté d'un nom de style de ligne de repère multiple indique que le style est déjà annotatif.
3. Cliquez sur Modifier.

4 Dans la boîte de dialogue Modifier le style de ligne de repère multiple, dans l'onglet Structure de la ligne de repère, sous Echelle, sélectionnez Annotative.

5 Cliquez sur OK.

6 (Facultatif) Cliquez sur Définir courant pour définir ce style comme le style de ligne de repère multiple.

7 Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : STYLELIGNEDEREPMULT

Pour créer une ligne de repère multiple annotative

1 Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Lignes de repères multiples ➤ Style de ligne de repère multiple.

2 Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des styles de lignes de repère multiples, dans la liste Styles, sélectionnez un autre style de ligne de repère multiple.

REMARQUE L'icône à côté d'un nom de style de ligne de repère multiple indique que le style est annotatif.

---

3 Cliquez sur Définir courant.

4 Cliquez sur Fermer.

5 Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Lignes de repères multiples ➤ Ligne de repère multiple.

6 Sélectionnez un point pour la tête de la ligne de repère.

7 Sélectionnez le dernier point pour la ligne de repère.

8 Indiquez la largeur du texte.

9 Saisissez le texte.

10 Dans la barre d'outils Format du texte, cliquez sur OK.

Entrée de commande : STYLELIGNEDEREPMULT, LIGNEDEREPMULT

Pour rendre une ligne de repère ou une ligne de repère multiple existante annotative ou non annotative

1. Sélectionnez une ligne de repère ou une ligne de repère multiple dans un dessin.
2. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Propriétés.

3. Dans la palette Propriétés, sous Divers, sélectionnez Annotative.
4. Dans la liste déroulante, cliquez sur Oui ou Non.

Entrée de commande : PROPRIETES

Aide-mémoire

Commandes

STYLELIGNEDEREPMULT

Crée et modifie des styles de ligne de repère multiple.

STYLE

Crée, modifie ou définit les styles de texte.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

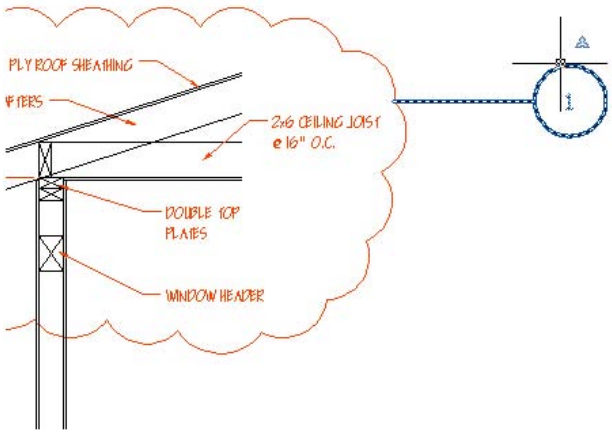
Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de blocs et d'attributs annotatifs

Si vous voulez utiliser des objets géométriques pour annoter votre dessin, combinez les objets dans une définition de bloc annotatif.

Les définitions de bloc créent des références de bloc annotatif. Au départ, les références de bloc et les attributs annotatifs utilisent l'échelle d'annotation définie au moment où ils ont été insérés. Vous devez insérer des références de bloc annotatif avec un facteur d'unité de 1.



Vous ne pouvez pas modifier la propriété Annotatif d'une référence de bloc individuelle.

Pour définir le format de papier d'un bloc annotatif, définissez le bloc dans l'espace papier ou dans l'onglet Objet avec une définie sur 1:1.

Lorsque vous créez ou utilisez des blocs annotatifs ou des objets annotatifs dans des blocs, tenez compte des points suivants :

- Les blocs non annotatifs peuvent contenir des objets annotatifs qui sont mis à l'échelle en fonction du facteur d'échelle du bloc en plus de l'échelle d'annotation.
- Les blocs annotatifs ne peuvent pas résider dans des blocs annotatifs.
- Les références de bloc annotatif sont mises à l'échelle de manière uniforme en fonction de l'échelle d'annotation courante et de l'échelle que l'utilisateur a appliquée à la référence de bloc.
- Les blocs qui contiennent des objets annotatifs ne doivent pas être mis à l'échelle manuellement.

Vous pouvez définir des attributs annotatifs pour les blocs annotatifs et non annotatifs. Utilisez des attributs annotatifs avec des blocs non annotatifs lorsque vous voulez que la géométrie du bloc s'affiche sur l'espace papier selon l'échelle de la fenêtre et que le texte de l'attribut s'affiche à la hauteur de papier définie pour l'attribut.

Vous pouvez définir l'orientation des blocs annotatifs pour qu'elle corresponde à celle de l'espace papier. Pour plus d'informations sur la définition de l'orientation des objets annotatifs, voir Définition de l'orientation des annotations (page 1542).

Vous pouvez utiliser la variable système ANNOTATIVEDWG pour indiquer si le dessin entier doit ou non se comporter comme un bloc annotatif lorsqu'il est inséré dans un autre dessin. La variable système ANNOTATIVEDWG passe en lecture seule si l'objet contient des objets annotatifs.

REMARQUE Le paramètre INSUNITS est ignoré lors de l'insertion de blocs dans le dessin.

Voir aussi :

- Création et utilisation de blocs (symboles) (page 925)
- Association de données aux blocs (attributs de bloc) (page 1116)

Pour créer une définition de bloc annotatif

1 Cliquez sur l'onglet Blocs et références ➤ Bloc ➤ Créer.

2 Dans la boîte de dialogue Définition de bloc, entrez un nom de bloc dans la zone Nom.

3 Dans Objets, sélectionnez Convertir en bloc.

4 Cliquez sur l'option Sélectionner les objets.

5 Sous Comportement, sélectionnez Annotatif.

6 Utilisez votre périphérique de pointage pour sélectionner les objets à inclure dans la définition de bloc. Appuyez sur ENTREE pour terminer la sélection.

7 Dans la boîte de dialogue Définition de bloc, sous Point de base, indiquez le point d'insertion du bloc.

8 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : BLOC

Pour rendre annotatives des références de bloc existantes

1 Cliquez sur l'onglet Blocs et références ➤ Bloc ➤ Créer.

2 Dans la boîte de dialogue Définition de bloc, cliquez sur la flèche, puis sélectionnez le nom du bloc à rendre annotatif.

3 Sous Comportement, sélectionnez Annotatif.

4 Cliquez sur OK.

Les références de bloc du dessin sont désormais annotatives.

Entrée de commande : BLOC

Pour créer une définition d'attribut annotatif

1 Cliquez sur l'onglet Blocs et références ➤ Attributs ➤ Définir des attributs.

2 Dans la boîte de dialogue Définition d'attribut, définissez les modes d'attribut, puis renseignez les zones Etiquette, Point d'insertion et Paramètres de texte.

3 Sous Paramètres de texte, sélectionnez Annotatif.

4. Cliquez sur OK.
5. Spécifiez le point de départ.
6. Appuyez sur ENTREE.

Entrée de commande : ATTDEF

Aide-mémoire

Commandes

ATTDEF

Crée une définition d'attribut en vue de stocker des données dans un bloc.

BLOC

Crée une définition de bloc à partir des objets sélectionnés.

Variables système

ANNOTATIVEDWG

Indique si le dessin se comportera comme un bloc annotatif une fois inséré dans un autre dessin.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de hachures annotatives

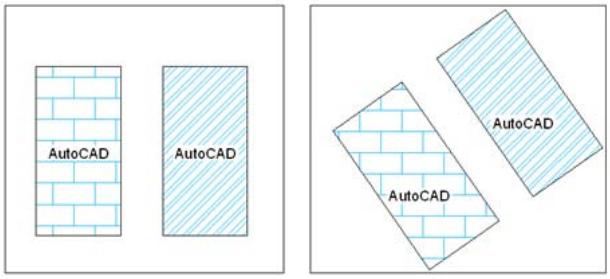
Utilisez des hachures annotatives pour représenter de manière symbolique un matériau, tel que du sable, du béton, de l'acier, de la terre, etc.

Les hachures sont définies en fonction d'un format de papier. Vous pouvez créer des objets de hachures annotatives individuels ainsi que des motifs de hachures annotatives.

Les définitions des motifs de hachures enregistrées dans le fichier *acad.pat* indiquent si le motif est annotatif ou non annotatif. Lorsque le motif de

hachure sélectionné est annotatif, la case à cocher Annotatif dans la boîte de dialogue Hachures et gradient doit être activée.

L'orientation des hachures annotatives correspond toujours à celle de la présentation.



Voir aussi :

- Présentation des définitions de motifs de hachures dans le *Guide de personnalisation*

Pour créer un objet de hachures annotatives

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Hachures.
2. Dans la boîte de dialogue Hachures et gradient, cliquez sur Ajout: sélectionner des objets.
3. Spécifiez l'objet ou les objets que vous voulez hachurer.
4. Sous Options, sélectionnez Annotative.
5. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : HACHURES

Pour rendre annotatif un objet de hachures

1. Dans l'espace objet, sur la ligne de commande, entrez **cannoscale**.
2. Entrez l'échelle définie pour la fenêtre dans laquelle les hachures sont affichées.
3. Dans le dessin, sélectionnez les hachures.

4 Dans la palette Propriétés, sous Motif, sélectionnez Annotatif.

5 Dans la liste déroulante, cliquez sur Oui.

Aide-mémoire

Commandes

HACHURES

Remplit une zone fermée ou des objets sélectionnés avec un motif de hachures, un solide ou un gradient.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Afficher les objets annotatifs

Dans l'espace objet ou une fenêtre de présentation, vous pouvez afficher tous les objets annotatifs ou uniquement ceux qui prennent en charge l'échelle d'annotation en cours.

Ceci permet de réduire le nombre de calques utilisés pour gérer la visibilité de vos annotations.

Pour choisir le paramètre d'affichage des objets annotatifs, utilisez le bouton Visibilité de l'annotation à droite de la barre d'état du dessin ou de l'application.

La visibilité de l'annotation est activée par défaut. Lorsque la visibilité de l'annotation est activée, tous les objets annotatifs sont affichés. Lorsque la visibilité de l'annotation est désactivée , seuls les objets annotatifs pour l'échelle courante sont affichés.

En règle générale, il est conseillé de désactiver la visibilité de l'annotation sauf lorsque vous inspectez un dessin créé par un autre utilisateur ou lorsque vous ajoutez des échelles à des objets annotatifs existants.

La visibilité de l'annotation est également contrôlée par la variable système ANNOALLVISIBLE.

Pour qu'un objet annotatif soit visible, le calque sur lequel l'objet se trouve doit être activé.

Si un objet prend en charge plusieurs échelles d'annotation, il s'affiche à l'échelle courante.

Lorsque la variable système MSLTSCALE est définie sur 1 (valeur par défaut), les types de ligne affichés dans l'onglet Objet sont mis à l'échelle par l'échelle d'annotation.

Voir aussi :

- Barre d'état de dessin (page 38)

Pour afficher ou masquer des objets annotatifs dans un dessin

➤ Dans la barre d'état de l'application ou du dessin, cliquez sur le bouton Visibilité de l'annotation.

Lorsque le bouton est affiché, tous les objets annotatifs sont affichés.

Lorsque le bouton est affiché, seuls les objets annotatifs qui prennent en charge l'échelle d'annotation courante sont affichés.

Aide-mémoire

Commandes

Aucune entrée

Variables système

ANNOALLVISIBLE

Masque ou affiche les objets d'annotation qui ne prennent pas en charge l'échelle d'annotation courante.

MSLTSCALE

Met à l'échelle les types de ligne affichés dans l'onglet Objet par l'échelle d'annotation.

SELECTIONANNODISPLAY

Contrôle si d'autres représentations d'échelle sont temporairement affichées dans un état atténué lorsqu'un objet est sélectionné.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

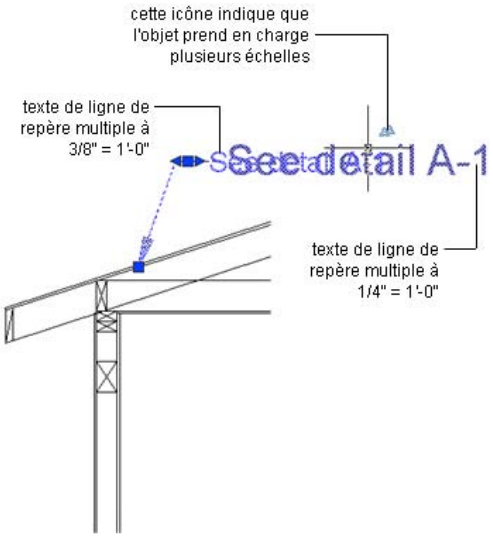
Ajouter et modifier des représentations à l'échelle

Lorsque vous créez un objet dans votre dessin, il prend en charge une , à savoir l'échelle d'annotation courante au moment où vous avez créé l'objet. Vous pouvez mettre à jour des objets annotatifs pour prendre en charge d'autres échelles d'annotation.

Lorsque vous mettez à jour un objet annotatif pour prendre en charge des échelles supplémentaires, vous ajoutez des à l'objet.

Par exemple, si une ligne de repère multiple annotative prend en charge deux échelles d'annotation, elle comporte deux représentations d'échelle.

Lorsque vous sélectionnez un objet annotatif, les poignées sont affichées sur la représentation d'échelle qui prend en charge l'échelle d'annotation courante. Vous pouvez utiliser ces poignées pour manipuler la représentation d'échelle courante. Toutes les autres représentations d'échelle de l'objet sont affichées dans un état estompé lorsque la variable système SELECTIONANNODISPLAY est définie sur 1 (valeur par défaut).



Utilisez la commande REDEFANNOT pour réinitialiser toutes les représentations d'échelle d'un objet annotatif sur la représentation d'échelle courante.

Pour ajouter l'échelle d'annotation courante à un objet annotatif

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Echelle d'annotation ➤ Ajouter/Supprimer échelles.
2. Dans un dessin, sélectionnez un ou plusieurs objets annotatifs.
3. Appuyez sur ENTREE.

Entrée de commande : ECHELLEOBJET
Menu contextuel : Lorsqu'un objet annotatif est sélectionné, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la zone de dessin. Choisissez Echelle de l'objet annotatif ➤ Ajouter échelle courante.

Pour supprimer l'échelle d'annotation courante d'un objet annotatif

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Echelle d'annotation ➤ Ajouter/Supprimer échelles.
2. Dans un dessin, sélectionnez un ou plusieurs objets annotatifs.

3 Appuyez sur ENTREE.

Entrée de commande : ECHELLEOBJET
Menu contextuel : Lorsqu'un objet annotatif est sélectionné, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la zone de dessin. Choisissez Echelle de l'objet annotatif ➤ Ajouter échelle courante.

Pour mettre automatiquement à jour des objets annotatifs pour qu'ils prennent en charge l'échelle d'annotation courante

- Dans la barre d'état du dessin ou de l'application, cliquez sur le bouton pour qu'il s'affiche sous la forme .

Pour ajouter une échelle d'annotation à un objet annotatif

1 Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Echelle d'annotation ➤ Ajouter/Supprimer échelles.

2 Dans la zone de dessin, sélectionnez un ou plusieurs objets annotatifs.

3 Appuyez sur ENTREE.

4 Dans la boîte de dialogue Echelle de l'objet annotatif, cliquez sur Ajouter.

5 Dans la boîte de dialogue Ajouter des échelles à l'objet, sélectionnez une ou plusieurs échelles à ajouter à l'objet. (Pour sélectionner plusieurs échelles, maintenez la touche MAJ enfoncée.)

6 Cliquez sur OK.

7 Dans la boîte de dialogue Echelle de l'objet annotatif, cliquez sur OK.

Entrée de commande : ECHELLEOBJET
Menu contextuel : Lorsqu'un objet annotatif est sélectionné, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la zone de dessin. Cliquez sur Echelle de l'objet annotatif ➤ Ajouter/Supprimer échelles.

Pour supprimer une échelle d'annotation d'un objet annotatif

1 Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Echelle d'annotation ➤ Ajouter/Supprimer échelles.

2 Dans la zone de dessin, sélectionnez un ou plusieurs objets annotatifs.

3 Appuyez sur ENTREE.

4 Dans la boîte de dialogue Echelle de l'objet annotatif, sélectionnez une ou plusieurs échelles à supprimer des objets. (Pour sélectionner plusieurs échelles, maintenez la touche MAJ enfoncée.)

REMARQUE Vous ne pouvez pas supprimer l'échelle 1:1.

5 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : ECHELLEOBJET
Menu contextuel : Lorsqu'un objet annotatif est sélectionné, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la zone de dessin. Cliquez sur Echelle de l'objet annotatif ➤ Ajouter/Supprimer échelles.

Aide-mémoire

Commandes

REDEFANNOT

Rétablit les emplacements de toutes les représentations à l'échelle des objets d'annotation sélectionnés.

ECHELLEOBJET

Ajoute ou supprime les échelles prises en charge pour les objets d'annotation.

Variables système

SELECTIONANNODISPLAY

Contrôle si d'autres représentations d'échelle sont temporairement affichées dans un état atténué lorsqu'un objet est sélectionné.

Utilitaires

Aucune entrée

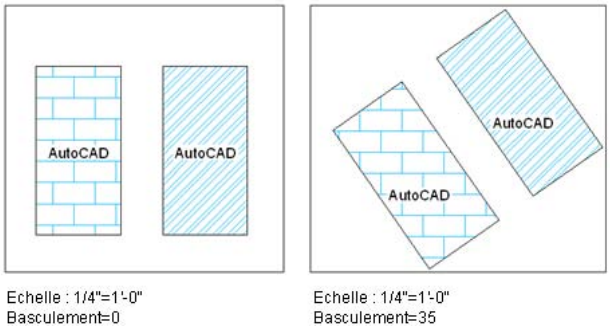
Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définition de l'orientation des annotations

Les blocs et le texte peuvent être définis de sorte que leur orientation corresponde à celle de la présentation. L'orientation des hachures annotatives correspond toujours à celle de la présentation.

Même si la vue dans la fenêtre de présentation est déformée ou si la fenêtre est non planaire, l'orientation de ces objets dans les fenêtres de présentation correspond toujours à l'orientation de la présentation.



L'orientation des attributs annotatifs présents dans les blocs correspond à l'orientation du bloc.

Voir aussi :

- Utilisation de styles de texte (page 1667)
- Création de texte annotatif (page 1517)
- Création de blocs et d'attributs annotatifs (page 1531)
- Création de hachures annotatives (page 1534)

Pour faire correspondre l'orientation de la présentation d'un style de texte annotatif

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Texte ➤ Style de texte.
2. Dans la boîte de dialogue Style de texte, dans la liste Styles, sélectionnez un style de texte annotatif.

   REMARQUE L'icône à côté d'un nom de style de texte indique que le style est déjà annotatif.
3. Sous Taille, sélectionnez Faire correspondre l'orientation du texte à la présentation.
4. Cliquez sur Appliquer.
5. Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : STYLE

Pour faire correspondre l'orientation de la présentation d'une définition de bloc annotatif

1. Cliquez sur l'onglet Blocs et références ➤ Bloc ➤ Créer.
2. Dans la boîte de dialogue Définition de bloc, sous Nom, sélectionnez un bloc.
3. Sous Comportement, sélectionnez Annotatif.
4. Sous Comportement, sélectionnez Faire correspondre l'orientation du bloc à la présentation.
5. Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : BLOC

Pour faire correspondre l'orientation de la présentation d'un objet texte annotatif existant

1. Dans le dessin, sélectionnez un objet texte annotatif.

2 Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Texte ➤ Style de texte.

3 Dans la boîte de dialogue Style de texte, sous Taille, sélectionnez Faire correspondre l'orientation à la présentation.

Entrée de commande : STYLE

Hachures, remplissages et nettoyages

24

- Présentation des motifs de hachures et des remplissages (page 1545)
- Définition des contours de hachures (page 1555)
- Choix des motifs de hachures et des remplissages (page 1564)
- Modification des zones hachurées et des zones de remplissage plein (page 1575)
- Création d'une zone vide pour couvrir les objets (page 1581)

Présentation des motifs de hachures et des remplissages

Définition des contours d'une hachure

Vous avez le choix entre plusieurs méthodes pour spécifier les contours d'une hachure.

- Spécifiez un point dans une zone enfermée par des objets.
- Sélectionnez des objets qui enferment une zone.
- Faites glisser un motif de hachures dans une zone fermée à partir d'une palette d'outils ou de DesignCenter.

Lorsque vous hachurez un dessin, les objets ou les sections d'objets qui ne font pas partie du contour ne sont pas pris en compte.

Si une ligne de hachures croise un objet tel que du texte, un attribut ou un objet rempli avec un solide plein et si l'objet est sélectionné comme partie d'un ensemble de contours, la commande HACHURES hachure autour de l'objet.

objet texte non inclus dans le jeu de contours

objet texte inclus dans le jeu de contours

REMARQUE Si vous souhaitez hachurer une zone dont le contour n'est pas complètement fermé, vous pouvez définir la variable système HPGAPTOL pour qu'elle remplisse les espaces et traite le contour comme fermé. HPGAPTOL s'applique uniquement à des espaces situés entre des lignes et des arcs qui se croiseraient, s'ils se prolongeaient.

Pour réduire la taille du fichier, une zone de hachures est définie dans la base de données de dessins comme un seul objet graphique.

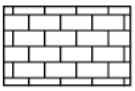
Ajout de motifs de hachures et de remplissages

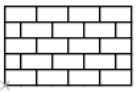
Vous avez le choix entre plusieurs méthodes pour ajouter des motifs de hachures à vos dessins.

- La commande HACHURES fournit le plus d'options.
- Vous pouvez faire glisser des hachures depuis une palette d'outils. Utilisez les palettes d'outils pour accélérer le processus.
  Une fois la palette d'outils ouverte, cliquez sur un outil de motif avec le bouton droit de la souris pour accéder à la boîte de dialogue Propriétés de l'outil à partir du menu contextuel. La boîte de dialogue contient plusieurs options de motif de hachures qui sont aussi disponibles via la commande HACHURES. Vous pouvez par exemple spécifier l'échelle et l'espacement du motif de hachures.
- Vous pouvez également utiliser DesignCenter.

Contrôle de l'origine des hachures

Par défaut, les motifs de hachures s'alignent toujours entre eux. Toutefois, vous avez peut-être parfois besoin de déplacer le point de départ, appelé *point d'origine*, des hachures. Par exemple, si vous créez un motif de brique, vous souhaitez peut-être commencer avec une brique entière dans le coin inférieur gauche de la zone de hachures. Dans ce cas, utilisez les options de la zone Origine des hachures de la boîte de dialogue Hachures et gradient.


origine des
hachures par défaut


nouvelle origine des
hachures

L'emplacement et le comportement d'un motif de hachures dépend des variables système HPORIGIN, HPORIGINMODE et HPINHERIT, en fonction de l'emplacement et de l'orientation du système de coordonnées de l'utilisateur.

Choix d'un motif de hachures

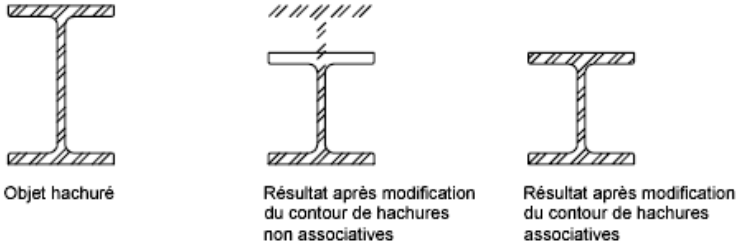
Le programme fournit un solide plein et plus de 50 motifs de hachures spécifiques que vous pouvez utiliser pour différencier les composants des objets ou représenter les matériaux des objets. Le programme comprend également 14 motifs de hachures conformes aux normes ISO (Organisation internationale de normalisation). Lorsque vous sélectionnez un motif de ce type, vous pouvez définir une épaisseur de plume, qui détermine l'épaisseur des lignes du motif.

Dans l'onglet Hachures de la boîte de dialogue Hachures et gradient, la zone Type et motif affiche les noms de tous les motifs de hachures définis dans le fichier texte *acad.pat*. Vous pouvez ajouter de nouveaux motifs de hachures à la boîte de dialogue en ajoutant leurs définitions dans le fichier *acad.pat*.

Création de hachures associatives

Les hachures *associatives* sont mises à jour lorsque vous modifiez leur contour. Les zones de hachures créées à l'aide de la commande HACHURES sont associatives par défaut. Ce paramètre est stocké dans la variable système HPASSOC. Les hachures créées en faisant glisser des motifs de hachures à partir des palettes d'outils ou de DesignCenter™ utilisent le paramètre HPASSOC. Vous pouvez annuler cette fonction à tout moment ou utiliser la commande HACHURES pour créer des hachures ne possédant pas cette caractéristique. Lorsque la variable système HPGAPTOL est définie sur 0 (par défaut), l'associativité est automatiquement supprimée si l'édition crée un contour ouvert.

Vous pouvez utiliser la commande HACHURES pour créer des hachures non associatives, qui ne dépendent pas du contour.



Création d'une hachure annotative

Les hachures sont définies en fonction d'un format de papier. Vous pouvez créer des objets de hachures annotatives individuels ainsi que des motifs de hachures annotatives.

Utilisez des hachures annotatives pour représenter de manière symbolique un matériau, tel que du sable, du béton, de l'acier, de la terre, etc.

Pour plus d'informations sur la création et l'utilisation de hachures annotatives, reportez-vous à Création de hachures annotatives (page 1534).

Attribution d'un ordre de tracé à une hachure

Vous pouvez attribuer un ordre de tracé aux hachures afin qu'elles soient dessinées devant ou derrière les contours de hachures ou bien devant ou derrière tous les autres objets.

Lorsque vous créez une hachure, elle est dessinée, par défaut, derrière le contour de hachures. Ce dernier est ainsi facile à visualiser et à sélectionner. Vous pouvez modifier l'ordre de tracé des hachures afin qu'elles apparaissent devant le contour de hachures ou devant ou derrière tous les autres objets. Ce paramètre est stocké dans la variable système HPDRAWORDER. Les hachures créées en glissant les motifs de hachures depuis les palettes d'outils ou DesignCenter utilisent le paramètre d'ordre de tracé contenu dans la variable HPDRAWORDER.

Contrôle de la densité du motif de hachures

Si vous créez des hachures très denses, le programme peut les rejeter et afficher un message indiquant que l'échelle des hachures est trop petite ou que la longueur des discontinuités est trop courte. Vous pouvez changer le nombre maximal des lignes de hachure en définissant la variable système HPMAXLINES. Les valeurs autorisées sont comprises entre 100 et 10000000 (dix millions). La valeur par défaut de HPMAXLINES est 1000000.

Modification de contours de hachures

De nombreuses combinaisons géométriques pouvant être hachurées, la modification de formes géométriques hachurées peut produire des résultats inattendus. Si vous créez une hachure dont vous ne voulez plus, vous pouvez l'annuler, l'ajuster ou la supprimer et hachurer de nouveau la zone.

Création de motifs de hachures personnalisés

Vous pouvez également définir votre propre motif de hachures en utilisant le type de ligne courant avec l'option de type de motif Défini par l'utilisateur dans la boîte de dialogue Hachures et gradient ou créer des motifs de hachures plus complexes.

Voir aussi :

- Modification des zones hachurées et des zones de remplissage plein (page 1575)
- "Présentation des définitions de motifs de hachures" dans le *Guide de personnalisation*
- Mise à l'échelle des annotations (page 1505)

Pour faire glisser des motifs de hachures dans le dessin

1. Cliquez sur l'onglet Insertion ➤ groupe de fonctions Contenu ➤ Design Center.

   REMARQUE Cette procédure décrit l'utilisation de DesignCenter pour insérer des motifs de hachures dans votre dessin. Vous pouvez également insérer des motifs de hachures à partir d'une palette d'outils.

2. Dans l'onglet Dossiers, cliquez sur le bouton Rechercher.
3. Dans la boîte de dialogue de recherche, procédez aux entrées suivantes :
   - Dans la zone Rechercher, sélectionnez Fich. de motifs de hach.
   - Dans la zone Dans, sélectionnez le disque sur lequel est installé le programme.
   - Sélectionnez l'option Rechercher dans les sous-dossiers.
   - Dans la zone Rechercher le nom de l'onglet Fichiers de motifs de hachures, entrez ***** (astérisque).

4 Cliquez sur Rech. maintenant.

Le fichier de motif de hachures par défaut est *acad.pat* ou *acadiso.pat*. Les résultats de la recherche peuvent afficher le même fichier à différents emplacements.

REMARQUE Pour faciliter l'accès, vous pouvez ajouter le fichier PAT aux favoris en le sélectionnant, puis en cliquant sur le bouton Favoris. Un raccourci vers le fichier PAT est indiqué dans le dossier *Favoris*, dans l'onglet Dossiers de DesignCenter.

5 Dans les résultats de la recherche, cliquez deux fois sur le fichier pour charger les motifs de hachures dans la zone de contenu de DesignCenter.

6 (Facultatif) Cliquez avec le bouton droit de la souris pour afficher un menu contextuel avec les options suivantes :

- **HACHURES**. Ouvre la boîte de dialogue Hachures et gradient.
- **Copier**. Stocke le motif de hachures dans le Presse-papiers.
- **Créer une palette d'outils**. Crée une palette d'outils et affiche le motif sélectionné.

7 A partir de la zone de contenu, faites glisser un motif de hachures vers un objet fermé de votre dessin ou vers une palette d'outils.

REMARQUE Si l'échelle du motif de hachures est trop grande ou trop petite, un message d'erreur apparaît. Vous pouvez ajuster l'échelle de tout motif de hachures en cliquant deux fois dessus pour afficher la boîte de dialogue Hachures et gradient.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : ADCENTER

Pour hachurer des zones

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Hachures.

2 Dans la boîte de dialogue Hachures et gradient, cliquez sur Ajout: choisir des points.

3 Dans le dessin, désignez un point à l'intérieur de chaque zone à hachurer, puis appuyez sur ENTREE.

   Il s'agit du point intérieur.

4 Dans l'onglet Hachures de la boîte de dialogue Hachures et gradient, dans la zone Témoin, vérifiez que le modèle de motif est bien celui que vous souhaitez utiliser. Pour changer de motif, sélectionnez-en un autre dans la liste Motif.

5 Dans la boîte de dialogue Hachures et gradient, procédez à des ajustements, si nécessaire.

6 Sous Ordre de tracé, cliquez sur l'une des options.

   Vous pouvez modifier l'ordre de tracé des hachures afin qu'elles apparaissent devant ou derrière le contour de hachures ou devant ou derrière tous les autres objets.

7 Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : HACHURES

Pour hachurer des objets sélectionnés

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Hachures.

2 Dans la boîte de dialogue Hachures et gradient, cliquez sur Ajout: sélectionner des objets.

3 Spécifiez l'objet ou les objets que vous voulez hachurer.

   Les objets ne doivent pas obligatoirement être délimités par un contour fermé. Vous pouvez également spécifier des îlots qui doivent rester non hachurés. Vous pouvez également définir la variable système HPGAPTOL pour traiter un jeu d'objets délimitant quasiment une zone comme un contour de hachure fermé.

4 Sous Ordre de tracé, cliquez sur l'une des options.

   Vous pouvez modifier l'ordre de tracé des hachures afin qu'elles apparaissent devant ou derrière le contour de hachures ou devant ou derrière tous les autres objets.

5 Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : HACHURES

Aide-mémoire

Commands

ADCENTER

Gère et insère un contenu, tel que des blocs, des xréfs et des motifs de hachures.

CONTOUR

Crée une région ou une polyligne à partir d'une zone fermée.

ANNEAU

Crée un cercle plein ou un anneau épais.

REMPLIR

Détermine le remplissage des objets tels que les hachures, les solides 2D et les polylignes larges.

HACHURES

Remplit une zone fermée ou des objets sélectionnés avec un motif de hachures, un solide ou un gradient.

EDITHACH

Modifie des hachures ou un remplissage existants.

CORRESPROP

Applique les propriétés de l'objet sélectionné à d'autres objets.

POLYLIGN

Crée une polyligne 2D.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

SOLIDE

Crée des triangles et des quadrilatères pleins.

SCU

Gère les systèmes de coordonnées utilisateur.

Variables système

FILLMODE

Indique si les hachures et les remplissages, les solides 2D et les polylignes larges sont remplis.

HPANG

Indique l'angle du motif de hachures.

HPASSOC

Détermine si les motifs de hachures et les remplissages avec gradients sont associatifs.

HPBOUND

Gère le type d'objet créé par les commandes FHACH et CONTOUR.

HPDRAWORDER

Gère l'ordre de tracé des hachures et remplissages.

HPDOUBLE

Active le doublement des motifs de hachures définis par l'utilisateur.

HPGAPTOL

Traite un ensemble d'objets qui encadrent pratiquement une zone comme un contour de hachures fermé.

HPINHERIT

Détermine l'origine de la hachure générée à l'aide de la fonction Hériter propriétés des commandes HACHURES et EDITHACH.

HPMAXLINES

Définit le nombre maximal de lignes de hachure générées lors d'une opération de hachure.

HPNAME

Définit un nom de motif de hachures par défaut de 34caractères maximum (sans espace).

HPOBJWARNING

Définit le nombre d'objets de contours de hachures pouvant être sélectionnés avant l'affichage d'un avertissement.

HPINHERIT

Détermine l'origine de la hachure générée à l'aide de la fonction Hériter propriétés des commandes HACHURES et EDITHACH.

HPORIGIN

Définit le point d'origine de la hachure pour les nouveaux objets de hachures par rapport au système de coordonnées utilisateur courant.

HPORIGINMODE

Indique comment HACHURES détermine le point d'origine de la hachure par défaut.

HPSCALE

Indique le facteur d'échelle du motif de hachures, qui doit être supérieur à zéro.

HPSEPARATE

Indique si HACHURES crée un objet de hachures unique ou des objets de hachures distincts lorsque cette commande s'applique à plusieurs contours fermés.

HPSPACE

Indique l'espacement entre les lignes de hachures, qui doit être supérieur à zéro, pour les motifs simples définis par l'utilisateur.

PICKSTYLE

Gère l'utilisation de la sélection de groupe et de la sélection de hachures associatives.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définition des contours de hachures

Vous créez une hachure en sélectionnant un objet à hachurer ou à remplir, ou en sélectionnant un point intérieur après avoir défini un contour.

Présentation des contours de hachures

Vous pouvez hachurer une zone fermée ou à l'intérieur d'un contour spécifique à l'aide de la commande HACHURES. Par défaut, HACHURES crée des hachures associatives qui sont mises à jour lorsque le contour est modifié.

Vous créez une hachure en sélectionnant un objet à hachurer ou en sélectionnant un point intérieur après avoir défini un contour. Un contour de hachures correspond à toute combinaison d'objets (lignes, arcs, cercles et polylignes, par exemple) qui forme une zone fermée.

Les zones fermées à l'intérieur de la zone hachurée sont appelées îlots. Vous pouvez les hachurer ou les laisser vierges en fonction des paramètres de la zone Ilots de la boîte de dialogue Hachures et gradient.

Si vous hachurez une petite zone à l'intérieur d'un dessin complexe, vous pouvez utiliser les jeux de contours pour accélérer le processus.

Les objets ne peuvent être hachurés que s'ils se trouvent sur un plan parallèle au plan *XY* du SCU courant.

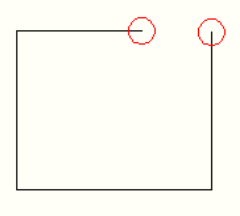
REMARQUE Pour hachurer une zone qui n'est pas entièrement fermée, vous pouvez définir une tolérance d'espace (variable système HPGAPTOL). Tout espace inférieur ou égal à la valeur spécifiée dans la tolérance d'espace n'est pas pris en compte et le contour est considéré comme fermé.

Contours de hachure incorrects

Lorsqu'il est impossible d'identifier un contour de hachure, il se peut que le point interne indiqué ne figure pas à l'intérieur de la zone fermée. Des cercles rouges s'affichent autour des extrémités déconnectées pour identifier les espaces dans le contour de hachure.

REMARQUE Lorsqu'un contour se trouve en dehors de l'affichage écran, vous devez effectuer un zoom arrière pour vérifier que le point sélectionné figure dans l'aire complètement fermée.

Les cercles rouges ne disparaissent pas lorsque vous quittez la commande HACHURES. Ils sont supprimés lorsque vous sélectionnez un autre point interne pour les hachures ou lorsque vous utilisez la commande REDESS, REGEN ou REGNTOUT.



Aide-mémoire

Commandes

CONTOUR

Crée une région ou une polyligne à partir d'une zone fermée.

HACHURES

Remplit une zone fermée ou des objets sélectionnés avec un motif de hachures, un solide ou un gradient.

EDITHACH

Modifie des hachures ou un remplissage existants.

Variables système

HPBOUND

Gère le type d'objet créé par les commandes FHACH et CONTOUR.

HPGAPTOL

Traite un ensemble d'objets qui encadrent pratiquement une zone comme un contour de hachures fermé.

HPOBJWARNING

Définit le nombre d'objets de contours de hachures pouvant être sélectionnés avant l'affichage d'un avertissement.

HPSEPARATE

Indique si HACHURES crée un objet de hachures unique ou des objets de hachures distincts lorsque cette commande s'applique à plusieurs contours fermés.

PICKSTYLE

Gère l'utilisation de la sélection de groupe et de la sélection de hachures associatives.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

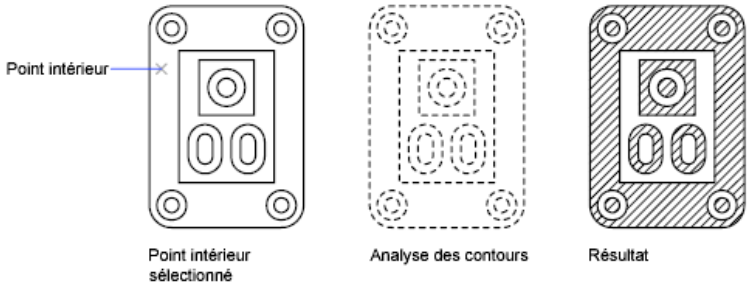
Contrôle des hachures dans les îlots

Vous pouvez déterminer la façon dont les contours de hachures, appelés *îlots*, sont hachurés.

Vous pouvez déterminer le type de hachures utilisé dans les *îlots* (zones fermées à l'intérieur du contour de hachures) parmi les trois styles de hachures suivants : Normal, Extérieur et Ignorer. Vous pouvez afficher un aperçu de ces styles de hachures dans la zone Plus d'options de la boîte de dialogue Hachures et gradient.

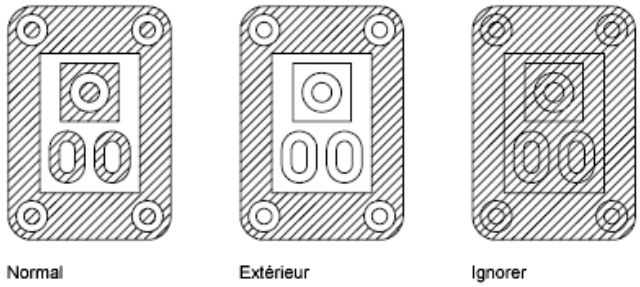
Le style Normal (valeur par défaut) permet de hachurer la zone à partir du bord externe. S'il rencontre un contour interne, le hachurage est désactivé jusqu'à ce qu'il en rencontre un autre.

Si vous utilisez le style de hachures Normal, les îlots ne sont pas hachurés. En revanche, les îlots dans les îlots sont hachurés, comme le montre l'exemple suivant.

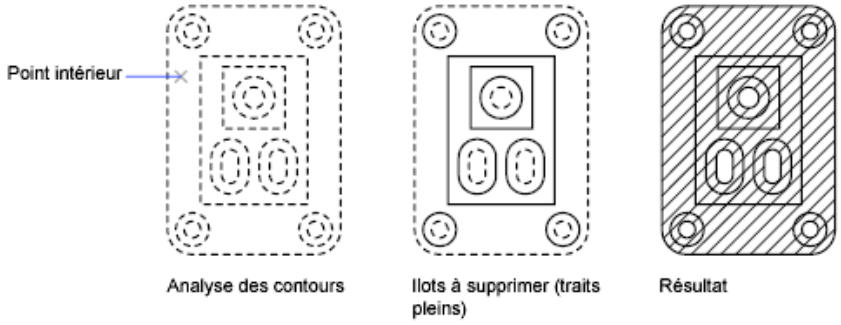


Le style Extérieur permet de hachurer la zone entre le contour externe et le premier contour interne.

Le style Ignorer permet de hachurer l'ensemble de la zone, sans tenir compte des contours internes.



Vous pouvez également supprimer tout îlot de la zone hachurée.



Voir aussi :

- Modification des zones hachurées et des zones de remplissage plein (page 1575)

Pour supprimer certains îlots de la zone à hachurer

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Hachures.
2. Dans la boîte de dialogue Hachures et Gradient, après avoir ajouté un ou plusieurs contours, cliquez sur Supprimer les contours.
3. Sélectionnez les contours que vous souhaitez supprimer et appuyez sur ENTREE.
4. Dans la boîte de dialogue Hachures et gradient, cliquez sur OK pour appliquer les hachures.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : HACHURES

Aide-mémoire

Commands

CONTOUR

Crée une région ou une polyligne à partir d'une zone fermée.

HACHURES

Remplit une zone fermée ou des objets sélectionnés avec un motif de hachures, un solide ou un gradient.

EDITHACH

Modifie des hachures ou un remplissage existants.

Variables système

HPOBJWARNING

Définit le nombre d'objets de contours de hachures pouvant être sélectionnés avant l'affichage d'un avertissement.

HPSEPARATE

Indique si HACHURES crée un objet de hachures unique ou des objets de hachures distincts lorsque cette commande s'applique à plusieurs contours fermés.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

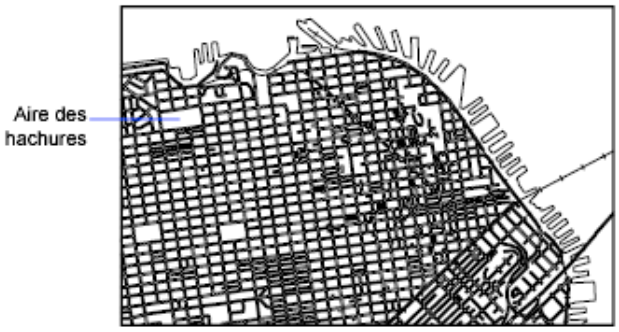
Aucune entrée

Définition des contours de hachures dans les grands dessins

Vous pouvez gagner un temps précieux lors du hachurage d'une petite zone d'un dessin complexe en définissant l'ensemble d'objets du dessin à adopter pour déterminer les contours de hachures.

Par défaut, la commande HACHURES définit le contour en analysant tous les objets fermés du dessin. L'analyse des contours formés par tous les objets figurant entièrement ou partiellement à l'écran risque d'être assez longue s'il s'agit d'un dessin complexe. Pour hachurer une petite partie d'un dessin complexe, vous pouvez définir un ensemble d'objets, appelé *jeu de contours*. HACHURES n'analyse pas les objets qui ne sont pas inclus dans le jeu de contours.

Pour une plus grande précision, agrandissez la zone à hachurer.



L'option Visualiser sélections de la boîte de dialogue Hachures et gradient met en surbrillance les objets du dessin qui définissent le contour.

Pour définir un jeu de contours dans un dessin complexe

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Hachures.

2 Dans la boîte de dialogue Hachures et gradient, zone Plus d'options, sous Jeu de contours, cliquez sur Nouveau.

3 Lors de l'affichage de l'invite Choix des objets, désignez deux coins opposés de la fenêtre délimitant le jeu des contours qui vous intéresse et appuyez sur ENTREE.

   Si vous effectuez une sélection croisée en désignant des points de droite à gauche, vous sélectionnez tous les objets inclus ou croisés.

4 Dans la boîte de dialogue Hachures et gradient, cliquez sur Ajouter des contours. Si nécessaire, tapez **k** pour spécifier l'option Choisir un point interne.

5 Indiquez le point intérieur.

6 Cliquez sur OK pour appliquer les hachures.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : *HACHURES*

Aide-mémoire

Commandes

CONTOUR

Crée une région ou une polyligne à partir d'une zone fermée.

HACHURES

Remplit une zone fermée ou des objets sélectionnés avec un motif de hachures, un solide ou un gradient.

EDITHACH

Modifie des hachures ou un remplissage existants.

Variables système

HPOBJWARNING

Définit le nombre d'objets de contours de hachures pouvant être sélectionnés avant l'affichage d'un avertissement.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

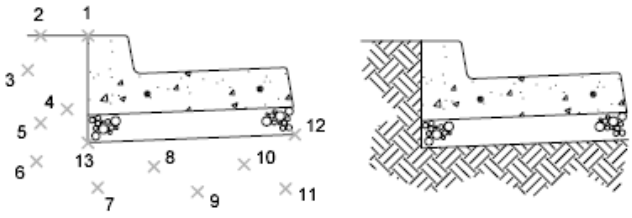
Aucune entrée

Création de hachures non délimitées

Il existe plusieurs méthodes de création de hachures qui n'affichent aucun contour.

- Vous pouvez créer des hachures à l'aide de la commande HACHURES, puis effacer certains ou tous les objets de contour.
- Vous pouvez créer des hachures à l'aide de la commande HACHURES, en vous assurant que les objets de contour sont sur un calque distinct des hachures. Désactivez ensuite ou gelez le calque contenant les objets de contour. Il s'agit de la seule méthode qui préserve l'associativité des hachures.
- Vous pouvez ajuster les hachures existantes avec les objets créés en tant que contours d'ajustement. Une fois les hachures ajustées, effacez les objets.
- Vous pouvez définir un contour de hachure avec l'option de dessin -HACHURES sur la ligne de commande en spécifiant des points de contour.

Ainsi, pour montrer qu'une partie étendue d'un dessin est hachurée, il suffit de hachurer un simple liseré, comme dans l'exemple suivant.



Points définissant le contour de la zone à hachurer

Résultat

Vous pouvez choisir de retenir le contour de la polyligne après la création de la zone hachurée ; dans cet exemple, ce contour n'est pas retenu.

Pour définir le contour en indiquant des points

1. Sur la ligne de commande, entrez **-HACHURES**.
2. Entrez le motif souhaité. Par exemple, entrez **terre** pour sélectionner le motif TERRE.
3. Spécifiez l'échelle et l'angle du motif.
4. Tapez **e** pour spécifier l'option Dessiner.
5. Spécifiez les points qui définissent le contour. Entrez **c** pour fermer le contour de la polyligne, puis appuyez sur ENTREE.
6. Entrez **n** pour ignorer le contour de polylignes une fois la zone de hachures définie ou **o** pour créer une polyligne.

Entrée de commande : -HACHURES

Aide-mémoire

Commandes

HACHURES

Remplit une zone fermée ou des objets sélectionnés avec un motif de hachures, un solide ou un gradient.

EDITHACH

Modifie des hachures ou un remplissage existants.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Choix des motifs de hachures et des remplissages

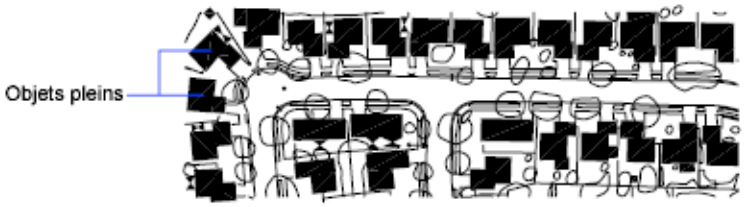
Vous pouvez utiliser un motif de hachures ou un remplissage plein prédéfini ou vous pouvez créer vos propres motifs.

Création de zones pleines

Plusieurs méthodes permettent de créer des remplissages.

Vous pouvez créer des zones pleines en utilisant les éléments suivants

- Hachures avec motif solide(HACHURES)
- Solides 2D (SOLIDE)
- Polylignes épaisses ou anneaux(POLYLIGN, ANNEAU)



Voir aussi :

- Présentation des motifs de hachures et des remplissages (page 1545)
- Modification des zones hachurées et des zones de remplissage plein (page 1575)
- Création de polylignes (page 869)

■ Création d'anneaux (page 901)

Pour créer un hachurage avec un motif plein

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Hachures.
2. Dans la boîte de dialogue Hachures et gradient, cliquez sur Ajout: choisir des points.
3. Désignez dans votre dessin un point à l'intérieur de chaque zone à hachurer.

   Il s'agit du point intérieur.
4. Appuyez sur ENTREE.
5. Dans l'onglet Hachures de la boîte de dialogue Hachures et gradient, sous Type, cliquez sur Prédéfini.
6. Cliquez sur le bouton [...] situé en regard de l'option Motif.
7. Dans l'onglet Autres prédéfinis de la boîte de dialogue Palette de motifs de hachures, sélectionnez l'option de solide. Cliquez sur OK.
8. Pour afficher un aperçu du motif de hachures, cliquez sur Aperçu.
9. Lorsque vous en avez fini avec l'aperçu du motif de hachures, cliquez avec le bouton droit de la souris ou appuyez sur ENTREE pour appliquer les hachures, ou sur tout autre bouton ou touche pour revenir à la boîte de dialogue Hachures et gradient.
10. Dans la boîte de dialogue Hachures et gradient, procédez à des ajustements, si nécessaire. (Vous pouvez spécifier de nouveaux contours de hachures en cliquant sur Ajouter des contours ou Supprimer les contours.)
11. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : HACHURES

Pour créer un objet 2D plein

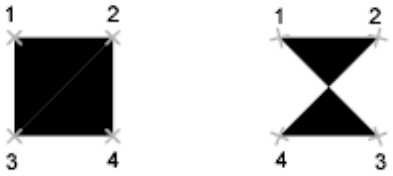
1. Cliquez sur le menu Dessin ➤ Modélisation ➤ Maillages ➤ Solide 2D.

2 Indiquez le premier point.

3 Indiquez le deuxième point, en effectuant un déplacement de la gauche vers la droite.

4 Continuez d'indiquer des points. Appuyez sur ENTREE une fois l'objet terminé.

Lorsque vous définissez une zone quadrilatérale remplie, l'ordre dans lequel vous désignez le troisième et le quatrième points détermine l'aspect final de la zone. Comparez les deux illustrations suivantes :



Vous constaterez que pour créer la zone quadrilatérale, les arêtes supérieure et inférieure sont spécifiées de la gauche vers la droite. Si vous désignez le premier point à droite et le deuxième à gauche, alors le troisième et le quatrième doivent aussi être spécifiés dans le sens droite-gauche. Au fur et à mesure que vous désignez des paires de points, assurez-vous de maintenir cette séquence zigzag pour être certain d'obtenir les résultats escomptés.

Entrée de commande : SOLIDE

Pour créer une polyligne épaisse

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Polyligne.

2 Désignez le point de départ du segment de droite (1).

3 Entrez **l** (Largeur).

4 Entrez la largeur de départ du segment de ligne.

5 Indiquez la largeur de fin du segment de ligne en utilisant l'une des méthodes suivantes :

- Pour créer un segment de ligne de largeur égale, appuyez sur ENTREE.
- Pour créer un segment de ligne effilé, entrez des valeurs différentes.

6 Spécifiez l'extrémité du segment de polyligne.

7 Continuez de spécifier les extrémités de segments si nécessaire.

8 Appuyez sur la touche ENTREE ou entrez **f** pour fermer la polyligne.

Barre d'outils : Dessin

Entrée de commande : POLYLIGN

Pour créer un anneau

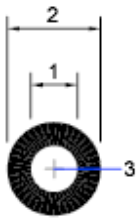
1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ panneau Dessin ➤ Anneau.

2 Définissez le diamètre interne (1).

3 Définissez le diamètre externe (2).

4 Spécifiez le centre de l'anneau (3).

5 Indiquez le centre d'un autre anneau ou appuyez sur ENTREE pour quitter la commande.



Entrée de commande : ANNEAU

Aide-mémoire

Commands

ANNEAU

Crée un cercle plein ou un anneau épais.

REMPLIR

Détermine le remplissage des objets tels que les hachures, les solides 2D et les polylignes larges.

HACHURES

Remplit une zone fermée ou des objets sélectionnés avec un motif de hachures, un solide ou un gradient.

POLYLIGN

Crée une polyligne 2D.

SOLIDE

Crée des triangles et des quadrilatères pleins.

Variables système

FILLMODE

Indique si les hachures et les remplissages, les solides 2D et les polylignes larges sont remplis.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de zones avec gradient

Un remplissage avec gradients est un remplissage avec hachures qui produit un effet de surface éclairée présentant des couleurs fondues. Vous pouvez utiliser des remplissages avec gradients pour suggérer une forme pleine dans des dessins à deux dimensions.

La couleur dans un remplissage avec gradients crée une transition régulière du clair au sombre ou inversement, et ce dans les deux sens. Vous sélectionnez un motif prédéfini (par exemple, un balayage linéaire, sphérique ou radial) et vous spécifiez un angle pour le motif. Dans un remplissage avec gradients à deux couleurs, la transition se fait à la fois du clair au sombre et de la première couleur vers la seconde.

Les remplissages avec gradients sont appliqués aux objets comme le sont les remplissages pleins, et peuvent être associés ou non à leurs contours. Un

remplissage associé est automatiquement actualisé lorsque le contour est modifié.

Vous ne pouvez pas utiliser de styles de tracé pour gérer la couleur tracée des remplissages avec gradients.

Cliquez deux fois sur un remplissage avec gradients pour le modifier.

Pour créer un remplissage avec gradients d'une couleur

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Hachures.
2. Dans la boîte de dialogue Hachures et gradient, cliquez sur Ajout: choisir des points ou Ajout: sélectionner des objets.
3. Spécifiez un point interne ou sélectionnez un objet, puis appuyez sur ENTREE.
4. Dans l'onglet Gradient de la boîte de dialogue Hachures et gradient, sélectionnez Une couleur.
5. Si vous voulez modifier la couleur, cliquez sur le bouton [...] situé en regard de la couleur.
6. Dans la boîte de dialogue Sélectionner la couleur, utilisez le curseur Ombrage/Teinte pour régler la couleur.
   - Déplacez le curseur vers Teinte pour créer une transition de couleur tirant sur le blanc.
   - Déplacez le curseur vers Ombrage pour créer une transition de couleur tirant sur le noir.
7. Cliquez sur un motif puis définissez les options suivantes :
   - Sélectionnez Au centre pour créer un remplissage symétrique, ou désactivez cette option pour déplacer la "lumière" vers le haut et vers la gauche.
   - Spécifiez un angle pour la "zone de lumière".
8. Examinez le remplissage en cliquant sur Aperçu. Appuyez sur ENTREE ou cliquez avec le bouton droit de la souris pour revenir à la boîte de dialogue et apporter d'autres modifications.
9. Lorsque vous êtes satisfait, dans la boîte de dialogue Hachures et gradient, cliquez sur OK pour créer un remplissage avec gradients.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : HACHURES

Pour créer un remplissage avec gradients de deux couleurs

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Hachures.
2. Dans la boîte de dialogue Hachures et gradient, cliquez sur Ajout: choisir des points ou Ajout: sélectionner des objets.
3. Spécifiez un point interne ou sélectionnez un objet, puis appuyez sur ENTREE.
4. Dans l'onglet Gradient de la boîte de dialogue Hachures et gradient, sélectionnez Deux couleurs.

   La seconde couleur est celle de la "zone de lumière" dans le remplissage avec gradients.
5. Pour changer l'une ou l'autre des couleurs, cliquez sur le bouton [...] en regard de la couleur requise pour ouvrir la boîte de dialogue Sélectionner une couleur.
6. Cliquez sur un motif puis définissez les options suivantes :
   - Sélectionnez Au centre pour créer un remplissage symétrique, ou désactivez cette option pour déplacer la "lumière" vers le haut et vers la gauche.
   - Spécifiez un angle pour la "zone de lumière".
7. Examinez le remplissage en cliquant sur Aperçu. Appuyez sur ENTREE ou cliquez avec le bouton droit de la souris pour revenir à la boîte de dialogue et apporter d'autres modifications.
8. Lorsque vous êtes satisfait, dans la boîte de dialogue Hachures et gradient, cliquez sur OK pour créer un remplissage avec gradients.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : HACHURES

Pour modifier un remplissage avec gradients

- Cliquez deux fois sur un remplissage avec gradients pour le modifier.

Aide-mémoire

Commandes

HACHURES

Remplit une zone fermée ou des objets sélectionnés avec un motif de hachures, un solide ou un gradient.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation de motifs de hachures prédéfinis

Vous pouvez choisir parmi plus de 50 motifs de hachure standard. Vous pouvez également vous procurer des motifs supplémentaires dans des bibliothèques externes.

Le programme fournit un solide plein et plus de 50 motifs de hachures spécifiques qui peuvent représenter des matériaux tels que la terre, la brique ou l'argile.

Quatorze motifs de hachures sont conformes aux normes ISO (International Standardisation Organization). Lorsque vous sélectionnez un motif de ce type, vous pouvez définir une épaisseur de plume, qui détermine l'épaisseur des lignes du motif.

Outre l'utilisation des motifs fournis avec le programme, vous pouvez utiliser des motifs venant d'une bibliothèque de motifs externe. Ces motifs sont triés par nom et sont présentés dans la boîte de dialogue Palette de motifs de hachures.

Pour utiliser un motif de hachures prédéfini

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Hachures.
2. Dans la boîte de dialogue Hachures et gradient, cliquez sur Ajout: choisir des points ou Ajout: sélectionner des objets.
3. Spécifiez un point interne ou sélectionnez un objet.
4. Dans l'onglet Hachures de la boîte de dialogue Hachures et gradient, sous Type, sélectionnez Prédéfini.
5. Sélectionnez un motif dans la zone Motif.
6. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : HACHURES

Aide-mémoire

Commands

HACHURES

Remplit une zone fermée ou des objets sélectionnés avec un motif de hachures, un solide ou un gradient.

Variables système

HPANG

Indique l'angle du motif de hachures.

HPBOUND

Gère le type d'objet créé par les commandes FHACH et CONTOUR.

HPDOUBLE

Active le doublement des motifs de hachures définis par l'utilisateur.

HPNAME

Définit un nom de motif de hachures par défaut de 34caractères maximum (sans espace).

HPSCALE

Indique le facteur d'échelle du motif de hachures, qui doit être supérieur à zéro.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de motifs de hachures définis par l'utilisateur

Vous pouvez définir un motif de hachures simple à partir du type de ligne courant.

En complément des motifs de hachures prédéfinis, vous pouvez définir des motifs de hachures simples à partir du type de ligne courant. Pour définir un motif, il vous suffit de modifier l'angle et l'espacement des lignes de hachure.

Pour créer un motif de hachures défini par l'utilisateur

1. Désignez le type de ligne du motif de hachures personnalisé en l'activant.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Dessin ➤ Hachures.
3. Dans la boîte de dialogue Hachures et gradient, cliquez sur Ajout: choisir des points ou Ajout: sélectionner des objets.
4. Spécifiez un point interne ou sélectionnez un objet.
5. Dans l'onglet Hachures de la boîte de dialogue Hachures et gradient, sous Type, sélectionnez Défini par l'utilisateur.
6. Indiquez l'angle et l'espacement du motif.
7. Si vous voulez croiser les lignes dans le motif, sélectionnez la case à cocher Double.
8. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Dessin

Entrée de commande : HACHURES

Aide-mémoire

Commands

HACHURES

Remplit une zone fermée ou des objets sélectionnés avec un motif de hachures, un solide ou un gradient.

Variables système

HPANG

Indique l'angle du motif de hachures.

HPBOUND

Gère le type d'objet créé par les commandes FHACH et CONTOUR.

HPDOUBLE

Active le doublement des motifs de hachures définis par l'utilisateur.

HPNAME

Définit un nom de motif de hachures par défaut de 34caractères maximum (sans espace).

HPSCALE

Indique le facteur d'échelle du motif de hachures, qui doit être supérieur à zéro.

HPSPACE

Indique l'espacement entre les lignes de hachures, qui doit être supérieur à zéro, pour les motifs simples définis par l'utilisateur.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Modification des zones hachurées et des zones de remplissage plein

Vous pouvez modifier le remplissage des motifs et les contours des zones de hachures.

Vous pouvez aussi modifier les zones de remplissage plein, mais la méthode à employer sera différente selon que la zone de remplissage plein est une zone hachurée solide et remplie, une zone 2D solide, une polyligne épaisse ou un anneau. Vous pouvez également modifier l'ordre de tracé des hachures.

Contrôle de la densité du motif de hachures

Le hachurage peut générer un très grand nombre d'objets lignes et points. Même s'ils sont stockés comme des objets de hachures, ces objets lignes et points utilisent de l'espace disque et leur génération prend du temps. Si vous utilisez un facteur d'échelle relativement petit lors du hachurage d'une zone, le hachurage exigerait des millions d'objets lignes et points, une opération très longue qui pourrait épuiser les ressources disponibles. Vous pouvez éviter ce problème en imposant une limite au nombre d'objets créés par une seule commande HACHURES. Si le nombre approximatif d'objets nécessaires pour une hachure particulière (en considérant l'étendue du contour, le motif et l'échelle) dépasse la limite, la commande HACHURES affiche un message indiquant que l'échelle de hachures est trop petite ou que la longueur de ses discontinuités est trop courte et la demande de hachures est rejetée. Si cela se produit, examinez attentivement vos paramètres de hachure. Il se peut que le facteur d'échelle ne soit pas réaliste et doive être ajusté.

La limite des objets de hachures est définie par le paramètre d'environnement MaxHatch qui est stocké dans la base de registres du système. La valeur par défaut est de 10000. Vous pouvez modifier cette limite en définissant la variable système MaxHatch à l'aide de **(setenv** "**MaxHatch**" "**n**"**)** où *n* est un nombre compris entre 100 et 10 000 000 (dix millions).

REMARQUE Les lettres M et H de MaxHatch doivent être des majuscules et les autres lettres des minuscules.

Modification des propriétés de hachures d'une hachure existante

Vous pouvez modifier les propriétés d'une hachure, par exemple, son motif, son échelle et son angle. Vous pouvez essayer les solutions suivantes :

- Boîte de dialogue Editer les hachures (recommandé)
- Propriétés (palette)

Vous pouvez également copier les propriétés entre les hachures. A l'aide du bouton Hériter propriétés de la boîte de dialogue Editer les hachures, vous pouvez copier toutes les propriétés d'une hachure (y compris son origine) vers une autre hachure. Le boîte de dialogue Copier les propriétés permet de copier les propriétés générales et spécifiques d'une hachure (sauf son origine) vers une autre hachure.

Utilisez la commande DECOMPOS pour décomposer une hachure en objets de composant.

Modification d'un contour de hachures

Si votre modification laisse ce contour fermé, une zone de hachures associatives est automatiquement mise à jour. En revanche, si votre modification aboutit à un contour ouvert, la zone de hachures perd toute associativité avec le contour et elle demeure inchangée. Lors de la modification d'un contour de hachures, les hachures associatives risquent d'être perdues si le fichier du motif de hachurage n'est pas disponible. La hachure disparaît si vous ajustez une hachure et si le fichier de motif de hachures (PAT) n'est plus disponible.

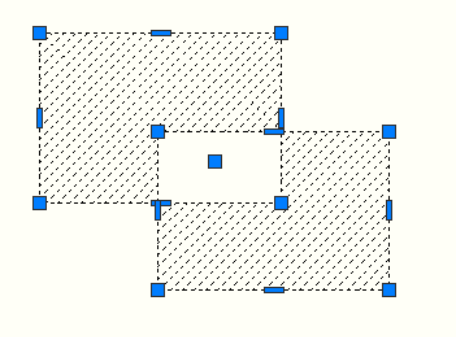
L'associativité des hachures dépend de votre sélection de l'option Associative dans les boîtes de dialogue Hachures et gradients (commande HACHURES) et Editer les hachures (commande EDITHACH). Les hachures non associatives ne sont pas mises à jour au moment de la modification du contour d'origine.

Vous pouvez supprimer à tout moment le caractère associatif des hachures, et cette suppression est définitive. Vous devez recréer la hachure pour restaurer l'associativité ou créer un nouveau contour de hachure et l'associer à la hachure.

Pour créer un contour autour de hachures non associatives ou non délimitées, dans la boîte de dialogue Hachures et gradient, utilisez l'option Recréer un contour. Grâce à cette option, vous pouvez également spécifier que le nouveau contour est associé avec les hachures.

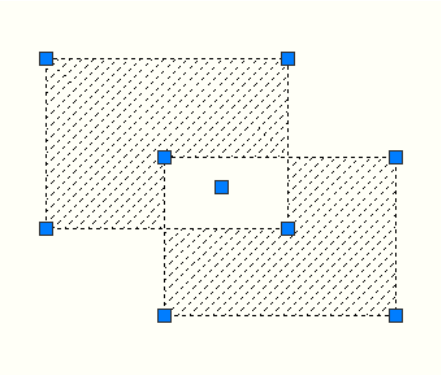
L'option Sélectionner les objets de contour de la boîte de dialogue Editer les hachures permet d'afficher les poignées d'une hachure sélectionnée. Lorsque vous recourez à la sélection manuelle ou à l'option Sélectionner les objets de contour pour sélectionner une hachure non associative, les poignées s'affichent

sur le contour de la hachure en question. Vous pouvez utiliser les poignées pour modifier l'étendue des hachures non associatives.



Poignées de hachures non associatives

Lorsque vous sélectionnez manuellement une hachure associative, seule une poignée de la hachure s'affiche. A l'aide de l'option Sélectionner les objets de contour, vous pouvez sélectionner une hachure associative et afficher les contrôles de poignée de contour des objets qui lui sont associés. Pour effectuer un prolongement, modifiez les contrôles de poignée des objets associés.



Poignées de hachures associatives

REMARQUE Si une hachure est associée à XREF ou BLOC, seule une poignée s'affiche. Pour modifier la géométrie associée, faites appel à EDITREF ou XOUVRIR.

L'info-bulle de contrôle de poignée affiche davantage d'options d'édition en fonction du type de la poignée. Vous pouvez parcourir ces options à l'aide de la touche CTRL. Par exemple, une poignée d'arête d'un segment de polyligne

présente une option de conversion du segment en arc ; une poignée d'arête d'un segment d'arc de polyligne présente une option de conversion en ligne.

Modification des zones de remplissage plein

Les zones de remplissage plein peuvent être représentées par des

- Hachures avec un motif solide
- Solides 2D
- Remplissages avec gradients
- Polylignes épaisses ou anneaux

Vous pouvez modifier chacun de ces objets pleins comme vous le feriez pour d'autres hachures, solides 2D, polylignes épaisses ou anneaux. Outre la commande PROPRIETES, vous pouvez utiliser EDITHACH pour les remplissages avec hachures pleines et gradients, la modification des solides 2D à l'aide de poignées et la commande PEDIT pour les polylignes épaisses et les anneaux.

Modification de l'ordre de tracé des hachures

Lorsque vous modifiez une hachure, vous pouvez changer son ordre de tracé afin qu'elle s'affiche derrière ou devant le contour des hachures, derrière ou devant tous les autres objets.

Pour changer l'orientation d'un motif de hachures

1. Sélectionnez le motif de hachures.
2. Cliquez sur la hachure avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Propriétés.
3. Dans la palette Propriétés, entrez la nouvelle valeur de l'angle.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Pour établir la limite des objets d'un motif de hachures

➤ Sur la ligne de commande, entrez **(setenv "MaxHatch" "n")**

où *n* est un nombre compris entre 100 et 10 000 000. Plus la valeur est élevée, plus le motif de hachures est dense.

REMARQUE La casse des caractères (majuscules/minuscules) est prise en compte dans la variable MaxHatch.

Pour modifier un remplissage avec gradients

1. Cliquez deux fois sur le remplissage que vous souhaitez modifier.
2. Dans l'onglet Gradient de la boîte de dialogue Editer les hachures, effectuez les modifications requises.
3. Examinez le remplissage en cliquant sur Aperçu. Appuyez sur ENTREE ou cliquez avec le bouton droit de la souris pour revenir à la boîte de dialogue et apporter d'autres modifications.
4. Lorsque vous êtes satisfait, dans la boîte de dialogue Hachures et gradient, cliquez sur OK pour créer un remplissage avec gradients.

Aide-mémoire

Commandes

DECOMPOS

Décompose un objet afin d'obtenir les différents objets dont il est constitué.

REMPLIR

Détermine le remplissage des objets tels que les hachures, les solides 2D et les polylignes larges.

EDITHACH

Modifie des hachures ou un remplissage existants.

CORRESPROP

Applique les propriétés de l'objet sélectionné à d'autres objets.

PEDIT

Modifie les polylignes et les surfaces maillées 3D.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

FILLMODE

Indique si les hachures et les remplissages, les solides 2D et les polylignes larges sont remplis.

HPANG

Indique l'angle du motif de hachures.

HPASSOC

Détermine si les motifs de hachures et les remplissages avec gradients sont associatifs.

HPDOUBLE

Active le doublement des motifs de hachures définis par l'utilisateur.

HPINHERIT

Détermine l'origine de la hachure générée à l'aide de la fonction Hériter propriétés des commandes HACHURES et EDITHACH.

HPNAME

Définit un nom de motif de hachures par défaut de 34caractères maximum (sans espace).

HPORIGIN

Définit le point d'origine de la hachure pour les nouveaux objets de hachures par rapport au système de coordonnées utilisateur courant.

HPORIGINMODE

Indique comment HACHURES détermine le point d'origine de la hachure par défaut.

HPSCALE

Indique le facteur d'échelle du motif de hachures, qui doit être supérieur à zéro.

HPSPACE

Indique l'espacement entre les lignes de hachures, qui doit être supérieur à zéro, pour les motifs simples définis par l'utilisateur.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

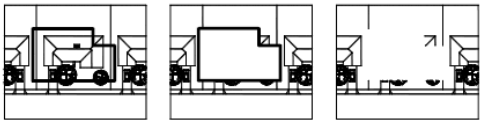
Aucune entrée

Création d'une zone vide pour couvrir les objets

Les objets de nettoyage couvrent les objets existants d'une zone vide afin de laisser de la place pour des remarques ou pour masquer des détails.

Un objet de nettoyage est une zone polygonale qui masque les objets sous-jacents avec l'actuelle couleur d'arrière-plan. Cette zone est délimitée par le cadre de l'objet de nettoyage, que vous pouvez activer à des fins d'édition et désactiver pour exécuter des tracés.

Vous pouvez créer un objet de nettoyage en spécifiant une zone polygonale avec une série de points, ou vous pouvez convertir une polyligne fermée en un objet de nettoyage.



Création d'une polyligne fermée | Objet de nettoyage créé à partir d'une polyligne | Cadre d'objet de nettoyage désactivé

Pour déplacer ou supprimer un objet de nettoyage, activez d'abord les cadres de nettoyage afin de sélectionner l'objet.

Conditions requises et limitations

Si une polyligne est utilisée pour créer un objet de nettoyage, elle doit être fermée, ne contenir que des segments de ligne et être d'épaisseur nulle.

Vous pouvez créer des objets de nettoyage sur une présentation de l'espace papier pour masquer les objets de l'espace objet. Cependant, dans la boîte de dialogue Paramètres de la page, sous Options du tracé, vous devez désactiver l'option Tracer dernier espace papier avant le traçage afin d'assurer le tracé correct de l'objet de nettoyage.

Dans la mesure où un objet de nettoyage est semblable à une image raster, il nécessite les mêmes éléments : vous avez besoin d'un traceur reconnaissant les images raster avec un pilote reconnaissent les images raster de type ADI 4.3 ou le pilote de l'imprimante système.

Voir aussi :

- Contrôle de l'affichage des objets qui se chevauchent (page 682)

Pour couvrir les objets existants d'une zone vide

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Annotation ➤ Nettoyer.
2. Spécifiez des points dans l'ordre qui définit le périmètre de l'aire à masquer.
3. Appuyez sur ENTREE pour terminer l'opération.

Entrée de commande : NETTOYER

Pour activer/désactiver tous les cadres de nettoyage

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Annotation ➤ Nettoyer.
2. Sur la ligne de commande, entrez **c** (Cadres).
3. Entrez **Actif** ou **Inactif**, puis appuyez sur ENTREE.

Entrée de commande : NETTOYER

Aide-mémoire

Commandes

NETTOYER

Crée un objet de nettoyage.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Notes et étiquettes

25

Vous pouvez créer et modifier plusieurs types de texte, notamment celui associé à des lignes de repère. La définition de styles de texte permet de contrôler la plupart des paramètres relatifs au style du texte.

Présentation des notes et des étiquettes

Vous pouvez créer du texte de diverses manières. Pour les entrées simples et courtes, utilisez le texte sur une ligne. Pour les entrées plus longues comportant une mise en forme interne, utilisez le texte multiligne (textmult).

Bien que le texte que vous entrez adopte par défaut les caractéristiques et la police définies par le style courant, vous pouvez personnaliser la présentation du texte par diverses méthodes. Plusieurs outils permettent de modifier l'échelle et la justification du texte, de rechercher et de remplacer un texte et de vérifier l'orthographe.

Le texte inclus dans une cote ou une tolérance est créé à l'aide des commandes de cotation. Vous pouvez également créer un texte multiligne avec des lignes de repère.

Pour créer un texte sur une seule ligne

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Ligne.
2. Spécifiez le point d'insertion du premier caractère. Si vous appuyez sur la touche ENTREE, le programme recherche le nouveau texte situé immédiatement sous le dernier objet texte créé, le cas échéant.
3. Entrez la hauteur du texte. Cette invite n'apparaît que si la hauteur du texte est 0 dans le style en cours.

Une ligne élastique attache le point d'insertion du texte au curseur. Cliquez pour définir la hauteur du texte en fonction de la longueur de la ligne élastique.

4 Spécifiez l'angle de rotation du texte.

Vous pouvez entrer une mesure pour l'angle ou utiliser votre périphérique de pointage.

5 Saisissez le texte. A la fin de chaque ligne, appuyez sur ENTREE. Entrez autant de texte que nécessaire.

REMARQUE Le texte qui serait autrement difficile à lire (car trop petit, trop gros ou pivoté) s'affiche à une taille lisible et est orienté horizontalement pour vous permettre de le lire et de le modifier facilement.

Si vous sélectionnez un autre point au cours de cette commande, le curseur se place sur le point choisi, et vous pouvez continuer à taper. Chaque fois que vous appuyez sur ENTREE ou indiquez un point, un nouvel objet texte est créé.

6 Appuyez sur ENTREE sur une ligne vierge pour mettre fin à la commande.

Entrée de commande : TEXTE

Pour créer du texte multiligne

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ panneau Annotation ➤ Texte multiligne.

2 Spécifiez les coins opposés d'un cadre pour définir la largeur de l'objet texte multiligne.

Si le ruban est actif, l'onglet contextuel TEXTMULT du ruban s'affiche. Si le ruban n'est pas actif, l'éditeur de texte intégré apparaît.

3 Pour mettre en retrait la première ligne de chaque paragraphe, faites glisser le curseur de mise en retrait de la première ligne le long de la règle. Pour mettre en retrait les autres lignes de chaque paragraphe, faites glisser le curseur de paragraphe.

4 Pour définir des tabulations, cliquez sur la règle à l'endroit où vous voulez placer une tabulation.

5 Si vous voulez utiliser un autre style de texte que le style par défaut, sur le ruban, cliquez sur l'onglet Annoter, groupe de fonctions Texte. Sélectionnez le style de texte souhaité dans la liste déroulante.

6 Saisissez le texte.

REMARQUE Le texte qui serait autrement difficile à lire (car trop petit, trop gros ou pivoté) s'affiche à une taille lisible et est orienté horizontalement pour vous permettre de le lire et de le modifier facilement.

7 Pour remplacer le style de texte actif, sélectionnez le texte comme suit :

- Pour sélectionner une ou plusieurs lettres, cliquez avec le périphérique de pointage et faites glisser le curseur sur les caractères.
- Pour sélectionner un mot, cliquez deux fois dessus.
- Pour sélectionner un paragraphe, cliquez trois fois dessus.

8 Sur le ruban, procédez comme suit pour modifier le format :

- Pour appliquer une police différente au texte sélectionné, choisissez-la dans la liste.
- Pour modifier la hauteur du texte sélectionné, entrez une valeur dans le champ Hauteur.

  REMARQUE La valeur de hauteur du TextMult est réinitialisée à 0 si sa hauteur par défaut n'a pas été modifiée lors de la création.

- Pour mettre le texte d'une police TrueType en gras ou en italique, ou pour créer du texte souligné ou surligné dans n'importe quelle police, cliquez sur le bouton approprié du ruban. Les polices SHX ne peuvent *pas* être mises en gras ou en italique.
- Pour appliquer une couleur au texte sélectionné, choisissez-la dans la liste des couleurs. Cliquez sur Autres pour afficher la boîte de dialogue Sélectionner une couleur.

9 Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Dans l'onglet contextuel TEXTMULT , groupe de fonctions Fermer, cliquez sur Fermer l'éditeur de texte.
- Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
- Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : TEXTMULT

Aide-mémoire

Commands

DDEDIT

Permet de modifier le texte sur une ligne, le texte de cote, les définitions d'attributs et les cadres de tolérance.

LIGNEDEREPMULT

Crée un objet de ligne de repère multiple.

TEXTMULT

Crée un objet de texte multiligne.

ORTHOGRAPHE

Vérifie l'orthographe des objets texte créés dans un dessin.

STYLE

Crée, modifie ou définit les styles de texte.

TEXTE

Crée un objet texte sur une ligne.

Variables système

DIMASZ

Définit la taille des pointes de flèche des lignes de cote et des lignes de repère.

DIMLDRBLK

Spécifie le type de flèche pour les lignes de repère.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de texte

Vous pouvez créer du texte à l'aide de plusieurs méthodes en fonction de vos besoins.

Présentation de la création de texte

Le texte que vous ajoutez aux dessins contient diverses informations. Il peut s'agir d'une spécification complexe, d'un cartouche, d'un libellé ou même d'une partie du dessin.

Texte sur une seule ligne

Pour les entrées plus courtes qui ne nécessitent pas plusieurs polices ou lignes, créez une ligne de texte simple. Les lignes conviennent particulièrement aux libellés.

Texte multiligne

Pour les entrées longues et complexes, créez du texte multiligne (paragraphe de texte). Le texte multiligne est constitué d'un nombre quelconque de lignes ou de paragraphes occupant la largeur que vous avez définie ; il peut se prolonger indéfiniment dans le sens vertical.

Quel que soit le nombre de lignes, chaque groupe de paragraphes créé lors d'une session de modification constitue un objet distinct pouvant subir des modifications telles que le déplacement, la rotation, la suppression, la copie, la copie miroir ou la mise à l'échelle.

Le texte multiligne comporte plus d'options d'édition que le texte sur une seule ligne. Par exemple, vous pouvez appliquer des modifications de soulignement, de police, de couleur et de hauteur de façon individuelle à des caractères, mots ou phrases dans un paragraphe.

Texte annotatif

Utilisez du texte pour les remarques et les étiquettes de votre dessin. Vous pouvez créer du texte annotatif à l'aide d'un style de texte annotatif, qui définit la hauteur du texte sur le papier.

Pour plus d'informations sur la création et l'utilisation de texte annotatif, reportez-vous à Création de texte annotatif (page 1517).

Voir aussi :

- Mise à l'échelle des annotations (page 1505)

Pour créer un texte sur une seule ligne

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Ligne.
2. Spécifiez le point d'insertion du premier caractère. Si vous appuyez sur la touche ENTREE, le programme recherche le nouveau texte situé immédiatement sous le dernier objet texte créé, le cas échéant.
3. Entrez la hauteur du texte. Cette invite n'apparaît que si la hauteur du texte est 0 dans le style en cours.

   Une ligne élastique attache le point d'insertion du texte au curseur. Cliquez pour définir la hauteur du texte en fonction de la longueur de la ligne élastique.
4. Spécifiez l'angle de rotation du texte.

   Vous pouvez entrer une mesure pour l'angle ou utiliser votre périphérique de pointage.
5. Saisissez le texte. A la fin de chaque ligne, appuyez sur ENTREE. Entrez autant de texte que nécessaire.

   REMARQUE Le texte qui serait autrement difficile à lire (car trop petit, trop gros ou pivoté) s'affiche à une taille lisible et est orienté horizontalement pour vous permettre de le lire et de le modifier facilement.

   Si vous sélectionnez un autre point au cours de cette commande, le curseur se place sur le point choisi, et vous pouvez continuer à taper. Chaque fois que vous appuyez sur ENTREE ou indiquez un point, un nouvel objet texte est créé.
6. Appuyez sur ENTREE sur une ligne vierge pour mettre fin à la commande.

Entrée de commande : TEXTE

Pour créer du texte multiligne

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Texte multiligne.

2 Spécifiez les coins opposés d'un cadre pour définir la largeur de l'objet texte multiligne.

Si le ruban est actif, l'onglet contextuel TEXTMULT du ruban s'affiche. Si le ruban n'est pas actif, l'éditeur de texte intégré apparaît.

3 Pour mettre en retrait la première ligne de chaque paragraphe, faites glisser le curseur de mise en retrait de la première ligne le long de la règle. Pour mettre en retrait les autres lignes de chaque paragraphe, faites glisser le curseur de paragraphe.

4 Pour définir des tabulations, cliquez sur la règle à l'endroit où vous voulez placer une tabulation.

5 Si vous voulez utiliser un autre style de texte que le style par défaut, sur le ruban, cliquez sur l'onglet Annoter, groupe de fonctions Texte. Sélectionnez le style de texte souhaité dans la liste déroulante.

6 Saisissez le texte.

REMARQUE Le texte qui serait autrement difficile à lire (car trop petit, trop gros ou pivoté) s'affiche à une taille lisible et est orienté horizontalement pour vous permettre de le lire et de le modifier facilement.

7 Pour remplacer le style de texte actif, sélectionnez le texte comme suit :

- Pour sélectionner une ou plusieurs lettres, cliquez avec le périphérique de pointage et faites glisser le curseur sur les caractères.
- Pour sélectionner un mot, cliquez deux fois dessus.
- Pour sélectionner un paragraphe, cliquez trois fois dessus.

8 Sur le ruban, procédez comme suit pour modifier le format :

- Pour appliquer une police différente au texte sélectionné, choisissez-la dans la liste.
- Pour modifier la hauteur du texte sélectionné, entrez une valeur dans le champ Hauteur.

REMARQUE La valeur de hauteur du TextMult est réinitialisée à 0 si sa hauteur par défaut n'a pas été modifiée lors de la création.

- Pour mettre le texte d'une police TrueType en gras ou en italique, ou pour créer du texte souligné ou surligné dans n'importe quelle police, cliquez sur le bouton approprié du ruban. Les polices SHX ne peuvent *pas* être mises en gras ou en italique.
- Pour appliquer une couleur au texte sélectionné, choisissez-la dans la liste des couleurs. Cliquez sur Autres pour afficher la boîte de dialogue Sélectionner une couleur.

9 Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Dans l'onglet contextuel TEXTMULT , groupe de fonctions Fermer, cliquez sur Fermer l'éditeur de texte.
- Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
- Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : TEXTMULT

Aide-mémoire

Commands

LIGNEDEREPMULT

Crée un objet de ligne de repère multiple.

TEXTMULT

Crée un objet de texte multiligne.

LREPERERAP

Crée une ligne de repère et une annotation de ligne de repère.

TEXTE

Crée un objet texte sur une ligne.

Variables système

DIMASSOC

Contrôle l'associativité des objets cote et détermine si les cotes sont décomposées.

DIMASZ

Définit la taille des pointes de flèche des lignes de cote et des lignes de repère.

DIMLDRBLK

Spécifie le type de flèche pour les lignes de repère.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création d'un texte sur une seule ligne

Vous pouvez utiliser un texte sur une ligne pour créer plusieurs lignes de texte distinctes, considérées comme des objets indépendants, que vous pouvez déplacer, formater ou modifier séparément.

Utilisez la fonction de texte sur une seule ligne (TEXTE) pour créer une ou plusieurs lignes de texte, en appuyant sur ENTREE pour terminer chaque ligne. Chaque ligne de texte constitue un objet indépendant que vous pouvez déplacer, reformater ou modifier.

Lorsque vous créez une ligne, vous lui attribuez un style et définissez son alignement. Les caractéristiques par défaut d'un objet texte dépendent du style de texte. L'alignement détermine quelle partie du texte s'aligne sur le point d'insertion. Utilisez la commande TEXTE pour entrer le texte sur place ou tapez **-texte** sur la ligne de commande pour entrer le texte depuis la ligne de commande.

Vous pouvez insérer un champ dans un texte sur une seule ligne. Un champ est un texte défini pour afficher des données susceptibles de changer. Lorsque le champ est mis à jour, la valeur la plus récente du champ s'affiche.

Les styles de texte s'appliquant aux lignes simples sont les mêmes que ceux utilisés pour le texte multiligne. Lorsque vous créez du texte, vous pouvez lui attribuer un style existant en entrant le nom de celui-ci dans l'invite Style.

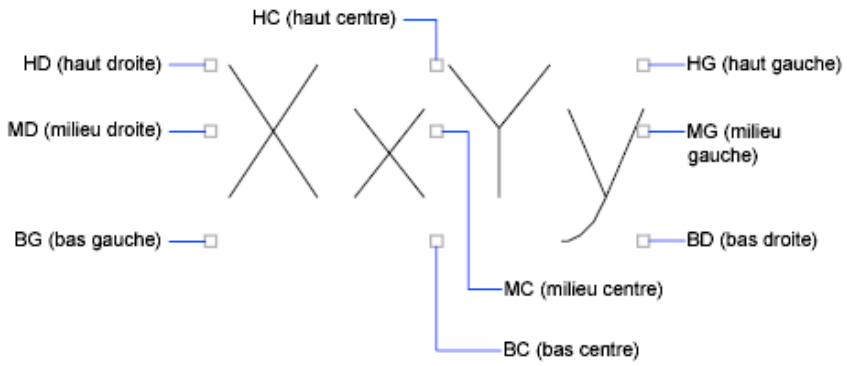
Pour appliquer un formatage à certains mots ou caractères, utilisez du texte multiligne et non une ligne simple.

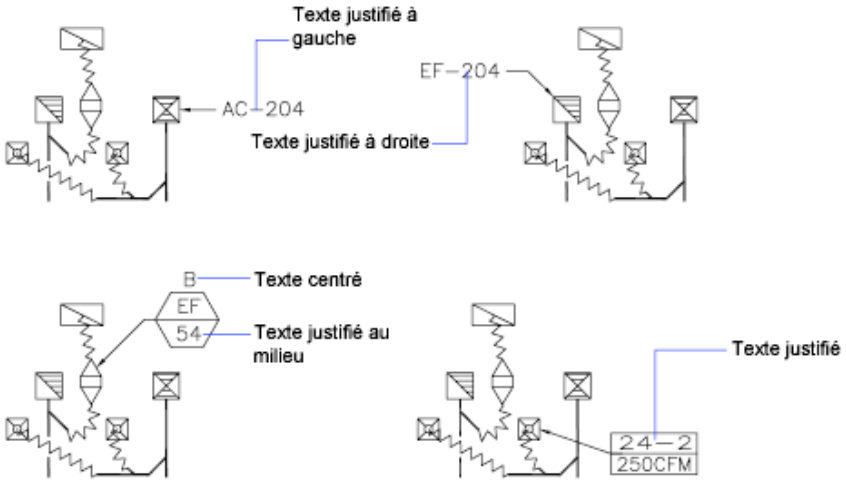
Vous pouvez également comprimer des lignes entre les points que vous indiquez. Cette option étire ou compresse le texte en fonction de l'espace désigné.

La variable système DTEXTED spécifie l'interface utilisateur affichée pour la modification du texte sur une seule ligne.

Alignement de texte sur une seule ligne

Lorsque vous créez du texte, vous pouvez l'aligner. Ainsi, vous pouvez le justifier à l'aide des options d'alignement illustrées dans les exemples suivants. L'alignement s'effectue à gauche par défaut. Pour aligner le texte à gauche, n'entrez aucune option à l'invite Justifier.





Voir aussi :

- Utilisation de champs dans le texte (page 1653)

Pour créer un texte sur une seule ligne

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Ligne.
2. Spécifiez le point d'insertion du premier caractère. Si vous appuyez sur la touche ENTREE, le programme recherche le nouveau texte situé immédiatement sous le dernier objet texte créé, le cas échéant.
3. Entrez la hauteur du texte. Cette invite n'apparaît que si la hauteur du texte est 0 dans le style en cours.

   Une ligne élastique attache le point d'insertion du texte au curseur. Cliquez pour définir la hauteur du texte en fonction de la longueur de la ligne élastique.
4. Spécifiez l'angle de rotation du texte.

   Vous pouvez entrer une mesure pour l'angle ou utiliser votre périphérique de pointage.
5. Saisissez le texte. A la fin de chaque ligne, appuyez sur ENTREE. Entrez autant de texte que nécessaire.

REMARQUE Le texte qui serait autrement difficile à lire (car trop petit, trop gros ou pivoté) s'affiche à une taille lisible et est orienté horizontalement pour vous permettre de le lire et de le modifier facilement.

Si vous sélectionnez un autre point au cours de cette commande, le curseur se place sur le point choisi, et vous pouvez continuer à taper. Chaque fois que vous appuyez sur ENTREE ou indiquez un point, un nouvel objet texte est créé.

6 Appuyez sur ENTREE sur une ligne vierge pour mettre fin à la commande.

Entrée de commande : TEXTE

Pour indiquer un style lors de la création d'une ligne de texte simple

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Ligne.

2 Entrez **st** (Style).

3 Au message Nom de style, entrez le nom d'un style existant.

Si vous voulez voir une liste de styles de texte, entrez **?** et appuyez deux fois sur ENTREE

4 Poursuivez la création du texte.

Entrée de commande : TEXTE

Pour aligner un texte sur une seule ligne lors de sa création

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Ligne.

2 Entrez **j** (Justifier).

3 Sélectionnez une option d'alignement. Par exemple, entrez **bd** pour aligner le texte sur le coin inférieur droit.

4 Poursuivez la création du texte.

Entrée de commande : TEXTE

Aide-mémoire

Commandes

TEXTERAP

Contrôle l'affichage et le tracé des textes et des objets d'attribut.

STYLE

Crée, modifie ou définit les styles de texte.

TEXTE

Crée un objet texte sur une ligne.

Variables système

DTEXTED

Détermine l'interface utilisateur affichée pour l'édition de texte sur une ligne.

FONTALT

Indique la police de substitution à utiliser lorsque le fichier de polices indiqué est introuvable.

FONTMAP

Indique le fichier de mappage de polices à utiliser.

MIRRTEXT

Gère la façon dont la commande MIROIR reflète le texte.

QTEXTMODE

Contrôle l'affichage du texte.

TEXTEVAL

Détermine la manière dont les chaînes de texte saisies avec TEXTE (à l'aide d'AutoLISP) ou avec -TEXTE sont évaluées.

TEXTFILL

Gère le remplissage des polices TrueType lors du traçage et du rendu.

TEXTQLTY

Définit la finesse de résolution des contours de texte.

TEXTSIZE

Définit la hauteur par défaut pour les nouveaux objets de texte dessinés avec le style de texte courant.

TEXTSTYLE

Définit le nom du style de texte courant.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création d'un texte multiligne

Un objet texte multiligne (textmult) inclut un ou plusieurs paragraphes de texte pouvant être manipulés comme un objet unique.

Présentation d'un texte multiligne

Vous pouvez créer un texte multiligne (textmult) en entrant ou en important du texte.

Vous pouvez créer un ou plusieurs paragraphes de texte multiligne (textmult) dans l'onglet contextuel TEXTMULT (si le ruban est actif) ou le Editeur de texte intégré (ou un éditeur de texte alternatif si le ruban n'est pas actif). Vous pouvez également utiliser l'invite de commande. Vous pouvez insérer du texte provenant d'un fichier enregistré au format ASCII ou RTF.

Avant de saisir ou d'importer du texte, vous devez spécifier les coins opposés d'un cadre de texte qui définit la largeur des paragraphes de l'objet texte multiligne. La longueur de l'objet texte multiligne dépend de la quantité de texte, plutôt que de la longueur du cadre. Vous pouvez utiliser des poignées pour déplacer ou modifier l'orientation d'un objet texte multiligne.

REMARQUE Les objets de texte multiligne et les fichiers de texte importés sont limités à 256 Ko.

L'onglet contextuel TEXTMULT du ruban et l'éditeur de texte intégré affichent le cadre avec une règle dans la partie supérieure. Si le ruban n'est pas actif, la barre d'outils Format du texte apparaît également. L'Editeur de texte multiligne

est transparent de sorte que, pendant la saisie de texte, vous pouvez voir si celui-ci chevauche d'autres objets. Pour désactiver la transparence lors de la session, sélectionnez Arrière-plan opaque dans le menu Options. Vous pouvez également rendre opaque l'arrière plan de l'objet de texte multiligne fini et définir ses couleurs.

Vous pouvez également insérer des champs dans un texte multiligne. Un champ est un texte défini pour afficher des données susceptibles de changer. Lorsque le champ est mis à jour, la valeur la plus récente du champ s'affiche.

Style de texte

La plupart des caractéristiques du texte sont gérées par le style du texte, qui définit la police par défaut ainsi que d'autres options, comme l'espacement des lignes, la justification et la couleur. Vous pouvez utiliser le style de texte actif ou en sélectionner un nouveau. Le style de texte STANDARD est utilisé par défaut.

A l'intérieur de l'objet texte multiligne, vous pouvez modifier le style de texte en cours en appliquant à des caractères un formatage tel que le soulignement, l'attribut gras ou un changement de police. Vous pouvez également créer du texte empilé, comme des fractions ou des tolérances géométriques, et insérer des caractères spéciaux, y compris les caractères Unicode, pour des polices TrueType.

REMARQUE Toutes les polices SHX et TrueType ne prennent pas en charge les caractères Unicode.

Propriétés de texte

Dans la palette Propriétés, vous pouvez consulter et modifier les propriétés d'un objet texte multiligne, y compris les propriétés spécifiques au texte.

- La justification détermine l'emplacement d'insertion du texte par rapport au cadre et définit la direction du flux de texte lors de sa saisie.
- Les options d'espacement gèrent l'espacement entre les lignes de texte.
- L'option Largeur définit la largeur du cadre et détermine donc l'endroit à partir duquel le texte passe à la ligne suivante.
- L'arrière-plan insère un arrière-plan opaque afin de masquer les objets situés sous le texte.

Pour créer du texte multiligne

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Texte multiligne.

2 Spécifiez les coins opposés d'un cadre pour définir la largeur de l'objet texte multiligne.

Si le ruban est actif, l'onglet contextuel TEXTMULT du ruban s'affiche. Si le ruban n'est pas actif, l'éditeur de texte intégré apparaît.

3 Pour mettre en retrait la première ligne de chaque paragraphe, faites glisser le curseur de mise en retrait de la première ligne le long de la règle. Pour mettre en retrait les autres lignes de chaque paragraphe, faites glisser le curseur de paragraphe.

4 Pour définir des tabulations, cliquez sur la règle à l'endroit où vous voulez placer une tabulation.

5 Si vous voulez utiliser un autre style de texte que le style par défaut, sur le ruban, cliquez sur l'onglet Annoter, groupe de fonctions Texte. Sélectionnez le style de texte souhaité dans la liste déroulante.

6 Saisissez le texte.

REMARQUE Le texte qui serait autrement difficile à lire (car trop petit, trop gros ou pivoté) s'affiche à une taille lisible et est orienté horizontalement pour vous permettre de le lire et de le modifier facilement.

7 Pour remplacer le style de texte actif, sélectionnez le texte comme suit :

- Pour sélectionner une ou plusieurs lettres, cliquez avec le périphérique de pointage et faites glisser le curseur sur les caractères.
- Pour sélectionner un mot, cliquez deux fois dessus.
- Pour sélectionner un paragraphe, cliquez trois fois dessus.

8 Sur le ruban, procédez comme suit pour modifier le format :

- Pour appliquer une police différente au texte sélectionné, choisissez-la dans la liste.
- Pour modifier la hauteur du texte sélectionné, entrez une valeur dans le champ Hauteur.

REMARQUE La valeur de hauteur du TextMult est réinitialisée à 0 si sa hauteur par défaut n'a pas été modifiée lors de la création.

- Pour mettre le texte d'une police TrueType en gras ou en italique, ou pour créer du texte souligné ou surligné dans n'importe quelle police, cliquez sur le bouton approprié du ruban. Les polices SHX ne peuvent *pas* être mises en gras ou en italique.
- Pour appliquer une couleur au texte sélectionné, choisissez-la dans la liste des couleurs. Cliquez sur Autres pour afficher la boîte de dialogue Sélectionner une couleur.

9 Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Dans l'onglet contextuel TEXTMULT , groupe de fonctions Fermer, cliquez sur Fermer l'éditeur de texte.
- Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
- Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : TEXTMULT

Pour insérer des symboles ou des caractères spéciaux dans du texte multiligne

1 Si le ruban est actif, cliquez deux fois sur un objet de texte multiligne pour ouvrir l'onglet contextuel TEXTMULT du ruban. Si le ruban n'est pas actif, l'éditeur de texte intégré apparaît.

2 Cliquez sur Symbole sur l'onglet contextuel du ruban ou sur la barre d'outils étendue.

3 Cliquez sur l'une des options du menu ou sur Autres pour afficher la boîte de dialogue de mappage de caractères.

Pour que vous puissiez accéder à la boîte de dialogue de mappage de caractères, le fichier *charmap.exe* doit être installé. Pour obtenir des informations sur l'ajout de programmes dans votre système, voir l'aide Microsoft® Windows®.

4 Dans la boîte de dialogue de mappage de caractères, sélectionnez une police.

5 Sélectionnez un caractère, puis utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Pour insérer un caractère unique, faites glisser le caractère sélectionné dans l'éditeur.

- Pour insérer plusieurs caractères, cliquez sur Sélectionner pour ajouter chaque caractère dans la zone des caractères à copier. Lorsque vous avez réuni tous les caractères souhaités, cliquez sur Copier. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans l'éditeur. Cliquez sur Copier.

6 Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Dans l'onglet contextuel TEXTMULT , groupe de fonctions Fermer, cliquez sur Fermer l'éditeur de texte.
- Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
- Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : TEXTMULT

Pour ajouter un arrière-plan opaque ou insérer du texte dans un objet texte multiligne

1 Si le ruban est actif, cliquez deux fois sur du texte multiligne pour ouvrir l'onglet contextuel du ruban TEXTMULT. Si le ruban n'est pas actif, l'éditeur de texte intégré apparaît.

2 Sur l'onglet contextuel du ruban, cliquez sur Masque d'arrière-plan. Dans l'éditeur, cliquez avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur l'option Masque d'arrière-plan.

3 Dans la boîte de dialogue Masque d'arrière-plan, sélectionnez l'option Utiliser le masque d'arrière-plan.

4 Définissez la valeur du facteur de décalage de bordure.

La valeur se base sur la hauteur du texte. Un facteur égal à 1.0 correspond exactement à l'objet texte multiligne. Un facteur égal à 1.5 (facteur par défaut) agrandit l'arrière-plan de 0,5 fois la hauteur du texte.

5 Sous Couleur de remplissage, sélectionnez l'une des options suivantes :

- Sélectionnez l'option Utiliser la couleur d'arrière-plan du dessin.
- Sélectionnez la couleur d'arrière-plan ou cliquez sur Sélectionner une couleur pour ouvrir la boîte de dialogue Sélectionner la couleur.

6 Cliquez sur OK pour revenir à l'éditeur.

7 Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Dans l'onglet contextuel TEXTMULT , groupe de fonctions Fermer, cliquez sur Fermer l'éditeur de texte.
- Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
- Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

L'arrière-plan opaque est appliqué lorsque vous quittez l'éditeur.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : TEXTMULT

Pour changer le paramètre de lissage des polices Windows afin d'améliorer la visibilité du texte dans un éditeur de texte multiligne

1 Sur le bureau Windows, cliquez avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Propriétés.

2 Dans la boîte de dialogue Propriétés de Affichage, cliquez sur l'onglet Apparence.

3 Cliquez sur Effets.

4 Dans la boîte de dialogue Effets, cliquez sur Utiliser la méthode suivante pour lisser les bords des polices écran afin de désactiver ce paramètre.

5 Cliquez sur OK pour quitter la boîte de dialogue Effets.

6 Cliquez sur OK pour quitter la boîte de dialogue Propriétés de Affichage.

Aide-mémoire

Commandes

TEXTMULT

Crée un objet de texte multiligne.

TEXTERAP

Contrôle l'affichage et le tracé des textes et des objets d'attribut.

STYLE

Crée, modifie ou définit les styles de texte.

Variables système

MTEXTCOLUMN

Définit le paramètre de colonne par défaut pour un objet textmult.

MTEXTED

Définit l'application pour la modification des objets de texte multiligne.

MTEXTFIXED

Définit la taille d'affichage et l'orientation du texte multiligne dans un éditeur de texte donné.

MTEXTTOOLBAR

Contrôle l'affichage de la barre d'outils Format du texte.

MTJIGSTRING

Définit le contenu du texte d'exemple affiché à l'emplacement du curseur lorsque la commande TEXTMULT est exécutée.

QTEXTMODE

Contrôle l'affichage du texte.

TEXTFILL

Gère le remplissage des polices TrueType lors du traçage et du rendu.

TEXTQLTY

Définit la finesse de résolution des contours de texte.

TEXTSIZE

Définit la hauteur par défaut pour les nouveaux objets de texte dessinés avec le style de texte courant.

TEXTSTYLE

Définit le nom du style de texte courant.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Justification du texte multiligne

La justification des objets de texte multiligne permet de définir l'alignement et le flux du texte par rapport à son point d'insertion.

La justification fixe à la fois l'alignement et le flux du texte par rapport au point d'insertion. Le texte est justifié à gauche et à droite par rapport au contour rectangulaire définissant la largeur du texte. Le texte commence au point d'insertion, lequel peut se trouver au milieu, en haut ou en bas de l'objet texte résultant.

Il existe neuf paramètres de justification pour un texte multiligne.

Si la longueur d'un mot dépasse la largeur du paragraphe, ce mot se prolongera au-delà du contour du paragraphe.

Pour justifier le texte multiligne

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Palettes ➤ Propriétés.

2. Sélectionnez l'objet texte multiligne.
3. Dans la palette Propriétés, sélectionnez l'une des options de justification.
4. Cliquez à l'extérieur de la palette Propriétés.

Entrée de commande : PROPRIETES

Aide-mémoire

Commandes

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Formatage des caractères d'un texte multiligne

Vous pouvez remplacer le style de texte et appliquer des formats différents à des mots et des caractères individuels au sein d'un texte multiligne.

Les modifications effectuées s'appliquent uniquement au texte sélectionné (elles n'ont aucun effet sur le style en cours).

Vous pouvez spécifier une police et une hauteur de texte différentes ou appliquer les formats suivants : gras, italique, soulignement, surlignage et couleur. Vous pouvez également définir un angle d'inclinaison, modifier l'espacement entre les caractères et augmenter ou diminuer leur taille. L'option Supprimer le formatage sur le menu des options réinitialise les attributs de caractères du texte sélectionné dans le style de texte courant et réinitialise également la couleur du texte dans la couleur de l'objet textmult.

Le paramètre de hauteur du texte définit la hauteur des majuscules. Pour de plus amples informations sur le calcul de la hauteur, voir TEXTMULT.

Voir aussi :

- Utilisation d'un éditeur de texte externe (page 1702)

Pour formater les caractères d'un texte multiligne

1. Si le ruban est actif, cliquez deux fois sur du texte multiligne pour ouvrir l'onglet contextuel du ruban TEXTMULT. Si le ruban n'est pas actif, l'éditeur de texte intégré apparaît.
2. Sélectionnez le texte que vous désirez formater :
   - Pour sélectionner une ou plusieurs lettres, cliquez avec le périphérique de pointage et faites glisser le curseur sur les caractères.
   - Pour sélectionner un mot, cliquez deux fois dessus.
   - Pour sélectionner un paragraphe, cliquez trois fois dessus.
3. Sur l'onglet contextuel du ruban ou sur la barre d'outils, modifiez le format en procédant comme suit :
   - Pour appliquer une police différente au texte sélectionné, choisissez-la dans la liste.
   - Pour modifier la hauteur du texte sélectionné, entrez une valeur dans le champ Hauteur.
   - Pour mettre le texte d'une police TrueType en gras ou en italique, ou pour créer du texte souligné ou surligné dans n'importe quelle police, cliquez sur le bouton approprié du ruban. Les polices SHX ne peuvent *pas* être mises en gras ou en italique.
   - Pour appliquer une couleur au texte sélectionné, sélectionnez une couleur dans la liste des couleurs. Cliquez sur Autres pour afficher la boîte de dialogue Sélectionner une couleur.
   - Pour définir l'angle d'inclinaison du texte, entrez une valeur comprise entre -85 et 85. Si vous entrez une valeur positive, le texte est incliné vers la droite. Si vous entrez une valeur négative, le texte est incliné vers la gauche.
   - Pour modifier l'espacement entre les lettres dans le texte sélectionné, entrez une nouvelle valeur.
   - Pour modifier la largeur des caractères dans le texte sélectionné, entrez une nouvelle valeur.
4. Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :
   - Dans l'onglet contextuel TEXTMULT , groupe de fonctions Fermer, cliquez sur Fermer l'éditeur de texte.

- Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
- Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : TEXTMULT

Aide-mémoire

Commands

DDEDIT

Permet de modifier le texte sur une ligne, le texte de cote, les définitions d'attributs et les cadres de tolérance.

TEXTMULT

Crée un objet de texte multiligne.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

STYLE

Crée, modifie ou définit les styles de texte.

Variables système

TEXTFILL

Gère le remplissage des polices TrueType lors du traçage et du rendu.

TEXTSTYLE

Définit le nom du style de texte courant.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de listes dans un texte multiligne

Vous pouvez créer des listes à puces, des listes alphabétiques ou numériques, ou de simples contours dans un texte multiligne.

Les lignes d'un texte multiligne peuvent être formatées comme une liste. Lorsque vous ajoutez ou supprimez un élément ou que vous déplacez un élément vers un niveau supérieur ou inférieur, la liste numérique s'ajuste automatiquement. Vous pouvez supprimer et réappliquer un formatage de liste avec la même méthode que celle proposée dans la plupart des éditeurs de texte.

Utilisation du formatage de liste automatique

Par défaut, un format de liste est appliqué à tout le texte qui ressemble à une liste. Le texte répondant à tous les critères suivants est considéré comme une liste :

- La ligne commence avec une ou plusieurs lettres ou chiffres, ou par un symbole.
- Les lettres ou les chiffres sont suivis d'un signe de ponctuation.
- Pour insérer un espace après le signe de ponctuation, utilisez la touche TAB.
- Pour terminer la saisie du texte suivant l'espace, appuyez sur ENTREE ou MAJ+ENTREE.

REMARQUE Si vous ne souhaitez pas appliquer un format de liste sur tout texte répondant à ces critères, désactivez l'option Autoriser les puces et listes. (Cliquez avec le bouton droit de la souris dans l'éditeur de texte intégré, cliquez sur Puces et listes et désélectionnez la case à cocher Autoriser les puces et listes.) Lorsque la case Autoriser les puces et listes n'est pas cochée, vous ne pouvez pas créer de nouvelles listes formatées dans l'objet texte multiligne.

Pour créer une liste, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Appliquer un format de liste à un texte nouveau ou sélectionné.
- Utiliser l'option Liste automatique (activée par défaut) et taper les éléments d'une liste.
- Si cette option est désactivée, tapez les éléments d'une liste, fermez, puis rouvrez l'éditeur pour convertir le texte en liste.

Application d'un format de liste

Lors du format de la liste, vous pouvez désigner des puces, des lettres majuscules ou minuscules, ou des nombres. Paramètres par défaut utilisés pour le type de liste choisi. Les lettres ou les numéros sont suivis d'un point. Les listes imbriquées utilisent une puce, une lettre ou un chiffre. Les éléments sont saisis en retrait de la tabulation sur la règle de l'Editeur de texte intégré.

Utilisation de l'option Liste automatique pour créer spontanément une liste

Si l'option Liste automatique est activée, vous pouvez créer une liste spontanément. Utilisez des lettres, des numéros ou des symboles.

Dans l'éditeur, par exemple, entrez \U+25CB, appuyez sur la touche TAB, puis entrez du texte. Une puce en style de cercle vide est alors créée.

Tous les symboles ne sont pas disponibles à partir du mappage de caractères pour une police de texte spécifique. Cependant, si vous spécifiez directement le texte Unicode (\U+25CB dans ce cas), vous pouvez toujours obtenir le format de puce de votre choix.

REMARQUE Appuyez sur la touche TAB une fois que vous avez entré le texte ou le symbole Unicode, sinon il apparaîtra comme caractère séparé.

Vous pouvez également coller un symbole à partir de la boîte de dialogue de mappage de caractères

Les caractères suivants sont considérés comme de la ponctuation après un chiffre ou une lettre lors de la saisie d'une liste ; ils ne peuvent pas être utilisés comme puces :

Caractère	Description
.	Point
:	Deux points

Caractère	Description
)	Parenthèse fermée
>	Crochet en chevron ouvrant
]	Crochet fermé
}	Accolade fermée

Collage d'une liste provenant d'un autre document

Si vous copiez une liste à puces imbriquée (une liste dans une autre liste) depuis Microsoft Word et la coller dans le texte multiligne, les puces s'affichant sous la forme de cercles vides ne peuvent pas être formatées comme les autres puces d'un texte multiligne. Cela est dû au fait que Word utiliser la lettre *o* au lieu d'une puce pour les listes à puces imbriquées. Vous pouvez supprimer le format de la liste imbriquée et le réappliquer pour modifier les puces en puces doubles.

Pour formater un texte multiligne sous la forme d'une liste

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Texte multiligne.
2. Spécifiez les coins opposés d'un cadre pour définir la largeur de l'objet texte multiligne.
3. Pour développer la barre d'outils Format du texte, cliquez sur le bouton Options ➤ Afficher les options.
4. Si vous convertissez un texte multiligne en liste, sélectionnez les paragraphes.

   REMARQUE Le format de liste n'est possible que si vous cochez l'option Autoriser les puces et listes (elle est cochée par défaut).

5. Dans la barre d'outils étendue, cliquez sur les boutons Numérotation, Puces ou Lettres majuscules.
   - **Numérotation**. Utilise des nombres suivis d'un point pour les éléments d'une liste.
   - **Puces**. Utilise une puce ou un autre caractère pour les éléments d'une liste.

- **Lettres majuscules**. Utilise des lettres majuscules suivies d'un point pour les éléments d'une liste. Si la liste comporte plus d'éléments que de lettres dans l'alphabet, la séquence continue en utilisant des lettres doubles. Pour utiliser des lettres minuscules, cliquez sur l'éditeur avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Puces et listes ➤ Avec lettres ➤ Minuscules.

6 Si vous créez de nouveaux éléments pour la liste, entrez le texte.

7 Pour quitter la liste, appuyez sur ENTREE pour vous déplacer vers une nouvelle ligne. Cliquez sur le bouton que vous avez actionné pour ouvrir la liste.

8 Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Dans l'onglet contextuel TEXTMULT , groupe de fonctions Fermer, cliquez sur Fermer l'éditeur de texte.
- Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
- Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : TEXTMULT

Pour supprimer le format de la liste dans un texte multiligne

1 Si le ruban est actif, cliquez deux fois sur du texte multiligne pour ouvrir l'onglet contextuel du ruban TEXTMULT. Si le ruban n'est pas actif, l'éditeur de texte intégré apparaît.

2 Sélectionnez les éléments de la liste.

3 Pour développer la barre d'outils Format du texte, cliquez sur le bouton Options ➤ Afficher les options.

4 Dans la barre d'outils étendue, cliquez sur le bouton de liste active pour désactiver les options suivantes : Numérotation, Puces ou Lettres majuscules.

REMARQUE Si la liste utilise des lettres minuscules, cliquez sur le bouton Lettres majuscules pour convertir cette liste en lettres majuscules. Cliquez sur le bouton Lettres majuscules pour désactiver cette option.

5 Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Dans l'onglet contextuel TEXTMULT , groupe de fonctions Fermer, cliquez sur Fermer l'éditeur de texte.
- Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
- Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : TEXTMULT

Pour créer spontanément une liste avec lettres ou numéros dans un texte multiligne

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Texte multiligne.

2 Spécifiez les coins opposés d'un cadre pour définir la largeur de l'objet texte multiligne.

3 Pour développer la barre d'outils Format du texte, cliquez sur le bouton Options ➤ Afficher les options.

4 Cliquez sur l'option Puces et listes. Vérifiez que les options Autoriser liste automatique et Autoriser les puces et listes sont cochées.

5 Entrez une lettre ou un chiffre suivi d'un point (ou un autre signe de ponctuation).

Les caractères suivants peuvent être utilisés comme séparateurs : le point (.), les deux points (:), la parenthèse fermée ()), le crochet en chevron fermant (>), le crochet fermé (]) et l'accolade fermée (}).

6 Appuyez sur la touche TAB.

7 Entrez le texte de l'élément de cette liste. Appuyez sur ENTREE pour passer à l'élément suivant ou appuyez sur MAJ+ENTREE pour ajouter un paragraphe avant l'élément suivant.

L'élément s'affiche automatiquement avec lettres ou chiffres.

