

DISK WIPER™ 10 PERSONAL

MANUEL D'UTILISATION

SOMMAIRE

Introduction	5
Les nouveautés de Disk Wiper 10.....	6
Composants du produit.....	7
Présentation des fonctions	8
Fonctions clé	9
Interface utilisateur conviviale	9
Facilités de gestion de partition/disque dur	9
Facilités de purge de données.....	9
Facilités d'automatisation (professional)	9
Autres facilités	9
Technologies supportées	11
Systèmes de fichiers supportés	12
Médias supportés.....	13
Premiers pas	14
Configuration requise	15
Outils Windows	15
CD de purge Linux/DOS.....	15
Installation du programme	16
Démarrage du programme	17
Démarrage depuis le CD de purge Linux/DOS.....	18
Démarrage	18
Menu d'amorçage.....	18
Concepts de base	21
Sécurité des données.....	22
Algorithmes de destruction (Professional).....	23

Disques dynamiques	24
GPT contre MBR	25
Support 64-bit	26
Planification (Professional)	27
Composants Windows	28
Interface	29
Présentation générale	29
Menu principal	30
Barre d'outils	33
Barre d'opérations virtuelles	33
Barre des tâches classiques	34
Carte du disque	34
Barre d'exploration	35
Barre de légende	36
Barre d'état	37
Paramètres du programme	38
Options générales	38
Options de purge	38
Options de partitionnement	39
Options e-mail (Professional)	40
Options du mode virtuel	40
Options de dépendance (professional)	41
Informations des disques	42
Créer le support de purge	44
Gestion des partitions	46
Opération de partitionnement basiques	46
Gestion des disques durs	52

Mettre à jour le MBR.....	52
Tâches de purge	53
Planification des tâches (Professional)	57
Définir une planification	57
Gérer les tâches	57
Créer une tâche de planification	58
Scripting	60
Fonctions supplémentaires	62
Propriétés des partitions/disques durs.....	62
Connecter une partition	62
Tester la surface	63
Vérifier l'intégrité du système de fichier.....	64
Editer/Afficher des secteurs.....	65
Envoyer des journaux (Professional)	66
Afficher les journaux (Professional)	67
Scénarios typiques.....	68
Scénarios de récupération	69
Corriger le MBR après une attaque de virus de boot (Professional)	69
Corriger le démarrage de Windows (Professional)	70
Copie de données depuis le disque système corrompu vers un autre disque dur	71
Gravure de données depuis le disque système corrompu vers un CD/DVD (Professional)	73
Exploitation du disque dur	75
Dépannage	77
Glossaire	80

INTRODUCTION

La confidentialité des données informatiques est un sujet essentiel non seulement pour les entreprises et les agences gouvernementales, mais aussi pour les particuliers. Notre personnalité, nos habitudes, notre vie même, tout se retrouve d'une manière ou d'une autre répertorié dans les données de nos ordinateurs. Et le danger de voir des intrus récupérer nos informations bancaires, nos comptes personnels, notre intimité, est aujourd'hui réel. C'est pourquoi, lorsque vous recyclez un ordinateur ou changez son disque dur, il est crucial pour vous de vous assurer que vos données ne pourront jamais être récupérées. Sachez qu'un simple effacement de fichiers est totalement inadapté et n'importe quel outil simple permet de les restaurer et d'accéder à leur contenu.

Paragon Disk Wiper™ 10 est un outil simple, puissant et fiable pour détruire les données de manière irrémédiable, pour purger des partitions séparées ou disques durs entiers (IDE, SCSI, SATA, USB, etc.) et même des mémoires flash.

Vous trouverez dans ce manuel la réponse à de nombreuses questions techniques que vous pourrez vous poser lors de l'utilisation du programme.