8 Appuyez deux fois sur ENTREE pour mettre fin à la liste.

9 Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
- Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.
- Cliquez sur l'icône Fermer dans le groupe de fonctions Texte multiligne

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : TEXTMULT

Pour créer spontanément une liste avec puces dans un texte multiligne

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Texte multiligne.

2 Spécifiez les coins opposés d'un cadre pour définir la largeur de l'objet texte multiligne.

3 Dans le groupe de fonctions Options, cliquez sur l'icône Options .

4 Cliquez sur l'option Puces et listes. Vérifiez que les options Autoriser liste automatique et Autoriser les puces et listes sont sélectionnées (coche).

5 Commencez à saisir une ligne de texte en tapant **\U+2022** (la chaîne Unicode pour une puce) ou en sélectionnant un caractère de puce ou un autre symbole.

REMARQUE Les caractères suivants peuvent être utilisés comme puces : le point (.), les deux points (:), la parenthèse fermée ()), le crochet en chevron fermant (>), le crochet fermé (]) et l'accolade (}).

6 Sinon, cliquez sur Options ➤ Symbole ➤ Autre.
La boîte de dialogue de mappage de caractères s'affiche.

7 Cliquez deux fois sur un symbole pour le copier dans le Presse-papiers.

8 Fermez la boîte de dialogue de mappage de caractères.

9 Collez le symbole sur le dessin, puis appuyez sur les touches flèche vers le haut et Fin pour renvoyer le curseur à la même ligne.

10 Appuyez sur la touche TAB.

11 Entrez le texte de l'élément de cette liste. Appuyez sur ENTREE pour passer à l'élément suivant ou appuyez sur MAJ+ENTREE pour ajouter un paragraphe avant l'élément suivant.

   Le caractère de puce est ajouté automatiquement à l'élément suivant.

12 Appuyez deux fois sur ENTREE pour mettre fin à la liste.

13 Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :

   - Dans l'onglet contextuel TEXTMULT , groupe de fonctions Fermer, cliquez sur Fermer l'éditeur de texte.
   - Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
   - Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : TEXTMULT

Pour déplacer vers le bas un élément de la liste dans un texte multiligne

1 Si le ruban est actif, cliquez deux fois sur du texte multiligne pour ouvrir l'onglet contextuel du ruban TEXTMULT. Si le ruban n'est pas actif, l'éditeur de texte intégré apparaît.

2 Positionnez le curseur au début d'un élément de la liste et appuyez sur la touche de tabulation.

   L'élément est déplacé vers un niveau inférieur et débute une liste imbriquée.

3 Appuyez sur ENTREE pour commencer la saisie de l'élément suivant au même endroit ou appuyez sur les touches MAJ + TAB pour déplacer l'élément vers le haut.

4 Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :

   - Dans l'onglet contextuel TEXTMULT , groupe de fonctions Fermer, cliquez sur Fermer l'éditeur de texte.
   - Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
   - Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : TEXTMULT

Pour séparer une liste existante

1. Si le ruban est actif, cliquez deux fois sur du texte multiligne pour ouvrir l'onglet contextuel du ruban TEXTMULT. Si le ruban n'est pas actif, l'éditeur de texte intégré apparaît.
2. Sélectionnez une séquence d'éléments dans la liste ou placez le curseur au début de l'élément à partir duquel vous souhaitez commencer la nouvelle liste.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans l'éditeur. Cliquez sur Puces et listes ➤ Redémarrer.

   Les éléments sélectionnés sont renumérotés et considérés comme une séquence séparée. Si vous sélectionnez des éléments au milieu d'une liste, les éléments non sélectionnés situés au-dessous des éléments choisis sont également intégrés à la nouvelle liste.
4. Pour continuer la liste d'origine au-dessous de la nouvelle liste, sélectionnez le premier élément sous la nouvelle liste.
5. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans l'éditeur. Cliquez sur Puces et listes ➤ Continuer.

   L'élément sélectionné et les éléments suivants sont renumérotés pour continuer la liste précédente.
6. Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :
   - Cliquez sur OK dans la barre d'outils.
   - Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
   - Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : TEXTMULT

Pour convertir les listes d'un objet texte multiligne en texte simple

1. Si le ruban est actif, cliquez deux fois sur du texte multiligne pour ouvrir l'onglet contextuel du ruban TEXTMULT. Si le ruban n'est pas actif, l'éditeur de texte intégré apparaît.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans l'éditeur. Cliquez sur l'option Puces et listes. Supprimez la coche affichée en regard de l'option Autoriser les puces et listes.

   Les listes de texte simple conservent leurs puces, numéros ou lettres. Si vous ajoutez un élément à la liste, la séquence de numéros et de lettres ne changent pas.

Aide-mémoire

Commandes

DDEDIT

Permet de modifier le texte sur une ligne, le texte de cote, les définitions d'attributs et les cadres de tolérance.

TEXTMULT

Crée un objet de texte multiligne.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

TEXTFILL

Gère le remplissage des polices TrueType lors du traçage et du rendu.

TEXTQLTY

Définit la finesse de résolution des contours de texte.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

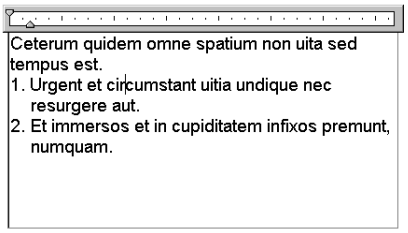
Mise en retrait de texte multiligne et utilisation de tabulations

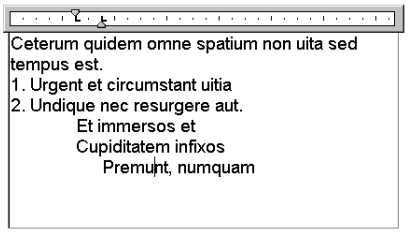
Vous pouvez contrôler la mise en retrait des paragraphes dans un objet texte multiligne (textmult). La règle de l'Editeur de texte intégré indique les paramètres du paragraphe courant.

Les tabulations et les retraits que vous définissez avant de commencer à saisir du texte s'appliquent à tout l'objet texte multiligne. Pour appliquer des tabulations et des retraits différents à des paragraphes distincts, cliquez dans un paragraphe ou sélectionnez-en plusieurs, puis modifiez les paramètres.

Les curseurs dans la règle indiquent les divers retraits par rapport à la bordure gauche du cadre. Le curseur du haut met en retrait la première ligne du paragraphe ; le curseur du bas concerne les autres lignes du paragraphe.

Les longs traits dans la règle indiquent les tabulations par défaut. Si vous cliquez dans la règle pour placer vos propres tabulations, celle-ci affiche un petit marqueur en forme de L à l'emplacement de chaque tabulation personnalisée. Pour supprimer une tabulation personnalisée, faites glisser son marqueur à l'extérieur de la règle.





Pour créer des paragraphes avec retrait négatif de la première ligne

1. Si le ruban est actif, cliquez deux fois sur du texte multiligne pour ouvrir l'onglet contextuel du ruban TEXTMULT. Si le ruban n'est pas actif, l'éditeur de texte intégré apparaît.

2 Sélectionnez les paragraphes que vous souhaitez mettre en retrait.

3 Sur la règle, faites glisser le marqueur de retrait supérieur jusqu'au point où vous souhaitez commencer la première ligne des paragraphes.

REMARQUE La règle affiche les tabulations et les retraits définis pour les paragraphes sélectionnés ou, en l'absence de sélection de texte, le paragraphe dans lequel se trouve le curseur. Les tabulations par défaut sont indiquées par de longs traits dans la règle. Pour définir une tabulation personnalisée, cliquez sur la règle à l'emplacement où vous souhaitez la placer.

4 Faites glisser le marqueur de retrait inférieur au point depuis lequel vous souhaitez commencer les autres lignes des paragraphes.

Cette opération met les lignes avec retour automatique en retrait dans les paragraphes dont la longueur est supérieure à une ligne.

5 Pour modifier la mise en retrait, sélectionnez les paragraphes à modifier, cliquez sur la règle pour définir éventuellement de nouvelles tabulations, si nécessaire, puis déplacez les marqueurs de retrait.

6 Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Dans l'onglet contextuel TEXTMULT , groupe de fonctions Fermer, cliquez sur Fermer l'éditeur de texte.
- Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
- Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : TEXTMULT

Aide-mémoire

Commands

DDEDIT

Permet de modifier le texte sur une ligne, le texte de cote, les définitions d'attributs et les cadres de tolérance.

TEXTMULT

Crée un objet de texte multiligne.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

TEXTFILL

Gère le remplissage des polices TrueType lors du traçage et du rendu.

TEXTQLTY

Définit la finesse de résolution des contours de texte.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Indication de l'espacement entre les lignes d'un texte multiligne

L'espacement des lignes d'un texte multiligne correspond à l'espace entre la base d'une ligne de texte et celle de la ligne de texte suivante. L'augmentation de l'espacement s'applique à l'ensemble de l'objet texte multiligne et non aux lignes sélectionnées.

Vous pouvez le définir en indiquant un multiple de l'espacement des lignes simple ou une valeur absolue. Un espacement des lignes simple est égal à 1,66 fois la hauteur des caractères du texte.

Le style d'espacement des lignes par défaut, Au moins, augmente automatiquement l'espacement des lignes afin d'accepter les caractères qui sont trop grands pour l'espacement défini pour l'objet texte multiligne. Utilisez l'autre style d'espacement des lignes, Exactement, pour aligner du texte dans des tableaux.

Pour que l'espacement des lignes soit identique dans tous les textes multilignes, attribuez la même valeur aux options Exactement et Facteur d'espacement des lignes de chaque texte multiligne.

REMARQUE Avec l'option Exactement, il se peut que le texte des lignes situées au-dessus ou en dessous de lignes comportant des caractères formatés avec une grande police recouvre les plus grands caractères.

Pour modifier l'espacement des lignes d'un texte multiligne

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ groupe de fonctions Palettes ➤ Propriétés.

2. Sélectionnez le texte multiligne à modifier.
3. Dans la palette Propriétés, sélectionnez l'une des valeurs suivantes pour Style d'espacement des lignes :
   - **Au moins.** Ajuste automatiquement les lignes du texte en fonction de la hauteur du plus grand caractère contenu dans la ligne. Un espace plus important est inséré entre les lignes d'un texte qui comporte de grands caractères. Il s'agit du paramètre par défaut.
   - **Exactement.** Définit un espacement des lignes identique pour toutes les lignes du texte, indépendamment des différences de format comme la police ou la hauteur du texte.
4. Modifiez l'espacement des lignes en entrant une nouvelle valeur pour l'une des options suivantes. Les options d'espacement de deux lignes permettent de configurer le même élément de plusieurs façons :
   - **Facteur d'espacement des lignes.** Fixe l'espacement des lignes à un multiple de l'espacement d'une ligne. Un espacement des lignes simple est égal à 1,66 fois la hauteur des caractères du texte.
   - **Distance d'espacement des lignes.** Fixe l'espacement des lignes à une valeur absolue mesurée en unités du dessin. Les valeurs valides sont comprises entre 0.0833 et 1.3333.

REMARQUE Après avoir quitté la palette Propriétés, la valeur de l'*autre* option d'espacement des lignes est mise à jour pour correspondre à la valeur d'espacement des lignes saisie.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Aide-mémoire

Commandes

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

TSPACEFAC

Gère l'espacement entre les lignes de texte multiligne, exprimé par un facteur de la hauteur du texte.

TSPACETYPE

Gère le type d'espacement entre les lignes utilisé pour le texte multiligne.

Utilitaires

Aucune entrée

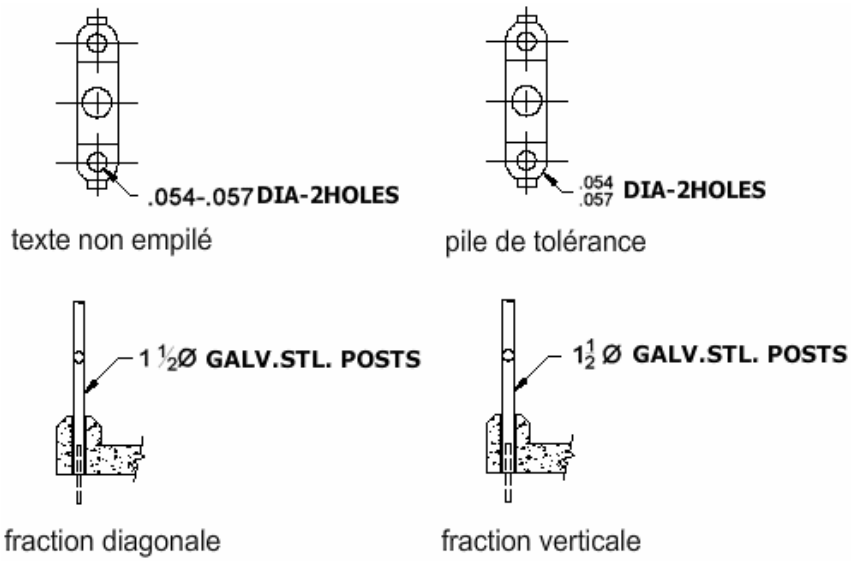
Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de caractères empilés dans un texte multiligne

Les caractères représentant des fractions et des tolérances peuvent être formatés en fonction de plusieurs normes.

Le texte empilé se réfère aux formats de fraction et de tolérance appliqués aux caractères dans un objet de texte multiligne et aux lignes de repère multiples.



Utilisez des caractères spéciaux pour indiquer comment le texte sélectionné doit être empilé.

- Une barre oblique (/) empile le texte verticalement, en séparant les éléments par une ligne horizontale.
- Le signe dièse (#) empile le texte en diagonale, en séparant les éléments par une diagonale.
- L'accent circonflexe (^) crée une pile de tolérance, empilée verticalement et dont les éléments ne sont pas séparés par une ligne.

Pour empiler les caractères manuellement dans l'éditeur de texte sur place, sélectionnez le texte à formater, y compris le caractère d'empilement spécial, puis cliquez sur le bouton Empiler dans la barre d'outils Format du texte.

Empilement manuel des caractères numériques et de tolérance

Vous pouvez spécifier que les caractères numériques entrés avant et après une barre oblique, un dièse ou un carat sont empilés automatiquement. Par exemple, si vous entrez **1#3** suivi d'un caractère non numérique ou d'un espace, la boîte de dialogue Propriétés de l'empilement automatique s'affiche par défaut et vous pouvez y modifier les paramètres en fonction de vos préférences de formatage.

La fonction d'empilement automatique ne s'applique qu'aux caractères numériques situés immédiatement avant et après la barre oblique, le dièse et le carat. Pour la tolérance d'empilement, les signes + et - et les caractères décimaux sont également empilés automatiquement.

Voir aussi :

- Utilisation d'un éditeur de texte externe (page 1702)

Pour empiler du texte

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Texte multiligne.
2. Spécifiez les coins opposés d'un cadre pour définir la largeur de l'objet texte multiligne.
3. Dans l'onglet contextuel TEXTMULT du ruban ou dans l'éditeur de texte intégré, définissez le style de texte et les propriétés de texte multiligne comme il convient.
4. Saisissez le texte à empiler en le séparant avec un des caractères suivants :
   - Une barre oblique (/) empile le texte verticalement, en séparant les éléments par une ligne horizontale.
   - Le signe dièse (#) empile le texte en diagonale, en séparant les éléments par une diagonale.
   - L'accent circonflexe (^) crée une pile de tolérance dont les éléments ne sont pas séparés par une ligne.

   Si vous entrez des chiffres séparés par des caractères d'empilement, puis entrez un caractère non numérique, ou si vous appuyez sur ESPACE, la boîte de dialogue Propriétés de l'empilement automatique s'affiche.
5. Dans la boîte de dialogue Propriétés de l'empilement automatique, vous pouvez choisir d'empiler automatiquement les nombres (pas du texte non numérique) et de supprimer les espaces initiaux. Il est également possible d'indiquer si la barre oblique doit créer une fraction diagonale ou une fraction horizontale. Si vous ne souhaitez pas utiliser l'empilement automatique, cliquez sur Annuler pour quitter la boîte de dialogue.
6. Sélectionnez le texte à empiler et cliquez sur Pile dans la barre d'outils.

7 Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Cliquez sur OK dans la barre d'outils.
- Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
- Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : TEXTMULT

Pour modifier les propriétés de l'empilement

1 Cliquez deux fois sur l'objet texte multiligne à modifier.

2 Dans l'onglet contextuel TEXTMULT du ruban ou dans l'éditeur de texte intégré, sélectionnez le texte superposé.

3 Cliquez avec le bouton droit de la souris dans l'éditeur. Cliquez sur Propriétés.

4 Dans la boîte de dialogue Propriétés de l'empilement, modifiez, au besoin, les paramètres.

5 Pour définir les propriétés de l'empilement automatique, cliquez sur Empilement automatique.

6 Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Cliquez sur OK dans la barre d'outils.
- Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
- Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : TEXTMULT

Pour ne pas empiler du texte

1 Cliquez deux fois sur l'objet texte multiligne à modifier.

2 Dans l'onglet contextuel TEXTMULT du ruban ou dans l'éditeur de texte intégré, sélectionnez le texte superposé.

3 Cliquez sur Empiler dans la barre d'outils Format du texte.

4 Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Cliquez sur OK dans la barre d'outils.
- Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
- Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : TEXTMULT

Aide-mémoire

Commands

TEXTMULT

Crée un objet de texte multiligne.

Variables système

TSTACKALIGN

Gère l'alignement vertical du texte empilé.

TSTACKSIZE

Gère le pourcentage de hauteur d'une fraction de texte superposée par rapport à la hauteur courante du texte sélectionné.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création et modification de colonnes dans du texte multiligne

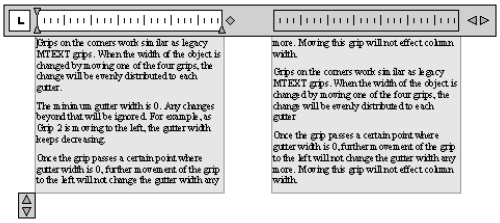
Vous pouvez créer et modifier plusieurs colonnes à l'aide des options de colonne de l'éditeur de texte sur place et des poignées de colonne.

Vous pouvez créer et modifier plusieurs colonnes dans l'onglet contextuel TEXTMULT du ruban et l'éditeur de texte intégré, ainsi qu'à l'aide de la poignée d'édition Editer des colonnes à l'aide des poignées offre la flexibilité de pouvoir constater les modifications alors que vous les effectuez.

Les colonnes obéissent à quelques règles. Toutes les colonnes affichent une largeur et des espacements égaux. Un espacement est un espace situé entre des colonnes. La hauteur des colonnes reste constante sauf si vous ajoutez plus de texte que la colonne ne peut contenir ou si vous déplacez manuellement la poignée d'édition pour ajuster la hauteur de colonne.

Modification des colonnes dans l'éditeur de texte sur place

Lorsque vous travaillez sur des colonnes avec l'onglet contextuel TEXTMULT du ruban ou l'éditeur de texte intégré, celles-ci se trouvent dans un cadre. Si l'arrière-plan opaque est activé, l'arrière-plan couvre chaque colonne et laisse l'espacement vide. Lorsque la barre de règle est appliquée, elle s'étend sur toutes les colonnes, mais la règle n'est active que pour la colonne courante.



Ajouter du texte à une colonne qui affiche une hauteur arbitraire n'augmente pas la hauteur de la colonne, même si du texte remplit déjà la colonne. Le texte déborde alors sur une autre colonne.

Vous pouvez également insérer un saut de colonne pour forcer le texte à déborder sur la colonne suivante. Chaque fois qu'un saut de colonne est inséré, la hauteur courante de la colonne est considérée comme fixe. Pour supprimer le saut, sélectionnez-le, puis supprimez-le ou utilisez la touche Retour arrière immédiatement après le saut.

Modification des colonnes dans la palette Propriétés

Vous pouvez sélectionner des colonnes statiques ou dynamiques, désactiver les colonnes et changer la largeur des colonnes et des espacements à l'aide de la palette Propriétés. Changer la largeur des colonnes dans la palette a le même effet que changer la largeur à l'aide des poignées. La palette est le seul endroit où vous pouvez également changer le paramètre d'espacement.

Pour créer plusieurs colonnes dans l'éditeur de texte sur place

1. Si le ruban est actif, cliquez deux fois sur du texte multiligne pour ouvrir l'onglet contextuel du ruban TEXTMULT. Si le ruban n'est pas actif, l'éditeur de texte intégré apparaît.
2. Dans l'éditeur de texte sur place, sélectionnez une option et une sous-option de colonne dans la liste des colonnes. Vous pouvez choisir entre des colonnes dynamiques et statiques.

   Les colonnes dynamiques offrent deux sous-options – Hauteur automatique ou Hauteur manuelle. Avec les colonnes statiques, vous pouvez choisir le nombre de colonnes.
3. Ajustez la hauteur de colonne en déplaçant les flèches situées en bas à gauche de la première colonne.

REMARQUE Les flèches situées sur la règle en haut à droite ajustent uniquement la largeur d'espacement et non pas la largeur de colonne.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : TEXTMULT

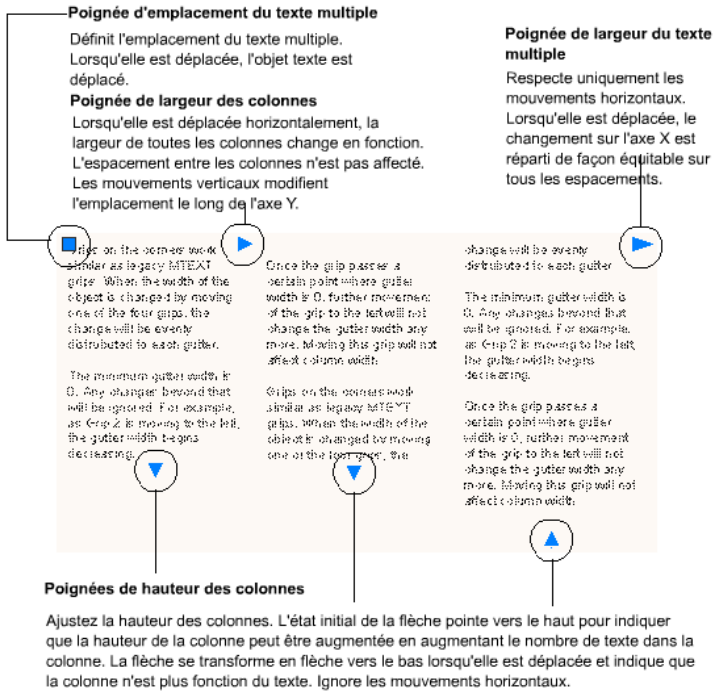
Pour ajuster les colonnes à l'aide des poignées

1. Sélectionnez une zone en dehors de l'objet TEXTMULT. La barre d'outils de l'éditeur de texte sur place disparaît.
2. Cliquez une fois dans la zone de texte pour afficher les poignées.

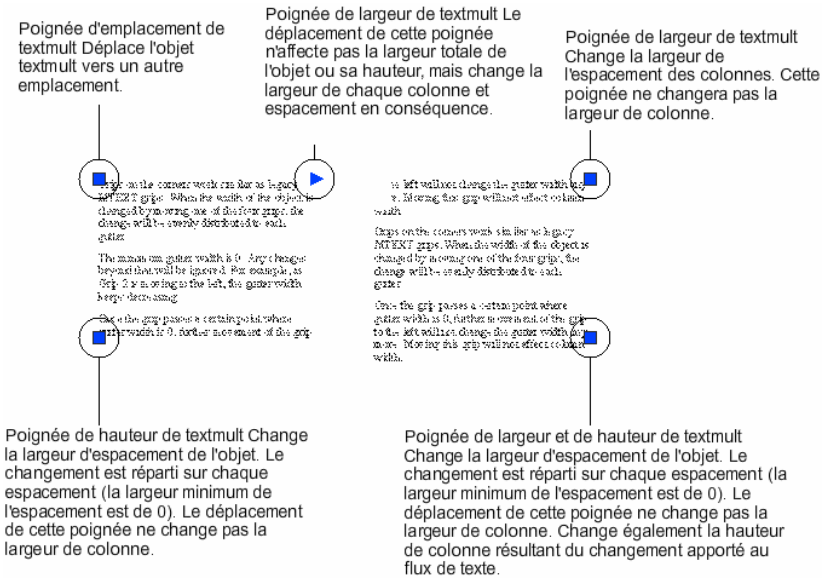
Les poignées contrôlent l'emplacement de l'objet TEXTMULT, la largeur d'espacement et le déplacement vertical et horizontal des colonnes.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : TEXTMULT

L'illustration suivante décrit l'utilisation des poignées avec Colonnes dynamiques - Hauteur manuelle.



L'illustration suivante décrit l'utilisation des poignées avec les colonnes statiques.



REMARQUE En règle générale, les poignées ne mettent à jour l'objet TEXTMULT que lorsque vous relâchez le bouton de la souris.

Aide-mémoire

Commandes

TEXTMULT

Crée un objet de texte multiligne.

Variables système

MTEXTCOLUMN

Définit le paramètre de colonne par défaut pour un objet textmult.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Importation de texte à partir d'un fichier externe

Vous pouvez insérer des fichiers texte TXT ou RTF dans le dessin en important le texte ou en faisant glisser l'icône d'un fichier à partir de l'Explorateur Windows.

Vous pouvez insérer des fichiers texte TXT ou RTF créés par des logiciels de traitement de texte dans votre dessin en important le texte ou en faisant glisser l'icône du fichier à partir de l'Explorateur Windows.

L'importation de fichiers TXT ou RTF provenant d'autres sources accroît la flexibilité. Par exemple, vous pouvez créer un fichier texte de notes standard à inclure dans vos dessins. Le texte importé devient un objet texte multiligne, que vous pouvez modifier et reformater. Le texte provenant d'un fichier TXT hérite du style de texte courant. Celui provenant d'un fichier RTF adopte le *nom* du style de texte courant, mais conserve ses polices et son format d'origine. Les fichiers textes importés sont limités à 256 Ko et doivent posséder l'extension *.txt* ou *.rtf*.

Si vous faites glisser un fichier texte dans un dessin, la largeur du texte est déterminée par les sauts de ligne et les retours chariot du document original. Lorsque vous faites glisser un fichier RTF dans un dessin, le texte est inséré en tant qu'objet OLE.

Si vous utilisez le Presse-papiers pour copier du texte à partir d'une autre application, il devient un objet OLE. Si vous utilisez le Presse-papiers pour coller du texte à partir d'un autre fichier, il est inséré sous la forme d'une référence de bloc et conserve son style de texte original.

Voir aussi :

- Importation d'objets OLE

Pour importer des fichiers texte

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Texte multiligne.

2 Spécifiez les coins opposés d'un cadre pour définir la largeur de l'objet texte multiligne.

3 Cliquez avec le bouton droit de la souris dans l'éditeur. Cliquez sur Importer texte.

La taille limite pour un fichier importé est de 256 Ko.

4 Dans la boîte de dialogue Sélectionner un fichier, cliquez deux fois sur le fichier à importer ou sélectionnez-le. Cliquez sur Ouvrir.

Le texte est inséré à l'emplacement du curseur.

5 Modifiez le texte à votre convenance.

6 Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Cliquez sur OK dans la barre d'outils.
- Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
- Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : TEXTMULT

Pour insérer un fichier texte à l'aide de la méthode glisser-déposer

1 Ouvrez l'Explorateur Windows, mais veillez à ce qu'il *n'occupe pas* la totalité de l'écran.

2 Affichez le dossier contenant le fichier TXT ou RTF de votre choix.

3 Faites glisser l'icône du fichier TXT ou RTF sur le dessin. Les fichiers TXT sont insérés en tant qu'objets texte multiligne en utilisant le style du texte courant. Les fichiers RTF sont insérés en tant qu'objets OLE.

Aide-mémoire

Commandes

TEXTMULT

Crée un objet de texte multiligne.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de lignes de repère

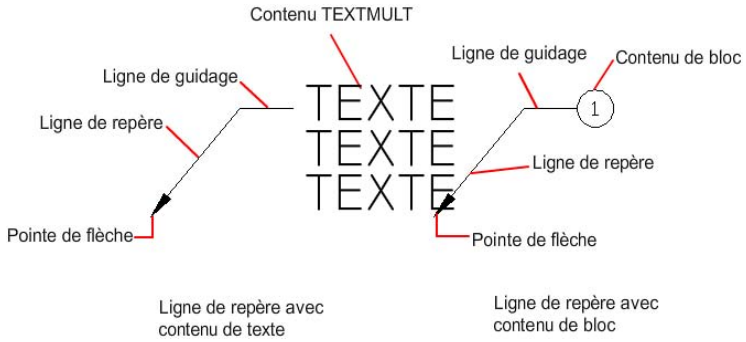
Vous pouvez créer, modifier et ajouter du contenu à une ligne de repère.

Présentation des objets de ligne de repère

Un objet de ligne de repère est une ligne ou une spline dont une extrémité comporte une pointe de flèche et l'autre extrémité un objet ou bloc de texte multiligne.

Dans certains cas, le texte ou les blocs et les cadres de contrôle des caractéristiques sont reliés à la ligne de repère par une courte ligne horizontale appelée ligne de guidage.

Les lignes de guidage et de repère sont associées au bloc ou à l'objet de texte multiligne, de sorte que lorsque la ligne de guidage est déplacée, le contenu et la ligne de repère le sont également.



Lorsque les cotes associatives sont activées et que les accrochages aux objets sont utilisés pour rechercher la pointe de flèche de la ligne de repère, celle-ci est associée à l'objet auquel la flèche est attachée. Si l'objet est déplacé, la

pointe de flèche est également déplacée, et la ligne de guidage est étirée en conséquence.

REMARQUE Il ne faut pas confondre l'objet ligne de repère avec la ligne de repère générée automatiquement dans le cadre d'une ligne de cote.

Pour créer une ligne de repère avec des lignes droites

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Ligne de repère multiple.

2. Sur la ligne de commande, entrez **o** pour sélectionner des options.
3. Entrez **l** pour spécifier des lignes de repère.
4. Entrez **t** pour spécifier le type de ligne de repère.
5. Entrez **l** pour spécifier des lignes de repère droites.
6. Dans le dessin, cliquez sur le point de départ de la ligne de repère.
7. Cliquez sur l'extrémité de la ligne de repère.
8. Entrez le texte multiple.
9. Dans la barre d'outils Format du texte, cliquez sur OK.

Barre d'outils : Ligne de repère multiple
Entrée de commande : LIGNEDEREPMULT

Aide-mémoire

Commandes

LREPERE

Crée une ligne reliant une annotation à une caractéristique.

LIGNEDEREPMULT

Crée un objet de ligne de repère multiple.

LREPERERAP

Crée une ligne de repère et une annotation de ligne de repère.

Variables système

DIMASSOC

Contrôle l'associativité des objets cote et détermine si les cotes sont décomposées.

DIMGAP

Définit la distance autour du texte de cote lorsque la ligne de cote est coupée pour laisser de la place au texte de cote.

DIMLDRBLK

Spécifie le type de flèche pour les lignes de repère.

MLEADERSCALE

Définit le facteur d'échelle global appliqué aux objets ligne de repère multiple.

Utilitaires

Aucune entrée

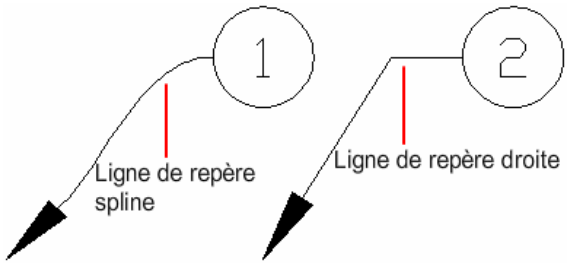
Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création et modification de lignes de repère

Un objet de ligne de repère comporte généralement une pointe de flèche, une ligne de guidage horizontale facultative, une ligne ou une courbe de repère et un objet ou bloc de texte multiligne.

Vous pouvez créer une ligne de repère depuis un point ou un élément quelconque du dessin et définir l'aspect de la ligne au moment où vous la dessinez. Les lignes de repère ont la forme de segments de droite ou de courbes splines régulières.

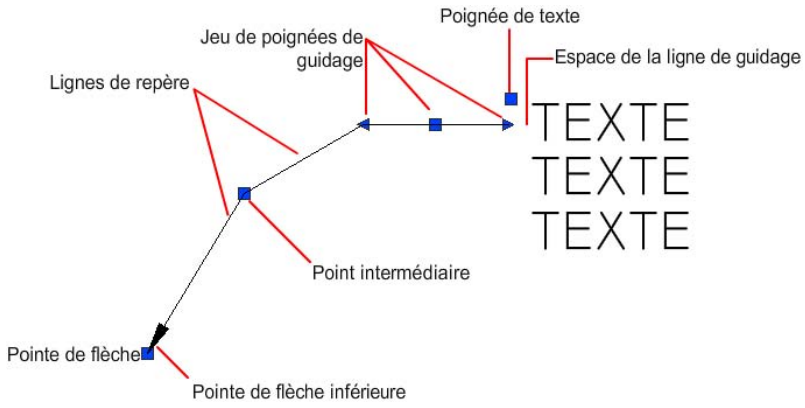


Une ligne de repère multiple, ou LIGNEDEREPMULT, comprend une ligne de repère et une note. Vous pouvez commencer par créer la tête de la flèche, son trait ou son contenu. Si un style de ligne de repère multiple a été utilisé, la ligne de repère multiple peut être créée à partir de ce style.

Les lignes de repère multiple peuvent contenir plusieurs lignes de repère, chacune composée d'un ou plusieurs segments, de sorte qu'une note peut pointer vers plusieurs objets de votre dessin. Vous pouvez modifier les propriétés d'un segment de repère dans la palette Propriétés. A l'aide de la commande MODIFLIGNEDEREPMULT, vous pouvez ajouter des lignes de repère à un objet de ligne de repère établi ou supprimer des lignes de repère de cet objet.

Les lignes de repère multiples annotatives contenant plusieurs segments de ligne de repère peuvent comporter des points de tête différents dans chaque représentation à l'échelle. Les lignes de guidage et les têtes de flèche horizontales peuvent présenter différentes tailles et les espaces de guidage différentes distances, selon la représentation à l'échelle. L'apparence d'une ligne de guidage horizontale dans une ligne de repère multiple, ainsi que le type de ligne de repère (droite ou spline) et le nombre de segments de ligne de repère, reste identique dans toutes les représentations à l'échelle. Pour plus d'informations, voir Création de lignes de repère et de lignes de repère multiples annotatives (page 1527).

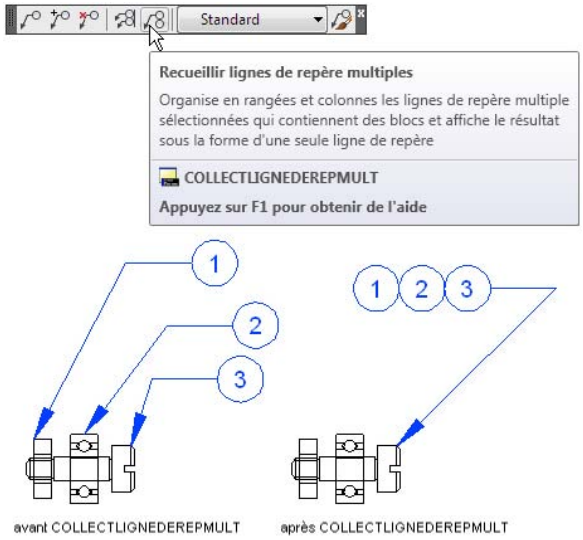
Vous pouvez utiliser les poignées pour modifier l'apparence d'une ligne de repère multiple. A l'aide des poignées, vous pouvez allonger ou raccourcir une ligne de guidage ou une ligne de repère ou déplacer l'objet de ligne de repère entier.



Organiser les lignes de repère

Vous pouvez organiser les lignes de repère pour rendre votre dessin plus ordonné et plus cohérent.

Les objets de ligne de repère multiple contenant des blocs en tant que contenu peuvent être collectés et attachés à une ligne de guidage. Avec la commande COLLECTLIGNEDEREPMUL, les lignes de repère multiples peuvent être collectées horizontalement ou verticalement ou dans une zone spécifiée en fonction des besoins de votre dessin.



Les objets de ligne de repère multiple peuvent être triés de manière égale le long d'une ligne spécifiée. Avec la commande ALIGNLIGNEDEREPMULT, les lignes de repère multiples sélectionnées peuvent être alignées et espacées de manière égale comme spécifié.

Association de lignes de repère aux objets

Lorsque la cotation associative est activée (DIMASSOC), la pointe de flèche de la ligne de repère peut être associée à l'emplacement d'un objet à l'aide de l'accrochage aux objets. S l'objet est déplacé, la pointe de flèche demeure attachée à l'objet et la ligne de repère s'étire, mais le texte multiligne reste en place.

Voir aussi :

- Création de lignes de repère et de lignes de repère multiples annotatives (page 1527)

Pour créer une ligne de repère avec des lignes droites

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Ligne de repère multiple.

2. Sur la ligne de commande, entrez **o** pour sélectionner des options.
3. Entrez **l** pour spécifier des lignes de repère.
4. Entrez **t** pour spécifier le type de ligne de repère.
5. Entrez **l** pour spécifier des lignes de repère droites.
6. Dans le dessin, cliquez sur le point de départ de la ligne de repère.
7. Cliquez sur l'extrémité de la ligne de repère.
8. Entrez le texte multiple.
9. Dans la barre d'outils Format du texte, cliquez sur OK.

Barre d'outils : Ligne de repère multiple
Entrée de commande : LIGNEDEREPMULT

Pour créer un repère attaché au contenu de bloc selon un angle donné

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de ligne de repère multiple.
2. Dans le Gestionnaire des styles de lignes de repère multiples, cliquez sur Nouveau.
3. Dans la boîte de dialogue Créer un style de ligne de repère multiple, spécifiez le nom du nouveau style de ligne de repère.
4. Dans la boîte de dialogue Modifier le style de ligne de repère multiple, onglet Structure de repère, sous Paramètres de guidage, désélectionnez la case à cocher Inclure automatiquement le guidage.

5 Dans l'onglet Contenu, à côté de Type de ligne de repère multiple, choisissez Contenu du bloc.

6 Dans les Options de bloc, à côté de Fixation, choisissez l'une des options suivantes :

- Etendue centrale : attache la ligne de repère à l'étendue centrale du contenu du bloc
- Point d'insertion : attache la ligne de repère au contenu du bloc au point que vous spécifiez

7 Cliquez sur OK.

8 Dans la boîte de dialogue Gestionnaire du style des lignes de repère multiples, cliquez sur Fermer.

9 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Créer une ligne de repère multiple (page 1639)
- Appliquer le nouveau style de ligne de repère multiple à une ligne de repère multiple existante (page 1648)

Menu : Format ➤ Style de ligne de repère multiple
Entrée de commande : STYLELIGNEDEREPMULT

Pour créer une ligne de repère de spline avec du texte ou un bloc

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Ligne de repère multiple.

2 Sur la ligne de commande, entrez **o** pour sélectionner des options.

3 Entrez **l** pour spécifier des lignes de repère.

4 Entrez **t** pour spécifier le type de ligne de repère.

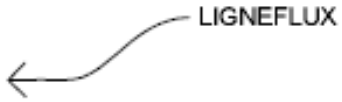
5 Entrez **p** pour spécifier une ligne de repère spline.

6 Dans le dessin, cliquez sur le point de départ de la ligne de repère.

7 Cliquez sur l'extrémité de la ligne de repère.

8 Entrez le texte multiple.

9 Dans la barre d'outils Format du texte, cliquez sur OK.



Barre d'outils : Ligne de repère multiple
Entrée de commande : LIGNEDEREPMULT

Pour modifier le texte d'une ligne de repère

1. Cliquez deux fois sur le texte à modifier.

   Si le ruban est actif, l'onglet contextuel TEXTMULT du ruban s'affiche. Si le ruban n'est pas actif, l'éditeur de texte intégré est affiché pour le texte sur une seule ligne et le texte multiligne. La barre d'outils Format du texte n'est pas disponible pour un texte à une seule ligne.

2. Modifiez le texte.

Entrée de commande : DDEDIT

Pour créer plusieurs lignes de repère à partir de la même annotation

1. Sélectionnez la ligne de repère multiple.
2. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Lignes de repères multiples ➤ Ajouter une ligne de repère.
3. Spécifiez l'extrémité de la nouvelle ligne de repère.

Barre d'outils : Ligne de repère multiple
Entrée de commande : MODIFLIGNEDEREPMULT

Pour supprimer des lignes de repère d'une annotation

1. Sélectionnez la ligne de repère multiple.
2. Dans la barre d'outils Ligne de repère multiple, cliquez sur Supprimer une ligne de repère.

3 Sélectionnez la ou les lignes de repère que vous souhaitez supprimer. Appuyez sur ENTREE.

Barre d'outils : Ligne de repère multiple
Entrée de commande : MODIFLIGNEDEREPMULT

Pour aligner et espacer les lignes de repère

1 Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Lignes de repère multiples ➤ Aligner.

2 Sélectionnez les lignes de repère multiples à aligner. Appuyez sur ENTREE.

3 Spécifiez un point de départ dans le dessin pour commencer l'alignement. Le point que vous sélectionnez est la position de la tête de la ligne de guidage.

4 Si vous voulez changer l'espacement des objets de ligne de repère multiple, entrez **e** et spécifier une des méthodes d'espacement suivantes :

- **Distribuer**. Espace régulièrement le contenu entre deux points sélectionnés.
- **Utiliser courant**. Utilise l'espacement courant entre les lignes de repère multiples.
- **Rendre parallèle**. Place le contenu de sorte que chacun des derniers segments de ligne des lignes de repère multiples sélectionnées soient parallèles.

5 Dans le dessin, cliquez sur le point marquant la fin de l'alignement.

Barre d'outils : Ligne de repère multiple
Entrée de commande : ALIGNLIGNEDEREPMULT

Pour collecter plusieurs notes à attacher à une ligne de repère unique

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Lignes de repère multiples ➤ Recueillir

Dans la barre d'outils Ligne de repère multiple, cliquez sur Recueillir ligne de repère multiple.

2. Sélectionnez les lignes de repère multiples dans l'ordre dans lequel vous souhaitez qu'elles soient collectées. La dernière ligne de repère multiple sélectionnée conserve sa ligne de guidage. Appuyez sur ENTREE.

Barre d'outils : Ligne de repère multiple
Entrée de commande : COLLECTLIGNEDEREPMULT

Pour créer une ligne de guidage avec plusieurs segments

1. Cliquez que l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de ligne de repère multiple.

2. Dans le Gestionnaire des styles de lignes de repère multiples, cliquez sur Nouveau pour créer un nouveau style de ligne de repère multiple.

3. Dans la boîte de dialogue Créer un style de ligne de repère multiple, spécifiez le nom du nouveau style de ligne de repère multiple.

4. Dans la boîte de dialogue Modifier le style de ligne de repère multiple, cliquez sur l'onglet Structure de la ligne de repère.

5. Dans la zone de groupe Contraintes, activez la case à cocher Nombre max. de points de ligne de repère. Dans la zone de droite, spécifiez le nombre maximal de points nécessaires pour créer une nouvelle ligne de repère multiple. Cliquez sur OK.

6. Dans le gestionnaire des styles de lignes de repère multiples, cliquez sur Définir courant pour appliquer le nouveau style de ligne de repère multiple aux nouvelles lignes de repère multiples que vous créez.

Barre d'outils : Ligne de repère multiple
Entrée de commande : STYLELIGNEDEREPMULT

Pour modifier les propriétés d'une ligne de repère multiple

1. Appuyez sur la touche CTRL et sélectionnez un segment de la ligne de repère.
2. Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris et choisissez Propriétés dans le menu contextuel.
3. Dans la palette Propriétés, spécifiez les propriétés du segment.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Aide-mémoire

Commandes

DDEDIT

Permet de modifier le texte sur une ligne, le texte de cote, les définitions d'attributs et les cadres de tolérance.

LIGNEDEREPMULT

Crée un objet de ligne de repère multiple.

ALIGNLIGNEDEREPMULT

Aligne et espace les objets ligne de repère multiple sélectionnés.

COLLECTLIGNEDEREPMULT

Organise en rangées et colonnes les lignes de repère multiple sélectionnées qui contiennent des blocs et affiche le résultat sous la forme d'une seule ligne de repère.

MODIFLIGNEDEREPMULT

Ajoute des lignes de repère à un objet de ligne de repère multiple ou en supprime.

STYLELIGNEDEREPMULT

Crée et modifie des styles de ligne de repère multiple.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

DIMASSOC

Contrôle l'associativité des objets cote et détermine si les cotes sont décomposées.

DIMASZ

Définit la taille des pointes de flèche des lignes de cote et des lignes de repère.

DIMCLRD

Attribue des couleurs aux lignes de cote, aux pointes de flèche et aux lignes de repère.

DIMGAP

Définit la distance autour du texte de cote lorsque la ligne de cote est coupée pour laisser de la place au texte de cote.

DIMLDRBLK

Spécifie le type de flèche pour les lignes de repère.

DIMSCALE

Définit le facteur d'échelle global appliqué aux variables de cotation qui spécifient des tailles, des distances ou des décalages.

DIMTAD

Gère la position verticale du texte par rapport à la ligne de cote.

DIMTXTDIRECTION

Indique la direction de lecture du texte de cote.

MLEADERSCALE

Définit le facteur d'échelle global appliqué aux objets ligne de repère multiple.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation de styles de ligne de repère

L'apparence d'une ligne de repère est déterminée par le style de ligne de repère multiple qui lui est appliqué. Vous pouvez utiliser le style de ligne de repère multiple par défaut, STANDARD, ou créer vos propres styles de ligne de repère multiple.

Le style de ligne de repère multiple peut définir le formatage des lignes de guidage, des lignes de repère, des têtes de flèche et du contenu. Par exemple, le style de ligne de repère multiple STANDARD utilise une ligne de repère droite avec une tête de flèche pleine fermée et un contenu de texte multiligne.

REMARQUE Les blocs annotatifs ne peuvent pas être utilisés comme contenus ou têtes de flèche dans les objets de ligne de repère multiple.

Une fois un style de ligne de repère multiple défini, vous pouvez le définir comme style de ligne de repère multiple courant à utiliser lorsque la commande LIGNEDEREPMULT est invoquée.

Pour définir un style de ligne de repère

1. Cliquez que l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de ligne de repère multiple.
2. Dans le Gestionnaire des styles de lignes de repère multiples, cliquez sur Nouveau.
3. Dans la boîte de dialogue Créer un style de ligne de repère multiple, spécifiez le nom du nouveau style de ligne de repère.

4 Dans l'onglet Format de la ligne de repère de la boîte de dialogue Modifier le style de ligne de repère multiple, sélectionnez ou désélectionnez les options suivantes :

- **Type**. Détermine le type de ligne de guidage. Vous pouvez choisir une ligne de guidage droite, une ligne de guidage spline ou aucune ligne de guidage.
- **Couleur**. Détermine la couleur de la ligne de guidage.
- **Type de ligne**. Détermine le type de la ligne de guidage.
- **Epaisseur de ligne**. Détermine l'épaisseur de la ligne de guidage.

5 Spécifiez un symbole et une taille pour la tête de flèche de la ligne de repère multiple.

6 Dans l'onglet Style de ligne de repère multiple, sélectionnez ou désélectionnez les options suivantes :

- **Nombre max. de points de ligne de repère**. Spécifie un nombre de points maximum pour la ligne de guidage de la ligne de repère multiple.
- **Premier et Second angle de segment**. Spécifie l'angle des premier et deuxième points de la ligne de guidage.
- **Ligne de guidage - Garder horizontale**. Attache une ligne de guidage horizontale au contenu de la ligne de repère multiple.
- **Définir la distance de la ligne de guidage**. Détermine la distance fixe de la ligne de guidage de la ligne de repère multiple.

7 Dans l'onglet Contenu, spécifiez le contenu (texte ou bloc) de la ligne de repère multiple. Si l'objet de ligne de repère multiple comprend du contenu de texte, sélectionnez ou désélectionnez les options suivantes :

- **Texte par défaut**. Définit le texte par défaut du contenu de ligne de repère multiple. Vous pouvez insérer un champ ici.
- **Style de texte**. Indique un style de texte prédéfini pour le texte de l'attribut. Cette zone de liste déroulante contient les styles de texte actuellement chargés.
- **Angle du texte**. Spécifie l'angle de rotation du texte de ligne de repère multiple.
- **Couleur de texte**. Spécifie la couleur du texte de ligne de repère multiple.

- **Hauteur du papier**. Définit la hauteur d'affichage du texte dans l'espace papier.
- **Texte du cadre**. Place le contenu (texte) de la ligne de repère multiple dans une zone de texte.
- **Association**. Contrôle l'attachement de la ligne de guidage au texte de ligne de repère multiple.
- **Espace avec la ligne de guidage**. Spécifie la distance entre la ligne de guidage et le texte de ligne de repère multiple.

Si un contenu de bloc est spécifié, sélectionnez ou désélectionnez les options suivantes :

- **Bloc source**. Spécifie le bloc utilisé pour le contenu de ligne de repère multiple.
- **Association**. Indique comment le bloc est attaché à l'objet ligne de repère multiple. Vous pouvez attacher le bloc en spécifiant son étendue, son point d'insertion ou son centre.
- **Couleur**. Spécifie la couleur du contenu du bloc de ligne de repère multiple. DuBloc est sélectionné par défaut.

8 Cliquez sur OK.

Menu : Format ➤ Style de ligne de repère multiple

Barre d'outils : Ligne de repère multiple
Entrée de commande : STYLELIGNEDEREPMULT

Pour appliquer un style de ligne de repère à une ligne de repère existante

1 Sélectionnez la ligne de repère multiple à laquelle vous voulez appliquer un nouveau style.

2 Sur le ruban, cliquez sur l'onglet Annoter, groupe de fonctions Lignes de repère multiples. Sélectionnez le style de ligne de repère multiple souhaité dans la liste déroulante.

3 Pour créer un nouveau style, cliquez sur l'icône Style de ligne de repère multiple.

Barre d'outils : Ligne de repère multiple
Entrée de commande : STYLELIGNEDEREPMULT

Aide-mémoire

Commandes

STYLELIGNEDEREPMULT

Crée et modifie des styles de ligne de repère multiple.

Variables système

CMLEADERSTYLE

Définit le nom du style de ligne de repère multiple courant.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Ajout de contenu à une ligne de repère

Les lignes de repère peuvent contenir du texte ou des blocs multiligne permettant d'étiqueter des parties de votre dessin.

Lignes de repère contenant du texte multiligne

Les lignes de repère peuvent comprendre du contenu de texte multiligne. Du texte peut être inséré par défaut lorsque vous créez un style de ligne de repère. Le style de texte, la couleur, la hauteur et l'alignement peuvent être appliqués et modifiés dans les annotations de ligne de repère. Vous pouvez également décaler un objet de texte multiligne en spécifiant une distance de ligne de guidage dans le style de ligne de repère courant.

Vous pouvez créer des lignes de repère multiples annotatives comprenant du contenu de texte. Le contenu de texte est mis à l'échelle en fonction de la représentation à l'échelle spécifiée. Les paramètres de largeur, de justification, d'attachement et de rotation du contenu de texte peuvent être différents, en

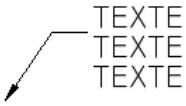
fonction de la représentation à l'échelle spécifiée. Le contenu de texte lui-même ne peut pas changer avec la représentation à l'échelle.

Plusieurs options permettent de placer du texte multiligne comme contenu dans un objet de ligne de repère.

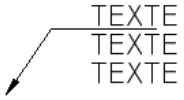
Au-dessus de la ligne supérieure

Milieu de la ligne supérieure

Au-dessous de la ligne supérieure

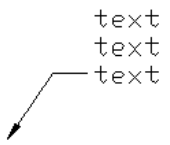


Ligne supérieure soulignée

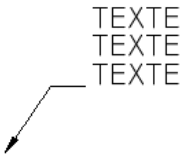


Milieu de texte

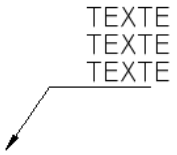
Milieu de la ligne inférieure



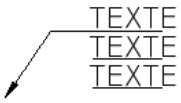
Au-dessous de la ligne inférieure



Ligne inférieure soulignée



Souligner tout le texte



Lignes de repère contenant des blocs

Les lignes de repère multiples peuvent contenir du contenu de bloc si vous appliquez un style de ligne de repère multiple qui référence un bloc de votre dessin.

REMARQUE Les blocs annotatifs ne peuvent pas être utilisés comme contenu ou têtes de flèche dans les objets de ligne de repère multiple.

Vous pouvez connecter les blocs à une ligne de repère multiple en attachant la ligne de guidage à un point d'insertion sélectionné du bloc. Vous pouvez également connecter une ligne de repère multiple au centre du bloc sélectionné.

Vous pouvez créer des lignes de repère multiples annotatives comprenant du contenu de bloc. Le contenu de bloc est mis à l'échelle en fonction de la représentation à l'échelle spécifiée. Les attributs figurant dans le contenu de bloc ne changent pas avec la représentation à l'échelle. Il n'est pas possible de mettre à l'échelle des objets ligne de repère multiples à l'aide de la variable système MLEADERSCALE.

Voir aussi :

- Utilisation de champs dans le texte (page 1653)

Aide-mémoire

Commandes

DDEDIT

Permet de modifier le texte sur une ligne, le texte de cote, les définitions d'attributs et les cadres de tolérance.

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

LIGNEDEREPMULT

Crée un objet de ligne de repère multiple.

TEXTMULT

Crée un objet de texte multiligne.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

PURGER

Supprime du dessin les éléments non utilisés, comme les calques ou les définitions de blocs.

TEXTERAP

Contrôle l'affichage et le tracé des textes et des objets d'attribut.

ORTHOGRAPHE

Vérifie l'orthographe des objets texte créés dans un dessin.

STYLE

Crée, modifie ou définit les styles de texte.

TEXTE

Crée un objet texte sur une ligne.

Variables système

DIMGAP

Définit la distance autour du texte de cote lorsque la ligne de cote est coupée pour laisser de la place au texte de cote.

FONTALT

Indique la police de substitution à utiliser lorsque le fichier de polices indiqué est introuvable.

FONTMAP

Indique le fichier de mappage de polices à utiliser.

MLEADERSCALE

Définit le facteur d'échelle global appliqué aux objets ligne de repère multiple.

MTEXTED

Définit l'application pour la modification des objets de texte multiligne.

QTEXTMODE

Contrôle l'affichage du texte.

TEXTFILL

Gère le remplissage des polices TrueType lors du traçage et du rendu.

TEXTQLTY

Définit la finesse de résolution des contours de texte.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation de champs dans le texte

Un champ est un texte pouvant être mis à jour et défini pour afficher des données susceptibles de changer durant le cycle de vie du dessin. Lorsque le champ est mis à jour, la valeur la plus récente du champ s'affiche.

Insertion de champs

Un champ est un texte contenant des instructions susceptibles de changer durant le cycle de vie du dessin.

Lorsqu'un champ est mis à jour, les données les plus récentes s'affichent. Par exemple, la valeur du champ de nom de fichier est le nom du fichier. Si le nom du fichier change, le nouveau nom de fichier s'affiche lorsque le champ est mis à jour.

Les champs peuvent être insérés dans toute sorte de texte (à l'exception des tolérances), y compris du texte dans les cellules de tableau, les attributs et les définitions d'attributs Lorsqu'une commande de texte est active, l'option Insérer un champ est disponible dans le menu contextuel.

Certains champs de jeu de feuilles peuvent être insérés sous la forme d'espaces réservés. tels que NuméroEtTitreFeuille, peuvent être insérés sous la forme d'espaces réservés. Par la suite, lorsque la présentation est ajoutée au jeu de feuilles, le champ d'espace réservé affiche le numéro et le titre de la feuille correspondants.

Les champs d'espaces réservés des blocs peuvent être utilisés dans les définitions d'attribut de bloc lors de votre travail dans le module Editeur de blocs.

Lorsqu'un champ est vide, des tirets (----) apparaissent dans celui-ci. Par exemple, le champ Auteur, qui est défini dans la boîte de dialogue Propriétés du dessin, peut être vide. Si le champ est incorrect, des dièses (####) apparaissent dans le champ. Par exemple, le champ TitreFeuilleActive, qui n'est valide que dans l'espace papier, contient des dièses s'il est placé dans l'espace objet.

Modification de l'apparence d'un champ

Le texte du champ utilise le même style de texte que l'objet texte dans lequel il est inséré. Par défaut, les champs s'affichent avec un arrière-plan légèrement gris et non tracé (variable système FIELDDISPLAY).

Les options de formatage de la boîte de dialogue Champ permettent de contrôler l'apparence du texte affiché. Les options disponibles dépendent du type de champ. Par exemple, le format des champs de date contient des options permettant d'afficher le jour de la semaine et l'heure. Le format des champs d'objet nommés contient des options de capitalisation.

Modification d'un champ

Un champ fait partie d'un objet texte et peut être modifié dans un éditeur de texte. Le moyen le plus simple de modifier un champ consiste à cliquer deux fois sur l'objet texte contenant le champ, puis, pour afficher la boîte de dialogue Champ, de cliquer deux fois sur le champ. Ces opérations sont également disponibles dans les menus contextuels.

Si vous ne souhaitez plus mettre à jour un champ, vous pouvez conserver la valeur actuellement affichée en transformant le champ en texte.

L'expression du champ, composée de caractères et d'un code de champ, s'affiche dans la boîte de dialogue Champ, mais ne peut pas être modifiée.

Pour insérer un champ dans un texte

1. Cliquez deux fois sur le texte pour afficher la boîte de dialogue d'édition de texte.
2. Positionnez le curseur où vous souhaitez que le texte du champ apparaisse et cliquez avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Insérer un champ.

   Pour un accès au clavier, appuyez sur les touches CTRL+F.
3. Dans la catégorie Champ de la boîte de dialogue Champ, sélectionnez Tout ou sélectionnez une catégorie.

   Les champs de la catégorie sélectionnée s'affichent dans la liste des noms de champs.
4. Dans la liste Noms de champs, sélectionnez un champ.

   La valeur courante de la plupart des champs s'affiche dans une zone de texte grisée à la droite de la catégorie Champ. La valeur courante d'un champ de date s'affiche dans la liste Exemples.
5. Sélectionnez un format et toute autre option.

   Par exemple, lorsque le champ ObjetNommé est sélectionné, vous sélectionnez un type (par exemple, calque ou style de texte) et un nom (par exemple, 0 pour un calque ou STANDARD pour un style de texte).

   Le champ Expression affiche l'expression sous-jacente au champ. L'expression du champ ne peut pas être modifiée, mais vous pouvez en savoir plus sur la construction des champs en consultant cette section.
6. Cliquez sur OK pour insérer le champ.

   Le champ affiche sa valeur courante dans le texte lorsque la boîte de dialogue Champ se referme.

Pour insérer un champ dans une table

1. Cliquez deux fois à l'intérieur de la cellule d'un tableau pour la sélectionner en vue de l'éditer.
2. Positionnez le curseur où vous souhaitez que le texte du champ apparaisse et cliquez avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Insérer un champ.
3. Dans la boîte de dialogue Champ, sélectionnez Tout ou sélectionnez une catégorie.
4. Dans la liste Noms de champs, sélectionnez un champ.

   La valeur courante du champ s'affiche dans une zone de texte grisée à la droite de la catégorie Champ.

5 Sélectionnez un format et toute autre option.

6 Cliquez sur OK pour insérer le champ.

Le champ affiche sa valeur courante lorsque vous passez à la cellule suivante.

Pour afficher la propriété d'un objet dans un champ

1 Cliquez deux fois sur un objet texte pour afficher la boîte de dialogue d'édition de texte.

2 Positionnez le curseur où vous souhaitez que le texte du champ apparaisse et cliquez avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Insérer un champ.

3 Dans la catégorie Champ de la boîte de dialogue Champ, sélectionnez Tout.

4 Dans la liste Noms de champs, sélectionnez Objet.

5 Dans Type d'objet, cliquez sur le bouton Sélectionner un objet, puis sélectionnez un objet dans le dessin.

6 Dans la catégorie Propriété de la boîte de dialogue Champ, sélectionnez la propriété dont vous souhaitez afficher la valeur dans le texte.

Par exemple, le champ peut indiquer le rayon d'un cercle sélectionné.

7 Sélectionnez un format pour le texte.

8 Cliquez sur OK.

La valeur courante de la propriété de l'objet s'affiche dans le texte.

Pour insérer un champ d'espace réservé dans un jeu de feuille

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ panneau Bloc ➤ Définir des attributs

2 Dans la boîte de dialogue Définition d'attribut, sous Mode, cliquez sur Prédéfini. Spécifiez les options de texte.

3 Sous Attribut, dans la zone Etiquette, entrez le nom du champ.

4 A droite de la zone Valeur, cliquez sur le bouton Insérer un champ.

5 Dans la boîte de dialogue Champ, sous Catégorie de champ, sélectionnez JeuFeuilles.

6 Dans la liste Noms de champs, sélectionnez EspaceRéservéJeuFeuilles.

7 Sous Type d'espace réservé, sélectionnez le type de champ voulu.

L'option Valeur temporaire permet de prévisualiser l'espace réservé.

8 Dans Format, sélectionnez un style de capitalisation pour le champ d'espace réservé.

Une fois ce champ mis à jour, le même style est utilisé pour la valeur du champ.

9 (Facultatif) Cliquez sur Associer un hyperlien si vous souhaitez que le champ serve d'hyperlien vers un emplacement.

REMARQUE Associer hyperlien n'est pas disponible pour le champ EchelleFenêtre.

10 Cliquez sur OK pour quitter la boîte de dialogue Champ.

Le nom du champ de l'espace réservé apparaît lorsque la boîte de dialogue Champ se referme : par exemple, NuméroFeuille. Ultérieurement, lorsque le bloc est inséré à partir du menu contextuel de l'onglet Liste des vues situé dans le gestionnaire du jeu de feuilles, le champ affiche une valeur qui dépend de la feuille vers laquelle il est glissé : par exemple, le numéro de la feuille.

11 Dans la boîte de dialogue Définition d'attribut, cliquez sur OK. Indiquez l'emplacement du texte de champ qui apparaît à côté de la géométrie créée pour une utilisation avec le gestionnaire du jeu de feuilles en tant que bloc repère de vue ou bloc étiquette.

12 Créez un bloc qui inclut l'objet attribut nouvellement créé ainsi que la géométrie du bloc.

Entrée de commande : ATTDEF

Pour appliquer un format à une valeur de champ

1 Cliquez deux fois sur un objet texte pour afficher la boîte de dialogue d'édition de texte.

2 Cliquez deux fois sur le champ qui doit recevoir un format.

La boîte de dialogue Champ apparaît. Si le format n'est pas disponible pour le champ, le bouton Format du champ s'affiche.

3 Cliquez sur ce bouton.

Dans la boîte de dialogue Format supplémentaire, la valeur courante du champ apparaît. Lorsque vous sélectionnez une option, le résultat s'affiche dans l'aperçu.

4 Entrez le facteur de conversion à appliquer à la valeur courante.

Par exemple, pour convertir des pouces en millimètres, entrez **0.03937**.

5 Tapez le texte qui doit précéder ou suivre cette valeur.

Par exemple, tapez **mm** pour millimètres.

6 Sélectionnez un séparateur décimal. Sélectionnez Aucune ou Virgule pour regrouper les milliers.

7 Sélectionnez une option de suppression des zéros :

- *De début* : supprime les zéros de début de toutes les valeurs de champ avec décimales. Par exemple, 0.5000 devient .5000.
- *De fin* : supprime les zéros de fin de toutes les valeurs de champ avec décimales. Par exemple, 12.5000 devient 12.5 et 30.0000 devient 30.
- *0 pied(s)* : supprime la partie en pieds d'une valeur de champ exprimée en pieds et pouces si la distance est inférieure à un pied. Par exemple, 0'-6 1/2" devient 6 1/2".
- *0 pouce(s)* : supprime la partie en pouces d'une valeur de champ exprimée en pieds et pouces, si la distance est un nombre entier de pieds. Par exemple, 1'-0" devient 1'.

8 Cliquez sur OK.

Dans la boîte de dialogue Champ, la valeur de champ s'affiche dans l'aperçu avec le format indiqué.

9 Cliquez sur OK.

Pour modifier un champ

1 Cliquez deux fois sur un objet texte pour afficher la boîte de dialogue d'édition de texte.

2 Cliquez deux fois sur le champ que vous voulez modifier.

La boîte de dialogue Champ apparaît.

3 Apportez les modifications nécessaires.

4 Cliquez sur OK pour quitter la boîte de dialogue Champ.

5 Quittez l'éditeur de texte.

Aide-mémoire

Commandes

CHAMP

Crée un objet texte multiligne dont le champ peut être mis à jour automatiquement lorsque sa valeur change.

RECHERCHER

Recherche le texte que vous spécifiez, et peut éventuellement le remplacer par un autre texte.

INSERER

Insère un bloc ou un dessin dans le dessin courant.

LISTE

Affiche les données de propriétés des objets sélectionnés.

TEXTMULT

Crée un objet de texte multiligne.

ORTHOGRAPHE

Vérifie l'orthographe des objets texte créés dans un dessin.

TABLEAU

Crée un objet tableau vide.

EXPORTERTABLEAU

Exporte les données d'un objet tableau au format de fichier CSV.

STYLETABLEAU

Crée, modifie ou définit les styles de tableau.

METTREAJOURCHAMP

Met à jour manuellement les champs des objets sélectionnés d'un dessin.

Variables système

CTABLESTYLE

Définit le nom du style de table courant.

FIELDDISPLAY

Détermine si les champs sont affichés avec un arrière-plan gris.

FIELDEVAL

Détermine le mode de mise à jour des champs.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Mise à jour des champs

Lorsqu'un champ est mis à jour, il affiche sa plus récente valeur. Vous pouvez mettre à jour des champs individuellement ou mettre à jour tous les champs dans un ou plusieurs objets texte sélectionnés.

Vous pouvez également définir des champs à mettre à jour automatiquement lorsque le dessin est ouvert, enregistré, tracé, régénéré ou envoyé via ETRANSMIT.

Les paramètres de l'Onglet Préférences utilisateur (boîte de dialogue Options) permettent de contrôler si les champs sont mis à jour automatiquement ou sur demande (variable système FIELDEVAL). Le champ Date ne peut pas être mis à jour automatiquement, indépendamment du paramètre de la variable système FIELDEVAL.

REMARQUE Si la variable système DEMANDLOAD est définie sur 2, les champs ne peuvent être mis à jour qu'une fois que vous utilisez CHAMP ou METTREAJOURCHAMP.

Champs contextuels dans les blocs et les xréfs.

Certains champs sont contextuels ; cela signifie que leur valeur est différente selon leur espace ou présentation de résidence. Par exemple, chaque présentation pouvant posséder une mise en page spécifique, la valeur affichée

par le champ OrientationTracé peut différer dans différentes présentations du même dessin.

Liste de champs contextuels	
PersonnaliserFeuilleActive	TitreFeuilleActive
DescriptionFeuilleActive	NomPériphérique
NuméroFeuilleActive	FormatPapier
NuméroEtTitreFeuilleActive	DateTracé
JeuFeuillesActif	OrientationTracé
PersonnaliserJeuFeuillesActif	EchelleTracé
DescriptionJeuFeuillesActif	NomMiseEnPage
Sous-JeuFeuillesActif	TableStylesTracé

Pour des raisons de compatibilité avec les versions antérieures, les champs contextuels des blocs et des xréfs ne sont pas mis à jour lorsque vous les insérez dans un dessin. A la place, le champ affiche la dernière valeur mise en mémoire cache. Par conséquent, si vous souhaitez utiliser un champ contextuel à l'intérieur d'un bloc (un cartouche, par exemple), vous devez insérer le champ en tant qu'attribut. Un cartouche peut utiliser le champ NuméroFeuilleActive comme attribut, par exemple. En cas d'insertion de cartouche, le champ affiche le numéro de la feuille sur laquelle le cartouche est inséré.

La plupart des champs ne sont pas contextuels et sont mis à jour dans les blocs et les xréfs. Les champs des xréfs sont mis à jour en fonction du fichier hôte, et non de la xréf source. Il n'est pas nécessaire de placer ces champs dans les attributs. Par exemple, un champ affichant le numéro d'une feuille spécifique dans un jeu de feuilles et mis à jour lorsque le numéro de feuille change est une propriété du jeu de feuilles. Lorsque vous créez le champ, sélectionnez le nom de champ JeuFeuilles, le jeu de feuilles et la feuille à placer dans l'arborescence, puis sélectionnez la propriété NuméroFeuille pour la valeur du champ à afficher. Ce champ affiche le numéro de cette feuille, même si vous placez le champ dans un bloc et si vous l'insérez dans un autre dessin. Si la feuille est supprimée du jeu de feuilles, elle ne comporte plus de numéro de feuille et le champ affiche des dièses pour indiquer qu'il est incorrect.

Certains champs de jeu de feuilles peuvent être insérés sous la forme d'espaces réservés. Par exemple, lorsque vous créez vos propres blocs repères de vue et

blocs d'étiquette, vous pouvez insérer le champ NuméroFeuille comme espace réservé. Ultérieurement, lorsque le bloc est inséré à partir du menu contextuel de l'onglet Liste des vues situé dans le gestionnaire du jeu de feuilles, le champ affiche le numéro de la feuille du dessin.

Compatibilité avec les versions précédentes

Lorsqu'un dessin doté de champs est ouvert dans AutoCAD 2004 ou une version antérieure, les champs ne sont pas mis à jour ; ils affichent la dernière valeur affichée dans le dessin avant son ouverture. Si aucune modification n'a été apportée à un champ, il est mis à jour normalement lors de sa réouverture dans une version prenant en charge les champs.

Les champs ne sont pas disponibles dans les versions précédentes d'AutoCAD LT. Lorsqu'un dessin doté de champs est ouvert dans les versions précédentes d'AutoCAD LT, les champs sont évalués en fonction du paramètre de la variable système FIELDEVAL du dessin ; cependant, la variable système FIELDEVAL n'est pas accessible.

Voir aussi :

- Utilisation des dessins AutoCAD dans AutoCAD LT

Pour mettre un champ à jour manuellement

1. Cliquez deux fois sur le texte.
2. Sélectionnez le champ à mettre à jour et cliquez avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Mettre à jour le champ.

Pour mettre plusieurs champs à jour manuellement

1. Cliquez sur l'onglet Blocs et références ➤ Données ➤ Mettre à jour les champs.
2. A l'invite de sélection des objets, sélectionnez les objets contenant les champs à mettre à jour et appuyez sur ENTREE.

   Tous les champs des objets sélectionnés sont mis à jour.

Entrée de commande : METTREAJOURCHAMP

Pour mettre à jour les fichiers automatiquement

1. Sur la ligne de commande, entrez **fieldeval**.
2. Entrez un code d'octets représentant la somme des valeurs suivantes :
   - *0 :* Non mis à jour
   - *1 :* Mis à jour à l'ouverture
   - *2 :* Mis à jour à l'enregistrement
   - *4 :* Mis à jour au tracé
   - *8:* Mis à jour à l'utilisation de ETRANSMIT
   - *16 :* Mis à jour à la régénération

   Par exemple, pour mettre à jour les champs uniquement lorsque le fichier est ouvert, enregistré ou tracé, entrez **7**.

Aide-mémoire

Commandes

CHAMP

Crée un objet texte multiligne dont le champ peut être mis à jour automatiquement lorsque sa valeur change.

METTREAJOURCHAMP

Met à jour manuellement les champs des objets sélectionnés d'un dessin.

Variables système

FIELDDISPLAY

Détermine si les champs sont affichés avec un arrière-plan gris.

FIELDEVAL

Détermine le mode de mise à jour des champs.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation d'hyperliens dans des champs

Le champ Hyperlien attribue un hyperlien à tout élément de texte.

L'hyperlien fonctionne de la même manière qu'un hyperlien associé à un objet. Lorsque le curseur s'arrête sur le texte, un curseur d'hyperlien s'affiche, accompagné d'une info-bulle décrivant l'hyperlien. Maintenez la touche CTRL enfoncée et cliquez pour suivre le lien.

REMARQUE Le champ Hyperlien utilise un chemin absolu vers un fichier ; la commande HYPERLIEN permet de créer un hyperlien avec un chemin relatif.

Un hyperlien peut être attribué aux champs pointant vers les titres et numéros de feuille et de vue lors de leur création. Lorsque ces éléments sont modifiés dans le gestionnaire des jeux de feuilles, les hyperliens qui y sont associés pointent toujours vers l'emplacement correct.

Les hyperliens des champs sont convertis de liens vers des fichiers DWG en liens vers des fichiers DWF lorsqu'ils sont publiés dans un format de fichier DWF à plusieurs feuilles.

Pour ajouter un champ d'hyperlien au texte

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Texte multiligne.
2. Positionnez le curseur où vous souhaitez que le texte de l'hyperlien apparaisse.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans l'éditeur. Cliquez sur Insérer un champ.
4. Dans la catégorie Champ de la boîte de dialogue Champ, sélectionnez Lié.
5. Dans la liste Noms de champs, sélectionnez Hyperlien, puis cliquez sur Hyperlien.

6 Dans la boîte de dialogue Insérer hyperlien, spécifiez un emplacement à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

- Sous Entrez le nom du fichier ou de la page Web, indiquez le chemin d'accès et le nom du fichier que vous voulez associer à l'hyperlien.
- Sous Parcourir, cliquez sur Fichier, Page Web ou Cible. Accédez à l'emplacement auquel le lien doit renvoyer. Cliquez sur Ouvrir ou OK.

7 (Facultatif) Dans Texte à afficher, sélectionnez le texte qui s'affiche par défaut, puis entrez le texte du lien que vous souhaitez afficher dans l'objet textmult.

8 Cliquez sur OK, puis sur Fermer.

9 Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Cliquez sur OK dans la barre d'outils.
- Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
- Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

L'hyperlien s'affiche dans l'objet textmult avec le texte du lien que vous avez entré. Utilisez la touche CTRL+clic pour passer à l'emplacement de l'hyperlien.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : TEXTMULT

Aide-mémoire

Commands

CHAMP

Crée un objet texte multiligne dont le champ peut être mis à jour automatiquement lorsque sa valeur change.

RECHERCHER

Recherche le texte que vous spécifiez, et peut éventuellement le remplacer par un autre texte.

INSERER

Insère un bloc ou un dessin dans le dessin courant.

LISTE

Affiche les données de propriétés des objets sélectionnés.

TEXTMULT

Crée un objet de texte multiligne.

ORTHOGRAPHE

Vérifie l'orthographe des objets texte créés dans un dessin.

TABLEAU

Crée un objet tableau vide.

EXPORTERTABLEAU

Exporte les données d'un objet tableau au format de fichier CSV.

STYLETABLEAU

Crée, modifie ou définit les styles de tableau.

METTREAJOURCHAMP

Met à jour manuellement les champs des objets sélectionnés d'un dessin.

Variables système

CTABLESTYLE

Définit le nom du style de table courant.

FIELDDISPLAY

Détermine si les champs sont affichés avec un arrière-plan gris.

FIELDEVAL

Détermine le mode de mise à jour des champs.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation de styles de texte

Lorsque vous entrez du texte dans un dessin, la police, la taille, l'inclinaison, l'orientation et les autres caractéristiques du texte sont déterminées par le style de texte courant.

Présentation des styles de texte

Tout texte dans un dessin comporte un style de texte qui lui est associé. Lorsque vous entrez du texte, le programme applique le stye de texte courant.

Le style de texte courant définit la police, la taille, l'angle d'inclinaison, l'orientation du texte, ainsi que d'autres caractéristiques. Pour créer un texte avec un style différent, changez le style de texte courant. La table suivante illustre les paramètres du style de texte STANDARD.

Les paramètres du style courant sont affichés sur les invites de commande. Vous pouvez utiliser ou modifier le style courant ou créer et charger un nouveau style. Lorsque vous avez créé un style, vous pouvez modifier ses caractéristiques, changer son nom ou le supprimer s'il ne vous sert plus.

Définition et modification des styles de texte

Vous devez définir tous les styles de texte que vous avez l'intention d'utiliser, sauf le style par défaut STANDARD.

Les noms des styles de texte peuvent comporter jusqu'à 255 caractères. Ils peuvent contenir des lettres, des chiffres et des caractères spéciaux tels que le signe du dollar ($), le trait de soulignement (_) et le tiret (-). Si vous n'entrez pas un nom de style de texte, ces styles sont nommés automatiquement Stlylen, où *n* est un chiffre qui commence à 1.

Vous pouvez modifier un style en changeant ses paramètres dans la boîte de dialogue Style de texte. Vous pouvez également mettre à jour le texte existant utilisant ce style afin qu'il reflète vos modifications.

Certains paramètres de style ont une incidence différente sur les objets texte multiligne et ligne. Par exemple, la modification des options de symétrie

verticale et horizontale ne change rien pour les objets texte multiligne. De même, modifier le facteur de largeur et l'inclinaison n'a pas d'incidence sur les objets ligne.

Lorsque vous changez le nom d'un style de texte, le nouveau nom est appliqué automatiquement au texte défini sous ce style.

Il est possible de supprimer des styles de texte n'ayant aucune référence dans le dessin à l'aide de la commande PURGER ou en les retirant de la boîte de dialogue Style de texte. Le style de texte STANDARD ne peut pas être supprimé.

Modification du style de texte

Lorsque vous changez le style d'un objet texte multiligne, les paramètres mis à jour sont appliqués à l'objet entier et le format des différents caractères n'est pas nécessairement conservé. Le tableau ci-dessous décrit les effets d'un changement de style de texte sur le format des caractères.

Formatage	Conservé ?
Gras	Non
Couleur	Oui
Polices	Non
Hauteur	Non
Italique	Non
Empilement	Oui
Soulignement	Oui

Styles de texte annotatif

Utilisez du texte pour les notes et les étiquettes de votre dessin. Vous pouvez créer du texte annotatif à l'aide d'un style de texte annotatif, qui définit la hauteur du texte sur le papier.

Pour plus d'informations sur la création et l'utilisation de texte annotatif, reportez-vous à Création de texte annotatif (page 1517).

Voir aussi :

- Mise à l'échelle des annotations (page 1505)

Pour définir le style de texte courant

- Sur le ruban, cliquez sur l'onglet Annoter ➤ groupe de fonctions Texte. Dans la liste de déroulante Style du texte, sélectionnez un style de texte.

Entrée de commande : STYLE

Aide-mémoire

Commandes

PURGER

Supprime du dessin les éléments non utilisés, comme les calques ou les définitions de blocs.

STYLE

Crée, modifie ou définit les styles de texte.

Variables système

FONTALT

Indique la police de substitution à utiliser lorsque le fichier de polices indiqué est introuvable.

FONTMAP

Indique le fichier de mappage de polices à utiliser.

TEXTSIZE

Définit la hauteur par défaut pour les nouveaux objets de texte dessinés avec le style de texte courant.

TEXTSTYLE

Définit le nom du style de texte courant.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

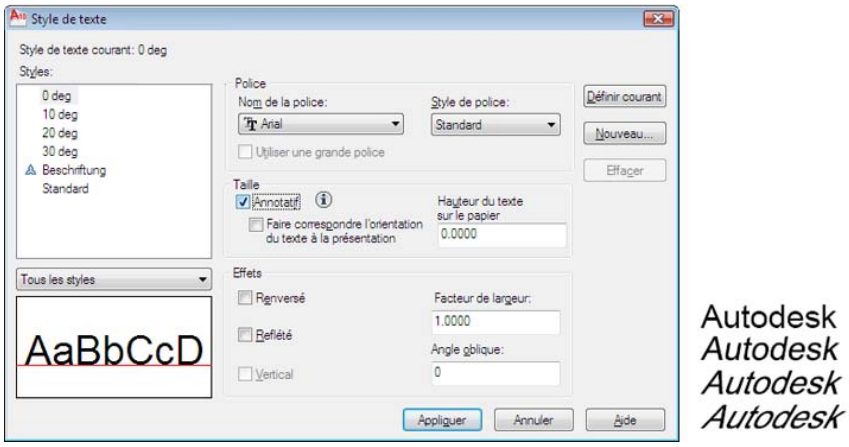
Attribution des polices de texte

Vous pouvez indiquer une police dans la définition de style de texte. Plusieurs facteurs dépendent du type de texte avec lequel vous travaillez.

Présentation de l'attribution des polices de texte

Une police définit un ensemble de caractères de même aspect. Vous pouvez utiliser des polices TrueType en complément des polices SHX compilées.

Une même police peut être utilisée par différents styles de texte. Si votre entreprise utilise une police standard, vous pouvez modifier d'autres paramètres de style de texte pour créer un ensemble de styles faisant un usage différent de la même police. Les styles de texte illustrés dans l'exemple suivant utilisent la même police, mais l'angle d'inclinaison des caractères est différent.



Vous pouvez attribuer une police à un style de texte en sélectionnant un fichier de police de caractères dans la liste de la boîte de dialogue Style de texte.

Aide-mémoire

Commandes

STYLE

Crée, modifie ou définit les styles de texte.

Variables système

FONTALT

Indique la police de substitution à utiliser lorsque le fichier de polices indiqué est introuvable.

FONTMAP

Indique le fichier de mappage de polices à utiliser.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation de polices TrueType

Plusieurs facteurs ont une incidence sur l'affichage des polices TrueType dans un dessin.

Les polices TrueType s'affichent toujours pleines dans le dessin ; cependant, lors du traçage, la variable système TEXTFILL régit le remplissage des polices. Par défaut, TEXTFILL a pour valeur 1 pour tracer les polices pleines.

L'Editeur de texte intégré ne peut afficher que les polices reconnues par Microsoft Windows. Les polices SHX n'étant pas reconnues par Windows, l'Editeur de texte intégré fournit les polices TrueType équivalentes lorsque vous sélectionnez une police SHX ou tout autre type de police.

Voir aussi :

- Définition de la hauteur du texte (page 1680)

Pour associer une police TrueType à un style de texte

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ groupe de fonctions Texte ➤ bouton Lanceur de groupe de fonctions.
2. Dans la boîte de dialogue Style de texte, sous Nom de style, cliquez sur Nouveau.
3. Dans la boîte de dialogue Nouveau style de texte, saisissez le nom du nouveau style de texte. Cliquez sur OK.
4. Sous Nom de la police, sélectionnez une police TrueType dans la liste.

   Les polices TrueType comportent une icône TrueType affichée avant leur nom.
5. Pour mettre à jour le texte du style courant dans le dessin, cliquez sur Appliquer.
6. Cliquez sur Fermer.

Menu : Format ➤ Style de texte

Barre d'outils : Styles
Entrée de commande : STYLE

Aide-mémoire

Commandes

TEXTERAP

Contrôle l'affichage et le tracé des textes et des objets d'attribut.

STYLE

Crée, modifie ou définit les styles de texte.

Variables système

QTEXTMODE

Contrôle l'affichage du texte.

TEXTFILL

Gère le remplissage des polices TrueType lors du traçage et du rendu.

TEXTQLTY

Définit la finesse de résolution des contours de texte.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation de polices de texte pour un projet international

Plusieurs facteurs peuvent avoir une influence sur le choix, la saisie et l'affichage de texte international dans un dessin.

Le programme prend en charge la norme d'encodage des caractères Unicode. Une police SHX codée à l'aide de la police Unicode standard peut contenir beaucoup plus de caractères que ceux définis dans votre système. Aussi, pour utiliser un caractère non disponible directement via le clavier, vous pouvez entrer la séquence \U+*nnnn*, *nnnn* représentant la valeur hexadécimale Unicode du caractère.

Depuis la version AutoCAD 2007, toutes les polices de forme SHX sont codées à l'aide de la norme Unicode, à l'exception des grandes polices. Lorsque vous choisissez une police de texte pour un projet international, vous pouvez soit utiliser une police TrueType, soit une grande police.

Fichiers SHX de grandes polices asiatiques

Les alphabets asiatiques contiennent des milliers de caractères non-ASCII. Pour accepter du texte de ce type, le programme propose un type spécial de définition de formes appelé fichier Grandes polices. Vous pouvez définir un style de texte de façon à utiliser à la fois des fichiers de police normale et de grande police.

Grandes polices asiatiques incluses avec le produit

Nom du fichier de polices	Description
@extfont2.shx	Police verticale pour la langue japonaise (quelques caractères sont pivotés pour pouvoir s'afficher correctement dans un texte vertical)

Grandes polices asiatiques incluses avec le produit	
Nom du fichier de polices	**Description**
bigfont.shx	Police pour la langue japonaise, sous-jeu de caractères
chineset.shx	Police pour le chinois traditionnel
extfont.shx	Police étendue pour la langue japonaise, niveau 1
extfont2.shx	Police étendue pour la langue japonaise, niveau 2
gbcbig.shx	Police pour le chinois simplifié
whgdtxt.shx	Police pour la langue coréenne
whgtxt.shx	Police pour la langue coréenne
whtgtxt.shx	Police pour la langue coréenne
whtmtxt.shx	Police pour la langue coréenne

Lorsque vous spécifiez des polices à l'aide de la commande -STYLE, le programme suppose que le premier nom est la police normale et le second (séparé par une virgule) la grande police. Si vous n'entrez qu'un seul nom, il est considéré comme le nom de la police normale et toute grande police associée est supprimée. Comme le montre le tableau suivant, il est possible de changer une police sans affecter l'autre, en insérant des virgules avant ou après les noms de fichier.

Spécification de polices et de polices de grande taille sur la ligne de commande	
Entrez...	**Pour spécifier...**
[nom de la police],[nom de la police de grande taille]	A la fois des polices normales et des polices de grande taille
[nom de la police],	Une police normale uniquement (police de grande taille inchangée)

Spécification de polices et de polices de grande taille sur la ligne de commande

Entrez...	Pour spécifier...
,[nom de la police de grande taille]	Une police de grande taille uniquement (police normale inchangée)
[nom de la police normale]	Une police normale uniquement (police de grande taille supprimée, le cas échéant)
ENTREE (réponse nulle)	Aucun changement

REMARQUE Les noms de fichier longs avec virgules ne sont pas acceptés en tant que noms de fichier de polices. La virgule est interprétée comme séparateur lorsque vous combinez une police SHX avec une grande police.

Voir aussi :

- Polices de substitution (page 1676)

Pour associer une police SHX d'une langue asiatique à un style de texte

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de texte.
2. Dans la boîte de dialogue Style de texte, sous Nom de style, cliquez sur Nouveau.
3. Dans la boîte de dialogue Nouveau style de texte, saisissez le nom du nouveau style de texte. Cliquez sur OK.
4. Dans la zone Nom de la police, entrez le nom d'un fichier de police SHX, puis sélectionnez la case à cocher Utiliser une grande police pour sélectionner une grande police asiatique.

   Lorsque vous activez la case Utiliser une grande police, la zone Style de police est remplacée par la zone Grandes polices. Seules les polices SHX peuvent être sélectionnées et seuls les noms de grandes polices sont affichés dans la zone Grandes polices.
5. Pour afficher les effets sur différents caractères, saisissez une chaîne de texte dans le modèle de boîte de texte situé à gauche du bouton Aperçu. Cliquez sur Aperçu.

6 Pour mettre à jour le texte du style courant dans le dessin, cliquez sur Appliquer.

7 Cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Styles
Entrée de commande : STYLE

Aide-mémoire

Commandes

STYLE

Crée, modifie ou définit les styles de texte.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Polices de substitution

Les polices utilisées dans un dessin qui ne sont pas disponibles sur l'ordinateur sont automatiquement remplacées par d'autres polices.

Le programme gère les polices qui ne sont pas disponibles sur le système en les remplaçant par d'autres polices.

Indication d'une police de substitution

Si votre dessin spécifie une police absente du système, elle est automatiquement remplacée par la police désignée comme police de substitution. Par défaut, utilisez le fichier *simplex.shx*. Si vous souhaitez indiquer une autre police, modifiez le nom du fichier de police à l'aide de la variable système FONTALT. Si le style de texte utilise une grande police, vous pouvez mapper cette police

avec une autre police en utilisant la variable système FONTALT. Cette variable système utilise par défaut la paire de fichiers de police : *txt.shx* et *bigfont.shx*. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Utilisation de polices de texte pour un projet international (page 1673).

Dans les versions antérieures, l'affichage des polices PostScript® dans le dessin était disponible. Les dernières versions d'Autodesk ne permettant pas l'affichage des polices PostScript, le programme fournit les polices TrueType équivalentes. Ces polices PostScript sont mappées aux polices TrueType équivalentes dans un fichier de mappage de polices. En outre, lorsqu'une police TrueType n'est pas disponible, vous pouvez spécifier une autre police TrueType de sorte que les polices soient similaires, cela afin d'éviter des problèmes de longueur de texte et de retour à la ligne.

Si la police par défaut ne prend pas en charge les caractères entrés à l'aide de l'éditeur de texte intégré (commande TEXTMULT), elle est remplacée par une police de rechange.

Les codes CIF ou MIF entrés à l'aide de l'éditeur de texte intégré ou de la commande TXTDYN sont automatiquement convertis pour afficher les caractères réels.

Modification du fichier de correspondance de polices

Un fichier de correspondance de polices est une liste composée de polices de texte et de leurs substituts. Si une police de texte utilisée dans un dessin est introuvable, une autre la remplace à l'aide d'un fichier de correspondance de polices.

Chaque ligne dans le fichier de correspondance de polices contient le nom d'un fichier de polices (sans extension ni chemin d'accès) suivi d'un point-virgule (;) et du nom du fichier de la police de substitution. Le nom du fichier de substitution a une extension du type *.ttf*.

Un fichier de correspondance de polices est un fichier texte ASCII ordinaire avec l'extension.*fmp*. Le fichier de correspondance de polices par défaut est *acad.fmp* pour AutoCAD, et *acadlt.fmp* pour AutoCAD LT. Vous pouvez modifier les attributions de police dans un fichier de correspondance de polices à l'aide de n'importe quel éditeur de texte ASCII.

Par exemple, vous pourriez employer l'entrée suivante dans un fichier de mappage pour indiquer que le fichier de police *times.pfb* soit remplacé par le fichier de police *times.ttf* :

timesnr;times.ttf

Le tableau suivant indique les règles de substitution de polices utilisées lorsqu'une police est introuvable à l'ouverture d'un dessin.

Substitution de polices

Extension de fichier	Premier ordre de correspondance	Deuxième ordre de correspondance	Troisième ordre de correspondance	Quatrième ordre de correspondance
.ttf	Utilisation de la table de correspondance de polices	Utilisation de la police définie dans le style de texte	Windows utilise une police de substitution similaire	
.shx	Utilisation de la table de correspondance de polices	Utilisation de la police définie dans le style de texte	Utilisation de la variable FONTALT	Demande d'une nouvelle police
.pfb	Utilisation de la table de correspondance de polices	Utilisation de la variable FONTALT	Demande d'une nouvelle police	

Affichage des polices externes

Dans le cas de polices tierces ou SHX personnalisées sans équivalent TrueType, AutoCAD les remplace par une ou plusieurs polices TrueType appelées polices externes. Dans l'Editeur de texte intégré, les polices externes semblent différentes des polices qu'elles représentent afin d'indiquer que les polices externes remplacent les polices utilisées dans le dessin.

Les polices SHK personnalisées ne figurent pas dans la Onglet de ruban contextuel TEXTMULT ni dans la barre d'outils Format du texte. Si vous désirez formater des caractères en leur assignant une de ces polices, créez d'abord un style de texte qui utilise la police, puis appliquez ce style aux caractères.

Pour indiquer un fichier de mappage de polices

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Options.
2. Dans la liste de l'onglet Fichiers, cliquez deux fois sur Noms de l'éditeur de texte, du dictionnaire et des fichiers de polices.
3. Cliquez deux fois sur Fichier de mappage de polices.

   Le fichier *acad.fmp* est spécifié par défaut.

4 Pour changer de fichier de mappage de polices, cliquez deux fois sur la flèche pour ouvrir la boîte de dialogue Sélectionner un fichier. Effectuez la sélection, puis cliquez sur Ouvrir. Cliquez sur OK.

5 Sur la ligne de commande, entrez **regen** pour convertir le texte existant avec les nouveaux mappages des polices.

Entrée de commande : OPTIONS

Pour spécifier une police de substitution par défaut

1 Sur la ligne de commande, entrez **fontalt**.

2 Entrez le nom du fichier de la police de substitution.

Aide-mémoire

Commandes

TEXTMULT

Crée un objet de texte multiligne.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

FONTALT

Indique la police de substitution à utiliser lorsque le fichier de polices indiqué est introuvable.

FONTMAP

Indique le fichier de mappage de polices à utiliser.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définition de la hauteur du texte

La hauteur de texte détermine, en unités de dessin, la taille des lettres dans la police utilisée.

Les polices TrueType font exception : la valeur représente généralement la taille des majuscules.

Si vous spécifiez une hauteur fixe dans le cadre d'un style de texte, l'invite Hauteur est ignorée lorsque vous créez du texte à une seule ligne. Lorsque la hauteur est définie sur 0 dans le style de texte, vous êtes invité à indiquer la hauteur chaque fois que vous créez un texte à une seule ligne. Si vous souhaitez spécifier la hauteur de texte au moment de sa création, entrez 0.

Polices TrueType

Dans le cas des polices TrueType, la hauteur indiquée représente la hauteur d'une lettre majuscule plus celle d'une zone d'ascension réservée aux accents et autres marques utilisées dans les langues autres que l'anglais. La partie relative de la hauteur réservée aux lettres majuscules et aux caractères accentués est déterminée par l'auteur de la police au moment de la conception de cette dernière et par conséquent varie d'une police à l'autre.

En plus de la hauteur d'une lettre majuscule et de la zone d'ascension comprises dans la hauteur indiquée par l'utilisateur, les polices TrueType ont une zone de descente réservée aux parties de caractères qui se prolongent sous la ligne d'insertion de texte, par exemple *y*, *j*, *p*, *g* et *q*.

Lorsque vous appliquez un remplacement de hauteur de texte à tout le texte dans l'éditeur, tout l'objet texte multiligne est mis à l'échelle, y compris sa largeur.

Pour définir la hauteur de texte d'un style de texte

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de texte.

2 Sélectionnez un style dans la liste Nom de style de la boîte de dialogue Style de texte.

3 Dans Police, entrez la hauteur de texte (en unités de dessin) dans la zone Hauteur.

4 Pour mettre à jour un texte existant qui utilise ce style de texte, cliquez sur Appliquer.

5 Cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Styles
Entrée de commande : STYLE

Aide-mémoire

Commandes

STYLE

Crée, modifie ou définit les styles de texte.

Variables système

TEXTSIZE

Définit la hauteur par défaut pour les nouveaux objets de texte dessinés avec le style de texte courant.

TEXTSTYLE

Définit le nom du style de texte courant.

Utilitaires

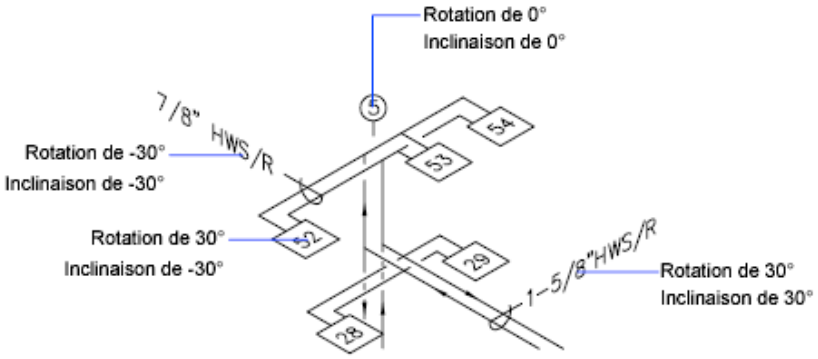
Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définition de l'angle d'inclinaison du texte

L'angle d'inclinaison fixe le degré d'inclinaison des caractères vers la droite ou la gauche. L'angle représente le décalage à partir de 90 degrés.



Si la valeur entrée est comprise entre -85 et 85, le texte est incliné. Le texte est incliné vers la droite lorsque la valeur est positive, tandis qu'il est incliné vers la gauche avec une valeur négative.

Pour définir l'angle d'inclinaison d'un style de texte

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de texte.
2. Sélectionnez un style dans la liste Nom de style de la boîte de dialogue Style de texte.
3. Dans Effets, entrez un angle compris entre -85 et 85 dans la zone Angle oblique.

   Si vous entrez une valeur positive, le texte est incliné vers la droite. Si vous entrez une valeur négative, le texte est incliné vers la gauche.
4. Pour mettre à jour un texte existant qui utilise ce style de texte, cliquez sur Appliquer.

5 Cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Styles
Entrée de commande : STYLE

Aide-mémoire

Commandes

STYLE

Crée, modifie ou définit les styles de texte.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

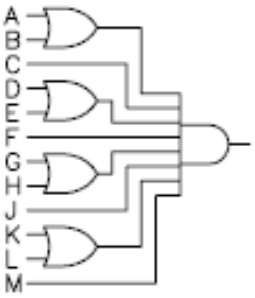
Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définition de l'orientation horizontale ou verticale

Le texte peut être vertical ou horizontal. L'orientation verticale n'est possible que si la police correspondante a été conçue pour être orientée dans les deux sens.

Les lignes du texte sont orientées verticalement ou horizontalement. L'orientation verticale n'est possible que si la police correspondante a été conçue pour être orientée dans les deux sens. Vous pouvez créer plusieurs lignes de texte vertical. Chaque ligne successive est placée à droite de la ligne précédente. L'angle de rotation normal d'un texte vertical est 270 degrés.



Texte vertical

REMARQUE Les polices et les symboles TrueType ne permettent pas l'orientation verticale.

Texte vertical pour les langues asiatiques

- **Polices SHX** Le texte peut être créé avec des polices SHX et des grandes polices pour un affichage vertical de la même manière que dans les versions antérieures. Pour des résultats optimaux, utilisez la commande TEXTE sur une seule ligne (n'utilisez pas la commande TEXTMULT). Vous pouvez sélectionner un style vertical dans la boîte de dialogue Style de texte.
- **Polices TrueType**Vous continuez à sélectionner des polices commençant par le signe @ (arobase), mais le texte effectue maintenant une rotation automatique de 270 degrés. (Dans AutoCAD 2005 et les versions antérieures, vous deviez faire pivoter manuellement ce texte.) Le mouvement vertical du curseur est maintenant pris en charge pour le texte vertical.

Pour définir l'orientation verticale d'un style de texte

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de texte.
2. Sélectionnez un style dans la liste Nom de style de la boîte de dialogue Style de texte.
3. Sous Effets, sélectionnez Vertical.
4. Pour mettre à jour un texte existant qui utilise ce style de texte, cliquez sur Appliquer.
5. Cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Styles
Entrée de commande : STYLE

Aide-mémoire

Commandes

STYLE

Crée, modifie ou définit les styles de texte.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Modification du texte

Vous pouvez modifier le contenu du texte, le formatage et les propriétés telles que l'échelle et la justification.

Présentation de la modification du texte

Le texte, qu'il soit créé avec TEXTE, TEXTMULT ou LIGNEDEREPMULT, peut être modifié comme n'importe quel autre objet.

Vous pouvez le déplacer, le faire pivoter, l'effacer et le copier. Vous pouvez également modifier ses propriétés dans la palette Propriétés.

Vous pouvez modifier le contenu d'un texte existant et créer un reflet de celui-ci. La variable système MIRRTEXT détermine si le texte est également inversé lorsque vous effectuez une symétrie d'objets dans votre dessin. Les procédures de modification du texte varient légèrement en fonction de la manière dont le texte a été créé.

Aide-mémoire

Commandes

DDEDIT

Permet de modifier le texte sur une ligne, le texte de cote, les définitions d'attributs et les cadres de tolérance.

RECHERCHER

Recherche le texte que vous spécifiez, et peut éventuellement le remplacer par un autre texte.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

MIRRTEXT

Gère la façon dont la commande MIROIR reflète le texte.

TEXTFILL

Gère le remplissage des polices TrueType lors du traçage et du rendu.

TEXTQLTY

Définit la finesse de résolution des contours de texte.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Modification d'un texte sur une seule ligne

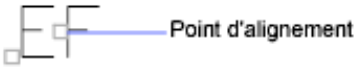
Vous pouvez modifier le contenu, le format et les propriétés d'un texte sur une seule ligne.

Vous pouvez modifier le texte sur une seule ligne à l'aide des commandes DDEDIT et PROPRIETES. Exécutez la commande DDEDIT lorsque vous avez besoin de modifier le contenu du texte tout en conservant sa mise en forme et ses propriétés. Utilisez la commande PROPRIETES pour modifier le contenu,

le style, l'emplacement, l'orientation, la taille, la justification ou d'autres propriétés.

Les objets texte possèdent également des poignées permettant le déplacement, la mise à l'échelle et la rotation. Les poignées d'un objet texte sont situées dans le coin inférieur gauche de la ligne de base et au point d'alignement.

Poignées pour les lignes de texte justifiées à droite



Poignées pour les lignes de texte justifiées au milieu

L'effet de chaque commande varie en fonction de la poignée sélectionnée.

Pour modifier une ligne de texte

1. Cliquez sur le menu Modification ➤ Objet ➤ Texte ➤ Editer.
2. Sélectionnez la ligne de texte qui vous intéresse.
3. Dans l'Editeur de texte intégré, entrez le nouveau texte.
4. Appuyez sur ENTREE.
5. Sélectionnez un autre objet texte à modifier ou appuyez sur la touche ENTREE pour mettre fin à la commande.

Entrée de commande : DDEDIT

Pour modifier les propriétés des objets texte sur une seule ligne

1. Sélectionnez la ligne de texte qui vous intéresse.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet sélectionné. Cliquez sur Propriétés.
3. Dans la palette Propriétés, entrez le nouveau texte, puis modifiez le formatage et les autres propriétés.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Aide-mémoire

Commandes

DDEDIT

Permet de modifier le texte sur une ligne, le texte de cote, les définitions d'attributs et les cadres de tolérance.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

TEXTE

Crée un objet texte sur une ligne.

Variables système

DTEXTED

Détermine l'interface utilisateur affichée pour l'édition de texte sur une ligne.

TEXTFILL

Gère le remplissage des polices TrueType lors du traçage et du rendu.

TEXTQLTY

Définit la finesse de résolution des contours de texte.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Modification du texte multiligne

Vous pouvez modifier l'emplacement et le contenu des objets texte multiligne à l'aide de la palette Propriétés, dans l'Editeur de texte intégré et les poignées.

Une fois le texte multiligne créé, vous pouvez utiliser la palette Propriétés pour modifier les éléments suivants :

- Affectation de styles de texte
- Justification
- Largeur
- Rotation
- Espacement des lignes

En outre, vous pouvez utiliser soit l'onglet contextuel TEXTMULT du ruban (si le ruban est actif), soit l'éditeur de texte intégré (si le ruban n'est pas actif) pour modifier un formatage individuel, en gras et souligné, par exemple, et pour modifier la largeur de l'objet de texte multiligne.

Déplacement du texte

Vous pouvez utiliser des poignées pour déplacer un texte multiligne ou redimensionner la largeur de la ligne. Les quatre coins d'un objet texte multilignes possèdent des poignées. Dans certains cas, le point de justification possède également une poignée.

Si vous utilisez la palette Propriétés pour déplacer du texte multiligne, vous pouvez simultanément modifier le contenu et les propriétés.

Des commandes telles que COTLIN ou LREPERE permettent de créer automatiquement un texte multiligne sans devoir définir de zone de contour ; ces objets possèdent une seule poignée au point de justification.

Pour aligner ou déplacer des objets de texte multiligne, utilisez les accrochages aux objets Nœud et Insertion pour plus de précision. Si la variable système OSNAPNODELEGACY est définie sur 0, l'accrochage aux objets Nœud ignore le texte multiligne.

Voir aussi :

- Utilisation de styles de texte (page 1667)
- Contrôle de l'affichage des polylignes, des hachures, des remplissages avec gradients, des épaisseurs de ligne et du texte (page 678)

Pour modifier le texte multiligne

1. Sélectionnez un objet texte multiligne.

2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet sélectionné. Cliquez sur Propriétés.

3 Dans la palette Propriétés, entrez du nouveau texte et modifiez le formatage et les autres paramètres.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Pour modifier la largeur d'un objet texte multiligne

1 Cliquez deux fois sur l'objet texte multiligne.

2 Dans l'Editeur de texte intégré, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Déplacez le curseur au-dessus de la partie droite de la règle jusqu'à ce qu'il prenne l'aspect d'une flèche double. Pendant que vous faites glisser le pointeur vers la droite pour étirer la règle, une info-bulle affiche la largeur. Relâchez le bouton pour définir une nouvelle largeur.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bas de la règle. Cliquez sur Définir la largeur du TextMult. Dans la boîte de dialogue, saisissez la largeur exprimée en unité de dessin.

3 Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Dans l'onglet contextuel TEXTMULT , groupe de fonctions Fermer, cliquez sur Fermer l'éditeur de texte.
- Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
- Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

Aide-mémoire

Commandes

DDEDIT

Permet de modifier le texte sur une ligne, le texte de cote, les définitions d'attributs et les cadres de tolérance.

RECHERCHER

Recherche le texte que vous spécifiez, et peut éventuellement le remplacer par un autre texte.

EDITEXTMULT

Permet de modifier du texte multiligne.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

STYLE

Crée, modifie ou définit les styles de texte.

Variables système

CENTERMT

Détermine comment les poignées étirent le texte multiligne centré horizontalement.

MIRRTEXT

Gère la façon dont la commande MIROIR reflète le texte.

MTEXTED

Définit l'application pour la modification des objets de texte multiligne.

OSNAPNODELEGACY

Indique si l'accrochage aux objets Nœud peut être utilisé pour accrocher au texte multiligne.

TEXTFILL

Gère le remplissage des polices TrueType lors du traçage et du rendu.

TEXTQLTY

Définit la finesse de résolution des contours de texte.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Recherche et remplacement de texte

Vous pouvez facilement rechercher et remplacer du texte à l'aide de la commande RECHERCHER.

Pour rechercher et remplacer du texte, utilisez la commande RECHERCHER. Le remplacement n'influence que le texte, et non le formatage ni les propriétés du texte.

Lorsque vous recherchez du texte dans un environnement 3D, la fenêtre se transforme temporairement en fenêtre 2D pour que le texte ne soit pas bloqué par des objets 3D dans le dessin.

La commande RECHERCHER vous permet d'utiliser des caractères génériques dans votre recherche.

Caractère	Fonction
# (Dièse)	Remplace un chiffre quelconque
@ (Arobase)	Remplace tout caractère alphabétique
. (Point)	Remplace tout caractère non alphanumérique
* (Astérisque)	Remplace une chaîne de caractères et peut être utilisé à tout endroit du critère de recherche
? (Point d'interrogation)	Remplace un caractère ; par exemple, ?BC remplace ABC, 3BC, etc.
~ (Tilde)	Recherche toutes les chaînes qui ne correspondent pas au critère indiqué ; par exemple, ~*AB* recherche toutes les chaînes ne contenant pas AB
[ ]	Recherche l'un des caractères indiqués entre crochets ; par exemple, [AB]C recherche AC et BC

Caractère	Fonction
[~]	Recherche tous les caractères, sauf ceux indiqués entre crochets ; par exemple, [~AB]C recherche XC mais pas AC
[-]	Sert à indiquer une série de possibilités pour un seul caractère ; par exemple, [A-G]C recherche AC, BC, etc., jusqu'à GC, mais pas HC
` (Apostrophe fermante)	Indique que le caractère suivant doit être lu de façon littérale ; par exemple, `~AB recherche ~AB

Pour rechercher des fichiers dessin contenant un mot ou une expression spécifique, utilisez l'outil Rechercher de Microsoft® Windows®. Vous pouvez utiliser l'outil Rechercher pour retrouver toutes les données textuelles sauf le texte des tableaux et des champs, ainsi que les xréfs contenues dans les fichiers de dessin.

Pour rechercher le texte indiqué dans un dessin

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ groupe de fonctions Texte ➤ Rechercher du texte.

2. Sous Rechercher, entrez le texte que vous recherchez.
3. Dans Rechercher où, indiquez dans quelles parties du dessin effectuer la recherche ou cliquez sur le bouton Choix des objets pour sélectionner des objets de texte.
4. Cliquez sur le bouton Plus d'options pour définir les options de recherche et le type du texte spécifié.
5. Cliquez sur Rechercher.
6. Utilisez l'une des options suivantes pour afficher les résultats de votre recherche :
   - Pour présenter tous les résultats dans un tableau, cliquez sur la case à cocher Répertorier les résultats.
   - Pour faire un zoom sur les résultats et les mettre en évidence, ne cochez pas la case Répertorier les résultats.
7. Cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Format du texte
Entrée de commande : RECHERCHER
Menu : Cliquez sur Edition ➤ Rechercher.

Pour remplacer du texte à l'aide de la boîte de dialogue Rechercher et remplacer

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ groupe de fonctions Texte ➤ Rechercher du texte.
2. Sous Rechercher, entrez le texte que vous recherchez.
3. Dans Rechercher où, indiquez dans quelles parties du dessin effectuer la recherche ou cliquez sur le bouton Choix des objets pour sélectionner des objets de texte.
4. Cliquez sur le bouton Plus d'options pour définir les options de recherche et le type du texte spécifié.
5. Sous Remplacer par, entrez le texte par lequel vous voulez remplacer le texte trouvé.
6. Cliquez sur Rechercher.
7. Utilisez l'une des options suivantes pour afficher les résultats de votre recherche :
   - Pour présenter tous les résultats dans un tableau, cliquez sur la case à cocher Répertorier les résultats.
   - Pour faire un zoom sur les résultats et les mettre en évidence, ne cochez pas la case Répertorier les résultats.
8. Pour remplacer du texte deux méthodes sont possibles :
   - Pour remplacer uniquement la chaîne de texte trouvée, cliquez sur Remplacer.
   - Pour remplacer toutes les occurrences du texte recherché, cliquez sur Tout remplacer.
   - Si les résultats de la recherche sont répertoriés dans un tableau à l'aide de l'option Répertorier les résultats, cliquez sur les résultats voulus et appuyez sur la touche CTRL pour les sélectionner. Pour sélectionner

plusieurs résultats à la fois, appuyez sur la touche Maj et cliquez sur les résultats.

9 Cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Format du texte
Entrée de commande : RECHERCHER

Modification de l'échelle et de la justification du texte

Vous disposez de plusieurs commandes pour modifier simultanément l'échelle ou les attributs d'objets texte (ou leurs points d'insertion) sans les déplacer.

Vous pouvez modifier simultanément l'échelle d'un ou de plusieurs objets texte, ainsi que leurs attributs et leurs définitions (ou encore leurs points d'insertion) sans déplacer les objets.

Modification de l'échelle des objets texte multiligne

Certains dessins peuvent contenir des centaines d'objets texte à mettre à l'échelle. Cette opération serait longue et fastidieuse s'il fallait l'appliquer à chaque objet séparément. Utilisez la commande ECHELLETEXTE pour modifier l'échelle d'un ou de plusieurs objets texte (texte, texte multiligne et attributs). Vous pouvez indiquer un facteur d'échelle relatif ou une hauteur de texte absolue ou encore mettre à l'échelle le texte sélectionné pour le faire correspondre à la hauteur du texte existant. Chaque objet texte est mis à l'échelle à l'aide du même facteur d'échelle, et chacun conserve son emplacement actuel.

Conversion de la hauteur de texte entre l'espace objet et l'espace papier

La commande CONVESPACE calcule les longueurs équivalentes entre les unités de l'espace objet et les unités de l'espace papier. En utilisant la commande CONVESPACE de façon transparente, vous pouvez fournir les commandes en indiquant des valeurs de distance ou de longueur relatives à un autre espace. Par exemple, vous pouvez créer un objet texte dans un espace objet qui correspond à la hauteur d'un autre texte d'une présentation. A partir de l'espace objet, vous pouvez entrer les éléments suivants :

Commande : **texte**
Spécifiez le point de départ du texte ou [Justifier/Style]: **1,3**
Spécifiez la hauteur <0.375>:'**spacetrans**

>>Spécifiez la distance de l'espace papier <1.000> : **3/8**
Reprise de la commande TEXTE
Spécifiez la hauteur <0.375> : **1.173**

Une fois la commande terminée, un objet texte est créé dans l'espace objet avec une hauteur de 1.173, qui apparaît sous la forme 3/8 dans la présentation.

REMARQUE La commande CONVESPACE n'est pas disponible dans l'onglet Objet ou dans une vue en perspective.

Pour de plus amples informations sur la saisie des commandes de façon transparente, voir Saisie des commandes sur la ligne de commande (page 39).

Modification de la justification des objets texte sans déplacement

La commande JUSTIFIERTEXTE permet de redéfinir le point d'insertion d'un texte sans déplacer ce dernier. Par exemple, un tableau ou un planning peuvent contenir un texte correctement placé, mais justifié à droite et non à gauche comme vous le souhaiteriez.

Pour mettre à l'échelle plusieurs objets de texte multiligne sans changer leur emplacement

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Texte ➤ Echelle.
2. Sélectionnez un ou plusieurs objets de texte multiligne, puis appuyez sur ENTREE.
3. Spécifiez une des options de justification ou appuyez sur ENTREE pour accepter les justifications de texte existantes.
4. Tapez **s** et entrez le facteur d'échelle à appliquer à chaque objet de texte multiligne.

Entrée de commande : ECHELLETEXTE

Aide-mémoire

Commandes

JUSTIFIERTEXTE

Change le point de justification des objets texte sélectionnés sans les déplacer.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

ECHELLETEXTE

Agrandit ou réduit les objets texte sélectionnés sans les déplacer.

CONVESPACE

Calcule les longueurs équivalentes de l'espace objet et de l'espace papier dans une présentation.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Vérification orthographique

Vous pouvez vérifier l'orthographe du texte au fur et à mesure que vous le tapez dans votre dessin. Vous pouvez également indiquer le dictionnaire de langue spécifique utilisé et personnaliser et gérer plusieurs vérificateurs orthographiques.

Vous pouvez vérifier l'orthographe de la totalité des objets de texte du dessin :

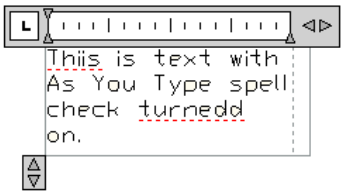
- Texte ligne et multiligne
- Texte de cote
- Texte de ligne de repère multiple
- Texte dans les attributs de bloc
- Texte au sein de Xréfs

La fonctionnalité de vérification orthographique recherche les mots mal orthographiés dans les zones du texte du dessin que vous spécifiez. Lorsqu'un mot mal orthographié est trouvé, celui-ci est mis en surbrillance et agrandi de manière à ce qu'il soit plus facile à lire.

Vérification de l'orthographe en cours de frappe

Par défaut, vous pouvez vérifier l'orthographe du texte au fur et à mesure que vous le tapez dans l'Editeur de texte intégré. L'orthographe de chaque mot est vérifié une fois qu'il est tapé. Un mot est entièrement tapé lorsque les actions suivantes sont effectuées :

- Appuyer sur la barre d'espace ou la touche Entrée
- Déplacer le curseur à un autre emplacement dans l'Editeur de texte intégré



Les mots orthographiés incorrectement sont soulignés avec une ligne pointillée rouge.

Chaque mot introuvable dans le dictionnaire est souligné pour indiquer qu'il est incorrectement orthographié. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un mot comportant une erreur pour faire apparaître des suggestions orthographiques.

Changement de dictionnaire

La fonction Vérifier l'orthographe fournit différents dictionnaires principaux, disponibles en plusieurs langues. Vous pouvez également créer autant de dictionnaires personnalisés que vous le souhaitez et basculer de l'un à l'autre selon vos besoins.

Pendant la vérification orthographique, une correspondance entre les mots du dessin et ceux du dictionnaire principal courant est établie. Les mots que vous ajoutez sont placés dans le dictionnaire personnalisé actif au moment de la vérification. Vous pouvez, par exemple, ajouter des noms propres afin qu'ils ne soient plus identifiés comme mal orthographiés.

REMARQUE Par défaut, AutoCAD comporte un dictionnaire personnalisé comprenant un échantillon de termes tels qu'AutoCAD et Autodesk.

Pour effectuer la vérification dans une autre langue, changez de dictionnaire principal.

Vous pouvez changer de dictionnaires à l'aide de la boîte de dialogue Dictionnaires ou en spécifiant le nom du dictionnaire voulu via la variable système DCTMAIN ou DCTCUST. Pour obtenir la liste des noms de fichiers de dictionnaires principaux, voir DCTMAIN.

REMARQUE Le nom de fichier d'un dictionnaire personnalisé ne peut contenir aucun caractère de page de code non courant. Si vous partagez un dictionnaire personnalisé entre différents paramètres locaux ou différentes langues, n'utilisez pas de caractères non ASCII.

Création et modification de dictionnaires personnels

Les dictionnaires personnels contiennent la liste des exceptions que vous avez établie. Les fichiers qui contiennent ces éléments comportent une extension de fichier *.cus*. Vous pouvez ajouter ou supprimer des mots ou combiner plusieurs dictionnaires à l'aide de l'éditeur de texte ASCII de votre choix.

Pour effectuer une vérification orthographique

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Texte ➤ Vérifier l'orthographe.
2. Cliquez sur l'option indiquant l'emplacement où vous souhaitez effectuer la vérification orthographique. Cliquez sur Démarrer. Si aucune faute d'orthographe n'est détectée, un message apparaît à l'écran. Si une faute est détectée, la boîte de dialogue Vérifier l'orthographe repère le mot mal orthographié. Le mot est mis en surbrillance et agrandi dans la zone de texte où il a été détecté dans le dessin
3. Effectuez *l'une* des opérations suivantes :
   - Pour corriger un mot, sélectionnez l'un des mots proposés dans la liste Suggestions ou tapez un mot dans le champ Suggestions, Cliquez sur Modifier ou Modifier tout.
   - Pour conserver le mot tel quel, cliquez sur Ignorer ou sur Ignorer tout.
   - Pour laisser le terme inchangé et l'ajouter au dictionnaire, cliquez sur Ajouter.
4. Répétez l'étape 3 pour chaque mot mal orthographié. Cliquez sur Fermer pour quitter la boîte de dialogue.

REMARQUE Cliquez sur Annuler pour annuler la dernière action ou série d'actions Vérifier l'orthographe dans la boîte de dialogue Vérifier l'orthographe.

Barre d'outils : Texte
Entrée de commande : ORTHOGRAPHE

Pour vérifier l'orthographe dans un attribut de bloc

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Texte ➤ Vérifier l'orthographe.
2. Dans la boîte de dialogue Vérifier l'orthographe, cliquez sur Paramètres.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres de vérification orthographique, cliquez sur Attributs du bloc. Cliquez sur OK.
4. Dans la boîte de dialogue Vérifier l'orthographe, cliquez sur Démarrer.
5. Effectuez *l'une* des opérations suivantes :
   - Pour corriger un mot, sélectionnez l'un des mots proposés dans la liste Suggestions ou tapez un mot dans le champ Suggestions, Cliquez sur Modifier ou Modifier tout.
   - Pour conserver le mot tel quel, cliquez sur Ignorer ou sur Ignorer tout.
   - Pour laisser le terme inchangé et l'ajouter au dictionnaire, cliquez sur Ajouter.
6. Répétez l'étape 5 pour chaque terme mal orthographié. Cliquez sur Fermer pour quitter la boîte de dialogue.

Barre d'outils : Texte
Entrée de commande : ORTHOGRAPHE

Pour changer de dictionnaire lors de la vérification orthographique

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Texte ➤ Vérifier l'orthographe.
2. Dans la boîte de dialogue Vérifier l'orthographe, cliquez sur Dictionnaires.
3. Effectuez *l'une* des opérations suivantes :
   - Pour changer de dictionnaire principal, sélectionnez un dictionnaire dans la liste Dictionnaire principal courant.

- Pour changer de dictionnaire personnalisé, sélectionnez un dictionnaire dans Dictionnaire personnalisé courant.

4 Cliquez sur Fermer.

Entrée de commande : ORTHOGRAPHE

Pour ajouter un dictionnaire personnalisé ou une liste de termes

1 Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Texte ➤ Vérifier l'orthographe.

2 Dans la boîte de dialogue Vérifier l'orthographe, cliquez sur Dictionnaires.

3 Dans la boîte de dialogue Dictionnaires, dans la liste Dictionnaire personnalisé courant, choisissez Gérer les dictionnaires personnalisés.

4 Dans la liste Gérer les dictionnaires personnalisés, cliquez sur Ajouter et accédez à l'emplacement du dictionnaire. Pour créer un nouveau dictionnaire personnalisé, cliquez sur Nouveau et entrez le nom du dictionnaire. Le nom doit comporter l'extension *.cus*.

5 Cliquez sur OK. Le dictionnaire nouvellement sélectionné est mis en surbrillance comme dictionnaire personnalisé courant.

6 Pour importer une liste de termes dans votre dictionnaire personnalisé, cliquez sur Importer.

7 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : ORTHOGRAPHE

Aide-mémoire

Commandes

ORTHOGRAPHE

Vérifie l'orthographe des objets texte créés dans un dessin.

Variables système

DCTCUST

Affiche le chemin et le nom de fichier du dictionnaire orthographique personnalisé courant.

DCTMAIN

Affiche le mot-clé de trois lettres représentant le dictionnaire orthographique principal courant.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation d'un éditeur de texte externe

L'éditeur de texte par défaut est soit l'onglet contextuel TEXTMULT du ruban (si le ruban est actif), soit l'éditeur de texte intégré (si le ruban n'est pas actif), mais vous pouvez utiliser n'importe quel autre éditeur pouvant enregistrer des fichiers au format ASCII.

Présentation de l'utilisation d'un éditeur de texte externe

Vous pouvez utiliser n'importe quel éditeur (par exemple, le Bloc-notes de Microsoft) capable d'enregistrer des fichiers en format ASCII.

Vous pouvez choisir d'utiliser un autre éditeur en le spécifiant à l'aide de la variable système MTEXTED.

Si vous utilisez un Editeur de texte multiligne externe, vous devez d'abord définir les propriétés de l'objet de texte multiligne sur la ligne de commande. L'éditeur de texte s'ouvre ensuite pour la saisie du texte. Lorsque vous fermez l'éditeur de texte, le texte est inséré à l'intérieur de la limite de largeur spécifiée.

Si vous utilisez un autre éditeur, vous devez entrer des codes spéciaux pour appliquer la mise en forme.

Pour éditer un texte à l'aide d'un autre éditeur, utilisez les mêmes codes de formatage. Pour éviter de perdre des informations de formatage lorsque vous apportez des modifications au texte, utilisez l'éditeur de texte vous ayant servi à créer le texte.

Aide-mémoire

Commandes

TEXTMULT

Crée un objet de texte multiligne.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

MTEXTED

Définit l'application pour la modification des objets de texte multiligne.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Formatage de texte multiligne dans un éditeur externe

Si vous utilisez un éditeur de texte externe, vous pouvez appliquer le formatage en entrant les codes appropriés.

Vous pouvez souligner le texte, ajouter une ligne au-dessus et générer du texte superposé. Vous pouvez également changer la couleur, la police et la hauteur de texte. Vous pouvez modifier l'espacement entre les caractères du texte ou augmenter leur largeur. Pour appliquer le formatage, utilisez les codes de formatage spécifiés dans le tableau suivant.

Codes de formatage des paragraphes

Code de formatage	Fonction	Entrez...	Vous obtenez...
\0...\o	Active et désactive la ligne de soulignement	Autodesk \OAutoCAD\o	Autodesk AutoCAD

Codes de formatage des paragraphes

Code de formatage	Fonction	Entrez...	Vous obtenez...
\L...\l	Active et désactive le soulignement	Autodesk \LAutoCAD\l	Autodesk AutoCAD
\~	Insère un espace insécable	Autodesk AutoCAD\~LT	Autodesk AutoCAD LT
\\	Insère une barre oblique inverse	Autodesk \\AutoCAD	Autodesk \AutoCAD
\{...\}	Insère une accolade gauche et droite	Autodesk \{AutoCAD\}	Autodesk {AutoCAD}
\C*valeur;*	Utilise le fichier couleur spécifiée	Autodesk \C2;AutoCAD	Autodesk AutoCAD
\ *Nom de fichier*;	Utilise le fichier de police spécifié	Autodesk \Ftimes; AutoCAD	Autodesk AutoCAD
\H*valeur*;	Modifie la hauteur du texte en fonction de la valeur spécifiée en unité de dessin	Autodesk \H2;AutoCAD	Autodesk AutoCAD
\H*valeurx*;	Modifie la hauteur de texte. selon un multiple de la hauteur courante du texte	Autodesk \H3x;AutoCAD	Autodesk AutoCAD
\S...^...;	Empile le texte suivant au niveau du symbole /, # ou ^	1.000\S+0.010^-0.000;	1.000 +0.010 -0.000
\T*valeur*;	Ajuste l'espace séparant les caractères. Les valeurs valides vont d'un minimum de .75 à 4 fois l'es-	\T2 ;Autodesk	A u t o d e s k

Codes de formatage des paragraphes			
Code de formatage	**Fonction**	**Entrez...**	**Vous obtenez...**
	pacement d'origine séparant les caractères.		
\Q*angle*;	Change l'angle d'inclinaison	\Q20 ;Autodesk	
\W*valeur*;	Affecte le facteur relatif à la largeur pour obtenir un texte plus large	\W2 ;Autodesk	
\A	Définit la valeur d'alignement ; valeurs correctes : 0, 1, 2 (bas, centre, haut)	\A1;1\S1/2	
\P	Termine le paragraphe	Autodesk\PAutoCAD	

Huit niveaux d'imbrication d'accolades sont possibles.

Vous pouvez également entrer des codes de contrôle pour ajouter des caractères spéciaux tels que des symboles de tolérance ou de cotation. Voir TEXTMULT

Exemple : Format de texte dans un autre éditeur de texte

Cet exemple décrit comment le texte de l'illustration suivante a été créé.

Grande texte

Texte au-dessus/ Texte en dessous

Ligne de base : $1\frac{1}{2}$

Centre : $1\frac{1}{2}$

Ligne du haut : $1\frac{1}{2}$

Tolérances : $1.000^{+0.010}_{-0.000}$

Architectural : 9-11/16"

Chacune des lignes ci-dessous a été générée dans un éditeur de texte différent :

```
{{\H1.5x; Big text} \A2; over text\A1;/\A0; under text}\P
{\AO ; Ligne de base : 1 \S1/2;}\P
{\A1; Centre : 1 \S1/2;}\P
{\A2 ; Ligne supérieure : 1 \S1/2;}\P
{Tolérances : \A1;1.000\H.75x;\S+0.010^-0.000;}\P
{Architecture : 9-{\H.666x;\A2;11\A1;/\A0;16}\A2;"}\P
```

Pour indiquer un éditeur de texte externe

1. Sur la ligne de commande, entrez **MTEXTED**.
2. A l'invite, effectuez *une* des opérations suivantes :
   - Entrez le chemin d'accès et le nom du fichier exécutable de l'éditeur ASCII que vous souhaitez utiliser pour créer ou modifier du texte multiligne.
   - Entrez **interne** pour restaurer l'éditeur de texte.

Pour créer un texte multiligne à l'aide d'un éditeur de texte externe

1. Si vous devez spécifier un éditeur de texte, sur la ligne de commande, entrez **mtexted**. Tapez ensuite le chemin d'accès à l'éditeur que vous souhaitez utiliser.
2. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Texte multiligne.

3 Spécifiez le premier coin du contour rectangulaire du texte multiligne.

4 Spécifiez le coin opposé du contour rectangulaire du texte multiligne.

5 Entrez le texte dans votre éditeur de texte. Entrez **\P** pour terminer un paragraphe et en commencer un nouveau sur la ligne suivante. (Utilisez un P majuscule.)

6 Lorsque vous avez terminé, enregistrez vos modifications et quittez l'éditeur de texte.

Barre d'outils : Dessin
Entrée de commande : TEXTMULT

Aide-mémoire

Commands

TEXTMULT

Crée un objet de texte multiligne.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

MTEXTED

Définit l'application pour la modification des objets de texte multiligne.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

1708

Tableaux 26

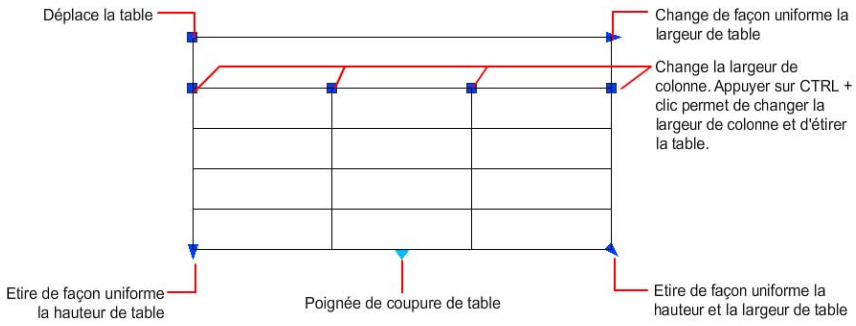
Un tableau est un réseau de cellules rectangulaire qui contiennent les annotations, le texte primaire mais aussi les blocs. Les tableaux apparaissent sous différentes formes dans plusieurs feuilles qui composent les jeux de dessins. Dans le secteur AEC, ils sont souvent appelés “nomenclatures”. Ils contiennent des informations sur les matériaux nécessaires à la construction du bâtiment en cours de conception. Dans le secteur de la fabrication, ils sont également appelés “nomenclatures” ou encore “liste de pièces”.

L'objet tableau permet de créer un tableau de n'importe quelle taille pouvant être utilisé à plusieurs fins, y compris pour contenir la liste ou l'index d'un jeu de feuilles de dessin à publier.

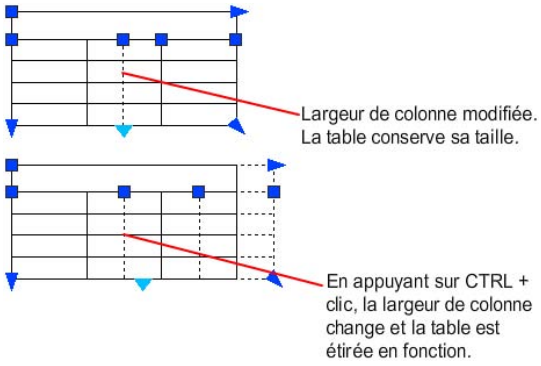
Création et modification des tableaux

Un tableau est un objet contenant des données organisées en rangées et en colonnes. Un objet tableau peut être créé à partir d'un tableau vide ou d'un style de tableau. Un tableau peut également être lié aux données d'une feuille de calcul Microsoft Excel.

Une fois le tableau créé, vous pouvez cliquer sur n'importe quelle ligne du tableau pour le sélectionner, puis le modifier à l'aide de la palette Propriétés ou des poignées.



Lorsque vous changez la hauteur ou la largeur du tableau, seule la ligne (page 2098) ou la colonne (page 2082) adjacente à la poignée sélectionnée change. Le tableau conserve sa hauteur ou sa largeur. Pour modifier la taille du tableau proportionnellement à la taille de la rangée ou de la colonne que vous modifiez, appuyez sur la touche CTRL tout en déplaçant la poignée d'une colonne.

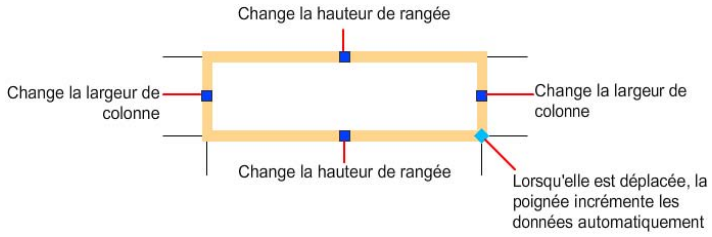


Division de tableaux en plusieurs parties

Un tableau comportant une grande quantité de données peut être divisé en plusieurs tableaux, un tableau principal et des tableaux secondaires. Utilisez les poignées de saut se trouvant au bas de votre tableau pour qu'il englobe plusieurs colonnes dans le dessin ou pour manipuler les différents tableaux que vous avez créés.

Modification d'une cellule d'un tableau

Il suffit de cliquer dans une cellule pour la sélectionner. Les poignées apparaissent au milieu des bordures de la cellule. Cliquez à l'intérieur d'une autre cellule pour déplacer la cellule sélectionnée vers cette cellule. Faites glisser les poignées d'une cellule pour élargir ou réduire la cellule et sa colonne ou rangée.



REMARQUE Lorsqu'une cellule est sélectionnée, appuyez sur F2 pour modifier le texte qu'elle contient.

Pour sélectionner plusieurs cellules, cliquez et faites glisser la souris sur celles-ci. Vous pouvez également appuyer sur la touche MAJ, puis cliquer dans une autre cellule pour sélectionner ces deux cellules, ainsi que celles qui les séparent.

Lorsque vous cliquez à l'intérieur d'une cellule de tableau alors que le ruban est actif, l'onglet contextuel Tableau s'affiche. Si le ruban n'est pas actif, la barre d'outils Tableau apparaît. A partir de cette barre d'outils, vous pouvez

- Modifier des rangées et des colonnes
- Fusionner des cellules et annuler leur fusion
- Modifier l'apparence des bordures des cellules
- Modifier le formatage et l'alignement des données
- Verrouiller et déverrouiller des cellules pour pouvoir les modifier
- Insérer des blocs, des champs et des formules
- Créer et modifier des styles de cellule
- Lier le tableau aux données externes

Vous pouvez également cliquer sur une cellule sélectionnée avec le bouton droit de la souris et choisir les options proposées dans le menu contextuel pour insérer ou supprimer des colonnes et des rangées, combiner des cellules adjacentes, ou effectuer d'autres modifications. Lorsque des cellules sont sélectionnées, vous pouvez utiliser la combinaison de touches CTRL+Y pour répéter la dernière action.

REMARQUE Cette combinaison de touches ne répète que les actions exécutées par le biais du menu contextuel, de l'onglet contextuel Tableau du ruban ou de la barre d'outils Tableau.

Ajout d'un tableau à une palette d'outils

Lorsque vous ajoutez un tableau à une palette d'outils, les propriétés de ce tableau (par exemple, le style, le nombre de rangées et de colonnes) et les propriétés des cellules (par exemple, l'alignement et l'épaisseur de la ligne de bordure) sont stockées dans la définition des outils. Le texte, le contenu du bloc et le formatage des caractères sont également stockés dans la définition des outils.

Personnalisation de l'affichage des lettres de colonnes et des numéros de rangées

Par défaut, l'éditeur de texte intégré affiche les lettres de colonnes et les numéros de rangées lorsqu'une cellule du tableau est sélectionnée pour être modifiée. Utilisez la variable système TABLEINDICATOR pour afficher ou masquer cet affichage. Pour définir une nouvelle couleur d'arrière-plan, sélectionnez un tableau, cliquez avec le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Couleur de l'indicateur du tableau dans le menu contextuel. La couleur, la taille et le style du texte ainsi que la couleur de la ligne sont contrôlés par les paramètres des en-têtes de colonne dans le style du tableau courant.

Voir aussi :

- Ajout de texte et de blocs aux tableaux (page 1734)

Pour créer un tableau vide

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Insérer un tableau.
2. Dans la boîte de dialogue Insérer un tableau, sélectionnez un style de tableau dans la liste ou cliquez sur le bouton à droite du menu déroulant pour créer un nouveau style de tableau.
3. Cliquez sur Commencer à partir d'une table vide.
4. Insérez le tableau dans le dessin en procédant de l'une des manières suivants :
   - Spécifiez un point d'insertion pour le tableau.
   - Spécifiez une fenêtre pour le tableau.
5. Définissez le nombre de colonnes et leur largeur.

   Si vous avez utilisé la méthode d'insertion de fenêtre, vous pouvez sélectionner le nombre de colonnes ou leur largeur, mais pas les deux.
6. Définissez le nombre de rangées et leur hauteur.

   Si vous avez utilisé la méthode d'insertion de fenêtre, le nombre de rangées est déterminé par la taille de la fenêtre spécifiée et par la hauteur des rangées.
7. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : TABLEAU

Pour créer un tableau à partir d'une feuille de calcul liée

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Insérer un tableau.
2. Cliquez sur A partir d'une liaison de données
3. Sélectionnez une liaison de données déjà établie dans le menu déroulant ou cliquez sur le bouton [...] pour créer une nouvelle liaison de données à l'aide du gestionnaire de liaisons de données.
4. Cliquez sur OK pour spécifier un point d'insertion pour le tableau dans le dessin.

Entrée de commande : TABLEAU

Pour créer un tableau à partir d'une extraction de données

1. Cliquez sur l'onglet Insertion ➤ le groupe de fonctions Liaison et extraction ➤ Extraire des données.
2. Sur la page Début de l'assistant d'extraction de données, cliquez sur Créer une nouvelle extraction de données. Si vous voulez utiliser un fichier de gabarit (DXE ou BLK), cliquez sur Utiliser une extraction précédente comme gabarit. Cliquez sur Suivant.
3. Dans la boîte de dialogue Enregistrer l'extraction de données sous, indiquez le nom du fichier d'extraction de données. Cliquez sur Enregistrer.
4. Sur la page Définir la source de données, indiquez les dessins ou les dossiers dont vous voulez extraire les données. Cliquez sur Suivant.
5. Sur la page Sélectionner les objets, sélectionnez les objets dont vous voulez extraire les données. Cliquez sur Suivant.
6. Sur la page Sélectionner les propriétés, sélectionnez les propriétés dont vous voulez extraire les données. Cliquez sur Suivant.
7. Sur la page Affinage des données, organisez les colonnes, le cas échéant. Cliquez sur Suivant.

8 Sur la page Choix de la sortie, cliquez sur Insérer le tableau d'extraction des données dans le dessin pour créer une table d'extraction de données. Cliquez sur Suivant.

9 Sur la page Style de tableau, choisissez un style de tableau si un style est défini dans le dessin courant ou si un style est appliqué à la table. Entrez le titre du tableau, le cas échéant. Cliquez sur Suivant.

10 Dans la page Fin, cliquez sur Fin.

11 Cliquez sur un point d'insertion dans le dessin pour créer le tableau.

Barre d'outils : Modification II
Entrée de commande : EXTRACTDONNEES

Pour créer un outil à partir d'un tableau dans le dessin courant

1 Dans le dessin courant, sélectionnez le tableau.

2 A l'aide du bouton droit de la souris, faites glisser le tableau vers une palette d'outils et, sans relâcher le bouton de la souris, déplacez le curseur à l'emplacement où vous voulez déposer l'outil sur la palette d'outils.

Vous pouvez basculer sur un autre onglet en passant le curseur de votre souris sur l'onglet pendant quelques secondes. La ligne noire indique l'emplacement de l'outil.

3 Relâchez le bouton de la souris.

REMARQUE Le formatage, les propriétés du tableau et les propriétés des cellules sont enregistrés dans l'outil de la palette d'outils ainsi que sous forme de texte et de contenu de bloc.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PALETTEOUTILS

Pour verrouiller et déverrouiller des cellules

1 Dans un tableau, sélectionnez une ou plusieurs cellules à verrouiller ou déverrouiller. Pour cela, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Cliquez dans une cellule.

- Maintenez la touche MAJ enfoncée et cliquez sur une autre cellule pour sélectionner ces deux cellules ainsi que celles qui les séparent.
- Cliquez dans la cellule sélectionnée, faites glisser la souris sur les cellules à sélectionner, puis relâchez le bouton.

2 Utilisez l'une des options suivantes :

- **Pour déverrouiller une ou plusieurs cellules.** Sur l'onglet contextuel Tableau du ruban ou la barre d'outils Tableau, cliquez sur Verrouillage ➤ Déverrouillé
- **Pour déverrouiller une ou plusieurs cellules.** Sur l'onglet contextuel Tableau du ruban ou la barre d'outils Tableau, cliquez sur Verrouillage ➤ Données et format verrouillés

Entrée de commande : MODIFTABLEAU
Menu contextuel : Sélectionnez une cellule ou une ligne de cellules, puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Choisissez Verrouillage.

Pour modifier un tableau à l'aide des poignées

1 Cliquez sur une ligne de la grille pour sélectionner le tableau.

2 Utilisez l'une des poignées suivantes :

- **Poignée supérieure gauche**. Déplace le tableau
- **Poignée supérieure droite**. Modifie la largeur du tableau et de toutes les colonnes proportionnellement.
- **Poignée inférieure gauche**. Modifie la hauteur du tableau et de toutes les rangées proportionnellement.
- **Poignée inférieure droite**. Modifie la hauteur et la largeur du tableau, ainsi que celles des colonnes et des rangées proportionnellement.
- **Poignée de colonne** (située au-dessus de la rangée d'en-tête de colonne). Elargit ou rétrécit les colonnes adjacentes sans modifier la largeur du tableau.
- **CTRL+ une poignée de colonne**. Modifie la largeur de la colonne à gauche de la poignée et élargit ou rétrécit le tableau en conséquence.

La largeur minimale d'une colonne correspond à la largeur d'un caractère unique. La hauteur minimale d'une rangée dans un tableau vide

correspond à la hauteur d'une ligne de texte à laquelle s'ajoutent les marges de la cellule.

3 Appuyez sur ECHAP pour annuler la sélection.

Pour modifier les cellules d'un tableau à l'aide des poignées

1 Sélectionnez une ou plusieurs cellules à modifier à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

- Cliquez dans une cellule.
- Maintenez la touche MAJ enfoncée et cliquez sur une autre cellule pour sélectionner ces deux cellules ainsi que celles qui les séparent.
- Cliquez dans la cellule sélectionnée, faites glisser la souris sur les cellules à sélectionner, puis relâchez le bouton.

2 Pour modifier la hauteur de rangée de la cellule sélectionnée, faites glisser la poignée supérieure ou inférieure.

Si plusieurs cellules sont sélectionnées, la hauteur de rangée change dans les mêmes proportions pour chaque rangée.

3 Pour modifier la largeur de colonne de la cellule sélectionnée, faites glisser la poignée gauche ou droite.

Si plusieurs cellules sont sélectionnées, la largeur de colonne change dans les mêmes proportions pour chaque colonne.

4 Pour fusionner des cellules sélectionnées, cliquez sur Fusionner les cellules sur l'onglet contextuel du ruban Tableau ou la barre d'outils Tableau.

Si vous sélectionnez des cellules dans plusieurs rangées ou colonnes, vous pouvez effectuer une fusion par ligne ou par colonne.

5 Appuyez sur ECHAP pour annuler la sélection.

Pour modifier un tableau à l'aide de la palette Propriétés

1 Cliquez sur une ligne de la grille pour sélectionner le tableau.

2 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Propriétés.

3 Dans la palette Propriétés, cliquez sur la valeur à modifier et entrez ou sélectionnez une nouvelle valeur.

La propriété est modifiée dans le tableau sélectionné.

4 Déplacez le curseur à l'extérieur de la palette Propriétés, puis appuyez sur ECHAP pour annuler la sélection.

Barre d'outils : Propriétés
Entrée de commande : PROPRIETES
Menu contextuel : Sélectionnez une cellule ou une ligne de cellules, puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Propriétés.

Pour diviser un tableau en plusieurs tableaux à l'aide des poignées

1 Cliquez sur une ligne de grille pour sélectionner le tableau.

2 Cliquez sur la poignée triangulaire au centre de la ligne du bas du tableau.

- Lorsque le triangle pointe vers le bas, le saut de tableau est inactif. Les nouvelles lignes seront ajoutées au bas du tableau.
- Lorsque le triangle pointe vers le haut, le saut de tableau est actif. La position courante du bas du tableau représente la hauteur maximale du tableau. Les nouvelles lignes seront ajoutées à un second tableau à droite du tableau principal.

Pour modifier la largeur de colonne ou la hauteur de rangée d'un tableau

1 Cliquez dans une cellule de la colonne ou de la rangée à modifier.

Maintenez la touche MAJ enfoncée et cliquez sur une autre cellule pour sélectionner ces deux cellules ainsi que celles qui les séparent.

2 Cliquez sur le bouton droit de la souris. Cliquez sur Propriétés.

3 Dans la palette Propriétés, sous Cellule, cliquez sur la valeur de la largeur ou de la hauteur de cellule, puis entrez une nouvelle valeur.

4 Appuyez sur ECHAP pour annuler la sélection.

Pour ajouter des colonnes ou des rangées à un tableau

1 Cliquez dans une cellule du tableau, à l'endroit où vous souhaitez ajouter une colonne ou une rangée.

Vous pouvez sélectionner plusieurs cellules pour ajouter plusieurs colonnes ou rangées.

2 Dans l'onglet contextuel Tableau du ruban ou la barre d'outils Tableau, sélectionnez l'une des options suivantes :

- **Insérer la rangée au-dessus**. Insère une rangée au-dessus de la cellule sélectionnée.
- **Insérer la rangée en dessous** Insère une rangée en dessous de la cellule sélectionnée.
- **Insérer la colonne à gauche** Insère une colonne à gauche de la cellule sélectionnée.
- **Insérer la colonne à droite** Insère une colonne à droite de la cellule sélectionnée.

REMARQUE Le style de cellule de la nouvelle colonne ou rangée sera le même que celui de la colonne ou de la rangée initialement sélectionnée. Pour changer le style de cellule, cliquez sur la ou les cellules avec le bouton droit de la souris et choisissez Style de cellule.

3 Appuyez sur ECHAP pour annuler la sélection.

Menu contextuel : Sélectionnez une cellule ou une ligne de cellules, puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Choisissez Rangées ou Colonnes, puis sélectionnez une méthode d'insertion.

Pour fusionner les cellules d'un tableau

1 Sélectionnez les cellules à fusionner à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

- Sélectionnez une cellule, puis cliquez dans une autre cellule en appuyant sur la touche MAJ pour sélectionner ces deux cellules, ainsi que celles qui les séparent.
- Cliquez dans une cellule sélectionnée, faites glisser la souris sur les cellules à sélectionner, puis relâchez le bouton.

La cellule fusionnée qui en résulte doit être rectangulaire.

2 Cliquez sur Fusionner les cellules sur l'onglet contextuel Tableau du ruban ou la barre d'outils Tableau. Si vous souhaitez créer plusieurs cellules fusionnées, utilisez l'une des options suivantes :

- **Tous :** fusionne toutes les cellules dans une plage sélectionnée rectangulaire.

- **Par rangée :** fusionne les cellules horizontalement en supprimant les lignes de grille verticales, sans modifier les lignes de grille horizontales.
- **Par colonne :** fusionne les cellules verticalement en supprimant les lignes de grille horizontales, sans modifier les lignes de grille verticales.

3 Commencez à entrer du texte dans la nouvelle cellule fusionnée ou appuyez sur ECHAP pour annuler la sélection.

Menu contextuel : Sélectionnez une cellule ou une ligne de cellules, puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Choisissez Fusionner, puis sélectionnez une méthode de fusion.

Pour supprimer des colonnes ou des rangées d'un tableau

1 Cliquez dans une cellule de la colonne ou de la rangée à supprimer.

Maintenez la touche MAJ enfoncée et cliquez sur une autre cellule pour sélectionner ces deux cellules ainsi que celles qui les séparent.

2 Pour supprimer des lignes, sélectionnez Supprimer la ou les lignes sur l'onglet contextuel Tableau du ruban ou la barre d'outils Tableau. Pour supprimer des colonnes, sélectionnez Supprimer la ou les colonnes sur l'onglet contextuel Tableau du rauban ou la barre d'outils Tableau.

REMARQUE Les rangées et les colonnes qui contiennent une partie d'une liaison de données ne peuvent pas être supprimées.

3 Appuyez sur ECHAP pour annuler la sélection.

Menu contextuel : Sélectionnez une cellule ou une ligne de cellules, puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Choisissez ➤ Supprimer ou sur Rangées ➤ Supprimer.

Aide-mémoire

Commandes

CHAMP

Crée un objet texte multiligne dont le champ peut être mis à jour automatiquement lorsque sa valeur change.

RECHERCHER

Recherche le texte que vous spécifiez, et peut éventuellement le remplacer par un autre texte.

INSERER

Insère un bloc ou un dessin dans le dessin courant.

LISTE

Affiche les données de propriétés des objets sélectionnés.

TEXTMULT

Crée un objet de texte multiligne.

ORTHOGRAPHE

Vérifie l'orthographe des objets texte créés dans un dessin.

TABLEAU

Crée un objet tableau vide.

MODIFTABLEAU

Modifie le texte contenu dans une cellule du tableau.

EXPORTERTABLEAU

Exporte les données d'un objet tableau au format de fichier CSV.

STYLETABLEAU

Crée, modifie ou définit les styles de tableau.

METTREAJOURCHAMP

Met à jour manuellement les champs des objets sélectionnés d'un dessin.

Variables système

CTABLESTYLE

Définit le nom du style de table courant.

FIELDDISPLAY

Détermine si les champs sont affichés avec un arrière-plan gris.

FIELDEVAL

Détermine le mode de mise à jour des champs.

TABLETOOLBAR

Contrôle l'affichage de la barre d'outils des tableaux.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Liaison d'un tableau à des données externes

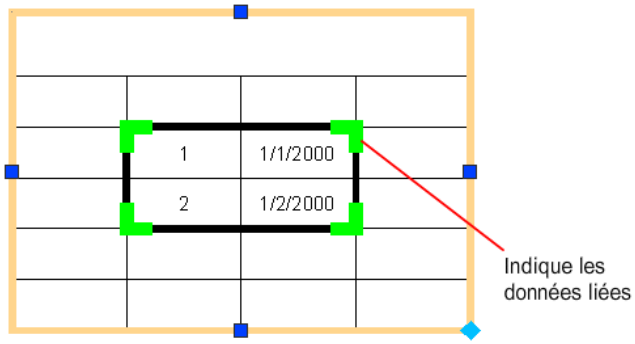
Un tableau peut être lié aux données d'un fichier Microsoft Excel (**.XLS**, **.XLSX** ou **.CSV**). Il peut être lié à une feuille de calcul Excel entière ou à une rangée, une colonne, une cellule ou à une plage de cellules.

REMARQUE Microsoft Excel doit être installé pour utiliser les liaisons de données Microsoft Excel. Pour établir une liaison à un type de fichier .XLSX, Microsoft Excel 2007 doit être installé.

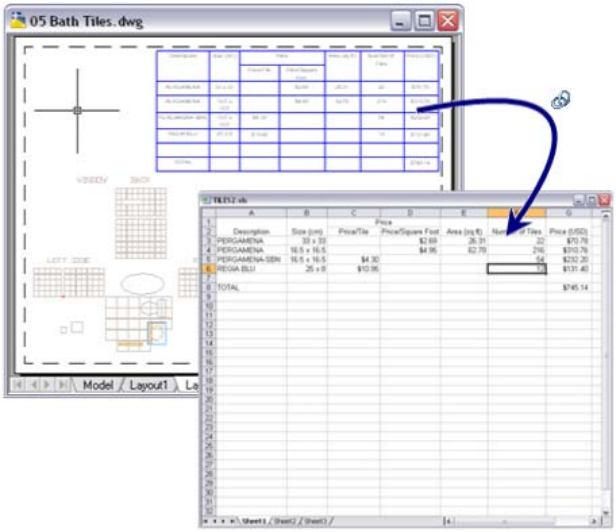
Vous pouvez exporter des données Microsoft Excel dans un tableau de trois façons :

- En tant que formules avec des formats de données pris en charge attachés.
- En tant que données calculées à partir de formules calculées dans Excel (avec des formats de données pris en charge non attachés).
- En tant que données calculées à partir de formules calculées dans Excel (avec des formats de données pris en charge attachés).

Un tableau contenant des liaisons de données affiche des indicateurs autour des cellules liées. Si vous placez le curseur de la souris sur la liaison de données, des informations concernant celle-ci s'affichent.



Si une feuille de calcul liée a été modifiée, par exemple, si une rangée ou une colonne y a été ajoutée, le tableau dans le dessin peut être mis à jour en conséquence à l'aide de la commande MAJLIAISONDONNEES. De même, si une modification a été apportée à un tableau du dessin, vous pouvez mettre à jour la feuille de calcul liée à l'aide de la même commande.



Par défaut, les liaisons de données sont verrouillées pour éviter que des modifications malencontreuses soient apportées à la feuille de calcul. Vous pouvez verrouiller des cellules pour empêcher la modification des données ou du format, ou des deux. Pour déverrouiller une liaison de données, cliquez sur Verrouillage sur l'onglet contextuel Tableau du ruban ou la barre d'outils Tableau.

Voir aussi :

- Extraction des données des dessins et des feuilles de calcul

Pour créer une liaison vers un tableau dans une feuille de calcul externe

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Tableaux ➤ Liaison de données.
2. Dans l'arborescence du gestionnaire de liaisons de données, cliquez sur Créer une liaison de données Excel.
3. Dans la boîte de dialogue Entrer un nom de liaison de données, entrez le nom de la liaison de données. Cliquez sur OK.
4. Cliquez sur le bouton [...] pour rechercher le fichier .XLS ou .CSV avec lequel établir la liaison.

   REMARQUE Pour établir une liaison à un type de fichier .XLSX, Microsoft Excel 2007 doit être installé.

5. Dans la boîte de dialogue Nouvelle liaison de données Excel, sélectionnez une option de liaison (une feuille entière, une plage ou une plage de cellules nommée Excel). Cliquez sur OK.
6. Sélectionnez la nouvelle liaison de données dans l'arborescence du gestionnaire de liaisons de données. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : LIAISONDONNEES

Pour supprimer une liaison vers une feuille de calcul externe

1. Cliquez à l'intérieur d'une cellule du tableau lié pour la sélectionner.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris et choisissez Liaisons de données ➤ Détacher la liaison de données.

Entrée de commande : LIAISONDONNEES

Pour configurer une plage de cellules nommée dans Microsoft Excel

1. Dans Microsoft Excel, ouvrez la feuille de calcul ou le classeur auquel vous souhaitez accéder.
2. Sélectionnez la plage de cellules qui constituera la plage liée.

3. Dans la zone Nom, entrez le nom de la ligne de cellules, puis appuyez sur ENTREE.
4. Répétez les étapes 2 et 3 si vous souhaitez spécifier d'autres plages liées.
5. Dans le menu Fichier (Microsoft Excel), choisissez Enregistrer.

Pour lier un tableau à une plage de cellules nommée dans Microsoft Excel

1. Dans le tableau, sélectionnez les cellules à lier.
2. Sur l'onglet contextuel Tableau du ruban ou la barre d'outils Tableau, cliquez sur Lier la cellule.
3. Dans l'arborescence du gestionnaire de liaisons de données, sélectionnez Cliquez ici pour créer une liaison de données Excel.
4. Dans la boîte de dialogue Entrer un nom de liaison de données, entrez le nom de la liaison de données. Cliquez sur OK.
5. Cliquez sur le bouton [...] pour rechercher le fichier .XLS ou .CSV à lier.
6. Dans la boîte de dialogue Nouvelle liaison de données Excel, choisissez Lier à une plage de cellules nommée. Cliquez sur OK.
7. Sélectionnez la nouvelle liaison de données dans l'arborescence du gestionnaire de liaisons de données. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : LIAISONDONNEES

Pour lier un tableau à des cellules dans Microsoft Excel

1. Dans le tableau, sélectionnez les cellules à lier.
2. Dans la barre d'outils Tableau, cliquez sur Lier la cellule.
3. Dans l'arborescence du gestionnaire de liaisons de données, sélectionnez Cliquez ici pour créer une liaison de données Excel.
4. Dans la boîte de dialogue Entrer un nom de liaison de données, entrez le nom de la liaison de données. Cliquez sur OK.
5. Cliquez sur le bouton [...] pour rechercher le fichier .xls ou .csv vers lequel établir la liaison.
6. Dans la boîte de dialogue Nouvelle liaison de données Excel, choisissez Lier à une plage. Entrez une plage correcte de la feuille de calcul Excel (par exemple, A1:D17). Cliquez sur OK.

7 Sélectionnez la nouvelle liaison de données dans l'arborescence du gestionnaire de liaisons de données. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : LIAISONDONNEES

Pour mettre à jour les données modifiées entre un dessin et une feuille de calcul Microsoft Excel

1 Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Tableaux ➤ Liaison de données.

2 Dans le menu déroulant Liaison de données, cliquez sur Mettre à jour les liaisons de données.

Entrée de commande : LIAISONDONNEES

Pour ouvrir une feuille de calcul externe à partir d'une liaison de données

1 Sélectionnez une cellule dans le tableau lié ou une ligne de cellules liées.

2 Cliquez avec le bouton droit de la souris et choisissez Liaisons de données ➤ Ouvrir le fichier de liaison de données.

Aide-mémoire

Commandes

LIAISONDONNEES

La boîte de dialogue Liaison de données s'affiche

MAJLIAISONDONNEES

Met à jour les données de et vers une liaison de données externe établie.

Variables système

DATALINKNOTIFY

Gère les notifications concernant les liaisons de données mises à jour ou manquantes.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation des styles de tableau

L'apparence du tableau est déterminée par son style. Vous pouvez utiliser le style de tableau par défaut (STANDARD) ou créer vos propres styles.

Lorsque vous créez un style de tableau, vous pouvez spécifier un tableau de départ. Un tableau de départ est un tableau dans un dessin qui sert d'exemple pour mettre en forme le nouveau style de tableau. Une fois que vous avez sélectionné un tableau, vous pouvez spécifier la structure et le contenu à copier de ce tableau dans le style de tableau.

Les styles de cellule peuvent être créés et appliqués à un style de tableau lors de l'insertion d'un nouveau tableau. Un style de tableau peut spécifier différents styles de cellule en fonction du type des rangées pour que le texte et les lignes de la grille aient une justification et une apparence différentes. Ces styles de cellules sont spécifiés lors de l'insertion d'un tableau. Le style de tableau STANDARD, par exemple, contient un style de cellule qui fusionne les cellules et place le texte au centre. Ce style de cellule, appelé Titre, peut être spécifié pour la première rangée du tableau. Une rangée de titre est alors créée en haut du tableau.

Le tableau peut être lu du haut vers le bas ou du bas vers le haut. Le nombre de colonnes et de rangées est quasiment illimité.

Les propriétés de bordure d'un style de cellule permettent de déterminer l'affichage des lignes de grille qui divisent le tableau en cellules. Les bordures de la rangée de titre, de la rangée d'en-tête de colonne et des rangées de données peuvent avoir des épaisseurs de ligne et des couleurs différentes ; en outre, vous pouvez décider de les afficher ou de les masquer. L'image d'aperçu du style de cellule dans le coin inférieur droit de la boîte de dialogue Style de tableau change en fonction des options de bordure que vous sélectionnez.

L'apparence du texte dans les cellules du tableau est déterminée par le style de texte spécifié dans le style de cellule courant. Vous pouvez utiliser n'importe quel style de texte dans le dessin pour en créer un nouveau. Vous pouvez également utiliser DesignCenter pour copier les styles du tableau à partir d'autres dessins.

Vous pouvez définir les données et la mise en forme pour n'importe quel style de cellule dans un style de tableau. Vous pouvez également remplacer les données et la mise en forme de certaines cellules. Par exemple, vous pouvez définir que le texte apparaisse en majuscules dans toutes les rangées d'en-tête de colonne, puis sélectionner une cellule spécifique du tableau dans lequel le texte apparaîtra en minuscules. Le type de données que vous affichez dans une rangée et la mise en forme correspondante sont déterminés par les options de mise en forme que vous sélectionnez dans la boîte de dialogue Format des cellules du tableau.

Voir aussi :

- Utilisation de styles de texte (page 1667)

Pour définir ou modifier un style de tableau

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de tableau.
2. Dans la boîte de dialogue Style de tableau, cliquez sur le bouton Nouveau.
3. Dans la boîte de dialogue Créer un nouveau style de tableau, entrez le nom du nouveau style de tableau.
4. Dans la liste déroulante Commencer par, sélectionnez un style de tableau pour définir les paramètres par défaut du nouveau style de tableau. Cliquez sur le bouton Continuer.
5. Dans la boîte de dialogue Nouveau style de tableau, cliquez sur le bouton Sélectionnez un tableau pour sélectionner le tableau dans votre dessin auquel appliquer les nouveaux paramètres de style de tableau.
6. Dans la liste déroulante Direction du tableau, sélectionnez En haut ou En bas. Si vous sélectionnez En haut, le tableau doit être lu du bas vers le haut ; la rangée de titre et les en-têtes de colonnes figurent au bas du tableau.
7. Dans la liste déroulante Styles de cellule, sélectionnez un style de cellule à appliquer au tableau ou créez un nouveau style de cellule en cliquant sur le bouton à droite de la liste déroulante.
8. Sur l'onglet Général, sélectionnez ou désélectionnez les options suivantes pour le style de cellule courant :
   - **Couleur de remplissage**. Permet de spécifier la couleur de remplissage. Sélectionnez Aucun ou une couleur d'arrière-plan ou cliquez sur

l'option Sélect. couleur pour afficher la boîte de dialogue Sélectionner la couleur.

- **Alignement**. Permet de spécifier l'alignement du contenu des cellules. Centre fait référence à un alignement horizontal tandis que Milieu fait référence à un alignement vertical.
- **Format**. Permet de définir le type et la mise en forme des données pour les rangées d'un tableau. Cliquez sur le bouton [...] pour afficher la boîte de dialogue Format des cellules du tableau dans laquelle vous pouvez poursuivre la définition des options de mise en forme.
- **Type**. Permet de spécifier le style de cellule (étiquette ou données) qui est utilisé lors de l'insertion du texte par défaut dans un style de tableau contenant un tableau de départ. Egalement utilisé lors de la création d'un outil de tableau dans la palette d'outils.
- **Marges - Horizontales**. Définit la distance séparant le texte ou le bloc de la cellule et les bordures gauche et droite de la cellule.
- **Marges - Verticales**. Définit la distance séparant le texte ou le bloc de la cellule et les bordures supérieure et inférieure de la cellule.
- **Fusionner cell. à la création des rangées/colonnes.** Permet de fusionner la nouvelle colonne ou cellule créée avec le style de cellule courant dans une cellule.

9 Sur l'onglet Texte, sélectionnez ou désélectionnez les options suivantes pour le style de cellule courant :

- **Style de texte**. Permet d'indiquer le style du texte. Sélectionnez un style de texte ou cliquez sur le bouton [...] pour ouvrir la boîte de dialogue Style de texte et en créer un.
- **Hauteur de texte**. Permet d'indiquer la hauteur du texte. Entrez la hauteur du texte. Cette option n'est disponible que si la hauteur du style de texte sélectionné est 0. La hauteur du style de texte par défaut STANDARD est 0. Si le style de texte sélectionné possède une hauteur de texte fixe, cette option n'est pas disponible.
- **Couleur de texte**. Permet d'indiquer la couleur du texte. Sélectionnez une couleur ou cliquez sur Sélectionner une couleur pour afficher la boîte de dialogue correspondante.
- **Angle du texte**. Définit l'angle du texte. L'angle de texte par défaut est 0 degré. Vous pouvez entrer un angle compris entre -359 et +359 degrés.

10 Utilisez l'onglet Bordures pour déterminer l'apparence des lignes de la grille du tableau pour le style de cellule courant. Définissez les options suivantes :

- **Epaisseur de ligne**. Permet de définir l'épaisseur de ligne à utiliser pour les bordures affichées. Si vous utilisez une épaisseur de ligne importante, il se peut que vous ayez à modifier les marges de cellule afin de pouvoir afficher le texte.
- **Type de ligne**. Permet de définir le type de ligne à appliquer aux bordures que vous spécifiez en cliquant sur le bouton de bordure correspondant. Les types de ligne standard, DuBloc, DuCalque et Continu sont affichés, mais vous pouvez choisir Autres pour charger un type de ligne personnalisé.
- **Couleur**. Permet de spécifier la couleur à utiliser pour les bordures affichées. Cliquez sur Sélectionner une couleur pour afficher la boîte de dialogue Sélectionner une couleur.
- **Double ligne**. Permet de spécifier que la ligne des bordures sélectionnées est double. Changez l'espacement entre les lignes en entrant une valeur dans la zone Espacement.
- **Boutons d'affichage des bordures**. Permet d'appliquer les options de bordure sélectionnées. Cliquez sur un bouton pour appliquer les options de bordure sélectionnées aux bordures de la cellule, soit les bordures extérieures, les bordures intérieures, la bordure du bas, la bordure de gauche, la bordure du haut, la bordure de droite, ou à aucune bordure. L'aperçu dans la boîte de dialogue est mis à jour vous permettant de voir le résultat obtenu.

11 Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Styles
Entrée de commande : STYLETABLEAU

Pour définir ou modifier un style de cellule

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de tableau.

2 Sélectionnez le tableau qui contient le style de cellule que vous voulez modifier ou cliquez sur Nouveau pour créer un nouveau style de tableau.

3 Dans la liste déroulante Styles de cellule de la boîte de dialogue Style de tableau, sélectionnez un style de cellule à modifier ou créez un nouveau style de cellule en cliquant sur le bouton à droite de la liste déroulante.

4 Sur l'onglet Général, sélectionnez ou désélectionnez les options suivantes pour le style de cellule courant :

- **Couleur de remplissage**. Permet de spécifier la couleur de remplissage. Sélectionnez Aucun ou une couleur d'arrière-plan ou cliquez sur l'option Sélect. couleur pour afficher la boîte de dialogue Sélectionner la couleur.
- **Alignement**. Permet de spécifier l'alignement du contenu des cellules. Centre fait référence à un alignement horizontal tandis que Milieu fait référence à un alignement vertical.
- **Format**. Permet de définir le type et la mise en forme des données pour les rangées d'un tableau. Cliquez sur le bouton [...] pour afficher la boîte de dialogue Format des cellules du tableau dans laquelle vous pouvez poursuivre la définition des options de formatage.
- **Type**. Permet de spécifier le style de cellule (étiquette ou données) qui est utilisé lors de l'insertion du texte par défaut dans un style de tableau contenant un tableau de départ. Egalement utilisé lors de la création d'un outil de tableau dans la palette d'outils.
- **Marges - Horizontales**. Définit la distance séparant le texte ou le bloc de la cellule et les bordures gauche et droite de la cellule.
- **Marges - Verticales**. Définit la distance séparant le texte ou le bloc de la cellule et les bordures supérieure et inférieure de la cellule.
- **Fusionner cell. à la création des rangées/colonnes.** Permet de fusionner la nouvelle colonne ou cellule créée avec le style de cellule courant dans une cellule.

5 Sur l'onglet Texte, sélectionnez ou désélectionnez les options suivantes pour le style de cellule courant :

- **Style de texte**. Permet d'indiquer le style du texte. Sélectionnez un style de texte ou cliquez sur le bouton [...] pour ouvrir la boîte de dialogue Style de texte et en créer un.
- **Hauteur de texte**. Permet d'indiquer la hauteur du texte. Entrez la hauteur du texte. Cette option n'est disponible que si la hauteur du style de texte sélectionné est 0. La hauteur du style de texte par défaut

STANDARD est 0. Si le style de texte sélectionné possède une hauteur de texte fixe, cette option n'est pas disponible.

- **Couleur de texte**. Permet d'indiquer la couleur du texte. Sélectionnez une couleur ou cliquez sur Sélectionner une couleur pour afficher la boîte de dialogue correspondante.
- **Angle du texte**. Définit l'angle du texte. L'angle de texte par défaut est 0 degré. Vous pouvez entrer un angle compris entre -359 et +359 degrés.

6 Utilisez l'onglet Bordures pour déterminer l'apparence des lignes de la grille du tableau pour le style de cellule courant. Définissez les options suivantes :

- **Epaisseur de ligne**. Permet de définir l'épaisseur de ligne à utiliser pour les bordures affichées. Si vous utilisez une épaisseur de ligne importante, il se peut que vous ayez à modifier les marges de cellule afin de pouvoir afficher le texte.
- **Type de ligne**. Permet de définir le type de ligne à appliquer aux bordures que vous spécifiez en cliquant sur le bouton de bordure correspondant. Les types de ligne standard, DuBloc, DuCalque et Continu sont affichés, mais vous pouvez choisir Autres pour charger un type de ligne personnalisé.
- **Couleur**. Permet de spécifier la couleur à utiliser pour les bordures affichées. Cliquez sur Sélectionner une couleur pour afficher la boîte de dialogue Sélectionner une couleur.
- **Double ligne**. Permet de spécifier que la ligne des bordures sélectionnées sera double. Changez l'espacement entre les lignes en entrant une valeur dans la zone Espacement.
- **Boutons d'affichage des bordures**. Permet d'appliquer les options de bordure sélectionnées. Cliquez sur un bouton pour appliquer les options de bordure sélectionnées aux bordures de la cellule, soit les bordures extérieures, les bordures intérieures, la bordure du bas, la bordure de gauche, la bordure du haut, la bordure de droite, ou à aucune bordure. L'aperçu dans la boîte de dialogue est mis à jour vous permettant de voir le résultat obtenu.

7 Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Styles
Entrée de commande : STYLETABLEAU

Pour créer un style de tableau à partir d'un tableau existant

1. Cliquez sur une ligne de grille pour sélectionner le tableau.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris et choisissez Style de tableau ➤ Enregistrer comme nouveau style de tableau.

Barre d'outils : Styles
Entrée de commande : STYLETABLEAU

Pour créer un style de cellule à partir d'une cellule existante

1. Cliquez à l'intérieur de la cellule à partir de laquelle vous voulez créer un style de cellule.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris et choisissez Style de cellule ➤ Enregistrer comme nouveau style de cellule.

Barre d'outils : Styles
Entrée de commande : STYLETABLEAU

Pour appliquer un nouveau style à un tableau

1. Cliquez sur une ligne de la grille pour sélectionner le tableau.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez Style de tableau.
3. Sélectionnez un style de tableau dans la liste déroulante de la barre d'outils Style de tableau.

   Le nouveau style est appliqué au tableau.

   REMARQUE Si le style de tableau précédent possédait une rangée de titre et que le nouveau n'en possède pas, le texte du titre est placé dans la première cellule du tableau et les autres cellules de la première rangée ne sont pas utilisées.
4. Appuyez deux fois sur Echap pour annuler la sélection.

Barre d'outils : Styles
Entrée de commande : STYLETABLEAU

Pour modifier le style appliqué aux nouveaux tableaux

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de tableau.
2. Dans la boîte de dialogue Style de tableau, sélectionnez un style de tableau. Cliquez sur Définir courant.
3. Cliquez sur Fermer.

   Le style courant est appliqué aux nouveaux tableaux créés.

Barre d'outils : Styles
Entrée de commande : STYLETABLEAU

Aide-mémoire

Commandes

RECHERCHER

Recherche le texte que vous spécifiez, et peut éventuellement le remplacer par un autre texte.

INSERER

Insère un bloc ou un dessin dans le dessin courant.

LISTE

Affiche les données de propriétés des objets sélectionnés.

TEXTMULT

Crée un objet de texte multiligne.

ORTHOGRAPHE

Vérifie l'orthographe des objets texte créés dans un dessin.

TABLEAU

Crée un objet tableau vide.

MODIFTABLEAU

Modifie le texte contenu dans une cellule du tableau.

EXPORTERTABLEAU

Exporte les données d'un objet tableau au format de fichier CSV.

STYLETABLEAU

Crée, modifie ou définit les styles de tableau.

METTREAJOURCHAMP

Met à jour manuellement les champs des objets sélectionnés d'un dessin.

Variables système

CTABLESTYLE

Définit le nom du style de table courant.

FIELDDISPLAY

Détermine si les champs sont affichés avec un arrière-plan gris.

FIELDEVAL

Détermine le mode de mise à jour des champs.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

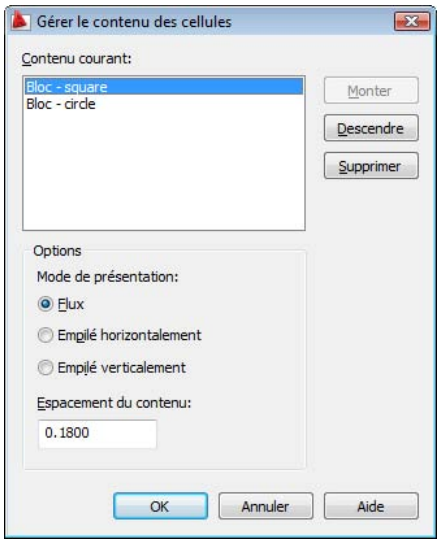
Ajout de texte et de blocs aux tableaux

Les cellules d'un tableau peuvent contenir du texte et des blocs.

Lors de la création d'un tableau, la première cellule est mise en surbrillance, la barre d'outils Format du texte s'affiche et vous pouvez commencer à entrer du texte. La hauteur de rangée de la cellule augmente au fur et à mesure que vous entrez des lignes de texte. Pour passer à la cellule suivante, appuyez sur TAB ou utilisez les touches fléchées pour vous déplacer vers la gauche, la droite,

le haut et le bas. Pour modifier rapidement le texte d'une cellule, cliquez sur F2 dans la cellule sélectionnée.

Lorsque vous insérez un bloc dans une cellule d'un tableau, soit le bloc peut s'adapter automatiquement à la taille de la cellule, soit la cellule peut être modifiée pour s'adapter à la taille du bloc. Les blocs peuvent être insérés à partir de la barre d'outils Table ou du menu contextuel. Vous pouvez insérer plusieurs blocs dans une cellule de tableau. Si une cellule de tableau contient plusieurs blocs, utilisez la boîte de dialogue Gérer le contenu des cellules pour personnaliser la façon dont son contenu s'affiche.



Les touches fléchées permettent de déplacer le curseur au sein de la cellule. Utilisez la barre d'outils Tableau et le menu contextuel pour importer du texte, le mettre en forme ou apporter d'autres modifications au texte.

Voir aussi :

- Utilisation de champs dans le texte (page 1653)
- Création d'un texte multiligne (page 1598)

Pour entrer du texte dans un tableau

1. Cliquez dans une cellule du tableau et commencez à entrer du texte.
   La barre d'outils Format du texte s'affiche.

2 Utilisez les touches fléchées pour déplacer le curseur dans le texte d'une cellule.

3 Pour créer un saut de ligne à l'intérieur d'une cellule, appuyez sur les touches ALT+ ENTREE.

4 Pour remplacer le style de texte spécifié dans le style de tableau, cliquez sur la flèche située en regard de Contrôle de style de texte dans la barre d'outils, puis sélectionnez un nouveau style.

Le style sélectionné est appliqué au texte de la cellule et à tout nouveau texte qui y est saisi.

5 Pour ignorer la mise en forme dans le style de texte courant, commencez par sélectionner le texte comme suit :

- Pour sélectionner un ou plusieurs caractères, cliquez avec le périphérique de pointage et faites glisser le curseur sur les caractères.
- Pour sélectionner un mot, cliquez deux fois dessus.
- Pour sélectionner tout le texte d'une cellule, cliquez trois fois dessus. (Vous pouvez également cliquer sur le bouton droit de la souris, puis cliquer sur Tout sélectionner.)

6 Dans la barre d'outils, procédez comme suit pour modifier le format :

- Pour appliquer une police différente au texte sélectionné, choisissez-la dans la liste.
- Pour modifier la hauteur du texte sélectionné, entrez une valeur dans le champ Hauteur.
- Pour mettre le texte d'une police TrueType en gras ou en italique, ou pour créer du texte souligné dans n'importe quelle police, cliquez sur le bouton approprié de la barre d'outils. Les polices SHX ne peuvent *pas* être mises en gras ou en italique.
- Pour appliquer une couleur au texte sélectionné, choisissez-la dans la liste des couleurs. Cliquez sur Autres pour afficher la boîte de dialogue Sélectionner une couleur.

7 Utilisez les touches du clavier pour vous déplacer d'une cellule à une autre :

- Appuyez sur TAB pour passer à la cellule suivante. Dans la dernière cellule du tableau, appuyez sur la touche TAB pour ajouter une rangée.
- Appuyez sur les touches MAJ+TAB pour passer à la cellule précédente.

- Lorsque le curseur est placé en début ou en fin de cellule, utilisez les touches fléchées pour le déplacer vers des cellules adjacentes. Vous avez également la possibilité d'appuyer sur la touche CTRL+une touche fléchée.
- Lorsque du texte apparaît en surbrillance dans une cellule, appuyez sur une touche fléchée pour supprimer la sélection et déplacez le curseur au début ou à la fin de la cellule.
- Appuyez sur la touche ENTREE pour vous déplacer d'une cellule vers le bas.

8 Pur enregistrer vos modifications et quitter, cliquez sur le bouton OK dans la barre d'outils ou appuyez sur CTRL+ ENTREE.

Entrée de commande : DDEDIT
Menu contextuel : Sélectionnez une cellule, puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Choisissez Editer texte.

Pour définir ou modifier les formats de données

1 Dans un tableau, cliquez sur les cellules dont vous voulez redéfinir les données et la mise en forme.

2 Dans la barre d'outils Tableau, cliquez sur Format de données.

3 Choisissez un type de données et d'autres options à appliquer aux cellules de tableau sélectionnées.

4 Saisissez des données dans les cellules de tableau sélectionnées. Le type de données et le format que vous choisissez déterminent le mode d'affichage des données.

5 Cliquez sur OK.

Menu contextuel : Sélectionnez une cellule ou une ligne de cellules, puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Choisissez Format de données.

Pour modifier les propriétés des cellules d'un tableau

1 Cliquez dans la cellule que vous souhaitez modifier.

Maintenez la touche MAJ enfoncée et cliquez sur une autre cellule pour sélectionner ces deux cellules ainsi que celles qui les séparent.

2 Utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Pour modifier une ou plusieurs propriété(s) de la palette Propriétés, cliquez sur la valeur à changer, puis entrez ou sélectionnez une autre valeur.
- Pour restaurer les propriétés par défaut, cliquez avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Supprimer tous les remplacements de propriétés.

Barre d'outils : Propriétés
Menu contextuel : Sélectionnez une cellule ou une ligne de cellules, puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Propriétés.

Pour copier les propriétés d'une cellule dans d'autres cellules

1 Cliquez dans la cellule dont vous souhaitez copier les propriétés.

2 (Facultatif) Pour afficher les propriétés courantes de la cellule sélectionnée, appuyez sur les touches CTRL+1 pour ouvrir la palette Propriétés.

Toutes les propriétés de la cellule sont copiées, à l'exception du type de cellule : texte ou bloc.

3 Dans la barre d'outils Tableau, cliquez sur Adapter à la cellule.

Le curseur prend l'apparence d'un pinceau.

4 Pour copier les propriétés dans une autre cellule du tableau dans le dessin, cliquez dans la cellule.

5 Cliquez avec le bouton droit de la souris ou appuyez sur ECHAP pour arrêter la copie des propriétés.

Entrée de commande : CORRESCELLULE
Menu contextuel : Sélectionnez une cellule ou une ligne de cellules, puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Adapter à la cellule.

Pour modifier l'épaisseur de ligne, le type de ligne ou la couleur des bordures des cellules d'un tableau

1 Cliquez dans la cellule que vous souhaitez modifier.

Maintenez la touche MAJ enfoncée et cliquez sur une autre cellule pour sélectionner ces deux cellules ainsi que celles qui les séparent.

2 Dans la barre d'outils Tableau, cliquez sur Bordures de cellules.

3 Dans la boîte de dialogue Propriétés de la bordure des cellules, sélectionnez une épaisseur de ligne, un type de ligne et une couleur. Pour spécifier une bordure à ligne double, sélectionnez Double-ligne.

   Utilisez la commande DUBLOC pour définir les propriétés de bordure, afin qu'elles correspondent aux paramètres de style appliqué au tableau.

4 Cliquez sur l'un des boutons de type de bordure pour spécifier les bordures de cellule à modifier ou sélectionnez une bordure dans l'aperçu.

5 Cliquez sur OK.

6 Déplacez le curseur à l'extérieur de la palette Propriétés, puis appuyez sur ECHAP pour annuler la sélection ou sélectionner une autre cellule.

Menu contextuel : Sélectionnez une cellule ou une ligne de cellules, puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Bordures.

Pour modifier le texte d'une cellule d'un tableau

1 Cliquez deux fois à l'intérieur de la cellule dont vous voulez modifier le texte ou sélectionnez la cellule, cliquez avec le bouton droit de la souris et choisissez Modifier le texte de la cellule.

   REMARQUE Lorsqu'une cellule est sélectionnée, vous pouvez appuyer sur F2 pour modifier le texte qu'elle contient.

2 Utilisez la barre d'outils Format du texte ou le menu contextuel pour apporter des modifications.

3 Pour enregistrer les modifications et quitter, cliquez sur le bouton OK dans la barre d'outils, appuyez sur CTRL+ENTREE ou cliquez à l'extérieur de la cellule.

4 Pour annuler une sélection dans le tableau, appuyez sur ECHAP.

Entrée de commande : DDEDIT
Menu contextuel : Sélectionnez une cellule, puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Choisissez Modifier la cellule.

Pour insérer un bloc dans une cellule d'un tableau

1 Dans la barre d'outils Tableau, cliquez sur Insérer un bloc.

2 Dans la boîte de dialogue Insérer, sélectionnez un bloc dans la liste des blocs du dessin ou cliquez sur Parcourir pour rechercher un bloc dans un autre dessin.

3 Spécifiez les propriétés suivantes du bloc :

- **Alignement des cellules**. Spécifie l'alignement du bloc dans la cellule du tableau. Le bloc est aligné au centre, en haut ou en bas, en fonction des bordures supérieure et inférieure de la cellule. Le bloc est aligné au centre, à gauche ou à droite en fonction des bordures gauche et droite de la cellule.
- **Echelle**. Spécifie l'échelle de la référence du bloc. Entrez une valeur ou sélectionnez Ajustement automatique pour adapter le bloc à la taille de la cellule sélectionnée.
- **Angle de rotation**. Spécifie l'angle de rotation du bloc.

4 Cliquez sur OK.

Si des attributs sont associés au bloc, la boîte de dialogue Editer les attributs apparaît.

Menu contextuel : Sélectionnez une cellule, puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Choisissez Insérer ➤ Bloc.

Pour insérer un champ dans une cellule d'un tableau

1 Cliquez deux fois dans la cellule.

2 Dans la barre d'outils Tableau, cliquez sur Insérer un champ ou appuyez sur CTRL+F.

3 Dans la boîte de dialogue Champ, sélectionnez une catégorie dans la liste des catégories de champs afin d'afficher les noms de champs de cette catégorie.

4 Sélectionnez un champ.

5 Sélectionnez le format ou d'autres options disponibles pour ce champ.

6 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : CHAMP
Menu contextuel : Sélectionnez une cellule, puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Choisissez Insérer ➤ Champ.

Aide-mémoire

Commandes

CHAMP

Crée un objet texte multiligne dont le champ peut être mis à jour automatiquement lorsque sa valeur change.

RECHERCHER

Recherche le texte que vous spécifiez, et peut éventuellement le remplacer par un autre texte.

INSERER

Insère un bloc ou un dessin dans le dessin courant.

LISTE

Affiche les données de propriétés des objets sélectionnés.

CORRESCELLULE

Applique les propriétés d'une cellule de tableau sélectionnée aux autres cellules de tableau.

TEXTMULT

Crée un objet de texte multiligne.

ORTHOGRAPHE

Vérifie l'orthographe des objets texte créés dans un dessin.

TABLEAU

Crée un objet tableau vide.

MODIFTABLEAU

Modifie le texte contenu dans une cellule du tableau.

EXPORTERTABLEAU

Exporte les données d'un objet tableau au format de fichier CSV.

STYLETABLEAU

Crée, modifie ou définit les styles de tableau.

METTREAJOURCHAMP

Met à jour manuellement les champs des objets sélectionnés d'un dessin.

Variables système

CTABLESTYLE

Définit le nom du style de table courant.

FIELDDISPLAY

Détermine si les champs sont affichés avec un arrière-plan gris.

FIELDEVAL

Détermine le mode de mise à jour des champs.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation de formules dans les cellules d'un tableau

Les cellules d'un tableau peuvent contenir des formules de calcul basées sur la valeur des autres cellules du tableau.

Sélectionnez une cellule et insérez dans celle-ci des formules à partir de la barre d'outils Tableau et du menu contextuel. Vous pouvez également ouvrir l'éditeur de texte intégré et saisir manuellement une formule dans une cellule du tableau.

Insertion d'une formule

Dans les formules, les cellules sont référencées par leur lettre de colonne et leur numéro de rangée. Par exemple, la cellule située en haut à gauche est la cellule A1. Les cellules fusionnées utilisent le numéro correspondant à la cellule située en haut à gauche. Un intervalle de cellules est défini par sa première et sa dernière cellule, séparées par deux points. Par exemple, l'intervalle A5:C10 comprend les cellules des rangées 5 à 10 incluses dans les colonnes A, B et C.

Une formule doit commencer par le signe égal (=). Les formules de somme, moyenne et compte ne tiennent pas compte des cellules vides ni de celles qui ne contiennent pas une valeur numérique. Les autres formules affichent un symbole d'erreur (#) si l'une des cellules de l'expression arithmétique est vide ou contient des données non numériques.

Utilisez l'option Cellule du menu contextuel pour sélectionner une cellule dans un autre tableau du même dessin. Une fois la cellule sélectionnée, l'éditeur de texte intégré s'ouvre pour vous permettre de saisir le reste de la formule. Vous pouvez également insérer une formule à l'aide de la barre d'outils Tableau.

Copie d'une formule

Lorsque vous copiez une formule dans une autre cellule du tableau, l'intervalle change pour refléter le nouvel emplacement. Par exemple, si la formule de la cellule A10 représente la somme des cellules A1 à A9 et que vous la copiez en B10, l'intervalle des cellules change pour indiquer qu'il représente la somme des cellules B1 à B9.

Si vous ne voulez pas qu'une référence de cellule change lorsque vous copiez et collez la formule, ajoutez le symbole dollar($) à la colonne ou à la rangée appartenant à la référence de la cellule. Par exemple, si vous entrez $A10, la colonne reste identique et la rangée change. Si vous entrez A10, la colonne et la rangée restent identiques.

Insertion automatique de données

Vous pouvez incrémenter automatiquement des données dans des cellules adjacentes d'un tableau à l'aide de la poignée de remplissage automatique. Par exemple, si un tableau comporte une colonne de dates, vous pouvez entrer automatiquement les dates dans cette colonne en entrant la première date nécessaire et en déplaçant la poignée de remplissage automatique.

Des numéros s'afficheront automatiquement dans les cellules par incréments de 1 si vous sélectionnez une cellule et la déplacez. De même, les dates seront résolues par incréments d'un jour si vous sélectionnez une seule cellule. Si deux cellules sont remplies manuellement avec des dates séparées d'une semaine, les cellules restantes sont incrémentées d'une semaine.

Voir aussi :

- Utilisation de champs dans le texte (page 1653)

Pour calculer la somme des valeurs comprises dans une plage de cellules

1. Sélectionnez la cellule dans laquelle vous souhaitez placer la formule en cliquant à l'intérieur de celle-ci. La barre d'outils Tableau s'affiche.
2. Dans la barre d'outils Tableau, cliquez sur Insérer la formule ➤ Somme.

   Les message suivants s'affichent :

   Sélectionnez le premier angle de l'intervalle de cellules du tableau:

3 Cliquez dans la première cellule de l'intervalle.

Les message suivants s'affichent :

Sélectionnez le second angle de l'intervalle de cellules du tableau:

4 Cliquez dans la dernière cellule de l'intervalle.

L'éditeur de texte intégré s'ouvre et affiche la formule dans la cellule.

5 Modifiez la formule si nécessaire.

6 Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Cliquez sur OK dans la barre d'outils.
- Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
- Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

La cellule affiche la somme des valeurs comprises dans l'intervalle de cellules. Les cellules vides et celles qui ne contiennent pas une valeur numérique sont ignorées.

Menu contextuel : Sélectionnez une cellule ou une ligne de cellules, puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Insérer ➤ Formule ➤ Somme.

Pour calculer la moyenne des valeurs comprises dans un intervalle de cellules du tableau

1 Sélectionnez la cellule dans laquelle vous souhaitez placer la formule en cliquant à l'intérieur de celle-ci. La barre d'outils Tableau s'affiche.

2 Dans la barre d'outils Tableau, cliquez sur Insérer la formule ➤ Moyenne.

L'invite suivante s'affiche :

Sélectionnez le premier angle de l'intervalle de cellules du tableau:

3 Cliquez dans la première cellule de l'intervalle.

Les message suivants s'affichent :

Sélectionnez le second angle de l'intervalle de cellules du tableau:

4 Cliquez dans la dernière cellule de l'intervalle.

L'éditeur de texte intégré s'ouvre et affiche la formule dans la cellule.

5 Modifiez la formule si nécessaire.

6 Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Cliquez sur OK dans la barre d'outils.
- Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
- Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

La cellule affiche la moyenne des valeurs comprises dans l'intervalle de cellules. Les cellules vides et celles qui ne contiennent pas une valeur numérique sont ignorées.

Menu contextuel : Sélectionnez une cellule ou une ligne de cellules, puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Insérer ➤ Formule ➤ Moyenne.

Pour compter les cellules dans une colonne ou une rangée de tableau

1 Sélectionnez la cellule dans laquelle vous souhaitez placer la formule en cliquant à l'intérieur de celle-ci. La barre d'outils Tableau s'affiche.

2 Dans la barre d'outils Tableau, cliquez sur Insérer la formule ➤ Nombre.

L'invite suivante s'affiche :

Sélectionnez le premier angle de l'intervalle de cellules du tableau:

3 Cliquez dans la première cellule de l'intervalle.

Les message suivants s'affichent :

Sélectionnez le second angle de l'intervalle de cellules du tableau:

4 Cliquez dans la dernière cellule de l'intervalle.

L'éditeur de texte intégré s'ouvre et affiche la formule dans la cellule.

5 Modifiez la formule si nécessaire.

6 Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Cliquez sur OK dans la barre d'outils.
- Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
- Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

La cellule affiche le nombre total de cellules de l'intervalle.

Menu contextuel : Sélectionnez une cellule ou une ligne de cellules, puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Insérer ➤ Formule ➤ Compte.

Pour utiliser une cellule issue d'un autre tableau dans une formule

1. Sélectionnez la cellule dans laquelle vous souhaitez placer la formule en cliquant à l'intérieur de celle-ci. La barre d'outils Tableau s'affiche.
2. Dans la barre d'outils Tableau, cliquez sur Insérer la formule ➤ Cellule.

   Les message suivants s'affichent :

   Sélectionnez une cellule du tableau :
3. Cliquez dans la cellule de l'autre tableau.

   L'éditeur de texte intégré s'ouvre et affiche la référence de la cellule.
4. Saisissez le reste de la formule.
5. Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :
   - Cliquez sur OK dans la barre d'outils.
   - Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
   - Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

   La cellule affiche le résultat du calcul.

Menu contextuel : Sélectionnez une cellule ou une ligne de cellules, puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Insérer ➤ Formule ➤ Cellule.

Pour saisir manuellement une formule dans une cellule du tableau

1. Cliquez deux fois dans une cellule de tableau.

   L'éditeur de texte intégré s'ouvre.
2. Entrez une formule (une fonction ou une expression arithmétique), comme dans les exemples suivants :
   - **=somme(a1:a25,b1)** Calcule la somme des valeurs comprises dans les 25 premières rangées de la colonne A et dans la première rangée de la colonne B.
   - **=moyenne(a100:d100)** Calcule la moyenne des valeurs des 4 premières colonnes de la rangée 100.

- **=compte(a1:m500)** Affiche le nombre total de cellules des colonnes A à M dans les rangées 1 à 500.
- **=(a6+d6)/e1**. Ajoute les valeurs des cellules A6 et D6 et divise le total par la valeur de la cellule E1.
  Utilisez deux points pour définir un intervalle de cellules et une virgule pour les cellules individuelles. Une formule commence toujours par le signe égal (=) et peut contenir l'un des signes suivants : plus (+), moins (-), multiplication (*), division (/), exposant (^) et parenthèses ().

3. Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :
   - Cliquez sur OK dans la barre d'outils.
   - Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
   - Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

   La cellule affiche le résultat du calcul.

Menu contextuel : Sélectionnez une cellule ou une ligne de cellules, puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Insérer ➤ Formule ➤ Equation.

Pour désactiver l'affichage des lettres de colonnes et des numéros de rangées dans les tableaux

1. Sur la ligne de commande, entrez **TABLEINDICATOR**.
2. A l'invite Entrez une nouvelle valeur, entrez **0**.

Si la variable système TABLEINDICATOR est définie sur 1, l'éditeur de texte intégré affiche les lettres de colonnes et les numéros de rangées lorsqu'une cellule de tableau est sélectionnée.

Entrée de commande : TABLEINDICATOR

Pour changer la couleur d'arrière-plan des lettres de colonnes et des numéros de rangées des tableaux

1. Cliquez sur une ligne de grille pour sélectionner un tableau.
2. Cliquez sur le bouton droit de la souris. Cliquez sur Couleur de l'indicateur du tableau.

3 Dans la boîte de dialogue Sélectionner une couleur, sélectionnez une couleur.

4 Cliquez sur OK.

La couleur, la taille et le style du texte ainsi que la couleur de la ligne sont contrôlés par les paramètres des en-têtes de colonne dans le style du tableau courant.

Pour insérer un champ Formule dans une cellule du tableau

1 Cliquez dans la cellule de tableau.

2 Dans la barre d'outils Tableau, cliquez sur Insérer un champ.

3 Dans la boîte de dialogue Champ, liste Catégorie de champ, sélectionnez Objets.

4 Dans Noms de champs, sélectionnez Formule.

5 Pour saisir une formule, utilisez une ou plusieurs fois l'une des méthodes suivantes :

- Cliquez sur Moyenne, Somme ou Compte. La boîte de dialogue Champ se ferme temporairement. Pour définir un intervalle, cliquez à l'intérieur de la première et de la dernière cellule. Le résultat est ajouté à la formule.
- Cliquez sur Cellule. La boîte de dialogue Champ se ferme temporairement. Sélectionnez une cellule dans un tableau du dessin. La référence de la cellule est ajoutée à la formule.

6 (Facultatif) Sélectionnez un format et un séparateur décimal.

7 Cliquez sur OK.

8 Pour enregistrer vos modifications et quitter l'éditeur, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Cliquez sur OK dans la barre d'outils.
- Cliquez sur le dessin à l'extérieur de l'éditeur.
- Appuyez sur les touches CTRL+ ENTREE.

La cellule affiche le résultat du calcul.

Menu contextuel : Sélectionnez une cellule ou une ligne de cellules, puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Insérer ➤ Formule.

Pour remplir automatiquement des cellules avec des données incrémentées

1. Cliquez deux fois dans une cellule de tableau.
2. Entrez une valeur numérique, par exemple, 1 ou 01/01/2000.
3. Appuyez sur la flèche vers le bas et entrez la valeur numérique suivante.
4. Dans la barre d'outils Format du texte, cliquez sur OK.

   Pour changer le format des données de cellule, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la cellule et choisissez Format de données.
5. Sélectionnez la ou les cellules dont vous voulez incrémenter les données.
6. Cliquez sur la poignée dans le coin inférieur droit des cellules sélectionnées.

   Pour modifier les options de remplissage automatique, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la poignée de remplissage automatique en bas à droite de la ligne de cellules sélectionnée, puis choisissez l'une des options suivantes→:

   - **Remplir la série**. Recherche un motif dans la ligne de cellules sélectionnée et remplit les cellules sélectionnées avec le format et la valeur de la cellule suivante. Si seulement une cellule est sélectionnée pour incrémenter les données à partir de celle-ci, les données s'incrémenteront de 1 unité.
   - **Remplir la série sans formatage** A le même comportement que l'option ci-dessus sans formatage.
   - **Copier les cellules** Copie le format et les valeurs des cellules sélectionnées.
   - **Copier les cellules sans formatage** A le même comportement que l'option ci-dessus sans formatage.
   - **Remplir le formatage seulement** Ne remplit les cellules sélectionnées qu'avec le formatage de la cellule. Les valeurs de cellule sont ignorées.
7. Faites glisser la poignée sur les cellules que vous voulez incrémenter automatiquement. Un aperçu de la valeur de chaque cellule s'affiche à droite de la poignée sélectionnée.

Aide-mémoire

Commandes

CHAMP

Crée un objet texte multiligne dont le champ peut être mis à jour automatiquement lorsque sa valeur change.

TEXTMULT

Crée un objet de texte multiligne.

TABLEAU

Crée un objet tableau vide.

EXPORTERTABLEAU

Exporte les données d'un objet tableau au format de fichier CSV.

STYLETABLEAU

Crée, modifie ou définit les styles de tableau.

METTREAJOURCHAMP

Met à jour manuellement les champs des objets sélectionnés d'un dessin.

Variables système

CTABLESTYLE

Définit le nom du style de table courant.

FIELDDISPLAY

Détermine si les champs sont affichés avec un arrière-plan gris.

FIELDEVAL

Détermine le mode de mise à jour des champs.

TABLEINDICATOR

Gère l'affichage des numéros de ligne et des lettres de colonne lorsque l'éditeur de texte intégré est ouvert en vue de l'édition d'une cellule de tableau.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Cotes et tolérances 27

Vous pouvez ajouter des cotes au dessin en utilisant plusieurs commandes de cotation. Utilisez les styles de cote pour formater rapidement les cotes et conserver les normes de cotation du projet ou du secteur.

Concepts de base de la cotation

Vous pouvez créer divers types de cote et définir leur aspect en paramétrant des styles ou en modifiant les cotes individuellement.

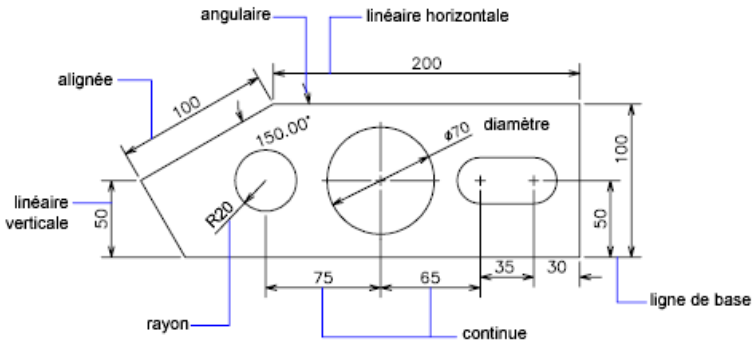
Présentation de la cotation

La cotation permet de donner ces indications pour les différents éléments du dessin.

Vous pouvez créer des cotes pour différents types d'objet dans plusieurs orientations. Les types de base de la cotation sont

- Linéaire
- Radiale (rayon, diamètre et raccourcie)
- Angulaire
- Superposées
- Longueur de l'arc

Les cotes linéaires peuvent être horizontales, verticales, alignées, pivotées, en lignes de base ou continues (enchaînées). Quelques exemples sont donnés dans l'illustration.



REMARQUE Afin de simplifier l'organisation du dessin et la mise à l'échelle des cotes, nous vous recommandons de créer des cotes sur des présentations plutôt que dans un espace objet.

Pour créer une cote

1. Créez un calque spécifique aux cotes et faites-en le calque courant.
2. Près du coin inférieur gauche de la fenêtre de l'application, cliquez sur un onglet de présentation.
3. Cliquez sur le menu Cotation. Cliquez sur une option de cote.
4. Suivez les invites de commandes.

Entrée de commande : COTLIN, COTRAYON, COTANG

Aide-mémoire

Commandes

COTANG

Permet de créer une cote angulaire.

ARCCOTE

Crée une cote de longueur d'arc.

COUPURECOTE

Coupe ou rétablit les lignes d'attache et de cote à l'endroit ou elles traversent d'autres objets.

COTDIA

Crée une cote de diamètre pour un cercle ou un arc.

COTEDIT

Modifie le texte de cote et les lignes d'attache.

COUPURECOTE

Ajoute ou supprime les informations d'inspection pour une cote sélectionnée.

COTERACCOURCIE

Crée des cotes raccourcies pour les cercles et les arcs.

COUPURECOTE

Ajoute ou supprime une ligne raccourcie sur une cote linéaire ou alignée.

COTLIN

Crée une cote linéaire.

COTORD

Crée des cotes superposées.

COTRAYON

Crée une cote de rayon pour un cercle ou un arc.

COTREASSOCIER

Associe ou réassocie des cotes sélectionnées à des objets ou à des points sur des objets.

COUPURECOTE

Ajuste l'espacement entre les cotes linéaires ou angulaires.

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

COTEDIT

Déplace et fait pivoter le texte de cote et déplace la ligne de cote.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

COTRAP

Crée rapidement une série de cotes à partir des objets sélectionnés.

Variables système

DIMASSOC

Contrôle l'associativité des objets cote et détermine si les cotes sont décomposées.

Utilitaires

Aucune entrée

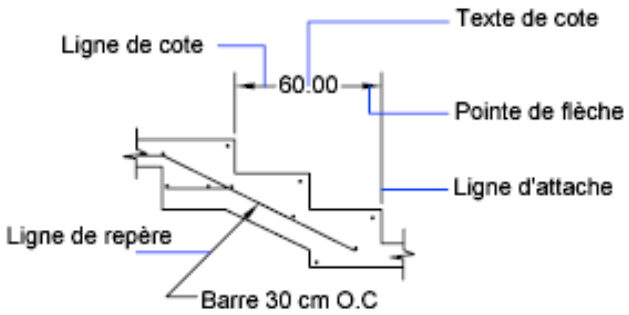
Modificateurs de commande

Aucune entrée

Eléments d'une cote

Voici une liste des éléments d'une cote et leur description.

Les cotes sont faites de plusieurs éléments distincts : le texte de cote, les lignes de cote, les pointes de flèche et les lignes d'attache.



Le *texte de cote* est constitué d'une chaîne de caractères qui indique généralement la dimension de l'objet mesuré. Vous pouvez y insérer des préfixes, des suffixes et des tolérances.

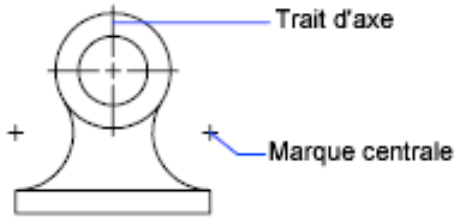
La *ligne de cote* indique dans quelle direction l'objet est coté et la dimension prise en compte. Pour les cotes angulaires, la ligne de cote est un arc.

Les *pointes de flèche*, également appelées "symboles d'extrémité", sont ajoutées à chaque extrémité de la ligne de cote. Vous pouvez choisir différentes tailles et différentes formes pour les pointes de flèche ou les petites marques.

Les *lignes d'attache*, également appelées "lignes de projection", prolongent l'élément mesuré à la ligne de cote.

Une *marque centrale* est une petite croix qui marque le centre d'un cercle ou d'un arc.

Les *axes* sont des lignes discontinues servant à indiquer le centre d'un cercle ou d'un arc.



Aide-mémoire

Commandes

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Cotes associatives

Les cotes peuvent être associatives, non associatives ou décomposées. Les cotes associatives s'ajustent aux modifications des objets géométriques qu'elles mesurent.

Le type d'association définit le rapport entre les objets géométriques et les cotes qui indiquent leurs dimensions et leurs angles. Il existe trois types d'association entre les cotes et les objets géométriques.

- **Cotes associatives.** S'ajustent automatiquement à leur emplacement, orientation et valeurs de mesure lorsque les objets géométriques qui leur sont associés sont modifiés. Les cotes dans une présentation peuvent être associées à des objets dans l'espace objet. La variable système DIMASSOC est définie sur 2.
- **Cotes non associatives.** Sélectionnées et modifiées avec la géométrie qu'elles mesurent. Les cotes non associatives ne s'ajustent pas aux modifications des objets géométriques qu'elles mesurent. La variable de cotation DIMASSOC a la valeur 1.
- **Cotations décomposées.**Contiennent un ensemble d'objets distincts plutôt qu'un seul objet de cote. La variable système DIMASSOC est définie sur la valeur 0.

Vous pouvez déterminer si une cote est associative ou non en la sélectionnant et en utilisant l'une des méthodes suivantes :

- Utilisez la palette Propriétés pour afficher les propriétés de la cote.
- Utilisez la commande LISTE pour afficher les propriétés de la cote.

Vous pouvez également utiliser la boîte de dialogue Sélection rapide pour filtrer la sélection des cotes associatives ou non. Une cote est considérée comme associative même si une seule de ses extrémités est associée à un objet géométrique. La commande COTREASSOCIER affiche la liste des éléments associatifs et non associatifs d'une cote.

Situations et limitations particulières

Il peut être nécessaire d'utiliser COTREGEN pour mettre à jour les cotes associatives après un panoramique ou un zoom effectué à l'aide d'une souris à molette, après l'ouverture d'un dessin modifié dans une version antérieure ou après l'ouverture d'un dessin comportant des références externes qui ont été modifiées.

Bien que prenant en charge la plupart des types d'objet que vous serez amené à coter, les cotes associatives n'acceptent cependant pas les objets suivants :

- Hachures
- Objets multilignes

- Solides 2D
- Objets dont l'épaisseur est différente de zéro
- Images
- Calques sous-jacents DWF

Lorsque vous sélectionnez des objets à coter, vérifiez qu'ils n'incluent pas un objet superposé qui ne prendrait pas en charge la cotation associative, un solide 2D par exemple.

L'associativité entre une cote et une référence de bloc n'est *pas* conservée si le bloc est redéfini.

L'associativité n'est pas conservée entre une cote et un solide 3D si la forme de ce dernier est modifiée.

Les cotes créées par la commande COTRAP ne sont pas associatives mais peuvent être associées individuellement à l'aide de la commande COTREASSOCIER.

REMARQUE Dans les versions antérieures d'AutoCAD 2002, les définitions des cotes associatives et non associatives étaient différentes et gérées par la variable système DIMASO. Le comportement des cotes est maintenant contrôlé par la variable système DIMASSOC.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de cotes associatives avec des versions antérieures, voir la section Enregistrement des dessins sous des formats de fichier dessin antérieurs.

Voir aussi :

- Modification de l'associativité des cotes (page 1867)

Pour modifier le paramètre d'associativité par défaut des cotes

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Options.
2. Dans l'onglet Préférences utilisateur de la boîte de dialogue Options, sous Cotation associative, sélectionnez ou désélectionnez la case à cocher Rendre associatives les nouvelles cotes.
3. Procédez à l'une des opérations suivantes ou aux deux :
   - Cliquez sur Appliquer pour enregistrer les paramètres d'options courants dans le registre système.

- Cliquez sur OK pour enregistrer les paramètres d'options courants dans le registre système et fermer la boîte de dialogue Options.

Toutes les cotes créées par la suite dans le dessin utiliseront le nouveau paramètre. A la différence de la plupart des paramètres d'options, le paramètre d'associativité des cotes est enregistré dans le fichier de dessin plutôt que dans le registre système.

Entrée de commande : OPTIONS

Aide-mémoire

Commandes

COTDISSOCIER

Supprime l'associativité des cotes sélectionnées.

COTREASSOCIER

Associe ou réassocie des cotes sélectionnées à des objets ou à des points sur des objets.

COTREGEN

Met à jour les emplacements de toutes les cotes associatives.

DECOMPOS

Décompose un objet afin d'obtenir les différents objets dont il est constitué.

LISTE

Affiche les données de propriétés des objets sélectionnés.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

DIMASSOC

Contrôle l'associativité des objets cote et détermine si les cotes sont décomposées.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation des styles de cote

Vous pouvez déterminer l'apparence des cotes en modifiant les paramètres. Pour faciliter l'utilisation et la normalisation de l'aspect des cotes, vous pouvez enregistrer ces paramètres dans des styles de cote.

Présentation des styles de cote

Un style de cote est un ensemble nommé de paramètres de cote qui contrôlent l'apparence des cotes, tels que le style de pointe de flèche, l'emplacement du texte et les tolérances latérales.

Vous créez des styles de cote pour rapidement spécifier le format des cotes et pour garantir que les cotes sont conformes aux normes du projet ou du secteur.

- Lorsque vous créez une cote, elle utilise les paramètres du style de cote courant
- Si vous modifiez un paramètre dans un style de cote, toutes les cotes d'un dessin utilisant ce style sont automatiquement mises à jour.
- Vous pouvez créer des *sous-styles de cote* qui, pour des types de cotes spécifiques, s'écartent du style de cote courant.
- Si nécessaire, vous pouvez temporairement remplacer un style de cote

Pour définir le style de cote courant

- Dans la barre d'outils Styles, cliquez sur la flèche dans la commande Styles de cote et sélectionnez un style de cote dans la liste.

Entrée de commande : COTSTYLE

Pour créer un sous-style de cote

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style à partir duquel vous voulez créer un sous-style. Cliquez sur le bouton Créer.
3. Dans la boîte de dialogue Nouveau style de cote, sélectionnez le type de cote qui s'appliquera au sous-style dans la liste Utilisation. Cliquez sur le bouton Continuer.
4. Dans la boîte de dialogue Nouveau style de cote, sélectionnez l'onglet approprié et procédez aux modifications voulues pour définir le sous-style de cote.
5. Cliquez sur OK.
6. Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Entrée de commande : COTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Comparaison des styles de cote et des variables

Vous pouvez afficher tous les paramètres d'un style de cote. Les styles de cote utilisés dans les dessins de références externes se distinguent de ceux définis dans le dessin en cours.

Vous pouvez afficher la liste des styles de cote utilisés dans le dessin en cours. Vous pouvez également afficher la liste des variables système de cotation et connaître leur état actuel, ou uniquement les variables associées au style de cote en cours.

Lorsque vous faites la liste des états courants des variables système de cotation, tous les remplacements en cours s'appliquant au style de cote courant sont répertoriés. Vous pouvez également afficher la liste des différences entre un style de cote enregistré et le style en cours.

Utilisation des styles de cote faisant l'objet d'une référence externe

Le programme affiche les noms des styles de cote avec référence externe en utilisant la même syntaxe que pour les autres objets nommés avec une dépendance externe. Lorsque vous consultez des styles de cote faisant l'objet d'une référence externe à l'aide du Gestionnaire des styles de cote, le nom de la xréf s'affiche dans la liste des styles sous la forme *Xref:nom du dessin*, chaque style de xréf apparaissant sous le nom de dessin. Par exemple, si le fichier dessin *baseplat.dwg* a un style de cote appelé FRACTIONAL-1 et si vous attachez *baseplat.dwg* comme xréf à un nouveau dessin, le style de cote xréf figure dans la liste Styles du Gestionnaire des styles de cote comme *Xréf:baseplat.dwg* et FRACTIONAL-1 apparaît sous le nom du dessin.

Vous pouvez consulter les styles de cote faisant l'objet d'une référence externe, mais vous ne pouvez ni les modifier, ni les activer. Vous pouvez utiliser comme gabarit un style de cote faisant l'objet d'une référence externe pour la création, dans le dessin en cours, d'un style de cote.

Pour afficher tous les paramètres de cote du style en cours

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cotes, faites votre sélection dans la liste Styles.
3. Cliquez sur Comparer.

   Les variables système de cotation, leurs paramètres courants et une brève description sont répertoriés. Les valeurs de remplacement sont prises en compte.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Pour dresser la liste des paramètres d'un style de cote existant

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, entrez un nom de style de cote ou sélectionnez une cote dont vous souhaitez examiner le style.
3. Cliquez sur Comparer.

   Les variables concernées, leurs paramètres et une brève description de chacune d'entre elles sont répertoriées. Les valeurs de remplacement ne sont pas prises en compte.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Pour afficher la liste des styles de cotes utilisés dans le dessin courant

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sous l'intitulé Liste, sélectionnez Tous les styles ou Styles en cours d'utilisation.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Pour comparer des styles de cote

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cotes, faites votre sélection dans la liste Styles.
3. Cliquez sur Comparer.
   Le style de cote est comparé au style de cote courant.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Contrôle de la géométrie de la cote

Vous pouvez déterminer l'apparence des lignes de cote, des lignes d'attache, des pointes de flèche et des marques centrales.

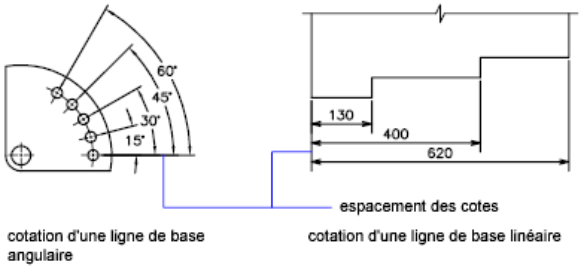
Contrôle des lignes de cote

Vous pouvez contrôler les propriétés des lignes de cote telles que la couleur, l'épaisseur de ligne et l'espacement.

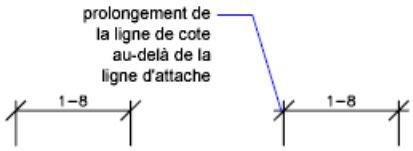
Vous pouvez modifier différentes caractéristiques des lignes de cote. Vous pouvez

- spécifier la couleur et l'épaisseur de ligne pour l'effet visuel et le traçage
- supprimer la ligne de cote ou, si la ligne de cote est brisée par le texte, l'une ou les deux parties

- contrôler l'espacement entre les lignes de cote successives dans les cotes de ligne de base



- contrôler la distance par laquelle la ligne de cote se prolonge au-delà des lignes d'attache pour les pointes de flèche de marque architecturale (barre oblique)



Pour modifier l'affichage des lignes de cote

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.
3. Dans l'onglet Lignes de la boîte de dialogue Modifier le style de cote, modifiez les paramètres sous Lignes de cote selon vos besoins.
4. Cliquez sur OK.
5. Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

Variables système

DIMCLRD

Attribue des couleurs aux lignes de cote, aux pointes de flèche et aux lignes de repère.

DIMDLE

Définit la distance du prolongement de la ligne de cote au-delà de la ligne d'attache lorsque des barres obliques sont tracées au lieu de pointes de flèches.

DIMDLI

Gère l'espacement des lignes de cote dans les cotes de ligne de base.

DIMGAP

Définit la distance autour du texte de cote lorsque la ligne de cote est coupée pour laisser de la place au texte de cote.

DIMLTYPE

Définit le type de la ligne de cote

DIMLWD

Attribue une épaisseur aux lignes de cote.

DIMSD1

Gère la suppression de la première ligne de cote et de la pointe de flèche.

DIMSD2

Gère la suppression de la seconde ligne de cote et de la pointe de flèche.

DIMSOXD

Supprime les pointes de flèche lorsque l'espace est insuffisant à l'intérieur des lignes d'attache.

DIMTOFL

Détermine si une ligne de cote est dessinée entre les lignes d'attache, même si le texte est situé à l'extérieur.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

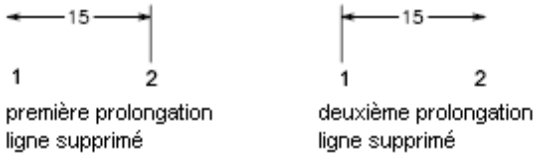
Aucune entrée

Contrôle des lignes d'attache

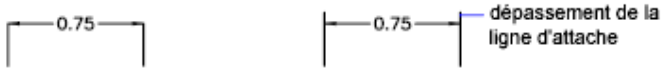
Vous pouvez contrôler les propriétés de la ligne d'attache telles que la couleur, l'épaisseur de ligne, le dépassement et la longueur de décalage.

Vous pouvez modifier différentes caractéristiques des lignes d'attache. Vous pouvez

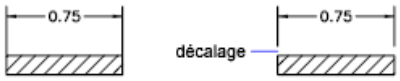
- spécifier la couleur et l'épaisseur de ligne pour l'effet visuel et le traçage
- supprimer une ou les deux lignes d'attache si elles ne sont pas nécessaires ou s'il n'y a pas assez d'espace



- indiquer la portée de l'extension de la ligne d'attache au-delà de la ligne de cote (dépassement)



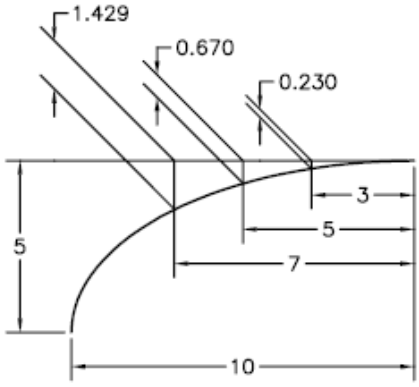
- contrôler le décalage de l'origine de l'attache, la distance entre l'origine de la ligne d'attache et le début de la ligne d'attache



- spécifier une longueur fixe pour les lignes d'attache telles que mesurées à partir de la ligne de cote jusqu'à l'origine de la ligne d'attache

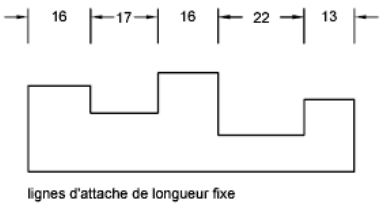
- spécifier un type de ligne discontinue, généralement utilisé pour les médianes

- modifier l'angle des lignes d'attache d'une cote sélectionnée pour les rendre obliques



Lignes d'attache de longueur fixe

Dans l'onglet Lignes du gestionnaire des styles de cote, vous pouvez spécifier un style de cote qui définit la longueur totale des lignes d'attache en partant de la ligne de cote vers le point d'origine de la cote.



La distance de décalage d'une ligne d'attache à partir de l'origine n'est jamais inférieure à la valeur spécifiée par la variable système DIMEXO.

Voir aussi :

- Création de cotes avec des lignes d'attache obliques (page 1819)

Pour modifier l'affichage des lignes d'attache

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.
3. Dans l'onglet Lignes de la boîte de dialogue Modifier le style de cote, sous Lignes d'attache, modifiez les paramètres selon vos besoins.
4. Cliquez sur OK.
5. Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

Variables système

DIMCLRE

Attribue des couleurs aux lignes d'attache des cotes.

DIMDLE

Définit la distance du prolongement de la ligne de cote au-delà de la ligne d'attache lorsque des barres obliques sont tracées au lieu de pointes de flèches.

DIMEXE

Indique de combien la ligne d'attache dépasse la ligne de cote.

DIMEXO

Indique de combien la ligne d'attache dépasse la ligne de cote.

DIMFXL

Définit la longueur totale des lignes d'attache entre la ligne de cote et l'origine de la cote

DIMFXLON

Contrôle si les lignes d'attache ont une longueur fixe.

DIMLTEX1

Définit le type de la première ligne d'attache

DIMLTEX2

Définit le type de la deuxième ligne d'attache

DIMLWE

Attribue une épaisseur aux lignes d'attache.

DIMSE1

Supprime l'affichage de la première ligne d'attache.

DIMSE2

Supprime l'affichage de la seconde ligne d'attache.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Contrôle des pointes de flèches de cote

Vous pouvez contrôler les symboles de pointes de flèche dans les cotes et les lignes de repère tels que leur type, leur taille et leur visibilité.

Vous pouvez choisir parmi les nombreux types standard de pointes de flèche ou créer vos propres pointes de flèches. De plus, vous pouvez

- supprimer l'affichage des pointes de flèche ou en utiliser une seule
- appliquer un type de pointe de flèche différent à chaque extrémité de le ligne de cote
- contrôler la taille des pointes de flèche
- inverser la direction d'une pointe de flèche en utilisant le menu contextuel de la cote

---

REMARQUE Les pointes de flèche inversées conservent leur apparence dans les versions ultérieures à AutoCAD 2002. Toutefois, si vous modifiez un dessin avec des pointes de flèche inversées dans une version antérieure d'AutoCAD 2006, les pointes de flèche reprendront leur direction d'origine.

Voir aussi :

- Personnalisation des pointes de flèche (page 1775)

Pour sélectionner une pointe de flèche

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.

3 Dans l'onglet Symboles et flèches de la boîte de dialogue Modifier le style de cote, sous Pointes de flèche, sélectionnez le type de pointe de flèche pour la première extrémité de la ligne de cote.

   AutoCAD LT applique automatiquement ce style à la seconde pointe de flèche.

4 Pour attribuer un type de pointe de flèche différent à la seconde extrémité de la ligne de cote, sélectionnez-en un dans la liste Seconde.

5 Définissez la taille du symbole, dans le champ prévu à cet effet.

6 Cliquez sur OK.

7 Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Pour inverser la direction d'une pointe de flèche

1 Sur la ligne de commande, sélectionnez un seul objet de cote près de la pointe de flèche que vous souhaitez inverser.

2 Cliquez avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Inverser la flèche.

Aide-mémoire

Commandes

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

Variables système

DIMCLRD

Attribue des couleurs aux lignes de cote, aux pointes de flèche et aux lignes de repère.

DIMDLE

Définit la distance du prolongement de la ligne de cote au-delà de la ligne d'attache lorsque des barres obliques sont tracées au lieu de pointes de flèches.

DIMSD1

Gère la suppression de la première ligne de cote et de la pointe de flèche.

DIMSD2

Gère la suppression de la seconde ligne de cote et de la pointe de flèche.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Personnalisation des pointes de flèche

Vous pouvez créer des pointes de flèche personnalisées.

Les pointes de flèches sont stockées en tant que définitions de blocs. Pour utiliser votre pointe de flèche, entrez le nom d'une définition de bloc existante. Pour plus d'informations sur la création de blocs, voir Création de blocs dans un dessin (page 928).

REMARQUE Les blocs annotatifs ne peuvent pas être utilisés comme pointes de flèche pour les lignes de cote ou de repère.

La taille des pointes de flèche dépend du facteur d'échelle général appliqué aux cotes. Lorsque vous créez une cote, le bloc est inséré là où les pointes de flèches devraient aller. Les facteurs d'échelle *X* et *Y* de l'objet sont définis en fonction de *l'échelle générale de la taille des pointes de flèches* . La ligne de cote est ajustée en fonction des unités de *l'échelle générale x l'espacement du texte* de chaque extrémité. Pour ajuster la ligne de cote, le bloc le plus à droite est inséré avec un angle de rotation de zéro pour la cotation horizontale. Le bloc le plus à gauche subit, quant à lui, une rotation de 180 degrés par rapport à son point d'insertion.

Si vous utilisez la mise à l'échelle dans l'espace papier, le facteur d'échelle est traité avant d'être appliqué à la valeur de la taille de la pointe de flèche.

Pour utiliser votre propre symbole de pointe de flèche

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.

2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.
3. Dans l'onglet Symboles et flèches du gestionnaire des styles de cote, sous Pointes de flèche, choisissez Flèche utilisateur dans la première liste de pointes de flèche.
4. Dans la boîte de dialogue Sélectionnez le bloc flèche personnalisé, entrez le nom de votre bloc. Cliquez sur OK.
5. Pour choisir une seconde pointe de flèche personnalisée différente de la première, répétez les étapes 3 et 4 en choisissant Flèche utilisateur dans la liste Seconde (optionnel).
6. Cliquez sur OK.
7. Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

BLOC

Crée une définition de bloc à partir des objets sélectionnés.

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

WBLOC

Enregistre les objets ou le bloc dans un nouveau fichier de dessin.

Variables système

DIMASZ

Définit la taille des pointes de flèche des lignes de cote et des lignes de repère.

DIMBLK

Définit les pointes de flèche affichées aux extrémités des lignes de cote ou de repère.

DIMBLK1

Définit la pointe de flèche de la première extrémité de la ligne de cote quand DIMSAH est activée.

DIMBLK2

Définit la pointe de flèche de la seconde extrémité de la ligne de cote quand DIMSAH est activée.

DIMCLRD

Attribue des couleurs aux lignes de cote, aux pointes de flèche et aux lignes de repère.

DIMDLE

Définit la distance du prolongement de la ligne de cote au-delà de la ligne d'attache lorsque des barres obliques sont tracées au lieu de pointes de flèches.

DIMSAH

Contrôle l'affichage des pointes de flèche des lignes de cote.

DIMTSZ

Définit la taille des barres obliques tracées à la place des pointes de flèches pour la cotation linéaire, radiale et de diamètre.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Contrôle du texte de la cote

Vous pouvez gérer la position du texte de cote, des pointes de flèche et des lignes de repère par rapport aux lignes de cote et d'attache.

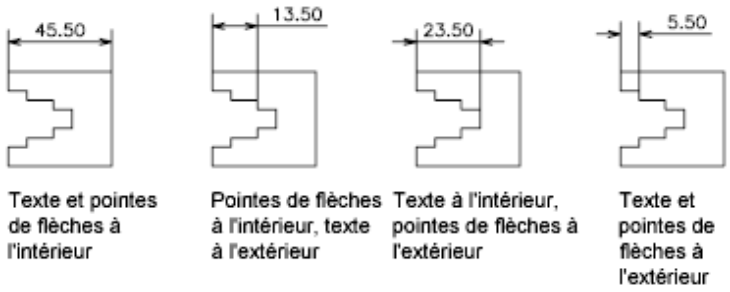
Ajustement du texte de cote entre les lignes d'attache

Si l'espace disponible est suffisant, le texte de cote et les pointes de flèche sont généralement placés entre les lignes d'attache. Vous pouvez définir le placement de ces éléments lorsque l'espace est insuffisant.

La façon dont le texte et les pointes de flèche sont placés entre les lignes d'attache dépend de plusieurs facteurs tels que l'espacement défini entre les lignes d'attache ou la taille des pointes de flèche. En général, la meilleure disposition, étant donné l'espace disponible, est appliquée. S'il le peut, il intercale à la fois le texte et les pointes de flèche entre les lignes d'attache, quelle que soit l'option de disposition choisie.

Lorsque vous définissez de nouvelles cotes, vous pouvez déterminer vous-même l'emplacement du texte en entrant les coordonnées correspondantes ou à l'aide du périphérique de pointage ; cette opération est connue sous le nom de "placement de texte défini par l'utilisateur". Sinon, le programme peut traiter la position du texte pour vous. Les options d'ajustement automatique du texte et des pointes de flèche figurent dans l'onglet Ajuster du gestionnaire des styles de cote. Il existe, par exemple, une option permettant de ne pas séparer le texte des pointes de flèche. Si l'espace entre les lignes d'attache est insuffisant pour accueillir les deux, ils sont placés à l'extérieur. Il existe également une option permettant d'indiquer celui des deux éléments que vous souhaitez insérer entre les lignes d'attache.