LES NOUVEAUTÉS DE DISK WIPER 10

- ❑ **Support du package Windows Installer MSI.** Le programme supporte les dernières technologies pour l'installation, la maintenance et la suppression sur des systèmes d'exploitation Windows.
- ❑ **[Support 64-bit amélioré](#).** Vous n'avez pas besoin de redémarrer l'ordinateur depuis le CD de purge à chaque fois qu'une opération ne peut pas être réalisée sous environnement Windows 64-bit. Le programme va redémarrer automatiquement dans un mode spécial qui lui permet de finaliser l'opération.
- ❑ **[Support GPT \(GUID Partition Table\)](#).** C'est la nouvelle génération du partitionnement des disques durs pour lever les restrictions de l'ancien MBR. Les disques GPT sont maintenant reconnus par Windows Vista, Server 2008, Mac OS X et Linux.
- ❑ **Support du dernier noyau Linux.** Il offre une meilleure reconnaissance du matériel, y compris le chipset Intel ICH9.
- ❑ **Intégration du support de purge Linux/DOS directement dans le package d'installation.** Vous pouvez maintenant créer ce support directement depuis le programme.
- ❑ **Une aide contextuelle pour toutes les fonctions du programme.** Vous disposez maintenant d'une aide disponible pour chaque outil ou fonction du programme.

COMPOSANTS DU PRODUIT

Le produit comprend plusieurs composants permettant de faire face à différentes tâches :

- ❑ **Les utilitaires Windows** forment la partie essentielle du produit. Grâce à l'écran de démarrage, vous pouvez accéder facilement aux différents outils.
- ❑ **Le support de purge Linux/DOS** est un média amorçable multi-plateforme qui permet de démarrer les utilitaires sans utiliser le système d'exploitation installé sur l'ordinateur. Ce support peut être créé directement depuis le programme principal sous Windows. Ce média utilise un environnement intégré basé sur Linux ou PTS DOS. Les deux plates-formes ont leur propre avantage. Par exemple, Linux prend en charge les périphériques FireWire (IEEE1394) et USB, il permet de graver des CD/DVD, mais des problèmes de reconnaissance de matériel peuvent survenir. DOS n'a pas de problème de ce genre, mais a des fonctions limitées. Le CD de purge Linux/DOS ne nécessite aucune installation, il peut être d'une très grande aide si le système est endommagé.

PRÉSENTATION DES FONCTIONS

Ce chapitre présente les principaux avantages et les caractéristiques techniques du produit.

FONCTIONS CLÉ

Ci-dessous les éléments clé du programme qui méritent d'être mentionnés :

INTERFACE UTILISATEUR CONVIVIALE

- ❑ **Représentation graphique des données** pour une meilleure compréhension.
- ❑ [Une interface d'accueil conviviale](#) pour accéder facilement aux fonctions du programme.
- ❑ **Des assistants complets** simplifiant jusqu'aux opérations les plus complexes.
- ❑ **Un système d'astuces contextuelles** pour toutes les fonctions du programme.
- ❑ [La prévisualisation des changements affectant les disque durs avant leur application](#) (ce qu'on appelle opérations virtuelles).

FACILITÉS DE GESTION DE PARTITION/DISQUE DUR

- ❑ [Fonctions basiques pour initialiser, partitionner et formater les disques durs.](#) Contrairement aux outils disque standard de Windows, le programme reconnaît la plupart des système de fichier populaires.
- ❑ [Connecter une partition](#) (assigner une lettre de lecteur) de n'importe quel système de fichier pour le rendre disponible pour votre système d'exploitation.

FACILITÉS DE PURGE DE DONNÉES

- ❑ [Purge des données](#) pour détruire de manière irréversible toutes les informations contenues dans le disque, y compris le code bootstrap.
- ❑ [Purge de l'espace libre](#) pour détruire toutes les traces laissées par les fichiers/dossiers effacés, sans toucher aux données utilisateur.

FACILITÉS D'AUTOMATISATION (PROFESSIONAL)

- ❑ [Planification de tâche](#) (PROFESSIONAL) pour automatiser toutes les opérations. Cela est particulièrement utile lorsque vous devez effectuer régulièrement des tâches répétitives.



(PROFESSIONAL) La planification est disponible uniquement pour l'installation Windows du programme.

- ❑ [Scripting](#) (PROFESSIONAL) pour demander au programme de créer un script des opérations dont vous avez besoin. En plus de toutes les opérations disponibles en mode interactif, ce mode spécial fournit des possibilités supplémentaires comme l'exécution conditionnelle, les sous-routines, les itérations répétables, l'analyse des propriétés de disque/partition, la gestion des erreurs, etc.