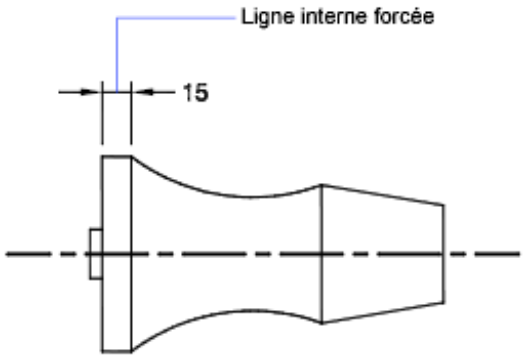
Les illustrations suivantes montrent comment le programme applique une "meilleure disposition" aux pointes de flèche et au texte.



Il est également possible de générer automatiquement une ligne de repère lorsque le texte ne tient pas entre les lignes d'attache. Cela permet d'éviter, dans certains cas (cotes en série, par exemple), que le texte à l'extérieur des lignes d'attache coupe d'autres objets du dessin. La position du texte par rapport à la ligne de repère (à droite ou à gauche de celle-ci) dépend du paramètre de justification horizontale défini dans l'onglet Texte de la boîte de dialogue Modifier le style de cote/Nouveau style de cote. Pour faire tenir le texte et les pointes de flèche entre les lignes d'attache, vous pouvez aussi tout simplement changer leur taille.

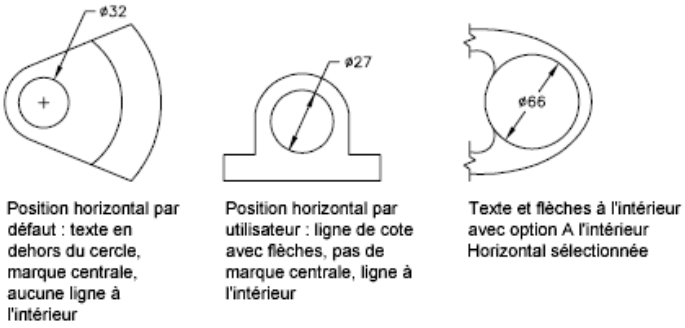
Il est possible de tracer la ligne de cote à l'intérieur des lignes d'attache même si les pointes de flèche sont placées à l'extérieur des lignes d'attache. Cette

opération est également connue sous l'expression "forcer une ligne interne" et est illustrée ci-dessous.



Ajustement du texte d'une cote de diamètre

Vous pouvez dessiner plusieurs cotes de diamètres différents selon la disposition du texte, les paramètres horizontaux de l'onglet Texte et selon que vous activez ou non l'option Tracer ligne de cote entre lignes d'attache de l'onglet Ajuster.



Position horizontal par défaut : texte en dehors du cercle, marque centrale, aucune ligne à l'intérieur

Position horizontal par utilisateur : ligne de cote avec flèches, pas de marque centrale, ligne à l'intérieur

Texte et flèches à l'intérieur avec option A l'intérieur Horizontal sélectionnée

Pour placer le texte entre les lignes d'attache

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.
3. Dans la boîte de dialogue Modifier le style de cote, dans le champ Options d'ajustement de l'onglet Ajuster, sélectionnez une option.

4 Cliquez sur OK.

5 Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.
Si l'espace est suffisant, le texte est ajusté entre les lignes d'attache.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Pour forcer une ligne interne et choisir une option d'ajustement

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.

2 Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.

3 Dans la boîte de dialogue Modifier le style de cote, dans le champ Ajustement de l'onglet Ajuster, sélectionnez l'option Toujours tracer ligne de cote entre lignes d'attache.

4 Sous Options d'ajustement, sélectionnez une option.

5 Cliquez sur OK.

6 Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

Variables système

DIMATFIT

Détermine l'agencement du texte de cote et des flèches lorsque ces éléments ne peuvent pas tenir entre les lignes d'attache.

DIMJUST

Gère le positionnement horizontal du texte de cote.

DIMLWD

Attribue une épaisseur aux lignes de cote.

DIMTAD

Gère la position verticale du texte par rapport à la ligne de cote.

DIMTXTDIRECTION

Indique la direction de lecture du texte de cote.

DIMTIH

Gère la position du texte de cote à l'intérieur des lignes d'attache pour tous les types de cote, à l'exception des cotes superposées.

DIMTIX

Affiche le texte entre les lignes d'attache.

DIMTOFL

Détermine si une ligne de cote est dessinée entre les lignes d'attache, même si le texte est situé à l'extérieur.

DIMTOH

Gère la position du texte de cote à l'extérieur des lignes d'attache.

DIMTVP

Contrôle la position verticale du texte de cote situé au-dessus ou en dessous de la ligne de cote.

DIMUPT

Gère les options du texte positionné par l'utilisateur.

Utilitaires

Aucune entrée

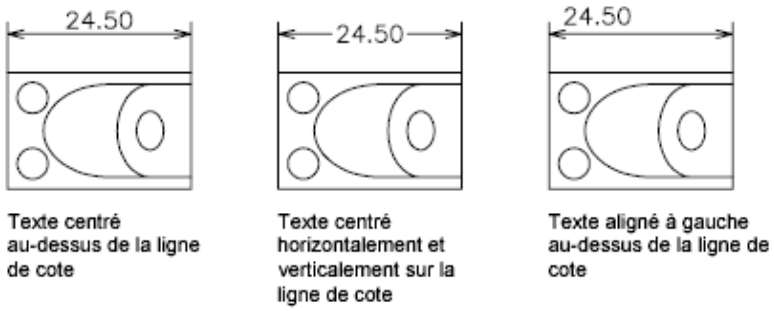
Modificateurs de commande

Aucune entrée

Contrôle de l'emplacement du texte de cote

Vous pouvez placer le texte de cote manuellement et définir son alignement et son orientation.

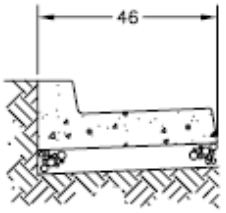
Le programme est livré avec plusieurs paramètres de justification qui facilitent la compatibilité avec les normes internationales ou vous pouvez également choisir votre propre emplacement pour le texte.



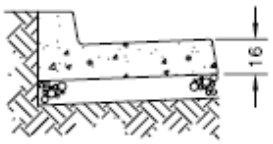
De nombreuses options sont interdépendantes. Dans le gestionnaire des styles de cote, les exemples sont mis à jour de façon dynamique afin d'illustrer l'aspect du texte au fur et à mesure que vous modifiez les paramètres.

Alignement du texte de cote

Que le texte soit situé à l'intérieur ou à l'extérieur des lignes d'attache, vous pouvez choisir de l'aligner sur la ligne de cote ou de le laisser à l'horizontale. Les exemples suivants illustrent deux combinaisons possibles de ces options.



Texte à l'intérieur des lignes d'attache orientées horizontalement

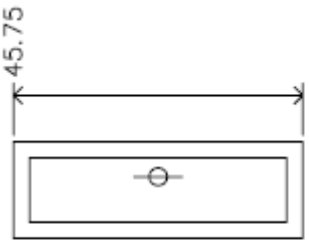


Texte à l'extérieur des lignes d'attache alignées avec la ligne de cote

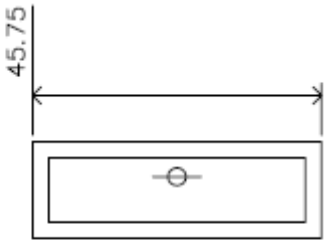
Par défaut, le texte de cote est aligné à l'horizontale, même lorsqu'il s'agit de cotes verticales.

Justification horizontale du texte de cote

Le placement du texte est la position du texte le long de la ligne de cote par rapport aux lignes d'attache. Pour placer vous-même le texte lorsque vous créez une cote, utilisez l'option Placer le texte manuellement pendant la cotation de l'onglet Ajuster de la boîte de dialogue Modifier le style de cote/Nouveau style de cote. Utilisez les options de position du texte pour placer automatiquement le texte au centre de la ligne de cote, à (ou au-dessus de) l'une ou l'autre ligne d'attache.

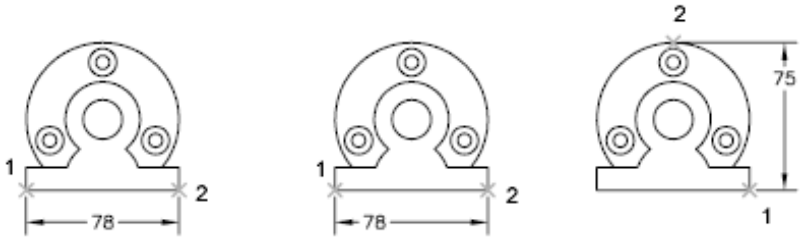


Justification horizontale sur la ligne d'attache 1, justification verticale du texte, centré sur la ligne d'attache



Justification horizontale sur la ligne d'attache 1, justification verticale du texte, au-dessus de la ligne d'attache

L'ordre dans lequel vous définissez les origines des lignes d'attache lors de la création de la cote détermine la position de la*première* et de la *deuxième* ligne d'attache. Pour les cotes angulaires, la deuxième ligne d'attache est définie dans le sens contraire des aiguilles d'une montre par rapport à la première. Dans les figures suivantes, (1) et (2) désignent respectivement l'origine de la première et de la deuxième ligne d'attache.



Texte horizontal et centré par rapport à la ligne de cote

Texte horizontal à la première ligne d'attache

Texte horizontal à la seconde ligne d'attache

Si vous placez le texte de cote manuellement, vous pouvez le situer à l'emplacement de votre choix le long de la ligne de cote, à l'intérieur ou à l'extérieur des lignes d'attache, lors de la création de la cote. Cette option, beaucoup plus souple, s'avère particulièrement utile lorsque l'espace est limité. Toutefois, les options de justification horizontale offrent une plus grande précision et une plus grande homogénéité entre les cotes.

Justification verticale du texte de cote

Le placement vertical du texte est la position du texte par rapport à la ligne de cote. Vous pouvez placer le texte au-dessus, au-dessous ou au centre de la ligne de cote. Les normes ANSI recommandent de centrer le texte sur la ligne de cote, divisant généralement celle-ci. Les normes ISO recommandent de placer le texte au-dessus ou à l'extérieur de la ligne de cote. Dans le cas de la norme ISO, par exemple, les valeurs angulaires peuvent être inscrites conformément aux dispositions suivantes.

Texte ANSI standard centré au sein de la ligne de cote

Texte standard ISO au-dessus de la ligne de cote

Texte aligné sur et centré au sein de la ligne de cote

D'autres paramètres, dont Alignement du texte, influencent l'alignement vertical du texte. Si vous sélectionnez, par exemple, l'option Alignement horizontal, le texte à l'intérieur les lignes d'attache et centré sur la ligne de

cote est horizontal (comme le montre la figure en haut à gauche). Le texte est horizontal même si la ligne de cote ne l'est pas.

Pour aligner le texte sur la ligne de cote

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.
3. Dans la boîte de dialogue Modifier le style de cote, dans le champ Alignement du texte de l'onglet Texte, choisissez l'option Aligné par rapport à la ligne de cote.
4. Cliquez sur OK.
5. Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Pour placer le texte au niveau de la deuxième ligne d'attache

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.
3. Dans la boîte de dialogue Modifier le style de cote, dans l'onglet Texte, sous Position du texte, sélectionnez Côté ligne d'attache 2 dans la zone de liste Horizontal.

   La zone d'exemple affiche votre sélection.
4. Cliquez sur OK.
5. Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Pour placer manuellement le texte de cote

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.
3. Dans la boîte de dialogue Modifier le style de cote, dans le champ Ajustement de l'onglet Ajuster, sélectionnez l'option Placer le texte manuellement pendant la cotation.
4. Cliquez sur OK.
5. Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

   Lors de la création des cotes, vous remarquerez que le texte est mobile le long de la ligne de cote. Définissez les emplacements de la ligne de cote et du texte, à l'aide du périphérique de pointage ou en entrant les coordonnées correspondantes.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Pour placer le texte au-dessus de la ligne de cote

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.
3. Dans la boîte de dialogue Modifier le style de cote, onglet Texte, sous Position du texte, sélectionnez Au-dessus dans la zone de liste Vertical.

   La zone d'exemple affiche votre sélection.
4. Cliquez sur OK.
5. Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

COTEDIT

Déplace et fait pivoter le texte de cote et déplace la ligne de cote.

Variables système

DIMJUST

Gère le positionnement horizontal du texte de cote.

DIMTAD

Gère la position verticale du texte par rapport à la ligne de cote.

DIMTXTDIRECTION

Indique la direction de lecture du texte de cote.

DIMTIH

Gère la position du texte de cote à l'intérieur des lignes d'attache pour tous les types de cote, à l'exception des cotes superposées.

DIMTOH

Gère la position du texte de cote à l'extérieur des lignes d'attache.

DIMTVP

Contrôle la position verticale du texte de cote situé au-dessus ou en dessous de la ligne de cote.

DIMUPT

Gère les options du texte positionné par l'utilisateur.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Mise en forme du texte de cote

Vous pouvez ajouter des préfixes, des suffixes et du texte personnalisé au texte de cote. Vous pouvez également définir le style de texte et la mise en forme du texte de cote.

Le programme prend en charge un ensemble formé de texte entré par l'utilisateur, de préfixes et de suffixes fournis par le style de cote ainsi que des mesures générées. Vous pouvez, par exemple, ajouter un symbole de diamètre comme préfixe d'une mesure ou ajouter l'abréviation pour une unité de mesure, par exemple mm, comme suffixe. On entend ici par texte tous les textes de cote, les préfixes et les suffixes, les unités principales et secondaires, ainsi que les écarts de tolérance. Les tolérances géométriques sont définies de façon indépendante.

AutoCAD traite le texte de cote comme une seule et même chaîne de caractères (créée et formatée à l'aide de votre éditeur de texte).

Contrôle du style de texte dans les cotes

L'apparence du texte de cote dépend du style de texte sélectionné dans l'onglet Texte du gestionnaire des styles de cote. Vous pouvez choisir le style de texte lors de la création du style de cote et préciser la couleur du texte et la hauteur (indépendamment de la hauteur définie pour le style en cours). Il est possible également de définir l'espacement entre la cote de référence et le cadre qui l'entoure.

Les styles de texte utilisés pour les cotes sont identiques à ceux utilisés pour le texte créé dans un dessin.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Utilisation de styles de texte (page 1667).

Ajout de texte utilisateur dans les cotes

Outre les suffixes et les préfixes des unités principales et alternatives, vous pouvez ajouter du texte lorsque vous créez une cote. Comme le préfixe, le suffixe et le texte utilisateur forment une même chaîne de caractères, vous

pouvez représenter les accumulations de tolérance et modifier les polices, la taille du texte et les autres caractéristiques, à l'aide de l'éditeur de texte.

Pour insérer du texte utilisateur au-dessus ou au-dessous de la ligne de cote, utilisez le caractère séparateur\X. Le texte précédant ce symbole est aligné sur la ligne de cote, au-dessus de celle-ci. Le texte placé après ce symbole est aligné sur la ligne de cote, au-dessous de celle-ci. L'espace entre la ligne de cote et le texte dépend de la valeur entrée dans la zone Écart de la boîte de dialogue Annotation.

Exemple : Texte utilisateur dans les cotes

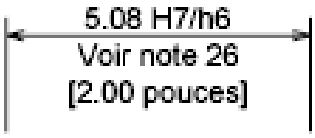
Dans cet exemple, la mesure de cote principale est de 5.08 et la mesure de cote alternative est de 2.00. Les unités principales ont *H7/h6* pour suffixe et les unités alternatives ont *pouces* pour suffixe.

Entrez la chaîne de format suivante sur la ligne de commande :

<> H7/h6\XReportez-vous à la remarque 26\P[ ]

Les crochets pointus représentent les unités principales et les crochets droits, les unités alternatives. Le caractère \X permet de séparer le texte placé au-dessus de la ligne de cote de celui placé sous celle-ci. Le symbole \P insère un saut de paragraphe.

Le texte résultant se présente comme suit :



Pour contrôler le style de texte des cotes

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.
3. Dans la boîte de dialogue Modifiez le style de cote, onglet Texte, sous Aspect du texte, sélectionnez un style de texte.
4. Si aucune hauteur fixe n'est définie pour le style de texte courant, entrez-en une dans la case Hauteur de texte.

5 Sous Tolérances, entrez une hauteur pour les valeurs de tolérance dans la zone Echelle de la hauteur.

6 Dans la zone Décalage de la ligne de cote, entrez une valeur pour l'espace autour du texte de cote de base.

7 Sélectionnez une couleur dans la case Couleur de texte.

8 Cliquez sur OK.

9 Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

Variables système

DIMCLRT

Attribue des couleurs au texte de cote.

DIMGAP

Définit la distance autour du texte de cote lorsque la ligne de cote est coupée pour laisser de la place au texte de cote.

DIMTFAC

Définit un facteur d'échelle pour calculer la hauteur du texte des fractions et des valeurs de tolérance par rapport à la hauteur du texte de cote, définie dans la variable DIMTXT.

DIMTFILL

Détermine l'arrière-plan du texte de cote.

DIMTFILLCLR

Définit la couleur de l'arrière-plan du texte dans les cotes.

DIMTXSTY

Indique le style de texte de la cote.

DIMTXT

Définit la hauteur du texte de cote, sauf si le style de texte courant a une hauteur fixe.

DIMTXTDIRECTION

Indique la direction de lecture du texte de cote.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

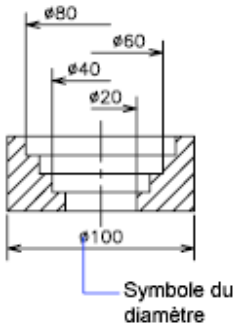
Contrôle des valeurs de cote

Les valeurs numériques affichées dans les cotes peuvent apparaître sous différents formats. Vous pouvez également contrôler le mode de représentation des distances numériques.

Gestion de l'affichage des cotes d'unités

La valeur numérique des cotes peut être indiquée une seule fois ou être représentée dans deux systèmes de mesure différents. Dans les deux cas, vous pouvez définir la présentation des valeurs numériques.

Les paramètres définis pour l'unité de cotation principale définissent l'affichage des valeurs de la cote, dont le format de l'unité de mesure, la précision numérique et le style de séparateur décimal. Vous pouvez, par exemple, utiliser comme préfixe le symbole de diamètre (comme le montre la figure). Le préfixe spécifié remplace les préfixes utilisés normalement pour définir les cotes de diamètre et de rayon (Diamètre (Unicode 2205 et R, respectivement).



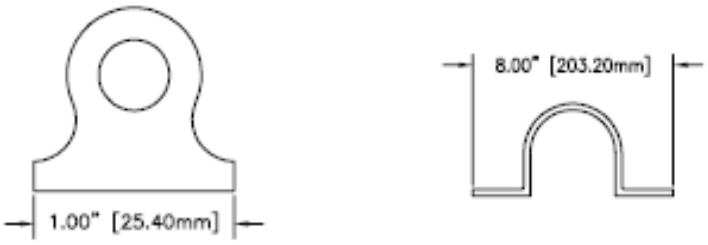
Ces paramètres sont disponibles sur l'onglet Unités principales du Gestionnaire des styles de cote.

Contrôle de l'affichage des unités alternatives

Vous pouvez exprimer les valeurs de cote en deux unités à la fois. Vous pouvez ainsi ajouter, par exemple, la valeur équivalente en pouces ou en pieds des cotes d'un dessin mesuré en unités métriques. Les unités alternatives sont inscrites entre crochets ([ ]) dans le texte de cote. Elles ne s'appliquent pas aux cotes angulaires.

Si la cotation en unités alternatives est activée lorsque vous modifiez une cote linéaire, AutoCAD LT multiplie cette cote linéaire par la valeur d'échelle alternative définie. Cette valeur représente le nombre d'unités alternatives par unité de mesure courante. La valeur proposée par défaut pour les unités anglo-saxonnes est 25.4 (ce qui correspond au nombre de millimètres par pouce). La valeur proposée par défaut pour les unités métriques est 0.0394 (ce qui correspond au nombre de pouces par millimètre). Le nombre de décimales correspond au degré de précision indiqué pour les unités alternatives.

Par exemple, pour les unités anglo-saxonnes, si vous utilisez la valeur par défaut pour l'autre échelle, soit 25.4, et que le degré de précision est de deux décimales (0.00), la cote pourrait se présenter comme dans la figure suivante.



Pour ajouter des unités principales et les formater

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.
3. Dans la boîte de dialogue Modifier le style de cote, onglet Unités principales, sous Cotes linéaires ou Cotes angulaires, sélectionnez un format d'unité et une valeur de précision pour les unités principales.
4. Sous Cotes linéaires, entrez n'importe quel préfixe et suffixe pour la cote affichée.
5. Cliquez sur OK.
6. Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Pour ajouter des unités alternatives et les formater

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.
3. Dans la boîte de dialogue Modifiez le style de cote, onglet Unités alternatives, sélectionnez Afficher les unités alternatives.
4. Sous Unités alternatives
   - Sélectionnez un format d'unité dans la liste.
   - Choisissez une valeur de précision pour les unités alternatives.
   - Entrez n'importe quel préfixe et suffixe pour la cote affichée, y compris un caractère d'espacement si vous voulez introduire un espace entre la cote et le préfixe ou le suffixe.
5. Cliquez sur OK.
6. Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

Variables système

DIMALT

Gère l'affichage des unités alternatives dans les cotes.

DIMALTD

Gère le nombre de décimales des unités alternatives.

DIMALTF

Définit le multiplicateur pour les unités alternatives.

DIMALTTD

Fixe le nombre de décimales des valeurs de tolérance pour les unités de cotation alternatives.

DIMALTU

Définit le format des unités alternatives de tous les styles de cote secondaires à l'exception du style Angulaire.

DIMALTZ

Gère la suppression des zéros dans les valeurs de cote en unités alternatives.

DIMAPOST

Définit un préfixe ou un suffixe de texte (ou les deux) pour les unités alternatives de tous les types de cote, sauf les cotes angulaires.

DIMAUNIT

Définit le format des unités des cotes angulaires.

DIMDEC

Fixe le nombre de décimales affichées pour les unités de cotation principales.

DIMDSEP

Définit le caractère à utiliser comme séparateur décimal lors de la création de cotes dont les unités sont exprimées au format décimal.

DIMLFAC

Définit un facteur d'échelle pour les cotes linéaires.

DIMLUNIT

Définit les unités de tous les types de cote, à l'exception des cotes angulaires.

DIMPOST

Définit un préfixe ou un suffixe de texte (ou les deux) à une cote.

DIMTDEC

Fixe le nombre de décimales des valeurs de tolérance à afficher pour les unités de cotation principales.

Utilitaires

Aucune entrée

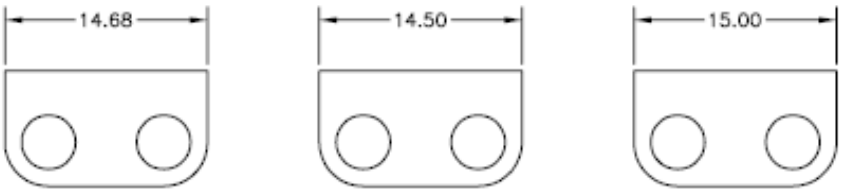
Modificateurs de commande

Aucune entrée

Arrondi des valeurs de cote

Les valeurs de cote et les écarts de tolérance peuvent être arrondis.

Toutes les valeurs de cote peuvent être arrondies, à l'exception des valeurs angulaires. Par exemple, pour arrondir les valeurs à 0.25 unité près, spécifiez une valeur d'arrondissement de 0.25. Le nombre de chiffres figurant après le séparateur décimal dépend du nombre de décimales sélectionné pour les unités principales et alternatives et les valeurs des écarts de tolérance.



Valeur arrondie à 0 (par défaut)

Valeur arrondie à 0,25 (par défaut)

Valeur arrondie à 1 (par défaut)

Pour arrondir des valeurs de cote

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.
3. Dans l'onglet Unités principales de la boîte de dialogue Modifiez le style de cote, entrez la valeur d'arrondi dans la zone Cotes linéaires.
4. Cliquez sur OK.
5. Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

Variables système

DIMRND

Arrondit toutes les distances de cotation à la valeur indiquée.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Suppression des zéros dans les cotes

Vous pouvez supprimer les zéros de début et de fin de la partie numérique des textes de cote. Vous pouvez également spécifier la sous-unité pour la distance de cote.

Si vous supprimez les zéros de début dans les cotes décimales, 0.500 devient .500. Si vous supprimez les zéros de fin, 0.500 devient 0.5. Vous pouvez supprimer *les deux* types de zéros de sorte que 0.5000 devienne .5 et 0.0000 devienne 0.

Vous pouvez définir les distances de cote inférieures à une unité de manière à ce qu'elles s'affichent en sous-unités. Par exemple, si la distance est affichée en *m*, vous pouvez afficher les distances inférieures à un *m* en *cm* ou en *mm*.

Ce tableau montre l'effet obtenu en fonction de l'option choisie et présente des exemples de styles d'unités d'architecture. Si les pieds sont compris sous forme de fraction de pouces, AutoCAD LT affiche zéro pouce, quelle que soit l'option choisie. Ainsi, la cote 4'-3/4" devient 4'-0 3/4".

Suppression des zéros dans les valeurs exprimées en pieds et en pouces

Option	Effet	Exemples			
Aucune option choisie	Inclut le zéro des valeurs en pieds et le zéro des valeurs en pouces.	0'-0 1/2"	0'-6"	1'-0"	1'-0 3/4"
0 pouces	Supprime les zéro pouce (comprend les zéro pied)	0'-0 1/2"	0'-6"	1'	1'-0 3/4"
0 pieds	Supprime les zéro pied (comprend les zéro pouce)	1/2"	6"	1'-0"	1'-0 3/4"
0 pied et 0 pouce sélectionnés	Supprime le zéro des valeurs en pieds et le zéro des valeurs en pouces.	1/2"	6"	1'	1'-0 3/4"

Pour supprimer les zéros dans les valeurs de cote

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.
3. Dans la boîte de dialogue Modifiez le style de cote, onglet Unités principales ou Unités alternatives, sous Suppression des zéros, choisissez l'une des options suivantes :
   - **Facteur des sous-unités:** Supprime les zéros de début des valeurs décimales.
   - **De fin.** Supprime les zéros de fin dans les valeurs décimales.
   - **0 pied(s).** Supprime l'affichage de 0 pied dans les valeurs en pieds et en pouces.
   - **0 pouce(s).** Supprime l'affichage de 0 pouce dans les valeurs en pieds et en pouces.
4. Cliquez sur OK.
5. Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Pour afficher une valeur de cote dans des sous-unités

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.
3. Dans la boîte de dialogue Modifier le style de cote, onglet Unités principales ou Unités alternatives, sous Suppression des zéros, choisissez De début.
   - **Facteur des sous-unités:** Définit le nombre de sous-unités d'une unité. Cette option permet d'afficher les distances de cote inférieures à une

unité dans une sous-unité. Par exemple, entrez **100** si le suffixe est m et le suffixe de sous-unité doit s'afficher en cm.

- **Suffixe des sous-unités:** Inclut un suffixe à la sous-unité de texte de cote. Vous pouvez entrer un texte ou utiliser des codes de contrôle pour afficher des symboles spéciaux. Par exemple, entrez cm pour .96m pour voir s'afficher 96cm.

4 Cliquez sur OK.

5 Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

Variables système

DIMALTTZ

Gère la suppression des zéros dans les valeurs de tolérance.

DIMALTZ

Gère la suppression des zéros dans les valeurs de cote en unités alternatives.

DIMAZIN

Supprime les zéros des cotes angulaires.

DIMTZIN

Gère la suppression des zéros dans les valeurs de tolérance.

DIMZIN

Gère la suppression des zéros dans la valeur des unités principales.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Affichage des écarts de tolérance

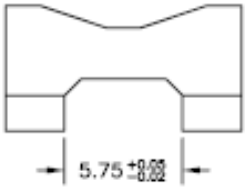
Les écarts de tolérance expriment dans quelles limites une dimension peut varier. Vous pouvez définir l'affichage ou non des écarts de tolérance et choisir entre plusieurs styles d'affichage.

Les écarts de tolérance expriment dans quelles limites une dimension peut varier. En spécifiant des tolérances de fabrication, vous indiquez le degré de précision nécessaire pour une caractéristique de votre dessin. Une caractéristique est un aspect d'une partie (point, ligne, axe ou surface).

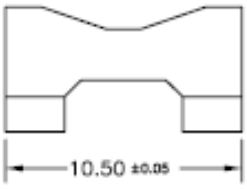
Les tolérances peuvent être insérées directement à la suite du texte de cote. Ils indiquent les écarts supérieur et inférieur admissibles par rapport aux dimensions fixées au préalable. Il est également possible de définir des tolérances géométriques pour indiquer les écarts admissibles de forme, de profil, d'orientation, d'emplacement et de dépassement.

Les écarts de tolérance peuvent provenir de dimensions théoriquement exactes. Ces dimensions appelées cotes de référence sont inscrites dans un cadre.

Si une cote peut varier dans les deux sens, les valeurs positive et négative que vous indiquez sont ajoutées à la valeur de la cote en tant que tolérances de déviation. Si les valeurs de tolérance d'écart sont égales, elles s'affichent avec un signe et sont dites symétriques. Sinon, les valeurs sont placées l'une au-dessous de l'autre, la valeur positive étant inscrite la première.



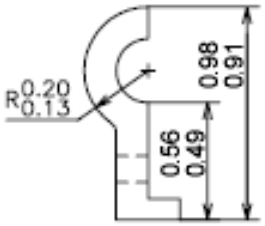
Tolérance de déviation



Tolérance de déviation symétrique

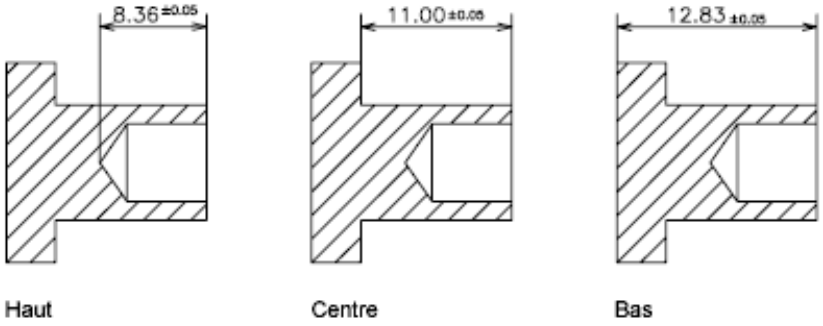
Si les tolérances sont appliquées en tant que limites, le programme utilise les valeurs Plus et Moins que vous entrez pour calculer une valeur maximale et

une valeur minimale. Les valeurs obtenues remplacent la valeur de cote. Si vous précisez des limites, la limite supérieure est placée au-dessus de l'inférieure.

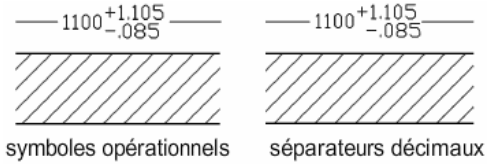


Formatage des écarts de tolérance

Vous pouvez définir la position verticale des valeurs de tolérance par rapport au texte de cote principal. Les tolérances peuvent être alignées au-dessus, au milieu ou au-dessous du texte de cote.



De même que la position verticale des valeurs de tolérance, vous pouvez définir l'alignement horizontal des valeurs de tolérance supérieure et inférieure. Les valeurs de tolérance supérieure et inférieure peuvent être alignées à l'aide des symboles d'opération ou des séparateurs décimaux.



Vous pouvez également supprimer les zéros dans les valeurs de tolérance (comme pour les unités principales et alternatives). La suppression des zéros dans les écarts de tolérance a le même effet que leur suppression dans les unités

principales et alternatives. Si vous supprimez les zéros de début, 0.5 devient .5, et si vous supprimez les zéros de fin, 0.5000 devient 0.5.

Voir aussi :

- Ajout de tolérances géométriques (page 1870)

Pour définir les méthodes d'écarts de tolérance

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.
3. Dans la boîte de dialogue Modifiez le style de cote, onglet Tolérances, sous Format de tolérance, sélectionnez une méthode dans la liste et effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Si vous sélectionnez Limites, entrez les tolérances de déviation supérieure et inférieure dans les cases Valeur supérieure et Valeur inférieure.
   - Si vous sélectionnez des tolérances dites Symétriques, le champ Valeur inférieure n'est pas disponible car il suffit de définir une seule valeur de tolérance.
   - Si vous sélectionnez De base, entrez une valeur dans Décaler de la ligne de cote (dans l'onglet Texte) pour représenter l'espace entre le texte et sa boîte mini.
4. Cliquez sur OK.
5. Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Pour justifier et supprimer des zéros dans les valeurs de tolérance

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.

2 Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.

3 Dans la boîte de dialogue Modifier le style de cote, onglet Tolérances, sous Format de tolérance, sélectionnez l'alignement dans la liste Position verticale.

4 Pour supprimer des zéros dans des unités principales ou alternatives, allez sous Suppression de zéros et sélectionnez De début pour supprimer les zéros de début. Sélectionnez De fin pour supprimer les zéros placés après le séparateur décimal.

5 Cliquez sur OK.

6 Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

Variables système

DIMALTTD

Fixe le nombre de décimales des valeurs de tolérance pour les unités de cotation alternatives.

DIMALTTZ

Gère la suppression des zéros dans les valeurs de tolérance.

DIMGAP

Définit la distance autour du texte de cote lorsque la ligne de cote est coupée pour laisser de la place au texte de cote.

DIMLIM

Génère des limites de cote comme texte par défaut.

DIMTDEC

Fixe le nombre de décimales des valeurs de tolérance à afficher pour les unités de cotation principales.

DIMTFAC

Définit un facteur d'échelle pour calculer la hauteur du texte des fractions et des valeurs de tolérance par rapport à la hauteur du texte de cote, définie dans la variable DIMTXT.

DIMTM

Définit la limite de tolérance minimale (inférieure) du texte de cote lorsque DIMTOL ou DIMLIM est activée.

DIMTOL

Ajoute des tolérances au texte de cote.

DIMTP

Définit la limite de tolérance maximale (supérieure) pour le texte de cote lorsque DIMTOL ou DIMLIM est activée.

DIMTZIN

Gère la suppression des zéros dans les valeurs de tolérance.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

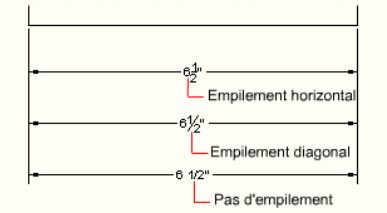
Aucune entrée

Contrôle de l'affichage des fractions

Vous pouvez contrôler le format de la fraction affichée dans les cotes.

Vous pouvez définir le format de fraction des cotes à l'aide de la variable système DIMFRAC lorsque la variable système DIMLUNIT est définie sur 4 (architecture) ou sur 5 (fractionnaire).

L'illustration suivante indique les formats de fractions disponibles.



Ces paramètres sont disponibles sur l'onglet Unités principales du Gestionnaire des styles de cote.

Pour spécifier le format de fraction

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.
3. Dans la boîte de dialogue Modifier le style de cote, dans l'onglet Unités principales, sous Cotes linéaires, sélectionnez un des formats de fraction suivants :
   - Horizontale
   - Diagonale
   - Pas d'empilement
4. Cliquez sur OK.
5. Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

Variables système

DIMFRAC

Détermine le format de fraction lorsque DIMLUNIT a la valeur 4 (Architecture) ou 5 (Fractionnaire).

DIMLUNIT

Définit les unités de tous les types de cote, à l'exception des cotes angulaires.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définition de l'échelle des cotes

Vous pouvez définir la taille des cotes dans le dessin courant. La méthode de définition de la taille des cotes dépend de celle utilisée pour présenter et tracer les dessins.

L'échelle de cote modifie la taille de la géométrie de cote par rapport aux objets du dessin. L'échelle des cotes s'applique aux dimensions, par exemple la hauteur du texte et la taille des pointes de flèches, ainsi qu'aux distances qui séparent ces éléments, par exemple le décalage des points d'origine des lignes d'attache. Vous devez définir ces tailles et décalages à l'aide de valeurs qui représentent les dimensions réelles des dessins. L'échelle des cotes n'applique *pas* le facteur d'échelle général aux tolérances ou longueurs, coordonnées ou angles mesurés.

REMARQUE Vous pouvez utiliser la mise à l'échelle annotative pour déterminer l'échelle des cotes affichées dans les fenêtres des présentations. Lorsque vous créez des cotes annotatives, celles-ci sont mises à l'échelle en fonction du paramètre d'échelle d'annotation courant et elles sont affichées automatiquement à la taille appropriée.

La définition de l'échelle de cote dépend de la présentation du dessin. Il existe trois méthodes servant à créer des dimensions dans une présentation de dessin :

- **Cotation dans l'espace objet pour le traçage dans l'espace objet**. Il s'agit de la méthode conventionnelle utilisée avec les dessins ne comportant qu'une seule vue. Pour créer des cotes dont l'échelle convient au traçage, donnez à la variable système DIMSCALE une valeur inverse de l'échelle de

tracé prévue. Par exemple, pour une échelle de tracé de 1/4, donnez la valeur 4 à la variable DIMSCALE.

- **Cotation dans l'espace objet pour le traçage dans l'espace papier**. Ceci était la méthode préférée pour réaliser des dessins complexes à vues multiples avant AutoCAD 2002. Utilisez cette méthode quand les cotes dans un dessin doivent être référencées par d'autres dessins (xréfs) ou lors de la création de cotes isométriques dans des vues isométriques en 3D. Pour éviter que les cotes d'une fenêtre de présentation ne soient affichées dans d'autres fenêtres de présentation, créez un calque de cotation pour chaque fenêtre de présentation et gelez-le dans les autres. Pour créer des cotes dont l'échelle est ajustée automatiquement pour l'affichage dans les présentations de l'espace papier, donnez à la variable système DIMSCALE la valeur 0.
- **Cotes dans les présentations**. Il s'agit de la méthode de cotation la plus simple. Les cotes sont créées dans l'espace papier en sélectionnant des objets de l'espace objet ou en définissant des points d'accrochage sur les objets de l'espace objet. Par défaut, l'associativité est maintenue entre les cotes de l'espace papier et les objets de l'espace objet. Il n'est pas nécessaire de procéder à une mise à l'échelle supplémentaire pour créer des cotes dans une présentation de l'espace papier : DIMLFAC et DIMSCALE n'ont pas besoin que soit modifiée leur valeur par défaut 1.0000.

REMARQUE Lorsque vous cotez des objets de l'espace objet dans l'espace papier en utilisant des cotes associatives, les valeurs de cote pour l'échelle d'affichage de chaque fenêtre sont automatiquement ajustées. Cet ajustement est combiné au paramètre courant de la variable système DIMLFAC et est signalé par la commande LISTE comme une valeur de remplacement du style de cote. Pour les cotes non associatives, vous devez définir DIMLFAC manuellement.

Voir aussi :

- Dessin, Echelle et Annotation dans l'espace objet (page 459)
- Mise à l'échelle des vues dans les fenêtres de présentation (page 492)
- Mise à l'échelle des annotations (page 1505)

Pour définir l'échelle générale des cotes

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.

2 Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.

3 Dans la boîte de dialogue Modifier le style de cote, onglet Ajuster, sous Echelle des objets de cote, entrez une valeur pour l'échelle générale.

4 Cliquez sur OK.

5 Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Pour définir l'échelle des cotes de l'espace objet dans les présentations

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.

2 Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.

3 Dans la boîte de dialogue Modifier le style de cote, onglet Ajuster, sous Echelle des objets de cote, sélectionnez Echelle des cotes selon présentation (espace papier).

4 Cliquez sur OK.

5 Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Pour définir l'échelle des cotes utilisée lors de la création de cotes dans une présentation

1 Cliquez sur un onglet de présentation pour passer à l'espace papier.

2 Pour créer des cotes dans l'espace papier à l'aide des valeurs de cote d'espace objet appropriées, utilisez les modes d'accrochage aux objets pour faire référence aux points de l'espace objet dans l'espace papier, ou sélectionnez directement les objets.

La variable système DIMLFAC peut être modifiée si vous devez convertir les cotes linéaires du système de mesure anglo-saxon en système métrique.

Aide-mémoire

Commandes

COTREGEN

Met à jour les emplacements de toutes les cotes associatives.

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

Variables système

DIMASSOC

Contrôle l'associativité des objets cote et détermine si les cotes sont décomposées.

DIMLFAC

Définit un facteur d'échelle pour les cotes linéaires.

DIMSCALE

Définit le facteur d'échelle global appliqué aux variables de cotation qui spécifient des tailles, des distances ou des décalages.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de cotes

Vous pouvez créer tous les types de cote standard.

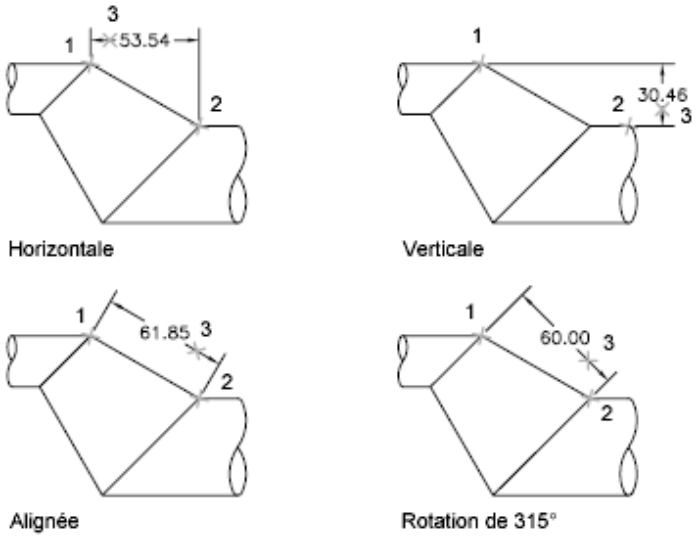
Création de cotes linéaires

Les lignes de cote des cotes linéaires peuvent être horizontales, verticales ou alignées. Les cotations linéaires peuvent également être empilées ou placées bout à bout.

Présentation de la création de cotes linéaires

Les cotes linéaires peuvent être horizontales, verticales ou alignées. Dans le dernier cas, la ligne de cote est parallèle à la ligne (imaginaire ou réelle) qui passe entre les origines des lignes d'attache. Les cotes de lignes de base (ou parallèles) et de lignes continues (ou en série) représentent des séries de cotes consécutives basées sur le principe de la cote linéaire.

Dans les quatre figures ci-dessus, les points de départ des lignes d'attache (1 et 2) ont été désignés de façon explicite. L'emplacement de la ligne de cote est désigné par le chiffre 3.



Lors de la création de cotes linéaires, vous pouvez modifier le contenu et l'angle du texte, ainsi que l'angle de la ligne de cote.

Aide-mémoire

Commandes

COTALI

Permet de créer une cote linéaire alignée.

COTLIGN

Crée une cote linéaire, angulaire ou superposée, à partir de la ligne de base de la cote précédente ou d'une cote sélectionnée.

COTCONT

Crée une cote qui part d'une ligne d'attache appartenant à une cote créée précédemment.

COTEDIT

Modifie le texte de cote et les lignes d'attache.

COTLIN

Crée une cote linéaire.

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

COTRAP

Crée rapidement une série de cotes à partir des objets sélectionnés.

Variables système

DIMDLI

Gère l'espacement des lignes de cote dans les cotes de ligne de base.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de cotes horizontales et verticales

Vous pouvez créer des cotes en n'utilisant que les composants horizontaux ou verticaux des emplacements ou des objets choisis.

Le programme applique automatiquement une cote horizontale ou verticale selon les points d'origine des lignes d'attache spécifiés ou l'emplacement de sélection d'un objet. Toutefois, vous pouvez ignorer ceci lorsque vous créez la cote en spécifiant qu'une cote doit être horizontale ou verticale. Dans la figure suivante, par exemple, AutoCAD LT insère par défaut une cote horizontale, sauf si vous en décidez autrement et choisissez une cote verticale.

Cote horizontale créée par défaut

Cote verticale indiquée

Pour créer une cote horizontale ou verticale

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Linéaire.
2. Appuyez sur ENTREE pour sélectionner l'objet à coter ou précisez l'origine de la première et de la seconde ligne d'attache.
3. Avant de déterminer l'emplacement de la ligne de cote, vous pouvez changer la direction de la cote, éditer le texte ou redéfinir l'angle d'orientation du texte et de la ligne de cote.
   - Pour faire pivoter les lignes d'attache, entrez **r** (Rotation). Ensuite, spécifiez l'angle d'orientation de la ligne de cote.

- Pour modifier le texte, entrez **m** (texte multiligne). Dans l'Editeur de texte intégré, modifiez le texte. Cliquez sur OK.
  Apporter une modification à l'intérieur des crochets (<>) ou les écraser change ou supprime la valeur de cote calculée par le programme. L'ajout de texte avant ou après les crochets insère du texte avant ou après la valeur de cote.
- Pour faire pivoter le texte, entrez **a** (Angle). Ensuite, spécifiez l'angle d'orientation du texte.

4 Définissez l'emplacement de la ligne de cote.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COTLIN

Aide-mémoire

Commandes

COTLIN

Crée une cote linéaire.

Variables système

DIMEXO

Indique de combien la ligne d'attache dépasse la ligne de cote.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

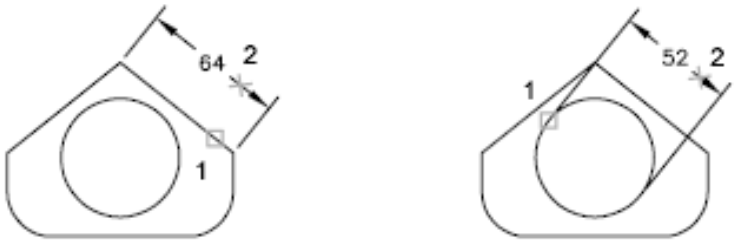
Aucune entrée

Création de cotes alignées

Vous pouvez créer des cotes parallèles aux emplacements ou aux objets choisis.

Dans le cas des cotes alignées, la ligne de cote est parallèle à la ligne sur laquelle sont définis les points de départ des lignes d'attache. La figure suivante présente

deux exemples de cote alignée. Sélectionnez l'objet à coter (1) et indiquez l'emplacement de la ligne de cote (2). AutoCAD trace automatiquement les lignes d'attache.



Pour créer une cote alignée

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Alignée.

2 Appuyez sur ENTREE pour sélectionner l'objet à coter ou précisez l'origine de la première et de la seconde ligne d'attache.

3 Avant de spécifier l'emplacement de la ligne de cote, vous pouvez modifier le texte ou son angle. Apporter une modification à l'intérieur des crochets (<>) ou les écraser change ou retire la valeur de la cote calculée par le programme. L'ajout de texte avant ou après les crochets insère du texte avant ou après la valeur de cote.

- Pour modifier le texte à l'aide de texte multiligne, entrez **m** (texte multiligne). Dans l'Editeur de texte intégré, modifiez le texte. Cliquez sur OK.
- Pour modifier le texte à l'aide de texte sur une ligne, entrez **t** (Texte). Vérifiez le texte sur la ligne de commande, puis appuyez sur ENTREE.
- Pour faire pivoter le texte, entrez **a** (Angle). Ensuite, spécifiez l'angle d'orientation du texte.

4 Définissez l'emplacement de la ligne de cote.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COTALI

Aide-mémoire

Commandes

COTALI

Permet de créer une cote linéaire alignée.

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

Variables système

DIMEXO

Indique de combien la ligne d'attache dépasse la ligne de cote.

Utilitaires

Aucune entrée

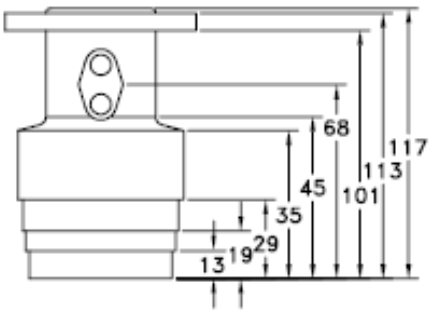
Modificateurs de commande

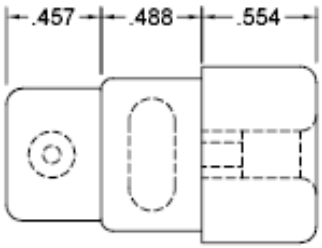
Aucune entrée

Création de cotes continues et de ligne de base

Les cotes de ligne de base partent d'une ligne de base commune. Les cotes continues sont des cotes multiples placées bout à bout.

Pour insérer des cotes de ligne de base ou des cotes continues, vous devez au préalable créer une cote linéaire, une cote alignée ou une cote angulaire de l'objet. Les cotes de ligne de base sont créées progressivement, en commençant par la cote la plus récente créée dans la session courante.





Les cotes de ligne de base et continues sont mesurées à partir de la ligne d'attache précédente, à moins que vous ne désigniez un autre point comme origine.

Pour créer une cote linéaire de ligne de base

1. Cliquez sur l'(onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Ligne de base

   Par défaut, l'origine de la dernière cote linéaire créée est utilisée comme première ligne d'attache de la nouvelle cotation de ligne de base. Vous êtes invité à créer une seconde ligne de cotation.

2. Utilisez un accrochage d'objet pour sélectionner l'origine de la deuxième ligne d'attache, ou appuyez sur ENTREE pour sélectionner une cote comme cote de base.

   Le programme place automatiquement la seconde ligne de cote à la distance spécifiée par l'option Espacement des lignes de base, dans l'onglet Lignes du gestionnaire des styles de cote.

3. Utilisez un accrochage aux objets pour spécifier l'origine de la ligne d'attache suivante.

4. Continuez à sélectionner les origines de ligne d'attache comme demandé.

5. Appuyez deux fois sur ENTREE pour mettre fin à la commande.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COTLIGN

Pour créer une cote linéaire continue

1. Cliquez sur l'(onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Continuer.

   Le programme utilise le point d'origine de la seconde ligne d'attache de la cote existante comme point d'origine de la première ligne d'attache.

2. Utilisez des accrochages d'objet pour spécifier les origines de lignes d'attache supplémentaires.

3. Appuyez deux fois sur ENTREE pour mettre fin à la commande.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COTCONT

Aide-mémoire

Commandes

COTLIGN

Crée une cote linéaire, angulaire ou superposée, à partir de la ligne de base de la cote précédente ou d'une cote sélectionnée.

COTCONT

Crée une cote qui part d'une ligne d'attache appartenant à une cote créée précédemment.

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

Variables système

DIMDLI

Gère l'espacement des lignes de cote dans les cotes de ligne de base.

Utilitaires

Aucune entrée

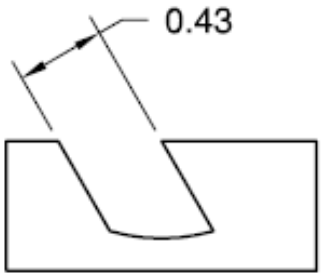
Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de cotes en rotation

Dans les cotes en rotation, la ligne de cote a subi une rotation d'un angle donné par rapport à l'origine des lignes d'attache.

La figure suivante présente un exemple de cote en rotation. Dans l'exemple, l'angle de rotation défini est égal à l'angle de la fente.



Pour créer une cote en rotation

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Linéaire.
2. Appuyez sur ENTREE pour sélectionner l'objet à coter, ou précisez l'origine de la première et de la seconde ligne d'attache.
3. Pour faire pivoter la ligne d'attache, entrez **r** (Rotation). Ensuite, spécifiez l'angle d'orientation de la ligne de cote.
4. Définissez l'emplacement de la ligne de cote.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COTLIN

Aide-mémoire

Commandes

COTALI

Permet de créer une cote linéaire alignée.

COTLIN

Crée une cote linéaire.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

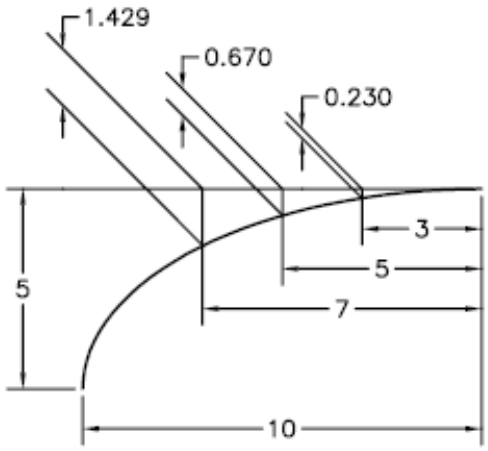
Aucune entrée

Création de cotes avec des lignes d'attache obliques

Vous pouvez créer des cotes dont les lignes d'attache ne sont pas perpendiculaires à la ligne de cote.

Les lignes d'attache sont créées perpendiculairement à la ligne de cote. Cependant, si elles coïncident avec d'autres objets d'un dessin, vous pouvez modifier leur angle une fois la cote dessinée.

Les nouvelles cotes *ne sont pas* modifiées lorsque vous rendez oblique une cote existante.



Pour rendre une ligne d'attache oblique

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ le groupe de fonctions Cotes ➤ Oblique..

2. Sélectionnez la cote voulue.
3. Entrez une valeur pour l'angle d'obliquité ou spécifiez deux points.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COTEDIT

Aide-mémoire

Commandes

COTEDIT

Modifie le texte de cote et les lignes d'attache.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

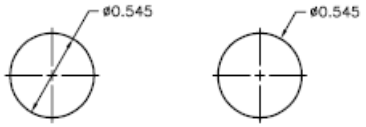
Création de cotes radiales

Les cotes radiales mesurent le rayon et le diamètre des arcs et des cercles avec des médianes facultatives ou une marque centrale.

Il existe deux types de cotes radiales :

- COTRAYON mesure le rayon d'un arc ou d'un cercle et affiche le texte de cote avec la lettre *R* devant.

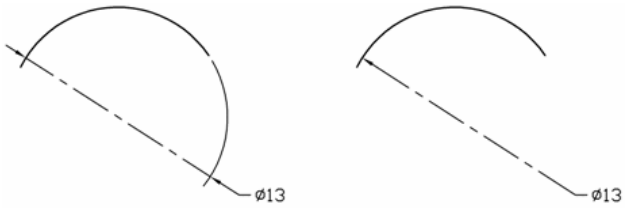
- COTDIA mesure le diamètre d'un arc ou d'un cercle et affiche le texte de cote avec le symbole du diamètre devant.



Pour un texte de cote horizontale, si l'angle de la ligne de cote radiale est supérieur à 15 degrés par rapport à l'horizontale, une attache de repère, aussi appelée une *ligne de guidage*, de la longueur d'une pointe de flèche, est créée près du texte de cote.

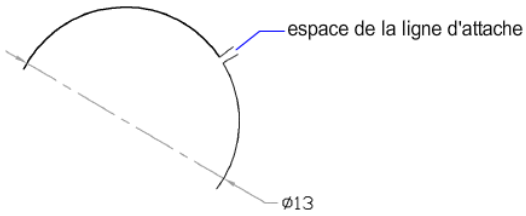
Contrôle des lignes d'attache

Lorsqu'un arc est coté, la cote radiale ou de diamètre ne doit pas nécessairement être placée directement le long de l'arc. Si une cote est placée à l'extrémité d'un arc, une ligne d'attache est tracée dans le sens de la trajectoire de l'arc coté ou aucune ligne d'attache n'est tracée. Lorsque la ligne d'attache est supprimée (désactivée), la ligne de la cote radiale ou de diamètre passe par le point central de l'arc et n'est pas jointe à la ligne d'attache.



La variable système DIMSE1détermine si une cote radiale ou de diamètre doit être tracée ou non avec une ligne d'attache lorsqu'elle est placée à l'extrémité d'un arc. Lorsque la ligne d'attache n'est pas supprimée, un espace est créé

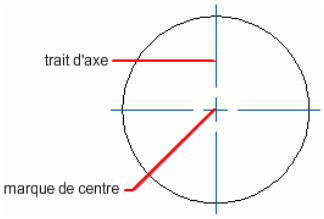
entre l'arc et la ligne d'attache de l'arc. La taille de l'espace créé est contrôlée par la variable système DIMEXO.



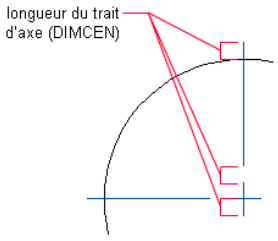
Contrôle des médianes et des marques de centre

Selon vos paramètres de style de cote, les marques de centre et les médianes génèrent automatiquement des cotes de rayon et de diamètre. Elles ne sont créées que si la ligne d'attache est placée à l'extérieur du cercle ou de l'arc. Vous pouvez créer directement des médianes et des marques de centre avec la commande COTCEN.

Vous pouvez contrôler la taille et la visibilité des médianes et des marques de centre dans l'onglet Symboles et flèches de la boîte de dialogue Modifier le style de cote, sous Marques de centre. Vous pouvez aussi accéder à ce paramètre à l'aide de la variable système DIMCEN.

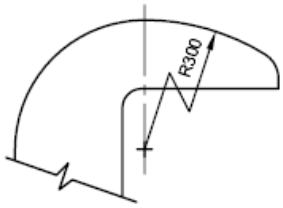


La taille de la médiane correspond à la longueur du segment de médiane se prolongeant en dehors du cercle ou de l'arc. Elle représente également la taille de l'espace entre la marque centrale et le début de la médiane. La taille de la marque centrale correspond à la distance séparant le centre du cercle et la fin de la marque centrale.

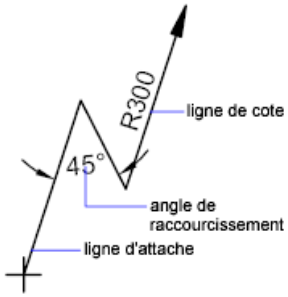


Création de cotes radiales raccourcies

Avec la commande COTERACCOURCIE, vous pouvez créer des cotes radiales raccourcies lorsque le centre d'un arc ou d'un cercle est situé en dehors de la présentation et ne peut pas s'afficher dans son emplacement réel. Le point d'origine de la cote peut être spécifié à un emplacement convenant mieux et appelé le *remplacement de l'emplacement central*.



Vous pouvez contrôler l'angle par défaut du raccourcissement dans l'onglet Symboles et flèches de la boîte de dialogue Modifier le style de cote, sous Raccourcissement de la cote du rayon.



Après avoir créé une cote de rayon raccourcie, vous pouvez modifier le raccourcissement et le remplacement de l'emplacement central en

- utilisant des poignées pour déplacer les fonctionnalités
- changeant les emplacements des fonctionnalités avec la palette Propriétés
- utilisant la commande ETIRER

REMARQUE Les cotes radiales raccourcies peuvent être affichées mais pas modifiées dans les versions antérieures à AutoCAD 2006. Par ailleurs, si vous opérez des changements très importants sur la géométrie associée, vous êtes susceptible d'obtenir des résultats imprévisibles pour la cote radiale raccourcie.

Voir aussi :

- Ajustement du texte de cote entre les lignes d'attache (page 1777)

Pour créer une cote de diamètre

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Diamètre.
2. Sélectionnez l'arc ou le cercle que vous souhaitez coter.
3. Entrez les options voulues.
   - Pour modifier le contenu du texte de cote, entrez **t** (Texte) ou **m**(texte multiligne). Apporter des modifications à l'intérieur des crochets (<>) ou les écraser change ou supprime la valeur de cote. L'ajout de texte avant ou après les crochets insère du texte avant ou après la valeur de cote.
   - Pour modifier l'angle du texte de cote, entrez **a** (Angle).
4. Définissez l'emplacement de la ligne de repère.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COTDIA

Pour créer une cote radiale

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Rayon.
2. Sélectionnez un arc, un cercle ou un segment d'arc de polyligne.
3. Entrez les options voulues.
   - Pour modifier le contenu du texte de cote, entrez **t** (Texte) ou **m**(texte multiligne). Apporter des modifications à l'intérieur des crochets (<>) ou les écraser change ou retire la valeur de la cote. L'ajout de texte avant ou après les crochets insère du texte avant ou après la valeur de cote.
   - Pour modifier l'angle du texte de cote, entrez **a** (Angle).
4. Définissez l'emplacement de la ligne de repère.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COTRAYON

Pour créer une cote radiale raccourcie

1. Cliquez sur le menu Cotation ➤ Cote raccourcie.
2. Sélectionnez un arc, un cercle ou un segment d'arc de polyligne.
3. Spécifiez le point d'origine de la cote (le remplacement de l'emplacement central).
4. Spécifiez un point pour l'angle de la ligne de cote et l'emplacement du texte de cote.
5. Spécifiez un autre point pour l'emplacement du raccourcissement de cote.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COTERACCOURCIE

Pour créer des médianes automatiquement avec des cotes radiales

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.
3. Dans la boîte de dialogue Modifier le style de cote, onglet Symboles et flèches, sous Marques de centre, cliquez sur Ligne.
4. Dans la zone Taille, entrez la longueur de dépassement de la médiane. Cliquez sur OK.
5. Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

La zone d'exemple de la boîte de dialogue affiche les résultats de vos modifications.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Pour créer des médianes ou des marques de centre sur un arc ou un cercle

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.
3. Dans la boîte de dialogue Modifier le style de cote, onglet Symboles et flèches, sous Marques de centre, cliquez sur Ligne.
4. Dans la zone Taille, entrez la longueur de dépassement de la médiane. Cliquez sur OK.
5. Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.
6. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Marque centrale.
7. Sélectionnez un arc ou un cercle.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COTCEN

Pour afficher une cote radiale ou de diamètre à la place de la ligne d'attache d'un arc

1. Sélectionnez la cote radiale ou de diamètre pour laquelle vous voulez supprimer la ligne d'attache de l'arc.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans le dessin. Cliquez sur Propriétés.
3. Dans la palette Propriétés palette, catégorie Lignes et flèches, cliquez sur Ligne d'attache.
4. Cliquez sur la flèche à côté de Ligne d'attache et cliquez sur Actif ou Inactif dans la liste.
   - Sélectionnez Actif pour afficher la ligne d'attache de l'arc.

- Sélectionnez Inactif pour supprimer la ligne d'attache de l'arc.

5 Appuyez sur ECHAP pour désélectionner la cote sélectionnée.

Barre d'outils : Standard et annotation standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Aide-mémoire

Commandes

COTCEN

Crée la marque centrale ou les axes des cercles et des arcs.

COTDIA

Crée une cote de diamètre pour un cercle ou un arc.

COTERACCOURCIE

Crée des cotes raccourcies pour les cercles et les arcs.

COTRAYON

Crée une cote de rayon pour un cercle ou un arc.

COTSTYLE

Enregistre le nom du style de cote courant.

COTRAP

Crée rapidement une série de cotes à partir des objets sélectionnés.

Variables système

DIMATFIT

Détermine l'agencement du texte de cote et des flèches lorsque ces éléments ne peuvent pas tenir entre les lignes d'attache.

DIMCEN

Gère le traçage des marques centrales et des axes de cercles/d'arcs grâce aux commandes COTCEN, COTDIA et COTRAYON.

DIMEXO

Indique de combien la ligne d'attache dépasse la ligne de cote.

DIMJOGANG

Détermine l'angle du segment transversal de la ligne de cote dans une cote de rayon raccourcie

DIMJUST

Gère le positionnement horizontal du texte de cote.

DIMSE1

Supprime l'affichage de la première ligne d'attache.

DIMTAD

Gère la position verticale du texte par rapport à la ligne de cote.

DIMTXTDIRECTION

Indique la direction de lecture du texte de cote.

DIMTIH

Gère la position du texte de cote à l'intérieur des lignes d'attache pour tous les types de cote, à l'exception des cotes superposées.

DIMTMOVE

Définit les règles de déplacement du texte de cote.

DIMTOFL

Détermine si une ligne de cote est dessinée entre les lignes d'attache, même si le texte est situé à l'extérieur.

DIMTOH

Gère la position du texte de cote à l'extérieur des lignes d'attache.

DIMUPT

Gère les options du texte positionné par l'utilisateur.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de cotes angulaires

Les cotes angulaires mesurent l'angle entre deux lignes ou trois points.

Pour mesurer l'angle entre deux rayons d'un cercle, sélectionnez le cercle et précisez les extrémités de l'angle. Pour les autres objets, sélectionnez les objets et désignez ensuite l'emplacement de la cote. Vous pouvez également coter un angle en désignant son sommet et ses extrémités. Lors de la création de la cote, vous pouvez modifier le contenu et l'alignement du texte avant de définir l'emplacement de la ligne de cote.

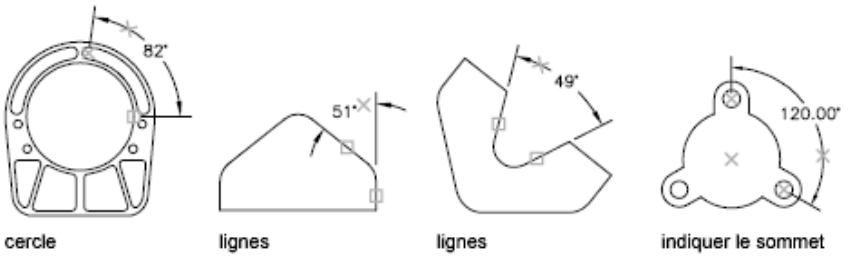
REMARQUE Vous pouvez créer des cotes de la ligne de base et des cotes angulaires continues par rapport à des cotes angulaires existantes. Les cotes de la ligne de base et les cotes angulaires continues sont limitées à 180 degrés. Pour obtenir des cotes de la ligne de base et des cotes angulaires continues supérieures à 180 degrés, utilisez l'édition à l'aide des poignées pour étirer l'emplacement de la ligne d'attache d'une ligne de base ou d'une cote continue existante.

Lignes de cote

Si l'angle est défini par deux lignes droites non parallèles, l'arc de cote est placé à l'intérieur du secteur angulaire. Si l'arc de la ligne de cote ne croise pas l'une ou les deux lignes en cours de cotation, le programme dessine une ou deux lignes d'attache ayant une intersection avec l'arc de ligne de cote. L'arc est toujours inférieur à 180 degrés.

Cotation des cercles et des arcs de cercle

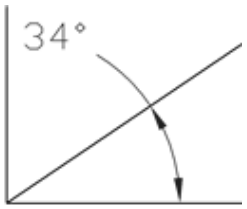
Si vous utilisez un arc ou un cercle ou trois points pour spécifier un angle, le programme dessine l'arc de ligne de cote entre les lignes d'attache. Celles-ci partent des extrémités de l'angle et se prolongent jusqu'à l'intersection avec l'arc de ligne de cote.



L'emplacement indiqué pour l'arc de la ligne de cote détermine le quadrant de l'angle coté.

Cote en quadrant

Les cotes angulaires peuvent mesurer un quadrant spécifique formé lors de la cotation de l'angle entre les extrémités d'une ligne ou d'un arc, du centre d'un cercle ou de deux sommets. A mesure que la cote angulaire est créée, quatre angles possibles peuvent être mesurés. Si vous spécifiez un quadrant, vous pouvez vous assurer que l'angle correct est coté. Lorsque vous placez une cote angulaire après avoir spécifié un quadrant, vous pouvez placer le texte de cote en dehors des lignes d'attache de la cote. La ligne d'attache est automatiquement étendue.



Pour créer une cote angulaire

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Angulaire.
2. Utilisez l'une des méthodes suivantes :
   - Pour coter un cercle, sélectionnez-le à la première extrémité de l'angle, puis spécifiez la deuxième extrémité.
   - Pour coter les autres types d'objet, sélectionnez la première, puis la seconde ligne.

3 Entrez les options voulues.

- Pour modifier le contenu du texte de cote, entrez **t** (Texte) ou **m**(texte multiligne). Apporter des modifications à l'intérieur des crochets (<>) ou les écraser change ou supprime la valeur de la cote calculée. L'ajout de texte avant ou après les crochets insère du texte avant ou après la valeur de cote.
- Pour modifier l'angle du texte de cote, entrez **a** (Angle).
- Pour confiner la cote dans un quadrant, entrez **q** (quadrant) et spécifiez le quadrant à mesurer.

4 Définissez la position de l'arc de ligne de cote.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COTANG

Aide-mémoire

Commandes

COTANG

Permet de créer une cote angulaire.

COTLIGN

Crée une cote linéaire, angulaire ou superposée, à partir de la ligne de base de la cote précédente ou d'une cote sélectionnée.

COTCONT

Crée une cote qui part d'une ligne d'attache appartenant à une cote créée précédemment.

Variables système

DIMADEC

Gère le nombre de décimales affichées dans les cotations angulaires.

DIMAUNIT

Définit le format des unités des cotes angulaires.

DIMDEC

Fixe le nombre de décimales affichées pour les unités de cotation principales.

Utilitaires

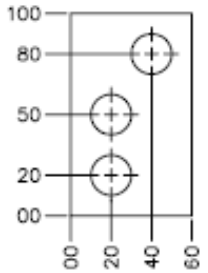
Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

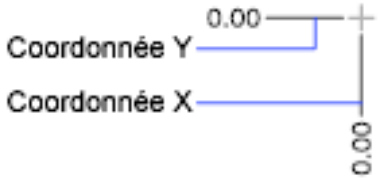
Création de cotes superposées

Les cotes superposées mesurent la distance perpendiculaire entre le point d'origine, appelé *référence*, et un élément du dessin (un trou dans une pièce, par exemple). En effectuant toutes les mesures à partir du même point de référence, vous évitez les risques d'erreur et d'imprécision résultant du total cumulé des distances.



Cotes superposées

La cote ordonnée, ou cote superposée, est constituée d'une valeur *X* ou *Y* et d'une ligne de repère. Les cotes superposées *X*mesurent la distance d'un point à partir de la référence sur l'axe des *X*. Les cotes superposées *Y* mesurent la distance sur l'axe des *Y*.

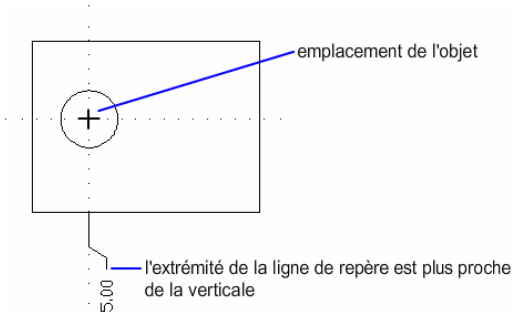


Localisation de la référence

L'emplacement et l'orientation du SCU courant détermine les valeurs d'ordonnée. Avant de créer des cotes superposées, vous devez définir l'origine du SCU pour qu'elle coïncide avec la référence.

Localisation de la ligne de repère

Une fois que vous avez spécifié l'emplacement du point sur le dessin, vous devez indiquer l'extrémité de la ligne de repère. Par défaut, l'extrémité de la ligne de repère que vous spécifiez détermine automatiquement si une cote superposée *X* ou *Y* est créée. Par exemple, vous pouvez créer une cote superposée *X* en spécifiant un emplacement, plus vertical qu'horizontal, pour l'extrémité de la ligne de repère.



Après avoir créé une cote superposée, vous pouvez facilement retrouver la ligne de repère et le texte à l'aide des poignées. Le texte de cote est toujours aligné à la ligne de repère de la cote superposée.

Pour créer des cotes superposées

1 Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Coordonnées ➤ Origine.

2. A l'invite Indiquez un nouveau point d'origine, spécifiez un point d'origine.

   Le point d'origine spécifié permet de définir la valeur affectée à la cote superposée. En général, le point d'origine est défini sur le modèle.

3. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Superposée.

4. Activez le mode Ortho pour tracer des lignes de repère droites.

5. A l'invite Indiquez la position de l'objet, précisez l'emplacement d'un point.

6. Entrez **a** (Abscisse) ou **o** (Ordonnée).

   Vous pouvez ignorer cette étape en vous assurant que l'extrémité de la ligne de repère est pratiquement verticale pour une coordonnée *X* ou pratiquement horizontale pour une coordonnée *Y*.

7. Indiquez l'extrémité de la ligne de repère de la coordonnée.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COTORD

Aide-mémoire

Commandes

COTORD

Crée des cotes superposées.

COTRAP

Crée rapidement une série de cotes à partir des objets sélectionnés.

SCU

Gère les systèmes de coordonnées utilisateur.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

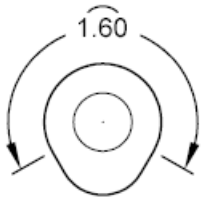
Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création de cotes de longueur d'arc

Les cotes de longueur d'arc mesurent la distance le long d'un arc ou d'un segment d'arc de polyligne.

Les cotes de longueur d'arc sont habituellement utilisées pour mesurer la distance de trajet autour d'une caméra ou pour indiquer la longueur d'un câble. Pour les différencier des cotes linéaires ou angulaires, elles affichent un symbole d'arc par défaut.



Ce symbole, également appelé "chapeau" ou "capsule", s'affiche sous le texte de la cote ou juste devant. Vous pouvez indiquer le style de placement à l'aide du gestionnaire des styles de cote. Le style de placement peut être modifié dans l'onglet Symboles et flèches de la boîte de dialogue Nouveau style de cote ou de celle intitulée Modifier le style de cote.

Les lignes d'attache d'une cote de la longueur de l'arc peuvent être orthogonales ou radiales.

REMARQUE Les lignes d'attache orthogonales s'affichent seulement lorsque l'angle de l'arc inclus est inférieur à 90 degrés.

Pour créer une cote de longueur d'arc

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Longueur d'arc.
2. Sélectionnez un arc ou un segment d'arc de polyligne.
3. Définissez l'emplacement de la ligne de cote.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : ARCCOTE

Aide-mémoire

Commandes

ARCCOTE

Crée une cote de longueur d'arc.

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

DIMARCSYM

Contrôle l'affichage du symbole d'arc dans une cote de longueur d'arc.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Modification des cotes existantes

Vous pouvez modifier tous les composants des objets cote d'un dessin individuellement ou en utilisant les styles de cote.

Application d'un nouveau style à une cote existante

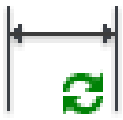
Vous pouvez modifier des cotes existantes en leur appliquant un autre style de cote. Si vous apportez des modifications à un style de cote, vous pouvez choisir de mettre à jour toutes les cotes qui lui sont associées.

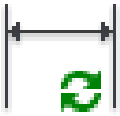
Le style de cote courant s'applique automatiquement aux nouvelles cotes créées dans le dessin. Les cotes conservent le même style tant que vous ne leur appliquez pas un nouveau style ou que vous ne redéfinissez pas leur style.

Vous pouvez modifier des cotes existantes en leur appliquant un autre style de cote. Si vous apportez des modifications à un style de cote, vous pouvez choisir de mettre à jour toutes les cotes qui lui sont associées.

Vous pouvez rétablir un style de cote existant ou appliquer aux cotes sélectionnées le style de cote courant, y compris les valeurs de remplacement de style de cote.

Pour appliquer le style courant à des cotes du dessin

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ le groupe de fonctions Cotes ➤ Mettre à jour. 
2. Sélectionnez les cotes auxquelles vous souhaitez appliquer le style en cours.
3. Appuyez sur ENTREE.

Barre d'outils : Cotation, Ajour 
Entrée de commande : COTSTYLE

Pour restaurer un style de cote

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Annotation ➤ Style de cote.
2. Dans le gestionnaire des styles de cotes, sélectionnez le style de cote que vous souhaitez restaurer. Cliquez sur Définir courant.
3. Cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COTSTYLE

Autre possibilité

- Dans la barre d'outils Styles, cliquez sur la flèche dans la commande Styles de cote et sélectionnez un style de cote.

Aide-mémoire

Commandes

COTREDEF

Contrôle les remplacements de variables système utilisées dans les cotes sélectionnées.

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

DIMCLRD

Attribue des couleurs aux lignes de cote, aux pointes de flèche et aux lignes de repère.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Remplacement du style de cote

Le remplacement du style de cote permet de modifier ponctuellement une variable système de cotation sans modifier le style de cote courant.

Le remplacement de style de cote applique une modification à certains paramètres du style courant. Elle équivaut à modifier une variable système sans changer de style de cote en cours.

Vous pouvez remplacer le style de cote au niveau de chacune des cotes ou du style de cote courant.

- Dans le premier cas, vous pouvez créer des paramètres de remplacement afin de supprimer les lignes d'attache ou de modifier le positionnement du texte et des pointes de flèche, de sorte que ces éléments ne recouvrent pas les objets du dessin sans créer un autre style de cote.
- Vous pouvez aussi définir des paramètres de remplacement pour le style de cote courant. Toutes les cotes que vous créez dans le style incluent les modifications jusqu'à ce que vous les supprimiez, les enregistriez dans un nouveau style ou définissiez un autre style. Par exemple, si vous cliquez sur Remplacer dans le gestionnaire des styles de cote et que vous modifiez la couleur des lignes d'attache dans l'onglet Lignes, le style de cote courant demeure inchangé. Cependant, la nouvelle valeur pour la couleur est enregistrée dans la variable système DIMCLRE. Les lignes d'attache de la prochaine cote créée apparaîtront dans la nouvelle couleur. Vous pouvez enregistrer les valeurs de remplacement sous forme de nouveau style de cote.

Certaines caractéristiques de cote ne changent pas d'un dessin à un autre ou d'un style de cote à un autre et peuvent donc être définies dans des paramètres

permanents de style de cote. D'autres caractéristiques sont plus spécifiques et il est préférable alors de les appliquer sous forme de valeurs de remplacement. Il est généralement conseillé, par exemple, d'utiliser la même pointe de flèche au sein d'un même dessin, et donc de définir le type de pointe de flèche comme élément d'un style de cote. En revanche, la suppression des lignes d'attache n'est réellement nécessaire que dans de rares exceptions. Il est plus opportun, dans ce cas, de redéfinir le paramètre correspondant dans une valeur de remplacement de style de cote.

Il existe plusieurs méthodes permettant de définir des valeurs de remplacement de style de cote. Vous pouvez modifier les options dans les boîtes de dialogue ou changer les paramètres des variables système sur la ligne de commande. Vous pouvez annuler la valeur de remplacement en rétablissant les paramètres initiaux. Les valeurs de remplacement s'appliquent à la cote en cours de création et à toutes celles que vous définirez ultérieurement à l'aide de ce style, tant que vous n'annulez pas ces valeurs ou que vous n'activez pas un autre style.

Exemple : modification d'un remplacement de style de cote sur la ligne de commande

Vous pouvez également définir des styles modifiés lors de la création d'une cote, en entrant le nom d'une variable de cotation à n'importe quelle invite de commande. Dans l'exemple suivant, la couleur de la ligne de cote est modifiée. Ce changement est appliqué aux cotes créées par la suite, jusqu'à ce que vous annuliez la valeur de remplacement ou que vous activiez un autre style.

Commande: **cotredef**
Entrez le nom de variable de cotation à redéfinir ou [Effacer modifications]: **dimclrd**.
Entrez une nouvelle valeur pour la variable de cotation <DUBLOC>: **5**
Entrez le nom de variable de cotation à remplacer→:*Entrez un autre nom de variable de cotation ou appuyez sur* ENTREE
Choix des objets: *Utilisez une méthode de sélection d'objets et appuyez sur* ENTREE *une fois l'opération terminée*

Pour définir des paramètres de remplacement pour un style de cote

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.

2 Dans le gestionnaire des styles de cote, sous Styles, sélectionnez le style de cote pour lequel vous souhaitez créer un remplacement. Cliquez sur Remplacer.

3 Dans la boîte de dialogue Remplacer le style courant, modifiez le style de cote en cliquant sur l'onglet approprié.

4 Cliquez sur OK pour revenir au gestionnaire des styles de cote.

Les valeurs de remplacement sont répertoriées dans la liste des noms de styles de cote en dessous du style qu'elles modifient.

5 Cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Pour appliquer des paramètres de remplacement à un style de cote

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.

2 Dans le gestionnaire des styles de cote, cliquez sur Remplacer.

3 Dans la boîte de dialogue Remplacer le style courant, entrez les valeurs de remplacement de style. Cliquez sur OK.

Le programme affiche <modifications de style> sous le nom de style de cote dans la boîte de dialogue Gestionnaire des styles de cote. Après avoir créé ces paramètres de remplacement, vous pouvez continuer à modifier les styles de cote, les comparer à d'autres, supprimer ou encore renommer ces nouveaux paramètres.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

COTREDEF

Contrôle les remplacements de variables système utilisées dans les cotes sélectionnées.

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

DIMCLRD

Attribue des couleurs aux lignes de cote, aux pointes de flèche et aux lignes de repère.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Modification d'une cote

Les cotes peuvent être modifiées pour inclure d'autres informations que les valeurs de la cote. L'aspect visuel des cotes peut également être modifié à l'aide de coupures et en les espaçant.

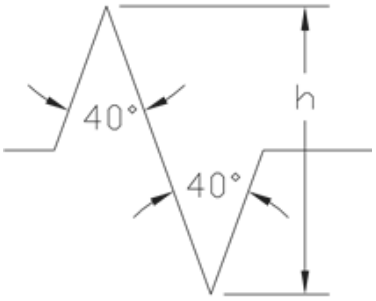
Après avoir placé une cote, il peut parfois être nécessaire de modifier les informations qu'elle représente. Vous pouvez ajouter une ligne de raccourcissement à une cote linéaire pour indiquer que la valeur de cote ne représente pas la valeur réelle de la cote ou ajouter une cote d'inspection pour indiquer la fréquence à laquelle une pièce fabriquée doit être vérifiée.

Il vous arrivera peut-être de vouloir modifier une cote simplement pour la rendre plus facile à lire. Vous pouvez vous assurer que les lignes d'attache ou de cote ne masquent pas les objets et vous pouvez espacer les cotes linéaires de façon régulière.

Raccourcissement des cotes

Vous pouvez ajouter des lignes de raccourcissement aux cotes linéaires. Les lignes de raccourcissement représentent une valeur de cote qui n'affiche pas la mesure réelle. En général, la valeur de mesure réelle de la cote est plus petite que la valeur affichée.

Le raccourcissement est constitué de deux lignes parallèles et d'une ligne oblique qui forme deux angles de 40 degrés. La hauteur du raccourcissement est déterminé par la valeur de la taille de raccourcissement linéaire du style de cote.



Une fois que vous avez ajouté un raccourcissement à une cote linéaire, vous pouvez le positionner à l'aide des poignées. Pour repositionner un raccourcissement, sélectionnez la cote, puis la poignée. Déplacez la poignée à un autre point de la ligne de cote. Vous pouvez également ajuster la hauteur du symbole de raccourcissement sur une ligne de cote depuis la palette Propriétés, sous Lignes & flèches.

Pour ajouter un raccourcissement à une cote linéaire

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Ligne raccourcie.
2. Sélectionnez une cote linéaire
3. Spécifiez un point sur la ligne de cote sur lequel placer le raccourcissement.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COTELINRACCOURCIE

Pour ajouter un raccourcissement à une cote linéaire à partir du milieu de la ligne de cote sélectionnée

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Ligne raccourcie.
2. Sélectionnez une cote linéaire
3. Appuyez sur ENTREE pour positionner le raccourcissement au milieu de la ligne de cote sélectionnée.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COTELINRACCOURCIE

Pour repositionner un raccourcissement à l'aide des poignées

1. Sans commande active, sélectionnez la cote linéaire qui comporte le raccourcissement à repositionner.
2. Sélectionnez la poignée au milieu du raccourcissement.

   La poignée sélectionnée est mise en surbrillance et le mode par défaut (Etirer) est activé.
3. Déplacez le réticule le long de la ligne de cote et cliquez pour repositionner le raccourcissement.

CONSEIL Si vous voulez placer le raccourcissement sur la ligne de cote sans changer la position de celle-ci, activez le mode ortho.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COTELINRACCOURCIE

Pour supprimer un raccourcissement

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Ligne raccourcie.
2. Entrez **s** (Supprimer) et appuyez sur ENTREE.

3 Sélectionnez la cote linéaire de laquelle vous voulez supprimer le raccourcissement.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COTELINRACCOURCIE

Pour modifier la hauteur d'un raccourcissement à l'aide la palette Propriétés

1 Sans commande active, sélectionnez la cote linéaire qui comporte le raccourcissement dont vous voulez changer la hauteur.

2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la fenêtre de dessin. Cliquez sur Propriétés.

3 Dans la palette Propriétés, développez la section Lignes & flèches.

4 Sélectionnez Facteur de hauteur du raccourcissement et entrez la nouvelle hauteur du raccourcissement.

5 Cliquez à l'extérieur de la palette Propriétés. Appuyez sur ECHAP.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COTELINRACCOURCIE

Aide-mémoire

Commandes

COTALI

Permet de créer une cote linéaire alignée.

COTLIGN

Crée une cote linéaire, angulaire ou superposée, à partir de la ligne de base de la cote précédente ou d'une cote sélectionnée.

COTCONT

Crée une cote qui part d'une ligne d'attache appartenant à une cote créée précédemment.

COTELINRACCOURCIE

Ajoute ou supprime une ligne raccourcie sur une cote linéaire ou alignée.

COTLIN

Crée une cote linéaire.

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

COTRAP

Crée rapidement une série de cotes à partir des objets sélectionnés.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

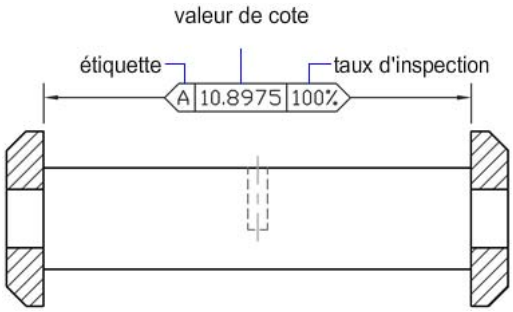
Aucune entrée

Cote d'inspection

Les cotes d'inspection vous permettent de signaler la fréquence à laquelle les pièces fabriquées doivent être vérifiées pour que la valeur de cote et les tolérances des pièces soient dans la plage spécifiée.

Lorsque vous manipulez des pièces qui doivent être conformes à une valeur de tolérance ou de cote avant de les assembler dans le produit final, vous pouvez utiliser une cote d'inspection pour spécifier la fréquence à laquelle la pièce doit être vérifiée.

Vous pouvez ajouter une cote d'inspection à n'importe quel type d'objet de cote. Une cote d'inspection se compose d'un cadre et de valeurs texte. Le cadre lui-même est composé de deux lignes parallèles qui se rejoignent en formant un arrondi ou un carré. Les valeurs texte sont séparées par des lignes verticales. Une cote d'inspection peut contenir trois champs différents d'information ; une étiquette d'inspection, une valeur de cote et un taux d'inspection.



Champs d'une cote d'inspection

Etiquette d'inspection Texte identifiant chaque cote d'inspection. L'étiquette apparaît dans la partie la plus à gauche de la cote d'inspection.

Valeur de cote La valeur de cote affichée est la valeur de cote avant l'ajout de la cote d'inspection. La valeur de cote peut contenir des tolérances, du texte (préfixe et suffixe) et la valeur mesurée. La valeur de cote apparaît au centre de la cote d'inspection.

Taux d'inspection Texte indiquant la fréquence à laquelle la valeur de cote doit être vérifiée ; la fréquence est exprimée en pourcentage. Le taux apparaît dans la partie la plus à droite de la cote d'inspection.

Vous pouvez ajouter des cotes d'inspection à n'importe quel type de cote. Les valeurs courantes d'une cote d'inspection sont affichées dans la palette Propriétés, sous Divers. Les valeurs incluent les propriétés qui permettent de déterminer l'apparence du cadre et du texte des valeurs de l'étiquette et du taux.

Pour créer une cote d'inspection

1. Cliquez sur l'(onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Inspecter.
2. Dans la boîte de dialogue Cote d'inspection, cliquez sur Sélectionner les cotes.

   La boîte de dialogue Cote d'inspection se ferme. Vous êtes invité à sélectionner des cotes.
3. Sélectionnez la cote à transformer en cote d'inspection. Appuyez sur ENTREE pour revenir à la boîte de dialogue.
4. Sous la section Forme, spécifiez le type du cadre.

5 Sous la section Etiquette/Cote d'inspection, spécifiez les options voulues.

- Sélectionnez la case à cocher Etiquette et entrez le texte de l'étiquette dans la zone de texte.
- Sélectionnez la case à cocher Taux d'inspection et entrez le taux voulu dans la zone de texte Taux d'inspection.

6 Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : INSPECTCOTE

Pour modifier une cote d'inspection à partir de la boîte de dialogue Inspection

1 Cliquez sur l'(onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Inspecter.

2 Dans la boîte de dialogue Cote d'inspection, cliquez sur Sélectionner les cotes.

La boîte de dialogue Cote d'inspection se ferme. Vous êtes invité à sélectionner des cotes.

3 Sélectionnez la cote d'inspection à modifier. Appuyez sur ENTREE pour revenir à la boîte de dialogue.

4 Sous la section Forme, modifiez le type du cadre comme il convient.

5 Sous la section Etiquette/Cote d'inspection, modifiez l'étiquette et le taux d'inspection comme il convient.

6 Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : INSPECTCOTE

Pour supprimer la cote d'inspection

1 Cliquez sur l'(onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Inspecter.

2. Dans la boîte de dialogue Cote d'inspection, cliquez sur Sélectionner les cotes.

   La boîte de dialogue Cote d'inspection se ferme. Vous êtes invité à sélectionner des cotes.

3. Sélectionnez la cote de laquelle supprimer la cote d'inspection. Appuyez sur ENTREE pour revenir à la boîte de dialogue.
4. Cliquez sur Supprimer l'inspection.
5. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : INSPECTCOTE

Pour modifier une cote d'inspection à l'aide de la palette Propriétés.

1. Sans commande active, sélectionnez la cote d'inspection à modifier.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la fenêtre de dessin. Cliquez sur Propriétés.
3. Dans la palette Propriétés, cliquez deux fois sur la légende Divers du volet pour le développer.
4. Spécifiez les nouvelles valeurs de la forme de la cote d'inspection, de l'étiquette et du taux d'inspection.
5. Cliquez à l'extérieur de la palette Propriétés. Appuyez sur ECHAP.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : INSPECTCOTE

Aide-mémoire

Commandes

INSPECTCOTE

Ajoute ou supprime les informations d'inspection pour une cote sélectionnée.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

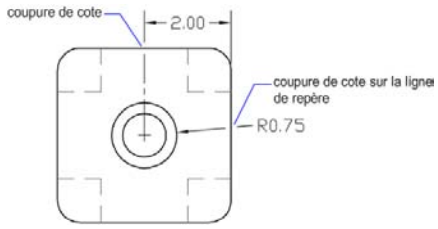
Modificateurs de commande

Aucune entrée

Coupures de cote

Les coupures de cote vous permettent de faire en sorte que les lignes de cote, d'attache ou de repère apparaissent comme si elles faisaient partie du dessin.

Les coupures de cote peuvent être ajoutées à une cote ou une ligne de repère multiple automatiquement ou manuellement. La méthode que vous choisissez pour placer les coupures de cote dépend du nombre d'objets qui coupent une cote ou une ligne de repère multiple.



Vous pouvez ajouter des coupures de cote aux objets de cote et de ligne de repère suivants :

- Cotes linéaires (alignées et pivotées)
- Cotes anugulaires (2 et 3 points)
- Cotes radiales (rayon, diamètre et raccourcies)
- Cotes de longueur d'arc
- Cotes superposées
- Lignes de repère multiples (droites uniquement)

Les objets de cote et de ligne de repère suivants n'acceptent pas les coupures de cote :

- Lignes de repère multiples (splines uniquement)
- Ligne de repères héritées (droites ou splines)

Le tableau suivant indique dans quelles conditions les coupures de cotes ne sont pas utilisables ou prises en charge.

Exceptions d'utilisation des coupures de cote

Condition	Description
Coupures impossibles dans les xréfs ou les blocs	Les coupures de cote ne peuvent pas être utilisées sur les cotes ou les lignes de repère multiples dans les xréfs et les blocs. Cependant, les objets d'une xréf ou d'un bloc peuvent être utilisés comme arêtes sécantes pour les coupures de cote sur les cotes ou les lignes de repère multiples ne se trouvant pas dans une xréf ou un bloc.
Coupure impossible sur les pointes de flèche et le texte d'une cote	Il n'est pas possible de placer une coupure sur une pointe de flèche ou le texte d'une cote. Si vous voulez qu'une coupure apparaisse sur le texte d'une cote, vous devez, dans ce cas, recourir au masque d'arrière-plan. Si le point d'intersection d'un objet et d'une cote se trouve sur une pointe de flèche ou le texte de la cote, la coupure n'apparaîtra que si cet objet, cette cote ou la ligne de repère multiple est déplacé.
Coupures impossibles sur les cotes transspatiales	Les coupures automatiques ne peuvent pas être utilisées sur les objets, les cotes et les lignes de repère multiples se trouvant dans des espaces différents. Pour couper une cote ou une ligne de repère multiple se trouvant dans un espace différent, utilisez l'option Manuel de la commande COUPURECOTE.

Vous pouvez déplacer les coupures de cote des cotes ou des lignes de repères multiples. Lorsque vous supprimez des coupures d'une cote ou d'une ligne de repère multiple, toutes les coupures de cote sont supprimées. Si vous ne voulez pas supprimer certaines coupures de cote, vous devrez les rajouter.

Les objets suivants peuvent être utilisés comme arêtes sécantes lors de l'ajout d'une coupure de cote :

- Cote
- Ligne de repère
- Ligne
- Cercle
- Arc
- Spline
- Ellipse
- Polyligne
- Texte
- Texte multiligne
- Blocs limités aux objets précédemment mentionnés dans cette liste
- Xréfs limitées aux objets précédemment mentionnés dans cette liste

Coupures de cote automatiques

Pour créer une coupure de cote qui se place automatiquement, sélectionnez une cote ou une ligne de repère multiple, puis utilisez l'option Automatique de la commande COUPURECOTE. Les coupures de cote automatiques sont mises à jour chaque fois que la cote ou la ligne de repère multiple, ou les objets sécants sont modifiés.

Vous pouvez contrôler la taille des coupures de cote automatiquement placées depuis l'onglet Symboles et flèches de la boîte de dialogue Style de cote. La taille spécifiée dépend de la taille de la coupure de cote, de l'échelle de la cote et de l'échelle d'annotation courante de la fenêtre active. Pour plus d'informations sur la mise à l'échelle des annotations, voir Mise à l'échelle des annotations (page 1505).

Coupure de dote créée en sélectionnant un objet

Au lieu de placer une coupure de cote pour chaque objet qui coupe une cote ou une ligne de repère multiple, vous pouvez spécifier quels objets sécants utiliser. Les coupures de cote qui sont ajoutées en sélectionnant des objets

sécants sont mis à jour à chaque fois que la cote, la ligne de repère ou les objets sécants sont modifiés.

Coupure de cote créée en choisissant deux points

Vous pouvez placer une coupure de cote en choisissant deux points sur la ligne de cote, d'attache ou de repère pour déterminer la taille et l'emplacement de la coupure. Les coupures de cote ajoutées manuellement en choisissant deux points ne sont pas mises à jour automatiquement lorsque la cote, la ligne de repère multiple ou l'objet sécant est modifié.

Par conséquent, si une cote ou une ligne de repère multiple comportant une coupure de cote est déplacée ou si l'objet sécant est modifié, il vous faudra peut-être restaurer la cote ou la ligne de repère multiple, puis ajouter de nouveau la coupure de cote. La taille d'une coupure de cote qui est créée en choisissant deux points n'est pas déterminée par la valeur de l'échelle de cote ou de l'échelle d'annotation courante de la fenêtre active.

Pour créer automatiquement des coupures de cote pour chaque objet sécant

1. Cliquez sur l'(onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Coupure.
2. Sélectionnez une cote ou une ligne de repère multiple.
3. Entrez **a** (Auto) et appuyez sur ENTREE.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COUPURECOTE

Pour créer une coupure de cote à partir d'un objet sécant

1. Cliquez sur l'(onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Coupure.
2. Sélectionnez une cote ou une ligne de repère multiple.
3. Sélectionnez un objet qui coupe la cote ou la ligne de repère multiple. Appuyez sur ENTREE.

Barre d'outils : Cote

Entrée de commande : COUPURECOTE

Pour créer une coupure de cote manuelle

1. Cliquez sur l'(onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Coupure.
2. Sélectionnez une cote ou une ligne de repère multiple.
3. Entrez **m** (Manuel) et appuyez sur ENTREE.
4. Spécifiez le premier point sur la ligne de cote, d'attache ou de repère pour la coupure de cote.
5. Spécifiez de même le second point.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COUPURECOTE

Pour créer des coupures de cote pour plusieurs cotes ou lignes de repère multiples en même temps

1. Cliquez sur l'(onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Coupure.
2. Entrez **m** (Multiple) et appuyez sur ENTREE.
3. Sélectionnez les cotes ou les lignes de repère multiples auxquelles ajouter des coupures de cote.
4. Entrez **a** (Auto) et appuyez sur ENTREE.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COUPURECOTE

Pour supprimer toutes les coupures de cote d'une cote ou d'une ligne de repère multiple

1. Cliquez sur l'(onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Coupure.

2 Sélectionnez une cote ou une ligne de repère multiple.

3 Entrez **s** (Supprimer) et appuyez sur ENTREE.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COUPURECOTE

Pour supprimer toutes les coupures de cote de plusieurs cotes ou lignes de repère multiples

1 Cliquez sur l'(onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Coupure.

2 Entrez **m** (Multiple) et appuyez sur ENTREE.

3 Sélectionnez les cotes ou les lignes de repère multiples desquelles supprimer les coupures de cote et appuyez sur ENTREE.

4 Entrez **s** (Supprimer) et appuyez sur ENTREE.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COUPURECOTE

Aide-mémoire

Commandes

COUPURECOTE

Coupe ou rétablit les lignes d'attache et de cote à l'endroit ou elles traversent d'autres objets.

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Ajustement de l'espacement des cotes

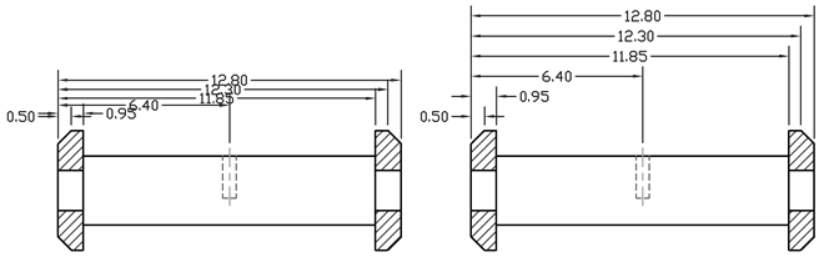
Vous pouvez ajuster automatiquement les cotes linéaires et angulaires dans un dessin de façon à ce qu'elles soient espacées ou alignées régulièrement sur la ligne de cote.

Les cotes linéaires et angulaires peuvent être créées de différentes manières dans un dessin. Les commandes COTLIN et COTANG vous permettent de placer une cote à la fois. Vous pouvez utiliser les commandes COTLIGN et COTCONT pour vous aider à placer des cotes linéaires supplémentaires basées sur la cote linéaire précédemment placée.

La commande COTLIGN utilise la variable système DIMDLI pour créer des cotes espacées régulièrement ; une fois que les cotes sont placées, changer la valeur de la variable système n'a aucun effet sur l'espacement des cotes. Si vous modifiez la taille du texte ou ajuster l'échelle des cotes, celles-ci restent à leur position d'origine, ce qui peut causer des problèmes de chevauchement de lignes de cote et de texte.

Vous pouvez espacer les cotes linéaires et angulaires qui se chevauchent ou qui ne sont pas espacées régulièrement avec la commande ESPACECOTES. Les cotes qui sont sélectionnées doivent être linéaires ou angulaires, du même type (pivotées ou alignées), parallèles ou concentriques et se trouver sur les lignes d'attache des unes et des autres. Vous pouvez également aligner des cotes linéaires ou angulaires en utilisant une valeur d'espacement de 0.

L'illustration suivante montre des cotes linéaires qui ne sont pas espacées régulièrement et d'autres qui le sont après l'utilisation de la commande ESPACECOTES.



Pour espacer régulièrement des cotes linéaires et angulaires automatiquement

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Cote ➤ Ajuster l'espacement.
2. Sélectionnez la cote à utiliser comme cote de base pour espacer régulièrement des cotes.
3. Sélectionnez la cote suivante à espacer de la cote de base.
4. Sélectionnez d'autres cotes, puis appuyez sur ENTREE.
5. Entrez **a** (Auto) et appuyez sur ENTREE.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : ESPACECOTES

Pour espacer régulièrement les cotes linéaires et angulaires avec une certaine distance

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Cote ➤ Ajuster l'espacement.
2. Sélectionnez la cote à utiliser comme cote de base pour espacer régulièrement des cotes.
3. Sélectionnez la cote suivante à espacer de la cote de base.
4. Sélectionnez d'autres cotes, puis appuyez sur ENTREE.
5. Entrez une valeur d'espacement et appuyez sur ENTREE.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : ESPACECOTES

Pour aligner des cotes linéaires et angulaires parallèles

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Cote ➤ Ajuster l'espacement.
2. Sélectionnez la cote à utiliser comme cote de base pour espacer régulièrement des cotes.
3. Sélectionnez la cote suivante à aligner.
4. Sélectionnez d'autres cotes, puis appuyez sur ENTREE.
5. Entrez **0** et appuyez sur ENTREE.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : ESPACECOTES

Aide-mémoire

Commandes

COTALI

Permet de créer une cote linéaire alignée.

COTANG

Permet de créer une cote angulaire.

COTLIGN

Crée une cote linéaire, angulaire ou superposée, à partir de la ligne de base de la cote précédente ou d'une cote sélectionnée.

COTCONT

Crée une cote qui part d'une ligne d'attache appartenant à une cote créée précédemment.

COTLIN

Crée une cote linéaire.

ESPACECOTES

Ajuste l'espacement entre les cotes linéaires ou angulaires.

COTSTYLE

Crée et modifie des styles de cotes.

COTRAP

Crée rapidement une série de cotes à partir des objets sélectionnés.

Variables système

DIMDLI

Gère l'espacement des lignes de cote dans les cotes de ligne de base.

Utilitaires

Aucune entrée

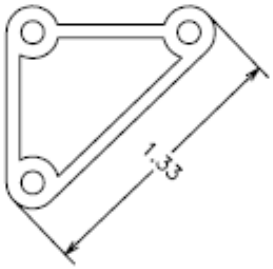
Modificateurs de commande

Aucune entrée

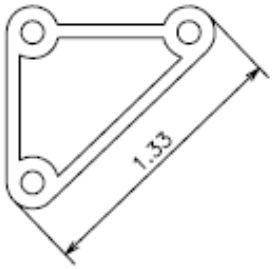
Modification du texte de cote

Après avoir créé une cote, vous pouvez modifier l'emplacement et l'orientation du texte de cote ou le remplacer.

Après avoir créé une cote, vous pouvez faire pivoter le texte ou le remplacer. Il est également possible de déplacer le texte ou de le remettre dans sa position initiale, soit celle définie par le style de cote en cours. Dans l'exemple suivant, le texte est situé, dans sa position initiale, au-dessus de la ligne de cote et centré sur celle-ci.



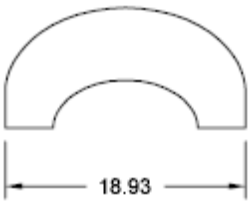
Texte de cote pivoté



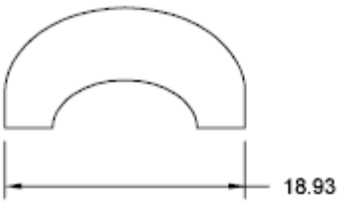
Texte de cote replacé à sa position d'origine

Lorsque vous faites pivoter ou que vous remplacez le texte de cote, précisez d'abord la nature du changement (par exemple, une rotation du texte pour l'incliner). Pour déplacer le texte de cote, vous ne pouvez sélectionner qu'une seule cote à la fois.

Vous pouvez placer le texte de cote à gauche, à droite ou au centre de la ligne de cote, ou encore à l'endroit de votre choix à l'intérieur ou à l'extérieur des lignes d'attache. Le moyen le plus simple et le plus rapide est d'utiliser les poignées. Lorsque vous déplacez le texte vers le haut ou le bas, l'alignement vertical courant du texte par rapport à la ligne de cote n'est pas modifié. Les lignes de cote et d'attache sont donc modifiées en conséquence. L'illustration suivante montre le résultat obtenu lorsque vous déplacez le texte vers le bas et vers la droite. Le texte reste centré dans le sens vertical par rapport à la ligne de cote.



Texte centré verticalement sur la ligne de cote



Résultat du déplacement du texte à droite et à l'extérieur des lignes d'attache

Voir aussi :

- Contrôle du texte de la cote (page 1777)

Pour faire pivoter le texte de cote

1. Onglet ➤ Groupe de fonctions ➤ .
2. Sélectionnez la cote que vous souhaitez modifier.
3. Définissez le nouvel angle d'orientation du texte.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COTEDIT

Pour rétablir la position initiale du texte de cote

1. Cliquez sur le menu Cotation ➤ Aligner le texte ➤ Début.
2. Sélectionnez le texte de cote dont vous souhaitez rétablir la position.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COTEDIT

Pour remplacer le texte de cote

1. Cliquez sur le menu Modification ➤ Objet ➤ Texte ➤ Modifier.
2. Sélectionnez le texte de cote à modifier.
3. Dans l'Editeur de texte intégré, entrez le nouveau texte de la cote. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Texte
Entrée de commande : DDEDIT

Pour placer le texte de cote à gauche de la ligne de cote

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ le groupe de fonctions Cotes ➤ Justifier à gauche.

2 Sélectionnez la cote voulue.

Le texte de cote est aligné à gauche le long de la ligne de cote, à l'intérieur des lignes d'attache. Vous pouvez choisir les options Au centre ou A droite pour placer le texte au centre ou à droite de la ligne de cote.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : COTEDIT

Pour définir l'espacement des lignes de cote pour les cotes de ligne de base et les cotes continues

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.

2 Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.

3 Dans l'onglet Lignes de la boîte de dialogue Modifier le style de cote, sous Lignes de cote, entrez dans la zone Espacement des lignes de base la distance de décalage entre les lignes de cote pour les cotes de ligne de base et les cotes continues.

4 Cliquez sur OK.

5 Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Pour modifier le décalage des lignes d'attache

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.

2 Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.

3 Dans l'onglet Lignes de la boîte de dialogue Modifier le style de cote, sous Lignes d'attache, entrez la nouvelle valeur pour Décalage de l'origine.

4 Cliquez sur OK.

5 Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Barre d'outils : Cote ou styles
Entrée de commande : COTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

DDEDIT

Permet de modifier le texte sur une ligne, le texte de cote, les définitions d'attributs et les cadres de tolérance.

COTEDIT

Modifie le texte de cote et les lignes d'attache.

COTEDIT

Déplace et fait pivoter le texte de cote et déplace la ligne de cote.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

DIMCLRT

Attribue des couleurs au texte de cote.

DIMDSEP

Définit le caractère à utiliser comme séparateur décimal lors de la création de cotes dont les unités sont exprimées au format décimal.

DIMJUST

Gère le positionnement horizontal du texte de cote.

DIMTAD

Gère la position verticale du texte par rapport à la ligne de cote.

DIMTXTDIRECTION

Indique la direction de lecture du texte de cote.

DIMTIH

Gère la position du texte de cote à l'intérieur des lignes d'attache pour tous les types de cote, à l'exception des cotes superposées.

DIMTMOVE

Définit les règles de déplacement du texte de cote.

DIMTOH

Gère la position du texte de cote à l'extérieur des lignes d'attache.

DIMTVP

Contrôle la position verticale du texte de cote situé au-dessus ou en dessous de la ligne de cote.

DIMUPT

Gère les options du texte positionné par l'utilisateur.

MTEXTED

Définit l'application pour la modification des objets de texte multiligne.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Modification de la géométrie de la cote

Les poignées constituent la méthode la plus simple et la plus rapide pour déplacer les éléments de cote. La méthode utilisée pour modifier les cotes diffère selon qu'elles sont associatives ou non.

Vous pouvez modifier les cotes à l'aide des commandes d'édition et de la fonctionnalité d'édition des poignées. Celles-ci constituent d'ailleurs la solution la plus simple et la plus rapide. La méthode utilisée pour modifier les cotes diffère selon qu'elles sont associatives ou non.

Modification des cotes associatives

Les cotes associatives restent associées aux objets cotés après l'application d'un grand nombre de commandes de cotation, à condition que ces commandes soient appliquées en même temps à la cote et à la géométrie associée. Par

exemple, si une cote et la géométrie associée sont déplacées, copiées ou mises en réseau par une même commande, la cote reste associée à la géométrie.

Dans certains cas, les cotes sont automatiquement dissociées de l'objet coté :

- si l'objet géométrique associé est supprimé ;
- si l'objet géométrique associé subit une opération booléenne comme UNION ou SOUSTRACTION
- si les poignées sont utilisées pour redimensionner la cote parallèlement à sa ligne de cote ;
- si l'association a été définie par l'option d'accrochage aux objets Intersection apparente, puis que l'objet géométrique a été déplacé de sorte que l'intersection apparente n'existe plus.

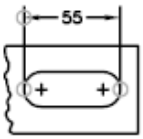
Dans d'autres cas, la cote peut être partiellement associée. Par exemple, si une cote linéaire est associée aux extrémités de deux objets géométriques, puis que l'un des objets est supprimé, la cote reste associée à l'objet restant. L'extrémité dissociée de la cote linéaire peut alors être associée à un autre objet géométrique à l'aide de la commande COTREASSOCIER.

REMARQUE Un message d'avertissement apparaît sur la ligne de commande si une cote est dissociée d'un objet.

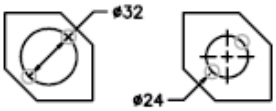
Modification des cotes non associatives

Lorsque vous modifiez des objets cotés, n'oubliez pas d'inclure dans le jeu de sélection les points de définition des cotes non associatives concernées, sinon la cote n'est pas mise à jour. Les points de définition déterminent l'emplacement de la cote. Par exemple, pour étirer une cote, vous devez inclure les points de définition appropriés dans le jeu de sélection. Pour ce faire, activez les poignées puis sélectionnez l'objet ; les poignées sont alors affichées en surbrillance.

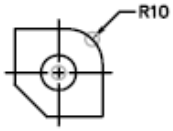
Les illustrations suivantes présentent les points de définition de chaque type de cote. Le point situé au milieu du texte de cote sert également de point de définition commun à tous les types de cotes.



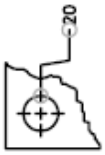
Cote linéaire : origine des lignes d'attache et intersection de la première ligne d'attache avec la ligne de cote



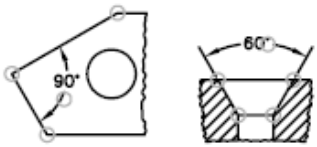
Diamètre : point sélectionné et point opposé



Rayon : point sélectionné et centre



Coordonnées : emplacement du point objet et extrémité de la ligne de repère



Cote angulaire à trois points : sommet de l'angle, origines des lignes d'attache et arc de ligne de cote

Cote angulaire à deux points : origines des lignes d'attache et arc de ligne de cote

Si aucun sommet de l'angle n'est montré, les points de définition sont placés aux extrémités des lignes qui forment l'angle. Dans l'exemple angulaire à deux lignes, un point de définition est placé sur le point central de l'arc coté.

REMARQUE Les points de définition sont placés sur un calque spécial appelé DEFPOINTS, qui n'est pas tracé.

Modification des cotes décomposées

Vous pouvez modifier des cotations décomposées comme vous le feriez pour tout autre objet car une cote décomposée est un ensemble d'objets distincts : des lignes, des solides 2D et du texte. Il est parfois nécessaire de décomposer une cote afin de créer une rupture dans la ligne de cote ou dans une ligne d'attache. Vous ne pouvez pas réassocier une cote décomposée pour recréer un objet cote.

Voir aussi :

- Contrôle de la géométrie de la cote (page 1766)

Aide-mémoire

Commandes

COTEDIT

Modifie le texte de cote et les lignes d'attache.

COTDISSOCIER

Supprime l'associativité des cotes sélectionnées.

COTREASSOCIER

Associe ou réassocie des cotes sélectionnées à des objets ou à des points sur des objets.

DECOMPOS

Décompose un objet afin d'obtenir les différents objets dont il est constitué.

ETIRER

Etire les objets traversés par une fenêtre de sélection ou un polygone.

Variables système

DIMASSOC

Contrôle l'associativité des objets cote et détermine si les cotes sont décomposées.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Modification de l'associativité des cotes

Il est parfois nécessaire de modifier l'associativité des cotes : par exemple, pour rendre associatives des cotes créées dans des versions antérieures.

Il est parfois nécessaire de modifier l'associativité des cotes :

- pour redéfinir l'associativité des cotes dans des dessins ayant subi des modifications importantes ;
- pour rétablir l'associativité à des cotes qui ont été partiellement dissociées ;
- pour rendre associatives des cotes créées dans une version antérieure ;
- pour supprimer l'associativité des cotes dans les dessins utilisés par des personnes travaillant sur des versions antérieures à AutoCAD 2002; mais qui ne veulent pas d'objets externes dans les dessins.

Association des cotes à d'autres objets

Avec COTREASSOCIER, vous pouvez sélectionner une ou plusieurs cotes et parcourir les points d'origine des lignes d'attache de chaque cote. Pour chaque point d'origine d'une ligne d'attache, vous pouvez spécifier le nouveau *point d'association* sur un objet géométrique. Les lignes d'attache s'attachent aux objets géométriques à l'emplacement des points d'association.

REMARQUE Lorsque vous créez ou modifiez des cotes associatives, il est important de repérer attentivement leurs points d'association de sorte que si vous apportez ultérieurement des modifications aux objets géométriques, vous modifiez également les cotes qui leur sont associées.

Lorsque vous utilisez la commande COTREASSOCIER, un marqueur s'affiche pour indiquer si chaque point d'origine des lignes d'attache successives de la cotation est associatif ou non. Un X inscrit dans un carré indique que le point est associé à un emplacement d'un objet, alors qu'un X sans carré indique que le point n'est pas associé. Utilisez un accrochage aux objets pour spécifier la nouvelle association du point d'origine de la ligne d'extension ou appuyez sur ENTREE pour passer au point d'origine de la ligne d'attache suivant.

REMARQUE Le marqueur disparaît si vous effectuez un panoramique ou un zoom à l'aide d'une souris à molette.

Transformation des cotes non associatives en cotes associatives

Vous pouvez rendre associatives toutes les cotes non associatives d'un dessin. Utilisez la commande SELECTRAP pour sélectionner toutes les cotes non associatives, puis la commande COTREASSOCIER pour associer les cotes une par une à des points des objets géométriques.

Transformation des cotes associatives en cotes non associatives

Vous pouvez rendre non associatives toutes les cotes associatives d'un dessin. Utilisez la commande SELECTRAP pour sélectionner toutes les cotes associatives, puis la commande COTDISSOCIER pour les transformer en cotes non associatives.

Voir aussi :

- Cotes associatives (page 1757)
- Enregistrement des dessins sous des formats de fichier dessin antérieurs

Pour associer ou réassocier une cote

1. Cliquez sur l'(onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Réassocier.
2. Sélectionnez une ou plusieurs cotes à associer ou réassocier.
3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Indiquez le nouvel emplacement du point d'origine de la ligne d'attache.
   - Entrez **s** et sélectionnez l'objet géométrique à associer à la cote.
   - Appuyez sur la touche ENTREE pour passer au point d'origine de ligne d'attache suivant.
   - Appuyez sur la touche ECHAP pour mettre fin à la commande tout en conservant les associations déjà effectuées.
4. Recommencer l'étape précédente autant de fois que nécessaire.

Entrée de commande : COTREASSOCIER

Pour dissocier une cote

1. Sur la ligne de commande, entrez COTDISSOCIER.
2. Sélectionnez une ou plusieurs cotes à dissocier, puis appuyez sur ENTREE lorsque vous avez terminé.

Aide-mémoire

Commandes

COTDISSOCIER

Supprime l'associativité des cotes sélectionnées.

COTREASSOCIER

Associe ou réassocie des cotes sélectionnées à des objets ou à des points sur des objets.

COTREGEN

Met à jour les emplacements de toutes les cotes associatives.

DECOMPOS

Décompose un objet afin d'obtenir les différents objets dont il est constitué.

Variables système

DIMASSOC

Contrôle l'associativité des objets cote et détermine si les cotes sont décomposées.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Ajout de tolérances géométriques

Vous pouvez ajouter des tolérances géométriques indiquant les écarts admissibles de forme, de profil, d'orientation, de position et de battement.

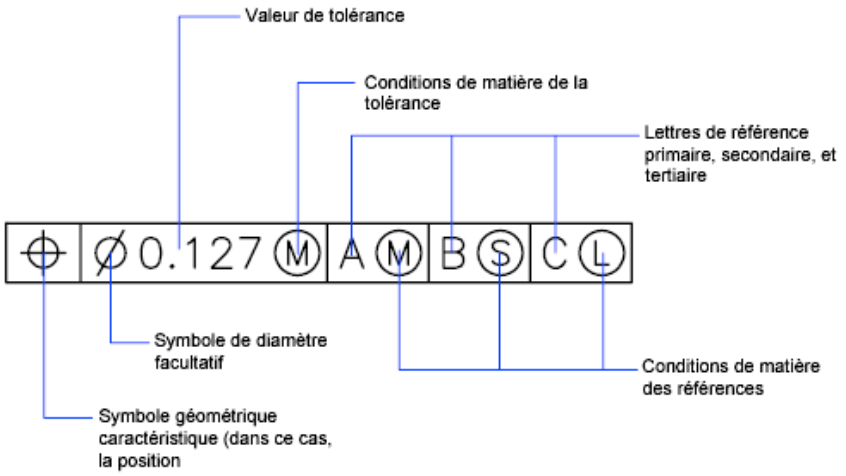
Présentation des tolérances géométriques

Les tolérances géométriques présentent un écart acceptable pour la forme, le profil, l'orientation, l'emplacement et le battement d'une fonction.

Elles sont inscrites dans des cadres de tolérance. Ceux-ci contiennent toutes les indications de tolérance d'une cote. Les tolérances géométriques peuvent

être créées avec ou sans lignes de repère, selon que vous les définissez à l'aide de la commande TOLERANCE ou LREPERE.

Un cadre de tolérance comporte au moins deux éléments. Le premier cadre de tolérance contient un symbole représentant la caractéristique géométrique à laquelle s'applique la tolérance (par exemple, la localisation, le profil, la forme, l'orientation ou le battement). Les tolérances de forme gèrent la rectitude, la planéité, la circularité et la cylindricité, tandis que les profils gèrent la ligne et la surface. Dans la figure précédente, le symbole représente une tolérance d'emplacement.



Vous pouvez utiliser la plupart des commandes d'édition pour modifier des cadres de tolérance et vous pouvez y accrocher des éléments grâce aux modes d'accrochage aux objets. Vous pouvez aussi les modifier à l'aide des poignées.

REMARQUE A la différence des cotes et des lignes de repères, les tolérances géométriques ne peuvent être associées à des objets géométriques.

Vous pouvez également créer des tolérances . Pour plus d'informations sur la création et l'utilisation des tolérances annotatives, voir Création de cotes et de tolérances annotatives (page 1522).

Voir aussi :

- Mise à l'échelle des annotations (page 1505)

Pour créer des tolérances géométriques

1. Cliquez sur l'(onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Tolérance.
2. Dans la boîte de dialogue Tolérance géométrique, cliquez sur le premier carré sous Sym et sélectionnez un symbole à insérer.
3. Sous Tolérance 1, cliquez sur la première case noire pour insérer un symbole de diamètre.
4. Dans la zone de texte, entrez la première valeur de tolérance.
5. Pour ajouter une condition de matière (facultatif), cliquez sur la deuxième case noire, puis sur un symbole de la boîte de dialogue Condition de matière pour l'insérer.
6. Dans la boîte de dialogue Tolérance géométrique, entrez une deuxième valeur de tolérance (facultatif).
7. Sous Ordonnées 1, Ordonnées 2 et Ordonnées 3, entrez la lettre de référence.
8. Cliquez sur la case noire pour attribuer un symbole de condition de matière à chaque référence.
9. Entrez une valeur dans la zone Hauteur.
10. Cliquez sur la case Zone de tolérance projetée pour insérer le symbole.
11. Ajoutez une valeur dans la zone Identificateur des ordonnées.
12. Cliquez sur OK.
13. Définissez l'emplacement du cadre de tolérance dans le dessin.

Barre d'outils : Cote
Entrée de commande : TOLERANCE

Pour créer une tolérance géométrique avec une ligne de repère

1. Sur la ligne de commande, entrez **LREPERE**.
2. Indiquez le point de départ de la ligne de repère.
3. Indiquez le point suivant.

4 Appuyez deux fois sur la touche ENTREE pour afficher les options d'annotation.

5 Entrez **to** (TOlérance), puis créez un cadre de tolérance.
Le cadre de tolérance vient s'ajouter à l'extrémité de la ligne de repère.

Entrée de commande : LREPERE

Aide-mémoire

Commandes

LREPERE

Crée une ligne reliant une annotation à une caractéristique.

TOLERANCE

Crée des tolérances géométriques contenues dans un cadre de tolérance.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Conditions de matière

Les conditions de matière s'appliquent à des caractéristiques dont la taille peut varier.

La deuxième case permet d'inscrire la valeur de tolérance. Selon le type de contrôle, cette valeur doit être précédée d'un symbole de diamètre et suivie du symbole définissant la condition de matière.

Les conditions de matière s'appliquent à des caractéristiques dont la taille peut varier :

- Le *principe du maximum de matière*, représenté par le symbole M ou MMC, s'applique chaque fois que l'on considère les éléments dans leur état maximal de matière tel qu'il est défini par les limites.
- Si vous utilisez une limite MMC, le diamètre minimal correspond à un trou et le diamètre maximal à un arbre.
- Le *principe du minimum de matière*, représenté par le symbole L ou LMC, s'applique chaque fois que l'on considère les éléments dans leur état minimal de matière, tel que défini dans les limites.
- Si vous utilisez une limite LMC, le diamètre d'un trou sera maximal et celui d'un arbre minimal.
- La notion *indépendamment de la dimension de la caractéristique* (symbole S ou RFS) signifie que l'élément peut avoir n'importe quelle dimension comprise dans les limites définies.

Aide-mémoire

Commandes

LREPERE

Crée une ligne reliant une annotation à une caractéristique.

TOLERANCE

Crée des tolérances géométriques contenues dans un cadre de tolérance.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

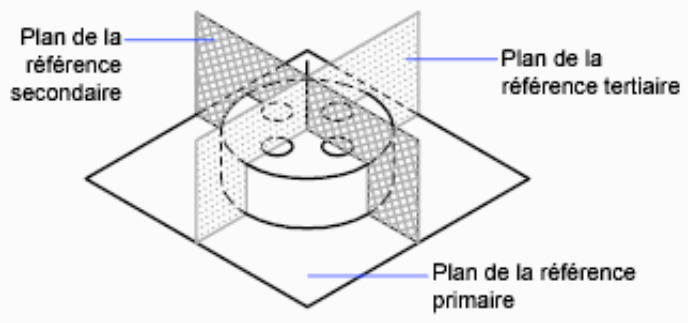
Aucune entrée

Cadres de références

Les valeurs inscrites dans le cadre de tolérance sont suivies d'une, de deux ou de trois lettres de référence et des symboles modificateurs correspondants.

Une ordonnée est un point, un axe ou un plan précis en fonction duquel vous effectuez des mesures et vérifiez les cotes. En règle générale, la meilleure solution consiste à définir deux ou trois plans perpendiculaires. Ces plans réunis constituent le cadre de référence.

L'illustration suivante représente un cadre de référence servant à vérifier les dimensions de la pièce.



Aide-mémoire

Commandes

LREPERE

Crée une ligne reliant une annotation à une caractéristique.

TOLERANCE

Crée des tolérances géométriques contenues dans un cadre de tolérance.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

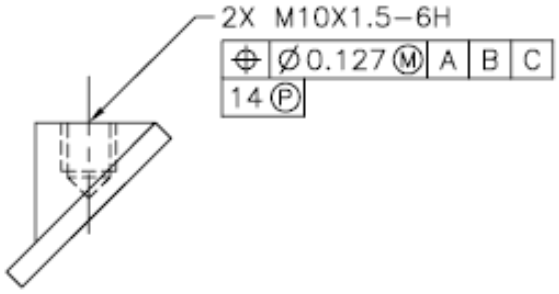
Aucune entrée

Zones de tolérance projetées

Pour plus de précision, il est possible d'ajouter des tolérances projetées.

Pour plus de précision, il est possible d'ajouter des tolérances projetées aux tolérances de position. Les tolérances projetées permettent, par exemple, de définir la zone de tolérance de perpendicularité d'une pièce encastrée.

Le symbole de tolérance projetée doit être précédé d'une valeur de hauteur, indiquant la zone de tolérance projetée minimale. La hauteur et le symbole sont inscrits dans un cadre situé sous le cadre de tolérance, comme cela est montré dans l'illustration suivante.



Aide-mémoire

Commandes

LREPERE

Crée une ligne reliant une annotation à une caractéristique.

TOLERANCE

Crée des tolérances géométriques contenues dans un cadre de tolérance.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

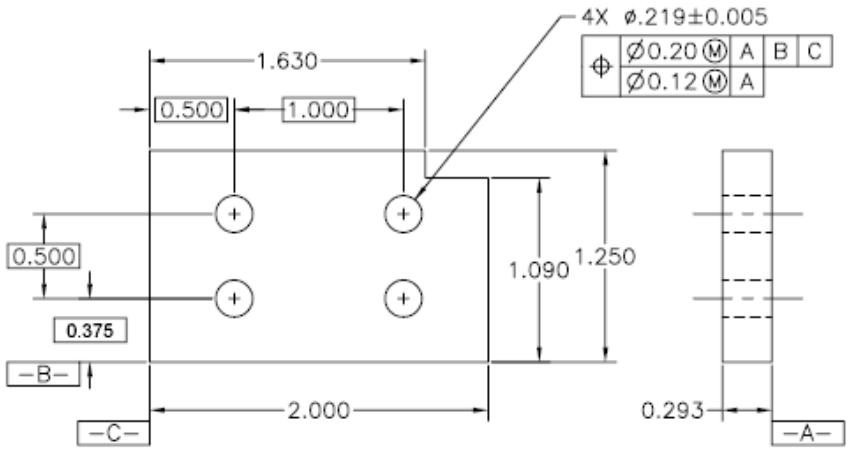
Aucune entrée

Tolérances composées

Une tolérance composée définit deux tolérances pour le même aspect géométrique d'une caractéristique ou pour des caractéristiques qui ont des références différentes. L'une des tolérances concerne un motif de caractéristiques, et l'autre s'applique à chaque caractéristique du motif. La tolérance d'une caractéristique individuelle est plus restrictive que la tolérance d'un motif de caractéristiques.

Dans l'illustration suivante, le point d'intersection des références A et B (point à partir duquel la position du motif est calculée) est appelé axe de référence.

Une tolérance composée définit à la fois le diamètre du motif de trous et le diamètre de chaque trou, comme le montre l'illustration suivante.



Pour ajouter des tolérances composées à un dessin, commencez par définir la première ligne du cadre de tolérance, puis sélectionnez le même symbole de caractéristique géométrique pour définir la deuxième ligne. Le compartiment du symbole géométrique est prolongé sur les deux lignes. Vous pouvez ensuite créer une deuxième ligne de symboles de tolérance.

Aide-mémoire

Commandes

LREPERE

Crée une ligne reliant une annotation à une caractéristique.

TOLERANCE

Crée des tolérances géométriques contenues dans un cadre de tolérance.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Traçage et publication de dessins

1879

1880

28 Préparation des dessins en vue de leur traçage et de leur publication

Vous préparez votre dessin pour le traçage ou la publication en spécifiant les paramètres de mise en page. Ces paramètres sont stockés dans le fichier dessin avec la présentation. Dès qu'une présentation est établie, vous pouvez modifier les paramètres de sa mise en page ou lui appliquer une mise en page différente.

Aide-mémoire d'enregistrement des paramètres pour le traçage et la publication

La préparation d'un dessin en vue de son traçage ou de sa publication nécessite de spécifier de nombreux paramètres et de nombreuses options. Pour gagner du temps, vous pouvez enregistrer ces paramètres en tant que *mise en page nommée.*

Le gestionnaire des mises en page vous permet d'appliquer une mise en page nommée à des mises en page d'espace papier. Il vous est également possible d'importer une mise en page nommée à partir d'un dessin et de l'appliquer à des mises en page du dessin courant.

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

IMPMISENPAGE

Importe une mise en page définie par l'utilisateur dans la présentation d'un nouveau dessin.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Spécification des paramètres de mise en page

Les mises en page sont associées aux présentations et stockées dans le fichier dessin. Les paramètres spécifiés dans une mise en page déterminent l'apparence et le format du résultat final.

Présentation des paramètres de mise en page

Une mise en page est un ensemble de paramètres de périphériques de traçage et autres qui affectent l'apparence et le format de votre résultat final. Ces paramètres peuvent être modifiés et appliqués à d'autres présentations.

Dès que vous avez terminé un dessin dans l'onglet Objet, vous pouvez commencer à créer une présentation à tracer en cliquant sur un onglet de présentation. Lorsque vous cliquez sur un onglet de présentation pour la première fois, une seule fenêtre s'affiche sur la page. Une ligne discontinue indique la zone d'impression du papier en fonction du format de papier et du traceur actuellement configurés.

Une fois la présentation configurée, vous spécifiez les paramètres de mise en page de la présentation, qui comprennent les paramètres du périphérique de traçage et d'autres paramètres affectant l'apparence et le format de la sortie. Les paramètres spécifiés dans la mise en page sont stockés dans le fichier dessin en compagnie de la présentation. Vous pouvez modifier les paramètres d'une mise en page à tout moment.

Par défaut, chaque présentation initialisée possède une mise en page. Vous pouvez initialiser une présentation en cliquant sur son onglet pour activer la présentation précédemment non utilisée. Une présentation ne comporte aucun paramètre de traçage avant d'être initialisée. Une présentation doit être initialisée avant de pouvoir être publiée (le format de papier peut être défini dans la mise en page à un format autre que 0 x 0). Une fois les présentations initialisées, vous pouvez dessiner sur celles-ci, les publier et les ajouter à des jeux de feuilles (après avoir enregistré le dessin). Vous pouvez appliquer une mise en page nommée d'une présentation à une autre. Un mise en page possédant les mêmes paramètres que l'originale est alors créée.

Pour que le gestionnaire des mises en page s'affiche à chaque nouvelle présentation de dessin, activez l'option Afficher le gestionnaire des mises en page des nouvelles présentations apparaissant dans l'onglet Affichage de la boîte de dialogue Options. Si vous ne souhaitez pas créer automatiquement une fenêtre pour chaque présentation, désactivez l'option Créer fenêtre dans les nouvelles présentations sur l'onglet Affichage de la boîte de dialogue Options.

Pour modifier les paramètres d'une mise en page de présentation

1. Cliquez sur l'onglet de présentation pour laquelle vous souhaitez modifier les paramètres de mise en page.
2. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

3. Dans la zone Mises en page du gestionnaire des mises en page, sélectionnez la mise en page à modifier.
4. Cliquez sur Modifier.
5. Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des mises en page, modifiez les paramètres requis. Cliquez sur OK.
6. Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Gestionnaire des mises en page.

Pour appliquer une mise en page de présentation nommée à une autre présentation

1. Cliquez sur l'onglet de présentation pour lequel vous souhaitez appliquer les paramètres de mise en page d'une autre présentation.
2. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

3. Dans la zone Mises en page du gestionnaire des mises en page, sélectionnez une mise en page nommée à appliquer à la présentation sélectionnée dans la zone de dessin.
4. Cliquez sur Définir courant.
5. Cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Gestionnaire des mises en page.

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Sélection d'une imprimante ou un d'un traceur pour une présentation

Lorsque vous créez une présentation, vous devez sélectionner un périphérique d'impression ou de traçage dans la boîte de dialogue Mise en page, afin d'imprimer ou de tracer la présentation. Une fois un périphérique sélectionné, vous pouvez afficher les détails relatifs au nom et à l'emplacement du périphérique, ainsi que modifier la configuration du périphérique.

L'imprimante ou le traceur sélectionné dans la boîte de dialogue Mise en page détermine la zone d'impression de la présentation. La zone d'impression est délimitée par une ligne discontinue dans la présentation. Si vous changez de format de papier, de périphérique d'impression ou de traçage, la zone d'impression de votre page de dessin peut être modifiée.

Voir aussi :

- Sélection d'une imprimante ou un traceur (page 1930)
- "Vérification des paramètres du périphérique et du document dans le fichier PC3" dans le *Guide des pilotes et des périphériques*.

Pour désigner l'imprimante ou le traceur de la présentation

1. Cliquez sur l'onglet d'une présentation pour laquelle vous voulez spécifier une imprimante ou un traceur.
2. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

3 Dans la zone Mises en page du gestionnaire des mises en page, sélectionnez la mise en page à modifier.

4 Cliquez sur Modifier.

5 Dans la boîte de dialogue Mise en page, sous Imprimante/Traceur, sélectionnez une imprimante ou un traceur dans la liste. Cliquez sur OK.

6 Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation, puis sélectionnez Gestionnaire des mises en page.

Pour modifier la configuration d'une imprimante ou un traceur spécifié dans une mise en page

1 Cliquez sur l'onglet d'une présentation pour laquelle vous voulez spécifier une imprimante ou un traceur.

2 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

3 Dans la zone Mises en page du gestionnaire des mises en page, sélectionnez la mise en page à modifier.

4 Cliquez sur Modifier.

5 Dans la boîte de dialogue Mise en page, sous Imprimante/Traceur, cliquez sur Propriétés.

6 Dans l'Editeur de configuration du traceur, modifiez les paramètres nécessaires. Cliquez sur OK.

7 Dans la boîte de dialogue Mise en page, cliquez sur OK.

8 Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE

Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Gestionnaire des mises en page.

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Sélection du format de papier d'une présentation

Vous pouvez sélectionner un format de papier dans une liste de formats standard ou ajouter des formats personnalisés à l'aide de l'éditeur de configuration du traceur.

Vous pouvez sélectionner un format de papier dans une liste standard. Les formats de papier proposés sous forme de liste dépendent du périphérique de traçage actuellement sélectionné pour la présentation. Si le traceur est configuré pour une impression raster, vous devez indiquer la taille en pixels. Vous pouvez ajouter des formats de papier personnalisés, stockés dans le fichier de configuration du traceur (PC3), à l'aide de l'éditeur de configuration du traceur.

Si vous utilisez une imprimante système, le format de papier est déterminé par les valeurs par défaut du document définies dans le panneau de configuration de Windows. Le format de papier par défaut s'affiche dans la boîte de dialogue Mise en page lorsque vous créez une présentation pour le périphérique configuré. Lorsque vous modifiez le format de papier dans l'onglet

Mise en page, le nouveau format est enregistré avec la présentation et remplace les dimensions enregistrées dans le fichier de configuration (PC3) du traceur.

Voir aussi :

- "Vérification des paramètres du périphérique et du document dans le fichier PC3" dans le *Guide des pilotes et des périphériques*.

Pour définir le format de papier d'une présentation

1. Cliquez sur l'onglet de présentation pour laquelle vous souhaitez définir un format de papier.
2. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

3. Dans la zone Mises en page du gestionnaire des mises en page, sélectionnez la mise en page à modifier.
4. Cliquez sur Modifier.
5. Dans la boîte de dialogue Mise en page, sous Format de papier, sélectionnez un format de papier dans la liste. Cliquez sur OK.
6. Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Gestionnaire des mises en page.

Pour lancer l'éditeur de configuration du traceur

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire de traçage.
2. Dans le gestionnaire de traçage, cliquez deux fois sur le fichier de configuration du traceur (PC3) à modifier.

   La boîte de dialogue Editeur de configuration du traceur s'affiche.

Entrée de commande : GESTTRACEUR

Pour créer un format de papier personnalisé sans modèle de base

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire de traçage.

2 Dans le gestionnaire de traçage, cliquez deux fois sur le fichier de configuration du traceur (PC3) à modifier.

3 Dans l'onglet Paramètres du périphérique et du document de l'Editeur de configuration du traceur, cliquez deux fois sur Calibrage & formats de papier utilisateur pour afficher les options de calibrage et de formats de papier.

4 Cliquez deux fois sur Formats de papier personnalisés.

5 Sous Formats de papier personnalisés, cliquez sur Ajouter.

6 Dans la page Début de l'assistant Format de papier personnalisé, sélectionnez Commencer avec un brouillon. Cliquez sur Suivant.

7 A la page Limites du support, dans la liste Unités, sélectionnez l'option Pouces ou Millimètres pour le format de papier.

   Dans le cas d'un tracé raster sans cotes, par exemple une image BMP ou TIFF, la taille du tracé s'exprime en pixels et non pas en pouces ou en millimètres.

8 Indiquez la largeur et la longueur du support papier dans les listes correspondantes. Cliquez sur Suivant.

REMARQUE Chaque traceur a une zone d'impression maximale déterminée par l'emplacement de l'entraînement du papier et la zone pouvant être couverte par la plume. Si vous créez un format de papier plus grand que ceux proposés par l'Assistant Format de papier personnalisé, vérifiez si le traceur peut tracer dans les nouvelles dimensions.

---

9 Dans la page Zone d'impression, indiquez les limites de la zone d'impression à l'aide des options Haut, Bas, Gauche et Droite. Cliquez sur Suivant.

10 A la page Format de papier, entrez le nom du format de papier. Cliquez sur Suivant.

11 A la page Nom de fichier, entrez le nom du fichier PMP.

12 Dans la page Fin, précisez la source d'alimentation papier (continu ou feuille à feuille).

13 Cliquez sur Imprimer une page de test pour vérifier le format de papier personnalisé.

   Une croix (qui définit le format de papier) et un rectangle (qui définit la zone d'impression) sont imprimés. Si les quatre côtés du rectangle ne sont pas imprimés, augmentez les marges d'impression.

14 Cliquez sur Terminer pour quitter l'assistant.

Entrée de commande : GESTTRACEUR

Pour ajouter un format de papier personnalisé basé sur un format de papier existant

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire de traçage.

2 Dans le gestionnaire de traçage, cliquez deux fois sur le fichier de configuration du traceur (PC3) à modifier.

3 Dans l'onglet Paramètres du périphérique et du document de l'Editeur de configuration du traceur, cliquez deux fois sur Calibrage & formats de papier utilisateur pour afficher les paramètres de calibrage et de formats de papier.

4 Cliquez deux fois sur Formats de papier personnalisés.

5 Sous Formats de papier personnalisés, cliquez sur Ajouter.

6 Dans la page Début de l'assistant Format de papier personnalisé, sélectionnez Utiliser format existant.

7 Dans la liste des formats de papier standard existants, sélectionnez celui à utiliser comme modèle pour créer le format personnalisé.

8 Pour les autres étapes de l'assistant Format de papier personnalisé, suivez les instructions indiquées dans la section Pour créer un format de papier personnalisé sans modèle de base (page 1889).

   Le nouveau format est un format défini par l'utilisateur et non un format standard.

9 Cliquez sur Terminer pour quitter l'assistant.

Entrée de commande : GESTTRACEUR

Pour modifier un format de papier personnalisé

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire de traçage.
2. Dans le gestionnaire de traçage, cliquez deux fois sur le fichier de configuration du traceur (PC3) à modifier.
3. Dans l'onglet Paramètres du périphérique et du document de l'Editeur de configuration du traceur, cliquez deux fois sur Calibrage & formats de papier utilisateur pour afficher les paramètres de calibrage et de formats de papier.
4. Cliquez deux fois sur Formats de papier personnalisés.
5. Sélectionnez un format de papier dans la liste affichée sous Formats de papier personnalisés. Cliquez sur Editer.
6. Dans l'assistant Personnaliser les formats de papier, modifiez le format de papier, la zone d'impression, le nom de fichier et la source d'alimentation papier.
7. Cliquez sur Terminer pour quitter l'assistant.

Entrée de commande : GESTTRACEUR

Pour supprimer un format de papier personnalisé

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire de traçage.
2. Dans le gestionnaire de traçage, cliquez deux fois sur le fichier de configuration du traceur (PC3) à modifier.
3. Dans l'onglet Paramètres du périphérique et du document de l'Editeur de configuration du traceur, cliquez deux fois sur Calibrage & formats de papier utilisateur pour afficher les paramètres de calibrage et de formats de papier.
4. Cliquez sur Formats de papier personnalisés.
5. Sélectionnez un format de papier dans la liste affichée sous Formats de papier personnalisés.
6. Cliquez sur Supprimer.

Entrée de commande : GESTTRACEUR

Pour modifier un format de papier standard

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire de traçage.
2. Dans le Gestionnaire de traçage, cliquez deux fois sur le fichier de configuration du traceur (PC3) à modifier.
3. Dans l'onglet Paramètres du périphérique et du document de l'Editeur de configuration du traceur, cliquez deux fois sur Calibrage & formats de papier utilisateur pour afficher les paramètres de calibrage et de formats de papier.
4. Cliquez deux fois sur Modifier les formats de papier standard.
5. Sous Modifier les formats de papier standard, sélectionnez le format de papier à modifier. Cliquez sur Modifier.
6. A l'aide de l'assistant, modifiez la zone d'impression comme il convient. Cliquez sur Terminer pour quitter l'assistant.

Entrée de commande : GESTTRACEUR

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

GESTTRACEUR

Affiche le Gestionnaire de traçage, qui vous permet d'ajouter ou de modifier une configuration de traceur.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définition de l'aide de tracé d'une présentation

Vous pouvez définir la zone de tracé et déterminer ce qui sera inclus dans le tracé.

Lors de la préparation du traçage dans l'onglet Objet ou dans un onglet de présentation, vous pouvez définir l'aire du tracé représentant le contenu à tracer. Au moment de la création d'une présentation, l'option Aire du tracé par défaut est Présentation. Cette option permet de tracer tous les objets figurant à l'intérieur de la zone d'impression du format de papier spécifié.

L'option Afficher la zone du tracé trace tous les objets affichés dans le dessin. L'option Etendue trace tous les objets visibles dans le dessin. L'option Vue trace une vue enregistrée. Utilisez l'option Fenêtre pour définir une zone à tracer.

Voir aussi :

- Définition de l'aire du tracé (page 1932)

Pour définir l'aire du tracé et ajuster l'affichage du tracé

1. Cliquez sur l'onglet de présentation pour laquelle vous souhaitez définir une zone de traçage et ajuster l'affichage.
2. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

3. Dans la zone Mises en page du gestionnaire des mises en page, sélectionnez la mise en page à modifier.
4. Cliquez sur Modifier.

5 Dans la boîte de dialogue Mise en page, sous Aire du tracé, sélectionnez l'une des options suivantes :

- **Présentation.** Imprime tous les objets situés dans la zone d'impression du papier. Cette option n'est disponible qu'à partir d'un onglet de présentation.
- **Limites.** Imprime ou trace les limites courantes de la grille. Cette option n'est disponible qu'à partir de l'onglet Objet.
- **Etendue.** Trace tous les objets du dessin.
- **Affichage.** Trace tous les objets affichés dans la zone de dessin.
- **Vue.** Imprime ou trace une vue enregistrée. Sélectionnez une vue existante dans la liste proposée.
- **Fenêtre.** Trace les objets dans la zone que vous définissez. Sélectionnez l'option Fenêtre, puis répondez aux invites de définition de la zone. Cliquez sur le bouton Fenêtre pour modifier la zone définie.

6 Cliquez sur OK.

7 Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Gestionnaire des mises en page.

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

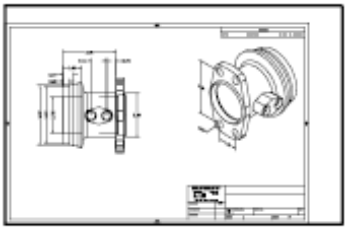
Ajustement du décalage de tracé d'une présentation

La zone d'impression d'une feuille de dessin est définie par un périphérique de sortie sélectionné et représentée par une ligne discontinue dans une présentation. Lorsque vous changez de périphérique de sortie, la zone d'impression peut être modifiée.

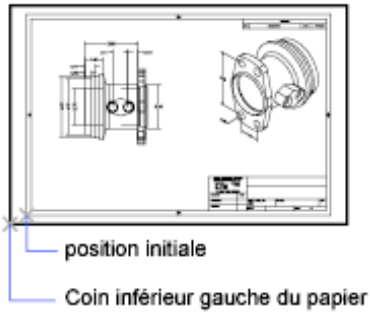
Le décalage de tracé définit un décalage de l'aire du tracé par rapport au coin inférieur gauche (origine) de la zone d'impression ou du bord du papier, selon la définition de l'option Définir le décalage du tracé contenue dans l'onglet Tracer et publier de la boîte de dialogue Options. L'aire de décalage de tracé de la boîte de dialogue Tracé affiche l'option de décalage de tracé entre parenthèses.

Vous pouvez décaler la géométrie sur le papier en entrant une valeur positive ou négative dans les zones de décalage X et Y. Néanmoins, cette opération peut entraîner une délimitation de l'aire du tracé.

Si vous choisissez de n'imprimer qu'une partie de la présentation, vous pouvez également centrer le tracé sur la feuille.



Origine du tracé 0,0



Origine du tracé -1,0, -0,5

Pour ajuster le décalage de tracé d'une présentation

1. Cliquez sur l'onglet de présentation pour laquelle vous souhaitez ajuster le décalage de tracé.
2. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

3. Dans la zone Mises en page du gestionnaire des mises en page, sélectionnez la mise en page à modifier.
4. Cliquez sur Modifier.
5. Dans la boîte de dialogue Mise en page, sous Décalage du tracé, entrez une valeur en unités pour *X*, *Y* ou les deux. Cliquez sur OK.
6. Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Gestionnaire des mises en page.

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

Variables système

PLOTOFFSET

Détermine si le décalage du tracé est relatif à la zone d'impression ou au côté du papier.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définition de l'échelle de tracé d'une présentation

Lorsque vous tracez la présentation d'un dessin, vous pouvez indiquer l'échelle précise de la présentation ou ajuster l'image au papier.

En général, vous tracez une présentation à une échelle 1:1. Pour spécifier une échelle différente, définissez l'échelle de tracé de la présentation dans la boîte de dialogue Mise en page ou Tracer. Dans ces boîtes de dialogue, vous pouvez sélectionner une échelle dans la liste ou entrer une échelle.

REMARQUE Vous pouvez modifier la liste des échelles à l'aide de la commande MODIFLISTECHELLE.

La précision de l'échelle importe peu dans certains cas, notamment s'il s'agit simplement de tracer une première ébauche du dessin. Dans ce cas, vous pouvez utiliser le paramètre A la taille du papier pour tracer la présentation selon la plus grande taille possible sur le papier.

Voir aussi :

- Mise à l'échelle des vues dans les fenêtres de présentation (page 492)
- Dessin, Echelle et Annotation dans l'espace objet (page 459)

Pour définir l'échelle de tracé dans une présentation

1. Cliquez sur l'onglet de présentation pour laquelle vous souhaitez définir l'échelle du tracé.
2. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

3. Dans la zone Mises en page du gestionnaire des mises en page, sélectionnez la mise en page à modifier.
4. Cliquez sur Modifier.

5 Dans la boîte de dialogue Mise en page, sous Echelle du tracé, sélectionnez une valeur dans la liste Echelle.

   L'échelle 1:1 constitue l'échelle par défaut du tracé d'une présentation. Pour définir une échelle de tracé personnalisée, entrez des valeurs dans la zone Pouces ou millimètres et dans la zone Unités. Le type d'unité est déterminé par le format du papier, mais vous pouvez le changer dans la zone de liste.

6 Cliquez sur OK.

7 Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Mise en page.

Pour définir l'option A la taille du papier lors du traçage

1 Cliquez sur l'onglet de présentation pour laquelle vous souhaitez définir l'échelle du tracé sur A la taille du papier.

2 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

3 Dans la zone Mises en page du gestionnaire des mises en page, sélectionnez la mise en page à modifier.

4 Cliquez sur Modifier.

5 Dans la boîte de dialogue Mise en page, sous Echelle de tracé, sélectionnez A la taille du papier.

REMARQUE Si l'aire du tracé est définie sur Présentation, vous ne pouvez pas choisir l'option A la taille du papier.

6 Cliquez sur OK.

7 Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Gestionnaire des mises en page.

Aide-mémoire

Commandes

MODIFLISTECHELLE

Gère la liste des échelles disponibles pour les fenêtres de présentation, la présentation des pages et le traçage.

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définition de l'échelle des épaisseurs de ligne d'une présentation

Vous pouvez définir l'épaisseur de ligne proportionnelle d'une présentation dans la zone Echelle du tracé.

En principe, les épaisseurs de ligne définissent l'épaisseur de trait des objets tracés et sont imprimées avec celle-ci, indépendamment de l'échelle du tracé. La plupart du temps, l'échelle utilisée par défaut est 1:1 pour le traçage d'une présentation. Cependant, pour tracer au format E une présentation dont l'échelle est définie pour un format A, vous pouvez par exemple faire en sorte que l'échelle des épaisseurs de lignes soit ajustée à la nouvelle échelle du tracé.

Voir aussi :

- Contrôle de l'épaisseur des lignes (page 668)

Pour appliquer une échelle aux épaisseurs de ligne dans une présentation

1. Cliquez sur l'onglet de présentation pour laquelle vous souhaitez mettre à l'échelle les épaisseurs de ligne.
2. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

3. Dans la zone Mises en page du gestionnaire des mises en page, sélectionnez la mise en page à modifier.
4. Cliquez sur Modifier.
5. Dans la boîte de dialogue Mise en page, sous Echelle de tracé, sélectionnez Mettre à l'échelle les épaisseurs de ligne.

   Les épaisseurs de ligne de la présentation courante sont mises à l'échelle proportionnellement à l'échelle du tracé spécifiée. Cette option n'est pas disponible dans l'onglet Objet.
6. Cliquez sur OK.
7. Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Gestionnaire des mises en page.

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Sélection d'une table des styles de tracé pour une présentation

Une table des styles de tracé reprend tous les styles affectés à un onglet de présentation ou à l'onglet Objet. Un style de tracé est une propriété d'objet, similaire au type de ligne et à la couleur. Vous pouvez en attribuer un à un objet ou à un calque. Un style de tracé gère les propriétés d'un objet tracé.

Vous pouvez également créer une table des styles de tracé, puis l'enregistrer dans la mise en page de la présentation, ou modifier une table des styles de tracé existante.

Si vous sélectionnez l'option Afficher styles de tracé sous Table des styles de tracé (attribution des plumes), les propriétés des styles de tracé attribuées aux objets s'affichent dans la présentation sélectionnée.

Voir aussi :

- Contrôle du traçage des objets (page 1941)

Pour sélectionner une table des styles de tracé pour une présentation

1. Cliquez sur l'onglet de présentation pour laquelle vous souhaitez sélectionner une table des styles de tracé.
2. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

3. Dans la zone Mises en page du gestionnaire des mises en page, sélectionnez la mise en page à modifier.
4. Cliquez sur Modifier.

5 Dans la boîte de dialogue Mise en page, sous Table des styles de tracé, sélectionnez une table des styles de tracé dans la liste.

6 Cliquez sur OK.

7 Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Gestionnaire des mises en page.

Pour créer une table des styles de tracé pour une présentation

1 Cliquez sur l'onglet de présentation pour laquelle vous souhaitez créer une table des styles de tracé.

2 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

3 Dans la zone Mises en page du gestionnaire des mises en page, sélectionnez la mise en page à modifier.

4 Cliquez sur Modifier.

5 Dans la boîte de dialogue Mise en page, sous Table des styles de tracé, sélectionnez Nouveau dans la liste.

6 Suivez les instructions de l'assistant (assistants Ajouter une table des styles de tracé dépendant des couleurs ou Ajouter une table des styles de tracé nommés).

7 Dans la boîte de dialogue Mise en page, cliquez sur OK.

8 Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Gestionnaire des mises en page.

Pour modifier une table des styles de tracé pour une présentation

1. Cliquez sur l'onglet de présentation pour laquelle vous souhaitez modifier une table des styles de tracé.
2. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

3. Dans la zone Mises en page du gestionnaire des mises en page, sélectionnez la mise en page à modifier.
4. Cliquez sur Modifier.
5. Dans la boîte de dialogue Mise en page, sous Table des styles de tracé, sélectionnez la table des styles de tracé à modifier dans la liste.
6. Cliquez sur le bouton Modifier.
7. Dans l'Editeur de la table des styles de tracé, apportez les changements voulus. Cliquez sur Enregistrer & Fermer.
8. Dans la boîte de dialogue Mise en page, cliquez sur OK.
9. Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Gestionnaire des mises en page.

Pour afficher les styles de tracé dans une présentation

1. Cliquez sur l'onglet de présentation pour laquelle vous souhaitez afficher les styles de tracé.
2. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

3. Dans la zone Mises en page du gestionnaire des mises en page, sélectionnez la mise en page à modifier.
4. Cliquez sur Modifier.

5 Dans la boîte de dialogue Mise en page, sous Table des styles de tracé, sélectionnez Afficher styles de tracé.

6 Cliquez sur OK.

7 Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Gestionnaire des mises en page.

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

GESTSTYLE

Affiche le Gestionnaire des styles du tracé dans lequel vous pouvez réviser les tables de styles de tracé.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définition des options de fenêtre ombrée et de tracé d'une présentation

Les paramètres des options de fenêtre ombrée et de tracé affectent le mode de traçage et d'enregistrement des objets dans la mise en page.

Les options de fenêtre ombrée et de tracé affectent le mode de traçage des objets. Les options de traçage de fenêtres ombrées vous offrent une grande souplesse pour communiquer vos conceptions 3D à vos partenaires et collaborateurs. Vous pouvez faire part de vos intentions en matière de conception en choisissant le tracé des fenêtres et en spécifiant divers niveaux de résolution.

Options de traçage des fenêtres ombrées

Les options de traçage ombré vous permettent de choisir de tracer un ensemble d'objets ombrés au moyen de l'option Au format affiché, Filaire, Masqué ou Rendu.

Les options de traçage de fenêtres ombrées s'appliquent à tous les objets dans les fenêtres et l'espace objet. Si vous utilisez les options Ombré ou Rendu, les tables de styles de tracé incluses dans la mise en page n'affectent pas les tracés. Si vous utilisez l'option Rendu, les objets filaires en deux dimensions, comme les lignes, les arcs et le texte ne sont pas tracés.

REMARQUE Le traçage de fenêtres ombrées nécessite une imprimante pouvant gérer les rasters. La plupart des traceurs et des imprimantes peuvent imprimer les rasters.

Options du tracé

Les options suivantes applicables aux présentations affectent le mode de traçage des objets.

- **Tracer avec épaisseurs de ligne.** Indique que les épaisseurs de ligne attribuées aux objets et aux calques sont tracées.
- **Tracé avec styles de tracé.** Spécifie que le dessin est tracé à l'aide de styles de tracé. Le choix de cette option trace automatiquement les épaisseurs de ligne. Si vous ne sélectionnez pas cette option, les objets sont tracés avec les propriétés qui leur sont attribuées et pas avec les valeurs de remplacement des styles de tracé.
- **Tracer espace papier en dernier.** Indique que les objets de l'espace objet sont tracés avant ceux de l'espace papier.
- **Masquer les objets de l'espace papier.** Spécifie si l'opération Masquer s'applique aux objets de la fenêtre de l'espace papier. Cette option n'est disponible qu'à partir d'un onglet de présentation. Ce paramétrage a une incidence sur l'aperçu du tracé, mais pas sur la présentation.

Voir aussi :

- Paramétrage des options de fenêtre ombrée (page 1945)
- Définition des options des objets tracés (page 1950)

Pour définir les options de fenêtre ombrée à une présentation

1. Cliquez sur l'onglet de présentation pour laquelle vous souhaitez définir des options de fenêtre ombrée.
2. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

3. Dans la zone Mises en page du gestionnaire des mises en page, sélectionnez la mise en page à modifier.
4. Cliquez sur Modifier.
5. Dans la boîte de dialogue Mise en page, sous Options de fenêtre ombrée, sélectionnez les paramètres requis.
6. Cliquez sur OK.
7. Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Gestionnaire des mises en page.

Pour définir les options de fenêtre ombrée à une présentation

1. Cliquez sur l'onglet de présentation pour laquelle vous souhaitez définir des options de tracé.
2. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

3. Dans la zone Mises en page du gestionnaire des mises en page, sélectionnez la mise en page à modifier.

4 Cliquez sur Modifier.

5 Dans la boîte de dialogue Mise en page, sous Options de tracé, sélectionnez les paramètres requis.

6 Cliquez sur OK.

7 Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Gestionnaire des mises en page.

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définition de l'orientation du dessin dans une présentation

Vous pouvez définir l'orientation du dessin sur le papier avec les options Paysage et Portrait. L'option Paysage correspond à une présentation à l'italienne (dans le sens de la largeur) et l'option Portrait à une orientation verticale de la page (dans le sens de la longueur). Le changement de l'orientation crée un effet de rotation du papier sous le dessin.

En orientation paysage ou portrait, vous pouvez activer l'option Tracé avec symétrie verticale pour déterminer l'extrémité (haut ou bas) du dessin à tracer en premier lieu.

Que vous définissiez l'orientation du dessin dans la boîte de dialogue Configurations de tracé ou dans la boîte de dialogue Tracer, les paramètres de mise en page sont systématiquement enregistrés et reportés dans la présentation. Dans la boîte de dialogue Tracer, vous pouvez remplacer les paramètres de mise en page d'un tracé, mais ceux que vous appliquez ne sont pas enregistrés dans la présentation. Pour enregistrer les paramètres appliqués au moyen de la boîte de dialogue Tracer, cliquez sur le bouton Enregistrer modif. à présentation. de la boîte de dialogue Tracé.

Si vous modifiez l'orientation du dessin, l'origine de la présentation demeure dans l'angle inférieur gauche de la page.

Pour définir l'orientation du dessin tracé

1. Cliquez sur l'onglet de présentation pour laquelle vous souhaitez définir l'orientation du papier.
2. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

3. Dans la zone Mises en page du gestionnaire des mises en page, sélectionnez la mise en page à modifier.
4. Cliquez sur Modifier.
5. Dans la boîte de dialogue Mise en page, sous Orientation du dessin, sélectionnez l'une des options suivantes :
   - Si votre dessin est horizontal, choisissez Paysage.
   - S'il est vertical, choisissez Portrait.
   - Pour faire pivoter un dessin à 180 degrés, choisissez Portrait ou Paysage, puis Tracé avec symétrie verticale.
6. Cliquez sur OK.
7. Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations

Entrée de commande : MISENPAGE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Gestionnaire des mises en page.

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation de l'Assistant de Présentation pour définir les paramètres de présentation

Vous pouvez créer une présentation à l'aide de l'assistant Créer une présentation.

Celui-ci vous demande des informations relatives à la présentation, par exemple

- Un nom pour la nouvelle présentation
- L'imprimante associée à la présentation
- Un format de papier pour la présentation
- L'orientation du dessin sur le papier
- Un cartouche
- Des informations relatives à la configuration des fenêtres
- Un emplacement pour la configuration des fenêtres dans la présentation

Vous pouvez modifier les informations entrées dans l'assistant plus tard.

Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.
Dans le Gestionnaire des mises en page, cliquez sur Modifier.

Pour créer une présentation à l'aide de l'assistant

1. Cliquez sur le menu Insertion ➤ Présentation ➤ Assistant Créer une présentation.
2. Sur chaque page de l'Assistant Créer une présentation, sélectionnez les paramètres appropriés pour la nouvelle présentation.

   Lorsque vous avez terminé, la nouvelle présentation devient l'onglet Présentation courant.

Entrée de commande : ASSISTPRESENT

Aide-mémoire

Commandes

ASSISTPRESENT

Crée un nouvel onglet de présentation et définit les paramètres de la page et du tracé.

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Importation des paramètres PCP ou PC2 dans une présentation

Vous pouvez importer les paramètres de présentation et de tracé contenus dans des fichiers PCP ou PC2 dans le dessin courant.

Si vous utilisez des dessins créés dans AutoCAD Release 14 ou une version antérieure, vous pouvez choisir d'importer les paramètres de tracé et de présentation contenus dans le fichier PCP ou PC2 et les appliquer à la présentation courante. Les paramètres enregistrés dans un fichier PCP ou PC2 sont les suivants :

- Aire du tracé
- Rotation
- Format de papier
- Echelle du tracé
- Origine du tracé
- Décalage du tracé

En outre, un fichier PC2 contient des informations de résolution modifiées à la suite du calibrage d'un traceur. Vous pouvez également importer des informations d'affectation de plumes et les enregistrer dans une table des styles de tracé à l'aide de l'assistant Ajouter une table des styles de tracé.

Pour importer les paramètres relatifs au périphérique de traçage et aux plumes, utilisez l'assistant Importer les paramètres de tracé PCP ou PC2 pour sélectionner le fichier PCP ou PC2 dont vous souhaitez importer les paramètres. Pour modifier l'un des paramètres importés, utilisez la boîte de dialogue Mise en page.

Pour importer les paramètres PCP ou PC2 dans la présentation courante

1. Sur la ligne de commande, entrez **pcinwizard**.
2. Dans l'assistant Importer les paramètres de tracé PCP ou PC2, sélectionnez le fichier PCP ou PC2 dont vous souhaitez importer les paramètres dans le gabarit de présentation courant.

Aide-mémoire

Commandes

ASSISTIMPC

Affiche un assistant permettant d'importer des paramètres de tracé de fichier de configuration PCP ou PC2 dans l'onglet Objet ou dans la présentation courante.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création et utilisation de mises en page nommées

Vous pouvez enregistrer des paramètres de périphérique de traçage ou autres en tant que mises en page nommées pouvant être modifiées et importées dans d'autres dessins.

Vous pouvez créer des mises en page nommées et les appliquer à d'autres présentations dans votre dessin. Les mises en page nommées sont enregistrées dans le fichier dessin et peuvent être importées dans d'autres fichiers dessin et appliquées à d'autres présentations. Vous pouvez également modifier les paramètres des mises en page nommées. Si vous modifiez une mise en page nommée, vous pouvez choisir d'appliquer les modifications à la présentation courante ou à toutes les présentations du dessin courant utilisant la mise en page nommée.

Si vous souhaitez imprimer la même présentation de plusieurs manières ou si vous souhaitez utiliser les mêmes options de sortie pour plusieurs présentations, vous pouvez recourir à des mises en page nommées.

Vous pouvez appliquer différentes configurations nommées à la même présentation et obtenir ainsi des résultats différents lors du traçage. Par exemple, vous pouvez créer les mises en page nommées du tableau ci-dessous pour déterminer l'échelle et le format de papier.

Nom de la mise en page	Description
Pas de mise à l'échelle	Traçage à l'échelle 1:1, feuille au format E
Echelle 1 sur 2	Traçage à l'échelle 1:2, feuille au format C
Brouillon	Brouillon – FeuilleD Traçage en qualité brouillon
Final	Traçage soigné
A la taille du papier	A la taille du papier, feuille au format A

Une fois une mise en page nommée définie pour une présentation, chaque traçage ou publication de la présentation utilise les paramètres spécifiés dans la mise en page de la présentation.

Pour créer une mise en page nommée

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

2. Dans la zone Mises en page du gestionnaire des mises en page, cliquez sur Nouveau.
3. Dans la boîte de dialogue Nouvelle mise en page, attribuez un nom à la mise en page.
4. Sous Commencer par, sélectionnez une mise en page dans la liste. Les paramètres spécifiés dans la mise en page sélectionnée s'affichent dans la boîte de dialogue Mise en page après que vous avez cliqué sur OK.

5 Cliquez sur OK.

6 Dans la boîte de dialogue Mise en page, modifiez tout paramètre nécessaire. Cliquez sur OK.

La nouvelle mise en page s'affiche dans la liste Mises en page du gestionnaire des mises en page.

7 Pour appliquer une nouvelle mise en page à la présentation courante, cliquez sur Définir courant dans le gestionnaire des mises en page.

8 Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Gestionnaire des mises en page.

Pour appliquer une mise en page nommée à une présentation

1 Cliquez sur l'onglet de présentation pour laquelle vous souhaitez appliquer une mise en page nommée.

2 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

3 Dans le gestionnaire des mises en page, sous Mises en page, sélectionnez une mise en page nommée dans la liste.

REMARQUE Une mise en page non nommée, dont le nom figure entre astérisques, est affichée dans le gestionnaire des mises en page. Une mise en page non nommée n'a pas la même fonctionnalité qu'une mise en page nommée. Par exemple, si vous définissez une mise en page non nommée comme courante pour une autre présentation, les valeurs sont appliquées à cette présentation. Si vous apportez des modifications à la mise en page non nommée d'origine, celles-ci ne sont pas reportées à la présentation à laquelle la mise en page non nommée a été appliquée.

4 Cliquez sur Définir courant.

5 Cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Gestionnaire des mises en page.

Pour modifier une mise en page nommée

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

2. Dans le gestionnaire des mises en page, sous Mises en page, sélectionnez une mise en page nommée dans la liste.

   REMARQUE Une mise en page non nommée, dont le nom figure entre astérisques, est affichée dans le gestionnaire des mises en page. Une mise en page non nommée n'a pas la même fonctionnalité qu'une mise en page nommée. Par exemple, si vous définissez une mise en page non nommée comme courante pour une autre présentation, les valeurs sont appliquées à cette présentation. Si vous apportez des modifications à la mise en page non nommée d'origine, celles-ci ne sont pas reportées à la présentation à laquelle la mise en page non nommée a été appliquée.

3. Cliquez sur Modifier.
4. Dans la boîte de dialogue Mise en page, apportez les changements nécessaires. Cliquez sur OK.
5. Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Gestionnaire des mises en page.

Pour importer des mises en page nommées d'un autre dessin

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

2 Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Importer.

3 Dans la boîte de dialogue Sélectionner la mise en page du fichier, sélectionnez un fichier dessin depuis lequel vous souhaitez importer une ou plusieurs mises en page nommées. Cliquez sur Importer.

4 Dans la boîte de dialogue Importer les mises en page, sélectionnez une ou plusieurs mises en page. Cliquez sur OK.

Si une mise en page du même nom existe déjà dans le dessin, vous pouvez redéfinir les paramètres d'un dessin existant avec ceux de la mise en page importée ou annuler l'opération.

Les mises en page importées s'affichent dans la liste des mises en page du gestionnaire des mises en page.

REMARQUE Vous pouvez importer l'espace objet et les mises en page de présentation simultanément. Toutefois, une mise en page d'espace objet importée apparaît dans le gestionnaire des mises en page, uniquement si l'onglet objet était activé à l'ouverture du gestionnaire des mises en page. De même, une mise en page de présentation importée apparaît dans le gestionnaire des mises en page, uniquement si l'onglet de présentation était activé à l'ouverture du gestionnaire des mises en page.

---

5 Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Gestionnaire des mises en page.

Pour supprimer une mise en page nommée

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

2 Dans la zone Mises en page du gestionnaire des mises en page, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la mise en page nommée à supprimer. Cliquez sur Supprimer.

REMARQUE Une mise en page non nommée, dont le nom figure entre astérisques, est affichée dans le gestionnaire des mises en page. Une mise en page non nommée n'a pas la même fonctionnalité qu'une mise en page nommée. Par exemple, si vous définissez une mise en page non nommée comme courante pour une autre présentation, les valeurs sont appliquées à cette présentation. Si vous apportez des modifications à la mise en page non nommée d'origine, celles-ci ne sont pas reportées à la présentation à laquelle la mise en page non nommée a été appliquée.

3 Cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Gestionnaire des mises en page.

Pour renommer une mise en page

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

2 Dans le gestionnaire des mises en page, sous Mises en page, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la mise en page nommée à renommer. Cliquez sur Renommer.

REMARQUE Une mise en page non nommée, dont le nom figure entre astérisques, est affichée dans le gestionnaire des mises en page. Une mise en page non nommée n'a pas la même fonctionnalité qu'une mise en page nommée. Par exemple, si vous définissez une mise en page non nommée comme courante pour une autre présentation, les valeurs sont appliquées à cette présentation. Si vous apportez des modifications à la mise en page non nommée d'origine, celles-ci ne sont pas reportées à la présentation à laquelle la mise en page non nommée a été appliquée.

3 Entrez le nouveau nom de la mise en page.

4 Cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Présentations
Entrée de commande : MISENPAGE
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un onglet de présentation. Cliquez sur Gestionnaire des mises en page.

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation des mises en page nommées avec des jeux de feuilles

Vous pouvez utiliser des mises en page nommées pour spécifier des options de sortie identiques pour toutes les feuilles d'un jeu de feuilles.

Vous pouvez créer une feuille à partir de rien à l'aide du gestionnaire des jeux de feuilles, puis appliquer une mise en page nommée à la présentation.

Vous pouvez également appliquer des mises en page nommées, stockées dans le fichier DWT des valeurs de remplacement de mise en page du jeu de feuilles, à une feuille unique ou un jeu de feuilles entier en vue d'une publication en une seule fois.

Voir aussi :

- Création et utilisation de mises en page nommées (page 1912)

Pour appliquer une mise en page nommée à une feuille créée à partir de rien

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans la boîte de dialogue Ouvrir un jeu de feuilles, sélectionnez un jeu de feuilles. Cliquez sur Ouvrir.
3. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la zone Feuilles. Cliquez sur Nouvelle feuille.
4. Dans la boîte de dialogue Nouvelle feuille, entrez un numéro et un titre de la feuille. Cliquez sur OK.
5. Dans le gestionnaire des jeux de feuilles, sous Feuilles, cliquez deux fois sur la nouvelle feuille.
6. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.
7. Dans le gestionnaire des mises en page, sous Mises en page, sélectionnez une mise en page nommée. Cliquez sur Définir courant.

   Les mises en page nommées ne sont pas signalées par des astérisques.
8. Cliquez sur Fermer.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour appliquer une mise en page nommée par défaut lors de la publication des feuilles

1. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans la boîte de dialogue Ouvrir un jeu de feuilles, sélectionnez un jeu de feuilles. Cliquez sur Ouvrir.
3. Dans la zone Feuilles du gestionnaire des jeux de feuilles, sélectionnez un jeu de feuilles, un sous-jeu de feuilles ou une feuille à publier.

4 En haut du gestionnaire des jeux de feuilles, cliquez sur le bouton Publier.

5 Dans le menu contextuel, placez le curseur sur Publier en utilisant une autre mise en page.

6 Dans le sous-menu, cliquez sur la mise en page existante que vous voulez utiliser.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

PUBLIER

Publie des dessins dans des fichiers DWF, DWFx et PDF ou dans des traceurs.

JEUFEUILLES

Ouvre le gestionnaire du jeu de feuilles.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Impression de dessins 29

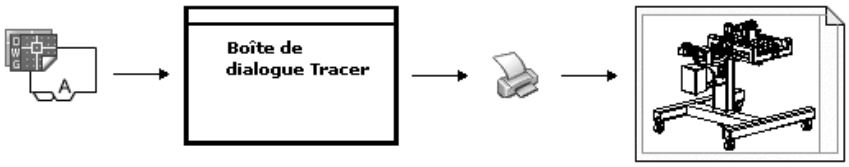
Lorsque vous avez terminé un dessin, vous avez le choix entre plusieurs types d'impression. Vous pouvez l'imprimer ou l'envoyer dans un fichier qui pourra être utilisé dans une autre application. Dans les deux cas, vous sélectionnez les paramètres de traçage.

Aide-mémoire de traçage

Pour imprimer une présentation unique ou une partie d'un dessin, utilisez la boîte de dialogue Tracer.

Utilisez une mise en page existante ou modifiez les paramètres dans la boîte de dialogue Tracer pour définir l'impression de votre dessin.

Pour imprimer plusieurs dessins, utilisez la boîte de dialogue Publier.



Voir aussi :

- "Quick Start to Publishing" on page 1

Aide-mémoire

Commandes

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Présentation du traçage

La compréhension des termes et des concepts relatifs au traçage facilitera votre première expérience de traçage dans ce programme.

Gestionnaire de traçage

Le Gestionnaire de traçage est une fenêtre qui affiche la liste des fichiers de configuration de tracé (PC3) pour chaque imprimante non système que vous installez. Des fichiers de configuration de traçage peuvent également être créés pour des imprimantes système Windows® si vous souhaitez utiliser des propriétés par défaut différentes de celles utilisées par Windows. Les paramètres de configuration de tracé spécifient les informations relatives au port, la qualité des graphiques raster et vectoriels, les formats de papier et les propriétés personnalisées qui dépendent du type de traçage.

Le Gestionnaire de traçage comprend l'assistant Ajouter un traceur, qui est le principal outil utilisé pour la création des configurations de traceur. Cet assistant affiche des informations sur le traceur que vous voulez configurer.

Présentations

Chaque présentation correspond à une page tracée. Vous pouvez en créer un nombre illimité. Chaque présentation est enregistrée dans un onglet de présentation distinct et peut être associée à une mise en page différente.

Les éléments qui n'apparaissent que sur une page tracée, notamment les cartouches et les notes, sont tracés dans l'espace papier d'une présentation. Les objets du dessin sont créés dans l'espace objet de l'onglet Objet. Pour les consulter dans la présentation, créez des fenêtres de présentation.

Initialisation d'une présentation

L'initialisation d'une présentation est un processus au cours duquel une présentation non utilisée devient active, il suffit pour cela de cliquer sur son onglet.

Une présentation ne comporte aucun paramètre de traçage avant d'être initialisée. Une fois les présentations initialisées, vous pouvez dessiner sur celles-ci, les publier et les ajouter à des jeux de feuilles (après avoir enregistré le dessin).

Mises en page

Lorsque vous créez une présentation, vous indiquez un traceur et des paramètres tels que l'orientation du tracé et le format de la page. Ces paramètres sont enregistrés dans une mise en page. Vous pouvez configurer ces paramètres pour les présentations et pour l'onglet Objet en utilisant le gestionnaire des mises en page. Vous pouvez nommer et enregistrer des mises en page pour les réutiliser ultérieurement avec d'autres présentations.

Si vous ne spécifiez pas tous les paramètres dans la boîte de dialogue Mise en page lorsque vous créez une présentation, vous pouvez effectuer la mise en page juste avant le traçage. Vous pouvez également écraser une mise en page au moment du traçage. Enfin, vous pouvez utiliser la nouvelle mise en page temporairement pour le tracé courant ou l'enregistrer.

Styles de tracé

Le style de tracé détermine la manière dont un objet ou un calque est tracé en définissant les propriétés de traçage telles que l'épaisseur de ligne, la couleur et le style de remplissage. Les styles de tracé sont regroupés dans des tables. Le gestionnaire des styles du tracé est une fenêtre qui affiche toutes les tables de styles de tracé disponibles.

Il existe deux types de styles de tracé : les styles dépendants des couleurs et les styles nommés. Chaque dessin ne peut utiliser qu'un seul type de table des styles de tracé. Vous pouvez convertir une table des styles de tracé d'un type à un autre. Vous pouvez également modifier le type de table des styles de tracé après l'avoir configuré.

Dans les *tables des styles de tracé dépendant des couleurs*, c'est la couleur d'un objet qui détermine la manière dont il est tracé. Ces fichiers de tables de styles de tracé ont l'extension *.ctb*. Vous ne pouvez pas attribuer des styles de tracé dépendant de la couleur directement aux objets, mais vous modifiez sa couleur pour gérer le mode de traçage d'un objet. Par exemple, tous les objets créés en rouge dans un dessin sont tracés de la même manière.

Les tables de styles de tracé nommés utilisent les styles de tracé qui sont attribués directement aux objets et aux calques. Ces fichiers de tables de styles de tracé ont l'extension *.stb*. Leur utilisation permet de tracer différemment chacun des objets d'un dessin, indépendamment de sa couleur.

Bannières de tracé

Une bannière de tracé est une ligne de texte qui est ajoutée à votre tracé. Vous pouvez définir l'emplacement de ce texte dans la bannière, dans la boîte de dialogue Bannière de tracé. Activez cette option pour ajouter les informations de bannière de tracé spécifiées, y compris le nom du dessin, celui de la présentation, la date et l'heure, etc., à un dessin tracé sur tout type de périphérique. Vous pouvez choisir de tracer et/ou d'enregistrer les informations de bannière de tracé dans un fichier journal.

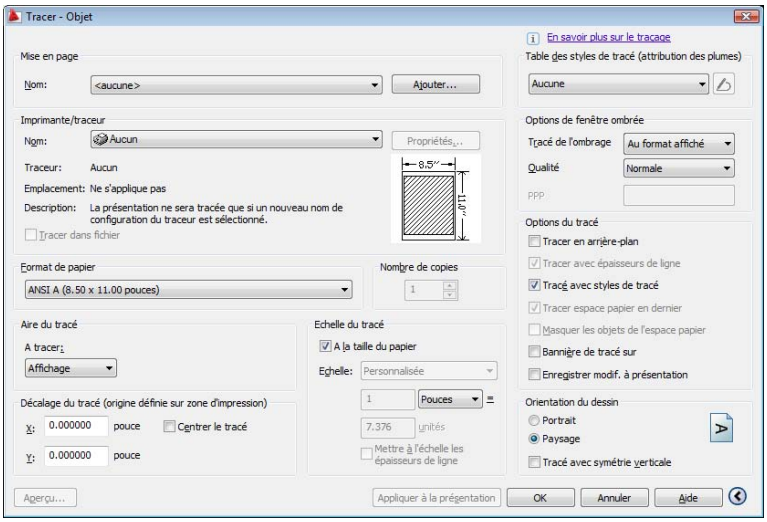
REMARQUE Un fichier dessin ou un fichier gabarit de dessin créé à l'aide d'une version éducative sera toujours tracé avec la bannière de tracé suivante : CREE PAR LA VERSION EDUCATIVE D'UN PRODUIT AUTODESK. Les blocs et les xréfs créés avec une version éducative et utilisés dans une version commerciale sont également tracés avec la bannière éducative.

Voir aussi :

- Création de présentations de dessin à vues multiples (espace papier) (page 465)
- "Pour afficher l'aide relative aux propriétés personnalisées" dans le *Guide des pilotes et des périphériques*

Pour tracer un dessin

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.



2 Dans la boîte de dialogue Tracer, sous Imprimante/Traceur, sélectionnez un traceur dans la liste Nom.

3 Sous Format de papier, sélectionnez un format de papier dans la zone Format de papier.

4 (Facultatif) Sous Nombre de copies, entrez le nombre de copies à tracer.

5 Sous Aire du tracé, définissez la zone du dessin à tracer.

6 Sous Echelle du tracé, sélectionnez une valeur dans la zone Echelle.

7 Pour obtenir plus d'options, cliquez sur le bouton Autres options.

8 (Facultatif) Sous Table des styles de tracé (attribution des plumes), sélectionnez une table des styles de tracé dans la zone Nom.

9 (Facultatif) Sous Options de fenêtre ombrée et Options de tracé, sélectionnez les paramètres appropriés.

REMARQUE La bannière est tracée en même temps que le dessin mais n'est pas enregistrée.

10 Sous Orientation du dessin, sélectionnez une orientation.

11 Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet Objet ou de présentation, puis cliquez sur Tracer.

Pour lancer le traçage sur une ligne de commande et non dans une boîte de dialogue, utilisez la commande -TRACEUR.

Pour activer ou désactiver le tracé en arrière-plan

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Options.
2. Sous Options de traitement en arrière-plan, dans l'onglet Tracer et publier de la boîte de dialogue Options, choisissez ou désactivez l'option Activer tracé en arrière-plan lors du traçage.
3. Cliquez sur OK.

REMARQUE Lorsque vous effectuez un tracé en arrière-plan, vous pouvez revenir immédiatement à votre dessin. Lorsqu'une tâche de tracé est effectuée en arrière-plan, vous pouvez vérifier l'état de votre tâche en positionnant le curseur sur l'icône du traceur dans la barre d'état. Vous pouvez également consulter les détails relatifs à toutes les tâches terminées à partir de la session de programme courante.

Entrée de commande : OPTIONS

Pour vérifier l'état d'un travail de tracé en cours de traitement en arrière-plan

- Dans la barre d'état, positionnez votre souris sur l'icône du traceur. L'info-bulle affiche l'état du travail de tracé.

Pour annuler une partie ou la totalité d'un travail de tracé en cours de traitement en arrière-plan

- Dans la barre d'état, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône du traceur. Cliquez sur Annuler la feuille <*nom de la feuille*> ou sur Annuler tout le travail.

Pour afficher les détails des travaux que vous avez tracés

1. Effectuez l'une des opérations suivantes :

   - Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Afficher les détails.
   - Dans la barre d'état, cliquez sur l'icône du traceur.

2. Dans la boîte de dialogue Rapport de tracé et de publication, affichez les détails relatifs aux travaux tracés.

Entrée de commande : AFFRAPPORTRACE
Menu contextuel : Dans la barre d'état, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône du traceur. Cliquez sur le bouton Afficher le rapport de tracé et de publication.

Aide-mémoire

Commandes

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

ASSISTIMPC

Affiche un assistant permettant d'importer des paramètres de tracé de fichier de configuration PCP ou PC2 dans l'onglet Objet ou dans la présentation courante.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

BANNIERE

Place une bannière sur un coin de chaque dessin et le relie à un fichier.

GESTTRACEUR

Affiche le Gestionnaire de traçage, qui vous permet d'ajouter ou de modifier une configuration de traceur.

GESTSTYLE

Affiche le Gestionnaire des styles du tracé dans lequel vous pouvez réviser les tables de styles de tracé.

AFFRAPPORTRACE

Affiche des informations relatives aux tâches de publication et de traçage terminées.

Variables système

BACKGROUNDPLOT

Détermine si le traçage en arrière-plan est activé ou désactivé pour le traçage et la publication.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation d'une mise en page pour spécifier les paramètres de tracé

Vous pouvez utiliser une mise en page pour spécifier les paramètres de votre travail de tracé. Lorsque vous sélectionnez une mise en page dans la boîte de dialogue Tracer, les paramètres de la mise en page sont ajoutés à la boîte de dialogue Tracer. Vous pouvez choisir d'effectuer le tracé avec ces paramètres ou de modifier chaque paramètre avant d'effectuer le tracé.

Tous les paramètres spécifiés dans la boîte de dialogue Tracer peuvent être enregistrés en tant que nouvelle mise en page nommée en cliquant sur le bouton Ajouter de la zone Mise en page.

Tous les paramètres spécifiés dans la boîte de dialogue Tracer (que vous ayez appliqué une mise en page depuis la liste Mise en page ou modifié chaque paramètre) peuvent être enregistrés dans la présentation en vue d'un traçage ultérieur.

Pour tracer un dessin à l'aide des paramètres spécifiés dans une mise en page

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.
2. Dans la boîte de dialogue Tracer sous Mises en page, sélectionnez une mise en page dans la liste.
3. (Facultatif) Modifiez les paramètres souhaités dans la boîte de dialogue Tracer.
4. Pour enregistrer ces paramètres dans la présentation, cliquez sur Appliquer à la présentation.
5. Cliquez sur Tracer

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

Pour enregistrer les paramètres de tracé en tant que nouvelle mise en page nommée

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.
2. Dans la boîte de dialogue Tracer, modifiez les paramètres requis.
3. Sous Mises en pages, cliquez sur Ajouter.
4. Dans la boîte de dialogue Ajouter une mise en page, entrez le nom de la nouvelle mise en page nommée. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

Pour enregistrer les paramètres de tracé dans la présentation

1. Sélectionnez un onglet de présentation.
2. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.

3 Dans la boîte de dialogue Tracer, sous Mises en page, sélectionnez une mise en page ou définissez chaque paramètre.

4 Cliquez sur Appliquer à la présentation.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

GESTTRACEUR

Affiche le Gestionnaire de traçage, qui vous permet d'ajouter ou de modifier une configuration de traceur.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Sélection d'une imprimante ou un traceur

Avant de tracer un dessin, vous devez sélectionner une imprimante ou un traceur. Le périphérique sélectionné affecte la zone d'impression du dessin.

Vous pouvez également tracer facilement un dessin à l'aide des paramètres par défaut dans la boîte de dialogue Tracer, après avoir sélectionné un périphérique d'impression ou de traçage.

Pour sélectionner une imprimante ou un traceur

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.
2. Dans la boîte de dialogue Tracer, sous Imprimante/Traceur, sélectionnez un traceur dans la liste Nom.

   Si vous avez déjà sélectionné un format de papier et que celui-ci n'est pas pris en charge par le traceur que vous avez choisi, vous êtes averti qu'un format de papier pris en charge par le traceur sera utilisé. Cliquez sur OK si l'avertissement s'affiche.
3. Une fois le traceur sélectionné, vous pouvez continuer à sélectionner un format de papier ou, si celui-ci est correct, cliquer sur OK pour imprimer le dessin.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

GESTTRACEUR

Affiche le Gestionnaire de traçage, qui vous permet d'ajouter ou de modifier une configuration de traceur.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définition de l'aire du tracé

Lorsque vous tracez un dessin, vous devez définir son aire du tracé. La boîte de dialogue Tracer comporte les options suivantes sous Aire du tracé.

- **Présentation ou limites**. Lors du traçage d'une présentation, trace tout ce qui est contenu à l'intérieur de la zone d'impression du format de papier spécifié. L'origine est calculée à partir de 0,0 dans la présentation. Lorsque vous effectuez le traçage à partir de l'onglet Objet, cette option utilise toute la zone de dessin définie par les limites de la grille. Si la fenêtre courante n'affiche pas de vue en plan, cette option a le même effet que l'option Etendue.
- **Etendue**. Trace la partie de l'espace courant du dessin qui contient les objets. Toutes les formes géométriques situées dans l'espace courant sont tracées. Le dessin peut être régénéré pour permettre de recalculer l'étendue avant le traçage.
- **Affichage** Trace la vue de la fenêtre courante de l'onglet Objet ou la vue de l'espace papier courant d'un onglet Présentation.
- **Vue**. Trace une vue précédemment enregistrée à l'aide de la commande VUE. Vous pouvez sélectionner une vue existante dans la liste proposée. Si le dessin ne comporte aucune vue enregistrée, cette option n'est pas disponible.
- **Fenêtre.** Trace la partie du dessin que vous avez spécifiée. Si vous voulez spécifier les coins opposés de l'aire du tracé, cliquez sur le bouton Fenêtre ou spécifiez les coordonnées.

Pour définir l'aire du tracé au moment du traçage

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.
2. Dans la boîte de dialogue Tracer, sous Aire du tracé, spécifiez l'aire que vous souhaitez tracer.
3. Modifiez les autres paramètres de votre choix. Cliquez sur OK pour tracer le dessin.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Configuration du format de papier

Dans la boîte de dialogue Tracer, sélectionnez le format de papier à utiliser.

Si vous tracez depuis une présentation, vous avez déjà défini un format de papier dans la boîte de dialogue Mise en page. Toutefois, depuis l'onglet Objet, il vous faut désigner un format de papier. Dans la boîte de dialogue Tracer, sélectionnez le format de papier à utiliser. La liste des formats dépend de l'imprimante ou du traceur sélectionnés dans la boîte de dialogue Tracer ou Mise en page. La liste des traceurs disponibles comprend tous ceux qui sont actuellement configurés pour être utilisés avec Windows et ceux pour lesquels vous avez installé des pilotes non système.

Vous pouvez également définir le format de papier par défaut utilisé pour créer de nouvelles présentations pour un traceur en modifiant le fichier PC3 associé à ce dernier. Pour les imprimantes système Windows, vous pouvez utiliser cette technique pour spécifier des formats de papier par défaut différents pour Windows et ce programme.

REMARQUE Si la variable système PAPERUPDATE a la valeur 0, une invite apparaît sur la ligne de commande lorsque le format de papier de la présentation n'est pas pris en charge par le traceur que vous avez sélectionné. Si la variable système PAPERUPDATE est définie sur 1, le format de papier est automatiquement mis à jour pour effectuer la correspondance avec le format de papier par défaut du traceur sélectionné.

Utilisation d'un format de papier personnalisé

Si vous voulez définir un format de papier qui ne figure ni dans la boîte de dialogue Tracer, ni dans la boîte de dialogue Configuration de tracé, vous pouvez en créer un pour un traceur non système en utilisant l'éditeur de configuration du traceur. En général, vous ne pouvez pas créer des formats de papier personnalisés pour les imprimantes système Windows car les formats de page et les zones d'impression autorisés sont déterminés par le fabricant. Cependant, vous pouvez modifier la zone d'impression des formats de papier associés à une imprimante système Windows.

Pour sélectionner un format de papier pour le tracé courant

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.
2. Dans la boîte de dialogue Tracer, sous Imprimante/Traceur, sélectionnez un traceur dans la liste Nom.
3. Sélectionnez un format de papier dans la liste affichée sous Format de papier.

Les formats de papier proposés dépendent du traceur que vous avez sélectionné.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

Pour définir le format de papier par défaut d'une présentation

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

2. Dans la zone Mise en page du gestionnaire de mise en page, la présentation pour laquelle définir le format de papier doit être sélectionnée. Si ce n'est pas le cas, sélectionnez la présentation. Cliquez sur Modifier.
3. Dans la boîte de dialogue Mise en page, sous Format de papier, sélectionnez un format de papier dans la liste. Cliquez sur OK.

   Les formats de papier disponibles dans la liste dépendent du traceur sélectionné dans la mise en page.
4. Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.

   La présentation prend en compte les modifications.

Barre d'outils : Présentation
Entrée de commande : MISENPAGE

Pour définir le format de papier par défaut d'un traceur

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.
2. Dans la boîte de dialogue Tracer, sous Imprimante/Traceur, sélectionnez un traceur dans la liste Nom.
3. Cliquez sur Propriétés.

   La boîte de dialogue Editeur de configuration du traceur s'affiche.

4 Pour spécifier un format de papier par défaut, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Pour un traceur non système, sous Support, sélectionnez Source et format.
- Pour une imprimante système, dans l'arborescence, sélectionnez Propriétés personnalisées. Puis, sous la zone Personnalisation de l'accès, sélectionnez Propriétés personnalisées.

5 Sélectionnez le format de papier approprié.

6 Cliquez sur OK, puis sur Fermer.

REMARQUE Les formats de papier disponibles dépendent de l'imprimante ou du traceur. Certains fabricants de traceurs définissent différemment le format de papier dans l'éditeur de configuration du traceur.

Barre d'outils : Présentation
Entrée de commande : MISENPAGE

Pour créer ou modifier un format de papier personnalisé pour une imprimante non système

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire de traçage.

2 Dans le Gestionnaire de traçage, cliquez deux fois sur le fichier PC3 dont vous voulez modifier la configuration.

3 Dans l'onglet Paramètres du périphérique et du document de l'éditeur de configuration du traceur, sélectionnez Formats de papier personnalisés sous Calibrage & formats de papier utilisateur.

4 Définissez un nouveau format de papier en utilisant l'une des méthodes suivantes :

- Pour ajouter un format de papier personnalisé, cliquez sur Ajouter et suivez les instructions de l'assistant Format de papier personnalisé. Spécifiez le format du papier, la zone d'impression et le nom du nouveau format de papier.
- Pour modifier un format de papier existant, sous Formats de papier personnalisés, sélectionnez le format de papier et cliquez sur Modifier.

L'assistant Format de papier personnalisé s'ouvre. Vous pouvez alors modifier les paramètres du format de papier.

5 Cliquez sur OK.

Le format de papier nouveau ou modifié est disponible dans les boîtes de dialogue Tracer et Mise en page lorsque le fichier PC3 correspondant est sélectionné.

REMARQUE Lorsque vous créez un format de papier personnalisé pour une imprimante non système, un fichier de paramètres des objets à tracer (PMP) est associé au fichier de configuration de tracé (PC3). Le fichier PMP contient les informations personnalisées de calibrage du traceur et de format de papier. Par défaut, les fichiers PMP sont mémorisés dans le dossier *Drv*.

Entrée de commande : GESTTRACEUR

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

GESTTRACEUR

Affiche le Gestionnaire de traçage, qui vous permet d'ajouter ou de modifier une configuration de traceur.

Variables système

PAPERUPDATE

Gère l'affichage d'une boîte de dialogue d'avertissement quand vous essayez d'imprimer une présentation avec un format de papier différent de la valeur par défaut pour le fichier de configuration du traceur.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Positionnement du dessin sur le papier

Il existe plusieurs manières de positionner un dessin sur le papier. Vous pouvez spécifier la zone d'impression, définir la position du tracé et l'orientation du dessin.

Définition de la zone d'impression

La zone d'impression est délimitée par une bordure en pointillés dans une présentation. Le traceur et le format de papier que vous sélectionnez déterminent la zone d'impression.

AVERTISSEMENT Si vous configurez votre traceur de manière à utiliser les fonctions d'économie de papier, telles que le traçage de la zone encrée et l'imbrication, il est probable qu'il n'utilisera pas les spécifications de zone d'impression et de décalage du tracé.

Si le traceur signale que la zone d'impression est incorrecte par rapport au format de papier, vous pouvez l'ajuster dans la zone Modification des formats de papier standard sous l'option Modifier les formats de papier standard (zone d'impression) de l'onglet Paramètres du périphérique et du document de l'Editeur de configuration du traceur.

REMARQUE L'option Modifier les formats de papier standard ne s'applique pas aux marges. Dans la zone Décalage de tracé de la boîte de dialogue Tracé, spécifiez l'emplacement de vos tracés de dessin sur la page.

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

GESTTRACEUR

Affiche le Gestionnaire de traçage, qui vous permet d'ajouter ou de modifier une configuration de traceur.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définition de la position du tracé

La zone d'impression d'une feuille de dessin est définie par un périphérique de sortie sélectionné et représentée par une ligne discontinue dans une présentation. Vous pouvez modifier la position du tracé par rapport à la zone d'impression ou au bord du papier.

La zone d'impression d'une feuille de dessin est définie par un périphérique de sortie sélectionné et représentée par une ligne discontinue dans une présentation. Lorsque vous changez de périphérique de sortie, la zone d'impression peut être modifiée.

Les paramètres de la zone Décalage de tracé de la boîte de dialogue Tracé définissent un décalage de la zone de tracé par rapport au coin inférieur gauche (l'origine) de la zone d'impression ou du bord du papier, selon le paramètre défini dans l'option Définir le décalage du tracé par rapport à (onglet Tracer et publier de la boîte de dialogue Options). L'aire de décalage de tracé de la boîte de dialogue Tracé affiche l'option de décalage de tracé entre parenthèses.

Vous pouvez décaler la géométrie sur le papier en entrant une valeur positive ou négative dans les zones de décalage X et Y. Néanmoins, cette opération peut entraîner une délimitation de l'aire du tracé. Si l'aire du tracé n'est pas définie sur Présentation (Etendue, Affichage, Vue ou Fenêtre), vous pouvez également sélectionner l'option Centrer le tracé.

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

GESTTRACEUR

Affiche le Gestionnaire de traçage, qui vous permet d'ajouter ou de modifier une configuration de traceur.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définition de l'orientation du dessin

L'orientation du dessin détermine si la position du dessin tracé est paysage (bord le plus long du dessin horizontal) ou portrait (bord le plus long vertical). Cette orientation repose sur le format de papier sélectionné. Vous pouvez également orienter le tracé à l'envers.

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

GESTTRACEUR

Affiche le Gestionnaire de traçage, qui vous permet d'ajouter ou de modifier une configuration de traceur.

Variables système

PLOTROTMODE

Gère l'orientation des tracés.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Contrôle du traçage des objets

Vous pouvez gérer le mode de traçage des objets en paramétrant l'échelle du tracé, en utilisant des styles de tracé et les tables des styles de tracé, et en paramétrant les propriétés du calque d'un objet.

Définition de l'échelle du tracé

Avant d'imprimer le dessin, vous pouvez sélectionner une valeur dans la liste des échelles réelles, entrer votre propre échelle ou sélectionner A la taille du papier pour ajuster le dessin au format de papier sélectionné.

En règle générale, le programme permet de réaliser des dessins grandeur nature. Autrement dit, vous décidez de la façon dont vous devez interpréter la taille d'une unité (un pouce, un millimètre, un mètre) et vous dessinez à l'échelle 1:1. Par exemple, si vous avez choisi le millimètre comme unité de mesure, chaque unité de votre dessin représentera un millimètre. Au moment du traçage, vous pouvez soit choisir de spécifier une échelle précise, soit d'ajuster l'image en fonction du papier.

La plupart des dessins finaux sont tracés à l'échelle exacte. La méthode utilisée pour définir l'échelle du tracé varie selon que vous utilisez l'onglet Objet ou Présentation :

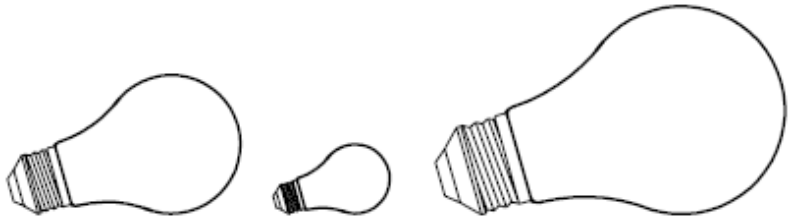
- Dans l'onglet Objet, vous pouvez définir l'échelle dans la boîte de dialogue Tracé. Cette échelle représente le rapport entre les unités du tracé et les unités réelles que vous avez utilisées pour dessiner l'objet.
- Dans une présentation, vous utilisez deux échelles. La première s'applique à la présentation globale du dessin, dont l'échelle est généralement 1:1, en fonction du format de papier. La deuxième est l'échelle de l'objet lui-même, qui est affiché dans les fenêtres de présentation. Dans chacune de ces fenêtres, l'échelle représente un rapport entre le format de papier et la taille de l'objet dans la fenêtre.

REMARQUE Vous pouvez modifier la liste des échelles affichées dans toutes les listes de vues et d'échelles de tracé à l'aide de la commande MODIFLISTECHELLE.

Définition d'une échelle spécifique

Lorsque vous effectuez le tracé, le format de papier sélectionné détermine le type d'unité (pouces ou millimètres). Par exemple, si vous avez sélectionné mm et que vous entrez **1** sous mm et **10** sous Unités, vous obtenez un tracé dans lequel chaque millimètre représente 10 millimètres réels.

Les illustrations présentent une ampoule électrique tracée à trois échelles différentes.



Ajustement du dessin à l'échelle de la page

Lorsque vous travaillez sur un brouillon, la précision de l'échelle n'est pas toujours importante. Dans ce cas, vous pouvez sélectionner la case A la taille du papier pour reproduire la plus grande vue possible sur le papier. La hauteur

ou la largeur du dessin est ajustée en fonction de la hauteur ou de la largeur du papier.

Lorsque vous tracez une vue en perspective à partir de l'espace objet, la vue est mise à l'échelle pour s'ajuster au papier, même lorsque vous spécifiez une échelle.

Lorsque vous sélectionnez l'option A la taille du papier, les zones de texte changent pour prendre en compte le rapport entre les unités du tracé et les unités du dessin. Cette échelle est actualisée chaque fois que vous modifiez le format de papier, le traceur, l'origine du tracé, l'orientation ou la taille de l'aire de traçage dans la boîte de dialogue Tracer.

REMARQUE Cette option n'est pas disponible lorsque Aire du tracé est défini sur Présentation.

Pour effectuer un tracé à l'échelle réelle

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.
2. Dans la boîte de dialogue Tracer et dans l'onglet Paramètres du tracé, sous Echelle du tracé, sélectionnez une valeur dans la zone Echelle.
3. Cliquez sur OK pour tracer le dessin.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

Pour effectuer un tracé en utilisant une échelle personnalisée

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.
2. Dans la boîte de dialogue Tracer, sous Echelle de tracé, entrez une échelle personnalisée. L'échelle nécessite deux valeurs, le nombre d'unités du tracé (pouces ou mm) par le nombre d'unités du dessin. Le type d'unité est déterminé par le format du papier, mais vous pouvez le changer dans la zone de liste.

   Si vous spécifiez une échelle personnalisée, l'option Personnaliser est automatiquement sélectionnée dans la zone Echelle du tracé, même si l'échelle que vous spécifiez est la même que l'une des échelles standard

de la liste. Une échelle personnalisée est le rapport entre les unités du tracé et les unités de dessin. Par exemple, des tracés à l'échelle 1:12 et 2:24 sont identiques.

3 Cliquez sur OK pour tracer le dessin.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

Pour mettre un dessin à l'échelle de la page

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.

2 Dans la boîte de dialogue Tracer, sous Echelle de tracé, sélectionnez l'option A la taille du papier.

L'échelle résultante est automatiquement calculée. Le rapport entre les unités tracées et les unités du dessin dans les zones d'échelle personnalisées s'affiche.

3 Cliquez sur OK pour tracer le dessin.

REMARQUE Cette option n'est pas disponible lorsque Aire du tracé est défini sur Présentation.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

MODIFLISTECHELLE

Gère la liste des échelles disponibles pour les fenêtres de présentation, la présentation des pages et le traçage.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Paramétrage des options de fenêtre ombrée

Vous pouvez choisir parmi plusieurs options pour tracer des fenêtres ombrées et rendues. Vous pouvez tracer une fenêtre telle qu'elle est affichée, en mode filaire, avec les lignes masquées supprimées, ou sous forme de rendu.

Vous pouvez indiquer la façon dont chaque fenêtre doit être tracée, et enregistrer les paramètres du tracé avec un dessin. Vous pouvez également choisir parmi une grande variété de résolutions, à concurrence de celle de votre traceur, et enregistrer les paramètres de résolution avec un dessin.

REMARQUE Si l'accélération matérielle, qu'elle soit désactivée ou activée, ne prend pas en charge tous les effets matériels, il est possible de tracer, par émulation logicielle, un dessin qui contient des fenêtres ombrées avec des effets matériels non pris en charge par la carte graphique. Pour activer l'émulation logicielle des effets matériels non pris en charge par votre carte graphique, entrez **config3d** et cliquez sur Ajuster manuellement. Dans la boîte de dialogue Ajustement manuel des performances, cliquez sur Emuler les effets matériels non pris en charge par le logiciel lors du traçage. Les effets n'apparaîtront pas dans la fenêtre en temps réel, mais ils apparaîtront sur la sortie ou dans le fichier électronique qui est créé au cours du traçage.

Présentation du traçage de fenêtres ombrées

Les options de traçage de fenêtres ombrées vous offrent une grande souplesse pour communiquer vos conceptions 3D à vos partenaires et collaborateurs.

Vous pouvez faire part de vos intentions en matière de conception en choisissant le tracé des fenêtres et en spécifiant divers niveaux de résolution.

Les options de traçage ombré vous permettent de choisir de tracer un ensemble d'objets ombrés comme affiché, en mode Filaire ou Masqué, avec un style visuel ou rendu. Les fenêtres ombrées et rendues sont affichées en mode aperçu du tracé, tracé, traçage dans fichier et publié avec ombrage et rendu intégral.

Vous pouvez utiliser des tracés réalistes dans vos présentations en traçant des fenêtres exactement comme elles sont affichées à l'écran ou différemment.

Les options de traçage de fenêtres ombrées s'appliquent à tous les objets dans les fenêtres et l'espace objet. Si vous utilisez les options Ombré ou Rendu, les tables de styles de tracé incluses dans la mise en page n'affectent pas les tracés. Si vous utilisez l'option Rendu, les objets filaires en deux dimensions, comme les lignes, les arcs et le texte ne sont pas tracés.

REMARQUE Le traçage de fenêtres ombrées nécessite une imprimante pouvant gérer les rasters. La plupart des traceurs et des imprimantes peuvent imprimer les rasters.

Aide-mémoire

Commandes

CONFIG3D

Définit les options qui ont une incidence sur les performances de l'affichage 3D.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

MODEOMBRE

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Spécification des paramètres de traçage ombré

Si vous tracez un dessin contenant des solides ombrés en 3D, vous pouvez gérer son tracé.

Plus précisément, vous pouvez faire votre choix parmi les options suivantes :

- **Au format affiché.** Trace le dessin comme il est affiché ; tout l'ombrage est conservé.
- **Filaire.** Représente les contours des objets sous forme de lignes et de courbes.
- **Masqué.** Supprime le tracé des objets situés derrière d'autres objets.
- **Style visuel.** Trace la conception telle qu'elle apparaît dans le style visuel que vous sélectionnez.
- **Rendu.** Effectue un rendu des objets avant leur traçage en fonction des options de rendu que vous définissez avant le traçage ou de la valeur prédéfinie de rendu que vous sélectionnez.
- **Valeurs prédéfinies de rendu.** Réalise le rendu des objets à partir des valeurs prédéfinies de rendu que vous sélectionnez.

Vous pouvez sélectionner une option pour votre dessin à partir d'un espace objet ou d'une présentation. A partir de l'espace objet, les options sont disponibles dans la palette Propriétés et dans la boîte de dialogue Tracer. A partir d'une présentation, après que vous avez sélectionné une fenêtre, les options sont disponibles à partir du menu contextuel et de la palette Propriétés.

Dans un cas comme dans l'autre, vous pouvez enregistrer vos paramètres avec le dessin.

REMARQUE Si vous sélectionnez l'option Rendu, spécifiez les paramètres de rendu avant de procéder au traçage. Si l'option Rendu est utilisée pour un ensemble d'objets très complexe, la sortie papier risque de ne contenir que la bordure de la fenêtre.

Pour modifier le paramètre de tracé ombré d'une fenêtre

1. Vérifiez que vous êtes dans un onglet de présentation.
2. Cliquez deux fois sur le contour de la fenêtre que vous souhaitez modifier.
3. Dans la palette Propriétés, sous Divers, sélectionnez Tracé de l'ombrage, puis sélectionnez une option de traçage.

Menu contextuel : Sélectionnez la fenêtre et cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin. Cliquez sur un paramètre des options Tracé de l'ombrage.

Pour modifier le paramètre de tracé ombré dans un espace objet

1. Vérifiez que vous êtes sur l'onglet Objet et qu'aucun objet n'est sélectionné.
2. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.
3. Dans la boîte de dialogue Tracer, sélectionnez une option dans la liste déroulante Tracé de l'ombrage de la zone Options de fenêtre ombrée.

Entrée de commande : TRACEUR

Aide-mémoire

Commandes

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

CONFIG3D

Définit les options qui ont une incidence sur les performances de l'affichage 3D.

MODEOMBRE

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Spécifiez un niveau de résolution pour le traçage ombré

Vous pouvez définir la résolution des tracés ombrés en vue d'obtenir une vitesse plus élevée ou une meilleure qualité du rendu.

Après avoir sélectionné un traceur approprié, vous pouvez spécifier le niveau de qualité de la sortie tracée. Le niveau de qualité détermine la résolution en ppp (points par pouce). L'unité ppp correspond à un niveau de qualité et dépend du traceur que vous sélectionnez.

Le nombre maximal de ppp disponible est également fonction du traceur que vous sélectionnez. Vous pouvez spécifier un niveau de qualité personnalisé et modifier directement le nombre de ppp selon un paramètre compris entre 100 et le nombre maximal de ppp du traceur.

Plus le rendu est fin et plus la mémoire de l'ordinateur doit être conséquente, ce qui augmente d'autant le temps requis pour le traçage. Un rendu de grande qualité n'est pas nécessaire pour tous les tracés ; un paramètre compris entre 300 et 600 ppp est généralement suffisant pour la plupart des tracés.

Pour spécifier un niveau de résolution pour un traçage ombré

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.
2. Dans la boîte de dialogue Tracer, sélectionnez une option dans la liste déroulante Qualité de la zone Options de fenêtre ombrée.

   Pour spécifier un nombre de ppp personnalisé, sélectionnez Personnalisé, puis spécifiez un nombre dans la zone PPP.

3 Cliquez sur OK.

Entrée de commande : TRACEUR

Aide-mémoire

Commandes

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définition des options des objets tracés

Dans les boîtes de dialogue Tracer et Mise en page, vous pouvez choisir plusieurs options qui modifient le traçage des objets.

- **Traçage de fenêtres ombrées** Indique les options de traçage ombré : Au format affiché, Filaire ou Masqué. Ce paramétrage a une incidence sur l'aperçu du tracé, mais pas sur la présentation.
- **Tracer avec épaisseurs de ligne.** Indique que les épaisseurs de ligne attribuées aux objets et aux calques sont tracées.
- **Tracé avec styles de tracé.** Spécifie que le dessin est tracé à l'aide de styles de tracé. Le choix de cette option trace automatiquement les épaisseurs de ligne. Si vous ne sélectionnez pas cette option, les objets sont tracés avec les propriétés qui leur sont attribuées et pas avec les valeurs de remplacement des styles de tracé.

REMARQUE Les styles de tracé ne sont pas disponibles pour les objets dont le modificateur Crénelage d'arête a été appliqué (STYLESVISUELS).

- **Tracer espace papier en dernier.** Indique que les objets de l'espace objet sont tracés avant ceux de l'espace papier.
- **Masquer les objets de l'espace papier.** Spécifie si l'opération Masquer s'applique aux objets de la fenêtre de l'espace papier. Cette option n'est disponible qu'à partir d'un onglet de présentation. Ce paramétrage a une incidence sur l'aperçu du tracé, mais pas sur la présentation.
- **Bannière de tracé sur.** Active et positionne une bannière de tracé dans l'angle spécifié de chaque dessin et/ou la consigne dans un fichier. Les paramètres de bannière de tracé sont spécifiés dans la boîte de dialogue Bannière de tracé, qui permet d'entrer les informations que vous souhaitez placer dans la bannière de tracé, notamment le nom du dessin, l'heure, la date, l'échelle, etc. Pour ouvrir la boîte de dialogue Bannière de tracé, choisissez l'option Bannière de tracé sur dans la boîte de dialogue Tracer, puis cliquez sur le bouton Paramètres de bannière de tracé.
- **Enregistrer modif. à présentation.** Si vous cliquez sur OK, enregistre les modifications que vous avez apportées à la présentation dans la boîte de dialogue Tracer.

Pour définir les options de traçage ombré à partir de l'onglet Objet

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.
2. Dans la boîte de dialogue Tracer, sélectionnez une option dans la liste déroulante Tracé de l'ombrage de la zone Options de fenêtre ombrée.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

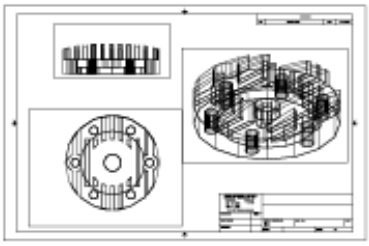
Pour définir des options de traçage ombré à partir d'un onglet de présentation

1. Sélectionnez une fenêtre de présentation.
2. Pour afficher la palette Propriétés, cliquez deux fois sur la bordure de la fenêtre.
3. Dans la palette Propriétés, cliquez sur Tracé de l'ombrage.
4. Dans la liste déroulante Tracé de l'ombrage, sélectionnez une option.

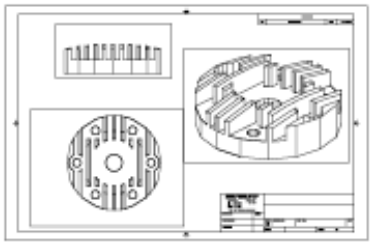
Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES
Menu contextuel : Sélectionnez la fenêtre, cliquez dans la zone de dessin avec le bouton droit du périphérique de pointage et cliquez sur Tracé de l'ombrage.

Pour masquer les lignes masquées lors d'un traçage à partir de l'onglet Objet

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.
2. Dans la boîte de dialogue Tracer, sélectionnez l'option Masqué dans la liste déroulante Tracé de l'ombrage de la zone Options de fenêtre ombrée.
3. Cliquez sur OK pour tracer le dessin.



Lignes cachées non masquées



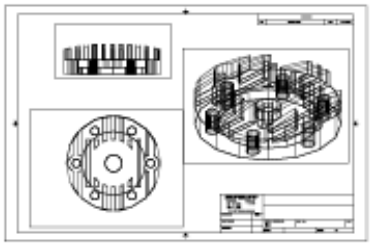
Lignes cachées masquées

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

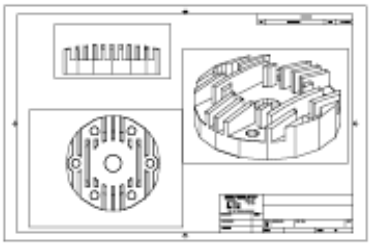
Pour masquer les lignes masquées lors du traçage à partir d'un onglet de présentation

1. Sélectionnez une fenêtre de présentation.
2. Pour afficher la palette Propriétés, cliquez deux fois sur la bordure de la fenêtre.
3. Dans la palette Propriétés, cliquez sur Tracé de l'ombrage.
4. Dans la liste déroulante Tracé de l'ombrage, sélectionnez Masqué.

5 Cliquez sur OK pour tracer le dessin.



Lignes cachées non masquées



Lignes cachées masquées

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES
Menu contextuel : Sélectionnez la fenêtre et cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de dessin. Cliquez sur Tracé de l'ombrage.

Pour tracer les épaisseurs de ligne

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.

2 Dans la boîte de dialogue Tracer, sous Options de tracé, sélectionnez Tracer avec épaisseurs de ligne.

   Vous ne pouvez modifier cette option que si la case à cocher Tracer avec styles de tracé est désactivée.

3 Cliquez sur OK pour tracer le dessin.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

Pour désactiver des styles de tracé

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.

2 Dans la boîte de dialogue Tracer, sous Options de tracé, désélectionnez la case à cocher Tracé avec styles de tracé.

3 Cliquez sur OK pour tracer le dessin.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

Pour modifier l'ordre de traçage des objets

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.

2 Dans la boîte de dialogue Tracer, sous Options de tracé, sélectionnez Tracer espace papier en dernier. Désactivez cette option si vous souhaitez imprimer d'abord l'espace papier.

3 Cliquez sur OK pour tracer le dessin.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

Pour masquer des objets de l'espace papier lors d'un tracé à partir d'un onglet Présentation

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.

2 Dans la boîte de dialogue Tracer, sous Options de tracé, sélectionnez Masquer les objets de l'espace papier.

3 Cliquez sur OK pour tracer le dessin.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

Aide-mémoire

Commandes

EPAISSLIGNE

Définit l'épaisseur de ligne courante, les options d'affichage de l'épaisseur de ligne et les unités d'épaisseur de ligne.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

BANNIERE

Place une bannière sur un coin de chaque dessin et le relie à un fichier.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation des styles de tracé pour gérer les objets tracés

Les styles de tracé permettent de gérer de nombreux aspects du mode de traçage d'un objet.

Présentation des styles de tracé

Un style de tracé gère les propriétés d'un objet tracé.

Un style de tracé est une propriété d'objet, similaire au type de ligne et à la couleur. Vous pouvez en attribuer un à un objet ou à un calque. Un style de tracé gère les propriétés d'un objet tracé, notamment :

- Couleur
- Panachage
- Niveau de gris
- Plume #
- Plume virtuelle
- Projection
- Type de ligne
- Epaisseur de ligne
- Style de fin de ligne
- Style des jointures
- Style du remplissage

L'utilisation des styles de tracé offre une grande flexibilité car vous pouvez les configurer de manière à remplacer les autres propriétés des objets ou à désactiver les valeurs de remplacement si nécessaire.

Les groupes de styles de tracé sont enregistrés dans l'un des deux types de tables de styles de tracé : les tables des styles dépendant des couleurs (CTB) et les tables des styles nommés (STB). Les tables de styles de tracé dépendant de la couleur définissent les styles en fonction de la couleur de l'objet. Les styles de tracé nommés peuvent être attribués à un objet, indépendamment de la couleur.

REMARQUE Les styles de tracé ne sont pas disponibles pour les objets dont le modificateur Crénelage d'arête a été appliqué (STYLESVISUELS).

Aide-mémoire

Commandes

CONVERTCTB

Convertit une table des styles de tracé dépendant de la couleur (CTB) en une table des styles de tracé nommés (STB).

CONVERTPSTYLES

Convertit le dessin courant en styles de tracé dépendant des couleurs ou nommés.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

Variables système

CPLOTSTYLE

Gère le style de tracé courant des nouveaux objets.

DEFLPLSTYLE

Spécifie le style de tracé par défaut de tous les calques d'un dessin lors de l'ouverture d'un dessin créé dans une version antérieure à AutoCAD 2000 ou pour le calque 0 lors de la création d'un dessin à partir d'un brouillon sans utiliser de gabarit de dessin.

DEFPLSTYLE

Spécifie le style de tracé par défaut des nouveaux objets d'un dessin lors de l'ouverture d'un dessin créé dans une version antérieure à AutoCAD 2000 ou lors de la création d'un dessin à partir d'un brouillon sans utiliser de gabarit de dessin.

PSTYLEMODE

Indique le mode du dessin courant : dépendant des couleurs ou style de tracé nommé.

PSTYLEPOLICY

Contrôle le mode du style de tracé, dépendant des couleurs ou nommé, qui est utilisé lors de l'ouverture d'un dessin créé dans une version antérieure à

AutoCAD 2000 ou lors de la création d'un dessin à partir d'un brouillon sans utiliser de gabarit de dessin.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Choix d'une table des styles de tracé

Une table des styles de tracé reprend tous les styles affectés à un onglet de présentation ou à l'onglet Objet. Il existe deux types de tables de styles de tracé : les tables des styles dépendant des couleurs (CTB) et les tables des styles nommés (STB).

Les tables des styles de tracé dépendant de la couleur (CTB) utilisent la couleur de l'objet pour définir des caractéristiques telles que l'épaisseur de ligne. Chaque objet rouge d'un dessin est tracé de la même manière. Même si vous pouvez modifier les styles d'une table des styles de tracé dépendant de la couleur, vous ne pouvez pas ajouter ni supprimer de styles. Chaque table des styles de tracé dépendant de la couleur contient 256 styles de tracé, un pour chaque couleur.

Les tables des styles de tracé nommés (STB) contiennent des styles de tracé définis par l'utilisateur. Lorsque vous utilisez une table des styles de tracé nommés, les objets qui ont la même couleur peuvent être tracés différemment, en fonction du style de tracé attribué à l'objet. Une table des styles de tracé nommés peut contenir autant de styles dont vous avez besoin. Les styles de tracé nommés peuvent être attribués aux objets et aux calques, exactement comme n'importe quelle autre propriété.

Pour définir un type de table des styles de tracé pour les nouveaux dessins

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Options.
2. Dans l'onglet Tracer et publier de la boîte de dialogue Options, cliquez sur le bouton Paramètres de la table des styles de tracé.
3. Dans la boîte de dialogue Paramètres de la table des styles de tracé, sélectionnez Utiliser les styles de tracé dépendant des couleurs ou Utiliser les styles de tracé nommés.
4. (Facultatif) Dans la zone Table des styles de tracé par défaut, sélectionnez une table des styles par défaut.

5 (Facultatif) Si vous avez sélectionné Utiliser les styles de tracé nommés, sélectionnez les styles de tracé à attribuer au calque 0 et aux nouveaux objets.

6 Cliquez sur OK.

REMARQUE La configuration des types de tables de styles de tracé pour les nouveaux dessins n'a pas d'incidence sur les dessins existants.

Entrée de commande : OPTIONS

Aide-mémoire

Commandes

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Changement de type de table des styles de tracé

Vous pouvez choisir un autre type de table des styles de tracé, dépendant de la couleur ou nommés, pour un dessin.

Vous pouvez utiliser CONVERTPSTYLES pour modifier le type de table des styles de tracé (dépendant de la couleur ou nommés) utilisé dans un dessin.

Lorsque vous passez de l'utilisation de tables des styles de tracé dépendant de la couleur à l'utilisation de tables des styles nommés dans un dessin, toutes les tables dépendant de la couleur associées aux présentations du dessin sont supprimées et remplacées par des tables des styles nommés. Si vous souhaitez utiliser les styles définis dans les tables des styles de tracé dépendant de la

couleur après être passé à l'utilisation des tables des styles de tracé nommés, vous devez d'abord convertir toute table des styles de tracé dépendant de la couleur en table des styles de tracé nommés.

Lorsque vous passez de l'utilisation de tables de styles nommés à l'utilisation de tables de styles dépendant de la couleur dans un dessin, le nom des styles attribués aux objets du dessin est supprimé.

Outre le changement du type de table des styles de tracé utilisé dans un dessin, vous pouvez utiliser l'option CONVERTCTB pour passer de l'utilisation des tables des styles de tracé dépendant de la couleur à l'utilisation des tables des styles de tracé nommés. Cependant, vous ne pouvez pas transformer une table des styles de tracé nommés en tables des styles de tracé dépendant de la couleur.

Pour convertir un dessin afin d'utiliser les styles de tracé nommés

1. Sur la ligne de commande, entrez **CONVERTPSTYLES**.
2. Cliquez sur OK lorsque la boîte d'alerte apparaît.
3. Dans la boîte de dialogue Sélectionner un fichier, sélectionnez la table des styles de tracé nommés à utiliser dans l'onglet Objet et dans toutes les présentations qui utilisent des tables de styles du même nom.
4. Cliquez sur Ouvrir.

   Un message confirmant que le dessin a été converti s'affiche.

REMARQUE Si l'option Afficher styles de tracé a déjà été sélectionnée dans la boîte de dialogue, vous devez entrer **REGEN** sur la ligne de commande pour afficher les paramètres du style de tracé.

Pour convertir un dessin afin d'utiliser les styles de tracé dépendant de la couleur

1. Sur la ligne de commande, entrez **CONVERTPSTYLES**.
2. Cliquez sur OK.

   Un message confirmant que le dessin a été converti s'affiche.

Pour convertir une table des styles de tracé dépendant de la couleur en table des styles de tracé nommés

1. Sur la ligne de commande, entrez **CONVERTCTB**.

2. Dans la boîte de dialogue Sélectionner un fichier, sélectionnez le nom de la table des styles de tracé à convertir et cliquez Ouvrir. Par défaut, les tables de styles de tracé sont enregistrées dans le dossier *Plot Styles*.
3. Entrez le nom de la nouvelle table des styles de tracé. Cliquez sur Enregistrer.
4. Cliquez sur OK lorsque la boîte d'alerte apparaît.

REMARQUE Faites attention à utiliser l'éditeur de la table des styles de tracé pour renommer les styles de tracé de la nouvelle table pour qu'ils soient plus représentatifs *avant* d'utiliser cette table avec un dessin.

Entrée de commande : CONVERTCTB

Aide-mémoire

Commandes

CONVERTCTB

Convertit une table des styles de tracé dépendant de la couleur (CTB) en une table des styles de tracé nommés (STB).

CONVERTPSTYLES

Convertit le dessin courant en styles de tracé dépendant des couleurs ou nommés.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

OPTIONS

Personnalise les paramètres de fonctionnement du programme.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Attribution de tables de styles de tracé aux présentations

L'attribution de différentes tables de styles de tracé à chaque présentation du dessin permet de gérer le traçage des objets. La table des styles de tracé s'applique à la fois aux objets de l'espace objet et aux objets de l'espace papier. Pour tracer le dessin sans appliquer de propriété de styles de tracé, sélectionnez Aucune dans la liste des tables de styles de tracé.

Si vous utilisez des tables de styles de tracé nommés, chacun des objets du dessin est associé directement à un style de tracé ou hérite d'un style de tracé de son calque.

Pour afficher les effets d'une table des styles de tracé dans une présentation, sélectionnez l'option Afficher styles de tracé dans l'onglet Table des styles de tracé de la boîte de dialogue Mise en page.

REMARQUE si vous insérez une référence externe dans votre dessin, toutes les tables de styles de tracé définies sont également insérées. Vous pouvez modifier l'aspect des objets en modifiant les tables de styles de tracé associées à l'aide de l'éditeur de la table des styles de tracé.

Pour attribuer une table des styles de tracé à une présentation

1. Cliquez sur les onglets Objet ou de présentation auxquels vous souhaitez associer la table des styles de tracé.
2. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

3. Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Modifier.

4 Sous Table des styles de tracé (attribution des plumes), sélectionnez une table des styles de tracé dans la liste proposée.

5 Dans la boîte de dialogue Question, cliquez sur Oui ou Non pour indiquer si la sélection doit être appliquée ou non à l'onglet courant uniquement ou à toutes les présentations.

Cette option n'est disponible que pour l'onglet Objet.

6 Pour obtenir un aperçu des effets de la table des styles de tracé dans la présentation, sélectionnez la case à cocher Afficher styles de tracé.

Cette option n'est disponible que pour les présentations.

7 Cliquez sur OK.

8 Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.

REMARQUE Si l'option Afficher styles de tracé a déjà été sélectionnée dans la boîte de dialogue, vous devez entrer **REGEN** sur la ligne de commande pour afficher les paramètres du style de tracé.

Barre d'outils : Présentation

Entrée de commande : MISENPAGE

Pour obtenir un aperçu des effets d'une table des styles de tracé dans une présentation

1 Cliquez sur l'onglet de présentation dans lequel vous souhaitez prévisualiser les effets de la table des styles de tracé.

2 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des mises en page.

3 Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Modifier.

4 Dans la boîte de dialogue Mise en page, sous Table des styles de tracé (attribution des plumes), sélectionnez Afficher styles de tracé.

5 Cliquez sur OK.

6 Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.

L'aperçu des effets de la table des styles de tracé s'affiche dans la présentation.

Barre d'outils : Présentation
Entrée de commande : MISENPAGE

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Gestion des tables de styles de tracé

Vous pouvez utiliser le gestionnaire des styles du tracé pour ajouter, supprimer, renommer, copier et modifier des tables de styles de tracé.

Les tables des styles de tracé dépendant des couleurs (CTB) et nommés (STB) sont stockées par défaut dans le dossier *Plot Styles*. Ce dossier est également appelé Gestionnaire des styles du tracé.

Vous pouvez utiliser le gestionnaire des styles du tracé pour ajouter, supprimer, renommer, copier et modifier des tables de styles de tracé. Le gestionnaire des styles du tracé répertorie toutes les tables des styles de tracé disponibles.

Pour créer une table des styles de tracé

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Assistants ➤ Ajouter une table des styles de tracé.
2. Lisez la première page. Cliquez sur Suivant.

3 Dans la page Début, vous pouvez choisir d'utiliser un fichier de configuration (CFG) ou un fichier de configuration de traceur (PCP ou PC2) pour importer les paramètres de plume, baser la nouvelle table des styles de tracé sur une table existante ou en créer une entièrement nouvelle. Si vous utilisez une table des styles de tracé existante, la nouvelle table utilise le même type que la table d'origine. Cliquez sur Suivant.

4 Dans la page Choisir une table des styles de tracé, sélectionnez Table des styles de tracé dépendant de la couleur ou Table des styles de tracé nommés.

5 Si vous importez les paramètres de plume d'un fichier PCP, PC2 ou CFG, ou si vous basez la nouvelle table sur une table existante, spécifiez le fichier sur la page Rechercher le nom de fichier. Si vous utilisez un fichier CFG, vous devrez peut-être sélectionner la configuration de traceur à importer. Cliquez sur Suivant.

6 Dans la page Nom de fichier, indiquez le nom de la nouvelle table des styles de tracé. Cliquez sur Suivant.

7 Dans la page Fin, vous pouvez modifier la nouvelle table en cliquant sur Editeur de la table des styles de tracé. Vous pouvez affecter la nouvelle table de styles de tracé afin de pouvoir l'utiliser dans tous les dessins.

8 Cliquez sur Finish.

La nouvelle table des styles de tracé est disponible à la fois dans les boîtes de dialogue Tracer et Mise en page pour tous les dessins qui utilisent des tables de styles de tracé dépendant de la couleur.

Pour renommer une table des styles de tracé

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des styles du tracé.

2 Cliquez sur le style de tracé que vous voulez renommer avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Renommer.

3 Donnez un nouveau nom au fichier. N'oubliez pas d'ajouter la même extension de fichier (*.ctb* ou *.stb*). A la fin des modifications, appuyez sur ENTREE.

La table des styles de tracé renommée est disponible dans les boîtes de dialogue Tracer et Mise en page pour tous les dessins qui utilisent ce type de table des styles de tracé.

Entrée de commande : GESTSTYLE

Pour modifier la description d'une table des styles de tracé

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des styles du tracé.

2. Cliquez deux fois sur le fichier de la table des styles de tracé dont vous voulez modifier la description.
3. Dans l'éditeur de la table des styles de tracé et dans l'onglet Général, entrez la nouvelle description de la table des styles de tracé.
4. Cliquez sur Enregistrer & Fermer.

Entrée de commande : GESTSTYLE

Pour modifier des styles de tracé dans une table

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des styles du tracé.

2. Cliquez deux fois sur la table des styles de tracé que vous voulez modifier.
3. Dans l'éditeur de la table des styles de tracé et dans l'onglet Vue de la feuille, sous Styles de tracé, sélectionnez un style de tracé et modifiez ses paramètres.
4. Cliquez sur Enregistrer & Fermer.

Entrée de commande : GESTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

GESTSTYLE

Affiche le Gestionnaire des styles du tracé dans lequel vous pouvez réviser les tables de styles de tracé.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation de tables des styles de tracé dépendant de la couleur

L'utilisation de styles de tracé dépendant de la couleur pour le traçage des objets permet de tracer de la même manière tous les objets de même couleur.

Lorsqu'un dessin utilise des tables des styles de tracé dépendant de la couleur, vous ne pouvez pas attribuer un style de tracé à un seul objet ou un seul calque. Pour attribuer des propriétés de style de tracé à un objet vous devez plutôt modifier la couleur de l'objet ou du calque.

Vous pouvez attribuer des tables des styles de tracé dépendant de la couleur aux présentations. Vous avez également la possibilité d'utiliser plusieurs tables des styles de tracé dépendant de la couleur prédéfinies, modifier des tables existantes ou en créer de nouvelles.

Les tables des styles de tracé dépendant de la couleur sont mémorisées dans le dossier *Styles de tracé* et porte l'extension *.ctb*.

Utilisation de tables des styles de tracé dépendant de la couleur prédéfinies

Plusieurs tables des styles de tracé dépendant de la couleur sont installées dans le dossier *Styles de tracé*, également appelé Gestionnaire des styles du tracé.

Table	Description
acad.ctb	Table des styles de tracé par défaut
fillPatterns.ctb	Définit les 9 premières couleurs qui utilisent les 9 premiers motifs de remplissage, toutes les autres utilisant le remplissage de l'objet.
grayscale.ctb	Convertit toutes les couleurs en gammes de gris au moment du traçage

Table	Description
monochrome.ctb	Remplace toutes les couleurs par du noir
Aucune	N'applique aucune table des styles de tracé
screening 100%.ctb	Utilise un encrage de 100 % pour toutes les couleurs
screening 75%.ctb	Utilise un encrage de 75 % pour toutes les couleurs
screening 50%.ctb	Utilise un encrage de 50% pour toutes les couleurs
screening 25%.ctb	Utilise un encrage de 25 % pour toutes les couleurs

REMARQUE Vous ne pouvez affecter une table des styles de tracé dépendant des couleurs à une présentation que si le dessin a été configuré pour utiliser ces tables.

Voir aussi :

- Attribution de tables de styles de tracé aux présentations (page 1962)

Aide-mémoire

Commandes

GESTSTYLE

Affiche le Gestionnaire des styles du tracé dans lequel vous pouvez réviser les tables de styles de tracé.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation des tables des styles de tracé nommés

Vous ne pouvez créer, supprimer et appliquer des styles de tracé que dans une table des styles de tracé nommés. Il est possible de définir un nombre illimité de styles de tracé dans un dessin.

Utilisation des styles de tracé nommés

Les styles de tracé nommés sont des propriétés associées aux objets et aux calques, comme le type de ligne et la couleur.

Un objet dont le style de tracé est défini comme étant DUCALQUE hérite du style de tracé de son calque.

Utilisez la palette Propriétés pour modifier le style de tracé d'un objet et le Gestionnaire des propriétés des calques pour modifier le style de tracé d'un calque.

Comme différentes tables de styles de tracé peuvent être attribuées à chaque présentation et qu'une table des styles nommés peut contenir un nombre illimité de styles, il est possible de fournir à un objet ou à un calque un style de tracé qui ne se trouve pas dans toutes les tables. Dans ce cas, le style de tracé est manquant dans la boîte de dialogue Sélectionner un style de tracé. Les propriétés de traçage par défaut de l'objet sont utilisées. Par exemple, la table des styles de tracé nommés Style1 contient les styles de tracé A et B. La table des styles de tracé nommés Style2 contient les styles de tracé B et C. Dans une présentation qui utilise la table Style1, tous les objets utilisant le style de tracé C sont considérés comme ayant un style de tracé manquant. Dans cette présentation, les objets associés au style C sont tracés avec leurs paramètres par défaut.

Pour modifier le style de tracé d'un objet

Vous ne pouvez modifier le style de tracé d'un objet que si le dessin utilise une table des styles de tracé nommés. Si le dessin utilise une table des styles de tracé dépendant de la couleur, changez la couleur de l'objet pour modifier son aspect après traçage.

1. Sélectionnez un ou plusieurs objets dont vous voulez modifier le style de tracé.
2. Cliquez sur l'onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Propriétés.

CONSEIL Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit de la souris sur la zone de dessin et choisir Propriétés.

3. Dans la palette Propriétés, sélectionnez un style de tracé dans la liste des styles disponibles. Cliquez sur la colonne de droite en regard de Style de tracé.

   Les styles de tracé listés sont ceux qui sont déjà utilisés par les objets et dans la table associée à la présentation courante.
4. Pour sélectionner un style de tracé d'une autre table, cliquez sur Autre. Dans la boîte de dialogue Sélectionner un style de tracé, vous pouvez associer une autre table des styles de tracé à la présentation courante et sélectionner un style dans cette table.
5. Pour modifier la table des styles de tracé courante, cliquez sur Editeur.
6. Cliquez sur OK une fois que vous avez terminé.

   Toutes les modifications effectuées dans la palette Propriétés prennent effet immédiatement. Si vous modifiez la table des styles de tracé associée à la présentation courante, les objets de l'espace objet comme ceux de l'espace papier sont modifiés.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PROPRIETES

Pour modifier le style de tracé d'un calque

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Calques ➤ Gestionnaire des propriétés des calques.
2. Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des propriétés des calques, sélectionnez le calque dont vous souhaitez modifier le style de tracé.
3. Cliquez sur le style de tracé courant dans la colonne Style de tracé. Sélectionnez le style de tracé que vous voulez utiliser.
4. Pour sélectionner un style dans une table différente, sélectionnez une table active dans la liste Table des styles de tracé actifs.

   La liste des styles de tracé répertorie alors les styles de la table sélectionnée.
5. Pour modifier la table des styles de tracé sélectionnée, cliquez sur Editeur. Modifiez les paramètres de votre choix et cliquez sur Enregistrer & Fermer.
6. Cliquez sur OK.

   Vous ne pouvez modifier le style de tracé d'un calque que si le dessin utilise des tables de styles de tracé nommés. Si le dessin utilise des tables de styles de tracé dépendant de la couleur, changez la couleur du calque pour modifier l'aspect de l'objet après traçage.

REMARQUE La propriété de style de tracé d'un objet peut être définie comme étant DUCALQUE pour hériter du style de tracé de son calque.

Barre d'outils : Calques
Entrée de commande : CALQUE

Pour définir le style de tracé courant

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Propriétés ➤ Style de tracé.
2. Dans la boîte de dialogue Style de tracé courant, sélectionnez un des styles de la liste.

   Les styles de tracé affichés sont ceux disponibles dans la table des styles de tracé courante.

3 Pour sélectionner un style dans une table différente, sous Table des styles de tracé actifs, sélectionnez une table.

   La liste des styles de tracé répertorie alors les styles de la table sélectionnée.

4 Pour modifier la table des styles de tracé sélectionnée, cliquez sur Editeur. Modifiez les paramètres comme il convient. Cliquez sur Enregistrer & Fermer.

5 Cliquez sur OK.

   Le style de tracé que vous avez activé est appliqué à tous les nouveaux objets créés dans le dessin.

   Vous ne pouvez modifier le style de tracé courant que si le dessin utilise des tables de styles de tracé nommés. S'il utilise des tables de styles dépendant de la couleur, changez la couleur pour modifier l'aspect après traçage des objets et des calques.

REMARQUE La propriété de style de tracé courant peut être définie comme étant DUCALQUE pour hériter du style de tracé du calque courant.

Entrée de commande : STYLETRACEUR

Aide-mémoire

Commandes

CALQUE

Gère les calques et leurs propriétés.

STYLETRACEUR

Contrôle les styles de tracé existants qui sont associés à la présentation courante et qui peuvent être attribués à des objets.

PROPRIETES

Contrôle les propriétés des objets existants.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Gestion des styles de tracé nommés

Vous pouvez ajouter, supprimer, renommer et copier les styles d'une table des styles de tracé nommés dans l'éditeur de la table des styles de tracé.

L'éditeur de la table des styles de tracé permet également de modifier les paramètres des styles de tracé à la fois pour les tables de styles nommés et dépendant de la couleur.

REMARQUE Vous ne pouvez ni modifier ni supprimer le style de tracé NORMAL. De plus, vous ne pouvez pas ajouter, supprimer, copier ou renommer des styles de tracé dans une table des styles de tracé nommés si une table de mappage des couleurs a été associée à la table des styles de tracé. La table de mappage des couleurs associe chaque style de tracé à une couleur ACI.

Voir aussi :

- Modification des paramètres des styles de tracé (page 1979)

Pour créer un style de tracé nommé

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Propriétés ➤ Style de tracé.
2. Cliquez deux fois sur le fichier STB dans lequel vous voulez ajouter un style de tracé.
3. (Facultatif) Si vous voulez choisir la position du style de tracé dans la liste, sélectionnez le style qui devra précéder le nouveau style dans l'onglet Vue de la feuille.
4. Dans l'onglet Vue de la feuille ou Vue de la table, cliquez sur Ajouter style.

5 Dans la boîte de dialogue Ajouter un style de tracé, entrez le nom du style de tracé.

6 Cliquez sur Enregistrer & Fermer.

REMARQUE Vous ne pouvez pas modifier le style de tracé NORMAL.

Entrée de commande : GESTSTYLE

Pour copier un style de tracé nommé

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Propriétés ➤ Style de tracé.

2 Cliquez deux fois sur le fichier STB que vous voulez modifier.

3 Dans l'Editeur de la table des styles de tracé, onglet Vue de la feuille, cliquez avec le bouton droit sur le style de tracé que vous voulez copier. Cliquez sur Copier.

4 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un style de tracé. Cliquez sur Coller. Si vous voulez choisir la position du nouveau style de tracé dans la liste, cliquez avec le bouton droit sur le style qui devra précéder le nouveau style.

5 Dans la boîte de dialogue Ajouter un style de tracé, entrez le nom du style de tracé.

6 Cliquez sur Enregistrer & Fermer.

REMARQUE Vous ne pouvez pas copier les styles de tracé si la table utilise une table de mappage des couleurs. Vous ne pouvez pas copier des styles de tracé dans une table des styles de tracé dépendant de la couleur.

Entrée de commande : GESTSTYLE

Pour modifier la description d'un style de tracé

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Propriétés ➤ Style de tracé.

2 Cliquez deux fois sur la table des styles de tracé qui contient le style de tracé dont vous voulez modifier la description.

3 Dans l'Editeur de la table des styles de tracé et dans l'onglet Vue de la feuille, sélectionnez le style de tracé dont vous voulez modifier la description.

4 Sous Description, modifiez la description du style de tracé.

Vous pouvez sélectionner d'autres styles de tracé et modifier leurs descriptions ou leurs paramètres.

5 Cliquez sur Enregistrer & Fermer.

REMARQUE Vous ne pouvez ni modifier ni supprimer le style de tracé NORMAL.

Entrée de commande : GESTSTYLE

Pour renommer un style de tracé nommé

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Propriétés ➤ Style de tracé.

2 Cliquez deux fois sur le fichier STB contenant le style de tracé que vous voulez renommer.

3 Dans l'Editeur de la table des styles de tracé, onglet Vue de la feuille, cliquez sur le style de tracé dont vous voulez modifier le nom. Cliquez sur Renommer.

4 Entrez le nouveau nom du style de tracé.

5 Cliquez sur Enregistrer & Fermer.

REMARQUE Vous ne pouvez pas renommer le style NORMAL. Vous ne pouvez pas renommer les styles d'une table des styles de tracé dépendant de la couleur.

Entrée de commande : GESTSTYLE

Pour supprimer un style de tracé nommé

1 Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Propriétés ➤ Style de tracé.

2 Cliquez deux fois sur le fichier STB que vous voulez modifier.

3 Dans l'Editeur de la table des styles de tracé et dans l'onglet Vue de la feuille, sélectionnez le style que vous voulez supprimer dans la liste des styles de tracé.

4 Cliquez sur Supprimer style.

5 Cliquez sur Enregistrer & Fermer.

REMARQUE Vous ne pouvez ni modifier ni supprimer le style de tracé NORMAL. Il n'est pas possible de supprimer des styles de tracé si la table utilise une table de mappage des couleurs. Vous ne pouvez pas supprimer les styles d'une table des styles dépendant de la couleur.

Entrée de commande : GESTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

STYLETRACEUR

Contrôle les styles de tracé existants qui sont associés à la présentation courante et qui peuvent être attribués à des objets.

GESTSTYLE

Affiche le Gestionnaire des styles du tracé dans lequel vous pouvez réviser les tables de styles de tracé.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Utilisation des tables de styles de tracé nommés prédéfinies

Une table des styles de tracé nommés supplémentaire est installée pour que vous puissiez l'utiliser en plus de la table par défaut. Toutes les tables de styles de tracé nommés ont l'extension *.stb*.

- *acad.stb* : table de style de tracé par défaut
- *Monochrome.stb* : toutes les couleurs sont remplacées par du noir
- Aucune : aucune table des styles de tracé n'est appliquée

REMARQUE Les tables de styles de tracé nommés ne sont disponibles que si le dessin a été configuré pour utiliser ce type de tables.

Voir aussi :

- Attribution de tables de styles de tracé aux présentations (page 1962)

Aide-mémoire

Commandes

STYLETRACEUR

Contrôle les styles de tracé existants qui sont associés à la présentation courante et qui peuvent être attribués à des objets.

GESTSTYLE

Affiche le Gestionnaire des styles du tracé dans lequel vous pouvez réviser les tables de styles de tracé.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Suppression des tables de mappage des couleurs

Si vous supprimez la table de mappage, la table des styles de tracé devient une table des styles ordinaire et ne permet plus d'appliquer les styles de tracé aux anciens dessins.

Les tables des styles de tracé nommés que vous créez en utilisant les fichiers CFG, PCP ou PC2 ont des tables de mappage des couleurs créées à partir de vos précédents mappages de plumes. Les tables de styles de tracé dépendant des couleurs disposent également de tables de mappage des couleurs. Les tables de mappage des couleurs servent à associer des styles de tracé aux couleurs et donc aux objets de chaque couleur lors de l'ouverture de dessins de versions antérieures à AutoCAD 2000. Cela vous permet de simuler la manière dont les dessins ont été tracés dans les versions antérieures.

Tant que la table de mappage des couleurs existe, vous ne pouvez ni ajouter ni supprimer ni renommer ses styles de tracé.

Si vous supprimez la table de mappage, la table des styles de tracé devient une table des styles ordinaire et ne permet plus d'appliquer les styles de tracé aux anciens dessins. En revanche, vous pouvez l'utiliser pour les nouveaux dessins.

AVERTISSEMENT Si vous supprimez une table de mappage des couleurs, il sera impossible d'affecter automatiquement des styles de tracé à des objets lorsque des dessins plus anciens seront ouverts pour la première fois.

Pour supprimer une table de mappage des couleurs

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des styles du tracé.

2. Cliquez deux fois sur la table des styles de tracé que vous voulez modifier.

3 Dans l'éditeur de la table des styles de tracé, onglet Général, cliquez sur Supprimer la table de mappage des couleurs AutoCAD Release 14.

4 Lisez le message d'avertissement. Cliquez sur Oui pour supprimer la table de mappage des couleurs ou sur Non pour la conserver.

5 Cliquez sur Enregistrer & Fermer.

Entrée de commande : GESTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

GESTSTYLE

Affiche le Gestionnaire des styles du tracé dans lequel vous pouvez réviser les tables de styles de tracé.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Modification des paramètres des styles de tracé

Vous pouvez utiliser l'éditeur de la table des styles de tracé pour modifier les styles. Les modifications apportées à un style de tracé affectent les objets auxquels il est associé.

Présentation des paramètres de style de tracé

Vous pouvez ouvrir l'éditeur de la table des styles de tracé en cliquant deux fois sur un fichier CTB ou STB dans le gestionnaire de traçage. Cet éditeur contient les styles de la table des styles de tracé spécifiée.

L'onglet Général affiche des informations générales sur la table. Les onglets Vue de la table et Vue de la feuille vous permettent de modifier les paramètres de style de tracé de deux façons. En règle générale, l'onglet Vue de la table convient lorsque vous avez peu de styles de tracé. Dans le cas contraire, l'onglet Vue de la feuille peut se révéler plus approprié.

Dans une table des styles de tracé nommés, le style de tracé NORMAL représente les propriétés par défaut d'un objet (pas le style de tracé appliqué). Vous ne pouvez ni modifier ni supprimer le style NORMAL.

Pour modifier les paramètres d'un style de tracé

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des styles du tracé.

2. Cliquez deux fois sur la table des styles de tracé que vous voulez modifier.
3. Dans l'Editeur de la table des styles de tracé et dans l'onglet Vue de la feuille, sélectionnez le style de tracé à modifier.
4. Sous Propriétés, cliquez sur la flèche à côté de la propriété que vous voulez modifier. Sélectionnez une option dans la liste.
5. Modifiez les autres propriétés et autres styles de tracé, selon vos besoins.
6. Cliquez sur Enregistrer & Fermer.

Entrée de commande : GESTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

GESTSTYLE

Affiche le Gestionnaire des styles du tracé dans lequel vous pouvez réviser les tables de styles de tracé.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définition des couleurs, de la projection, des nuances de gris et du panachage dans les tables des styles de tracé

Vous pouvez utiliser un style de tracé pour affecter les propriétés de couleur, de la projection, de nuances de gris et de panachage.

Attribution d'une couleur à un style de tracé

Le paramètre par défaut d'un style de tracé est Utiliser la couleur de l'objet. Ce paramètre conserve la couleur du calque ou la couleur définie séparément pour l'objet. Si vous attribuez une couleur au style de tracé, cette couleur remplace la couleur de l'objet lors du tracé. Vous pouvez spécifier l'une des 255 couleurs ACI, une couleur vraie ou une couleur de carnet de couleurs. Si vous voulez définir des styles de tracé sur les couleurs vraies, le traceur doit être configuré en conséquence.

REMARQUE Si vous utilisez une table des styles de tracé enregistrée dans AutoCAD 2000 ou une version ultérieure, les valeurs de couleurs vraies sont modifiées afin de correspondre à la valeur la plus proche dans la palette de la version courante.

Utilisation du tramage

Vous pouvez sélectionner un paramètre d'intensité de couleur déterminant la quantité d'encre placée sur le papier lors du traçage. Les valeurs autorisées vont de 0 à 100. Si vous sélectionnez 0, la couleur devient blanche. Si vous sélectionnez 100, la couleur présente son maximum d'intensité. Le tramage ne s'applique réellement que si le traceur est configuré pour le traçage des couleurs ou des gammes de gris. Le panachage doit également être activé.

Utilisation du panachage

Un traceur fait appel au panachage pour rendre les couleurs à l'aide de motifs de points, donnant ainsi l'impression de tracer plus de couleurs que ne le permet l'encre disponible dans le traceur. Si le traceur ne prend pas en charge le panachage, ce paramètre est désactivé.

La principale raison conduisant à désactiver le panachage est d'éviter le traçage erroné de lignes résultant du panachage de vecteurs fins et de rendre les couleurs ternes plus visibles. Si vous désactivez le panachage, les couleurs sont mises en correspondance avec la couleur la plus proche ; le nombre de couleurs utilisées pour le traçage est alors d'autant plus restreint. Le panachage est possible, que vous utilisiez la couleur de l'objet ou celle du style de tracé.

REMARQUE Le panachage désactive le contrôle de la fusion.

Passer à la gamme des gris

Lorsque vous sélectionnez Passer à la gamme des gris, les couleurs de l'objet sont converties en gamme de gris, si le traceur prend en charge cette fonction. Les couleurs claires, par exemple le jaune, sont remplacées par des gris clairs. Les couleurs foncées sont remplacées par des gris foncés. Si vous désactivez l'option Passer à la gamme des gris, les valeurs RVB sont utilisées pour les couleurs de l'objet. Le passage à la gamme des gris est disponible si vous utilisez la couleur de l'objet ou attribuez une couleur à un style de tracé.

Pour attribuer une couleur à un style de tracé

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des styles du tracé.

2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un fichier CTB ou STB. Cliquez sur Ouvrir.
3. Dans l'onglet Vue de la table de l'Editeur de la table des styles de tracé, cliquez sur le champ Couleur correspondant au style de tracé à modifier.
4. Dans la liste déroulante Couleur, cliquez sur la couleur que vous souhaitez utiliser ou sur Sélectionner une couleur pour afficher la boîte de dialogue correspondante, puis effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Dans l'onglet Index, cliquez sur une couleur, ou indiquez son numéro (1/255) ou son nom dans le champ Couleur. Cliquez sur OK.

- Dans le champ Couleur de l'onglet Couleurs vraies, spécifiez une couleur. Entrez une valeur de couleur dans le champ Couleur ou indiquez des valeurs dans les champs Teinte, Saturation et Luminance. Cliquez sur OK.
- Dans la zone Carnet de couleurs de l'onglet Carnet de couleurs, sélectionnez une couleur (utilisez les flèches haut et bas, puis cliquez sur une pastille de couleur). Cliquez sur OK.

Entrée de commande : GESTSTYLE

Pour utiliser le tramage

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des styles du tracé.

2. Cliquez deux fois sur la table des styles de tracé que vous voulez modifier.
3. Dans l'éditeur de la table des styles de tracé et dans l'onglet Vue de la feuille, sélectionnez le style de tracé à modifier.
4. Dans la zone Projection, indiquez une valeur d'intensité entre 1 et 100.
5. Une fois que vous avez terminé, cliquez sur Enregistrer et Fermer.

   Tant que l'éditeur de la table des styles de tracé est ouvert, vous pouvez modifier les propriétés de plusieurs styles de tracé.

REMARQUE En général, lorsque le tramage et utilisé, la couleur de traçage sélectionnée est le noir pour chaque style ; ainsi le tramage est représenté sous la forme d'un pourcentage de noir.

Entrée de commande : GESTSTYLE

Pour activer ou désactiver le panachage

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des styles du tracé.

2. Cliquez deux fois sur la table des styles de tracé que vous voulez modifier.

3 Dans l'éditeur de la table des styles de tracé et dans l'onglet Vue de la feuille, sélectionnez le style de tracé à modifier et sélectionnez Panachage.

4 Sélectionnez Actif ou Inactif.

5 Une fois que vous avez terminé, cliquez sur Enregistrer et Fermer.

Tant que l'éditeur de la table des styles de tracé est ouvert, vous pouvez modifier les propriétés de plusieurs styles de tracé.

Entrée de commande : GESTSTYLE

Pour activer ou désactiver l'application d'une gamme de gris

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des styles du tracé.

2 Cliquez deux fois sur la table des styles de tracé que vous voulez modifier.

3 Dans l'éditeur de la table des styles de tracé et dans l'onglet Vue de la feuille, sélectionnez le style de tracé à modifier et sélectionnez Niveau de gris.

4 Sélectionnez Actif ou Inactif.

5 Une fois que vous avez terminé, cliquez sur Enregistrer et Fermer.

Tant que l'éditeur de la table des styles de tracé est ouvert, vous pouvez modifier les propriétés de plusieurs styles de tracé.

Entrée de commande : GESTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

GESTSTYLE

Affiche le Gestionnaire des styles du tracé dans lequel vous pouvez réviser les tables de styles de tracé.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Affectation des numéros de plume et des plumes virtuelles dans les tables des styles de tracé

Le choix des plumes utilisées par le traceur varie selon que vous utilisez un traceur à plume ou un autre type d'imprimante, par exemple une imprimante laser.

Attribution de plumes aux styles de tracé

Le paramètre Utiliser la plume attribuée n° de l'éditeur de la table des styles de tracé définit la plume physique à utiliser pour chaque style de tracé. Les plumes physiques du traceur sont décrites dans le fichier de configuration (PC3) du traceur. Si vous utilisez un traceur à plumes, vous devez fournir les informations concernant la couleur, la vitesse et la largeur de chaque plume dans la section Configuration de la plume physique de l'éditeur de configuration du traceur.

Par exemple, lorsque vous définissez les informations de plume dans l'Editeur de configuration du traceur, vous pouvez spécifier que la plume n°1 est noire et mesure 0,010 pouce tandis que la plume n°2 est rouge et mesure 0,020 pouce. Dans l'éditeur de la table des styles de tracé, vous pouvez attribuer la plume n°1 au style de tracé appelé CANALISATIONS D'EAU et la plume n°2 au style de tracé appelé EGOUTS.

Vous pouvez attribuer une plume à un style de tracé en la sélectionnant parmi les 32 numéros de plumes dans le champ Utiliser la plume attribuée n°. La valeur par défaut est 1. Si la couleur du style de tracé a pour valeur Utiliser la couleur de l'objet ou si vous modifiez un style de tracé dans une table des styles dépendant de la couleur, vous ne pouvez pas modifier le numéro de plume.

Si vous indiquez 0, la valeur du champ devient Automatique. Les informations entrées sous Caractéristiques des plumes physiques de l'éditeur de configuration

du traceur sont utilisées pour sélectionner la plume ayant la couleur la plus proche de celle de l'objet que vous tracez.

Attribution de paramètres de plume à un traceur sans plumes

De nombreux traceurs n'utilisant pas de plumes sont capables de simuler les performances de traceurs à plumes au moyen de plumes virtuelles. Pour de nombreux périphériques, vous pouvez gérer les plumes virtuelles à l'aide du logiciel ou les configurer à partir du panneau de commandes du traceur, à l'aide de l'ordinateur.

Si vous gérez les plumes à l'aide du logiciel, les valeurs de la table des styles de tracé relatives à l'épaisseur de ligne, au type de ligne, à la projection, au style de fin de ligne, au style des jointures et au style du remplissage s'appliqueront et remplaceront les paramètres du panneau de commandes du traceur.

Si vous désactivez la fonction de gestion des attributs de plumes (ceci se faisant généralement à partir du traceur) du logiciel, celui-ci peut alors sélectionner des plumes virtuelles, mais ne peut plus gérer l'épaisseur de ligne, le type de ligne, le style de fin de ligne, le style des jointures, le style du remplissage ou la couleur. Dans le programme, vous pouvez activer les plumes virtuelles en sélectionnant 255 plumes virtuelles dans la zone Mode des couleurs de l'option Graphiques du vecteur de l'onglet Paramètres du périphérique et du document de l'éditeur de configuration du traceur. La sélection de tout autre mode des couleurs indique que la gestion des plumes est prise en charge par le logiciel.

Dans l'éditeur de la table des styles de tracé, sous Plume virtuelle n°, vous pouvez spécifier un numéro de plume virtuelle compris entre 1 et 255. Entrez **0** ou **Automatique** pour indiquer que l'affectation de plumes virtuelles doit être effectuée depuis l'ACI.

Lorsque vous créez une table des styles de tracé, n'oubliez pas qu'elle peut être utilisée avec un grand nombre de traceurs différents, et que le traceur et le mode déterminent quelles parties de la table des styles de tracé sont activées.

- Si vous utilisez un traceur à plumes dont les plumes sont attribuées par l'utilisateur, le numéro de plume virtuelle et les attributions de couleurs sont ignorés.
- Si vous utilisez un traceur à plumes dont les plumes sont attribuées automatiquement, les plumes sont sélectionnées en fonction de la couleur et de l'épaisseur de ligne de l'objet. Le numéro des plumes virtuelles est ignoré.
- Si vous utilisez un traceur raster en mode raster, les numéros de la plume physique et de la plume virtuelle sont ignorés.

- Si vous utilisez un traceur raster en mode plume virtuelle, tout est ignoré excepté le numéro de plume virtuelle.

REMARQUE Si vous utilisez une autre application pour traiter vos fichiers de tracés après les avoir créés et que vous modifiez les attributs de plume, un traçage sans utilisation de plumes virtuelles entraîne l'absence de relation simple entre les numéros de plume dans le fichier de tracé et les couleurs des objets dans le programme. Ceci rendra difficile l'application de paramètres de plume supplémentaires.

Pour spécifier un numéro de plume virtuelle

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des styles du tracé.

2. Cliquez deux fois sur la table des styles de tracé que vous voulez modifier.
3. Dans l'éditeur de la table des styles de tracé, onglet Vue de la feuille, sélectionnez le style de tracé à modifier, puis cliquez sur Plume virtuelle.
4. Sous Plume virtuelle n°, saisissez un nombre compris entre 1 et 255 ou entrez **0** ou **Automatique** pour que le programme affecte à la plume virtuelle la couleur ACI de l'objet que vous tracez.
5. Une fois que vous avez terminé, cliquez sur Enregistrer et Fermer.

   Tant que l'éditeur de la table des styles de tracé est ouvert, vous pouvez modifier les propriétés de plusieurs styles de tracé.

Entrée de commande : GESTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

GESTSTYLE

Affiche le Gestionnaire des styles du tracé dans lequel vous pouvez réviser les tables de styles de tracé.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Gestion de l'épaisseur et du type de ligne

L'épaisseur et le type de ligne peuvent être définis comme propriétés d'un objet ou déterminés par l'utilisation d'un style de tracé au moment du traçage. Les paramètres d'épaisseur ou de type de ligne du style de tracé remplacent l'épaisseur ou le type de ligne de l'objet lors du traçage.

Attribution et affichage d'une épaisseur de ligne

Lorsque vous sélectionnez le champ Epaisseur de ligne dans l'éditeur de la table des styles de tracé, un exemple d'épaisseur de ligne ainsi que sa valeur numérique s'affichent. Le paramètre d'épaisseur de ligne par défaut dans un style de tracé est Utiliser l'épaisseur de ligne de l'objet. Vous pouvez modifier une épaisseur de ligne existante, si celle dont vous avez besoin n'est pas disponible.

Pour afficher les épaisseurs de ligne du style de tracé dans une présentation, sélectionnez la case à cocher Afficher styles de tracé dans la table des styles de tracé de la boîte de dialogue Mise en page.

Attribution d'un type de ligne

Lorsque vous sélectionnez le champ Type de ligne dans l'éditeur de la table des styles de tracé, une liste accompagnée d'un exemple et d'une description de chaque type de ligne s'affiche. Le paramètre de type de ligne par défaut dans un style de tracé est Utiliser le type de ligne de l'objet.

Que vous choisissiez d'attribuer un type de ligne comme propriété de l'objet ou comme style de tracé, vous pouvez utiliser l'option Ajustement adapté. Cette option ajuste l'échelle du type de ligne pour finaliser son motif. Si vous ne sélectionnez pas Ajustement adaptatif, il est possible qu'une ligne s'interrompe au milieu d'un motif. Désactivez l'option Ajustement adapté si l'échelle du type de ligne est importante. Activez-la si les motifs de type de ligne complets priment sur l'échelle du type de ligne.

Vous pouvez appliquer un facteur d'échelle global aux types de ligne et motifs de remplissage non ISO des styles de tracé.

Voir aussi :

- Utilisation des types de ligne (page 654)
- Contrôle de l'épaisseur des lignes (page 668)

Pour définir l'épaisseur de ligne du tracé

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des styles du tracé.

2. Cliquez deux fois sur la table des styles de tracé que vous voulez modifier.
3. Dans l'éditeur de la table des styles de tracé et dans l'onglet Vue de la feuille, sélectionnez le style de tracé à modifier.
4. Cliquez sur la flèche de la zone Epaisseur de ligne et sélectionnez une épaisseur dans la liste. Pour indiquer que l'épaisseur de ligne de l'objet doit être utilisée, sélectionnez l'option Utiliser l'épaisseur de ligne de l'objet.
5. Cliquez sur Enregistrer & Fermer.

   Tant que l'éditeur de la table des styles de tracé est ouvert, vous pouvez modifier les propriétés de plusieurs styles de tracé.

Entrée de commande : GESTSTYLE

Pour définir le type de ligne du tracé

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des styles du tracé.

2. Cliquez deux fois sur la table des styles de tracé que vous voulez modifier.
3. Dans l'éditeur de la table des styles de tracé et dans l'onglet Vue de la feuille, sélectionnez le style de tracé à modifier.
4. Cliquez sur la flèche de la zone Type de ligne et sélectionnez un type dans la liste. Pour indiquer que le type de ligne de l'objet doit être utilisé, sélectionnez l'option Utiliser le type de ligne de l'objet.

5 Pour ajuster l'échelle du type de ligne afin d'afficher le motif en entier, sélectionnez Actif dans la zone Adapté de l'onglet Vue de la feuille.

6 Cliquez sur Enregistrer & Fermer.

Tant que l'éditeur de la table des styles de tracé est ouvert, vous pouvez modifier les propriétés de plusieurs styles de tracé.

Entrée de commande : GESTSTYLE

Pour appliquer un facteur d'échelle aux types de ligne et motifs de remplissage non ISO

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des styles du tracé.

2 Cliquez deux fois sur la table des styles de tracé que vous voulez modifier.

3 Dans l'éditeur de la table des styles de tracé et dans l'onglet Général, sélectionnez la case à cocher Appliquer le facteur d'échelle global aux types de ligne non ISO.

Cette option applique la valeur d'échelle que vous spécifiez aux types de ligne et aux motifs de remplissage.

4 Dans la zone Facteur d'échelle, entrez le facteur d'échelle à appliquer.

5 Cliquez sur Enregistrer & Fermer.

Entrée de commande : GESTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

GESTSTYLE

Affiche le Gestionnaire des styles du tracé dans lequel vous pouvez réviser les tables de styles de tracé.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Attribution de styles de fin de ligne et de jointure

Vous pouvez définir les styles de fin de ligne et de jointure des objets pour lesquels une épaisseur de ligne a été définie, soit comme propriétés d'objet, soit comme valeur de remplacement dans un style de tracé.

Attribution d'un style de fin de ligne

Le programme inclut les options de style de fin de ligne suivantes :

- Bouton
- Carré
- Arrondi
- Losange

Le paramètre par défaut pour le style de fin de ligne est Utiliser le style de fin de ligne de l'objet, qui est arrondi. Pour remplacer le style de fin de ligne par défaut lors du traçage, attribuez un style de fin de ligne à un style de tracé.

REMARQUE Pour tracer du texte SHX, il est conseillé d'utiliser le style arrondi pour les fins de ligne et les jointures.

Attribution d'un style de jointure

Le programme inclut les options de style des jointures suivantes :

- Mître
- Biseau
- Arrondi

■ Losange

Le paramètre par défaut pour le style des jointures est Utiliser le style de jointure de l'objet, qui est arrondi. Pour remplacer le style de jointure par défaut lors du traçage, attribuez un style de jointure à un style de tracé.

Pour attribuer un style de fin de ligne ou de jointure de ligne

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des styles du tracé.

2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un fichier CTB ou STB. Cliquez sur Ouvrir.
3. Dans l'onglet Vue de la table de l'Editeur de la table des styles de tracé, cliquez sur le champ Style de fin de ligne ou Style des jointures correspondant au style de tracé à modifier.
4. Sélectionnez une option dans la liste déroulante.

Entrée de commande : GESTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

GESTSTYLE

Affiche le Gestionnaire des styles du tracé dans lequel vous pouvez réviser les tables de styles de tracé.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Attribution d'un style de remplissage

Pour le traçage de polylignes épaisses, d'anneaux, d'objets hachurés avec un remplissage de solide et de solides, vous disposez de plusieurs options de style de remplissage.

Pour le traçage de polylignes épaisses, d'anneaux, d'objets hachurés avec remplissage solide et de solides, le programme propose les options de style de remplissage suivantes :

- Solide
- Damier
- Hachures
- Losanges
- Barres horizontales
- Inclinaison à gauche
- Inclinaison à droite
- Carré
- Points carrés
- Barres verticales

Le paramètre de type de remplissage par défaut dans un style de tracé est Utiliser le style de remplissage de l'objet. Pour remplacer le style de remplissage par défaut lors du traçage, attribuez un style de remplissage à un style de tracé.

Vous pouvez appliquer un facteur d'échelle global aux types de ligne et motifs de remplissage non ISO des styles de tracé.

Voir aussi :

- Choix des motifs de hachures et des remplissages (page 1564)

Pour attribuer un style de remplissage

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Gestionnaire des styles du tracé.

2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un fichier CTB ou STB. Cliquez sur Ouvrir.
3. Dans l'onglet Vue de la table de l'Editeur de la table des styles de tracé, cliquez sur le champ Style de remplissage correspondant au style de tracé à modifier.
4. Sélectionnez un style de remplissage dans la liste déroulante.

Entrée de commande : GESTSTYLE

Aide-mémoire

Commandes

GESTSTYLE

Affiche le Gestionnaire des styles du tracé dans lequel vous pouvez réviser les tables de styles de tracé.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

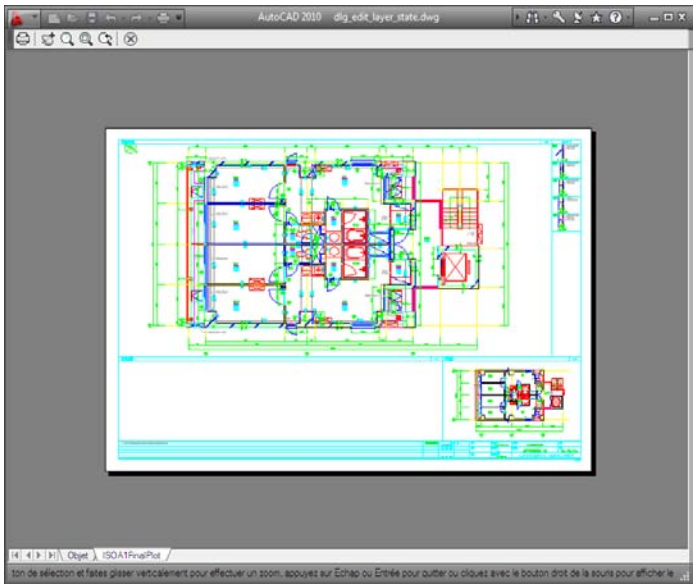
Aucune entrée

Affichage de l'aperçu d'un tracé

Il est recommandé d'afficher un aperçu du dessin tracé avant de l'envoyer à l'imprimante ou au traceur. L'aperçu permet de gagner du temps et d'économiser du papier.

La boîte de dialogue Tracer permet de visualiser l'aperçu du dessin. L'aperçu offre une représentation exacte du dessin tracé, y compris les épaisseurs de ligne, les motifs de remplissage et les autres options de style de tracé.

Lorsque vous affichez l'aperçu de votre dessin, les barres d'outils et palettes d'outils actives sont masquées et une barre d'aperçu temporaire, possédant des boutons permettant de tracer, d'effectuer un panoramique et de zoomer le dessin, s'affiche.



Dans les boîtes de dialogue Tracer et Mise en page, un aperçu miniature est également disponible ; celui-ci affiche la zone d'impression et la position du dessin sur la page.

Pour afficher l'aperçu d'un tracé.

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.
2. Dans la boîte de dialogue Tracer, cliquez sur Aperçu.

   Une fenêtre d'aperçu s'affiche ; le curseur prend l'apparence du curseur de zoom en temps réel.
3. Cliquez sur le bouton droit de la souris pour afficher un menu contextuel disposant des options suivantes : Tracer, Panoramique, Zoom, Fenêtre de zoom ou Zoom Original (pour effectuer un zoom sur l'agrandissement de l'aperçu d'origine).
4. Appuyez sur ECHAP pour fermer l'aperçu et revenir dans la boîte de dialogue Tracer.
5. Si nécessaire, apportez des modifications aux paramètres de traçage et affichez de nouveau l'aperçu.

6 Une fois que les paramètres sont corrects, cliquez sur OK pour tracer le dessin.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

Aide-mémoire

Commandes

PAN

Déplace la vue dans la fenêtre courante.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

APERCU

Affiche le dessin tel qu'il sera tracé.

ZOOM

Augmente ou réduit l'agrandissement de la vue dans la fenêtre courante.

Variables système

RASTERPREVIEW

Détermine si les images d'aperçu BMP sont enregistrées avec le dessin.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Impression de fichiers sous d'autres formats

Vous pouvez exporter ou tracer vos dessins dans un certain nombre de formats, dont DWF, DWFx, DXF, PDF et WMF (métafichier Windows). Vous pouvez

également les imprimer dans des formats d'image en utilisant des pilotes de traceur spécifiques.

Dans l'un et l'autre cas, un pilote de traceur non système est configuré pour imprimer les informations du fichier. Vous pouvez gérer les propriétés personnalisées de chaque pilote non système dans l'éditeur de configuration du traceur. Une aide spécifique à chaque pilote est également disponible en sélectionnant Aide dans la boîte de dialogue Propriétés personnalisées du pilote (accessible via l'éditeur de configuration du traceur).

Traçage de fichiers DWF

Vous pouvez créer des fichiers DWF (un fichier vectoriel 2D) pour publier vos dessins sur le Web ou sur un intranet.

Le programme permet de créer des fichiers DWF. Un fichier DWF est un fichier vectoriel 2D que vous pouvez utiliser pour publier votre dessin sur le Web ou sur un réseau intranet. Chaque fichier DWF contient un ou plusieurs fichiers dessin.

Les fichiers DWF peuvent être ouverts, visualisés et imprimés par tous les utilisateurs d'Autodesk® Design Review. Le visualiseur de fichiers DWF permet également de visualiser les fichiers DWF dans Microsoft ® Internet Explorer 5.01 ou version ultérieure. Les fichiers DWF acceptent les fonctions de panoramique et de zoom en temps réel ainsi que le contrôle sur les calques et les vues existantes.

Voir aussi :

- Publication de dessins (page 2013)
- Révision et annotation de fichier avec Design Review

Pour tracer un fichier DWF

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.
2. Dans la zone Nom située sous Imprimante/Traceur de la boîte de dialogue Tracer, sélectionnez la configuration *DWF6 ePlot.pc3* de la liste Nom.
3. Sélectionnez les paramètres de traçage de votre choix pour le fichier DWF.
4. Cliquez sur OK.

5 Dans la boîte de dialogue Rechercher le fichier de tracé, sélectionnez un emplacement et attribuez un nom au fichier DWF.

6 Cliquez sur Enregistrer.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

Aide-mémoire

Commandes

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Traçage de fichiers DWFx

Vous pouvez créer des fichiers DWFx (DWF et XPS) pour publier vos dessins sur le Web ou sur un intranet.

Vous pouvez utiliser le fichier de configuration de traçage ePlot (compatible avec XPS) pour tracer dans un fichier DWFx. Chaque fichier DWF contient au moins une feuille de dessin.

Les fichiers DWFx peuvent être ouverts, affichés et tracés avec les applications suivantes :

- Avec Internet Explorer, vous pouvez visualiser et imprimer la géométrie 2D des fichiers DWFx.

- Avec Autodesk Design Review, vous pouvez visualiser le fichier DWFx entier, zoomer et faire un panoramique dans le fichier DWF, activer et désactiver les calques et annoter les dessins.

Voir aussi :

- Publication de dessins (page 2013)
- Révision et annotation de fichier avec Design Review

Pour tracer un fichier DWFx

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.
2. Dans la zone Imprimante/traceur, cliquez sur la liste déroulante Nom et sélectionnez la configuration *DWFx ePlot (XPS Compatible).pc3*dans celle-ci.
3. Sélectionnez les paramètres de traçage de votre choix pour le fichier DWFx.
4. Cliquez sur OK.
5. Dans la boîte de dialogue Rechercher le fichier de tracé, sélectionnez un emplacement et attribuez un nom au fichier DWFx.
6. Cliquez sur Enregistrer.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

Aide-mémoire

Commandes

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

Traçage dans un fichier DXB

Les fichiers DXB (drawing interchange binary) sont pris en charge à l'aide du pilote non système DXB. Cette fonction est fréquemment utilisée pour transformer des dessins 3D en dessins 2D.

La sortie est compatible avec la commande CHARGDXB et le pilote ADI DXB livré avec les versions antérieures. Le pilote DXB partage les limitations suivantes avec le pilote ADI :

- Le pilote génère des fichiers DXB entier 16 bits ne contenant que des vecteurs.
- La sortie DXB est monochrome ; tous les vecteurs sont de couleur 7.
- Les images raster et les objets OLE incorporés ne sont pas pris en charge.
- Le pilote ignore les épaisseurs de ligne de l'objet et du style de tracé.

Voir aussi :

- "Configuration pour la sortie de fichier" dans le *Guide des pilotes et des périphériques*

Pour créer un fichier DXB

1. Vérifiez que vous avez bien configuré un pilote de traceur pour l'impression des fichiers DXB. (voir Configuration pour la sortie de fichier"" dans le *Driver and Peripheral Guide*).
2. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.
3. Dans la zone Nom sous Imprimante/Traceur de la boîte de dialogue Tracer sélectionnez une configuration de format DXB dans la liste.
4. Sélectionnez d'autres paramètres du fichier DXB si besoin est.
5. Cliquez sur OK.
6. Dans la boîte de dialogue Rechercher le fichier de tracé, sélectionnez un emplacement et attribuez un nom au fichier DXB.
7. Cliquez sur Enregistrer.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

Aide-mémoire

Commandes

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Traçage dans un fichier raster

Le pilote raster non système prend en charge plusieurs formats de fichiers raster, notamment Windows BMP, CALS, TIFF, PNG, TGA, PCX et JPEG. Le pilote raster est généralement utilisé pour le traçage des fichiers de PAO.

A une exception près, les formats pris en charge par ce pilote produisent des fichiers raster "sans dimensions" dont la taille est exprimée en pixels mais ni en pouces ni en millimètres. Le format Dimensional CALS concerne les traceurs qui acceptent les fichiers CALS. Si c'est le cas pour votre traceur, vous devez spécifier un format de papier et une résolution réels. Spécifiez la résolution en points par pouce dans la zone Graphiques du vecteur de l'éditeur de configuration.

Par défaut, le pilote raster envoie les tracés uniquement dans des fichiers. Cependant, vous pouvez sélectionner Afficher tous les ports dans la page Ports de l'assistant Ajouter un traceur ou dans l'onglet Ports de l'éditeur de configuration du traceur ; tous les ports de votre ordinateur sont alors disponibles pour la configuration. Lorsqu'il est configuré pour l'envoi des tracés vers un port, ce pilote envoie les tracés dans un fichier qu'il copie sur

le port spécifié. Pour réussir votre traçage, vérifiez que le périphérique connecté au port configuré peut accepter et traiter le fichier. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la documentation fournie par le constructeur du périphérique.

Le type, la taille et le nombre de couleurs du fichier raster déterminent la taille finale du fichier. Les fichiers raster peuvent être très volumineux. N'utilisez que les dimensions en pixels et le nombre de couleurs dont vous avez besoin.

Vous pouvez configurer la couleur d'arrière-plan des tracés raster dans la boîte de dialogue Propriétés personnalisées de l'éditeur de configuration du traceur. Si vous modifiez la couleur d'arrière-plan, les objets tracés dans cette couleur seront invisibles.

Voir aussi :

- "Configuration pour la sortie de fichier" dans le *Guide des pilotes et des périphériques*

Pour créer un fichier raster

1. Vérifiez que vous avez configuré un pilote de traceur pour l'impression des fichiers raster. (voir Configuration pour la sortie de fichier"" dans le *Driver and Peripheral Guide*).
2. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.
3. Dans la zone Nom sous Imprimante/Traceur de la boîte de dialogue Tracer sélectionnez une configuration de format raster dans la liste.
4. Sélectionnez les paramètres de traçage de votre choix pour le fichier raster.
5. Cliquez sur OK.
6. Dans la boîte de dialogue Rechercher le fichier de tracé, sélectionnez un emplacement et attribuez un nom au fichier raster.
7. Cliquez sur Enregistrer.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

Aide-mémoire

Commandes

SAUVEBMP

Enregistre les objets sélectionnés dans un fichier bitmap non lié à un périphérique précis (DIB).

JPGOUT

Enregistre les objets sélectionnés dans un fichier au format JPEG.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

PNGOUT

Enregistre les objets sélectionnés dans un fichier au format PNG (Portable Network Graphic).

TIFOUT

Enregistre les objets sélectionnés dans un fichier au format TIFF.

Variables système

RASTERDPI

Gère la mise à l'échelle du tracé et le format du papier lors du passage d'un périphérique de sortie avec cotes vers un périphérique sans cote, ou vice versa.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Traçage de fichiers Adobe PDF

A l'aide du pilote DWG to PDF, vous pouvez créer des fichiers au format Adobe® PDF (Portable Document Format) à partir de dessins.

Le format PDF (Portable Document Format) d'Adobe® constitue la norme pour l'échange électronique d'informations. Les fichiers PDF peuvent aisément être

distribués afin d'être consultés et imprimés avec l'application Adobe Reader, disponible gratuitement sur le site Web d'Adobe. Les fichiers PDF vous permettent de partager des dessins avec pratiquement tout le monde.

A l'instar des fichiers DWF6, les fichiers PDF sont générés dans un format vectoriel pour conserver la précision. Vous pouvez facilement distribuer les dessins convertis au format PDF pour les lire et les imprimer dans Adobe Reader, versions 7 ou ultérieures.

Pour personnaliser l'impression, utilisez la boîte de dialogue Propriétés personnalisées de l'éditeur de configuration du traceur. Pour afficher cette boîte de dialogue, cliquez sur l'onglet Paramètres du périphérique et du document et, dans l'arborescence, sélectionnez Propriétés personnalisées. Dans la zone Personnalisation de l'accès, cliquez sur Propriétés personnalisées.

Vous pouvez personnaliser la sortie PDF en spécifiant une résolution. Dans la boîte de dialogue Propriétés personnalisées de l'Editeur de configuration du traceur, vous pouvez spécifier pour les images raster et vectorielles une résolution comprise entre 150 ppp et 4800 ppp. Vous pouvez également spécifier des résolutions personnalisées pour le vecteur, le gradient, la couleur et la sortie noir et blanc.

REMARQUE Bien que les objets transparents et les nettoyages s'affichent correctement dans le programme de visualisation PDF, ils risquent de ne pas s'imprimer avec la même fidélité visuelle lorsque les paramètres d'impression par défaut sont utilisés. Si vos dessins contiennent des objets transparents, vous devrez peut-être ajuster certains paramètres dans Adobe Acrobat. Définissez Aplatissement de la transparence sur "Bitmap" ou diminuez la valeur de Equilibre Pixellisation/Vectorisation dans Adobe Acrobat. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation d'Adobe.

Voir aussi :

- "Configuration pour la sortie de fichier" dans le *Guide des pilotes et des périphériques*

Pour tracer un fichier PDF

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.
2. Dans la zone Nom située sous Imprimante/Traceur de la boîte de dialogue Tracer, sélectionnez la configuration *DWG to PDF.pc3* dans la liste Nom.
3. Sélectionnez des paramètres de tracé pour le fichier de PDF si besoin est.

4 Cliquez sur OK.

5 Dans la boîte de dialogue Rechercher le fichier de tracé, sélectionnez un emplacement et attribuez un nom au fichier PDF.

6 Cliquez sur Enregistrer.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

Pour tracer un fichier PDF dans l'orientation Paysage

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.

2 Dans la zone Nom située sous Imprimante/Traceur de la boîte de dialogue Tracer, sélectionnez la configuration *DWG to PDF.pc3* dans la liste Nom.

3 Sous Format papier, sélectionnez un format de papier dont la dimension la plus longue est mentionnée en premier. Exemple : *ANSI A (11.00 x 8.50 pouces)*.

4 Cliquez sur OK.

5 Dans la boîte de dialogue Rechercher le fichier de tracé, sélectionnez un emplacement et attribuez un nom au fichier PDF.

6 Cliquez sur Enregistrer.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

Aide-mémoire

Commandes

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Traçage de fichiers Adobe PostScript

Le pilote Adobe PostScript vous permet d'utiliser les fichiers DWG avec un éventail de programmes de mise en page et d'outils d'archivage tels que le format PDF (Adobe Acrobat Portable Document Format).

Vous pouvez utiliser le pilote PostScript non système pour tracer des dessins sur des imprimantes PostScript et dans des fichiers PostScript. Utilisez le format de fichier PS pour les imprimantes et EPS pour les fichiers. Si vous imprimez vers un port matériel, la sortie PostScript est automatique. Si vous imprimez dans un fichier que vous avez l'intention d'envoyer à une imprimante, configurez la sortie PostScript.

Pour personnaliser l'impression, utilisez la boîte de dialogue Propriétés personnalisées de l'éditeur de configuration du traceur. Pour afficher cette boîte de dialogue, cliquez sur l'onglet Paramètres du périphérique et du document et, dans l'arborescence, sélectionnez Propriétés personnalisées. Dans la zone Personnalisation de l'accès, cliquez sur Propriétés personnalisées.

Le pilote PostScript prend en charge trois types de PostScript.

- Niveau 1 : à utiliser pour la plupart des traceurs.
- Niveau 1.5 : à utiliser pour les traceurs prenant en charge les images en couleurs.
- Niveau 2 : si votre traceur accepte le PostScript Niveau 2, à utiliser pour générer des fichiers plus petits qui seront imprimés plus rapidement.

Les options Compression et Fractionner code PostScript en jetons binaires de la boîte de dialogue Propriétés personnalisées permettent de réduire la taille du fichier de sortie et d'améliorer la vitesse d'impression sur les périphériques acceptant ces options. Si vous rencontrez des problèmes lors de l'impression, essayez de désactiver ces options. Si vous arrivez à imprimer sans aucune

option d'optimisation, essayez de les réactiver une par une pour voir quelles sont celles prises en charge par votre imprimante.

Certaines applications de publication assistée par ordinateur n'acceptent que le PostScript de niveau 1. Si vous rencontrez des problèmes avec vos fichiers EPS, essayez un niveau de PostScript inférieur et désactivez les options d'optimisation comme décrit plus haut.

L'ajout d'un aperçu miniature dans les fichiers EPS augmente assez largement la taille des fichiers mais permet dans la plupart des applications d'effectuer un aperçu rapide. L'aperçu WMF est destiné à Windows ; le EPSF est destiné aux plates-formes Macintosh et autres.

REMARQUE L'ajout de deux types d'aperçu peut tripler la taille de votre fichier.

Voir aussi :

- Exportation de fichiers PostScript
- "Configuration pour la sortie de fichier" dans le *Guide des pilotes et des périphériques*

Pour tracer un fichier PostScript

1. Vérifiez que vous avez configuré un pilote de traceur pour l'impression des fichiers PostScript. (voir "Configuration pour la sortie de fichier""" dans le *Driver and Peripheral Guide*).
2. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.
3. Dans la zone Nom sous Imprimante/Traceur de la boîte de dialogue Tracer, sélectionnez une configuration de format PostScript.
4. Sélectionnez d'autres paramètres du fichier PostScript si besoin est.
5. Cliquez sur OK.
6. Dans la boîte de dialogue Rechercher le fichier de tracé, sélectionnez un emplacement et attribuez un nom au fichier PostScript.
7. Cliquez sur Enregistrer.

Barre d'outils : Standard

Entrée de commande : TRACEUR

Aide-mémoire

Commandes

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création d'un fichier de tracé

Vous pouvez avoir recours à n'importe quelle configuration de traceur pour créer des fichiers de tracé à utiliser avec un logiciel d'impression en différé ou transmis à une société de services pour être imprimés.

Voir aussi :

- "Définition de configurations propres aux périphériques" dans le *Guide des pilotes et des périphériques*

Pour créer un fichier de tracé (PLT)

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Traceur.
2. Dans la zone Nom sous Imprimante/Traceur de la boîte de dialogue Tracer, sélectionnez une configuration de traceur.

REMARQUE Vous devez utiliser la configuration de traceur appropriée pour le périphérique de sortie afin de produire un fichier PLT correct.

3 Si l'option Tracer dans un fichier est disponible et n'est pas sélectionnée, sélectionnez-la.

4 Sélectionnez des paramètres de tracé pour le fichier de tracé si besoin est.

5 Cliquez sur OK.

6 Dans la boîte de dialogue Rechercher le fichier de tracé, sélectionnez un emplacement et attribuez un nom au fichier de tracé.

7 Cliquez sur Enregistrer.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : TRACEUR

Pour créer un fichier d'impression en différé automatique du tracé

Les fichiers de tracé doivent être utilisés avec un logiciel d'impression en différé ou confiés à un imprimeur. Un fichier d'impression en différé simple peut être utilisé pour imprimer des fichiers PLT.

1 Ouvrez un éditeur de texte et enregistrez le fichier d'impression en différé dans le dossier où vous enregistrez les fichiers PLT.

2 Nommez le fichier d'impression en différé *ImpressionDifferee.bat*, par exemple.

3 Ajoutez la ligne suivante au fichier d'impression en différé :

```
copy %1 \\serveur\imprimante
```

%1 est un paramètre que le fichier d'impression en différé remplace par le nom du fichier.*plt* envoyé au périphérique de sortie.

CONSEIL Si le périphérique de sortie est connecté directement à l'ordinateur, vous pouvez remplacer le chemin d'accès du serveur d'impression par le port de l'imprimante, comme LPT1.

4 Enregistrez le fichier d'impression en différé et fermez l'éditeur de texte.

Pour imprimer un fichier de tracé (PLT) à partir d'un fichier d'impression en différé

Cette procédure utilise le fichier d'impression en différé créé dans Pour créer un fichier d'impression en différé automatique du tracé (page 2010).

1. Ouvrez une fenêtre de ligne de commande et recherchez le dossier contenant le fichier PLT et le fichier d'impression en différé
2. Sur la ligne de commande, entrez ce qui suit :

   ```
   ImpressionDifferee.bat MonDessin.plt
   ```

   où *ImpressionDifferee.bat* est le nom du fichier d'impression en différé que vous avez créé et *MonDessin.plt* est le nom du fichier de tracé.

Le fichier PLT est copié dans le dossier du périphérique de sortie et le dessin est créé.

Aide-mémoire

Commandes

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

2012

Publication de dessins 30

La publication propose une alternative rationalisée au traçage de plusieurs dessins. Grâce au gestionnaire du jeu de feuilles, vous pouvez aisément publier un jeu de feuilles complet sous la forme d'un jeu de dessins papier ou d'un seul fichier DWF, DWFx ou PDF électronique à plusieurs feuilles.

La publication d'un jeu de dessins électroniques sous la forme d'un fichier DWF, DWFx ou PDF permet de gagner du temps et d'augmenter la productivité en offrant des représentations précises et compressées des dessins dans un fichier facile à distribuer et afficher.

Avec Autodesk Design Review, vous pouvez afficher et tracer des fichiers DWF et DWFx. Avec Internet Explorer 7, vous pouvez visualiser et imprimer la géométrie 2D d'un fichier DWFx.

Présentation de la publication

Un jeu de dessins électroniques est l'équivalent numérique d'un jeu de dessins tracés. Vous créez un jeu de dessins électroniques en publiant des dessins dans un fichier DWF, DWFx ou PDF.

Vous avez la possibilité de publier un jeu de feuilles complet grâce au gestionnaire du jeu de feuilles. D'un seul clic, vous pouvez créer un jeu de dessins électroniques en publiant le jeu de feuilles dans un seul fichier DWF, DWFx ou PDF à plusieurs feuilles.

Vous pouvez créer un jeu de dessins papier en publiant le jeu de feuilles dans le traceur nommé dans la mise en page de chaque feuille.

Grâce à la boîte de dialogue Publier, vous avez la possibilité d'assembler un jeu de dessins à publier et d'enregistrer la liste en tant que fichier DSD (Drawing Set Descriptions). Vous pouvez personnaliser ce jeu de dessins pour un utilisateur particulier et ajouter ou supprimer des feuilles au fur et à mesure de l'avancée du projet. Lorsque vous avez créé une liste des feuilles de dessin dans la boîte

de dialogue Publier, vous pouvez publier les dessins dans l'une des formes suivantes :

- Le traceur nommé dans la mise en page de chaque feuille (y compris les dessins que vous souhaitez tracer dans un fichier)
- Un fichier DWF ou DWFx à plusieurs feuilles contenant des objets 2D et 3D
- Un fichier PDF unique à plusieurs feuilles contenant des objets en 2D
- Plusieurs fichiers DWF ou DWFx à une seule feuille contenant des objets 2D et 3D
- Plusieurs fichiers PDF d'une seule feuille contenant des objets en 2D

Grâce à la publication DWF 3D, vous pouvez créer et publier des fichiers DWF de vos modèles 3D et les visualiser avec Autodesk Design Review.

Pour en savoir plus sur la publication de fichiers DWF 3D, reportez-vous à Publication DWF 3D (page 2061).

Publication pour Autodesk Design Review

La publication d'un jeu de dessins électroniques sous la forme d'un fichier DWF ou DWFx permet de gagner du temps et d'augmenter la productivité en offrant des représentations précises et compressées des dessins dans un fichier facile à distribuer et afficher. Ceci permet également de gérer l'intégrité des dessins originaux.

Lors de leur publication, les fichiers DWF sont créés dans un format vectoriel, sauf s'il s'agit d'une image raster insérée, pour éviter toute perte de précision.

Les fichiers DWFx sont créés avec le format XPS de Microsoft. Les fichiers DWFx sont des fichiers zip qui contiennent des métadonnées. Ces métadonnées ne sont consultables qu'à l'aide d'Autodesk Design Review.

Vous pouvez afficher et imprimer des graphiques généraux dans Autodesk Design Review ou dans Internet Explorer 7. Les métadonnées DWFx enrichie ne peuvent être affichées que dans Autodesk Design Review.

Vous pouvez afficher ou tracer des fichiers DWF ou DWFx à l'aide d'Autodesk Design Review. Les fichiers DWF ou DWFx peuvent être distribués par courrier électronique, publiés sur des sites FTP et des sites Web de projets ou gravés sur CD.

Vous pouvez définir les propriétés et les attributs auxquels les utilisateurs d'Autodesk Design Review auront accès. Vous pouvez, par exemple, publier,

pour un plombier, un fichier DWF ou DWFx contenant des données d'attributs de bloc concernant les appareils sanitaires spécifiés dans votre dessin. Puis, avec le même jeu de feuilles, vous pouvez inclure les données d'attributs de bloc concernant uniquement l'appareillage électrique d'un électricien.

Par défaut, les travaux publiés sont traités en arrière-plan, ce qui vous permet de revenir immédiatement à votre dessin. Un seul travail publié à la fois peut être traité en arrière-plan. Lorsqu'un travail est en cours de traitement en arrière-plan, vous pouvez vérifier son état en plaçant le curseur sur l'icône du traceur située sur le côté droit de la barre d'état. Vous pouvez également afficher les détails relatifs à tous les travaux effectués que vous avez tracés ou publiés lors de la session courante.

Voir aussi :

- Publication, transmission et archivage des jeux de feuilles (page 552)
- Spécification des paramètres de mise en page (page 1882)
- Publication de fichiers DWF 3D (page 2061)
- Révision et annotation de fichier avec Design Review

Pour vérifier l'état d'un travail publié en cours de traitement en arrière-plan

- Placez le curseur sur l'icône du traceur dans la barre d'état. L'info-bulle affiche l'état du travail.

Pour annuler une partie ou la totalité d'un travail publié en cours de traitement en arrière-plan

- Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur la barre d'état. Cliquez sur Annuler la feuille <*nomdefeuille*> ou sur Annuler tout le travail.

Pour afficher les détails des travaux que vous avez publiés

1. Effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Traceur ➤ Afficher les détails.
   - Dans la barre d'état, cliquez sur l'icône du traceur.
2. Dans la boîte de dialogue Rapport de tracé et de publication, affichez les détails relatifs aux travaux publiés.

Entrée de commande : AFFRAPPORTRACE
Menu contextuel : Dans la barre d'état, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône du traceur. Cliquez sur le bouton Afficher le rapport de tracé et de publication.

Pour activer ou désactiver la publication en arrière-plan à l'aide de la boîte de dialogue d'options

1. Cliquez sur le menu Outils ➤ Options.
2. Sous Options de traitement en arrière-plan, dans l'onglet Tracer et publier de la boîte de dialogue Options, sélectionnez ou désélectionnez l'option Activer tracé en arrière-plan lors du traçage.
3. Cliquez sur OK.

Entrée de commande : OPTIONS

Pour activer ou désactiver la publication en arrière-plan à l'aide de la boîte de dialogue de publication

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.
2. Dans le groupe Contrôles de publication, activez ou désactivez l'option Publier en arrière-plan.

Entrée de commande : PUBLIER

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

PUBLIER

Publie des dessins dans des fichiers DWF, DWFx et PDF ou dans des traceurs.

Variables système

BACKGROUNDPLOT

Détermine si le traçage en arrière-plan est activé ou désactivé pour le traçage et la publication.

PUBLISHCOLLATE

Contrôle si le traçage d'un jeu de feuilles, d'un fichier de tracé à plusieurs feuilles ou d'un fichier de sortie différée de tracé peut être interrompu par d'autres travaux de traçage.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création et modification d'un jeu de dessins en vue d'une publication

Vous avez la possibilité d'assembler un jeu de feuilles de dessin à publier dans un traceur, des fichiers de tracé ou un fichier DWF, DWFx ou PDF. Vous pouvez personnaliser votre jeu de dessins pour un utilisateur spécifique et ajouter, supprimer, réorganiser, copier et renommer des feuilles dans un jeu de dessins en fonction de l'évolution d'un projet.

Vous pouvez publier le jeu de dessins directement sur papier et sous forme d'un ou plusieurs fichiers DWF, DWFx ou PDF. Les fichiers DWF, DWFx ou PDF peuvent être distribués par courrier électronique, publiés sur des sites FTP et des sites Web de projets ou gravés sur CD. Vous pouvez enregistrer la description d'un jeu de dessins qui a été assemblé pour être publié dans un fichier DSD (Drawing Set Descriptions).

Pour créer un jeu de dessins en vue d'une publication

1 Ouvrez un dessin. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.

La boîte de dialogue Publier s'ouvre. Si l'option Inclure les présentations lors de l'ajout de feuilles est sélectionnée dans le menu contextuel ou

dans la boîte de dialogue Publier, toutes les présentations du dessin en courssont répertoriées dans la liste des feuilles.

2 Dans la boîte de dialogue Publier, vous pouvez modifier la liste des feuilles en effectuant l'une des opérations suivantes, selon vos besoins :

- **Ajout de feuilles.** Pour ajouter des feuilles provenant d'autres dessins, cliquez sur le bouton Ajouter des feuilles (ou faites glisser des dessins depuis le bureau). Dans la boîte de dialogue Choix des dessins, sélectionnez des dessins. Cliquez sur Sélectionner pour les ajouter à la liste des feuilles dans la boîte de dialogue Publier. Toutes les présentations d'un dessin deviennent des feuilles individuelles dans la Liste des feuilles de dessin. Vous pouvez supprimer les feuilles individuelles ne devant pas faire partie du jeu de dessins. Une présentation doit être initialisée avant de pouvoir être publiée (le format de papier doit être défini dans la mise en page à un format autre que 0 x 0).

REMARQUE Pour inclure toutes les présentations lorsque vous ajoutez des feuilles à un jeu de dessins, vérifiez que l'option Inclure les présentations lors de l'ajout de feuilles est sélectionnée dans le menu contextuel ou dans la boîte de dialogue Publier.

- **Insertion de modèles de présentation.** Si vous insérez une présentation objet non initialisée (le format de papier n'est pas défini dans la mise en page ou a pour valeur 0 x 0), elle est marquée comme non initialisée dans la colonne Etat de la liste des feuilles. Elle peut être tracée si vous sélectionnez une mise en page par défaut dans la liste déroulante des mises en page, sous Mises en page dans la liste des feuilles, dans la boîte de dialogue Publier.

REMARQUE Pour inclure le modèle lorsque vous ajoutez des feuilles à un jeu de dessins, vérifiez que l'option Inclure les modèles lors de l'ajout de feuilles est sélectionnée dans le menu contextuel ou dans la boîte de dialogue Publier.

- **Suppression de feuilles.** Pour supprimer des feuilles de la liste, sélectionnez les feuilles. Cliquez sur le bouton Supprimer les feuilles. Pour supprimer toutes les feuilles, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la sélection. Sélectionnez Supprimer tout.
- **Réorganisation de feuilles.** Pour réorganiser les feuilles d'une position vers le haut ou le bas dans la liste, sélectionnez une feuille. Cliquez sur le bouton Monter la feuille ou Descendre la feuille. Les feuilles du

jeu de dessins seront alors visualisées ou tracées dans l'ordre indiqué dans la liste.

- **Attribution d'un nouveau nom aux feuilles.** Pour renommer une feuille, sélectionnez-la dans la liste et cliquez avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Renommer la feuille. Saisissez le nouveau nom de la feuille.
- **Modification des mises en page.** Pour modifier la mise en page d'une présentation, sélectionnez la feuille, puis une mise en page existante dans la liste Mise en page. Vous pouvez également sélectionner une ou plusieurs feuilles dans la liste et cliquer avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Modifier la mise en page. Dans la liste Mise en page, sélectionnez une mise en page ou sélectionnez Importer pour importer des mises en page à partir d'un autre dessin ou gabarit. Dans la boîte de dialogue Importer les mises en page, sélectionnez un dessin avec une ou plusieurs mises en page. Cliquez sur Importer. Dans la liste Mise en page, sélectionnez une mise en page nommée.

REMARQUE Modifiez la mise en page de chaque présentation en fonction de la sortie voulue. Vous ne pouvez appliquer aux feuilles de l'espace objet que des mises en page de l'espace objet et seules les mises en page de l'espace papier s'appliquent aux feuilles de l'espace papier.

- **Copie de feuilles.** Pour copier une ou plusieurs feuilles de dessin, sélectionnez-les dans la liste et cliquez avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur le bouton Copier les feuilles sélectionnées. Les feuilles de dessin copiées sont ajoutées et mises en surbrillance à la fin de la liste des feuilles. Lorsqu'une feuille est copiée, son nom est créé par l'ajout de *-Copie(n)* à la fin de son nom original. Par exemple, si vous créez une copie d'une feuille appelée *Plomberie*, la feuille copiée s'appellera *Plomberie-Copie(1)*. Chaque fois que vous copiez une même feuille, *n* est incrémenté de 1. La création de copies d'une feuille vous permet de disposer de mises en page et autres paramètres différents pour la même feuille.

3. Une fois la liste des feuilles de dessin assemblée et configurée comme vous le souhaitez pour votre jeu de dessins, cliquez sur le bouton Enregistrer la liste.
4. Dans la boîte de dialogue Enregistrer la liste sous, saisissez un nom pour la liste dans la zone Nom de fichier. Cliquez sur Enregistrer.

   La liste des jeux de dessins est enregistrée sous la forme d'un fichier DSD (Drawing Set Descriptions).

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour ajouter des feuilles provenant d'un dessin à un jeu de dessins en vue d'une publication

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.
2. Dans la boîte de dialogue Publier, cliquez sur Ajouter des feuilles.
3. Dans la boîte de dialogue Choix des dessins, sélectionnez des dessins. Cliquez sur Sélectionner pour les ajouter à la liste des feuilles dans la boîte de dialogue Publier.

   REMARQUE Vous pouvez également faire glisser des dessins du bureau vers la boîte de dialogue Publier pour ajouter des feuilles à la liste.

   Toutes les présentations d'un dessin deviennent des feuilles individuelles dans la Liste des feuilles de dessin.

   Vous devez supprimer les feuilles de dessin ne devant pas faire partie du jeu de dessins. Les présentations doivent être initialisées avant de pouvoir être publiées. (Une présentation est initialisée lorsque son format de papier est défini dans la mise en page sur un format différent de 0 x 0.)

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour ajouter des feuilles provenant d'un fichier DSD à un jeu de dessins en vue d'une publication

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.
2. Dans la boîte de dialogue Publier, cliquez sur Charger la liste des feuilles.
3. Dans la boîte de dialogue Charger la liste des feuilles, sélectionnez un fichier DSD. Cliquez sur Charger.

4 Dans la boîte de dialogue Remplacer ou ajouter, cliquez sur Remplacer pour remplacer les feuilles courantes par celles du fichier DSD, ou sur Ajouter pour ajouter les feuilles du fichier DSD à la liste des feuilles de la boîte de dialogue Publier.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour supprimer une feuille d'un jeu de dessins en vue d'une publication

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.

2 Dans la boîte de dialogue Publier, vérifiez que les feuilles que vous souhaitez supprimer sont répertoriées.

3 Sous Nom de la feuille, sélectionnez les feuilles à supprimer. Cliquez sur le bouton Supprimer les feuilles.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour supprimer toutes les feuilles d'un jeu de dessins en vue d'une publication

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.

2 Dans la boîte de dialogue Publier, vérifiez que les feuilles que vous souhaitez supprimer sont répertoriées.

3 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la sélection. Sélectionnez Supprimer tout.

REMARQUE La suppression de toutes les feuilles est définitive.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour réorganiser les feuilles d'un dessin en vue d'une publication

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.
2. Dans la boîte de dialogue Publier, vérifiez que les feuilles que vous souhaitez réorganiser sont répertoriées.
3. Sélectionnez une feuille. Cliquez sur le bouton Monter la feuille ou Descendre la feuille.

REMARQUE Les feuilles du jeu de dessins sont alors visualisées ou tracées dans l'ordre indiqué dans la boîte de dialogue Publier.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour copier des feuilles dans un dessin en vue d'une publication

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.
2. Dans la boîte de dialogue Publier, vérifiez que les feuilles que vous souhaitez copier sont répertoriées.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la sélection. Cliquez sur Copier les feuilles sélectionnées.

   Les feuilles de dessin copiées sont ajoutées et mises en surbrillance à la fin de la liste des feuilles. Lorsqu'une feuille est copiée, son nom est créé par l'ajout de *-copie(n)* à la fin de son nom original.

   Par exemple, si vous créez une copie d'une feuille appelée *Plomberie*, la feuille copiée s'appellera *Plomberie-Copie(1)*.

   Chaque fois que vous copiez une même feuille, *n* est incrémenté de 1. La création de copies d'une feuille vous permet de disposer de mises en page et autres paramètres différents pour la même feuille.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour renommer les feuilles d'un dessin en vue d'une publication

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.
2. Dans la boîte de dialogue Publier, vérifiez que les feuilles que vous souhaitez renommer sont répertoriées.
3. Sélectionnez une feuille dans la liste, puis effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la sélection. Cliquez sur Renommer la feuille.
   - Appuyez sur F2.
4. Saisissez le nouveau nom de la feuille.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour modifier la mise en page d'une feuille dans un jeu de dessins en vue d'une publication

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.
2. Dans la boîte de dialogue Publier, vérifiez que la feuille dont vous souhaitez modifier la mise en page est répertoriée.
3. Sélectionnez une feuille dans la liste Feuilles.
4. Sous Mise en page, sélectionnez une mise en page à appliquer à la feuille de dessin.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour modifier la mise en page d'une ou plusieurs feuilles dans un jeu de dessins en vue d'une publication

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.
2. Dans la boîte de dialogue Publier, vérifiez que les feuilles dont vous souhaitez modifier les mises en page sont répertoriées.
3. Sélectionnez les feuilles voulues dans la liste.
4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la sélection. Cliquez sur Modifier la mise en page.
5. Dans la liste Mise en page, sélectionnez une mise en page à appliquer aux feuilles de dessin.

REMARQUE Modifiez la mise en page de chaque présentation en fonction de la sortie voulue. Vous ne pouvez appliquer aux feuilles de l'espace objet que des mises en page de l'espace objet et seules les mises en page de l'espace papier s'appliquent aux feuilles de l'espace papier.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour importer une mise en page provenant d'un autre dessin à appliquer à une feuille de dessin en vue d'une publication

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.
2. Dans la boîte de dialogue Publier, vérifiez que la feuille dont vous souhaitez modifier la mise en page est répertoriée.
3. Sélectionnez une feuille dans la liste Feuilles.
4. Sous Mise en page, sélectionnez Importer dans la liste.
5. Dans la boîte de dialogue Importer les mises en page, sélectionnez le dessin dont vous souhaitez importer les mises en page. Cliquez sur Importer.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour publier plusieurs présentations dans un dessin

1. Dans la zone du dessin, cliquez sur un onglet de présentation que vous souhaitez publier.
2. Appuyez sur la touche CTRL et maintenez-la enfoncée, puis cliquez sur les autres onglets de présentation que vous souhaitez publier.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'un des onglets de présentation sélectionnés. Cliquez sur Publier les présentations sélectionnées.
4. Dans la boîte de dialogue Publier, modifiez certains paramètres des présentations sélectionnées.
5. Cliquez sur Publier.

Entrée de commande : PUBLIER

Aide-mémoire

Commandes

PUBLIER

Publie des dessins dans des fichiers DWF, DWFx et PDF ou dans des traceurs.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Création d'un jeu de dessins papier ou de fichier de tracé

Vous pouvez publier un jeu de dessins vers un traceur ou un fichier de tracé.

Vous avez la possibilité d'assembler des feuilles de dessin dans un jeu de dessins personnalisé et de publier les feuilles vers le traceur nommé dans la mise en page spécifiée pour chaque feuille. Si le périphérique de traçage nommé dans la mise en page est un traceur papier, votre sortie sera un jeu de dessins papier.

Si le traceur est configuré de façon à tracer dans un fichier, les feuilles sont enregistrées dans les fichiers placés dans l'emplacement spécifié dans la boîte de dialogue Options de publication. Chaque fichier de tracé d'une feuille de dessin est enregistré avec le même nom que la feuille suivie de l'extension de fichier appropriée (*.plt*, *.jpg* ou *.bmp*, par exemple). L'emplacement par défaut peut être modifié dans l'onglet Tracer et publier de la boîte de dialogue Options, sous Tracer dans fichier.

Voir aussi :

- Définition des options de publication (page 2051)

Pour créer et publier un jeu de dessins papier ou de fichier de tracé

1. Ouvrez un dessin. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.
2. Dans la boîte de dialogue Publier, les présentations de dessin s'affichent dans la liste Feuilles. Pour créer le jeu de dessins, modifiez la liste des feuilles de dessin en procédant de l'une des manières suivantes, selon vos besoins :
   - **Ajout de feuilles.** Pour ajouter des feuilles provenant d'autres dessins, cliquez sur le bouton Ajouter des feuilles (ou faites glisser des dessins

depuis le bureau). Dans la boîte de dialogue Choix des dessins, sélectionnez des dessins. Cliquez sur Sélectionner pour les ajouter à la liste des feuilles dans la boîte de dialogue Publier. Toutes les présentations d'un dessin deviennent des feuilles individuelles dans la Liste des feuilles de dessin. Vous pouvez supprimer les feuilles individuelles ne devant pas faire partie du jeu de dessins. Une présentation doit être initialisée avant de pouvoir être publiée (le format de papier doit être défini dans la mise en page à un format autre que 0 x 0).

REMARQUE Pour inclure toutes les présentations lorsque vous ajoutez des feuilles à un jeu de dessins, vérifiez que l'option Inclure les présentations lors de l'ajout de feuilles est sélectionnée dans le menu contextuel ou dans la boîte de dialogue Publier.

- **Insertion de modèles de présentation.** Si vous insérez une présentation objet non initialisée (le format de papier n'est pas défini dans la mise en page ou a pour valeur 0 x 0), elle est marquée comme non initialisée dans la colonne Etat de la liste des feuilles. Elle peut être tracée si une mise en page par défaut est appliquée.

REMARQUE Pour inclure le modèle lorsque vous ajoutez des feuilles à un jeu de dessins, vérifiez que l'option Inclure le modèle lors de l'ajout de feuilles est cochée dans le menu contextuel.

- **Suppression de feuilles.** Pour supprimer des feuilles de la liste, sélectionnez les feuilles. Cliquez sur le bouton Supprimer les feuilles. Pour supprimer toutes les feuilles, cliquez avec le bouton droit de la souris. Sélectionnez Supprimer tout.
- **Réorganisation de feuilles.** Pour réorganiser les feuilles d'une position vers le haut ou le bas dans la liste, sélectionnez une feuille. Cliquez sur le bouton Monter la feuille ou Descendre la feuille. Les feuilles du jeu de dessins seront alors visualisées ou tracées dans l'ordre indiqué dans la liste.
- **Attribution d'un nouveau nom aux feuilles.** Pour renommer une feuille, sélectionnez-la dans la liste et cliquez avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur le bouton Renommer la feuille. Saisissez le nouveau nom de la feuille.
- **Modification des mises en page.** Pour modifier la mise en page d'une présentation, sélectionnez la feuille. Dans la liste Mise en page,

sélectionnez une mise en page nommée ou une ou plusieurs feuilles dans la liste et cliquez avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Modifier la mise en page. Dans la liste Mise en page, sélectionnez une mise en page ou sélectionnez Importer pour importer des mises en page à partir d'un autre dessin ou gabarit. Dans la boîte de dialogue Importer les mises en page, sélectionnez un dessin avec une ou plusieurs mises en page. Cliquez sur Importer. Dans la liste Mise en page, sélectionnez une mise en page nommée.

REMARQUE Modifiez la mise en page de chaque présentation en fonction de la sortie voulue. Vous ne pouvez appliquer aux feuilles de l'espace objet que des mises en page de l'espace objet et seules les mises en page de l'espace papier s'appliquent aux feuilles de l'espace papier.

- **Copie de feuilles.** Pour copier une ou plusieurs feuilles de dessin, sélectionnez-les dans la liste et cliquez avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur le bouton Copier les feuilles sélectionnées. Les feuilles de dessin copiées sont ajoutées et mises en surbrillance à la fin de la liste des feuilles. Lorsqu'une feuille est copiée, son nom est créé par l'ajout de *-Copie(n)* à la fin de son nom original. Par exemple, si vous créez une copie d'une feuille appelée *Plomberie*, la feuille copiée s'appellera *Plomberie-Copie(1)*. Chaque fois que vous copiez une même feuille, *n* est incrémenté de 1. La création de copies d'une feuille vous permet de disposer de mises en page et autres paramètres différents pour la même feuille.

3. Une fois la liste des feuilles de dessin assemblée et configurée comme vous le souhaitez pour votre jeu de dessins papier ou de fichier de tracé, cliquez sur le bouton Enregistrer la liste des feuilles.

4. Dans la zone Nom de fichier de la boîte de dialogue Enregistrer la liste sous, entrez un nom pour la liste des jeux de dessins. Cliquez sur Enregistrer.

   La liste des jeux de dessins est enregistrée sous la forme d'un fichier DSD (Drawing Set Descriptions).

5. Dans la boîte de dialogue Publier, sous Publier dans, sélectionnez Traceur nommé dans la mise en page.

6. Cliquez sur Publier pour lancer le processus.

   Si la publication en arrière-plan est activée, l'icône animée du traceur sur le côté droit de la barre d'état indique que le travail de publication est en cours : traçage des dessins sur papier ou création de fichiers de tracé.

7 Pour afficher les informations relatives au travail de publication traité, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône du traceur située sur le côté droit de la barre d'état. Cliquez sur le bouton Afficher le rapport de tracé et de publication.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour publier plusieur présentations

1 Maintenez la touche Maj enfoncée et cliquez pour sélectionner les onglets des présentations.

2 Cliquez dessus à l'aide du bouton droit de la souris et sélectionnez **Publier les présentations sélectionnées**.

3 Dans la boîte de dialogue Publier, sélectionnez Traceur, PDF, DWF ou DWFx dans la liste déroulante **Publier vers** et cliquez sur **Publier**.

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

GESTTRACEUR

Affiche le Gestionnaire de traçage, qui vous permet d'ajouter ou de modifier une configuration de traceur.

PUBLIER

Publie des dessins dans des fichiers DWF, DWFx et PDF ou dans des traceurs.

Variables système

PUBLISHCOLLATE

Contrôle si le traçage d'un jeu de feuilles, d'un fichier de tracé à plusieurs feuilles ou d'un fichier de sortie différée de tracé peut être interrompu par d'autres travaux de traçage.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Publication d'un jeu de dessins électroniques

Vous pouvez publier un jeu de dessins électronique sous la forme d'un fichier DWF, DWFx ou PDF.

Vous pouvez assembler des feuilles de dessins dans un jeu de dessins électroniques personnalisé. Un jeu de dessins électroniques est l'équivalent numérique d'un jeu de dessins tracés. Ceci vous permet de partager votre travail avec des clients, des fournisseurs ou des collègues qui peuvent avoir besoin des dessins pour les étudier ou les archiver.

Vous pouvez enregister un jeu de dessis comme

- Un seul fichier DWF, DWFx ou PDF à plusieurs feuilles
- Plusieurs DWF, DWFx ou PDF à une seule feuille

Vous pouvez également envoyer le jeu de dessins électroniques publié sous forme de pièce jointe à un e-mail, le partager sur un site de collaboration de projet (Autodesk Buzzsaw, par exemple) ou le placer sur un site Web. Grâce à Autodesk Design Review, vous pouvez ne visualiser ou ne tracer que les présentations dont vous avez besoin.

Vous pouvez utiliser le pilote de traceur par défaut tel quel ou modifier les paramètres de configuration comme le nombre de couleurs, la résolution de l'affichage, la compression de fichier, le traitement des polices et d'autres options. Une fois que vous avez modifié le fichier de configuration de traceur d'origine, ces paramètres seront utilisés à chaque fois que vous tracerez ou publierez des fichiers DWF, DWFx ou PDF.

IMPORTANT Créez une copie de configuration du traceur d'origine avant de le modifier.

Voir aussi :

- Définition des options de publication (page 2051)
- Révision et annotation de fichier avec Design Review

Pour créer un fichier DWF, DWFx ou PDF à l'aide de la publication

1 Ouvrez un dessin. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.

La boîte de dialogue Publier s'ouvre. Si l'option Inclure les présentations lors de l'ajout de feuilles est sélectionnée dans le menu contextuel ou dans la boîte de dialogue Publier, toutes les présentations du dessin en cours sont répertoriées dans la liste des feuilles.

2 Dans la boîte de dialogue Publier, vous pouvez modifier la liste des feuilles en effectuant l'une des opérations suivantes, selon vos besoins :

- **Ajout de feuilles.** Pour ajouter des feuilles provenant d'autres dessins, cliquez sur le bouton Ajouter des feuilles (ou faites glisser des dessins depuis le bureau). Dans la boîte de dialogue Choix des dessins, sélectionnez des dessins. Cliquez sur Sélectionner pour les ajouter à la liste des feuilles dans la boîte de dialogue Publier. Toutes les présentations d'un dessin deviennent des feuilles individuelles dans la Liste des feuilles de dessin. Vous devez supprimer les feuilles qui ne doivent pas faire partie du jeu de dessins.

REMARQUE Pour inclure toutes les présentations lorsque vous ajoutez des feuilles à un jeu de dessins, sélectionnez Inclure les présentations lors de l'ajout de feuilles dans le menu contextuel ou Onglets de présentation dans le groupe Inclure lors de l'ajout de feuilles.

- **Insertion de modèles de présentation.** Si vous insérez une présentation objet non initialisée (le format de papier n'est pas défini dans la mise en page ou a pour valeur 0 x 0), elle est marquée comme non initialisée dans la colonne Etat de la liste des feuilles. Elle peut être tracée si vous sélectionnez une mise en page par défaut dans la liste déroulante des mises en page, sous Mises en page dans la liste des feuilles, dans la boîte de dialogue Publier.

REMARQUE Pour inclure l'espace objet lorsque vous ajoutez des feuilles à un jeu de dessins, sélectionnez Inclure le modèle lors de l'ajout de feuilles dans le menu contextuel ou Onglets Objet dans le groupe Inclure lors de l'ajout de feuilles.

- **Suppression de feuilles.**Pour supprimer des feuilles de la liste, sélectionnez une ou plusieurs feuilles, puis cliquez sur Supprimer les feuilles. Pour supprimer toutes les feuilles, cliquez avec le bouton droit de la souris. Sélectionnez Supprimer tout.
- **Réorganisation de feuilles.** Pour réorganiser les feuilles d'une position vers le haut ou le bas dans la liste, sélectionnez une feuille. Cliquez sur le bouton Monter la feuille ou Descendre la feuille. Les feuilles du jeu de dessins seront alors visualisées ou tracées dans l'ordre indiqué dans la liste.
- **Attribution d'un nouveau nom aux feuilles.** Pour renommer une feuille, sélectionnez-la dans la liste et cliquez avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Renommer la feuille. Saisissez le nouveau nom de la feuille.
- **Modification des mises en page.** Pour modifier la mise en page d'une présentation, sélectionnez la feuille, puis une mise en page existante dans la liste Mise en page. Vous pouvez également sélectionner une ou plusieurs feuilles dans la liste et cliquer avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Modifier la mise en page. Dans la liste Mise en page, sélectionnez une mise en page ou sélectionnez Importer pour importer des mises en page à partir d'un autre dessin ou gabarit. Dans la boîte de dialogue Importer les mises en page, sélectionnez un dessin avec une ou plusieurs mises en page. Cliquez sur Importer. Dans la liste Mise en page, sélectionnez une mise en page nommée.

REMARQUE Modifiez la mise en page de chaque présentation en fonction de la sortie voulue. Vous ne pouvez appliquer aux feuilles de l'espace objet que des mises en page de l'espace objet et seules les mises en page de l'espace papier s'appliquent aux feuilles de l'espace papier.

- **Copie de feuilles.** Pour copier une ou plusieurs feuilles de dessin, sélectionnez-les dans la liste et cliquez avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur le bouton Copier les feuilles sélectionnées. Les feuilles de dessin copiées sont ajoutées et mises en surbrillance à la fin de la liste des feuilles. Lorsqu'une feuille est copiée, son nom est créé par l'ajout de *-Copie(n)* à la fin de son nom original. Par exemple, si vous créez une copie d'une feuille appelée *Plomberie*, la feuille copiée s'appellera

Plomberie-Copie(1). Chaque fois que vous copiez une même feuille, *n* est incrémenté de 1. La création de copies d'une feuille vous permet de disposer de mises en page et autres paramètres différents pour la même feuille.

3 Une fois la liste des feuilles de dessin assemblée et configurée comme vous le souhaitez pour votre jeu de dessins, cliquez sur le bouton Enregistrer la liste des feuilles.

REMARQUE Veillez à enregistrer votre dessin avant de cliquer sur le bouton Enregistrer la liste des feuilles.

4 Dans la boîte de dialogue Enregistrer la liste sous, saisissez un nom pour la liste dans la zone Nom de fichier. Cliquez sur Enregistrer.

La liste des jeux de dessins est enregistrée sous la forme d'un fichier DSD (Drawing Set Descriptions).

5 Dans la boîte de dialogue Publier, sous Publier dans, cliquez sur Format DWF et sélectionnez Fichier DWF ou Fichier DWFx. Cliquez sur Publier.

6 Dans la boîte de dialogue Spécifier un fichier DWF, entrez le nom du fichier.

Le type de fichier est DWF ou DWFx selon le format DWF sélectionné.

7 Cliquez sur Sélectionner pour indiquer le nom et la destination du fichier DWF ou DWFx.

REMARQUE Vous pouvez également saisir une URL pour que le fichier DWF ou DWFx soit téléchargé vers un site FTP ou HTTP.

8 Cliquez sur Enregistrer pour lancer la création d'un jeu de dessins électroniques.

Si la publication en arrière-plan est activée, l'icône animée du traceur située sur le côté droit de la barre d'état indique que le travail de publication est en cours.

9 Pour afficher les informations relatives au travail de publication traité, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône du traceur située sur le côté droit de la barre d'état. Cliquez sur le bouton Afficher le rapport de tracé et de publication.

Les informations de la boîte de dialogue Rapport de tracé et de publication sont également enregistrées dans le fichier journal du tracé et de la publication.

10 Si vous disposez du visionneur approprié, vous pouvez afficher le fichier DWF ou DWFx. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône du traceur située sur le côté droit de la barre d'état. Cliquez sur Afficher le fichier DWF.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour créer un fichier DWF, DWFx ou PDF à l'aide de Windows Explorer

1 Lancez l'Explorateur Windows.

2 Sélectionnez les dessins à publier au format DWF ou DWFx.

Cliquez sur les fichiers et appuyez sur la touche Maj ou Ctrl selon s'ils sont contigus ou non pour les sélectionner.

REMARQUE Vous ne pouvez publier que des fichiers DWF 2D ou DWFx 2D à l'aide du menu contextuel de l'Explorateur Windows.

3 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la sélection. Cliquez sur Publier au format DWF.

La boîte de dialogue Spécifier un fichier DWF s'affiche dans une session temporaire d'AutoCAD.

4 Spécifiez le type de fichier *.dwfx or *.dwf.

5 Tapez le nom du fichier ou sélectionner le fichier.

AutoCAD publie le fichier de dessin avec les options suivantes :

Type de fichier DWF = Fichier DWF à plusieurs feuilles

Mot de passe = Désactivé

Informations sur le calque = Ne pas inclure

Informations sur le bloc = Ne pas inclure

Par défaut, le fichier DWFx / DWF / PDF sera enregistré au même emplacement que le ou les fichiers de dessin sélectionnés.

Pour créer et envoyer par email un fichier DWF, DWFx ou PDF à l'aide de Windows Explorer

1. Lancez l'Explorateur Windows.
2. Sélectionnez les dessins à publier au format DWF ou DWFx.

   Cliquez sur les fichiers et appuyez sur la touche Maj ou Ctrl selon s'ils sont contigus ou non pour les sélectionner.

   REMARQUE Vous ne pouvez publier que des fichiers DWF 2D ou DWFx 2D à l'aide du menu contextuel de l'Explorateur Windows.

3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la sélection. Cliquez sur Publier au format DWF et envoyer par e-mail.

   La boîte de dialogue Spécifier un fichier DWF s'affiche dans une session temporaire d'AutoCAD.
4. Spécifiez le type de fichier *.dwfx or *.dwf.
5. Tapez le nom du fichier ou sélectionner le fichier.

   Le fichier DWF ou DWFx contient les paramètres suivants :

   Type de fichier DWF = Fichier DWF à plusieurs feuilles

   Mot de passe = Désactivé

   Informations sur le calque = Ne pas inclure

   Informations sur le bloc = Ne pas inclure
6. AutoCAD lance votre application de messagerie par défaut avec le fichier DWF ou DWFx créé en pièce jointe.

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

PUBLIER

Publie des dessins dans des fichiers DWF, DWFx et PDF ou dans des traceurs.

Variables système

PUBLISHCOLLATE

Contrôle si le traçage d'un jeu de feuilles, d'un fichier de tracé à plusieurs feuilles ou d'un fichier de sortie différée de tracé peut être interrompu par d'autres travaux de traçage.

PUBLISHHATCH

Détermine si les motifs de hachures publiés au format DWF ou DWFx sont traités comme un seul objet lorsqu'ils sont ouverts dans Autodesk Impression.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Publication d'un jeu de feuilles

Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, vous pouvez aisément publier un jeu de feuilles complet, un sous-jeu de feuilles ou une seule feuille. Il est plus rapide de publier un jeu de feuilles dans le gestionnaire du jeu de feuilles qu'avec la boîte de dialogue Publier.

Lorsque vous procédez à une publication à partir du gestionnaire du jeu de feuilles, vous pouvez publier un jeu de feuilles électroniques vers un fichier DWF, DWFx ou PDF ou publier un jeu papier vers le traceur nommé dans la mise en page associée à chaque feuille de dessin. Vous pouvez également publier vos feuilles en utilisant une mise en page enregistrée dans le fichier DWT des autres mises en page associé au jeu de feuilles. Cette mise en page remplace la mise en page courante du travail de publication individuel.

Lorsque vous ouvrez la boîte de dialogue Publier à partir du gestionnaire du jeu de feuilles, elle répertorie automatiquement les feuilles que vous avez sélectionnées dans le jeu de feuilles. Vous pouvez alors modifier le jeu de feuilles en vue d'une publication.

REMARQUE Vous pouvez indiquer d'envoyer les feuilles au traceur dans l'ordre inverse. Cette option est disponible dans la boîte de dialogue Publier et dans le gestionnaire du jeu de feuilles.

Voir aussi :

- Utilisation des mises en page nommées avec des jeux de feuilles (page 1918)
- Utilisation de feuilles dans un jeu de feuilles (page 517)
- Définition des options de publication (page 2051)

Pour publier un jeu de feuilles dans un fichier DWF

1. Cliquez sur l'Onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, sous Feuilles, sélectionnez un jeu de feuilles, un sous-jeu ou une feuille.
3. Dans le coin supérieur droit du gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez sur le bouton Publier.

   REMARQUE Les jeux de feuilles ne peuvent pas contenir des entrées DWF 3D (ou DWFx 3D).

4. Cliquez sur Publier dans DWF dans le menu déroulant.

   Si la publication en arrière-plan est activée, l'icône animée du traceur située sur le côté droit de la barre d'état indique que le travail de publication est en cours. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur cette icône pour obtenir les options d'affichage du fichier DWF ou pour afficher les informations relatives au travail de publication.

   CONSEIL Pour améliorer les performances de publication, désactivez la publication en arrière-plan. Vérifiez que la publication en arrière-plan n'est pas sélectionnée dans l'onglet Tracer et publier (Outils ➤ Options) ni dans le groupe Contrôles de publication.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un jeu de feuilles, un sous-jeu ou une feuille. Cliquez sur le menu Publier ➤ Publier dans DWF.

Pour publier un jeu de feuilles dans un fichier DWFx

1. Cliquez sur l'Onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, sous Feuilles, sélectionnez un jeu de feuilles, un sous-jeu ou une feuille.
3. Dans le coin supérieur droit du gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez sur le bouton Publier.

   REMARQUE Les jeux de feuilles ne peuvent pas contenir des entrées DWF 3D (ou DWFx 3D).
4. Cliquez sur Publier dans DWFx dans le menu déroulant.

   Si la publication en arrière-plan est activée, l'icône animée du traceur située sur le côté droit de la barre d'état indique que le travail de publication est en cours. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur cette icône pour obtenir les options d'affichage du fichier DWF ou pour afficher les informations relatives au travail de publication.

   CONSEIL Pour améliorer les performances de publication, désactivez la publication en arrière-plan. Vérifiez que la publication en arrière-plan n'est pas sélectionnée dans l'onglet Tracer et publier (Outils ➤ Options) ni dans le groupe Contrôles de publication.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un jeu de feuilles, un sous-jeu ou une feuille. Cliquez sur le menu Publier ➤ Publier dans DWFx.

Pour publier un jeu de feuilles dans un fichier PDF

1. Cliquez sur l'Onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un jeu de feuilles, un sous-jeu ou une feuille. Cliquez sur Publier ➤ Gérer les mises en page.
3. Dans la boîte de dialogue Gestionnaire des mises en page, cliquez sur le bouton Nouveau.
4. Dans la boîte de dialogue Nouvelle mise en page, sous Nouveau nom de mise en page, entrez un nom pour la mise en page PDF. Cliquez sur OK.
5. Dans la boîte de dialogue Mise en page, sous Imprimante/Traceur, sélectionnez le fichier de configuration *DWG to PDF.pc3*.

   Si la boîte de dialogue Impossible de trouver le format de papier s'affiche, choisissez l'option de format de papier pour le jeu de feuilles.
6. Dans la boîte de dialogue Mise en page, définissez les options de mise en page de votre choix. Cliquez sur OK.
7. Dans le gestionnaire des mises en page, cliquez sur Fermer.
8. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le jeu de feuilles à publier. Cliquez sur Publier ➤ Publier en utilisant une autre mise en page. Cliquez sur la mise en page que vous avez créée.

   Le fichier PDF est tracé dans le répertoire spécifié dans la boîte de dialogue Rapport de tracé et de publication AFFRAPPORTRACE.

CONSEIL Pour améliorer les performances de publication, désactivez la publication en arrière-plan. Pour cela, désactivez la case à cocher Publier en arrière-plan (groupe Contrôles de publication) dans la boîte de dialogue Publier.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Pour publier un sous-jeu de feuilles ou une feuille individuelle dans un fichier DWF

1. Cliquez sur l'Onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, sous Feuilles, sélectionnez un jeu de feuilles, un sous-jeu ou une feuille.
3. Dans le coin supérieur droit du gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez sur le bouton Publier.

4. Cliquez sur Publier dans DWF dans le menu déroulant.

REMARQUE Si la publication en arrière-plan est activée, l'icône animée du traceur située sur le côté droit de la barre d'état indique que le travail de publication est en cours. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur cette icône pour obtenir les options d'affichage du fichier DWF ou pour afficher les informations relatives au travail de publication.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un jeu de feuilles, un sous-jeu ou une feuille. Cliquez sur Publier ➤ Publier dans DWF.

Pour publier un sous-jeu de feuilles ou une feuille individuelle dans un fichier DWFx

1. Cliquez sur l'Onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.

2 Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, sous Feuilles, sélectionnez un jeu de feuilles, un sous-jeu ou une feuille.

3 Dans le coin supérieur droit du gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez sur le bouton Publier.

4 Cliquez sur Publier dans DWFx dans le menu déroulant.

REMARQUE Si la publication en arrière-plan est activée, l'icône animée du traceur située sur le côté droit de la barre d'état indique que le travail de publication est en cours. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur cette icône pour accéder aux options permettant d'afficher le fichier DWFx ou pour afficher les informations relatives au travail de publication.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un jeu de feuilles, un sous-jeu ou une feuille. Cliquez sur Publier ➤ Publier dans DWFx.

Pour publier un sous-jeu de feuilles ou une feuille individuelle dans un fichier PDF

1 Cliquez sur l'Onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.

2 Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, sous Feuilles, sélectionnez un jeu de feuilles, un sous-jeu ou une feuille.

3 Dans le coin supérieur droit du gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez sur le bouton Publier.

4 Cliquez sur Publier dans DWFx dans le menu déroulant.

REMARQUE Si la publication en arrière-plan est activée, l'icône animée du traceur située sur le côté droit de la barre d'état indique que le travail de publication est en cours. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur cette icône pour accéder aux options permettant d'afficher le fichier DWFx ou pour afficher les informations relatives au travail de publication.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un jeu de feuilles, un sous-jeu ou une feuille. Cliquez sur Publier ➤ Publier dans DWFx.

Pour publier les feuilles d'un jeu de feuilles vers le traceur nommé dans la mise en page de la feuille

1. Cliquez sur l'Onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, sous Feuilles, sélectionnez un jeu de feuilles, un sous-jeu ou une feuille.
3. Dans le coin supérieur droit du gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez sur le bouton Publier. Cliquez sur Publier dans un traceur.

REMARQUE Si la publication en arrière-plan est activée, l'icône animée du traceur située sur le côté droit de la barre d'état indique que le travail de publication est en cours. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur cette icône pour obtenir les options d'affichage du fichier DWF ou pour afficher les informations relatives au travail de publication.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un jeu de feuilles, un sous-jeu ou une feuille.Cliquez sur Publier ➤ Publier dans un traceur.

Pour publier les feuilles d'un jeu de feuilles en utilisant une mise en page issue du fichier des autres mises en page

1. Cliquez sur l'Onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, sous Feuilles, sélectionnez un jeu de feuilles, un sous-jeu ou une feuille.
3. Dans le coin supérieur droit du gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez sur le bouton Publier. Cliquez sur Publier en utilisant une autre mise en page ➤ <*nomfichier.dwt*>. (Toutes les mises en page nommées enregistrées dans le fichier DWT de remplacement des mises en page sont répertoriées.)

   Les paramètres du fichier des autres mises en page sélectionné remplacent les paramètres de mise en page actuellement défini pour les feuilles sélectionnées. Les paramètres des autres mises en page s'appliquent uniquement à ce travail de publication.

   REMARQUE Si la publication en arrière-plan est activée, l'icône animée du traceur située sur le côté droit de la barre d'état indique que le travail de publication est en cours. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur cette icône pour obtenir les options d'affichage du fichier DWF ou pour afficher les informations relatives au travail de publication.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un jeu de feuilles, un sous-jeu ou une feuille. Cliquez sur Publier ➤ Publier en utilisant une autre mise en page ➤ <*nomfichier.dwt*>.

Pour insérer une bannière de tracé dans les feuilles publiées à partir d'un jeu de feuilles

1. Cliquez sur l'Onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.

2 Dans le coin supérieur droit du gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez sur le bouton Publier. Cliquez sur Inclure la bannière de tracé.

Une bannière de tracé sera insérée dans toutes les feuilles publiées.

REMARQUE Pour modifier les paramètres de la bannière de tracé, cliquez sur le bouton Publier. Cliquez sur Paramètres de la bannière du tracé.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom ou le noeud d'un jeu de feuilles, d'un sous-jeu ou d'une feuille individuelle.Cliquez sur Publier ➤ Inclure la bannière de tracé.

Pour publier des feuilles dans un jeu de feuilles dans l'ordre inverse

1 Cliquez sur l'Onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.

2 Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, sous Feuilles, sélectionnez le nom d'un jeu ou d'un sous-jeu de feuilles.

3 Dans le coin supérieur droit du gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez sur le bouton Publier. Cliquez sur Publier dans l'ordre inverse.

L'élément de menu est coché pour indiquer que lorsque vous cliquez sur Publier, les feuilles seront publiées dans l'ordre inverse.

REMARQUE Cette option n'est pas disponible pour les fichiers DWF.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES

Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom ou le nœud d'un jeu ou d'un sous-jeu de feuilles. Cliquez sur Publier ➤ Publier dans l'ordre inverse.

Pour configurer les options de publication des jeux de feuilles

1. Cliquez sur l'Onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans le coin supérieur droit du gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez sur le bouton Publier. Cliquez sur Options de publication du jeu de feuilles.

3. Dans la boîte de dialogue Options de publication du jeu de feuilles, modifiez les paramètres si nécessaire.
4. Cliquez sur OK.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom ou le noeud d'un jeu de feuilles, d'un sous-jeu ou d'une feuille individuelle.Cliquez sur Publier ➤ Options de publication du jeu de feuilles

Pour modifier le jeu de feuilles afin de le publier avec la boîte de dialogue Publier

1. Cliquez sur l'Onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Palettes ➤ Gestionnaire du jeu de feuilles.
2. Dans le gestionnaire du jeu de feuilles, sous Feuilles, sélectionnez le noeud ou le nom d'un jeu de feuilles, d'un sous-jeu ou d'une feuille individuelle.
3. Dans le coin supérieur droit du gestionnaire du jeu de feuilles, cliquez sur le bouton Publier. Cliquez sur Boîte de dialogue Publier.

La boîte de dialogue Publier s'ouvre et répertorie les feuilles que vous avez sélectionnées dans le gestionnaire du jeu de feuilles.

4 Dans la boîte de dialogue Publier, modifiez la liste des feuilles et les paramètres, si nécessaire.

5 Cliquez sur Publier pour publier le jeu de feuilles modifié.

REMARQUE Si la publication en arrière-plan est activée, l'icône animée du traceur située sur le côté droit de la barre d'état indique que le travail de publication est en cours. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur cette icône pour accéder aux options permettant d'afficher le fichier DWF ou DWFx ou pour afficher les informations relatives au travail de publication.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : JEUFEUILLES
Menu contextuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom ou le noeud d'un jeu de feuilles, d'un sous-jeu ou d'une feuille individuelle.Cliquez sur Publier ➤ Boîte de dialogue Publier.

Aide-mémoire

Commandes

MISENPAGE

Détermine la mise en page, le périphérique de traçage, le format de papier et autres paramètres utilisés pour toute nouvelle présentation.

TRACEUR

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

PUBLIER

Publie des dessins dans des fichiers DWF, DWFx et PDF ou dans des traceurs.

JEUFEUILLES

Ouvre le gestionnaire du jeu de feuilles.

Variables système

PUBLISHCOLLATE

Contrôle si le traçage d'un jeu de feuilles, d'un fichier de tracé à plusieurs feuilles ou d'un fichier de sortie différée de tracé peut être interrompu par d'autres travaux de traçage.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Republication d'un jeu de dessins

Vous pouvez aisément republier des listes de feuilles de dessins préalablement enregistrées au format de fichier DSD (Drawing Set Descriptions).

Après avoir actualisé des dessins, vous pouvez republier un jeu de dessins pour visualisation ou traçage. Vous pouvez aisément republier un jeu de feuilles (fichier DST) ou un ensemble de feuilles de dessins que vous avez enregistré sous forme de fichier DSD (Drawing Set Descriptions). Vous pouvez également charger et republier des fichiers BP3 (Batch Plot).

Pour republier un jeu de dessins

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.

   Si vous avez ouvert un dessin, toutes les présentations de votre dessin s'affichent dans la liste des feuilles de la boite de dialogue Publier. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la liste des feuilles. Cliquez sur Supprimer tout pour supprimer les présentations d'une liste de feuilles de dessin.

2. Dans la boîte de dialogue Publier, cliquez sur Charger la liste des feuilles.

3. Dans la boîte de dialogue Charger la liste des feuilles, sélectionnez l'emplacement du fichier DSD ou du fichier BP3. Cliquez sur Charger.

   Les feuilles de dessins du jeu de dessins enregistré s'affichent dans la liste des feuilles de la boîte de dialogue Publier.

4 Dans le groupe Publier dans, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Pour publier dans un fichier DWF, cliquez sur Format DWF et sélectionnez Fichier DWF.
- Pour publier dans un fichier DWFx, cliquez sur Format DWF et sélectionnez Fichier DWFx.
- Pour publier dans un fichier PDF, cliquez sur Format PDF et sélectionnez Fichier PDF.
- Pour publier vers un traceur ou une imprimante, cliquez sur Traceur nommé dans la mise en page.

5 Cliquez sur Publier.

Si la publication en arrière-plan est activée, l'icône animée du traceur située sur le côté droit de la barre d'état indique que le travail de publication est en cours.

6 Si la publication en arrière-plan est activée, vous pouvez visualiser les informations relatives au travail de publication traité. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône du traceur située sur le côté droit de la barre d'état. Cliquez sur le bouton Afficher le rapport de tracé et de publication. Les informations de la boîte de dialogue Rapport de tracé et de publication sont également enregistrées dans le fichier journal du tracé et de la publication.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Aide-mémoire

Commandes

PUBLIER

Publie des dessins dans des fichiers DWF, DWFx et PDF ou dans des traceurs.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Affichage des jeux de dessins électroniques avec Autodesk Design Review

Autodesk Design Review permet d'afficher et de tracer un jeu de dessins électronique DWF ou DWFx publié.

Un jeu de dessins publié est l'équivalent numérique des tracés sur papier créés à partir de vos dessins originaux. N'importe qui disposant d'Autodesk Design Review peut afficher ou tracer un jeu de dessins enregistré au format DWF ou DWFx.

REMARQUE Vous pouvez visualiser la géométrie 2D d'un fichier DWFx à l'aide d'Internet Explorer 7.

Autodesk DWF Review vous permet d'ouvrir, de visualiser et d'imprimer tous les fichiers au format DWF ou DWFx, ainsi que les images au format raster. Vous pouvez également effectuer un panoramique, appliquer un zoom et visualiser des feuilles de dessins individuelles et des fenêtres. En outre, vous pouvez afficher les informations sur les calques, les propriétés d'une feuille et d'un jeu de feuilles, les informations et les attributs des blocs et les propriétés personnalisées, si elles sont incluses dans le fichier DWF ou DWFx. En déplaçant le curseur sur la géométrie DWF ou DWFx dans le visionneur, les objets contenant des données associées s'affichent en rouge. Pour plus d'informations sur Autodesk Design Review, voir la section Révision et annotation de fichier avec Design Review.

Les destinataires de jeux de dessins au format DWF ou DWFx n'ont pas besoin de posséder ni de connaître ce programme. Où qu'ils se trouvent dans le monde, ils peuvent afficher et imprimer des présentations de grande qualité à l'aide d'Autodesk Design Review.

Autodesk Design Review s'exécute comme une application autonome ou intégrée à toute application prenant en charge les contrôles ActiveX, comme Microsoft® Internet Explorer.

Pour obtenir des informations sur le produit et accéder à un lien de téléchargement de l'application Autodesk Design Review, reportez-vous à la page Produits du site Web d'Autodesk.

Voir aussi :

- Révision et annotation de fichier avec Design Review

Pour afficher un fichier DWFx 2D dans Internet Explorer 7

- Cliquez et faites glisser le fichier DWFx vers la fenêtre Internet Explorer 7.
- Cliquez sur OK sur la boîte de dialogue Internet Explorer.
  Une nouvelle fenêtre affiche le contenu du fichier DWFx.

REMARQUE Si vous disposez d'un bloqueur de fenêtres publicitaires intempestives, sélectionnez "Autoriser le contenu bloqué", puis cliquez sur Oui lorsque vous y êtes invité.

Pour afficher le fichier DWF publié le plus récemment.

- Dans le programme, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône du traceur située sur le côté droit de la barre d'état. Cliquez sur Afficher le fichier DWF.

REMARQUE Cette option est disponible si vous disposez du visionneur approprié installé sur votre ordinateur.

Le fichier DWF apparaît dans Autodesk Design Review (s'il est installé) ou dans le programme DWF Viewer installé (si Autodesk Design Review n'est pas installé).

Pour afficher le fichier DWFx publié le plus récemment.

- Dans le programme, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône du traceur située sur le côté droit de la barre d'état. Cliquez sur Afficher le fichier DWF.
  Cette option est disponible si vous disposez du visionneur approprié installé sur votre ordinateur.

Le fichier DWFx apparaît dans l'une des applications suivantes (si elles sont installées) : Autodesk Design Review (par défaut) ou Internet Explorer 7 (fichiers DWFx 2D uniquement).

Aide-mémoire

Commandes

PUBLIER

Publie des dessins dans des fichiers DWF, DWFx et PDF ou dans des traceurs.

Variables système

Aucune entrée

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Définition des options de publication

Vous pouvez définir des options de publication, comme l'emplacement du fichier de sortie, les options du nom de fichier à plusieurs feuilles, la sécurité du fichier (protection par mot de passe) et l'éventuelle inclusion des informations relatives au calque. Vous pouvez également définir les types d'information à révéler dans les fichiers DWF, DWFx et PDF publiés et indiquer si les dessins doivent être publiés automatiquement.

Vous pouvez inclure les types suivants de métadonnées :

- Propriétés du jeu de feuilles (utilisation du gestionnaire du jeu de feuilles obligatoire pour la publication)
- Propriétés de la feuille (utilisation du gestionnaire du jeu de feuilles obligatoire pour la publication)
- Propriétés standard et personnalisées du bloc et attributs
- Propriétés contenues dans les objets personnalisés

Utilisez un fichier de gabarit de bloc (BLK) pour déterminer les blocs et les propriétés à inclure dans votre fichier DWF, DWFx ou PDF publié. Utilisez la boîte de dialogue Gabarit de bloc pour la création ou la modification des paramètres du fichier de gabarit de bloc (BLK). Vous pouvez également utiliser les fichiers BLK créés avec l'assistant Extraction d'attributs.

Lorsque vous modifiez des paramètres dans la boîte de dialogue Options de publication, vous pouvez les enregistrer dans le fichier DSD (Drawing Set Descriptions) afin de les réutiliser la prochaine fois que vous publierez des dessins.

Vous pouvez en outre spécifier si un fichier DWF, DWFx ou PDF est créé automatiquement lorsqu'un dessin est enregistré ou fermé dans la Boîte de dialogue Options de publication automatique.

Pour modifier l'emplacement de sortie par défaut des fichiers DWF, DWFx, PDF et de tracé publiés

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.
   La boîte de dialogue Publier apparaît.
2. Dans le groupe Publier dans, effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Sélectionnez Format DWF et choisissez Fichier DWF ou DWFx.
   - Sélectionnez Traceur nommé dans la mise en page.
3. Cliquez sur Options de publication.
   La boîte de dialogue Options de publication apparaît.
4. Dans Emplacement de sortie par défaut (DWF, DWFx ou tracer-dans-un-fichier), effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Cliquez sur Emplacement et faites votre sélection dans la liste déroulante.
   - Cliquez sur le bouton [...], puis sélectionnez un dossier dans la boîte de dialogue Sélectionner un dossier pour les fichiers générés. Cliquez sur Sélectionner.
5. Dans la boîte de dialogue Options de publication, cliquez sur OK.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour définir le type de sortie du fichier DWF vers un fichier DWF, DWFx ou PDF à une ou plusieurs feuilles

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.
   La boîte de dialogue Publier apparaît.
2. Cliquez sur Options de publication.
   La boîte de dialogue Options de publication apparaît.
3. Dans le volet Options DWF générales, sous Type de fichier DWF, choisissez l'une des options suivantes :
   - **Fichier DWF à une seule feuille.** Indique qu'un fichier DWF ou DWFx individuel à une seule feuille est créé pour chaque feuille.
   - **Fichier DWF à plusieurs feuilles.**Indique qu'un fichier DWF ou DWFx à plusieurs feuilles est créé.
4. Cliquez sur OK.
5. Terminez les tâches de publication et fermez la boîte de dialogue Publier.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour spécifier le nom d'un fichier DWF, DWFx ou PDF à plusieurs feuilles

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.
   La boîte de dialogue Publier apparaît.
2. Cliquez sur Options de publication.
   La boîte de dialogue Options de publication apparaît.
3. Dans le volet Options DWF générales, sous Type de fichier DWF, sélectionnez Fichier DWF à plusieurs feuilles dans la liste déroulante.
4. Dans le volet Options DWF multifeuilles, sous Dénomination DWF, sélectionnez Spécifiez le nom dans la liste déroulante.
5. Cliquez sur OK.

6 Terminez les tâches de publication et fermez la boîte de dialogue Publier.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour que l'on vous demande le nom du fichier DWF, DWFx ou PDF à plusieurs feuilles

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.
La boîte de dialogue Publier apparaît.

2 Cliquez sur Options de publication.
La boîte de dialogue Options de publication apparaît.

3 Dans le volet Options DWF générales, sous Type de fichier DWF, sélectionnez Fichier DWF à plusieurs feuilles dans la liste déroulante.

4 Dans le volet Options DWF multifeuilles, sélectionnez Invite du nom pour entrer un nom de fichier à chaque fois que vous publiez un fichier DWF.

5 Cliquez sur OK.

6 Terminez les tâches de publication et fermez la boîte de dialogue Publier.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour indiquer que les fichiers DWF, DWFx ou PDF doivent être publiés avec un mot de passe

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.
La boîte de dialogue Publier apparaît.

2 Cliquez sur Options de publication.
La boîte de dialogue Options de publication apparaît.

3 Dans le volet Options DWF générales, sous Protection par mot de passe, sélectionnez l'une des options dans la liste déroulante :

- Sélectionnez Spécifiez le mot de passe, puis dans le champ Mot de passe, entrez un mot de passe pour le fichier DWF ou DWFx.
- Sélectionnez Invite du mot de passe. Vous serez invité à entrer un mot de passe ou une expression pour ouvrir le fichier DWF ou DWFx publié.

Les mots de passe de fichiers DWF ou DWFx font la distinction entre majuscules et minuscules. Le mot de passe ou l'expression peut comporter des lettres, des chiffres, des signes de ponctuation ou des caractères non-ASCII.

IMPORTANT Conservez précieusement la liste des mots de passe et des fichiers DWF ou DWFx correspondants. Si vous égarez ou oubliez le mot de passe, celui-ci ne peut pas être récupéré.

4 Cliquez sur OK.

5 Terminez les tâches de publication et fermez la boîte de dialogue Publier.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour inclure les informations sur les calques dans un fichier DWF, DWFx ou PDF publié

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.

La boîte de dialogue Publier apparaît.

2 Cliquez sur Options de publication.

La boîte de dialogue Options de publication apparaît.

3 Dans le volet Options des données DWF, dans Informations sur le calque, cliquez pour afficher la liste déroulante et sélectionnez Inclure.

REMARQUE Par défaut, l'option Informations sur les calques est définie sur Ne pas inclure, afin de diminuer la durée de publication. Si vous modifiez le paramètre pour inclure les informations sur les calques, vous pouvez activer ou désactiver les calques individuels lors de la visualisation ou de l'impression du fichier DWF.

4 Cliquez sur OK.

5 Terminez les tâches de publication et fermez la boîte de dialogue Publier.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour inclure les informations sur les blocs dans un fichier DWF, DWFx ou PDF publié

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.
La boîte de dialogue Publier apparaît.

2 Cliquez sur Options de publication.
La boîte de dialogue Options de publication apparaît.

3 Dans le volet Options des données DWF, dans Informations sur le bloc, cliquez pour afficher la liste déroulante et sélectionnez Inclure.

REMARQUE Par défaut, les informations sur le bloc sont définies sur Ne pas inclure. Si vous modifiez les paramètres pour inclure les informations sur le bloc, utilisez le visionneur pour afficher ou imprimer les données sur les propriétés et les attributs du bloc dans le fichier DWF ou DWFx.

4 Cliquez sur OK.

5 Terminez les tâches de publication et fermez la boîte de dialogue Publier.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour inclure les informations sur les modèles dans un fichier DWF, DWFx ou PDF publié

REMARQUE Vous pouvez utiliser les fichiers de gabarit de bloc (BLK) créés dans la boîte de dialogue Options de publication ou les fichiers BLK créés à l'aide de l'assistant Extraction d'attributs.

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.
   La boîte de dialogue Publier apparaît.
2. Cliquez sur Options de publication.
   La boîte de dialogue Options de publication apparaît.
3. Dans le volet Options des données DWF, dans Informations sur le bloc, cliquez pour afficher la liste déroulante. Sélectionnez Inclure.
4. Dans la boîte de dialogue Options de publication, sous Options de données DWF, Fichier de gabarit de bloc, cliquez pour afficher la liste déroulante. Sélectionnez le fichier de gabarit de bloc (BLK) contenant les propriétés et les définitions d'attribut à inclure au fichier DWF ou DWFx publié. Cliquez sur OK.

   REMARQUE Cette liste contient également les options Créer et Modifier. L'option Créer permet d'ouvrir la boîte de dialogue Publier le gabarit de bloc et de créer un fichier de gabarit de bloc. L'option Modifier permet d'ouvrir la boîte de dialogue Publier/Modifier le gabarit de bloc et de sélectionner un fichier de gabarit de bloc existant à modifier.
5. Cliquez sur OK.
6. Terminez les tâches de publication et fermez la boîte de dialogue Publier.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour créer un fichier de gabarit de bloc (BLK)

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.
   La boîte de dialogue Publier apparaît.

2 Cliquez sur Options de publication.

La boîte de dialogue Options de publication apparaît.

3 Dans le volet Options des données DWF, dans Informations sur le bloc, cliquez pour afficher la liste déroulante et sélectionnez Inclure.

4 Sous Options de données DWF, Fichier de gabarit de bloc, cliquez pour afficher la liste déroulante, puis sélectionnez l'option Créer.

La boîte de dialogue Publier le gabarit de bloc s'ouvre avec la zone Dessins source des blocs et affiche le dessin courant.

REMARQUE Le jeu de dessins sélectionné pour cette liste est complètement indépendant des dessins à inclure dans les opérations de publication.

5 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Si ce dessin contient les propriétés du bloc que vous souhaitez inclure au fichier DWF ou DWFx publié, cliquez sur le bouton Analyser les blocs.
  Le programme analyse le fichier DWG et recherche toute définition de bloc unique ainsi que leurs propriétés et les attributs associés.
- Si ce dessin ne contient pas les propriétés du bloc que vous souhaitez inclure au fichier DWF ou DWFx publié, cliquez sur le bouton Ajouter. La boîte de dialogue Choix des dessins apparaît. Sélectionnez les dessins à ajouter à la liste des dessins source du bloc. Vous pouvez également ajouter ou supprimer des dessins contenant des blocs cible dont vous souhaitez inclure les propriétés dans le fichier DWF ou DWFx publié. Cliquez sur le bouton Analyser les blocs.

  Le fichier DWF est analysé pour toutes les définitions de bloc uniques et les propriétés et attributs associés.

  REMARQUE Par défaut, les paramètres des blocs imbriqués et des blocs dans les xréfs sont insérés. Si vous ne souhaitez pas inclure ces paramètres de bloc, cliquez sur Options dans la boîte de dialogue Publier le gabarit de bloc et désactivez les options concernées.

6 Dans la boîte de dialogue Publier le gabarit de bloc, sous Données de bloc à publier, Blocs uniques à partir des dessins source, Activer les blocs à publier, sélectionnez les noms de bloc que vous souhaitez inclure aux fichiers DWF ou DWFx publiés. Cliquez avec le bouton droit de la souris pour sélectionner ou désélectionner toutes les cases à cocher.

7 Dans le champ Données de bloc à publier, Propriétés des blocs sélectionnés, Vérifier les propriétés à publier, sélectionnez les propriétés que vous souhaitez inclure aux fichiers DWF ou DWFx publiés. Cliquez avec le bouton droit de la souris pour sélectionner ou désélectionner toutes les cases à cocher.

La liste affiche l'ensemble des propriétés de tous les blocs sélectionnés.

REMARQUE Si vous choisissez un bloc dans la liste et désactivez toutes les cases de ses propriétés, seul le nom du bloc est publié dans le fichier DWF ou DWFx obtenu ; aucune information sur les propriétés n'apparaîtra.

8 Cliquez sur le bouton Enregistrer pour nommer et enregistrer le fichier de gabarit de bloc. Cliquez sur OK.

Vous pouvez maintenant consulter ce nouveau fichier de gabarit de bloc sous Options de données DWF de la boîte de dialogue Publier le gabarit de bloc.

9 Terminez les tâches de publication et fermez la boîte de dialogue Publier.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour modifier un fichier de gabarit de bloc (BLK)

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ Publier ➤ Publier.

La boîte de dialogue Publier apparaît.

2 Cliquez sur Options de publication.

La boîte de dialogue Options de publication apparaît.

3 Dans le volet Options des données DWF, dans Informations sur le bloc, cliquez pour afficher la liste déroulante et sélectionnez Inclure.

4 Sous Options de données DWF, Fichier de gabarit de bloc, cliquez pour afficher la liste déroulante, puis sélectionnez l'option Modifier.

5 Dans la boîte de dialogue Sélectionner le gabarit de bloc, cliquez sur le fichier de gabarit de bloc (BLK) que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur le bouton Sélectionner.

REMARQUE Le jeu de dessins sélectionnés pour cette liste est complètement indépendant des dessins à inclure dans les opérations de publication.

6 Dans la boîte de dialogue Publier le gabarit de bloc, cliquez sur le bouton Analyser les blocs.

Le programme analyse les fichiers DWG et recherche toute définition de bloc unique ainsi que les propriétés et attributs associés.

REMARQUE Par défaut, les paramètres des blocs imbriqués et des blocs dans les xréfs sont inclus. Si vous ne souhaitez pas inclure ces paramètres de bloc, cliquez sur Options dans la boîte de dialogue Publier le gabarit de bloc et désactivez les options concernées.

7 Dans le champ Données de bloc à publier, sous Blocs uniques à partir des dessins source, Vérifier les propriétés à publier, sélectionnez ou effacez les noms de bloc que vous souhaitez inclure aux fichiers DWF publiés.

8 Dans le champ Données de bloc à publier, sous Propriétés des blocs sélectionnés, Vérifier les propriétés à publier, sélectionnez les propriétés que vous souhaitez inclure aux fichiers DWF ou DWFx publiés ou supprimez celles que vous ne souhaitez pas inclure.

Cette liste affiche l'ensemble des propriétés de tous les blocs sélectionnés.

REMARQUE Si vous choisissez un bloc dans la liste et désactivez toutes les cases de ses propriétés, seul le nom du bloc est publié dans le fichier DWF ou DWFx obtenu ; aucune information sur les propriétés n'apparaîtra.

9 Cliquez sur Enregistrer. Cliquez sur OK.

Vous pouvez maintenant consulter ce fichier de gabarit de bloc modifié sous Options de données DWF de la boîte de dialogue Publier le gabarit de bloc.

10 Terminez les tâches de publication et fermez la boîte de dialogue Publier.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Aide-mémoire

Commandes

PUBLICATIONAUTOMATIQUE

Publiez automatiquement des dessins sous forme de fichiers DWF, DWFx ou PDF enregistrés dans un emplacement spécifié.

PUBLIER

Publie des dessins dans des fichiers DWF, DWFx et PDF ou dans des traceurs.

Variables système

AUTODWFPUBLISH

Détermine si des fichiers DWF (Design Web Format) sont créés automatiquement lorsque vous enregistrez ou fermez des fichiers de dessin (DWG).

PUBLISHCOLLATE

Contrôle si le traçage d'un jeu de feuilles, d'un fichier de tracé à plusieurs feuilles ou d'un fichier de sortie différée de tracé peut être interrompu par d'autres travaux de traçage.

PUBLISHHATCH

Détermine si les motifs de hachures publiés au format DWF ou DWFx sont traités comme un seul objet lorsqu'ils sont ouverts dans Autodesk Impression.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Publication de fichiers DWF 3D

Vous pouvez créer et publier des fichiers DWF ou DWFx de vos modèles 3D et les visualiser avec Autodesk Design Review.

Vous pouvez générer les fichiers DWF ou DWFx des modèles 3D avec une fidélité visuelle proche de celle des fichiers DWG originaux. Vous pouvez créer un fichier DWF ou DWFx à une ou plusieurs feuilles avec des objets espace

objet 2D et 3D. Pour accéder à la publication DWF 3D, utilisez les commandes DWF3D et EXPORTER. Pour accéder à la publication multifeuilles avec des objets d'espace objet 2D et 3D, utilisez la commande PUBLIER.

Les destinataires des fichiers DWF ou DWFx 3D peuvent afficher et imprimer ces derniers à l'aide d'Autodesk Design Review.

Pour obtenir des informations sur le produit et accéder à un lien de téléchargement de l'application Autodesk Design Review, reportez-vous à la page Produits du site Web d'Autodesk.

Pour plus d'informations sur l'utilisation d'Autodesk Design Review, reportez-vous au système d'aide du produit.

Publication de fichiers DWF ou DWFx 3D à une ou plusieurs feuilles

Pour publier un fichier DWF ou DWFx 3D, utilisez les commandes EXPORTER ou DWF3D. Lorsque vous utilisez l'une de ces commandes, l'objet avec lequel vous travaillez est enregistré en tant que fichier DWF ou DWFx 3D.

Pour publier plusieurs fichiers DWF ou DWFx 3D simultanément, utilisez la commande PUBLIER. La boîte de dialogue Publier affiche une liste de tous les noms de feuilles des fichiers de dessin actuellement ouverts. Pour déterminer les feuilles à publier dans un fichier DWF ou DWFx 3D, ajoutez ou supprimez des feuilles dans la liste Nom de la feuille.

Publication de matériaux

Si vous avez attribué des matériaux de textures à vos objets, il est possible de publier ces matériaux avec le fichier DWF ou DWFx 3D. L'orientation et l'échelle de la texture simple définies dans l'éditeur de dessin sont conservées dans le fichier DWF ou DWFx 3D publié.

Il existe certaines limites à la publication de matériaux.

- Le canal Texture diffuse est la seule association publiée. Si vous utilisez les textures Opacité, Réflexion ou Relief dans votre matériau, elles ne sont pas publiées.
- Les matériaux procéduraux, comme Bois ou marbre, ne sont pas non plus publiés.

REMARQUE DWF Viewer et le moteur de rendu étant différents, vous pourrez constater des différences dans l'aspect des textures simples affichées dans DWF Viewer.

Amélioration du lissage des modèles DWF ou DWFx 3D

Le lissage des modèles DWF ou DWFx 3D peut être amélioré en changeant la valeur de la variable système 3DDWFPREC. La variable 3DDWFPREC peut être définie par une valeur comprise entre 1 et 6. Une valeur élevée améliore sensiblement l'aspect des objets dans DWF Viewer.

REMARQUE 3DDWFPREC est un paramètre global qui a des répercussions sur l'ensemble des objets du modèle 3D. Par conséquent, des valeurs élevées peuvent produire des fichiers de très grande taille.

Amélioration des performances avec des modèles volumineux

Chaque objet de votre modèle est traité lors de la publication d'un fichier DWF ou DWFx. Lorsque vous travaillez avec des modèles volumineux, vous avez la possibilité d'améliorer sensiblement les performances de publication en utilisant des blocs. Par exemple, le modèle de votre bureau contient un arrangement de box de base de huit cloisons, une chaise et un bureau. Le traitement de ces dix objets n'est pas très long. Toutefois, si cet arrangement de box de base est utilisé 100 fois, cela signifie que 1000 objets doivent être traités, ce qui accroît d'autant la durée de publication. Si l'arrangement de box de base est inséré dans le modèle en tant que bloc unique, ces dix objets sont traités une seule fois à chaque insertion.

Vous avez la possibilité d'améliorer sensiblement les performances de publication en regroupant divers objets dans des blocs temporaires. Une fois que la publication est terminée, vous pouvez décomposer ces blocs et continuer d'utiliser ces objets.

A mesure que la conception prend forme, vous pouvez créer des blocs composés des parties du modèle ne nécessitant pas d'autres modifications. Si le premier étage du modèle de bureau n'a pas vocation à subir de nombreux changements, créez un bloc contenant tous ses composants. Au cours de la publication, ce bloc est traité comme un seul objet, et non pas comme un objet distinct à cet étage.

Contenu non pris en charge au format DWF ou DWFx 3D

Lorsque vous publiez un fichier DWF ou DWFx 3D, une partie du contenu du dessin peut ne pas figurer dans DWF Viewer. Le contenu décrit dans le tableau suivant n'est pas pris en charge lors de la publication dans un fichier DWF ou DWFx 3D.

Contenu non pris en charge	Détails
Animations et parcours	

Contenu non pris en charge	Détails
Attributs de bloc	
Types de polices (différents)	Voir le tableau “Polices de texte prises en charge”
Remplissages avec gradients (hachures)	
Arêtes masquées	
Hyperliens	
Images	
Informations sur le calque	
Lumières et ombres	
Composants matériaux	■ Textures simples Relief, Opacité et Spéculaire ■ Matériaux de procédure (par exemple, bois et marbre) ■ Réflexion et réfraction ■ Auto-illumination ■ Brillance ■ Translucidité
Textmult (partiel)	Texte gras et italique
Caméras et vues existantes	
Objets OLE	
Droites et demi-droites	
Délimitation de coupe et Xdélim	
Epaisseur du texte	
Styles visuels	

Polices de texte prises en charge

La plupart des polices de texte ne sont pas prises en charge lorsque vous publiez un fichier DWF ou DWFx 3D. Le tableau suivant dresse la liste des polices publiées.

Polices de texte prises en charge
Arial
Arial Black
Comic Sans MS
Courier New
Impact
Lucinda Console
Lucinda Sans Unicode
Martlett
Tahoma
Times New Roman
Verdana
Verdana Italic
Webdings
Wingdings

Voir aussi :

- Révision et annotation de fichier avec Design Review

Pour publier un seul fichier DWF 3D

1. Cliquez sur l'Onglet Sortie ➤ le groupe de fonctions Exporter au format DWF/PDF ➤ DWF 3D.

2. Dans la boîte de dialogue Exporter les données, spécifiez le nom et l'emplacement du fichier DWF. Cliquez sur Enregistrer.

   Par défaut, tous les objets de l'espace objet sont publiés dans le fichier DWF 3D et, si votre dessin contient des xréfs, l'option Regrouper par hiérarchie de xréf est active.

3. (Facultatif) Cliquez sur Oui pour ouvrir Autodesk Design Review et visualiser le fichier DWF 3D publié.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : DWF3D

Pour publier un fichier DWFx 3D

1. Cliquez sur l'Onglet Sortie ➤ le groupe de fonctions Exporter au format DWF/PDF ➤ DWF 3D.

2. Dans la boîte de dialogue Exporter les données, spécifiez le nom et l'emplacement du fichier DWFx.

3. Dans la liste déroulante Type de fichier, cliquez sur DWFx 3D.

4. Cliquez sur Enregistrer.

   Par défaut, tous les objets de l'espace objet sont publiés dans le fichier DWFx 3D et, si votre dessin contient des xréfs, l'option Regrouper par hiérarchie de xréf est active.

5. (Facultatif) Cliquez sur Oui pour ouvrir Autodesk Design Review et visualiser le fichier DWFx 3D publié.

Barre d'outils : Standard

Pour exporter un fichier DWF 3D

1. Cliquez sur l'Onglet Sortie ➤ le groupe de fonctions Exporter au format DWF/PDF ➤ DWF 3D.
2. Dans la boîte de dialogue Exporter le fichier DWF 3D, spécifiez le nom et l'emplacement du fichier DWF.
3. Si nécessaire, sélectionnez DWF 3D (*.dwf) dans la liste Type des fichiers. Cliquez sur Enregistrer.

   Par défaut, tous les objets de l'espace objet sont exportés dans le fichier DWF 3D et, si votre dessin contient des xréfs, l'option Regrouper par hiérarchie de xréf est active.
4. (Facultatif) Cliquez sur Oui pour ouvrir Autodesk Design Review et visualiser le fichier DWF 3D publié.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : EXPORTER

Pour exporter un fichier DWFx 3D

1. Cliquez sur l'Onglet Sortie ➤ le groupe de fonctions Exporter au format DWF/PDF ➤ DWF 3D.
2. Dans la boîte de dialogue Exporter les données, spécifiez le nom et l'emplacement du fichier DWFx.
3. Sélectionnez DWFx 3D (*.dwfx) dans la liste Type de fichier. Cliquez sur Enregistrer.

   Par défaut, tous les objets de l'espace objet sont exportés dans le fichier DWFx 3D et, si votre dessin contient des xréfs, l'option Regrouper par hiérarchie de xréf est active.

4 (Facultatif) Cliquez sur Oui pour ouvrir Autodesk Design Review et visualiser le fichier DWFx 3D publié.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : EXPORTER

Pour publier plusieurs fichiers DWF 3D ou un ensemble de fichiers DWF 2D et 3D

1 Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ le groupe de fonctions Traceur ➤ Traçage en différé.

2 Dans la boîte de dialogue Publier, sous Feuilles à publier, sélectionnez les feuilles à publier et définissez le paramètre Mise en page / DWF 3D sur DWF 3D.

Les feuilles qui sont affichées dans le groupe Feuilles à publier sont déterminées par la variable système PUBLISHALLSHEETS.

3 Dans le groupe Publier dans, sélectionnez Format DWF.

4 Sélectionnez Fichier DWF dans la liste déroulante.

REMARQUE L'état de la feuille sélectionnée "Le fichier DWF 3D ne peut pas être publié vers un "Traceur nommé dans la mise en page" s'affiche. L'état change lorsque vous choisissez Format DWF dans le groupe Publier dans.

5 Cliquez sur Options de publication. Sous Options DWF générales, définissez Type de fichier DWF sur Fichier DWF à plusieurs feuilles.

6 Sélectionnez les options de publication de sortie

REMARQUE Le paramètre de forçage de précision n'affecte pas les feuilles de modèles qui sont convertis en DWF 3D.

7 Dans le groupe Options DWF 3D, cliquez sur Oui pour publier les matériaux. Cliquez sur OK.

8 Cliquez sur Publier.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour publier plusieurs fichiers DWFx 3D ou un ensemble de fichiers DWFX 2D et 3D

1. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ le groupe de fonctions Traceur ➤ Traçage en différé.
2. Dans la boîte de dialogue Publier, sous Feuilles à publier, sélectionnez les feuilles à publier et définissez le paramètre Mise en page / DWF 3D sur DWF 3D.

   Les feuilles qui sont affichées dans le groupe Feuilles à publier sont déterminées par la variable système PUBLISHALLSHEETS.

   REMARQUE L'état de la feuille sélectionnée “Le fichier DWF 3D ne peut pas être publié vers un “Traceur nommé dans la mise en page” s'affiche. L'état change lorsque vous choisissez Format DWF dans le groupe Publier dans.
3. Dans le groupe Publier dans, sélectionnez Format DWF.
4. Sélectionnez Fichier DWFx dans la liste déroulante.
5. Cliquez sur Options de publication. Sous Options DWF générales, définissez Type de fichier DWF sur Fichier DWF à plusieurs feuilles.
6. Sélectionnez les options de publication de sortie.

   REMARQUE Le paramètre de forçage de précision n'affecte pas les feuilles de modèles qui sont convertis en DWF 3D.
7. Dans le groupe Options DWF 3D, cliquez sur Oui pour publier les matériaux. Cliquez sur OK.
8. Cliquez sur Publier.

Barre d'outils : Standard
Entrée de commande : PUBLIER

Pour publier les objets sélectionnés dans votre modèle dans un fichier DWF 3D ou DWFx 3D

1. Cliquez sur l'Onglet Sortie ➤ le groupe de fonctions Exporter au format DWF/PDF ➤ DWF 3D.
2. Dans la boîte de dialogue Exporter les données, spécifiez le nom et l'emplacement du fichier DWF ou DWFx.
3. Cliquez sur le bouton Outils en haut à droite.
4. Cliquez sur le menu Outils ➤ Options.
5. Dans la boîte de dialogue 3D DWF Publish, Objets à publier, cliquez sur Sélectionner les objets de l'espace objet, puis sur le bouton Sélectionner des objets.
6. Dans le modèle, sélectionnez les objets à publier.
7. Appuyez sur ENTREE ou ESPACE lorsque vous avez sélectionné tous les objets.
8. Cliquez sur OK.
9. Dans la boîte de dialogue Exporter les données, cliquez sur Enregistrer.
10. (Facultatif) Cliquez sur Oui pour ouvrir Autodesk Design Review et visualiser le fichier DWF ou DWFx 3D publié.

Entrée de commande : EXPORTER

Pour afficher et imprimer un fichier DWF ou DWFx 3D

1. Si vous souhaitez visualiser un fichier DWF ou DWFx 3D, effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Immédiatement après avoir publié le fichier DWF ou DWFx 3D, cliquez sur le bouton Oui en réponse à la question : "Voulez-vous l'afficher?". Autodesk Design Review ouvre le fichier DWF ou DWFx 3D.
   - Dans l'Explorateur Windows, cliquez deux fois sur le fichier DWF ou DWFx 3D pour ouvrir Autodesk Design Review et afficher le fichier.

- Ouvrez Autodesk Design Review. Cliquez sur le menu Fichier ➤ Ouvrir. Sélectionnez le fichier DWF ou DWFx 3D que vous souhaitez visualiser.

2. Si vous voulez imprimer un fichier DWF ou DWFx 3D, dans Autodesk Design Review, cliquez sur le menu Fichier ➤ Imprimer.

   Pour plus d'informations, reportez-vous au système d'aide d'Autodesk Design Review.

Aide-mémoire

Commandes

DWF3D

Crée un fichier DWF 3D ou DWFx 3D de votre modèle 3D et l'ouvre dans le visionneur de fichiers DWF.

EXPORTER

Enregistre les objets d'un dessin dans un format de fichier différent.

PUBLIER

Publie des dessins dans des fichiers DWF, DWFx et PDF ou dans des traceurs.

Variables système

3DDWFPREC

Contrôle la précision de la publication DWF 3D ou DWFx 3D.

PUBLISHALLSHEETS

Détermine si vous souhaitez charger le contenu du document actif ou de tous les documents ouverts dans la boîte de dialogue Publier.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Impression des modèles en 3D

Vous pouvez obtenir des modèles physique des objets 3D créés dans AutoCAD.

Prestataires de services d'impression 3D

Autodesk est partenaire de plusieurs prestataires de services d'impression 3D. Ils peuvent produire des modèles physique à partir d'objets en 3D créés dans AutoCAD.

Lorsque vous utilisez la commande IMPRESS3D, vous spécifiez les données 3D d'un fichier DWG qui est ensuite traduit en représentation maillée composée de triangles. Cette représentation est enregistrée domme fichier binaire STL qui peut ensuite être utilisé par un prestataire d'impression 3D pour créer un modèle physique.

Site Autodesk d'impression 3D

Pour éviter les erreurs et les pièces brisées lrosque vous imprimez des modèles en 3D, nous vous recommandons fortement de suivre les directives données sur le *site Autodesk d'impressoin 3D*. Ce site internet fournit des informatiosn sur les prestataires de services d'impression 3D et sur *l'optimisation des modèles pour l'impression 3D*.

Comment créer et obtenir des modèles physiques

Le schéma suivant illustre, du début à la fin, les étapes de base permettant de créer et d'obtenir une modèle physique :

Préparation du modèle 3D	Pour garantir la réussite de l'impression de votre modèle 3D, vous pouvez avoir besoin d'apporter des ajustements à votre dessin.
Sélectionnez les objets 3D à imprimer.	Vous devez sélectionner les objets 3D que vous voulez imprimer.

	Seuls les solides 3D que vous sélectionnez sont imprimés, même si votre dessin en contient d'autres.
Enregistrez votre dessin comme fichier STL.	Vous devez enregistrer votre dessin comme fichier STL. Les prestataires de service d'impression 3D exigent que le dessin soit enregistré sous ce format. Une fois cela fait, aucune autre boîte de dialogue ne s'affiche dans AutoCAD dans le cadre du processus d'impression 3D.
Sélectionnez un prestataire de service	Vous devez sélectionner un prestataire d'impression 3D. Pour faire votre choix, tenez compte du coût, des matériaux et des exigences minimales. Pour une liste des prestataires de services d'impression 3D approuvés par Autodesk, consultez le site Autodesk sur l'impression 3D.
Envoyer le fichier STL à votre prestataire de service	Une fois que vous avez sélectionné un prestataire de service d'impression 3D, suivez ses instructions sur son site pour obtenir votre modèle.

Pour envoyer un modèle à un service d'impression 3D

1. Ouvrez le fichier DWG qui contient le modèle 3D que vous souhaitez imprimer.
2. *Optimiser* votre modèle pour l'impression 3D.
3. Cliquez sur l'onglet Sortie ➤ groupe de fonctions Impression 3D ➤ Envoyer au service d'impression 3D.
4. Dans la boîte de dialogue Impression 3D - Préparer le modèle pour l'impression, cliquez sur Continuer.
5. Dans le fichier DWG sélectionné, choisissez les solides ou objets maillés hermétiques à imprimer. Appuyez sur ENTREE. Dans Boîte de dialogue Envoyer à un service d'impression 3D, sous Aperçu de sortie, les solides et objets maillés hermétiques sélectionnés s'affichent.

6 Dans la boîte de dialogue Envoyer au service d'impression 3D, sous Dimensions de sortie, indiquez les dimensions de sortie, dont l'échelle et la longueur, la largeur et la hauteur de la zone de contour. Cliquez sur OK.

REMARQUE Si vous modifiez les cotes de sortie, l'aperçu de sortie n'est pas affecté.

7 Enregistrez votre dessin préparé comme un fichier STL. *Le site Web Autodesk 3D Printing* s'affiche.

8 Sélectionnez un prestataire d'impression 3D.

9 Suivez les instructions sur le site Web de votre fournisseur de services pour effectuer les opérations suivantes :

- Créez un compte
- Recevez le devis
- Envoyez votre fichier STL
- Commande de votre modèle
- Payez votrez modèle

Entrée de commande : IMPRESS3D

Aide-mémoire

Commandes

IMPRESS3D

Envoie un modèle 3D vers un service d'impression 3D.

Variable système

SMOOTHMESHCONVERT

Indique si les objets maillés que vous convertissez en solides 3D ou en surfaces sont lissés ou présentent des facettes, et si leurs faces sont fusionnées.

Utilitaires

Aucune entrée

Modificateurs de commande

Aucune entrée

Glossaire

Les commandes associées à des définitions s'affichent entre parenthèses à la fin de la définition.

accrochage aux objets, mode Méthodes de sélection des points les plus fréquemment utilisés sur un objet, lors de la création ou la modification d'un dessin. *Voir aussi* accrochage aux objets *et* correction d'accrochage aux objets.

action La plus petite tâche ou interaction utilisateur pouvant être enregistrée avec l'enregistreur d'actions.

action de bloc Définit la manière dont la géométrie d'une référence de bloc dynamique est déplacée ou modifiée lorsque vous manipulez les propriétés personnalisées d'une référence de bloc dans un dessin. Une définition de bloc dynamique contient généralement au moins une action associée à un paramètre. (ACTIONBLOC)

actions en chaîne Dans une définition de bloc dynamique, propriété d'un point, d'une ligne ou de paramètres de rotation, XY et polaires. Lorsque cette option est définie sur Oui, un changement dans une action contenant le paramètre dans le jeu de sélection de l'action déclenche toute action associée à ce paramètre comme si vous aviez modifié le paramètre dans la référence de bloc via une poignée ou une propriété personnalisée.

activateur d'objets Outil offrant un affichage spécifique et un accès d'édition standard à un objet personnalisé lorsque l'application ObjectARX qui a servi à créer l'objet personnalisé n'est pas présente. *Voir aussi* objet personnalisé et objet externe.

activer Partie du processus d'enregistrement du logiciel Autodesk Ce processus permet d'exécuter ce produit conformément au contrat de licence de l'utilisateur final.

affichage HUD (heads-up display) Processus qui consiste à afficher en transparence les éléments d'interface utilisateur sur ou par dessus la zone de dessin sans masquer les objets dessinés.

affichage virtuel Zone dans laquelle le programme effectue un panoramique ou un zoom sans régénérer le dessin.

affiner Pour quadrupler le nombre de face dans un objet maillé lorsque vous réinitialisez le niveau de base de lissage. (Vous ne pouvez pas rendre un maillage moins lisse que son niveau de base.) Vous pouvez également afficher des faces maillées spécifiées sans réinitialiser le niveau de base de lissage pour l'objet. (AFFINERMAILLE)

ajustement des performances Méthode d'optimisation des performances graphiques 3D. Le préparateur examine votre carte graphique et le pilote d'affichage 3D, puis détermine s'il doit utiliser l'implémentation matérielle ou logicielle pour les fonctions qui prennent les deux en charge.

alias Raccourci d'une commande. Par exemple, *CP* est l'alias de la commande *COPIER* et Z celui de la commande ZOOM. Vous devez définir les alias dans le fichier *acad.pgp*.

angle d'accrochage Angle de rotation de la grille d'accrochage.

annotatif Propriété appartenant aux objets qui sont souvent utilisés pour annoter les dessins. Cette propriété vous permet d'automatiser le processus de mise à l'échelle des annotations. Les objets annotatifs sont définis à une hauteur de papier et s'affichent dans les fenêtres de présentation et dans l'espace objet à la taille déterminée par l'échelle d'annotation définie pour ces espaces.

annotation Texte, cotes, tolérances, symboles, remarques et autres types de symboles ou d'objets descriptifs utilisés pour ajouter des informations à un modèle.

annotation Commentaire unique ou correction de l'annotation de la géométrie insérée dans un fichier DWF à l'aide d'Autodesk Design Review.

anti-crénelage Méthode réduisant le crénelage par des effets d'ombrage sur les pixels adjacents aux pixels principaux définissant une ligne ou un contour. *Voir aussi* crénelage.

arborescence des actions Contrôle permettant d'afficher les actions enregistrées dans une macro d'actions.

arc de cote Arc (généralement délimité par des flèches) s'étendant entre les lignes d'attache de l'angle mesuré. Il est parfois divisé en deux arcs, en fonction de la position du texte de cote. *Voir aussi* cote angulaire.

arête Contour d'une face.

association de conversion de calques Association d'un jeu de calques avec un autre jeu de calques qui définit des normes. Ces normes concernent les noms des calques et leurs propriétés. Aussi appelées *assignations de calques*.

atténuation Diminution de l'intensité de la lumière avec la distance.

barre d'actions Elément d'interface sous la forme d'une barre d'outils qui affiche les actions associées à un objet de paramètre.

barre d'outils Partie de l'interface qui contient les icônes représentant les commandes.

barre de contraintes Barre où s'affichent les contraintes géométriques associées aux objets ou aux points sur les objets.

bibliothèque de clichés Ensemble organisé de fichiers cliché facilitant les opérations de recherche et d'affichage. Les noms de bibliothèques de clichés portent l'extension *.slb* et sont créés à l'aide de l'utilitaire *slidelib.exe*.

bibliothèque de symboles Groupe de définitions de bloc enregistrées dans un seul fichier dessin.

bitmap (image en mode point) Représentation numérique d'une image où les bits font référence aux pixels. Dans le cas de graphiques en couleur, les composantes rouge, verte et bleue d'un pixel sont définies par des valeurs distinctes.

bloc Terme générique désignant un ou plusieurs objets combinés pour créer un objet unique. Généralement utilisé pour les définitions de bloc ou les références de bloc. *Voir aussi* définition de bloc *et* référence de bloc. (BLOC)

bloc anonyme Fichier sans nom créé par un certain nombre de fonctions, y compris les cotes associatives et non associatives.

bloc d'étiquette Bloc permettant de légender des vues et des détails. Les étiquettes contiennent des données, telles que le titre, le numéro de la vue et l'échelle, associées à la vue référencée. *Voir aussi* bloc d'étiquette.

bloc repère de vue Bloc utilisé comme symbole en référence à une autre feuille. Les blocs repères de vue ont des noms différents en fonction du domaine dans lequel ils sont utilisés: étiquettes de référence, clés de détails, marqueurs de détails, etc. *Voir aussi* bloc d'étiquette.

boussole

Aide visuelle qui affiche les directions nord, sud, est et ouest dans le modèle courant.

bouton de l'application Bouton affiché dans la partie supérieure gauche de l'application. Si vous cliquez dessus, le menu de l'application s'affiche.

bouton de sélection Bouton situé sur un périphérique de pointage, permettant de sélectionner des objets ou de spécifier des points à l'écran. Par exemple, sur une souris à deux boutons, il s'agit du bouton gauche par défaut.

bulle Premier contact Info-bulle graphique interactive qui s'affiche lorsque le disque de navigation SteeringWheel est ancré au démarrage.

BYLAYER Propriété particulière attribuant à un objet la couleur ou le type de ligne associé à son calque. *Voir aussi* DUBLOC.

cadre d'étirement Dans une définition de bloc dynamique contenant une action d'étirement ou une action d'étirement polaire, détermine le mode de modification des objets compris dans ou traversés par le cadre dans la référence de bloc.

cadre de tolérance Série d'emplacements de points utilisée comme mécanisme de contrôle de la forme d'une B-spline. Ces points sont reliés par une série de segments de ligne pour améliorer la clarté visuelle et pour distinguer le cadre de tolérance des points de lissage. Vous devez activer la variable système SPLFRAME pour afficher les cadres de tolérance.

cadre de tolérance Spécifie la tolérance s'appliquant à des éléments spécifiques ou à la totalité des éléments. Les cadres de tolérance contiennent toujours au minimum un symbole géométrique caractéristique pour indiquer le type de contrôle, ainsi qu'une valeur de tolérance pour indiquer le degré de variation acceptable.

calibrage affine Méthode de calibrage de tablette permettant de créer une transformation linéaire arbitraire dans un espace bidimensionnel. Lors du processus de calibrage affine, trois points de calibrage sont requis pour effectuer une transformation de la tablette combinant les fonctions de conversion, de mise à l'échelle indépendante de *X* et *Y*, de rotation et d'inclinaison. Le calibrage affine est utile lorsqu'un dessin n'a pas été étiré uniformément à l'horizontale et à la verticale. (TABLETTE)

calque Regroupement logique de données comparable à des calques superposables sur un dessin. Vous pouvez visualiser les calques séparément ou en combinaison. (CALQUE)

calque sous-jacent Fichier DWF ou DGN utilisé pour fournir un contexte visuel à un fichier de dessin. Il n'est pas possible de modifier les calques sous-jacents et ces derniers n'offrent pas toutes les notifications. Les calques sous-jacents ne peuvent pas être liés à un dessin. *Voir aussi* référence externe (xréf).

calque sous-jacent DGN *Voir* calque sous-jacent.

calque sous-jacent DWF *Voir* calque sous-jacent.

caméra Définit la position courante au niveau de l'oeil dans un modèle 3D. Une caméra a une coordonnée *XYZ* d'emplacement, une coordonnée *XYZ* cible et une focale ou une distance focale qui détermine le facteur de zoom ou d'agrandissement.

canal alpha Alpha est un type de données que l'on trouve dans les fichiers bitmap à 32 bits et qui rend les pixels de l'image transparents.

Un fichier à couleurs vraies 24 bits contient trois canaux d'informations couleurs : rouge, vert et bleu ou RVB. Chaque canal d'un fichier bitmap à couleurs vraies est défini par 8 bits, ce qui correspond à 256 niveaux d'intensité. L'intensité de chaque canal détermine la couleur du pixel dans l'image. Ainsi, un fichier RGB correspond à un fichier 24 bits avec 256 niveaux de rouge, de vert et de bleu.

Par l'ajout d'un quatrième canal, le canal alpha, le fichier peut déterminer la transparence, ou l'opacité, de chacun des pixels. Une valeur alpha de 0 est transparente, une valeur alpha de 255 est opaque, tandis que les valeurs intermédiaires sont semi transparentes. Un fichier RVBA (rouge,vert, bleu, alpha) correspond à un fichier 32 bits, avec 8 bits supplémentaires pour le canal alpha, offrant ainsi 256 niveaux de transparence.

Pour générer une image rendue avec un canal alpha, enregistrez-la dans un format compatible alpha, tel que PNG, TIFF ou Targa.

candela Unité internationale d'intensité lumineuse (puissance perçue émise par une source de lumière dans une direction donnée) (symbole : cd). Cd/Sr

catégorie *Voir* catégorie de vue.

catégorie de vue Ensemble de vues d'un jeu de feuilles souvent organisé par fonction. *Voir aussi* sous-jeu.

cellule La plus petite sélection de tableaux disponible.

centre d'abonnement Les abonnés peuvent accéder aux dernières versions des logiciels Autodesk, des améliorations de produit incrémentielles, du support Web personnalisé et des formations à distance autonomes dans InfoCenter. Pour accéder au Centre d'abonnement, cliquez sur le bouton Clé de la barre d'outil InfoCenter.

champ Objet texte spécialisé défini pour afficher des données pouvant changer au cours du cycle de vie du dessin. Lorsque le champ est mis à jour, la valeur la plus récente du champ s'affiche. (CHAMP)

Changement de comportement via la touche CTRL Méthode qui permet de parcourir les différents comportements lors de la modification de la géométrie à l'aide d'une commande ou de poignées. En appuyant sur la touche CTRL, puis en la relâchant, vous passez d'un comportement à l'autre. Dans le cadre de la géométrie contrainte, cette méthode permet d'appliquer et de relâcher les contraintes.

chemin de recherche des bibliothèques d'AutoCAD L'ordre dans lequel le programme recherche un fichier de support est le suivant : répertoire courant, répertoire de dessin, répertoire spécifié dans le chemin de support et répertoire contenant le fichier exécutable, *acad.exe*.

choisir des points Consiste à cliquer et à sélectionner un point sur un objet du dessin.

cible de la caméra Définit le point que vous visualisez à l'aide de la coordonnée au centre de la vue.

ciel Couleur d'arrière-plan de la zone de dessin lorsque la projection en perspective est activée. Le ciel s'affiche avec un gradient de couleur compris entre l'horizon céleste (le plus proche de l'horizon) et le zénith céleste (à l'opposé de l'horizon). *Voir aussi* plan du sol.

CMYK *Cyan, magenta, jaune et couleur clé*. Système de définition de couleurs par la spécification de pourcentages de cyan, de magenta, de jaune et d'une couleur clé, généralement le noir.

coefficient de transmission Augmente ou réduit la puissance qu'un matériau transparent transmet vers la scène.

colonne Sélection de cellules du tableau adjacentes verticalement qui s'étend sur la hauteur du tableau. La largeur d'une colonne correspond à 1 cellule.

commande transparente Commande exécutée pendant le déroulement d'une autre commande. Faire précéder la commande transparente d'une apostrophe.

conception paramétrique Capacité à établir des relations entre objets et à définir la taille et l'orientation de la géométrie à l'aide de paramètres définis par l'utilisateur et de paramètres de modèle.

configuration des fenêtres Ensemble de fenêtres objet pouvant être enregistrées et restaurées. (FENETRES)

consultation inversée Ajoute une poignée de consultation à la référence de bloc dynamique. Cliquez sur cette poignée pour afficher une liste déroulante de valeurs de consultation pour cette propriété de consultation (colonne de la table de consultation). Lorsque vous sélectionnez une valeur dans la liste, les valeurs de propriété de saisie correspondantes sont attribuées à la référence

de bloc. Selon la manière dont le bloc a été défini, cela entraîne généralement un changement dans la géométrie de la référence du bloc. (TABLECONSULTBLOC)

contour de cellule Quatre lignes de grille entourant une cellule de tableau. Une sélection de cellules adjacentes peut être entourée d'un contour de cellules

contrainte d'annotation Contrainte dimensionnelle permettant de contrôler la taille de la géométrie et d'annoter le dessin.

Voir également contrainte paramétrique et contrainte dynamique

contrainte dimensionnelle Cotes paramétriques qui contrôlent la taille, l'angle ou la position de la géométrie par rapport au dessin ou d'autres objets. La modification des cotes entraîne le redimension des objets.

contrainte dynamique Contrainte dimensionnelle (propriété Forme de contrainte = "dynamique") qui affiche les contraintes uniquement lorsque vous sélectionnez l'objet contraint.

Voir aussi: contrainte paramétrique

Voir aussi: contrainte d'annotation

contrainte géométrique Règles qui définissent les relations géométriques d'éléments d'objets (ou de points d'objets) et contrôlent les modifications de la taille et de la forme des objets.

Les contraintes géométriques sont coïncidentes, colinéaires, concentriques, égales, fixes, horizontales, parallèles, perpendiculaires, tangentes et verticales.

contrainte pilotée Cote non paramétrique affichant entre parenthèses la valeur géométrique courante. Cette valeur qui se met à jour lorsque la taille de la géométrie change ne contrôle toutefois pas la géométrie.

contraintes Forme de conception paramétrique.

Règles qui régissent la position, l'inclinaison, la tangence, les cotes et les relations entre les objets d'une géométrie.

coordonnées absolues Valeurs de coordonnées mesurées à partir du point origine d'un système de coordonnées. *Voir aussi* origine, coordonnées relatives, système de coordonnées utilisateur (SCU), coordonnées générales *et* système de coordonnées général (SCG).

coordonnées générales Coordonnées définies en fonction du système de coordonnées général.

coordonnées relatives Coordonnées spécifiées en rapport avec les coordonnées précédentes.

copie miroir Procédure permettant de créer une nouvelle version d'un objet en le reflétant symétriquement par rapport à une ligne ou un plan prédéfini. (MIROIR)

correction d'accrochage aux objets Désactivation ou modification du mode d'accrochage aux objets actif pour la saisie d'un point. *Voir aussi* accrochage aux objets (mode)*et* accrochage aux objets.

cotation de ligne de base Cotes multiples partant de la même ligne de base. Appelées également *cotes parallèles*. *Voir aussi* ligne de base.

cote alignée Cote mesurant la distance entre deux points d'un objet à un angle quelconque. La ligne de cote est parallèle à la ligne reliant les points de définition de la cote. (COTALI)

cote angulaire Cote mesurant des segments d'angles ou d'arcs, et composée de texte, de lignes d'attache et de lignes de repère. (COTANG)

cote associative Cote s'adaptant automatiquement aux modifications des dimensions de l'objet mesuré. Gérée par la variable système DIMASSOC. *Voir aussi* cote non associative et cote décomposée.

cote continue Type de cote linéaire permettant de décomposer une cote en plusieurs cotes successives (dont la première ligne d'attache est la seconde ligne d'attache de la cote précédente). Appelée également *cote en série*. (COTCONT)

cote décomposée Objets indépendants ayant l'aspect d'une cote mais qui ne sont pas associés à l'objet coté, ni les uns aux autres. Gérée par la variable système DIMASSOC. *Voir aussi* cote associative, cote non associative *et* décomposer. (DECOMPOSER)

cote dynamique Cote temporaire qui s'affiche sur les objets, notamment les références de blocs dynamiques, lorsque vous les modifiez à l'aide des poignées.

cote non associative Cote ne changeant pas automatiquement lors de la modification de la géométrie associée. Gérée par la variable système DIMASSOC. *Voir aussi* cote associative *et* cote décomposée.

cote pilote Cote paramétrique qui détermine la taille de la géométrie et redimensionne les objets lorsque sa valeur change.

couleur ambiante Couleur produite uniquement par la lumière ambiante. La couleur ambiante est la couleur d'un objet lorsqu'il est dans l'ombre. Cette couleur est la couleur réfléchie par un objet lorsque celui-ci est illuminé par la lumière ambiante plutôt que par la lumière directe.

couleur de réflexion Couleur d'un reflet sur un matériau brillant. Appelé également *couleur spéculaire*.

couleur diffuse Couleur prédominante d'un objet.

coupes Généralement, il s'agit des courbes ou des lignes qui définissent le profil (forme) d'une surface ou d'un solide de lissage. Les coupes peuvent être ouvertes ou fermées. Une surface ou un solide de lissage est dessiné dans l'espace situé entre les coupes. (LISSAGE)

coupure rectangulaire Couper une table en plusieurs parties espacées régulièrement et définies selon une hauteur spécifiée par l'utilisateur à l'aide des poignées de saut de table.

courbe B-spline Courbe polynomiale atténuée en partie, passant à proximité d'une série donnée de points. *Voir aussi* courbe de Bézier. (SPLINE)

courbe de Bézier Courbe polynomiale définie par un jeu de points de contrôle, représentant une équation d'un ordre inférieur d'une unité au nombre de points considéré. Les courbes de Bézier sont des courbes B-spline particulières. *Voir aussi* courbe B-spline.

courbe de la trajectoire Définit la direction et la longueur du lissage, du balayage ou de l'extrusion d'une courbe de profil, afin de créer une surface ou un solide. (BALAYAGE, LISSAGE, EXTRUSION)

courbe de profil Objet qui est balayé, extrudé ou à surface de révolution et qui définit la forme de la surface ou du solide obtenu. (BALAYAGE, EXTRUSION, REVOLUTION)

courbes de guidage Lignes ou courbes qui croisent chaque coupe d'une surface ou d'un solide de lissage et qui définissent la forme par l'ajout d'informations filaires supplémentaires à l'objet. (LISSAGE)

crénelage Effet produit par les minuscules éléments d'une image (ou pixels) alignés formant une arête droite ou courbe sur une grille fixe. Il en résulte une impression d'irrégularité (en escalier). *Voir aussi* anti-crénelage.

cube de visualisation ViewCube Elément de l'interface utilisateur qui affiche l'orientation courante d'un modèle et vous permet, de manière interactive, de faire pivoter la vue courante ou de restaurer une vie prédéfinie.

curseur *Voir* pointeur et réticule.

décalage Un ou plusieurs éléments graphiques (texte, cotes, lignes, cercles ou polylignes) considérés comme entités élémentaires que vous pouvez créer, manipuler et modifier. Anciennement appelé *entité*.

décomposer Dissocier un objet complexe, tel qu'un bloc, une cote, un solide ou une polyligne, en objets élémentaires. Dans le cas d'un bloc, sa définition reste inchangée. La référence de bloc est remplacée par son contenu. *Voir aussi* bloc, définition de bloc *et* référence de bloc. (DECOMPOSER)

définition d'attribut Objet inclus dans une définition de bloc en vue du stockage de données alphanumériques. Les valeurs d'attribut peuvent être prédéfinies ou spécifiées lors de l'insertion du bloc. Les informations d'attribut peuvent être extraites d'un dessin et insérées dans des fichiers externes. (ATTDEF)

définition de bloc Nom, point de base et série d'objets combinés et stockés dans la table des symboles d'un dessin. *Voir aussi* bloc *et* référence de bloc.

dégradation adaptative Méthode de contrôle des performances qui désactive les fonctions dans un certain ordre lorsque les performances chutent en deçà d'un niveau spécifié.

degrés décimaux. Notation de spécification de la latitude et la longitude. Par exemple, 35.1234°, 100.5678°.

La latitude est toujours indiquée avant la longitude.

demande de saisie utilisateur Elément attribué à un noeud d'actions qui marque une pause au cours de la lecture d'une macro d'actions de sorte que l'utilisateur puisse saisir des données avant la reprise de la lecture.

déplacement en boucle

Comportement du curseur quand celui-ci passe de l'autre côté de la fenêtre lorsque vous le faites glisser. Ceci permet de poursuivre le glissement au lieu de provoquer son arrêt au bord d'une zone de dessin.

dessin courant Fichier de dessin qui est ouvert dans le programme et qui reçoit toute commande que vous entrez ou action que vous effectuez.

dessin de travail Dessin créé à des fins de fabrication ou de construction.

dessin par défaut *Voir* environnement initial.

dessin paramétrique Fonctionnalité d'AutoCAD affectant des contraintes aux objets, qui établissent leur distance, emplacement et orientation par rapport à d'autres objets.

DIESEL Acronyme de *Direct Interpretively Evaluated String Expression Language*. Langage macro permettant de modifier la ligne d'état à l'aide de la variable système MODEMACRO et de personnaliser les éléments de menu.

disque

Référence à un des éléments individuels d'interface utilisateur qui composent les disques de navigation SteeringWheels. Voir aussi disque de navigation SteeringWheels.

disque de navigation de base Référence aux disques de navigation SteeringWheel de visionnage d'un objet et de visite d'un bâtiment.

disques

Référence à plusieurs éléments individuels d'interface utilisateur qui composent les disques de navigation SteeringWheels. Voir aussi disque de navigation SteeringWheels.

disques de navigation SteeringWheel Jeu d'outils qui permet d'accéder aux outils de navigation 2D et 3D.

distance focale Définit les propriétés d'agrandissement d'une focale de caméra. Plus la distance focale est importante, plus la focale est restreinte.

DSD Pour *Drawing Set Descriptions*. Format de fichier permettant d'enregistrer une description d'un jeu de dessins assemblé à l'aide de la boîte de dialogue Publier.

DST Pour *Sheet Set Data*. Format de fichier XML permettant d'enregistrer les associations et informations définissant un jeu de feuilles.

DUBLOC Propriété particulière attribuant à un objet la couleur ou le type de ligne du bloc auquel il appartient. *Voir aussi* DUCALQUE.

DWF

Ouvert, publié et sécurisé, ce format de fichier développé par Autodesk permet de combiner et de publier des données 2D et 3D détaillées à partager avec d'autres utilisateurs.

DWFx

Version du format DWF basée sur le langage de description de page XPS (XML Paper Specification) de Microsoft. Le format DWFx permet d'afficher les fichiers DWF à l'aide de la visionneuse XPS gratuite de Microsoft. Génériquement appelé DWF.

DWG Format de fichier standard d'enregistrement des graphiques vectoriels. *Voir aussi* DWF *et* DXF.

DXF Sigle de *Drawing Interchange Format (Format d'échange de dessins)*. Format de fichier binaire ou ASCII d'un fichier de dessin pour l'exportation/l'importation de dessins vers/depuis d'autres applications. *Voir aussi* DWF et DWG.

échantillonnage L'échantillonnage est une technique d'anticrénelage. Il produit la meilleure couleur possible pour chaque pixel rendu. Le module de rendu commence par effectuer un échantillonnage de la couleur de la scène à divers emplacements dans le pixel ou le long de l'arête du pixel, puis il utilise un filtre pour combiner les échantillons afin d'obtenir une seule couleur de pixel.

échantillonnage adapté Système permettant d'accélérer le processus d'anti-crénelage dans les limites de la taille de la matrice d'exemple. *Voir aussi* anti-crénelage.

échelle d'annotation Paramètre qui est enregistré avec l'espace objet, les fenêtres de présentation et les vues de l'objet. Lorsque vous créez des objets annotatifs, ils sont mis à l'échelle en fonction du paramètre d'échelle d'annotation courant et sont affichés automatiquement selon la taille appropriée.

échelle de débordement de couleur Augmente ou réduite la saturation de la couleur réfléchie du matériau.

échelle de la texture en relief associée à la lumière indirecte Permet de mettre à l'échelle l'effet de la texture en relief du matériau de base dans les zones éclairées par de la lumière indirecte.

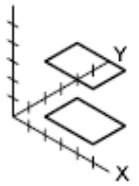
échelle de réflectance Permet d'augmenter ou de réduire la quantité d'énergie que le matériau réfléchit.

éclairage par défaut Eclairage dans une fenêtre ombrée lorsque le soleil et les sources lumineuses créées par l'utilisateur sont désactivées. Les faces sont éclairées par deux sources distantes qui suivent le point de vue à mesure que vous vous déplacez autour du modèle.

éclairement En photométrie, l'éclairement est l'incidence du flux lumineux sur une surface par unité d'aire.

élément d'interface Objet de l'interface utilisateur pouvant être personnalisé, comme une barre d'outils, un menu déroulant, une touche de raccourci, une fenêtre ancrable, etc.

élévation Valeur *Z* par défaut située au-dessus ou en dessous du plan *XY* du système de coordonnées utilisateur courant, utilisée pour entrer des coordonnées et numériser des emplacements. (ELEV)



Elévation

élévation géographique Hauteur relative le long de la direction vers le haut définie pour un marqueur géographique.

enregistrement Application aux objets de la référence d'origine (xréf ou bloc) des modifications apportées aux objets d'un jeu de travail dans le cadre d'une session d'édition des références.

environnement de dessin avant lecture Etat du dessin tel qu'il était avant la lecture d'une macro d'actions.

environnement initial Les variables et les paramètres des nouveaux dessins définis par le gabarit de dessin par défaut, par exemple, *acad.dwg* ou *acadiso.dwg*. *Voir aussi* dessin gabarit.

épaisseur Distance à laquelle certains objets sont extrudés afin d'avoir une apparence 3D. (PROPRIETES, CHPROP, ELEV, THICKNESS)

épaisseur de ligne Valeur de largeur qui peut être attribuée à tous les objets graphiques, à l'exception des polices TrueType® et des images raster.

espace de la ligne de guidage Espace éventuel entre la queue d'une ligne de repère multiple et son contenu.

espace de travail Jeu de menus, barres d'outils et fenêtres ancrables (comme la palette Propriétés, DesignCenter et la fenêtre Palettes d'outils) regroupés et organisés afin de vous permettre de travailler dans un environnement de dessin de traitement par tâche personnalisé.

espace objet Un des deux espaces principaux où les objets résident. En règle générale, le modèle géométrique est défini dans un système de coordonnées en 3D appelé espace objet. Une présentation finale des vues et des annotations spécifiques à ce modèle est placée dans l'espace papier. *Voir aussi* espace papier. (ESPACEO)

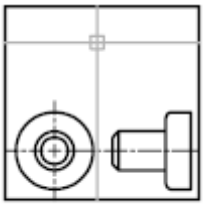
espace papier Un des deux espaces principaux où les objets résident. L'espace papier sert à la mise en place finale des données pour l'impression ou le traçage, par opposition au travail de brouillon et de dessin. Pour concevoir votre modèle, vous utilisez l'onglet Objet. *Voir aussi* espace objet *et* fenêtre. (ESPACEP)

état de visibilité Dans un bloc dynamique, propriété personnalisée qui n'autorise l'affichage que d'une certaine géométrie dans la référence de bloc. (ETATVISBLOC)

état du dessin Collection de paramètres connus qui définissent les propriétés du comportement d'un environnement de dessin et/ou d'un dessin à un moment connu. Il peut s'agir, par exemple, du moment auquel une macro d'actions a été enregistrée ou avant qu'elle ne soit lue.

étendue *Voir* étendue du dessin.

étendue du dessin Le plus petit rectangle contenant tous les objets d'un dessin, affiché à l'écran à un facteur de zoom permettant de visualiser la totalité des objets. (ZOOM)



Etendue du dessin

étiquette d'attribut Chaîne de texte associée à un attribut identifiant un attribut particulier pendant l'extraction à partir de la base de données de dessin. *Voir aussi définition d'attribut*, invite d'attribut *et* valeur d'attribut.

étiquette de recherche Mot-clé défini par l'utilisateur utilisé pour rechercher des commandes dans le navigateur de menus.

extrusion Solide 3D créé par la rotation d'un objet comprenant une surface le long d'une trajectoire linéaire.

face Portion triangulaire ou quadrilatérale de la surface d'un objet.

face arrière Côté opposé d'une face avant. Les faces arrière ne sont pas visibles dans un rendu d'image. *Voir aussi* faces avant.

face avant Faces dont les normales sont orientées vers l'extérieur.

face plane Face plate pouvant être située n'importe où dans l'espace 3D.

face scindée Face maillée qui a été subdivisée selon un vecteur donné.

facette Structure sous-jacente de la face d'un solide, d'une surface ou d'un maillage 3D. Les facettes peuvent être quadrangulaires ou triangulaires. Le lissage d'un objet maillé augmente le nombre de facettes de chaque face.

fenêtre Zone délimitée contenant une partie d'un dessin de l'espace objet. La variable système TILEMODE détermine le type de fenêtre créé. 1. Lorsque TILEMODE est désactivée (0), les fenêtres sont des objets que vous pouvez déplacer et redimensionner dans une présentation. (FMULT) 2. Lorsque TILEMODE est activée (1), les fenêtres d'objet ne se chevauchent pas. *Voir aussi* TILEMODE, vue *et* fenêtre. (FENETRES)

fenêtre ancrable Elément de l'interface utilisateur pouvant être ancré ou flottant dans la zone de dessin. Les fenêtres ancrables englobent la fenêtre de commande, les palettes d'outils, la palette Propriétés, etc.

fenêtre AutoCAD Fenêtre comportant la zone graphique, les menus et la ligne de commande.

fenêtre de présentation Objet créé dans l'espace papier et affichant des vues. *Voir aussi* espace papier. (FENETRES)

fenêtre de sélection Zone rectangulaire qui permet de sélectionner les objets se trouvant entièrement ou partiellement à l'intérieur.

fenêtre de sélection Zone rectangulaire définie dans la zone de dessin pour sélectionner des objets par groupe. *Voir aussi* fenêtre de sélection, polygone de sélection.

fenêtre flottante *Voir* fenêtre de présentation.

fenêtre graphique *Voir* fenêtre AutoCAD *et* zone de dessin.

fenêtre objet Type d'affichage divisant la zone de dessin en une ou plusieurs zones de visualisation rectangulaires adjacentes. *Voir aussi* fenêtre de présentation, TILEMODE *et* fenêtre. (FENETRES)

fenêtres en mosaïque *Voir* fenêtre objet.

feuille Présentation sélectionnée dans un fichier dessin et affectée à un jeu de feuilles. *Voir aussi* jeu de feuilles.

fichier cliché Fichier contenant une image raster ou un cliché du contenu de l'écran graphique. Les fichiers cliché ont pour extension *.sld*. (MCLICH, AFFCLICH)

fichier CTB Table des styles de tracé dépendant de la couleur.

fichier d'extraction d'attributs Fichier texte dans lequel sont écrites les données d'attribut extraites. Le contenu et le format sont déterminés par le fichier gabarit d'extraction d'attributs. *Voir aussi* fichier gabarit d'extraction d'attributs.

fichier de macro d'actions Fichier dans lequel sont mémorisées les actions contenues dans une macro d'actions. Les fichiers de macros d'actions portent l'extension *.actm*.

fichier de personnalisation (CUI) Un fichier au format XML qui stocke les données de personnalisation. Vous pouvez modifier un fichier de personnalisation à l'aide de la boîte de dialogue Personnaliser l'interface utilisateur. Les fichiers CUI remplacent les fichiers MNU, MNS et MNC utilisés pour définir des menus dans les versions précédentes.

fichier de personnalisation d'entreprise Fichier CUI généralement contrôlé par un gestionnaire CAO. Il est souvent accessible par plusieurs utilisateurs et est stocké dans un emplacement réseau partagé. Le fichier n'est disponible qu'en lecture seule pour les utilisateurs afin d'empêcher toute modification des données du fichier. Un gestionnaire CAO crée un fichier CUI d'entreprise en modifiant un fichier CUI principal, puis en enregistrant le fichier dans un emplacement de prise en charge défini dans la boîte de dialogue Options, sous l'onglet Fichiers.

fichier de personnalisation partielle Tout fichier CUI non défini comme fichier CUI principal. Vous pouvez charger et décharger des fichiers de personnalisation partielles selon vos besoins lors d'une session de dessin.

fichier de personnalisation principal Fichier CUI accessible en écriture, définissant la plupart des éléments de l'interface utilisateur (y compris les menus standard, les barres d'outils, les raccourcis-clavier, etc.). Le fichier *acad.cui* (fichier CUI principal par défaut) est automatiquement chargé au démarrage d'AutoCAD.

fichier DWF à plusieurs feuilles Fichier DWF contenant plusieurs feuilles.

fichier gabarit d'extraction d'attribut Fichier texte qui détermine les attributs extraits et la façon dont ils sont formatés lors de leur écriture dans un fichier d'extraction d'attributs. *Voir aussi* fichier d'extraction d'attributs.

fichier PC2 Fichier de configuration complète du traceur. Les fichiers PC2 contiennent tous les paramètres de traçage et spécifiques au périphériques enregistrés dans les versions antérieures. *Voir aussi* fichier PCP *et* fichier PC3.

fichier PC3 fichier de configuration partielle du traceur Contient des informations propres au tracé (comme le pilote et le modèle du périphérique, le port de sortie auquel ce périphérique est connecté) et diverses informations propres au périphérique, mais aucune information de personnalisation concernant l'étalonnage du traceur ou la taille du papier. *Voir aussi* fichier PMP, fichier STB *et* fichier CTB.

fichier PCP Fichier de configuration partielle du traceur. Les fichiers PCP contiennent des spécifiques de tracé de base et des paramètres de plume enregistrés dans les versions antérieures. Les paramètres du tracé incluent l'attribution des plumes, les unités de tracé, la taille du papier, la rotation, l'origine du tracé, le facteur d'échelle et le niveau d'optimisation des plumes. *Voir aussi* fichier PC2 *et* fichier PC3.

fichier PMP Acronyme de *Plot Model Parameter (paramètre de modèle de traçage)*. Fichier contenant des informations personnalisées de calibration du traceur ainsi que sur le format du papier, associé au fichier de configuration du traceur.

fichier script Jeu de commandes exécutées séquentiellement à l'aide d'une commande SCRIPT unique. Les fichiers script sont créés hors du programme à l'aide d'un éditeur de texte et enregistrés au format texte dans un fichier externe avec l'extension *.scr*.

fichier STB Fichier de *table de styles de tracé*. Contient des styles de tracé et leurs caractéristiques.

fichier temporaire Fichier de données créé au cours de la session d'un programme. Les fichiers sont supprimés à la fin de la session. En cas d'arrêt anormal (coupure de courant, par exemple), il est possible que les fichiers temporaires soient conservés sur le disque.

filtre de points *Voir* filtres de coordonnées.

filtres *Voir* filtres de coordonnées.

filtres de coordonnées. Fonctions permettant d'extraire des valeurs de coordonnées *X*, *Y* et *Z* à partir de différents points afin de générer un nouveau point composé. Egalement appelé *filtres de points X,Y,Z*.

filtres de points X,Y,Z Voir filtres de coordonnées.

Final Gathering Final Gathering est une étape supplémentaire facultative permettant de calculer l'illumination globale. L'utilisation d'une texture photon pour calculer l'illumination globale peut provoquer des altérations du rendu, comme des coins noirs et des variations basse fréquence dans l'éclairage. Vous pouvez réduire ou éliminer ces altérations en activant Final Gathering, afin d'augmenter le nombre de rayons utilisés pour calculer l'illumination globale.

Le recours à Final Gathering peut sensiblement augmenter la durée du rendu. Cette technique est particulièrement adaptée aux scènes ayant un éclairage global diffus, mais convient moins bien à celles avec des sources brillantes d'illumination indirecte.

Pour activer l'option Final Gathering, servez-vous de la palette Paramètres avancés du rendu. *Voir aussi* illumination globale.

flèche de rotation Flèches arrondies situées au-dessus de l'outil ViewCube à l'aide desquelles vous pouvez faire pivoter la vue courante de 90 degrés dans les sens horaire et trigonométrique.

flux lumineux Puissance perçue par unité d'angle solide. Le flux lumineux total d'une lampe correspond à la puissance perçue émise dans toutes les directions.

fragment de table principale Fragment d'une table coupée qui contient le jeu de départ des lignes jusqu'au premier saut de table.

fragment de table secondaire Tout fragment d'une table coupée qui ne contient pas le jeu de départ des lignes.

fusion Dans les tableaux et les tables, sélection de cellules adjacentes qui ont été combinées en une seule cellule.

gabarit de dessin Fichier dessin contenant des paramètres prédéfinis pour de nouveaux dessins, tel que les fichiers *acad.dwt* et *acadiso.dwt*. Cependant, tout dessin peut être utilisé comme gabarit. *Voir aussi* environnement initial.

geler Paramètre supprimant l'affichage des objets sur les calques sélectionnés. Les objets se trouvant sur les calques gelés ne sont ni affichés, ni régénérés, ni tracés. Le gel des calques diminue le temps de régénération. *Voir aussi* libérer. (CALQUE)

géométrie Tous les objets graphiques, comme les lignes, les cercles, les arcs, les polylignes et les cotes. Les objets non graphiques, comme les types de ligne, l'épaisseur des lignes, les styles de texte et les calques n'appartiennent pas à la géométrie. *Voir aussi* objet existant.

géométrie sous-contrainte Les objets présentant des degrés de liberté non résolus sont sous-contraints.

gizmo Outil qui permet de manipuler des objets 3D de façon uniforme ou selon un axe ou un plan spécifié. Exemples de gizmos : déplacement 3D, rotation 3D, échelle 3D. Ils s'affichent lorsque vous sélectionnez un objet 3D.

glyphe de lumière Représentation graphique d'une source ponctuelle ou dirigée.

grand disque de navigation Version de grand format des disques de navigation SteeringWheel. Des étiquettes, plus grandes que le curseur, sont affichées sur chaque section du disque de navigation.

grille Zone couverte de points ou de lignes présentant un espacement régulier facilitant les opérations de dessin. L'espacement de la grille peut être ajusté. Les points de la grille ne sont jamais tracés. *Voir aussi* limite de la grille. (GRILLE)

grille d'accrochage Grille invisible verrouillant le pointeur qui doit s'aligner sur les points de la grille en fonction de l'espacement défini par Résol. La grille d'accrochage ne correspond pas toujours à la grille visible, définie séparément par la commande GRILLE. (RESOL)

groupe de fonctions développé

Zone de l'onglet associée à un groupe de fonctions du ruban. Il contient des outils et des contrôles supplémentaires. *Voir aussi* Groupe de fonctions du ruban*et* ruban.

groupe de fonctions du ruban

Contrôle étiqueté du ruban. Les groupes de fonctions du ruban contiennent des boutons et d'autres contrôles. L'ensemble des groupes de fonctions d'un ruban forme un onglet.

groupe de fonctions flottant

Groupe de fonctions du ruban dissocié du reste du ruban ou du cadre de l'application.

hachures associatives Hachures se conformant aux objets auxquels elles sont appliquées de sorte que la modification de ces objets ajuste automatiquement les hachures. (FHACH)

HDI Sigle de *Heidi Device Interface*. Interface de développement des pilotes nécessaires pour que les périphériques fonctionnent avec le programme et les autres produits Autodesk.

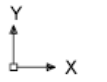
hélice Spirale 2D ou 3D ouverte. (HELICE)

hermétique Solide ou maillage 3D ne présentant aucun vide.

historique d'un solide Propriété d'un solide qui vous permet de voir et de modifier les formes d'origine du solide.

i-drop Méthode permettant de faire glisser un fichier dessin à partir d'une page Web et de l'insérer dans un autre dessin.

Icône SCU Icône indiquant l'orientation des axes du SCU. (ICONESCU)



Icône du SCU

identificateur Etiquette alphanumérique unique d'un objet dans la base de données du programme.

IGES Acronyme d'*Initial Graphics Exchange Specification*. Format standard servant à la représentation numérique et à l'échange d'informations entre les systèmes de CAO/FAO. Dans les produits basés sur AutoCAD, les commandes permettant d'importer et d'exporter les fichiers IGES ne sont disponibles que dans AutoCAD Mechanical.

illumination globale Technique d'illumination indirecte qui permet de définir certains effets, comme le débordement des couleurs. Lorsqu'une lumière atteint un objet coloré dans le modèle, les photons rebondissent sur les objets adjacents et les teintent de la couleur de l'objet d'origine.

illumination indirecte Techniques d'illumination, telles que l'illumination globale et Final Gathering, qui accroissent le réalisme d'une scène en imitant une radiosité, ou la réflexion mutuelle de lumière entre les objets d'une scène.

îlot Zone fermée à l'intérieur d'une autre zone fermée. Les îlots peuvent être détectés comme faisant partie du processus de création des hachures, des polylignes et des régions. (FHACH, CONTOUR)

image Image statique dans une séquence animée. *Voir aussi* trajectoire du mouvement.

image Vue rapide Image miniature d'un dessin, d'une présentation ou de l'espace objet affichée à l'aide des outils Vue rapide.

incorporer Utiliser des informations de liaison et d'incorporation d'objets (OLE) d'un document source dans un document de destination. Un objet incorporé constitue une copie des informations issues d'un document source, placée dans le document destinataire. Cette copie n'est pas liée au document source. *Voir aussi* liaison.

index de calque Liste présentant les objets de chaque calque. Un index de calque sert à localiser la partie du dessin qui est lue lorsque vous ouvrez partiellement un dessin. En outre, enregistrer un index de calque avec un dessin améliore les performances quand vous utilisez des références externes (Xréfs). La variable système INDEXCTL permet de déterminer si les index de calque et d'espace doivent être enregistrés avec un dessin.

index spatial Liste organisant les objets en fonction de leur emplacement dans l'espace. Un index d'espace sert à localiser la partie du dessin qui est lue lorsque vous ouvrez partiellement un dessin. En outre, enregistrer un index d'espace avec un dessin améliore les performances lorsque vous utilisez des références externes (Xréfs). La variable système INDEXCTL permet de déterminer si les index de calque et d'espace doivent être enregistrés avec un dessin.

info-bulle Petite zone de texte qui identifie ou présente un objet ou un élément d'interface lorsque le curseur est placé près ou sur celui-ci.

info-bulle d'aide complémentaire S'affiche lorsque le curseur est placé pendant une durée donnée sur une info-bulle, pour fournir des informations supplémentaires.

info-bulle de base Info-bulle dans laquelle est affichée une courte description.

invite Message sur la ligne de commande ou dans une info-bulle invitant l'utilisateur à indiquer des informations ou à exécuter une action, telle que la spécification d'un point.

invite d'attribut Chaîne de texte s'affichant lorsque vous insérez un bloc possédant un attribut dont la valeur n'est pas définie. *Voir aussi* définition d'attribut, étiquette d'attribut *et* valeur d'attribut.

invite secondaire Invite de commande qui demande la saisie de données pour terminer l'exécution d'une commande ou modifier une propriété.

ISO Acronyme d'*International Standards Organization* (Organisation des standards internationaux). Organisation qui définit les normes internationales dans tous les domaines, électricité et électronique exceptés. Son siège se situe à Genève, en Suisse.

jeu d'annotations Ensemble d'annotations contenu dans un seul fichier DWF.

jeu de dessins Ensemble de dessins collectés à l'aide de la boîte de dialogue Publier.

jeu de dessins électroniques Equivalent numérique d'un jeu de dessins tracés. Vous créez un jeu de dessins électroniques en publiant des dessins dans un fichier DWF.

jeu de feuilles Ensemble de feuilles organisé à partir de plusieurs fichiers dessin. *Voir aussi* feuille. (JEUFEUILLES)

jeu de paramètres Outil de l'onglet Jeux de paramètres de la fenêtre Palettes de création de blocs qui ajoute un ou plusieurs paramètres à une ou plusieurs actions associées à la définition de bloc dynamique.

jeu de présélection Jeu de sélection d'objets défini avant l'exécution d'une macro d'actions.

jeu de sélection Un ou plusieurs objets sélectionnés pouvant être modifiés simultanément par une commande.

Dans une définition de bloc dynamique, géométrie associée à une action.

jeu de sélection vide Jeu de sélection ne contenant aucun objet.

jeu de travail Groupe d'objets sélectionné pour l'édition des références au sein du dessin.

jeu de valeurs Dans une définition de bloc dynamique, intervalle ou liste de valeurs spécifiées pour un paramètre de rotation, XY, polaire ou linéaire.

jeu présélectionné Jeu de sélection d'objets sélectionnés avant l'exécution d'une macro d'actions ou d'une commande. *Voir aussi* **jeu de présélection**.

lancer de rayons Le module de rendu peut générer des réflexions et des réfractions. Le lancer de rayons suit la trajectoire des rayons échantillonnés depuis la source de lumière. Les réflexions et les réfractions générées de cette manière sont exactes du point de vue physique.

Pour activer le lancer de rayons, servez-vous de la palette Paramètres avancés du rendu.

lecture Processus qui consiste à exécuter les actions stockées dans une macro d'actions précédemment enregistrée.

liaison Utilisation de la liaison et l'incorporation d'objets (OLE) pour faire référence aux données d'un autre fichier. Lorsque les données sont liées, toute modification apportée à ces données dans le document source est automatiquement reflétée dans les documents destinataires. *Voir aussi* incorporer.

liaison de données Connexion entre une table et une source externe de données.

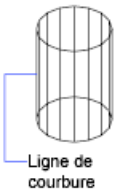
libérer Paramètre permettant d'afficher des calques précédemment gelés. *Voir aussi* geler. (CALQUE)

ligne Sélection de cellules du tableau adjacentes horizontalement qui s'étend sur la largeur du tableau. La hauteur d'une ligne correspond à une cellule.

ligne de base Ligne imaginaire sur laquelle les caractères du texte semblent reposer. Certains caractères individuels possèdent des jambages descendant en dessous de la ligne de base. *Voir aussi* cotation de ligne de base.

ligne de commande Zone de texte réservée aux entrées clavier, aux invites et aux messages.

ligne de courbure Lignes permettant de visualiser une surface courbe.



Dans un objet maillé 3D, les cellules indiquent les limites des faces maillées.

ligne de guidage Partie d'un objet de ligne de repère qui pointe vers l'objet appelé. Une ligne de guidage peut être une ligne droite ou une courbe spline.

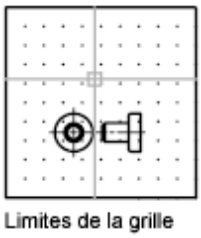
ligne de réflexion Dans une référence de bloc dynamique, l'axe d'inversion d'un jeu de sélection de l'action d'inversion lorsque le paramètre associé est modifié via une poignée ou la palette Propriétés.

ligne de repère multiple Objet de ligne de repère qui crée des annotations avec plusieurs lignes de repère.

ligne élastique Ligne qui s'étire de manière dynamique à l'écran en fonction du mouvement du curseur. L'une des extrémités de la ligne est fixée à un point précis du dessin et l'autre suit le curseur.

limite *Voir* limite du dessin.

limite de la grille Contour rectangulaire (défini par l'utilisateur) de la zone de dessin couverte par des pointillés lorsque la grille est activée. Appelées également *limite du dessin*. (LIMITES)


Limites de la grille

limites du dessin *Voir* limites de la grille.

lissage Propriété des objets maillés qui contrôle la rondeur de l'objet. Les objets dont les niveaux de lissage sont plus élevés présentent plus de faces ou cellules.

lumen Unité internationale (SI) de flux lumineux (symbole : lm). Cd * Sr

lumière ambiante Lumière illuminant toutes les surfaces d'un objet avec une intensité égale. La lumière ambiante n'a aucune direction et son intensité ne diminue pas avec la distance.

lumière photométrique Les lumières photométriques sont des lumières physiquement correctes. Les lumières physiquement correctes s'atténuent avec le carré de la distance. La photométrie est la science qui consiste à mesurer la lumière visible en terme de luminosité perçue.

luminaire Ceci se rapporte à l'ensemble composé par une ou plusieurs lampes et ses pièces. Les pièces peuvent être simples ou former une armature complexe comportant des jointures contraintes.

luminance La luminance est la quantité de lumière reflétée par une surface. Mesure la façon dont nous percevons la surface (sombre ou claire).

lux Unité internationale (SI) d'éclairement (symbole : lx). Lm/m^2

macro d'actions Série d'actions enregistrées pouvant être lue dans le dessin actif.

maillage Type d'objet en mosaïque, ou subdivisé, qui est défini par des faces, des arêtes et des sommets. Les maillages peuvent être lissés pour obtenir une apparence plus arrondie, ou pliés pour obtenir des reliefs. Avant AutoCAD 2010, seuls les polygones et les maillages à plusieurs faces, possédant moins de possibilité de modification, étaient disponibles.

maillage polyface et polygone Types de maillage hérités qui étaient disponibles avant AutoCAD 2010. Bien que vous puissiez continuer à créer des maillages polyfaces et polygonaux (par exemple en réglant TYPEMAILLE sur 0), nous vous recommandons d'utiliser le nouveau type de maillage plus modifiable.

marques Petits symboles affichés de façon temporaire pour représenter les points que vous désignez ou les objets que vous sélectionnez dans la zone graphique. (MARQUES)

marqueur d'acquisition Pendant le repérage ou le repérage par accrochage aux objets, signe plus affiché temporairement à l'emplacement d'un point acquis.

marqueur géographique Représentation visuelle d'informations d'emplacement géographique.

matériau à 2 faces Normale positive ou négative d'un matériau qui sera prise en compte lors du processus de rendu.

matériau procédural Matériau produisant un motif 3D d'au moins deux couleurs et l'appliquant à un objet. Les matériaux procéduraux incluent le marbre et le bois. Egalement appelés *matériaux gabarit*.

menu boutons Menu associé à un périphérique de pointage comportant plusieurs boutons. Tous les boutons du périphérique de pointage (sauf le bouton de sélection) peuvent être définis dans le fichier de personnalisation (*acad.cui*).

menu contextuel Menu affiché à l'emplacement du curseur quand vous cliquez avec le bouton droit du périphérique de pointage. Le menu et les options affichés dépendent de l'emplacement du curseur et d'autres conditions, la sélection d'un objet ou l'exécution d'une commande, par exemple.

menu curseur. *Voir* menu contextuel.

Menu d'aide Méthode héritée pour accéder à l'aide en ligne. Dans la version actuelle d'AutoCAD, vous pouvez trouver l'aide dans la barre d'outils InfoCenter ou en appuyant sur F1.

menu de l'application Menu affiché en cliquant sur le bouton de l'application. Ce menu contient tous les outils courants pour la création, l'enregistrement et la publication d'un fichier.

menu suiveur

Groupe de boutons qui suit le déplacement du curseur sur la fenêtre.

message sur les outils

Bref message d'instructions qui s'affiche sur la fenêtre de dessin et est spécifique à l'outil de navigation actif d'un disque de navigation SteeringWheels.

mise en page Ensemble de paramètres de périphériques de traçage et autres qui affectent l'apparence et le format du résultat final. Ces paramètres peuvent être modifiés et appliqués à d'autres présentations.

mise en surbrillance de la dépendance Dans une définition de bloc dynamique, mode d'affichage des objets associés lorsque vous sélectionnez un paramètre, une poignée ou une action.

mode Paramètre logiciel ou mode d'utilisation du programme.

mode d'accrochage Mode permettant de verrouiller un périphérique de pointage en fonction d'une grille rectangulaire fictive. Lorsque ce mode est

actif, le réticule affiché à l'écran et toutes les coordonnées que vous définissez se fixent au niveau du point d'accrochage le plus proche sur la grille. Le pas de résolution définit l'espacement de ces points. *Voir aussi* accrochage aux objets (mode). (RESOL)

mode d'accrochage aux objets actifs Définition d'un mode d'accrochage aux objets de sorte à ce qu'il soit appliqué aux objets sélectionnés par la suite. *Voir aussi* accrochage aux objets (mode) *et* correction d'accrochage aux objets. (ACCROBJ)

mode de couleur de face Paramètre dans le style visuel qui détermine la manière dont la couleur est affichée sur une face.

mode de visibilité Affiche ou masque la géométrie (dans un état grisé) qui est invisible pour un état de visibilité. (BVMODE)

mode ortho Paramètre limitant le déplacement du périphérique de pointage à l'écran dans le sens horizontal ou vertical (par rapport à l'angle d'accrochage courant et au système de coordonnées utilisateur). *Voir aussi* accrochage à l'angle *et* système de coordonnées utilisateur (SCU).

mode poignées Capacités d'édition activées lorsque les poignées s'affichent sur un objet : étirement, déplacement, rotation, mise à l'échelle et miroir.

modèle Représentation d'un objet en deux ou trois dimensions.

modificateur d'arêtes Effets, tels que la saillie et le crénelage, qui déterminent la manière dont les arêtes sont affichées dans un modèle ombré.

niveau de lissage Propriété assignée à un objet maillé pour contrôler le degré de lissage des arêtes de l'objet. Le niveau 0 (zéro) représente la forme la moins arrondie d'un objet maillé donné. Le lissage augmente avec les niveaux.

nodal Spécification d'accrochage aux objets pour désigner des points, des points de définition de cote et des origines de texte de cote.

noeud de sélection Type spécifique d'arborescence d'actions utilisé pour gérer les activités de sélection.

noeud de valeur Type spécifique de noeud d'actions servant à gérer les demandes de saisie utilisateur et à conserver la valeur enregistrée au moment de l'enregistrement d'une macro d'actions.

normale Une normale est un vecteur qui définit la direction dans laquelle une face est orientée. La direction de la normale indique la surface externe ou avant de la face.

normale de surface Direction positive perpendiculaire à la surface d'un objet.

NURBS Acronyme de *Non Uniform Rational B-Spline curve* (courbe B-spline rationnelle non uniforme). Courbe ou surface B-spline définie par une série de points de contrôle, ainsi qu'un ou plusieurs vecteurs de noeud. *Voir aussi* courbe B-spline.

ObjectARX (AutoCAD Runtime Extension) Environnement de programmation à langage compilé pour le développement des applications AutoCAD.

objet de nettoyage Zone polygonale qui masque les objets sous-jacents avec la couleur d'arrière-plan courante. Cette zone est délimitée par le cadre de l'objet de nettoyage, que vous pouvez activer à des fins d'édition et désactiver pour exécuter des tracés.

objet dynamique de création de bloc Contrainte dimensionnelle, paramètre ou action qui permet de rendre une définition de bloc plus complexe.

objet existant Décrit les différents types d'informations non graphiques : styles et définitions, par exemple, enregistrés avec un dessin. Les objets existants regroupent les types de ligne, les calques, les styles de cote, les styles de texte, les définitions de bloc, les présentations, les vues et les configurations de fenêtre. Les objets existants sont enregistrés dans des tables de définition.

objet existant dépendant (dans les xréfs) Décrit les objets existants introduits dans un dessin par une référence externe. *Voir aussi* objet existant *et* table de symboles.

objet externe Objet de substitution d'un objet personnalisé lorsque l'application ObjectARX qui a servi à créer ce dernier n'est pas disponible. *Voir aussi* objet personnalisé et programme d'activation d'objet.

objet nommé dépendant *Voir* objet existant dépendant (dans les xréfs).

objet personnalisé Type d'objet créé par une application ObjectARX et qui possède, en général, des capacités plus spécialisées que les objets standard. Parmi les objets personnalisés, on trouve : les solides paramétriques (Autodesk Mechanical Desktop), les symboles de porte interactive intelligente (AutoCAD Architecture), les objets de polygone (Autodesk Map 3D) et les objets de cote associative (AutoCAD et AutoCAD LT). *Voir aussi* objet externe et programme d'activation d'objet.

objet solide Objet qui représente l'intégralité du volume d'un objet, un parallélépipède par exemple.

occurrence de bloc *Voir* référence de bloc.

OLE Acronyme d'*Object Linking and Embedding* (liaison et incorporation d'objets). Méthode de partage de l'information par laquelle les données d'un

document source peuvent être liées ou incorporées à un document destinataire. En sélectionnant des données du document destinataire, vous ouvrez l'application source qui permet de modifier les données. *Voir aussi* incorporer *et* lier.

ombrage Gooch Type d'ombrage qui utilise une transition entre les couleurs froides et les couleurs chaudes, plutôt que du foncé au clair.

ombrage lissé Lissage des arêtes entre les faces du polygone.

ombre de volume Volume d'espace rendu de façon photo-réaliste, projeté par l'ombre d'un objet.

ombres par lancer de rayons Manière dont le module de rendu peut générer des ombres. Le lancer de rayons suit la trajectoire des rayons échantillonnés depuis la source de lumière. Des ombres apparaissent lorsque des rayons ont été bloqués par des objets. Les ombres par lancer de rayons comportent des arêtes aiguës.

Les ombres par lancer de rayons sont actives lorsque l'option Texture d'ombrage est désactivée dans la palette Paramètres avancés du rendu.

onglet contextuel du ruban

Onglet de ruban qui s'affiche uniquement lorsqu'un type spécifique d'objet, tel que des hachures ou un tableau, fait l'objet d'une sélection. Vous pouvez indiquer dans le fichier CUI d'afficher les barres d'outils sous la forme d'onglets contextuels.

onglet de ruban

Eléments de premier niveau du ruban. Les onglets de ruban contiennent des groupes de fonctions, qui comportent à leur tour des boutons et d'autres contrôles.

origine Point d'intersection des axes de coordonnées. Par exemple, l'origine d'un système de coordonnées cartésiennes est le point où se rencontrent les axes *X*, *Y* et *Z* à 0,0,0.

orthogonal Qualifie un objet perpendiculaire à un plan donné au point d'intersection.

outil poignée Icône que vous utilisez dans une vue 3D pour contraindre facilement le déplacement ou la rotation d'un jeu de sélection d'objets à l'aide d'un axe ou d'un plan. (DEPLACER3D, ROTATION3D)

outil Vue rapide Outil permettant d'afficher dans un dessin l'aperçu de dessins et de présentations ouverts et de passer entre ceux-ci.

outils de création de blocs Actions, paramètres et jeux de paramètres définis dans les onglet de la fenêtre Palettes de création de blocs. Utilisés dans l'éditeur de blocs pour créer des blocs dynamiques.

palette de couleurs Table définissant l'intensité de rouge, vert et bleu (RVB) de chaque couleur affichée.

palettes de création de blocs Palettes d'outils utilisées dans l'éditeur de blocs pour ajouter des actions et des paramètres aux définitions de bloc dynamique.

panachage Combinaison de points de couleur pour donner l'impression d'afficher un nombre de couleurs supérieur à celui dont vous disposez.

panneau annexe Zone de l'onglet associée à un groupe de fonctions du ruban. Un panneau annexe contient des outils et des contrôles supplémentaires. *Voir aussi* groupe de fonctions du ruban*et* ruban.

panoramique Fonction permettant d'afficher une autre zone d'un dessin sans modifier le facteur de zoom. *Voir aussi* zoom. (INDEXCTL)

paramètre Dans une définition de bloc dynamique, définit les propriétés personnalisées du bloc dynamique en spécifiant les positions, distances et angles de la géométrie dans le bloc.

paramètre de contrainte de bloc Contrainte dimensionnelle à laquelle sont associées des informations de création de blocs.

Voir aussi: contrainte dynamique

Voir aussi: contrainte d'annotation

paramètre utilisateur Variable définie et nommée par l'utilisateur (nombre réel ou expression) utilisée dans les expressions des contraintes dimensionnelles ou d'autres paramètres utilisateur.

personnalisation Le fichier exécutable est personnalisé au cours de l'installation afin d'y faire figurer le nom de l'utilisateur, celui de la société, ainsi que d'autres informations.

petit disque de navigation Version de petit format des disques de navigation SteeringWheel. Les sections du disque ne comporte pas d'étiquette et elles sont souvent de la taille du curseur.

pied-bougie Unité américaine d'éclairement (symbole : fc). Lm/ft^2.

pied-bougie Unité américaine d'éclairement (symbole : fc). Lm/ft^2

plage de cellules nommée Outil de Microsoft Excel qui permet d'attribuer un nom significatif à une cellule ou une plage de cellules.

plan de conception *Voir* plan de construction.

plan de construction Autre nom donné au plan XY du système de coordonnées utilisateur. *Voir aussi* élévation *et* système de coordonnées utilisateur (SCU).

plan du sol Plan XY du système de coordonnées utilisateur lorsque la projection en perspective est activée. Le plan du sol s'affiche avec un gradient de couleur compris entre l'horizon au sol (le plus proche de l'horizon) et l'origine du sol (à l'opposé de l'horizon). *Voir aussi* ciel *et* sous-sol.

plans de délimitation Contours qui définissent ou délimitent l'angle de champ.

pli Bord accentué qui définit une ou plusieurs arêtes d'une face de maillage. (PLIMAILLE)

pligne *Voir* polyligne.

plug-in Les *plug-in* sont des bibliothèques de contenu réutilisable qui étendent les fonctionnalités d'AutoCAD. Ils sont créés par des développeurs tiers. Vous pouvez y accéder à partir du canal Technologies et contenu tiers du Centre de communication.

poignées Petits carrés et triangles apparaissant sur les objets sélectionnés. Lorsqu'un objet est sélectionné, il suffit de faire glisser les poignées à l'aide du périphérique de pointage au lieu d'entrer des commandes.

poignées personnalisées Dans une référence de bloc dynamique, sert à manipuler la géométrie et les propriétés personnalisées.

point 1. Emplacement de l'espace 3D spécifié par les valeurs de coordonnées *X*, *Y* et *Z*. 2. Objet composé d'un seul emplacement de coordonnée. (POINT)

point acquis Dans la méthode de repérage ou de repérage par accrochage aux objets permettant de situer un point, emplacement intermédiaire utilisé comme référence.

point clé Dans une définition de bloc dynamique, le point sur un paramètre qui déclenche son action associée lors de sa modification dans la référence de bloc.

point d'interpolation Définition des points par lesquels passe une courbe B-spline. *Voir aussi* points d'approximation *et* points de lissage.

point de base 1. Dans le contexte d'édition des poignées, il s'agit de la poignée qui modifie la couleur d'un solide lors de sa sélection pour mettre l'accent sur l'opération d'édition suivante. 2. Point pour la distance et l'angle relatifs lors

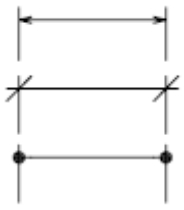
de la copie, du déplacement et de la rotation des objets. 3. Point de base d'insertion du dessin courant. BASE) 4. Point de base d'insertion d'une définition de bloc. (BLOC)

point de contrainte Point d'un objet dont la géométrie et/ou les cotes peuvent être contraintes (par exemple, une extémité ou un point d'insertion).

point de contrôle *Voir* cadre de tolérance.

point de vue Point spécifique dans l'espace objet 3D à partir duquel vous visualisez un modèle. *Voir aussi* vue *et* fenêtre. (ORBITE3D, VUEDYN, POINTVUE)

pointe de flèche Symbole tel que pointe de flèche, barre oblique ou point, utilisé en extrémité d'une ligne de cote pour indiquer le début ou la fin d'une cote.



Exemples de pointe de flèche

pointeur Curseur que vous pouvez déplacer à l'écran pour effectuer certaines opérations sur du texte ou des graphiques. *Voir aussi* réticule.

points d'approximation Emplacement de point auprès duquel une courbe B-spline doit passer, en fonction d'une tolérance. *Voir aussi* points de lissage *et* points d'interpolation.

points de définition Points utilisés pour créer une cote. Le programme fait référence aux points pour modifier l'apparence et la valeur d'une cote non associative lors de la modification de l'objet coté. Egalement appelé *defpoint* et stocké dans un calque spécial DEFPOINTS.

points de lissage Emplacement par lequel une courbe B-spline doit passer, de façon exacte ou selon une tolérance d'ajustement. *Voir aussi* points d'interpolation *et* points d'approximation.

PolarSnap Outils de dessin de précision permettant l'accrochage à des distances incrémentielles le long du chemin d'alignement du repérage polaire. *Voir aussi la section* repérage polaire (page 2110).

police Jeu de caractères composé de lettres, de chiffres, de signes de ponctuation et de symboles ayant une taille et un aspect spécifiques.

police de ligne *Voir* type de ligne.

polygone de sélection Zone en forme de polygone permettant de sélectionner des objets figurant dans des groupes. *Voir aussi* fenêtre de sélection *et* fenêtre de sélection.

polyligne Objet composé d'un ou de plusieurs segments de droite ou arcs reliés entre eux, et considérés comme un seul objet. Une *polyligne* est considérée comme une seule ligne. (POLYLIGN, PEDIT)

polysolide Solide de balayage qui est dessiné de la même manière qu'une polyligne ou qui est basé sur une ligne existante. Par défaut, un polysolide a toujours un profil rectangulaire. Vous pouvez spécifiez la hauteur et la largeur du profile. (POLYSOLIDE)

présentation Environnement dans lequel vous créez et concevez les fenêtres de présentation de l'espace papier qui seront tracées. Il est possible de créer plusieurs présentations pour chaque dessin.

primitive Formes 3D de base telles que les boîtes, les cônes, les cylindres, les pyramides, les coins, les sphères et les tores. Vous pouvez créer des maillages de primitives et des objets 3D de primitives.

primitive de maillage 3D Formes de maillage de base telles que les boîtes, les cônes, les cylindres, les pyramides, les coins, les sphères et les tores.

prise de vue Une vue enregistrée que vous pouvez restaurer ultérieurement à l'aide de son nom ou de ShowMotion. Une prise de vue peut contenir une miniature statique de la vue enregistrée ou une miniature animée qui peut être lue en tant qu'animation.

projection plane Mappage d'objets ou d'images sur un plan.

propriété de consultation Dans une définition de bloc dynamique, paramètre de consultation que vous ajoutez à une table de consultation. L'étiquette de paramètre de consultation est utilisée comme nom de propriété. Lorsque les valeurs de paramètres dans une référence de bloc dynamique correspondent à une ligne de valeurs de propriétés de saisie, les valeurs de propriétés de consultation correspondantes dans cette ligne sont attribuées à la référence de bloc. (TABLECONSULTBLOC)

propriété de saisie Dans une définition de bloc dynamique, une propriété de paramètre autre qu'une consultation, un alignement ou un paramètre de point de base qui peut être ajoutée sous la forme d'une colonne à une table de consultation. Lorsque les valeurs de paramètres dans une référence de bloc

dynamique correspondent à une ligne de valeurs de propriétés de saisie, les valeurs de propriétés de consultation correspondantes dans cette ligne sont attribuées à la référence de bloc. (TABLECONSULTBLOC)

propriété de sortie Propriété de consultation dont la valeur est déterminée par les propriétés d'entrée (autres propriétés paramétriques) à l'aide d'une table de consultation.

propriété générale Propriétés communes à une sélection d'objets, telles que Couleur, Calque, Type de ligne, Echelle de type de ligne, Style de tracé, Epaisseur de ligne, Hyperlien et Epaisseur.

propriété pilote Une propriété de consultation est convertible lorsque une modification manuelle dans la valeur de consultation d'une référence de bloc modifie d'autres valeurs de propriétés.

punaise Bouton représentant une punaise disponible sur le ruban et dans le menu de l'application. Sur le ruban, les punaises maintiennent l'affichage des groupes de fonctions du ruban. Dans le menu de l'application, les punaises conservent des éléments dans la liste des éléments récemment ouverts.

PWT Format de fichier gabarit utilisé pour publier des dessins sur le Web.

queue d'une ligne de repère Partie d'une ligne de repère reliée à l'annotation.

rapport de linéarité Rapport d'affichage largeur/hauteur.

redessiner Régénération rapide ou nettoyage des marques temporaires dans la fenêtre courante sans mettre à jour la base de données du dessin. *Voir aussi* régénérer. (REDESS)

référence Définition, appelée référence externe (xréf) ou référence de bloc (bloc), utilisée par le dessin et stockée dans ce dernier. *Voir aussi* bloc (BLOC) *et* référence externe (xréf). (XREF)

référence de bloc Objet complexe inséré dans un dessin et affichant les données stockées dans une définition de bloc. Appelée également *occurrence*. *Voir aussi* bloc *et* définition de bloc. (INSERER)

référence externe (Xréf) Fichier de dessin référencé par un autre dessin. (XREF)

référence externe circulaire Dessin défini sous forme de référence externe, faisant référence à lui-même directement ou indirectement. La xréf qui crée la condition circulaire est ignorée.

réflexion spéculaire Lumière dans un cône étroit où l'angle du faisceau entrant équivaut à l'angle du faisceau reflété.

réfraction Façon dont la lumière est déformée lorsqu'elle passe dans un objet.

régénérer Mettre à jour l'affichage d'un dessin en recalculant les coordonnées représentées à l'écran à partir de la base de données. *Voir aussi* redessiner. (REGEN)

région Zones délimitées bidimensionnelles disposant de propriétés physiques telles que des centres de gravité ou des centres d'inertie. Vous pouvez créer des régions à partir d'objets qui forment des boucles fermées. Elles sont généralement créées pour appliquer des hachures et des ombres. (REGION)

relâcher des contraintes Capacité à ignorer temporairement des contraintes lors de la modification de la géométrie. Une fois la géométrie modifiée, les contraintes sont supprimées ou conservées en fonction de la validité de la contrainte pour la géométrie modifiée.

rembobiner Restaure la vue ou la trajectoire de mouvement précédent créé par le cube de visualisation Autodesk® ViewCube®, les disques de navigation SteeringWheel et d'autres outils de navigation.

remplissage Couleur unie recouvrant une zone délimitée par des lignes ou des courbes. (REMPLIR)

rendu photoréaliste Rendu ressemblant à une photographie.

repérage Méthode permettant d'indiquer la position d'un point par rapport à d'autres points du dessin.

repérage polaire Outils de dessin de précision affichant des chemins d'alignement temporaires par rapport aux angles polaires définis par l'utilisateur. *Voir aussi* PolarSnap.

représentation à l'échelle Affichage d'un objet annotatif en fonction des échelles d'annotation prises en charge par l'objet. Par exemple, si un objet annotatif prend en charge deux échelles d'annotation, il comporte deux représentations à l'échelle

représentation filaire Représentation d'un objet à l'aide de lignes et de courbes matérialisant son contour.

réseau 1. Plusieurs copies d'objets sélectionnés dans un motif (radial) polaire ou rectangulaire. (RESEAU) 2. Ensemble d'éléments de données, dont chacun est identifié par un indice ou une touche, organisé de telle sorte qu'un ordinateur examine l'ensemble et retire les données avec la touche.

réseau polaire Objets copiés un nombre de fois précis, autour du centre spécifié. (RESEAU)

résolution de la grille d'accrochage. Espacement entre les points de la grille d'accrochage.

réticule Type de curseur constitué de deux lignes qui se coupent.

ruban Palette dans laquelle sont affichés des boutons et des contrôles pour le dessin 2D, la modélisation 3D, l'affichage et le rendu. *Voir aussi* onglet de ruban, groupe de fonctions du ruban*et* panneau annexe. (RUBAN)

ruban horizontal

Ruban, lorsqu'il apparaît en haut de la fenêtre de fichier.

ruban vertical

Ruban orienté verticalement, généralement sur la gauche ou la droite de la fenêtre de fichier.

rugosité Valeur permettant de simuler la façon dont la lumière est réémise par une face à l'utilisateur. Une valeur de rugosité élevée simule un objet mat ou rugueux (papier de verre, tapis). Une valeur de rugosité basse simule un objet très brillant (métal, certains plastiques).

RVB Sigle de *rouge, vert et bleu*. Système de définition des couleurs par spécification des pourcentages de rouge, de vert et de bleu.

saisie directe d'une distance Méthode de spécification d'un second point consistant à déplacer d'abord le curseur pour indiquer la direction, puis à entrer une distance.

saut de table Point situé au bas d'une ligne de table auquel la table va être scindée en un fragment de table supplémentaire.

SCG *Voir* système de coordonnées général (SCG).

SCU *Voir* système de coordonnées utilisateur (SCU).

section du disque de navigation

Partie de la surface d'un disque de navigation destinée à un outil de navigation ou d'orientation spécifique.

segment horizontal Segment de ligne facultatif qui relie la queue de la ligne de repère à son contenu.

sélection de feuilles Sélection de feuilles dans un jeu de feuilles pouvant être rappelée facilement pour les opérations d'archivage, de transmission et de publication.

sélection des cellules adjacentes Sélection de cellules de tableaux qui partagent au moins une limite avec une autre cellule de la même sélection.

sélection effectuée par macro Jeu de sélection de tous les objets créés depuis le début de la lecture d'une macro d'actions jusqu'à la commande demandant un jeu de sélection.

sélection nom-verbe Mode permettant de sélectionner un objet avant d'effectuer l'opération voulue (au lieu d'exécuter la commande avant de sélectionner l'objet).

sélection préalable Sélection d'objets avant l'émission d'une macro d'actions ou d'une commande.

sensibilité de sélection Possibilité de définir le point de pivot pour la réorientation d'un modèle en fonction de la sélection courante.

ShapeManager ShapeManager est la technologie Autodesk qui fournit la modélisation des solides 3D à AutoCAD et aux autres produits.

ShowMotion Elément d'interface utilisateur depuis lequel vous pouvez accéder aux vues existantes (prises de vue) stockées dans le dessin courant. Les vues existantes (prises de vue) sont organisées par séquence et peuvent être animées.

solide composé Solide créé à partir de deux solides individuels ou plus. (UNION, SOUSTRACTION, INTERSECTION)

solide primitif Forme de base d'un solide. Exemples de solides primitifs : parallélépipède, biseau, cône, cylindre, sphère, tore et pyramide.

sommet Emplacement où se rencontrent les segments d'arêtes ou de polylignes.

source RSS Informations publiées par un site Web auquel vous êtes abonné. Permet généralement aux utilisateurs de recevoir des notifications lorsqu'un nouveau contenu (articles) est publié. RSS est l'abréviation de Rich Site Summary (ou de Really Simple Syndication).

sous-ensemble Ensemble de feuilles d'un jeu de feuilles souvent organisé par activité ou flux de travail. *Voir aussi* catégorie de vue.

sous-objet Partie d'un solide : une face, une arête ou un sommet. Il peut s'agir également d'une forme individuelle faisant partie d'un solide composé.

sous-sol Plan XY du système de coordonnées utilisateur lorsque la projection en perspective est activée et visualisée d'un endroit situé en dessous du sol. Le plan du sous-sol s'affiche avec un gradient de couleur compris entre l'horizon terrestre (le plus proche de l'horizon) et l'azimut terrestre (à l'opposé de l'horizon). *Voir aussi* plan du sol *et* ciel.

style de cellule Style contenant des mises en forme spécifiques pour les cellules de tableaux.

style de cote Ensemble de paramètres permettant de déterminer les caractéristiques d'une cote et de simplifier la configuration des variables système de cotation. (COTSTYLE)

style de résolution isométrique. Option de dessin permettant d'aligner le curseur avec deux des trois axes isométriques et d'afficher la grille, ce qui facilite la création de dessins isométriques 2D.

style de tableau Style contenant un format et une structure de tableau spécifiques. Un style de tableau contient au moins 3 styles de cellules.

style de texte Ensemble de paramètres enregistrés qui déterminent l'apparence des caractères de texte, par exemple, étirés, compressés, inclinés, reflétés ou définis dans une colonne verticale.

style de tracé Propriété d'objet spécifiant des valeurs de remplacement pour la couleur, le panachage, la gamme de gris, l'assignation des plumes, le filtrage, le type de ligne, l'épaisseur de ligne, et le style des extrémités, des jointures et du remplissage. Les styles de tracé sont appliqués au moment du traçage.

style des faces Paramètre dans le style visuel qui définit l'ombrage sur une face.

style visuel Ensemble de paramètres qui définissent l'affichage des arêtes et de l'ombrage dans une fenêtre.

subdivision Division ou maillage par approximation d'un objet maillé. Lorsqu'un objet maillé est lissé, le nombre de subdivisions augmente.

surface Objet aux limites ouvertes infiniment fin qui correspond à la forme d'un objet 3D. Vous pouvez créer des surfaces de plusieurs façons. Par exemple, vous pouvez convertir en surfaces d'autres objets tels que des maillages, ou utiliser des opérations de balayage, de lissage ou de révolution pour créer des objets aux limites ouvertes.

surface du disque de navigation

Zone du disque de navigation servant à organiser les sections et d'autres boutons.

surface interpolée (Coons) Dans les surfaces maillées 3D, surface bicubique (une courbée dans la direction M et l'autre dans la direction N) interpolée entre quatre arêtes.

surface plane Surface plate pouvant être située n'importe où dans l'espace 3D. (SURFPLANE)

surface/solide de balayage Surface ou solide créé dans la forme du profil spécifié (objet de balayage) balayé le long de la trajectoire spécifiée. (BALAYAGE)

surface/solide de lissage Surface ou solide qui est dessiné au moyen d'un jeu de deux courbes de coupe au minimum. Les coupes définissent le profil (forme) de la surface ou du solide obtenu. Les coupes (généralement des courbes ou des lignes) peuvent être ouvertes ou fermées. (LISSAGE)

symbole Représentation d'un élément couramment utilisé dans les dessins. Symboles insérés dans les dessins sous forme de blocs.

symbole dépendant *Voir* objet existant dépendant (dans les xréfs)

système de coordonnées général (SCG) Système de coordonnées de base permettant de définir tous les objets, ainsi que les autres systèmes de coordonnées. *Voir aussi* système de coordonnées utilisateur (SCU).

système de coordonnées LL84 Système de coordonnées latitude/longitude dont la latitude et la longitude sont toutes deux mesurées de -90 à 90 degrés.

La longitude commence à 0 degré du méridien de Greenwich et est mesurée de -180 à 180 degrés.

La latitude est à 0 degré de l'équateur et est mesurée de -90 à 90 degrés.

système de coordonnées utilisateur (SCU) Système de coordonnées défini par l'utilisateur qui spécifie l'orientation des axes *X*, *Y* et *Z* dans un espace 3D. Le SCU détermine la position par défaut des objets dans un dessin. *Voir aussi* système de coordonnées général (SCG).

table de consultation Définit les propriétés et attribue des propriétés aux valeurs d'un bloc dynamique. Attribue des valeurs de propriété à la référence de bloc dynamique en fonction du mode de manipulation du bloc dans un dessin. (TABLECONSULTBLOC)

table de définition Zone de données non graphiques d'un fichier dessin stockant les définitions de bloc.

table de définition des blocs Zone de données non graphiques d'un fichier dessin stockant les définitions de bloc. *Voir aussi* objet existant.

table de styles de tracé Ensemble de styles de tracé. Ces styles sont définis dans des tables et ne s'appliquent aux objets que lorsque la table est attachée à une présentation ou à une fenêtre.

table des propriétés de bloc Table qui permet de définir des valeurs différentes pour un jeu de propriétés de la définition du bloc. Remplacement des propriétés de recherche dans l'avenir.

table des symboles *Voir* table de définition *et* table de définition des blocs.

tableau Réseau de cellules rectangulaire qui contient des annotations, principalement du texte, mais aussi des blocs. Dans les secteurs de l'architecture, de l'ingénierie et la construction, ils sont souvent appelés “nomenclatures”. Ils contiennent des informations sur les matériaux nécessaires à la construction du bâtiment en cours de conception. Dans le secteur de la fabrication, ils sont également appelés “nomenclatures” ou encore “liste de pièces”. (TABLEAU)

tableau des feuilles Tableau répertoriant toutes les feuilles d'un jeu de feuilles. Un tableau des feuilles peut être généré automatiquement à l'aide du gestionnaire du jeu de feuilles.

texte de cote Valeur indiquant la dimension des objets cotés.

texture d'environnement Bitmap utilisé pour simuler la réflexion des matériaux dotés de propriétés réflectives. La texture est pour ainsi dire enveloppée autour de la scène et tout objet réflectif montre une portion appropriée de la texture dans les parties réflectives de son matériau.

texture d'ombrage Une texture d'ombrage est une image bitmap que le module de rendu génère lors de la phase préliminaire du rendu de la scène. Les textures d'ombrage ne montrent pas la couleur projetée par les objets transparents ou translucides. En contrepartie, elles peuvent avoir des ombres aux arêtes douces, contrairement aux ombres par lancer de rayons.

Les ombres à texture d'ombrage présentent des arêtes plus douces et nécessitent moins de calculs que les ombres par lancer de rayons, mais elles sont moins précises. Dans la palette Paramètres avancés du rendu, les ombres à texture d'ombrage sont actives lorsque l'option Texture d'ombrage est activée.

texture de réflexion Simule l'effet d'une scène reflétée sur la surface d'un objet brillant.

texture en opacité Projection de zones opaques et transparentes sur des objets, créant ainsi l'effet d'une surface solide dotée de trous ou d'espaces.

texture en relief Texture dans laquelle les valeurs de luminosité sont matérialisées à l'écran par des différences de hauteur de la surface d'un objet.

texture photon Technique pour générer les effets d'illumination indirecte de l'illumination globale utilisés par le module de rendu. Lorsqu'il calcule l'illumination indirecte, le module de rendu suit la trace des photons émis par une source lumineuse. Le photon est suivi à travers le modèle, en étant réfléchi ou diffusé par les objets, jusqu'à ce qu'il atteigne une surface diffuse. Lorsqu'il atteint une surface, le photo est enregistré dans la texture photon.

texture simple Projection d'une image (telle qu'un motif de mosaïque) sur un objet (tel qu'une chaise).

TILEMODE Variable système qui définit si les fenêtres peuvent être créées sous forme d'objets déplaçables et redimensionnables (fenêtres de présentation), ou sous forme de zones d'affichage non juxtaposées apparaissant côte à côte (fenêtres d'objet). *Voir aussi* fenêtre.

TLS Sigle de *Teinte, Luminosité et Saturation*. Système de définition de couleurs par la spécification de valeurs de teinte, de luminosité et de saturation.

tolérance Paramètre déterminant la distance maximale pouvant séparer une courbe B-spline des points par lesquels elle doit passer.

touche de raccourci Touches et combinaisons de touches initiant des commandes. Par exemple, CTRL+ S permet d'enregistrer un fichier. Les touches de fonction (F1, F2, etc.) constituent également des touches de raccourci. Aussi appelée *raccourci*.

trajectoire du mouvement Définit la trajectoire ou la cible d'une caméra. Une trajectoire peut être une ligne, un arc, un arc elliptique, un cercle, une polyligne, une polyligne 3D ou une spline.

trajectoire existante Objet trajectoire de mouvement enregistré qui est lié à une caméra ou à une cible.

trajet Ligne à segments multiples permettant de sélectionner des objets qui la traversent.

translucidité Façon dont la lumière est transmise par un objet.

transparence Quantité qui définit la quantité de lumière qu'un objet laisse passer.

tripode d'axes Icône de coordonnées *X*, *Y* et *Z* utilisée pour déterminer le point de visualisation (direction de visée) d'un dessin sans afficher le dessin. (POINTVUE)

type de ligne Mode d'affichage d'une ligne ou d'un type de courbe. Les lignes continues, par exemple, ont un type différent de celui des lignes discontinues. Egalement appelé *police de ligne*. (TYPELIGNE)

unité angulaire Unité de mesure d'un angle. Les unités angulaires se mesurent en degrés décimaux, degrés/minutes/secondes, grades et radians.

UVW Espace de coordonnées du matériau. Utilisé à la place du système XYZ qui généralement réservé au système de coordonnées général (SCG). La plupart des textures de matériau sont un plan 2D appliqué à une surface 3D. Les

coordonnées U, V et W sont équivalentes aux directions relatives indiquées par les coordonnées X, Y et Z. Si vous regardez une image de texture 2D, U est l'équivalent de X et représente la direction horizontale de la texture. V est l'équivalent de Y et représente la direction verticale de la texture. W est l'équivalent de Z et représente la direction perpendiculaire au plan UV de la texture.

valeur d'attribut Données alphanumériques associées à une étiquette d'attribut. *Voir aussi définition d'attribut*, invite d'attribut *et étiquette d'attribut*.

valeur enregistrée Elément de donnée capturé lors de l'enregistrement d'une macro d'actions en réponse à une invite secondaire ou une commande.

valeur par défaut Valeur acceptée lorsque vous appuyez sur ENTREE dans une invite secondaire. La valeur par défaut est affichée entre chevrons <>. .

variable d'environnement Paramètre stocké dans le système d'exploitation, qui gère le fonctionnement d'un programme.

variable système Nom reconnu comme un mode, une taille ou une limite. Les variables en lecture seule (par exemple, DWGNAME) ne peuvent pas être modifiées directement par l'utilisateur.

variables de cotation Ensemble de valeurs numériques, de chaînes de texte et de paramètres contrôlant les fonctions de cotation. (COTSTYLE)

vecteur Objet mathématique défini par une direction et une longueur données, mais sans position spécifique.

vers le haut Vecteur définissant la direction vers le haut. Il s'agit par défaut de l'axe Z positif (0,0,+1).

Les directions vers le haut et vers le nord sont toujours définies de façon à être perpendiculaires l'une par rapport à l'autre.

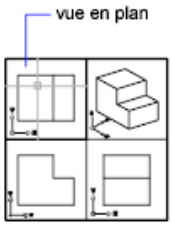
vue Représentation graphique d'un modèle à partir d'un point spécifique (point de visualisation) de l'espace. *Voir aussi* point de vue *et* fenêtre. (ORBITE3D, POINTVUE, VUEDYN, VUE)

vue de début Vue spéciale enregistrée dans le dessin qui est contrôlée par l'outil ViewCube. Cette vue est similaire dans son concept à la vue par défaut de départ que vous voyez lorsque vous ouvrez un dessin pour la première fois.

vue en perspective Orientation d'objets 3D lorsque l'observateur se trouve au point de visualisation et regarde le centre de la vue. Les objets semblent plus petits quand la distance entre l'observateur (au point de visualisation) et le centre de la vue augmente. Bien que la vue en perspective soit réaliste, elle ne conserve pas la forme des objets. Des lignes parallèles semblent converger

dans la vue. Le programme contient des paramètres d'affichage en perspective pour les entrées du tableau FENETRE, ainsi que pour les objets de fenêtre.

vue en plan Orientation d'une vue à partir d'un point sur l'axe *Z* positif vers l'origine (0,0,0). (REPERE)



vue existante Vue enregistrée pour restauration ultérieure. (VUE)

vue 3D Toute vue dans laquelle l'icône SCU apparaît sous forme rendue et colorée ; le style visuel actuel n'esqt pas Filaire 2D et le modèle est vu dans une perspective isométrique.

xréf *Voir* référence externe (xréf).

zone de dessin Zone dans laquelle vos dessins sont affichés et modifiés. La taille de la zone de dessin varie selon celle de la fenêtre AutoCAD, et le nombre des barres d'outils et autres éléments affichés. *Voir aussi* fenêtre AutoCAD.

zone délimitée Région fermée consistant d'un seul objet (tel qu'un cercle) ou de plusieurs objets coplanaires se chevauchant. Vous pouvez insérer des hachures dans les zones délimitées.

Les zones délimitées servent également à créer des objets 3D par extrusion, en utilisant la commande APPTIRER.

zone graphique *Voir* zone de dessin.

zoom Réduction ou augmentation de la valeur d'agrandissement de la zone de dessin. (ZOOM)

Index

A

accélération logicielle 338
accrochage (accrochages aux objets) 735
accrochage au magnétisme 741
accrochage aux objets 735
  à propos de 735
  accrochage à la grille 746
  accrochage aux objets actifs 736
  angle 749
  AutoSnap. 741
  espace 3D 737
  ignorer 743
  menu contextuel 736, 739
  point de base 749
  PolarSnap, fonctionnalité 756
  repérage par accrochage aux objets 765
accrochage aux objets actifs 736, 743
action (bloc dynamique)
  à propos de 1042
  actions d'étirement polaire 1054
  actions d'inversion 1061
  actions de consultation 1066
  actions de déplacement 1044
  actions de mise à l'échelle 1047
  actions de mise en réseau 1063
  actions de rotation 1057
  affichage de l'éditeur de blocs 958
  barre d'actions 969
  étirement, actions 1051
  jeu de paramètres et 1068
  jeu de sélection 1042
  liste 1010, 1014
  poignée 1071
  propriété de la chaîne actions 1103
  regroupement 969
  remplacer 1105
  rotation 1064
  table de consultation et 1078
  type 1042
action (utilisateur)
  annulation 1176
  rétablissement 1177
actions d'étirement 1051
actions d'étirement polaire 1054
actions d'inversion 1061
actions de consultation 1066, 1068, 1078
actions de déplacement 1044
actions de mise à l'échelle 1047
actions de mise en réseau 1063
actions de rotation 1057
actions déclenchées par double-clic
  modification 1186
affichage
  barre d'outils 33
  calque 580, 616
  calque non rapproché 624
  chemin d'alignement 767
  chevauchement d'objets 682
  contrainte 797
  contrainte dimensionnelle 816
  effacement 118
  épaisseur de ligne 672
  fichier 3D 2061
  fichier publié 2049
  gizmo 1402–1403
  historique de solide 3D 1437
  image Vue rapide 223–224, 231
  mise à jour 680
  nettoyage 1179
  objet annotatif 1536
  objet contraint 1007
  ombre 327
  ordre trace 682
  originaux dans solide composé 1437
  outil de poignée (gizmo) 1402
  performance 678
  poignée 1240
  propriété 569
  propriété de dessin 200
  simplification 678

styles de tracé 1980
type de ligne 666
unité de dessin 460
zone de tracé 1893
affichage de la grille adaptative 748
affichage des coordonnées d'angle 686
affichage des coordonnées de distance 686
affichage dynamique 355
affichage dynamique des coordonnées 686
affichage statique des coordonnées 686
affinage
maillage par approximation 1332
affinement
objet maillé 1458, 1469
agrandissement de la vue 289
ajustage
hachure 1562
non ajustés 1231
objet 1212
objet raccordé 1225
Objets 3D 1215
ajustement
restructuration des splines 1260
Texte de cote 1778
ajustement de style de tracé adapté 1988
Ajuster la distance, outil 348
alias
saisie des commandes 40
alignement
accrochage aux objets 735
affichage de chemin pour 756
AutoTrack, fonctionnalité 765
cote 1856
écarts de tolérance 1801
intervalle régulier 774, 776, 778
objet 1196
objet fenêtre 506
texte 1650
Texte de cote 1782, 1859
texte multiligne 1605
texte sur une seule ligne 1594
allocation de mémoire 336, 342
allongement des objets 1219
amélioration des performances
accélération logicielle 338
accélération matérielle 338
affichage 3D 336
affichage des ombres 327
ajustement des performances 338
calque 580
dégradation adaptative 336
enregistrement incrémentiel 243
épaisseur de ligne et 672, 679
groupe et 1171
mémoire 336, 342
mise à jour dynamique de la fenêtre Vue aérienne 297
publication de fichier 3D et 2063
remplissage (affichage) 678–679
réseau et 1202
texte (affichage) 678
angle
angle d'accrochage 749
angle polaire 757
angle, remplacement 761
CalcRapide, unités d'affichage 850
calcul 831
contrainte 805
coordonnées polaires 691
définition de vues 3D 311
hachure 1576
rotation d'objets 1193
spécification de paramètre 1016
type d'unité 197, 686
angle géodésique 197
angle polaire 757
animation
animation d'aperçu 435
animation de la trajectoire du mouvement 438
ShowMotion 414
animation d'aperçu 435
animation de la trajectoire du mouvement
à propos de 438
enregistrement 442
liaison de caméras à des trajectoires 438
paramètre 440

animation vidéo 440
anneau
affichage sous forme simplifiée 678
décomposition 1252
dessin 901
annotation
nuage de révision 920
annulation d'actions
correction des erreurs 1176
modification de calque 601
annulation de commande 41, 1177
aperçu
animation 435, 442
contenu en ligne 109
dessin 223, 250
dessin tracé 1995
présentation 223
sélection d'objet 1164
aperçu de sélection 1150
application
application RealDWG 215
ouverture de fichiers d'extraction d'attributs 1130
application ARX 168
application d'une empreinte d'objet sur un solide 3D 1447
application DBX 168
appuyer sur des zones de solide 3D 1445
arc
arc à base de polyligne 895
arc du raccord 1226
contrainte concentrique 979–980
contrainte d'égalité 992
contrainte lisse 989–990
cotation 1821, 1829, 1835
dessin 886
jointure aux polylignes 1254
modification 1149
segment de nuage de révision 921
tangent à une ligne 889
type de ligne 654
arc à base de polyligne 895
arc elliptique
modification 1149
archivage
jeu de feuilles 553
arête
application d'une empreinte d'objet 1447
arête de solide 3D 1419
arête redondante 1443
arête sécante 1212
copie 1430
couleurs 1430
limite (arête) 1212
maillage, contours 1361
modification 1428
personnalisation 332
pli 1461
arête d'isoligne 332
arête de facette 332
arête de silhouette 332
arête de solide 3D
application d'une empreinte d'objet 1447
arête redondante 1443
modification 1419, 1428
arête foncée 332
arête redondante 1443
arête sécante 1212
arrière-plan
styles visuels 326
arrondissement
arête 1430
coins 1224
cote, valeurs 1795
unité de dessin 194
ASM (ShapeManager) 1272
assembleur 112
assistant Ajouter un traceur 1922
assistant Créer un jeu de feuilles 523
assistant d'extraction de données
extraction d'attribut de bloc 1124
Assistant de définition avancée 189
Assistant de définition rapide 189
assistants de définition 189
association
attribut de bloc 1116, 1120
attribut de bloc 1116
à propos de 1116
annotatif 1510
association 1120

autonome 1121
bloc imbriqué 1130
constant 1117
définition 1140
définition d'attribut 1118
étiquette d'attribut 1118, 1127, 1140
exportation de données 1124
extraction de données de 1123
gabarit d'extraction d'attribut 1125
gestion des erreurs 1131
invisible 1117
mise à jour 1124, 1140
modification 1120, 1138
suppression 1141
valeur d'attribut 1140
variable 1117
attribut de bloc constant 1117
attribut de bloc invisible 1117
attribut de bloc variable 1117
attribution d'un nouveau nom
calque 601
feuille et jeu de feuilles 534
attribution de nom
calque 596, 601
état de calque 630
fenêtre 451
filtre de sélection 1159
style de texte 1667
vue 299
auto-concourant 1473
Autodesk Design Review
affichage de jeu de dessins dans 2049
fichier DWF, affichage 1998
fichier DWFx, affichage 1999
AutoLISP (application LSP)
outil 66
AutoSnap. 735, 741
AutoTrack, fonctionnalité 765
avant, déplacement d'objets 682
axe
coloration 118
contraindre la rotation 1412
contraindre le mouvement 1408
contrainte d'échelle sur 1415
contrainte horizontale 986
contrainte verticale 986
direction positive 708
ligne de réflexion 1061
règle de la main droite 708
révolution d'objets 1310
SCG 701
axe X 118, 985–986
axe Y 118, 986–987
axe Z 118

B

balayage d'objet 1303, 1399
bannière de tracé
à propos de 1924
activation 1951
barre d'actions 969
barre d'état 35
barre d'état de dessin 38
barre d'état de l'application 35
barre d'outils
à propos de 32
Barre d'outils d'accès rapide 33
option d'affichage 153
organisation de l'espace de travail 160
barre d'outils ancrée 33
barre d'outils Calques 569
barre d'outils d'accès rapide 33
barre d'outils flottante 33
barre d'outils Tableau 1711
barre de contraintes 798
barre de menus classique 31
base de données
données d'attribut de bloc dans 1125
bibliothèque de blocs
création 938
insertion de blocs 1109
mise à jour de définitions de bloc 1133
bibliothèque de couleurs 643
bibliothèque de symboles
création 938
insertion de blocs 1109

mise à jour de définitions de bloc 1133
biseau
biseau maillé 1352
modification 1385
solide 3D 1283
bissectrice d'objets avec des droites 914
bitcode 43
bitmap (image BMP)
collage 1183
traçage 2002
BLK (fichier) 2051
bloc d'étiquettes
annotation 1503, 1517
jeu de feuilles 535
bloc imbriqué
attribut de bloc 1130
création 937
bloc repère de vue
annotation 1503, 1527
jeu de feuilles 535
boîte de dialogue
calcul dans 848, 866
commande transparente et 42
option d'affichage 49
suppression de l'affichage 48
bordure (cellules des tableaux) 1726

C

CalcRapide, calculatrice 840
coordonnées (affichage des valeurs) 854
calcul
angle 831
CalcRapide, calculatrice 840
calculatrice depuis la ligne de commande 864
circonférence 834
conversion en unité de mesure 856
coordonnée de point 832
distance 831
facteur d'échelle de l'espace objet 462
périmètre 834
zone 833
calculatrice
CalcRapide 840
calculatrice depuis la ligne de commande 864
calculatrice depuis la ligne de commande 864
calculatrice mathématique 840
calque 577
à propos de 578
activation ou désactivation 580
affichage 616
annulation 601
attribution de nom 596, 601
calque 0 578
conversion selon norme de dessin 283
copie 597
couleurs 580, 601, 647
coupe 3D 1485
création 596
déplacement des objets dans un autre 601, 647, 661, 676
Dessin 597
déverrouillage 580
enregistrement 630
épaisseur de ligne 580, 601, 668, 676
état de calque 630
exportation d'états de calque 639
fenêtre de présentation et 495
filtrage 597, 615
gel 495, 580
GESTCALQUE Express Tools 640
importation d'états de calque 639
inutilisé 597
inversion des filtres 618
LAS, fichier 640
libération 580
masquage 580
métadonnées 2051
modification 601, 632
modification des objets sur 581
non rapproché 624, 628
notification des nouveaux calques 624
paramètre 601

prévention, sélection 1156
propriété 601
propriété par défaut 580
rapproché 625, 628
référencé 597
remplacement des propriétés 581, 607
restauration d'un état de calque 631
sélection 597
styles de tracé 580, 1969
suppression 597, 602
tri 615
type de ligne 580, 601, 661
verrouillage 580
visibilité 481, 580
xréf et 633
calque inutilisé 597
calque non rapproché
à propos de 628
affichage 624
calque rapproché
à propos de 628
marquage 625
calque référencé 597
caméra
à propos de 426
animation de la trajectoire du mouvement 438
cible 426
création 427
distance focale 426
emplacement 426
enregistrement d'une animation 442
liaison à des trajectoires 438
objet de coupe 1491
plan de délimitation 426
propriété 429
capsule 1835
caractère
formatage 1607, 1668
hauteur 1680
international 1673
superposition 1625
caractère générique
filtrage des calques par 617
caractère spécial
fichier d'extraction d'attributs de bloc 1129
filtrage des calques par 617
fractions 1624
insertion 1599
nom de fichier 243
pile de tolérance 1624
puce dans les listes 1610
unité de mesure 195
carnet de couleurs 651
carré 875, 1149
carte graphique 338
carte vidéo 338
catalogue de pièces 108, 112
catégorie
contenu DesignCenter en ligne 109
vue du jeu de feuille 529
cellule (table)
bloc 1734
couleur d'arrière-plan 1747
format d'adresse 1742
formule dans 1742
fusion 1711
intervalle de cellule 1742
modification 1710
remplissage automatique (fonctionnalité) 1743
texte 1734
centre de gravité 837
cercle
anneau 901
calcul de donnée géométrique pour 834
Cercles isométriques 903
contrainte concentrique 979–980
cotation 1822, 1829
dessin 892
modification 1149
poignée sur 1239
Cercles isométriques 903
certification du logiciel et du matériel 340
champ (base de données)
extraction d'attribut et 1126

champ (texte)
à propos de 1653
hyperlien 1664
versions précédentes d'AutoCAD et 1662
champ contextuel 1660
champ d'espace réservé 1654
chanfrein
contours de hachures 1230
objet 1229
solide 3D 1430
changement
dessin 224
dictionnaire 1698
espace de travail 161
gizmo 1404
chapeau 1835
chargement
carnet de couleurs 651
dessin partiellement ouvert 219
type de ligne 655
chemin
balayage 1303
default file locations 216
extrusion 1399
fichier de support 251
lissage 1307, 1399
chemin de recherche
default file locations 216
spécification 251
chevauchement d'objets
ordre trace 682
sélection 1149, 1394
solide 3D 1328
cible de caméra 426, 438
ciel
option d'affichage 126
circonférence 834
coin biseauté 1229
coins
biseauté 1229
chanfrein 1229
raccord 1224
collage
conversion de données lors du collage 1184
listes 1612
objet 1183
objet d'un autre dessin 240
texte 1632
colonne (réseau) 1063
colonne (tableau)
ajou ou suppression 1711
formatage 1727
modification 1709
colonne (texte multiligne) 1628
combinaison
jointure des objets 1236
région 917
solide 1322, 1437
commande
alias 40
annulation 41, 1177
calculatrice depuis la ligne de commande 864
commande transparente 41
création d'outils 66
exécution 41
fenêtre de texte 46
historique des commandes 45
invite pour 48
ligne de commande 40
menu contextuel 45, 53
option 41
réalisation de calcul dans 847
recherche 9
répétition 41, 45
saisie dynamique et 726
commande transparente 41
Conceptuel, style visuel 316
condition de matière maximale, valeur 1874
condition de matière minimale (valeur) 1874
cône
cône maillé 1340
modification 1385
solide 3D 1286
confidentialité 109
Configuration initiale
à propos de 175
profil par défaut 165

connexion
objet 1236
constante 858
constantes globales 859
consultation inversée 1082
contour
fenêtres de présentation 488
limite (arête) 1212
polyligne 871, 897
région 917
zoom 290
contour de délimitation
fenêtres de présentation 488
contraine symétrique 990
contrainte
affichage 797, 816
application 809
barre de contraintes 798
bloc dynamique 975
contrainte cible 988
contrainte colinéaire 978
contrainte concentrique 979–980
contrainte d'annotation 810
contrainte d'égalité 992
contrainte de bloc automatique 976
contrainte de coïncidence 977
contrainte de référence 810
contrainte dimensionnelle 805, 993
contrainte dynamique 809
contrainte fixe 790, 981
contrainte géométrique 786, 788
contrainte horizontale 985–986
contrainte lisse 989–990
contrainte parallèle 982–983
contrainte paramétrique 780
contrainte perpendiculaire 984
contrainte symétrique 990–991
contrainte verticale 986–987
dessin entièrement contraint 782
dessin sans contrainte 782
dessin sous-contraint 782
formule 824
géométrie de construction 1088
identification 1007
modification 790
modification d'objets contraints 801, 819
objet entièrement contraint 1007
paramètres 824
plusieurs contraintes 790
point de contrainte 789
relâcher 783
suppression 783
contrainte alignée 805, 999
contrainte angulaire 805, 1001
contrainte cible 988
contrainte colinéaire 978
contrainte concentrique 979–980
contrainte d'annotation 810
contrainte d'égalité 992
contrainte de bloc automatique 976
contrainte de coïncidence 977
contrainte de diamètre 805, 1005
contrainte de référence 810
contrainte dimensionnelle
à propos de 805, 993
affichage 816
application 809
contrainte d'annotation 810
contrainte de référence 810
contrainte dynamique 809
illustration 780
modification d'objets contraints 819
variable utilisateur 949
contrainte dynamique 809, 816
contrainte fixe 790, 981
contrainte géométrique
à propos de 786
affichage 797
application 788
contrainte fixe 790
création 975
illustration 780
modification 790
modification d'objets contraints 801
plusieurs contraintes 790
point de contrainte 789
relâcher 783
suppression 783, 788
contrainte horizontale 985–986, 995
contrainte linéaire 805

contrainte lisse 989–990
contrainte parallèle 982–983
contrainte paramétrique
à propos de 780
affichage 797, 816
application 809
contrainte d'annotation 810
contrainte de référence 810
contrainte dimensionnelle 805
contrainte dynamique 809
contrainte géométrique 786, 788
formule 824
modification d'objets contraints 801, 819
paramètres 824
relâcher 783
suppression 783
contrainte perpendiculaire 984
contrainte radiale 1003
contrainte relâchée 783
contrainte symétrique 991
contrainte verticale 986–987, 997
contrôle des dessins
exemple 256
Vérificateur de normes en différé 275
violation de normes 268, 274
contrôle/vérification d'orthographe 1697
convention de dénomination international 243
conversion
cote en annotation 1523
cote non associative en cote associative 1868
couleurs à gamme des gris 1982
de calque en dessin standard 283
état de calque GESTCALQUE 640
maillages en solides 3D 1472
modèle 3D en objet 1383
objet en objet maillé 1365
objet en solide 3D 1313
objet en surface 1318
objets collés dans les références de bloc 1184
police 1677
polyligne à ajustage de courbe spline en spline 907
surface en solide 3D 1315
table des styles de tracé 1959
texte dans l'espace objet ou papier 1695
texte en annotation 1517
unité de cotation 1792
unité de dessin 191
unité de mesure 856
Convertisseur de calques 283
coordonnée cartésienne 3D
définition de vues 3D 311
entrée 694
filtres de coordonnées. 762
coordonnée cylindrique 697
coordonnée sphérique 699
coordonnées
affichage de valeurs 854
calcul 832
coordonnées 2D 688
coordonnées 3D 694
emplacement de curseur 686
emplacement géographique 202, 211
filtres de coordonnées. 762
position de la caméra 426, 431
saisie dynamique et 727
type d'unité 686
type de 685
valeur absolue 686
valeur relative 686
coordonnées 2D
cartésien 686
entrée 688
polaire 686
coordonnées 3D
coordonnée cylindrique 697
coordonnée sphérique 699
coordonnées cartésiennes 694
entrée 694
coordonnées absolues
coordonnées 2D 688
coordonnées 3D 695
entrée 686

coordonnées cartésiennes 2D 686
entrée 689
filtres de coordonnées. 762
coordonnées polaires
à propos de 685
coordonnée cylindrique 697
coordonnée sphérique 699
coordonnées 2D 691
coordonnées polaires 2D 686, 691
coordonnées relatives
coordonnée cylindrique 698
coordonnée sphérique 700
coordonnées 2D 688
coordonnées 3D 695
copie d'objet avec 1199
déplacement d'objets avec 1189
entrée 686
coordonnées X, Y 686
copie
calque 597
décallage d'objet 1207
définition de bloc 938
faces 1425
formule dans les cellules des tableaux 1742
mode de poignée et 1245
objet 1183, 1198
objet dans un autre dessin 240
plusieurs copies d'objets 1199
propriété d'objet 576
réseau d'objets 1201
sous-objet de solide 3D 1430
copie miroir
objet 1209
texte 1209, 1685
utilisation des poignées pour 1241
correction
définition de bloc dynamique 967
erreurs 1176
orthographe 1697
correspondance
calque et calque standard 283
police 1677
cotation angulaire
coupure 1850
création 1829
espacement entre 1856
points de définition. 1865
cotation décomposée 1758, 1866
cote 1753
à propos de 1753
alignement 1782, 1856
angulaire 1829
annotation 1503, 1522, 1806
associatif 1758, 1864, 1868
basique 1800
contrainte dimensionnelle 805
coupure 1850
création 1753, 1809
décomposé 1252
décomposée 1758, 1866
écart 1800
échelle 1806
élément 1756
espacement entre 1856
inspection 1846
ligne d'attache 1756
ligne de cote 1756, 1766
ligne de raccourcissement 1843
Linéaire 1810
longueur d'arc 1835
modification 1251, 1837, 1842
non associative 1758, 1865, 1868
paramètres de l'espace objet 460
personnalisation du contenu 1788
poignée 1864
pointe de flèche 1756
radiale 1821
style 1761, 1837
style de texte 1788
superposée 1832
texte 1756, 1777, 1859
type 1753, 1809
unité de mesure 1788, 1791
valeur 1791
cote alignée 1813
cote annotative 1806
cote associative
à propos de 1758
association, points 1868
limitation 1758
mise à jour 1758

modification 1864, 1868
objet d'annotation et 1523
objet de ligne de repère et 1638
type d'association, changement 1869
variable système 1759
cote continue 1815
cote d'inspection 1846–1847
cote de diamètre 1821
création 1821
points de définition. 1865
texte 1779
cote de ligne de base 1815
cote de longueur d'arc 1850
cote de longueur de l'arc 1835
cote de rayon 1821, 1865
cote de rayon raccourcie 1823
cote dissociée 1865
cote horizontale 1812
cote linéaire
coupure 1850
création 1810
espacement entre 1856
ligne de raccourcissement 1843
points de définition. 1865
type 1810
cote parallèle 1856
cote radiale 1821, 1850
cote radiale raccourcie 1823
cote superposée 1832, 1850, 1865
cotes en rotation 1817
cotes non associatives 1758, 1865, 1868
cotes verticales 1812
couleur d'arrière-plan
dessin 118
couleur d'arrière-plan
tableau 1747
texte 1599
couleurs 643
application 643
arête 1430
bloc 933, 1135
calque 578, 580, 601
carnet de couleurs 651
couleur courante 644
couleurs ACI 644
Couleurs vraies 644
élément de cote 1766
élément de grille 747
élément de la fenêtre d'application 118
élément de tableau 1726
filtrage de jeu de sélection par 1159
hachure 1545
intensité de couleur 1981
masquage d'objet 1581
modification 647
noms 644
objet collé 1184
palettes de couleurs 643
panachage 1982
par défaut 580
passage à la gamme des gris 1982
poignée 1113
remplacements de propriétés de calque 608
remplissage 1545
solide 3D 1426
styles de tracé 1981
styles visuels 323
tramage 500, 1981
couleurs ACI 644
couleurs vraies 644
coupe
arête sécante 1212
caméra 1491
coupe 2D 1492
coupe 2D et 3D 1492
coupe 3D 1475, 1477, 1484
lissage d'objet et 1306, 1399
objet 1183
objet 3D 1492
objet de coupe 1475
publication ou traçage de coupe 1497
section 1325
segment raccourci 1482
vue 1491
vue 3D et 355
coupe 3D
à propos de 1475, 1484
caméra 1491

coupe orthogonale 1479
coupure
objet 1235
coupure de cote 1850
courbe B-spline rationnelle non uniforme 906
courbe de guidage 1399
courbe guide 1307
courbe NURBS 906
courbe spline fermée planaire 835
Créer une présentation (assistant) 474, 1909
crénelage d'arête, effet 332
cube de visualisation ViewCube 357
curseur
affichage des coordonnées 686
déplacement dans les tableaux 1734
ligne élastique 754, 769
repérage polaire 756
saisie dynamique et 727
verrouillage de mouvement 761
curseur carré (AutoSnap) 741
curseur de la cible de sélection 1149
cylindre
cylindre maillé 1344
modification 1385
solide 3D 1289

D

décalage 1246
copie d'objets 1246
décalage de tracé 1895, 1939
droite 914
objet 1207
point de référence temporaire 773
décalage d'angle, propriété 1105
décomposition
bloc 1147
objet 1251
objet composé 1251
définition d'attribut 1118
définition de bloc
à propos de 928
actions 958
annotation 1503, 1531
attribut de bloc 1116
bibliothèque de blocs 938
bloc, tables de définition 927
champ 1654, 1660
copie 938
couleurs 933
création 928
définition de bloc dynamique 941
dépendance 958
description 1133
éditeur de blocs 941
enregistrement 972
épaisseur de ligne 933
fichier dessin 930, 1107
insertion de blocs 1107
mise à jour 102, 1133
modification 1132
palette d'outils 939
paramètres 957
paramètres de l'espace objet 460
point de base 928
propriété d'objet 933
publication de fichier 3D et 2063
suppression 940
type de ligne 933
définition de bloc dynamique
à propos de 1009, 1112
actions 958, 1010, 1014, 1042
attribut de bloc 1116
attribution de données à 1078
conception 1013
contrainte 975–976
correction 967
création 1010, 1013
dépendance 958, 1014
éditeur de blocs 941
enregistrement 972, 1015
état de visibilité 1030
flux de travail 1013
géométrie 1013
géométrie de construction 1088
insertion de blocs 1107
jeu de paramètres 1068
jeu de valeurs 1096
modification 964
paramètre d'action 1016

paramètres 951, 957, 1010, 1014
poignée 1071
propriété personnalisée 1091
table de consultation 1078
test de 967, 971
définition de page 1882
dégradation adaptative 336
délimitation
contours des fenêtres de présentation 488
démarrage
dessin 179
personnalisation du démarrage du programme 167
demi-droite
dessin 913
modification 1149
raccord 1227
densité de motif de hachures 1575
densité des objets maillés 1455
dépassement des lignes d'attache 1769
dépendance
bloc dynamique 1014
mise en surbrillance de dépendance 958
déplacement
arête 1428
bloc 1044
Déplacement 3D, gizmo 1402, 1408
déplacement-étirement 1189
faces 1423
feuille dans d'autres jeux 534
ligne de raccourcissement 1843
limitation du mouvement 1408
objet 1188, 1207
objet de ligne de repère 1637
objet entre l'espace objet et l'espace papier 472
objets d'un calque dans d'autres calques 601
outil sur une palette 79
SCU 701
sommet 1434
sous-objet de solide 3D 1420
texte 1687, 1689
Texte de cote 1860
utilisation des poignées pour 1240
Déplacement 3D, gizmo 1402, 1408
déplacement-étirement 1189
désélection d'objet 1150, 1154
DesignCenter
à propos de 93
ajout de contenu de 102
arborescence 98
barre d'outils 95
bloc 938
contenu (accès) 98
copie de définitions de bloc 1133
création d'outils 103
DesignCenter en ligne 108
hachure dans 1547
insertion de blocs depuis 1109
métadonnées de fichier 199
mise à jour de définitions de bloc 102
option d'affichage 94
présentation dans 513
DesignCenter en ligne
à propos de 108
recherche de contenu 113
téléchargement de contenu 113
type de contenu 112
dessin
adaptation au papier 1938, 1942
anneau 901
annotation dans 1503
aperçu 223, 1995
arc 886
arc à base de polyligne 895
attribution de nom 243
basculer entre 224
biseau 1283
calque 577
carré 875
cercle 892
Cercles isométriques 903
compte des objets dans 5
cône 1286
copie 240
couleur d'arrière-plan 118
couleurs 643
coupe 1475

coupe 2D de modèle 3D 1475
création d'outils 103
cylindre 1289
démarrage 179
demi-droite 913
dessin DesignCenter 103
dessin entièrement contraint 782
dessin paramétrique 780
dessin sans contrainte 782
dessin sous-contraint 782
dessin TrustedDWG 215
droite 913
ellipse 903
emplacement géographique 202
enregistrement 241
enregistrement en tant que dessin 186
enregistrement incrémentiel 243
enregistrement partiel 242
espace objet 457
extents 290
fenêtre 445, 449
fenêtre de présentation et 480
feuille 517
fichier international 243
fichier, emplacement 216, 251
format de fichier 242
gabarit 186
hélices et spirales 909
informations 3
insertion en tant que bloc 930
jeu de feuilles 517
ligne 867
ligne et arc tangents 889
main levée 883
métadonnées 199
mise à l'échelle 459
mise en page 1881
mode ORTHO 754
multiligne 879
nuage de révision 920
objet 867
objet incurvé 886
orientation 1907, 1940
ouverture 213
ouverture multiple de dessins 223
ouverture partielle 219
parallélépipède 1280
paramètres de tracé 1881
point de référence 911
polygone 875, 896
polyligne 869
polyligne épaisse 896
polysolide 1297
précision 685
présentation 465, 468
propriété d'objet 567
publication 2013
pyramides 1293
recherche 199, 250
rectangle 875
réparation d'un dessin endommagé 255
saisie directe d'une distance. 771
solide 3D 1280
sphère 1292
spline, 906
texte dans 1589
tore 1296
traçage 1921
triangle 875
unité de mesure 191
violation de normes 268, 274
vue 289
vue 3D 345
dessin (lignes à main levée) 883
dessin à main levée 883
dessin entièrement contraint 782
dessin paramétrique
à propos de 780
contrainte paramétrique 780
dessin sans contrainte 782
dessin sous-contraint 782
dessins multiples
basculer entre 240
ouverture 223
déverrouillage
calque 580
dictionnaire 1698
Dimensional CALS (format) 2002
Direction
axe 708

distance
affichage des coordonnées 686
calcul 831
distance d'incertitude 1254
distance polaire 757
intervalle régulier 774
spécification 771
spécification de paramètre 1016
distance d'incertitude 1254
distance focale des caméras 426
distribution
cote 1856
ligne de repère 1638
division
objet dans les formes d'origine 1440
objets en segments égaux 776, 778
segments égaux dans objets 774
donnée
cote superposée 1832
tolérance composée 1877
tolérance géométrique 1875
données du fabricant
DesignCenter 112
dossier
fichier, emplacement 216
droite 913
dessin 913
modification 1149
raccord 1227
DUBLOC (paramètre)
définition de bloc 934
propriété 570
DUCALQUE (paramètre) 570
durée de l'animation 440
DWF (Design Web Format), fichier
fichier à plusieurs feuilles 2051
fichier DWF 3D 2061
jeu de feuilles 2036
métadonnées 2051
option de sécurité 2051
publication 2013, 2030
traçage 1998
visionneur 1998, 2049
DWFx, fichier
traçage 1999
visionneur 1999
DWG, fichier 179

E

écarts de tolérance
affichage 1800
texte empilé 1623
échelle
annotation 1505, 1508, 1538
cote 1792, 1806
dessin 459
échelle de tracé 1897, 1941
facteur d'échelle 1220
fenêtres de présentation 492
hachure 1576
multiligne 879
type de ligne 664
unité de dessin 191
Echelle 3D, gizmo 1414
éclairage doux 321
éclairage facetté 321
éclairage plat 321
économie de papier, fonction 1938
écran du logo lors du démarrage 169
Editeur de blocs
à propos de 941
éditeur de blocs
à propos de 941
affichage d'objet 957
contrainte de bloc automatique 976
contrainte de bloc dynamique 975
correction de définition de bloc 967
enregistrement de définition de bloc 972
mise en surbrillance de dépendance 958
modification de la définition de bloc dynamique 964
objet entièrement contraint 1007
outil de création de bloc personnalisé 953
palettes de création de blocs 953
propriété personnalisée 1091
test des blocs 971
éditeur de configuration du traceur
Format de papier 1887

Editeur de la table des styles de tracé
style de tracé, modification 1979
table des styles de tracés, gestion 1973
éditeur de texte 1702
éditeur de texte intégré
colonne 1628
mise en retrait et 1619
police dans 1671
texte de tableau et 1712, 1742
texte multiligne 1598
Editeur de texte multiligne 1702
effacement d'objet 1179
effilage
extrusion d'objet et 1301
polyligne 896
élévation 207, 714
ellipse
calcul de donnée géométrique pour 835
contrainte concentrique 979–980
dessin 903
modification 1149
poignée sur 1239
Empilement automatique 1625
emplacement
caméra 426, 431
dossier de dessin par défaut 216
géographique 202
emplacement géographique
à propos de 202
affichage de l'emplacement 211
définition 202
importation de données 207
enregistrement
animation 435, 442
calque non rapproché et 626
définition de bloc 972
dessin 241
enregistrement incrémentiel 243
enregistrement partiel 242
espace de travail 163
état de calque 630, 633–638, 641–642
fenêtre 451
fichier de sauvegarde 241, 259
fidélité visuelle et 242, 1512
filtre de sélection 1159
gabarits de présentation 512
historique de solides composés 1437
image d'aperçu 250
jeu de feuilles 560
mise en page 1912
norme, fichier 270
objet 242
objet de coupe 1494
option de publication 2051
palette d'outils 79, 90
paramètres de calque 633–638, 641–642
profil 165
remplacement de propriétés de calque 631
Sauvegarde automatique 241, 260
SCU 714
sélection de feuilles 554
vue 299
enregistrement incrémentiel 243
enregistrement partiel 242
ensemble de contenus 109, 112, 114
entrée
CalcRapide, variables de la calculatrice 858
épaisseur d'objet 1315, 1379
épaisseur de ligne
à propos de 668
activation ou désactivation 672, 679
affichage 672, 675
application 668
calque 578, 601, 676
Dessin 674
échelle 669, 1899
élément de cote 1766
épaisseur de ligne du style de tracé 1988
espace objet et 669
filtrage de jeu de sélection par 1159
ignorer 676
objet ne restituant pas 669
par défaut 580
paramètres de tracé 1905
propriété de bloc 933

réattribution 676
régénération des dessins et 672
traçage 669, 1950
versions antérieures et 674
épaisseur de tracé ISO 655
équation
contrainte paramétrique 824
équipe
jeu de feuilles 560
norme de dessin 267, 274
palette d'outils partagée 90
erreur
correction 1176
définition de bloc dynamique 967
fichier d'extraction d'attributs de bloc 1131
rapport 262
espace 3D
accrochage aux objets 737
coordonnées 694
élévation 714
modèle 3D 1271
plan de construction 707
SCU 707
espace de travail
à propos de 160
changement 161
exemple 162
profil et 162
routine de démarrage et 169
espace de travail Dessin 2D et annotation 161
espace de travail habituel 161
espace de travail habituel d'AutoCAD 161
espace de travail Modélisation 3D 161
espace objet
accès à partir des fenêtres de présentation 480
affichage de l'épaisseur de ligne 669, 672
annotation et 459, 1506, 1508
basculement vers une présentation 232
caméra 426
cotation 1806
coupe 3D 1484
définition 465
déplacement d'objets vers l'espace papier 472
échelle de tracé 1941
état de calque et 632
exportation d'objets d'une présentation dans 483
fenêtre 445
option d'affichage 133
paramètre de la visibilité des calques 481
processus de création de dessin dans 457, 471
texte dans 1695
traçage 461, 1934, 1951
espace papier 465
à propos de 465
affichage de l'épaisseur de ligne 672–673
bloc et 931
cotation 1807
déplacement d'objets vers l'espace objet 472
dessin dans 465
état de calque et 632
exportation d'objets de 483
limites SCU 714
masquage des objets 1951
options de traçage 1905, 1951
processus de création d'une présentation 472
texte dans 1695
visibilité des objets 495
espacement
bloc inséré 1109
cote 1856
élément de cote 1766
intervalle régulier 774
lignes de la grille 747
texte 1599, 1621
Texte de cote 1859
espacement (espacement de ligne) 1621
espacement entre les colonnes de texte 1629
espaces entre des objets 1236

état de calque 630
état de calque nommé
enregistrement 633–638, 641–642
étendue de dessin 290, 1893, 1932
étiquette (paramètres) 1092
étiquette (texte) 1589
étiquette d'attribut 1118
étirement
bloc 1051
déplacement-étirement 1189
objet 1219
utilisation des poignées pour 1240
étirement, actions 1054
Excel, feuille de calcul
accès aux données de 1721
ouverture de fichiers d'extraction d'attributs 1130
exportation
animation 440
données d'attribut de bloc 1124–1125
état de calque 639
fichier 3D 2062
fichier de tracé 1998
objets d'une présentation dans l'espace objet 483
palette d'outils 90
profil 165
expression vectorielle 864
expressions 849, 864
contrainte paramétrique 824
extraction
donnée géométrique 831
données d'attribut de bloc 1123, 1125
extraction de données
attribut de bloc et 1123
extrusion
faces 1471
maillage, face 1465
objet 1398, 1445
extrusion d'objet 1300

F

face de solide 3D
affichage des arêtes 332
application d'une empreinte d'objet 1447
copie 1425
couleurs 1426
extrusion 1465, 1471
face redondante 1443
maillage, face 1459
modification 1419, 1423
objet maillé 1450
pli 1461
scission 1465, 1469
style de face 320
face redondante 1443
facette dans les objets maillés 1451
facteur d'échelle
échelle des objets 1220
fenêtre de présentation 492
paramètres de l'espace objet 461
facteur d'échelle du type de ligne globale 664
faute 1697
fenêtre 445
alignement de la vue 506
ancrage 145
ancrée 145
annotation dans 1506, 1508
arrière-plan dans 326
calque 607
création 445
Dessin 449
dessin dans 449
fenêtre de présentation 487
fenêtre de sélection 1152
fenêtre Vue aérienne et 297
ombres dans 326
option de traçage 1905, 1945
options de l'interface 118
redimensionnement 145
remplacement de propriétés de calque et 607, 632
réorganisation 447, 451

restauration d'un état de calque et 631
SCU et 711, 720
style visuel 316, 608
traçage 1950
transparence 145
zoom 290
fenêtre ancrée 50, 145
fenêtre ancrées 145
fenêtre courante 449
fenêtre d'application
affichage des polices dans 139
fenêtre de commande
à propos de 39
déplacement et redimensionnement 50
masquage 51
navigation 45
fenêtre de présentation
agrandissement 480
annotation et 1506
dessin dans 480
type de ligne 504
visibilité dans 495
fenêtre de présentation non rectangulaire 487
fenêtre de sélection 1153
fenêtre de texte 139
Fenêtre de vue aérienne
panoramique 295
zoom 296
fenêtre flottante 50, 145
fenêtre ombrée
options de traçage 1905, 1945, 1950
paramètre de résolution 1949
fenêtres de présentation
à propos de 465
accès à l'espace objet 480
activation ou désactivation 502
alignement de la vue 506
annotation et 1508
création 487
échelle 481
gel des calques 495
modification de la vue 481
multiples 487
ombrée 1905
projection d'objets dans 500
redimensionnement 488
rotation de vues 509
traçage 1905
vue dans 492
feuille dans un jeu de feuilles
champ d'espace réservé dans 1654
définition 517
enregistrement d'une sélection de feuilles 554
état 560
feuille de titre 536
gabarit 524, 553
gestionnaire du jeu de feuilles 520
mise en page 553
mise en page nommée 1918
modification 534
nom et numéro 534
ouverture 534
présentation et 524
propriété 548
subsets 528
utilisation 533
vue 535
feuille de calcul
accès aux données de 1721
fichier de données d'extraction d'attributs 1130
feuille de calcul Micorosft Excel
accès aux données de 1721
feuille de calcul Microsoft Excel
ouverture de fichiers d'extraction d'attributs 1130
feuille de titre 536
feuille transparente 578
fichier
chemin de recherche 251
création 11
données d'attribut de bloc 1124
emplacement par défaut 216
enregistrement 241
feuille et jeu de feuilles 517
fixe 13
métadonnées 199
migration 175

objet volumineux 215
ouverture 11, 213
publication 11, 2013, 2030
recherche 199
réparation de fichiers endommagés 255
sauvegarde 259
traçage 2026
fichier ACB 651
fichier Acrobat PDF
traçage 2004
fichier Adobe Acrobat PDF
traçage 2004
fichier BMP (bitmap)
collage 1183
traçage 2002
fichier BP3 2047
fichier CDF 1128
fichier CDF (comma delimited file) 1128
fichier compatible XPS 1999
fichier CSV (délimité par des virgules) 1721
fichier CTB 1923, 1958, 1967
fichier CUS 1699
fichier d'échange 342
fichier de dessin (DWG)
enregistrement 241–242
fichier, emplacement 251
insertion en tant que bloc 1107
métadonnées 199
ouverture 213
recherche 199, 250
réparation 255
sauvegarde 259
TrustedDWG 215
fichier de mappage de polices 1677
fichier de redéfinition de mise en page 524, 553
fichier de sauvegarde
données du jeu de feuilles 525
enregistrement 241
restauration de dessin à partir de 259
fichier de support
chemin de recherche 251
fichier de tracé 1921
fichier de vérification des normes 275
fichier délimité par des virgules (CSV)
liaison aux tableaux 1721
fichier dessin endommagé 255
fichier DSD (drawing set descriptions) 2018, 2051
fichier DST (données du jeu de feuilles)
création 523
membre de l'équipe, accès 560
fichier DWF 3D 2061
fichier DWFx
affichage 2049
fichier DWFx 3D 2061
jeu de feuilles 2036
métadonnées 2051
option de sécurité 2051
propriétés de jeu de feuilles dans 553
publication 2013, 2030
visionneur 2049
fichier DWFx 3D 2061
fichier DWT
démarrage de dessin 186
enregistrement de présentations en tant que 512
gabarit de création de feuille 553
fichier DXB
traçage 2001
fichier DXE 1124
fichier DXF (drawing interchange format)
enregistrement 242
exportation de données d'attribut de bloc 1129
fichier DXX 1129
fichier EPS
traçage 2007
fichier FMP (mappage de police) 1677
fichier gabarit de bloc 2051
fichier JPEG
traçage 2002
fichier KML 202, 207
fichier KMZ 202, 207
fichier LAS (état de calque) 639
fichier LIN (bibliothèque de types de ligne) 655

fichier PC2 (configuration de traceur héritée) 1911
fichier PC3 (configuration de traceur)
à propos de 1922
fichier PCP (configuration de traceur héritée) 1911
fichier PCX
traçage 2002
fichier PDF
traçage 2004
fichier PS (PostScript)
traçage 2007
fichier RealDWG 215
fichier SDF 1129
fichier SDF (space-delimited format) 1129
Fichier STB 1924, 1958, 1977
fichier TIFF
traçage 2002
fichier TrustedDWG 215
fichier WMF
collage 1183
fichier XGP 90
fichier XTP 90
fichiers CALS 2002
fichiers de configuration du traceur
à propos de 1922
fichiers RTF 1632
fichiers temporaires 251
fidélité visuelle
enregistrement de fichiers et 242
exportation d'objets d'une présentation et 485
objet annotatif et 1512
filaire
à propos de 1376
option de traçage 1905
traçage 1947
Filaire 2D, style visuel 315
Filaire 3D, style visuel 315
filtrage
calque 597, 615
filtre de sélection des sous-objets 1394, 1471
nouveau calque non rapproché 624, 629
remplacement de fenêtre et 607
sélection d'objets 5, 1158
type de cote 1758
filtre de sélection 1394, 1471
filtre des groupes de calques 616
filtre des propriétés de calque 617
filtres de coordonnées. 762
fixe, fichier 13
fonctions 858
forcer une ligne interne 1778
format de fichier
animation 440
enregistrement de dessins 241
fichier d'extraction d'attributs 1128
fichier de tracé 1998
format approuvé 215
format d'échange de dessins 2001
format traçable 1998–1999, 2001–2002, 2004, 2007
image Vue rapide 223
jeu de dessins, publication 2013
objet collé 1183
Format de papier
adaptation de dessin à 1942
échelle de tracé et 1941
mise à l'échelle des dessins pour l'ajustement 1897
modification 1938
paramètre 1934
paramètres de présentation 1887
formatage de texte
cellule de la table 1727, 1734
champ 1654
code pour 1702
formatage des caractères 1668
texte empilé 1623
texte multiligne 1599, 1607
formule
contrainte paramétrique 824
copie 1742
insertion dans les cellules de la table 1742
fractions 1599, 1623
fusion
cellule dans les tables 1711

G

gabarit
  enregistrement 242
  fichier gabarit de bloc 2051
  gabarit d'extraction d'attribut 1125
  gabarit de création de feuille 524
  gabarit de dessin 186
  gabarits de présentation 512
  jeu de feuilles 553
  notification des nouveaux calques et 626
  routine de démarrage et 168
gabarit d'extraction d'attribut 1125
gabarit de création de feuille 524, 553
gabarit de dessin
  création 186
  création d'un dessin 186
  enregistrement 242
  l'utilisation 187
  ouverture 186
  routine de démarrage et 168
gabarits de présentation 512
gainage de solide 1442
gamme des gris 1982
gel
  calque 580
  calques dans les fenêtres de présentation 495
géométrie
  bloc dynamique 1013
  création de bloc avec contraintes 1088
  dessin partiellement ouvert 219
  donnée géométrique d'objet 831
géométrie de construction 1088
GESTCALQUE Express Tools 640
Gestionnaire de récupération du dessin
  récupération du travail 261
Gestionnaire de styles visuels 315
Gestionnaire de traçage
  à propos de 1922
Gestionnaire des attributs de bloc
  étiquette d'attribut en double 1140
  réorganisation d'invite 1120
Gestionnaire des états de calques
  état de calque GESTCALQUE 640
  restauration d'un état de calque 631
  xréf et 633
Gestionnaire des mises en page
  mise en page, création 1881
gestionnaire des propriétés des calques
  filtrage des calques 615
  modification des calques 601
  nom de calque 597
  nouveau calque non rapproché et 629
  remplacement de propriétés 607
  tri des calques 615
Gestionnaire des styles de cote
  cote, valeurs 1792, 1805
  création de styles 1761
  options de texte 1778
  style de texte 1788
Gestionnaire des styles du tracé 1964
Gestionnaire des types de ligne
  paramètre d'échelle 664
gestionnaire du jeu de feuilles
  à propos de 517
  fonction 520
  menu contextuel 521
  options de publication 2036
  travail en équipe 560
  verrouillage et déverrouillage des feuilles 560
gizmo
  à propos de 1402
  affichage 1403
  changement 1404
  déplacement d'objets avec 1408
  mise à l'échelle d'objets avec 1414
  modèle 3D 1392
  objet maillé et 1470
  paramètre 1405
  rotation d'objets avec 1412
Gooch, style de face 320
Google Earth 202, 207
grande police
  propriété 1673
grille
  accrochage à 746

affichage 746
grille du plan du sol 127
groupe
à propos de 1170
ajout d'objet 1174
création 1170–1171
édition des objets 1174
filtre des groupes de calques 616
groupe d'objet d'action 969
modification des groupes 1174
réorganisation des objets 1174
sélection 1172
suppression d'objet 1174
suppression d'une définition de groupe 1174

H

hachure
affichage sous forme simplifiée 678
ajustement des bordures 1230
annotation et 1503, 1534
bibliothèque de motifs 1571
contour 1555
décomposition 1252
densité 1548, 1575
fichier, emplacement 251
grand dessin ou dessin complexe et 1560
hachure non délimitée 1562
îlot dans 1557
ISO (motifs) 1547
modification 1251, 1575
non associative 1547
ordre trace 1548, 1578
orientation 1542
paramètres de l'espace objet 460
personnalisation 1549, 1573
point d'origine 1547
prédéfinie 1547, 1571
propriété 1576
raccord des contours 1224
remplissage avec gradient 1568
remplissage de solide 1564, 1578
style 1557
hachure associative
décomposition 1252
hachure non associative 1547
hachure non délimitée 1562
hauteur
rangée de tableau 1709
texte 1607, 1695
hélice
dessin 909
modification 1263
hélice conique 910
hélice cylindrique 909
héritage
bloc 934
objet joint 1254
hexagone 875
historique de solide 3D 1386, 1437
hyperliens
champ et 1664

I

Icône ombrée du SCU 723
Icône SCU 2D 723
îlots
motif de hachure et 1557
Imprimante
sélection 1885, 1931
tracé, décalage 1939
Internet
DesignCenter en ligne 108

J

jeu de dessins
affichage des fichiers publiés 2049
jeu de feuilles 2036
publication 2013, 2017, 2030
republication 2047
traçage 2026
jeu de dessins électroniques
affichage des fichiers publiés 2049
jeu de feuilles 2036
publication 2013, 2017, 2030
republication 2047
traçage 2026

jeu de dessins papier 2026
jeu de dessins, republication 2047
jeu de feuilles
  à partir d'un dessin existant 525
  archivage 553
  bloc d'étiquettes et bloc repère 535
  champ d'espace réservé dans 1654
  collaboration sans le gestionnaire du jeu de feuilles 561
  création de jeux 523
  création et modification de feuilles 534
  définition 517
  enregistrement 560
  enregistrement d'une sélection de feuilles 554
  état 560
  exemple de jeu de feuilles 524
  fichier DST 523
  gestionnaire du jeu de feuilles 520
  métadonnées 2051
  mise à jour 560
  mise en page 524, 553
  mise en page nommée 1918
  numéro et nom de feuille 534
  organisation 528
  ouverture de dessins 534
  ponctuel 553
  propriété 548
  publication 552, 2036
  réassociation de feuilles déplacées 534
  sauvegarde et récupération 525
  sous-jeu et catégorie 528
  titre et table des matières 536
  transfert 553
  travail en équipe 560
  verrouillage et déverrouillage 560
  vue 535
jeu de paramètres d'étirement linéaire 1068
jeu de paramètres d'étirement polaire 1068
jeu de paramètres de déplacement de point 1068
jeu de paramètres de déplacement linéaire 1068
jeu de paramètres de déplacement polaire 1068
jeu de paramètres de déplacement XY 1068
jeu de paramètres de paire d'étirement linéaire 1068
jeu de paramètres de paire d'étirement polaire 1068
jeu de paramètres de paire de déplacement linéaire 1068
jeu de paramètres de paire de déplacement polaire 1068
jeu de paramètres de réseaux linéaires 1068
jeu de paramètres de réseaux polaires 1068
jeu de paramètres du jeu d'inversion 1068
jeu de paramètres du jeu de consultation 1068
jeu de paramètres du jeu de données cartésiennes d'étirement XY 1068
jeu de paramètres du jeu de données cartésiennes de déplacement XY 1068
jeu de paramètres du jeu de données cartésiennes de mise en réseau XY 1068
jeu de paramètres du jeu de rotation 1068
jeu de paramètres du jeu de visibilité 1068
jeu de sélection
  attribution d'action aux blocs 1068
  définition 1042
jeux de caractères internationaux 243
jeux de contours
  définition 871
  hachure 1560
  polyligne 897
jointure
  objet 1236, 1254
  style des jointures 1991

L

l'évaluation d'un nouveau calque dans un dessin 624, 628
langue
  dictionnaire 1698
largeur
  colonne de tableau 1709
latitude 207
lecture de macros d'actions 172
lecture de prise de vue 423
liaison
  caméra à des trajectoires 438
  objet collé 1184
liaison de données
  définition 1721
  mise à jour 1722
  verrouillage des feuilles de calcul liées 1722
libération de calque
  fenêtres de présentation 495
  régénération de dessins 580
liens Favoris (DesignCenter) 99
ligne
  arc à base de polyligne 895
  contrainte colinéaire 978
  contrainte d'égalité 992
  contrainte de coïncidence 977
  contrainte horizontale 985–986
  contrainte linéaire 805
  contrainte lisse 989–990
  contrainte parallèle 982–983
  contrainte perpendiculaire 984
  contrainte symétrique 990–991
  contrainte verticale 986–987
  dessin 867
  épaisseur de ligne 668
  jointure aux polylignes 1254
  ligne à main levée 883
  ligne d'attache 1769
  ligne de cote 1766
  ligne de grille de la table 1726
  mode ORTHO 754
  modification 1149
  multiligne 879
  raccord 1226
  repérage 769
  saisie directe d'une distance. 771
  style de fin 1991
  style de jointure 1991
  tangent aux arcs 889
  type de ligne 654
  type de ligne dans des segments courts 666
  verrouillage 754
ligne (réseau) 1063
ligne (tableau)
  ajou ou suppression 1711
  formatage 1727
  modification 1709
ligne d'attache 1634, 1821
  arc et 1821
  aspect 1769
  cotation angulaire 1829
  cote de longueur d'arc 1835
  coupure 1850
  définition 1756
  oblique 1819
  origine 1810
  propriété 1769
  texte sur 1778, 1783
ligne d'attache de longueur fixe 1770
ligne d'attache oblique 1819
ligne de commande
  couleurs 118
  invite sur 48
  masquage 51
  paramètres 167
  passage aux boîtes de dialogue 48
  saisie de variable système 43
  saisie des commandes 40
  syntaxe 169
ligne de cote
  cotation angulaire 1829
  cote linéaire 1810
  définition 1756
  objet ligne de repère ou 1635
ligne de guidage 1634, 1821
  ligne de repère multiple 1634, 1638
  Texte de cote 1821
ligne de guidage collectée 1638
ligne de projection 1769

ligne de raccourcissement dans les cotes 1843
ligne de réflexion 1061
ligne infinie 913
ligne parallèle
droite 914
raccord 1227
lignes de repère multiples (lignes de repère)
annotation 1503, 1527
bloc 1649
coupure 1850
création 1636
ligne de guidage 1638
modification 1636
style 1646
texte dans 1649
lignes perpendiculaires 754
lignes principales de la grille 747
lignes secondaires de la grille 747
limitation
mise à l'échelle d'objets 1415
mouvement d'objet 1408
rotation d'objet 1412
limite de la grille
calcul 462
ignorer 747
zoom 290
limites
réseau 1202
Limites.
tolérance 1800
lissage
maillage par approximation 1332
objet maillé 1454, 1458, 1468
lissage d'objets
objet 3D 1306, 1386, 1399
surface 1399
liste
calque 616
style de cote 1763
variable système de cotation 1763
liste à puces 1610
Liste automatique (fonctionnalité) 1611
liste avec lettres 1610
liste dans un texte multiligne 1610
liste de pièces (nomenclature) 1709
liste numérotée 1610
longitude 207
lumière
intensité de la surbrillance 322
style de face 321
styles visuels 316

M

macro d'actions
lecture 172
maillage
à propos de 1330, 1358
affinement 1458–1459, 1469
auto-concourant 1473
biseau 1352
cône 1340
conversion des objets en 1365, 1383
conversion en solides 3D 1313, 1384, 1472
création 1331, 1358
cylindre 1344
densité 1455
extrusion 1471
extrusion des faces 1465
faces 1450
facette 1451
filtre de sélection 1471
gizmo 1470
lissage 1454
maillage par approximation 1332, 1454
maillage prédéfini 1374
modification 1449
parallélépipède 1337
personnalisé 1370
pli 1460–1461, 1469
pratique recommandée 1468
primitive 1336
propriété 1389
pyramides 1347
scission de faces 1465, 1469
sphère 1350
tore 1356
type 1358

type de maillage hérité 1365, 1370
maillage 3D
à propos de 1330
affinement 1458–1459, 1469
auto-concourant 1473
conversion des objets en 1365
conversion en solides 3D 1472
création 1330
création à partir d'autres objets 1358
densité 1455
extrusion 1465, 1471
faces 1450
facette 1451
filtre de sélection 1471
gizmo 1470
lissage 1454
maillage hérité 1370
maillage par approximation 1332, 1454
maillage personnalisé 1370
maillage prédéfini 1374
modification 1449
pli 1460–1461, 1469
pratique recommandée 1468
primitive 1336
scission de faces 1465, 1469
type de 1358
maillage 3D prédéfini 1374
maillage à plusieurs faces
à propos de 1370
création 1372
maillage à surface en arête 1361
maillage avec tabulation 1360
maillage de surface interpolée 1361
maillage encerclé 1361
maillage fermé 1370
maillage ouvert 1370
maillage par approximation
à propos de 1332
affinage 1332
lissage 1332
objet maillé 1454
maillage réglé 1360
maille rectangulaire 1371
marque centrale de cote 1757, 1822
marques 1179
marqueur
accrochage aux objets 741
géographique 202, 211
marqueur de point 776, 778
repérage de points 766
segments égaux sur objet 774, 776, 778
marqueur de point 776, 778
marqueur géographique 202
masquage
calque 580
contours de hachures 1562
état de visibilité de bloc dynamique 1030
objet annotatif 1537
objet de l'espace papier 1951
masquage automatique des palettes 70
masquage d'objet 1581
Masqué 3D, style visuel 315
masquer
barre d'outils 33
palette 70
Masquer automatiquement (option) 145
matériau
publication de fichier 3D et 2062
matériel
accélération 338
type de ligne et 654
médiane de cote 1757, 1822
mémoire virtuelle 342
mémoire vive (RAM)
ajustement de la mémoire 342
allocation 336
menu
barre de menus classique 31
menu contextuel 53
organisation de l'espace de travail 160
menu contextuel 53
à propos de 53
Mes documents, dossier 216, 251
mesures
cote 1753
intervalle régulier 774, 776, 778
tolérance 1870

métadonnées
entrée 199
options de publication 2051
métrique (unité)
conversion en unités anglo-saxonnes 191
fichier de définition de type de ligne 655
migration
Configuration initiale 175
mise à jour
affichage 680
annotation 1508, 1538
attribut de bloc 1124, 1140
champ 1660
cote associative 1758
définition de bloc 102, 1133
donnée de table 1722
image de la fenêtre Vue aérienne 297
jeu de feuilles 560
référence de bloc 1141
table de consultation 1078
mise à l'échelle
adapter au papier, dessin 1897
annotation 1505, 1508, 1538
arête 1428
bloc 1108
contrainte d'échelle 1415
dessin 460
Echelle 3D, gizmo 1402, 1414
échelle de tracé 1941
épaisseur de ligne 1899
faces 1423
mise à l'échelle par référence 1221
objet 1220
paramètres de l'espace objet 459–460
pointe de flèche 1775
rapport d'échelle du texte 461
sommet 1434
sous-objet de solide 3D 1420
tableau 1709–1710
texte 1687, 1689, 1695
type de ligne 504, 664, 1988
utilisation des poignées pour 1240
vues dans les fenêtres de présentation 492
mise en page 1881
Créer une présentation (assistant) 1909
Gestionnaire des mises en page 1881
ignorer 524, 553
importation de paramètres de configuration de traceur 1911
jeu de feuilles 524, 553, 1918, 2036
mise en page nommée 1881, 1883, 1912
paramètre 1882
paramètres de tracé 1928
mise en page nommée
application 1881
création 1912
jeu de feuilles 1918
mise en retrait des paragraphes 1619
mise en surbrillance
dépendance 958
objet 1164
styles visuels 322
mode de remplissage 679
mode ORTHO 754
mode tablette 884
mode Texte rapide 679
modèle 3D
à propos de 1271, 1383
affichage 1384
affichage des arêtes 332
animation d'aperçu 435
animation de la trajectoire du mouvement 438
arrière-plan 326
avantages 1274
caméra 426
conversion en objet 1383
conversion en objets maillés 1383
coupe 3D 1484
épaisseur 1379
filaire 1376
gizmo 1392
historique 1386

maillage 1449, 1468
modification 1383
navigation entre les vues 347
ombre 326
paramètre de lissage 1386
poignée 1392
problème d'interférence dans 1328
problèmes de performances 336, 338, 342
propriété 1385
solide 3D 1276
sous-objet 1419
styles visuels 315
surface 3D 1276
type de 1271
vue 3D 345
vue aplanie de 1498
vue dynamique 355
vue en perspective 304
vue parallèle 304
modèle de maillage 1273
modèle de mouvement 351
modèle de parcours 351
modèle de surface 1272
modification
arête 1428
attribut de bloc 1138, 1140
bloc dynamique 964, 1114
calque 601, 632
caméra 431
champ dans le texte 1654
colonne de texte 1628
contrainte 790
cote 1837, 1842
couleurs 647
définition d'attribut de bloc 1120
définition de bloc 1132
dictionnaire 1698
épaisseur de ligne 676
faces 1423
fenêtres de présentation 487, 492
feuille 534
Format de papier 1938
gizmo 1402
groupe 1174
hachure 1575
hélice 1263
hélices et spirales 1263
maillage 1449
main levée 884
modèle 3D 1383
multiligne 1265
nuage de révision 921
objet 1149, 1186
objet complexe 1251
objet contraint 801, 819
objet de calque 581
objet de ligne de repère 1636
outil 60, 79
outil de poignée (gizmo) 1402
poignée 1238
polyligne 1253
propriété 569
propriété d'objet 569
propriété de feuille et de jeu de feuilles 548
référence de bloc 1132
séparation d'objet dans des formes 1440
séparation de solide dans des formes 1440
ShowMotion, prise de vue 418
solide 3D 1383, 1423, 1434
solide composé 1439
sommet 1434
spirale 1263
spline, 1259
style de cote 1766
style de texte 1667
style multiligne 1266
styles de tracé 1979
surface 1383
table des styles de tracé 1964, 1973
tableau 1734
texte 1685, 1702
utilisation des poignées pour 1238
zone d'impression 1938
module de transfert
jeu de feuilles 553
moment d'inertie 837
mot clé 199

mot de passe
fichier publié 2051
motif
bibliothèque 1571
hachure 1545, 1571
motif de hachures ISO 1547, 1571
multiligne
commande d'édition 1266
dessin 879
intersections 1265
modification 1265
sommet 1265
style 879, 1266
mur
dessin 1297

N

navigation
clé de fenêtre de commande 45
cube de visualisation ViewCube 357
SteeringWheel, disques de navigation 374
vue 3D 347
nettoyage
affichage 1179
nettoyage de l'écran 118
nettoyage de l'écran 118
nettoyage de solides 3D 1443
nombre d'images des animations 440
nomenclature
tableau 1709
nomenclature (liste de pièces) 1709
norme (CAO)
à propos de 267
convertion des calques et des propriétés 283
définition 270
plug-in 268, 270
rapport de violation 275
Vérificateur de normes en différé 275
vérification de violation 274
norme (contrôle) 268, 274
norme CAO 267
norme de dessin collaboratif 267, 274
norme, fichier
à propos de 267
association aux dessins 270
création 270
normes CAO conflictuelles 270
note
annotation 1503, 1517
création de texte 1589
notification
nouveau calque ajouté 624
violation de normes 276
nuage de révision 920
numérisation des coordonnées 695
numéro de propriétés de poignée 1071

O

objet
accrochage 735
affectation à d'autres calques 647, 661, 676
affichage sous forme simplifiée 678
agrandissement 290
alignement 1196
calque 577
chanfrein 1229
chevauchement 682
collage 1183
compte 5
conversion de nuages de révision 920
conversion en objets maillés 1365
copie 1183, 1198, 1245
copie miroir 1209
couleurs 643
coupe 1183, 1475
coupure 1235
création de maillages 1358
création de solides 3D 1313
création de solides ou de surfaces 1300, 1318
décalage 1207, 1246
déplacement 1188
désélection 1150, 1154
dessin 867
donnée géométrique 831

enregistrement 242
entièrement contraint 1007
épaisseur de ligne 668
espace papier et 472
étirement 1219
fenêtre de présentation et 480
filtrage 1158
intervalle régulier sur 774
jointure 1236
masquage 1581
mise à l'échelle 1220
mise en surbrillance 1164
modification 1149, 1186
objet 3D 1271
objet de coupe 1475
objet volumineux 215, 244
ordre trace 682
poignée 1238
propriétés de masse 837
raccord 1224
redimensionnement 1219
regroupement 1170
réseau de 1201
restructuration 1219
rotation 1192
sélection 1149
séparation dans les formes d'origine 1440
sous-objet 1419
suppression 1179, 1183
traçage 1950
type de ligne 654
visibilité 495
objet 2D
vue aplanie d'objets 3D 1498
objet 3D
animation de la trajectoire du mouvement 438
balayage 1399
coordonnées 694
coupe 3D 1484
éditeur de blocs et 943
épaisseur 1379
filaire 1376
lissage 1399
modification 1383
sous-objet 1419
vue aplanie de 1498
objet composé 1251
objet courbé
contrainte cible 988
contrainte symétrique 990–991
objet d'annotation
bloc en tant que 1531
cote en tant que 1522, 1806
création 1510
définition 1506
espace objet et 459
fidélité visuelle 242, 1512
flux de travail (présentation) 1506
hachures en tant que 1534
ligne de repère en tant que 1527
ligne de repère multiple en tant que 1527
mise à jour 1508
mise à jour d'une échelle 1538
mise à l'échelle 460, 1505, 1508
orientation 1542
représentation à l'échelle 1538
style annotatif 1514
texte 1517, 1589
tolérance en tant que 1522
type 1503
visibilité 1536
objet de coupe
à propos de 1475
affichage 1497
caméra 1491
coupe 3D 1484
création 1477
enregistrement 1494
état d'un objet 1488
poignée 1486
propriété 1488
publication 1497
rendu 1497
segment raccourci 1482
vue 1491
objet de nettoyage 1581
objet de revêtement 1442
objet entièrement contraint 1007
objet incorporé (OLE) 1184

objet incurvé
contrainte cible 988
dessin 886
modification 1149
objet masqué 1905, 1947
objet OLE
collage 1184
collé, texte 1632
objet tangentiel
arc et ligne 889
cercle 893
objet tore
modification 1385
solide 3D 1296
tore maillé 1356
objet volumineux 215, 244
Objets 2D
affichage sous forme simplifiée 678
coupe 1492
Objets 3D
affichage des arêtes 332
ajustage 1215
alignement 1196
copie miroir 1210
ombre 326
prolongement 1215
raccord 1227
réseau 1202
rotation 1194
styles visuels 315
objets de coupe
traçage 1497
objets invisibles dans des blocs 1030
objets nommés
norme CAO 267
ouverture partielle d'un dessin et 219
ombre
accélération matérielle 327
styles visuels 326
onglet dans le texte 1619
opacité
styles visuels 322
opérateur
calcul 849
option de la ligne de commande
personnalisation du démarrage du programme 167
Orbite 3D, outil 347
Orbite continue, outil 347
Orbite contrainte, outil 347
Orbite libre, outil 347
ordre trace
hachure 1548, 1578
modification 682
orientation
annotation 1542
contrainte fixe 981
dessin 1907, 1940
texte 1683
orientation du dessin 1907, 1940
orientation paysage 1907, 1940
orientation portrait 1907, 1940
origine
affichage de l'icône de SCU à 723
cote superposée 1832
système de coordonnées 686, 701
outil
ajout à une palette 78
barre de menus classique 31
création 58
création à partir d'éléments DesignCenter 103
dessin comme 103
icône déroulante d'un outil 59
modification 60, 79
outil de bloc 59
outil de commande 66
outil de dessin de précision 685
propriété 72
réagencement 79
suppression 79
outil de création de bloc personnalisé 953
outil de poignée (gizmo) 1402
outil de Vue rapide 223–224, 232
ouverture
dessin 213
dessin DesignCenter 103
dessins multiples 223
feuille et jeu de feuilles 534

fichier 11
fichier contenant des objets volumineux 215, 244
fichier d'extraction d'attributs 1130
présentation 223
ouverture partielle d'un dessin 219

P

page
mise en page 1881
pages
feuille dans un jeu de feuilles 517
palette ancrée 69–70
palette Contraintes 953
palette d'actions 953
palette d'outils
à propos de 58
ajout d'outils 78
ancrée 80
enregistrement 79, 90
exportation ou importation 90
outil 58
palette de blocs 939
paramètre et option 69
regroupement 84
ruban et 28
suppression 79
palette d'outils ancrée 80
palette d'outils en lecture seule 80
palette de jeux de paramètres 953
palette de paramètres 953
palette Propriétés de la caméra 431
palettes de couleurs 643
palettes de création de blocs 953
panachage 1982
panne, récupération à partir de 261
panoramique
à propos de 289
dynamique 289
fenêtre de présentation 480
Fenêtre de vue aérienne 295
vue 3D 348
panoramique dynamique 289
panoramique en temps réel 289
Panoramique, outil 348
paragraphe (texte multiligne) 1598
parallélépipède
boîte maillée 1337
modification 1385
solide 3D 1280
paramètre
définition 1016
paramètre de contrainte 993
paramètre d'action 1016
paramètre de contrainte 997
à propos de 993
paramètre de contrainte 997
paramètre de contrainte alignée 999
paramètre de contrainte angulaire 1001
paramètre de contrainte de diamètre 1005
paramètre de contrainte horizontale 995
paramètre de contrainte radiale 1003
variable utilisateur 949
paramètre de contrainte alignée 999
paramètre de contrainte angulaire 1001
paramètre de contrainte de diamètre 1005
paramètre de contrainte horizontale 995
paramètre de contrainte radiale 1003
paramètre de plume
attribution de style de tracé 1985
importation dans des présentations 1911
plume virtuelle 1986
table de mappage des couleurs 1978
traceur raster 1986
paramètres
affichage de l'éditeur de blocs 957
ajout d'action à 1042
bloc dynamique 951, 1010, 1014
contrainte paramétrique 824
étiquette 1092
jeu de paramètres 1068
paramètre d'action de bloc dynamique 1016
paramètres de visibilité 1030

personnalisation du démarrage avec 167
poignée 1071
point principal 1042
propriété de la chaîne Actions 1103
propriété personnalisée 1091
table de consultation et 1078, 1081
valeur 1096
variable utilisateur 949
paramètres d'alignement 1029
paramètres d'inversion 1027, 1068
paramètres de consultation 1039, 1068
paramètres de point 1018, 1068
paramètres de rotation 1025, 1068, 1096
paramètres de tracé
échelle 1941
mise en page et 1928
objet 1950
orientation 1940
paramètres de visibilité 1030, 1068
paramètres linéaires
bloc dynamique 1020
jeu de paramètres 1068
nombre de poignée 1071
valeur 1096
paramètres polaires
bloc dynamique 1022
jeu de paramètres 1068
nombre de poignée 1071
valeur 1096
paramètres XY 1024, 1068, 1096
perçage dans les solides 3D 1445
performance de l'affichage 678
périmètre 834
personnalisation
espace de travail 161
Format de papier 1887, 1934
hachure 1549, 1573
pointe de flèche 1775
profil 165
propriété de bloc dynamique 1091
ruban 28
sélection d'objets 1163
styles visuels 320
Texte de cote 1788
vérificateur orthographique 1698
pièce
contenu DesignCenter en ligne 109, 112
cote d'inspection 1846
liste de pièces 1125
pilote ADI DXB 2001
pilote Adobe PostScript
traçage 2007
pilote de traceur non système
pilote DXB 2001
pilote PostScript 2007
pilote raster 2002
sortie PDF 2004
traçage 1998
pilote DWG to PDF 2004
pilote PostScript
traçage 2007
pilote raster
traçage 2002
pilotes d'affichage 338
Pivot, outil 348
pixel
suppression de parasites 1179
pixel parasite 1179
placement d'objet en arrière-plan 682
placement d'objets au premier plan 682
plan
contraindre le mouvement 1409
contrainte d'échelle sur 1415
plan de construction 686
plan de construction 686, 707
plan de délimitation
caméra 426
vue 3D et 355
plan du sol 126
plans sécants
coupe 3D 1484
objet de coupe 1475
sectionner des solides 1325
plans XY (plans de construction) 686
pli
limite de la déformation 1469
objet maillé 1460–1461
plug-in (norme CAO) 268, 270
plug-in de normes 268, 270
plume virtuelle 1986

PNG (Portable Network Graphics), fichier
traçage 2002
poignée 1238
affichage de l'éditeur de blocs 958
bloc 1250
bloc dynamique 1071
copie d'objet avec 1245
cote 1864
gizmo 1402
hélice 1263
info-bulle 1073
insertion de cycle 1074
ligne de raccourcissement 1843
mode poignées 1239
modification des objets avec 1238
objet contraint 820
objet de coupe 1486
objet de texte 1687, 1689
option d'affichage 1240
outil de poignée (gizmo) 1402
paramètres 1016
poignée active 1239
Poignée de base 1239
poignée quadrant 1239
poignées de la caméra 430
saisie dimensionnelle 727
sélection 1239
solide 3D 1392, 1398
spline, 1259
surface 1398
tableau 1710
Texte de cote 1860
type de 1113, 1393
poignée active 1239
poignée d'alignement 1071, 1113
poignée d'inversion 1071, 1113
Poignée de base 1239
poignée de consultation 1071, 1078, 1113
poignée de rotation 1071, 1113
poignée linéaire 1071, 1113
poignée personnalisée 1113
poignée quadrant 1239
poignée standard 1071, 1113
point
contrainte de coïncidence 977
contrainte horizontale 985–986
contrainte symétrique 990–991
contrainte verticale 986–987
coordonnées 832
décalage d'objet depuis 773
dessin 911
donnée géométrique 831
intervalle régulier entre 774, 776, 778
marqueur de point 776, 778
point de base de bloc 928
point de contrôle 1259
point principal 1016, 1042
points de lissage 1259
repérage de points 766
saisie directe d'une distance. 771
spécification 769
point d'association de cote 1868
point d'insertion pour blocs 1074
point de base
action de mise à l'échelle et 1047
action de rotation et 1058
paramètres 1041
point de base d'accrochage 749
point de base dépendant 1047, 1058
point de base indépendant 1047, 1058
point de contrainte 789
point de contrôle sur les splines 1259
point de lissage de splines 1259
point de référence
décalage depuis 773
dessin 911
point de visualisation dans l'espace objet 3D 311, 355
point principal
à propos de 1042
paramètre 1016, 1071
pointe de flèche
personnalisation 1775
pointe de flèche de cote 1756, 1773
style de ligne de repère 1646
PolarSnap, fonctionnalité 756
police 1670
attribution 1670

conversion 1677
correspondance 1677
fichier, emplacement 251
grande police 1673
police de remplacement 1676
police de substitution 1676
police pour projet international 1673
polices externe 1671, 1676
PostScript 1676
publication de fichier 3D et 2065
TrueType 1671
type 1670
Unicode 1673
police asiatique 1673, 1684
Police de caractères PostScript 1676
police de remplacement 1676
police de substitution 1671, 1676
polices externe 1671
polices SHX 1673, 1676, 1684
polygone
calcul de donnée géométrique pour 835
dessin 875, 896
maillage à plusieurs faces 1372
polygone maillé 1370, 1372
polyligne
arc à base de polyligne 895
calcul de donnée géométrique pour 835
chanfrein 1231
contrainte d'égalité 992
contrainte lisse 989–990
contrainte perpendiculaire 984
décalage 1208
décomposition 1252
dessin 869
fermée 896
jointure 1254
main levée 883
modification 1149, 1251, 1253
nuage de révision 920
polyligne épaisse 870, 896
polylignes à ajustage de courbe spline 906
raccord 1226
simplification de l'affichage 678
type de ligne 666
polyligne épaisse
affichage sous forme simplifiée 678
ajustage 1215
dessin 870, 896
effilage, segments 896
prolongement 1215
polyligne fermée 896
polylignes à ajustage de courbe spline
ajustage 1215
création 906
prolongement 1215
polysolide
dessin 1297
ponctuel
accrochage aux objets 743
action de bloc dynamique 1105
angle, remplacement 761
emplacement central de cote 1823
épaisseur de ligne 676
espacement de l'accrochage 749
espacement de la grille 749
identification 608
mise en page du jeu de feuilles 524, 553
propriétés des outils 74
remplacements de propriétés de calque 581, 607, 631
style de cote 1763, 1839
suppression 610
type de ligne 661
PostScript (fichier)
traçage 2007
précision
accrochage aux objets 735
calculatrice 840
dessin à main levée 884
distance 771
donnée géométrique 831
emplacement de décalage 762
emplacement de point 762
mesure angulaire 197
mouvement de curseur 746
saisie dynamique 726
système de coordonnées 685

unité de dessin 194
valeurs numériques 1795
préparateur 339
présentation
ajout 473
aperçu 223
basculement vers l'espace objet 232
cotation 1807
épaisseur de ligne 672, 1899
exportation d'objets dans l'espace objet 483
fenêtre ombrée 1945
fenêtres de présentation 465
Format de papier 1887, 1934
gabarits de présentation 512
importation de fichier de configuration de traceur 1911
initialisation 1883, 1923
insertion à partir de DesignCenter 513
jeu de feuilles 524, 533
mise en page 1882
onglet de présentation 465
option d'affichage 133
orientation 1542, 1907, 1940
ouverture 223
paramètre 474
paramètres de tracé 1882, 1932, 1941
Présentation (assistant) 474, 1909
processus de création 472
table des styles de tracé 1962
traçage 1921
visibilité des calques 481, 580
Présentation (assistant)
présentation, création 1909
présentation de dessin à vues multiples 465
présentation multiple
publication 2029
présentation, initialisation 1923
Presse-papiers (Windows) 1183
Presse-papiers de Microsoft Windows 1183
Presse-papiers Windows 1183
primitive
primitive de maillage 1336
solide 1280
primitive solide
à propos de 1280
modification 1385
poignée 1398
sphère 1292
priorité dans des calculs 849
prise de vue (ShowMotion) 415, 418, 423
procédure de contrôle 256
profil (objet)
extrusion 1398
lissage 1306
révolution 1310
profil (utilisateur)
à propos de 165
Configuration initiale 165
espace de travail et 162
profil par défaut 165
profil utilisateur 164
projection parallèle
à propos de 304
création 308
prolongement
non ajustés 1231
objet 1212
objet raccordé 1225
Objets 3D 1215
propriété
affichage 569
bloc 933
bloc dynamique 951, 1009, 1091
calque 577, 601
caméra 427, 429
copie 576
couleurs 643
épaisseur de ligne 668
feuille et jeu de feuilles 548
filtre des propriétés de calque 616
hachure 1576
ignorer 607
ligne de cote 1766
maillage 1333, 1389
métadonnées 2051

modèle 3D 1385
modification 569
objet 567
objet de coupe 1488
propriété de multiligne 879
propriété flottante 933
propriétés de masse 837
propriétés des outils 72
remplacement d'outil 74
sélection d'objets par filtrage 1159
simplification de l'affichage 678
styles de tracé 1956
table de consultation 1081
tableau 1709
texte 1599, 1689
type de ligne 654
vue 299
propriété Annotatif 1505, 1510
propriété d'objet
à propos de 567
affichage 569
attribution 568
bloc 933
calque par défaut 580
copie 576
couleurs 643, 647
épaisseur de ligne 669
modification 569
type de ligne 654
propriété de calque
bloc et 934
conversion selon norme de dessin 283
remplacement d'outil 74
propriété de cycle 1074
propriété de dessin
affichage 200
ajout 199
métadonnées 199
recherche de dessins dans 199, 250
propriété de la chaîne actions 1103
propriété de saisie 1081
propriété du type d'échelle 1048
propriété du type de base 1047, 1058
propriété du type de distance 1045, 1052
propriété flottante 933
propriété personnalisée
bloc dynamique 1009
feuille et jeu de feuilles 548
poignée 1113
Propriétés (barre d'outils) 569
propriétés de consultation 1081
propriétés de masse 837
Propriétés rapides (groupe de fonctions) 569
Propriétés, palette
modification des propriétés 569
propriété d'objet 570
propriété de la table 1709
réalisation de calcul dans 847
publication
à propos de 2013
fichier 11
jeu de dessins 2013, 2017
jeu de feuilles 552
mise en page 1881
objet de coupe 1497
traitement en arrière-plan 2015
publication de plusieurs présentations 2029
publication en arrière-plan 2015
puces 1610
purge
calque inutilisé 597
définition de bloc 940
objets nommés 1179
type de ligne non référencé 655
pyramide
modification 1385
pyramides
pyramide maillée 1347
solide 3D 1293

Q

quadrant dans la cotation 1830

R

raccord
objet 1224
solide 3D 1430

raccourci
raccourci clavier 39
raccourci clavier 39
raccourcis clavier 39
rafraîchissement de l'affichage 1179
RAM
ajustement de la mémoire 342
allocation 336
rapport 275
rayon (raccord) 1225
réagencement
objets dans des groupes 1174
Réaliste, style visuel 316
réassociation de dimension 1868
recherche
commande 9
contenu DesignCenter en ligne 109, 114
fichier dessin 199, 250
recherche de contenu DesignCenter en ligne 109, 114
recherche de fichiers dessin 199, 250
recherche et remplacement de texte 1692
recherche, commandes 9
texte 1692
rectangle
dessin 875
modification 1149
récupération
après une panne du système 261
dessin endommagé 255
données du jeu de feuilles 525
redessiner l'affichage 1179
redimensionnement
adaptation de dessin au papier 1897
ajustement, objet 1212
annotation 1505, 1508, 1538
arête 1428
barre d'outils 33
colonne dans le texte 1629
cote 1806
coupure de cote 1852
face de solide 3D 1423
fenêtre 145
fenêtres de présentation 488
image de la fenêtre Vue aérienne 297
objet 1219
objet de ligne de repère 1637
poignée d'objet et 1240
pointe de flèche 1775
prolongement d'un objet 1212
tableau 1710
texte 1687, 1689, 1695
Réel, style de face 320
référence de bloc
annotation et 1531
attribut de bloc 1116
bloc dynamique 941
cellule de tableau et 1734
collé, texte 1632
cote associative et 1759
couleurs 1135
décomposition 1147, 1252
description 1133
espace papier et 931
groupes comparés à 1170
imbriqué 937
insertion 1107
mise à jour 1141
mise à l'échelle 1108
modification 1132, 1251
objet collé comme 1184
objet de ligne de repère et 1649
orientation 1542
paramètres de l'espace objet 460
poignée 1250
propriété 933
publication de fichier 3D et 2063
type de ligne 1135
xréf ou 931
référence de bloc dynamique
à propos de 1009, 1112
actions 1042
attribut de bloc 1116
manipulation 1015
modification 1114
poignée 1015, 1113
propriété personnalisée 1015
restauration 1114

référence externe (xréf)
absente 214
bloc et 931, 1108
champ 1660
décomposition 1252
état de calque et 633
jeu de feuilles 534
outil de xréf 59
référence, cotes 1800
régénération
affichage 680
affichage des calques 580
dessin 672
région
calcul de donnée géométrique pour 835
composée 917
création 916
région composée 917
règle de la main droite 708
remplacement
texte 1692
Texte de cote 1860
Remplacement de fenêtre (filtre) 607
remplacement de l'emplacement central 1823
remplissage
contour 1555
désactivation de l'affichage 679
objet de nettoyage 1581
remplissage avec gradient 1568
remplissage de solide 1564, 1578
styles de tracé 1993
remplissage automatique (fonctionnalité) 1743
remplissage avec gradient
affichage sous forme simplifiée 678
création 1568
remplissage de solide
chevauchement d'objets 682
création 1564
désactivation 679
modification 1578
rendu
objet de coupe 1497
objet de fenêtre ombrée 1905, 1945
objet rendu, traçage 1947
rendu doux 2063
renumérotation des feuilles dans un jeu de feuilles 534
renvoi à la ligne 1599
réparation
fichier dessin endommagé 255
repérage
repérage par accrochage aux objets 765
repérage polaire 757
spécification de points 769
repérage de points 766
repérage par accrochage aux objets 765
repérage polaire 756, 765
repère (ligne de repère)
annotation 1503, 1527
associativité et 1638
bloc 1649
cote superposée et 1833
coupure 1850
création 1636
création automatique 1778
définition 1634
ligne de guidage 1638
lignes de repère multiples 1636
modification 1636
style 1646
texte multiligne dans 1649
repère pour bloc dynamique 1114
répétition de commande 41, 45
requête
données d'attribut de bloc 1124
réseau 3D 1202
réseau d'objets
action de bloc dynamique 1063
création 1201
Objets 3D 1202
polaire 1201
rectangulaire 1201
réseau polaire 1201
réseau rectangulaire 1201
résolution
animation 440
fichier PDF 2005
traçage 1949

restauration
dessin endommagé 259
fenêtre 451
fichier de gabarit par défaut 187
fichier de sauvegarde 259
paramètres de calque 631
SCU 702, 714
vue 299
vue précédente 289
restructuration
objet 1219, 1445
spline 1260
rétablissement d'actions 1177
réticules
coloration 118
retour, déplacement d'objets 682
retrait négatif de la première ligne 1619
révision
nouveau calque dans un dessin 624
nuage de révision 920
révolution
objet 1310
solide 1400
surface 1400
rotation 1064
angle d'accrochage 749
arête 1428
bloc 1057
cote 1817
faces 1423
invite d'insertion de bloc 1108
limitation de rotation 1412
objet 1192
Objets 3D 1194
Rotation 3D, gizmo 1402, 1412
SCU 701
sommet 1434
sous-objet de solide 3D 1420
Texte de cote 1860
utilisation des poignées pour 1240
vue 3D 312
vues dans les fenêtres de présentation 509
Rotation 3D, gizmo 1402, 1412
rotation selon pas de grille 1246
ruban
à propos de 22
affichage et organisation 23
palette d'outils et 28
personnalisation 28
ruban horizontal 23
ruban vertical 23

S

S (indépendamment de la dimension de la caractéristique) 1874
saillie d'arête, effet 332
saisie dimensionnelle 727
saisie directe d'une distance. 686, 771
saisie du pointeur 727
Sauvegarde automatique 260
SCG (système de coordonnées général)
à propos de 701
contrainte fixe 981
emplacement géographique 211
scission
faces 1469
maillage, face 1465
script
outil 66
personnalisation du démarrage du programme 167
suppression de boîte de dialogue 48
SCU (système de coordonnées utilisateur) 701
attribution aux fenêtres 720
contrainte horizontale 985–986
contrainte verticale 986–987
définition 701
éditeur de blocs 942
élévation 714
enregistrement 714
espace 3D et 707
espace papier et 714
icône de SCU 723
paramètre 3D 710
plan de construction 707
plusieurs fenêtres objet 711
restauration 714
SCU dynamique 718

système prédéfini 714
SCU dynamique 718
sectionner des solides 1325
segment raccourci dans objet de coupe 1482
sélection
aperçu des sélections 1164
calque 597
chevauchement d'objets 1394
désélection 1150
empêcher la sélection d'objets 1156
fenêtre de sélection 1153
filtre de sélection des sous-objets 1394
groupe 1172
méthode pour 1154
objet 1149
objet en surbrillance 1164
objets multiples 1152
options par défaut pour 1165
périphérique de sortie 1885, 1931
personnalisation de la sélection d'objet 1163
propriété de classification et 1159
sélection CP et FP 1153
sous-objet de solide 3D 1393
tableau ou élément de tableau 1711
trajet de sélection 1154
utilisation des poignées pour 1238
zone de sélection de forme irrégulière 1153
sélection de plusieurs poignées actives 1239
sélection polygone de capture 1153
sélection polygone de fenêtre 1153
ShapeManager 1272
ShowMotion 414
site Web
assembleur de contenu en ligne 112
DesignCenter en ligne 108
solide
balayage 1303
conversion des objets en 1300
conversion en objets maillés 1365
création 1276
extrusion 1300
interférences 1328
lissage 1306
modélisation volumique 1271
modification 1383
poignée 1398
polysolide 1297
révolution 1310
séparation dans les formes d'origine 1440
solide 3D 1313
solide composé 1322
solide primitif 1280
solide 3D
application d'une empreinte d'objet 1447
appuyer-tirer avec des zones 1445
arêtes 332, 1419
balayage 1303, 1399
calcul de donnée géométrique pour 835
chanfrein 1430
conversion de surface en 1315
conversion des maillages en 1472
conversion des objets en 1300, 1313
conversion en objet 1383
coordonnées 694
couleurs 1426
extrusion 1300, 1398
faces 1419
filaire 1376
gaine 1442
gizmo 1392
historique 1386, 1437
interférences 1328
lissage 1306, 1399
maillage 1358, 1374
modification 1383
nettoyage 1443
poignée 1392, 1398
polysolide 1297
primitive 1385
propriétés de masse 837
raccord 1430
révolution 1310, 1400
section 1325

séparation dans les formes d'origine 1440
solide composé 1322, 1437
solide primitif 1276, 1280
sommet 1419
sous-objet 1419
type 1280
validation 1443
vue aplanie de 1498
solide composé
historique 1437
modification 1439
modification de composant d'origine 1439
séparation dans les formes d'origine 1440
solide 3D 1322, 1437
sous-objet, sélection 1393
solide primitif
à propos de 1276
biseau 1283
cône 1286
création 1280
cylindre 1289
parallélépipède 1280
pyramides 1293
tore 1296
sommet
modification 1434
multiligne 1265
pli 1461
sommet de solide 3D 1419
sommet redondant 1443
sommet de solide 3D
modification 1419, 1434
sommet redondant 1443
sommet redondant 1443
sommet, modification 1434
sous-jeu de jeu de feuilles 529
sous-objet 1419
sous-sol (modélisation 3D) 126
soustraction
objet 1322
région 917
zone 836
spécification de paramètre de position 1016
sphère
modification 1385
solide 3D 1292
sphère maillée 1350
spirale
dessin 909
modification 1263
spline
contrainte lisse 990
conversion de polyligne lissée en 907
modification 1149
points de lissage 1259
restructuration 1260
spline,
calcul de donnée géométrique pour 835
contrainte lisse 989
décalage 1208
dessin 906
modification 1259
poignée 1259
point de contrôle 1259
tolérance 1259
SteeringWheel, disques de navigation 374
style
annotation 1514
cote 1761
objet de ligne de repère 1646
point de référence 911
style multiligne 879
texte 1667
visuel 315
style de cote 1761
à propos de 1761
application 1837
liste 1763
modification 1766
remplacer 1839
variable système 1763
style de cote de référence externe 1763
style de fin de ligne 1991

style de texte 1667
à propos de 1667
angle d'inclinaison 1682
champ 1654
création 1667
hauteur 1680
modification 1667
orientation 1683
police 1670
tableau 1726
Texte de cote 1788
texte multiligne 1599, 1607
texte sur une seule ligne 1593
style de tracé dépendant des couleurs 1958–1959
style de tracé nommé
à propos de 1958, 1969
changement pour dépendant de la couleur 1959
création 1973
style prédéfini 1977
style des tables 1726
style multiligne 1266
style visuel
remplacement de propriétés de calque et 608
styles de tracé
à propos de 1955
calque 580, 601
modification 1979
paramètre 1979
sélection 1950
style de tracé de l'objet 1969
style NORMAL 1973
table des styles de tracé 1901, 1958
type 1923, 1956
styles visuels
affichage des arêtes 332
animation 440
arrière-plan 326
définition 315
ombrage 320
ombre 326
personnalisation 320
problèmes de performances 336
style de face 320
styles par défaut 315
traçage 1947
suppression
arête 1430
attribut de bloc 1141
calque 597, 602
contrainte 783
contrainte géométrique 788
coupure de cote 1851
définition de bloc 940
définition de groupe 1174
élément de tableau 1711
faces 1426
feuille 534
historique de solide 3D 1438
ligne à main levée 884
marques 1179
objet 1183
objet nommé inutilisé 1179
objets de groupes 1174
outil et palette 79
pixel parasite 1179
pli 1463
points de splines 1260
raccord 1226
remplacement de propriétés de calque 610
remplacements de propriétés de calque 610
sommet 1435
sommet multiligne 1265
style de texte 1668
table de mappage des couleurs 1978
type de ligne 655
type de ligne non référencé 655
suppression d'objets 1179
suppression des zéros
cote 1797
tolérance 1801
surface 1358
balayage 1303, 1399
chanfrein 1430
conversion des maillages en 1472
conversion des objets en 1300, 1318
conversion en objets maillés 1365

conversion en solides 3D 1313, 1315
extrusion 1300, 1398
lissage 1306, 1399
maillage 1358
modification 1383
poignée 1398
raccord 1430
révolution 1310, 1400
solide composé 1437
surface 3D 1276
surface plane 1319
surface 3D 1383
surface plane 1319
symbole
arc 1835
condition de matière 1873
données d'extraction d'attributs de bloc 1129
insertion 1599
nom de fichier 243
puce dans les listes 1610
symbole d'extrémité 1756
tolérance 1800
tolérance projetée 1876
unité de mesure 195
symbole des conditions d'application 1873
symbole L (condition de matière minimale) 1874
symbole LMC (condition de matière minimale) 1874
symbole M (condition de matière maximale) 1874
symbole MMC (condition de matière maximale) 1874
symbole RFS (indépendamment de la dimension de la caractéristique) 1874
syntaxe
CalcRapide 850
option de la ligne de commande 169
système de coordonnées
attribution de SCU 720
création 445
fenêtre Vue aérienne et 297
mode tablette et 884
origine 686
SCG (système de coordonnées général) 701
SCU 711
SCU (système de coordonnées utilisateur) 701
type de 685
système de coordonnées général (SCG) 211, 701
système de coordonnées utilisateur (SCU) 701

T

table (extraction de données)
attribut de bloc 1124
table de consultation
à propos de 1078
consultation inversée 1082
propriété 1081
valeur 1087
table de mappage des couleurs 1978
table de styles de tracé dépendant de la couleur 1923
à propos de 1967
changement pour nommé 1959
style de tracé 1958
table de mappage des couleurs 1978
table des matières 536
table des styles de tracé
attribution aux présentations 1901, 1962
création 1964
Editeur de la table des styles de tracé 1973
Gestionnaire des styles du tracé 1964
modification 1964, 1979
options de traçage de table ombrée 1946
prédéfini 1967, 1977
table de mappage des couleurs 1978
type 1923, 1958, 1967, 1969
types de changement 1959

table des styles de tracé nommés
à propos de 1924, 1958
changement pour dépendant de la couleur 1959
Editeur de la table des styles de tracé 1973
style de tracé 1969
table de mappage des couleurs 1978
tableau (inséré)
champ 1654
formule 1742
poignée 1710
style des tables 1726
tableau (table de consultation) 1078
tableau de départ 1726
tableau des feuilles 536
tables (insérées)
ajout de lignes ou de colonnes 1711
annotation 1503
création 1709
définition 1709
division en plusieurs parties 1710
formatage 1727
fusion de cellules 1711
hauteur de ligne 1710
insertion de bloc dans le 1734
larageur de colonne 1710
liaison de données 1721
ligne de grille 1726
ligne de titre 1727
mise à jour des données liées 1722
modification 1710
remplissage automatique (fonctionnalité) 1743
sélection d'éléments 1711
style de cellule 1726
suppression de lignes ou de colonnes 1711
texte 1734
tables d'extraction de données
attribut de bloc 1124
tablette à numériser
mode tablette 884
TARGA, fichier 2002
téléchargement
contenu DesignCenter en ligne 109, 113
test de
bloc dynamique 967, 971, 1015
cote de pièce 1846
texte
affichage sous forme simplifiée 678–679
alignement 1594, 1650
angle d'inclinaison 1682
annotation 1503, 1517
champ 1653
chevauchement 682
collage 1632
colonne dans 1628
contrôle/vérification d'orthographe 1697
copie miroir 1209, 1685
déplacement 1687, 1689
éditeur de texte 1702
espace objet ou papier 1695
hauteur 1680
hyperliens 1664
importation 1632
justification 1696
mise à l'échelle 1687, 1689
mode Texte rapide 679
modification 1685, 1702
objet de ligne de repère 1634
orientation 1542, 1683
paramètres de l'espace objet 460
police 1670
propriété 1689
publication de fichier 3D et 2065
rapport d'échelle 461
recherche et remplacement 1692
redimensionnement 1695
style de texte 1667
tableau 1709, 1727, 1734
Texte de cote 1777, 1859
texte multiligne (textmult) 1598
traçage 679
type 1589
une ligne 1593

texte (fichier)
exportation de données d'attribut de bloc vers 1125
importation 1632
Texte de cote 1777
texte de cote horizontal 1783
texte de cote vertical 1784
texte empilé (texte multiligne) 1623
texte horizontal 1683
texte incliné 1682
texte justifié
définition 1599
modification 1696
paramètre 1605
Texte de cote 1782
texte multiligne
à propos de 1598
alignement 1605
angle d'inclinaison 1682
annotation 1503
colonne 1628
création 1598
éditeur de texte 1702
empilé 1623
espacement 1621
formatage 1607
hauteur 1607, 1680
justification 1605, 1696
liste dans 1610
mise en retrait 1619
modification 1689
objet de ligne de repère et 1634
onglet 1619
orientation 1683
propriété 1599
recherche 1692
remplacement 1692
renvoi à la ligne 1599
style 1607, 1667
texte oblique 1682
texte sur une seule ligne
angle d'inclinaison 1682
création 1593
hauteur 1680
modification 1686
orientation 1683
style 1667
texte vertical 1683
textmult (texte multiligne) 1598
texture
publication de fichier 3D et 2062
TGA, fichier
traçage 2002
tirer des zones de solide 3D 1445
titre
cartouche 1909
tableau 1727
tolérance
alignement 1801
annotation 1503, 1522
arrondissement (valeur) 1795
Cadre de références 1875
condition de matière 1873
cote d'inspection 1846
écarts de tolérance 1800
limites 1800
spline, 906, 1259
suppression, zéros 1801
symbole 1800
texte multiligne 1623
tolérance composée 1877
tolérance de déviation 1800
tolérance géométrique 1870
tolérance projetée 1876
tolérance symétrique 1800
tolérance composée 1877
tolérance de déviation 1800
tolérance de forme 1871
tolérance de profil 1871
tolérance géométrique 1870
Cadre de références 1875
condition de matière 1873
écarts de tolérance 1800
tolérance composée 1877
tolérance projetée 1876
tolérance projetée 1876
tolérance symétrique 1800
tore
modification 1385
solide 3D 1296
tore maillé 1356

traçage
à propos de 1922
aide-mémoire 1921
aperçu 1995
calque 625
décalage 1895
échelle de tracé 1941
épaisseur de ligne 669, 673, 1950
fichier, exportation 1998
format de fichier 1998
Format de papier 1934
jeu de dessins 2026
mise à l'échelle d'un dessin 1897
mise en page 1881, 1928
objet de coupe 1497
objet de l'espace papier 1951
objet de nettoyage 1581
objet projeté 500
option d'ajustement 1897
ordre du tracé 682
orientation 1907, 1940
paramètres de l'espace objet 461
périphérique de sortie, sélection 1931
positionnement d'image sur le papier 1938
processus de création d'une présentation et 468
publication 2013
résolution 1949
styles de tracé 1950, 1955
table des styles de tracé 1901
terminologie 1922
texte (cadre) 679
tracé d'essai (performances) 678
type de ligne matériel 654
tracé d'essai 678
tracé en différé
jeu de dessins, publication 2047
traceur
attribution des plumes 1985
économie de papier, fonction 1938
fichier de configuration 1922
Format de papier 1934
sélection 1885, 1931
tracé, décalage 1939
traceur raster 1986
traceur à plumes
attribution des plumes 1985
traceur raster 1986
traceur sans plume 1986
trajectoire
animation de la trajectoire du mouvement 438
liaison à des caméras 438
trajet de sélection 1154
tramage
fenêtres de présentation 500
paramètres de tracé 1981
transition de vue 118
transparence
fenêtre 145
palette 70
plan de coupe 1488
style visuel 322
tri
calque 615
triangle 875
TrueType (police)
à propos de 1671
hauteur du texte 1680
polices externe 1678
PostScript, polices équivalentes 1677
texte vertical 1684
TXT (fichier)
importation 1632
type de caractère 1670
type de données dans les tableaux 1727
type de ligne
à propos de 654
affichage sur des segments courts 666
application 659
bloc 933, 1135
calque 578, 601, 661
chargement 655
Dessin 659
fenêtre de présentation et 504
fichier, emplacement 251
filtrage de jeu de sélection par 1159
main levée 883

mise à l'échelle 504, 664, 1988
par défaut 580
paramètres de l'espace objet 460
polyligne 666
réapplication 661
suppression 655
type de ligne du style de tracé 1988
type de ligne matériel 654
type de ligne non référencé 655
type de maillage hérité 1365, 1370

U

Unicode (polices) 1673
union
région 917
séparation dans les formes d'origine 1440
solide 3D 1322
unité anglo-saxonne
CalcRapide, affichage 851
conversion en unités métriques 191
entrée 195
fichier de définition de type de ligne 655
unité architecture 195, 851
unité de dessin
à propos de 191
arrondissement 194
conversion 191
mesure angulaire 197
paramètres de l'espace objet 459
précision 194
unités linéaires 194
unité de mesure
à propos de 191
CalcRapide, affichage 850
conversion 856
coordonnées 686
cote 1788, 1791
échelle de tracé 1942
espace objet 459
symbole 195
Texte de cote 1788
type d'unité des coordonnées 686
unités linéaires 194
utilisation d'un jeu de feuilles collaboratif 560
utilitaire de contrôle des gestionnaires de CAO
DesignCenter en ligne et 110

V

valeur
affichage CalcRapide 849
champ de texte 1654
cote, valeurs 1791
paramètre de bloc dynamique 1096
suppression, zéros 1797
table de consultation 1087
valeurs numériques
arrondissement 1795
cote 1791
données d'attribut de bloc 1128
suppression, zéros 1797
validation
solide 3D 1443
variable du registre système MaxArray 1202
variable système
affichage de boîte de dialogue et 49
bitcode et 43
changement de ligne de commande et 42
entrée de ligne de commande 43
variable utilisateur 949
variables 858
variables de la calculatrice dans CalcRapide 858
variateur de distance, propriété 1105
VBA (macro)
outil 66
Vérificateur de normes en différé 275
vérification d'orthographe 1697
vérification des interférences 1328
verrouillage
barre d'outils 154
calque 580
échelle de la fenêtre de présentation 481, 493
fenêtre 154

feuille et jeu de feuilles 560
liaisons de données des tableaux 1722
mouvement de curseur 754, 761
verrouillage d'échelle dans les fenêtres de présentation 481
version d'AutoCAD 175
versions antérieures
champ et 1662
épaisseur de ligne et 674
violation de normes 268, 274
violation de normes ignorée 274
visibilité
annotation 1536
bloc dynamique 1030
calque 481, 580
fenêtre de présentation et 495
paramètre de l'éditeur de blocs 957
visionneur
fichier 3D 2061
fichier publié 2049
fichiers DWF et DWFx 2049
vitesse 336
volume 837
vue
alignement dans les fenêtres 506
caméra dans 426
coupe 1475
coupe 3D 1491
dessin partiellement ouvert 219
enregistrement 299
fenêtre 445
Fenêtre de vue aérienne 296
fenêtres de présentation 492
mise à l'échelle 492
modification 289, 481
objet 3D aplani 1498
option de traçage 1893
panoramique 289
paramètre 118
présentation de dessin à vues multiples 465
problèmes de performances 336
propriété 299
restauration 299
rotation 509
routine de démarrage et 168
style de projection 3D 304
traçage 1932
vue 3D 345
vue 3D de l'espace objet 309
vue 3D prédéfinie 310
vue du jeu de feuille 535
zoom 289
vue 3D
affichage dynamique 355
animation d'aperçu 435
animation de la trajectoire du mouvement 438
caméra dans 426
changement de point de visualisation 314
convention de conception architecturale 311
convention de conception mécanique 311
définition 311
déplacement d'objets dans 1408
gizmo dans 1403
mise à l'échelle d'objets dans 1414
modèle de mouvement 351
modèle de parcours 351
orientation SCU 314
outil de navigation 347
plusieurs SCU 720
rotation 312
rotation d'un objet 1412
vue 3D interactive 345
vue prédéfinie 310
vues isométriques 310
vue 3D prédéfinie 310
vue aplanie d'objets 3D 1498
vue de face 311
vue en perspective
à propos de 304
définition 306
vue en plan
changement de point de visualisation 313
définition 311
vue existante
enregistrement 299

objet de coupe 1491
vue orthogonale 310
vue partielle 355
vues isométriques
vue 3D 310

Z

zone
calcul 833, 916
combinaison de calculs 835
soustraction 836
zone d'impression 1882, 1885, 1895, 1932, 1938
zone de tracé
configuration 1893, 1932
zone d'impression 1938
zone délimitée 1445
zone fermée 1445
zoom
à propos de 289
affichage de la grille 748
affichage des épaisseurs de ligne 672
contrôle du zoom 290
Fenêtre de vue aérienne 295
fenêtres de présentation 480
vue 3D 348
Zoom, outil 348