AUTRES FACILITÉS

- ❑ [Assistant Transfert de fichier](#) (mode PTS DOS/Linux) afin de rendre ces opérations de copie individuelle de fichiers/dossiers ou leur gravure sur CD/DVD aussi simples et pratiques que possible. Il peut être

particulièrement utile pour remettre le système en état en cas de dysfonctionnement du système dû à l'attaque d'un virus ou la corruption de fichiers. L'avantage-clé : il fournit un accès aux sauvegardes de Paragon sous la forme de dossiers réguliers afin de parcourir leur contenu ou copier les fichiers nécessaires.

- ❑ **Création du support de purge**. Cet outil permet de créer un média amorçable pouvant être utilisé pour démarrer votre ordinateur et accéder directement aux outils de nettoyage. Ce support s'avère très utile lorsque le système d'exploitation de votre ordinateur est endommagé et ne peut plus se charger. L'utilitaire prend en charge différents formats de disques laser : CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW, DVD-R, DVD+R double couche, Blu-ray et peut se charger des gravures multi-sessions.

TECHNOLOGIES SUPPORTÉES

Tout en employant des technologies innovantes de sociétés tierces, Paragon a développé ses propres technologies rendant ses produits uniques et attrayants aux yeux des consommateurs:

- ❑ La technologie **Paragon Power Shield™** assure la consistance des données en cas de dysfonctionnement matériel, panne de courant ou défaillance du système d'exploitation.
- ❑ La technologie **Paragon UFSD™** permet de parcourir les partitions de n'importe quel système de fichiers, y compris les partitions masquées et non-montées, de modifier et copier des fichiers et des dossiers, etc.
- ❑ La technologie **Paragon BTE™** permet de définir des tâches à exécuter dans le mode blue screen de Windows, il n'est donc plus nécessaire d'utiliser un média amorçable lors de la modification de partitions système.
- ❑ **Microsoft Dynamic Disk** (PROFESSIONAL) (simple, fractionné, agrégé par bande, en miroir, RAID-5) pour offrir plus de flexibilité dans la gestion sans la limitation des partitions des disques basiques. Le stockage dynamique est particulièrement utile dans les très grosses activités qui utilisent de très gros disques durs.
- ❑ **GUID Partition Table** (GPT). Il s'agit de la nouvelle génération du partitionnement de disque dur, développée pour dépasser les limitations de l'ancien MBR. Les disques GPT sont maintenant reconnus par Windows Vista/7, Server 2008, Mac OS X et Linux.

SYSTÈMES DE FICHIERS SUPPORTÉS

Paragon Disk Wiper 10 supporte la majorité des systèmes de fichier actuellement présents sur le marché :

- ❑ Accès en lecture/écriture totale sur les partitions FAT16/FAT32.
- ❑ Accès total en lecture/écriture sur NTFS (Basic et les cinq types de disques dynamiques) sous Windows 95/98/ME, Linux et PTS DOS. Les fichiers NTFS compressés sont également supportés.
- ❑ Accès total en lecture/écriture sur les partitions Ext2FS/Ext3FS sous toutes les versions de Windows, DOS 5.0 et les versions suivantes.
- ❑ Opérations de partitionnement basiques (créer, formater, supprimer) pour Linux Swap.

MÉDIAS SUPPORTÉS

- ❑ Prise en charge des deux types de disques durs MBR et GPT (testés jusqu'à 1,5 To)
- ❑ Disques durs IDE, SCSI et SATA
- ❑ CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW ainsi que les DVD-R, DVD+R double couche, Blu-ray
- ❑ Disques durs FireWire (c.-à-d. IEEE1394), USB 1.0, USB 2.0, disques ZIP® et Jazz®
- ❑ Dispositifs de stockage PC card (mémoire flash MBR et GPT, etc.)

PREMIERS PAS

Vous trouverez dans ce chapitre toutes les informations nécessaires à la mise en service du produit.

CONFIGURATION REQUISE

OUTILS WINDOWS

Pour accéder aux outils Windows, vous devez d'abord les installer. Mais avant cela, assurez-vous que votre ordinateur répond à la configuration minimale requise :

- ❑ Systèmes d'exploitation : Windows 2000/XP/Vista/7 32-bit et XP SP2/Vista/7 64-bit
- ❑ Internet Explorer 5.0 ou plus
- ❑ Intel Pentium ou équivalent, avec un processeur 300 MHz
- ❑ 128 Mo de RAM
- ❑ Lecteur de disque dur avec 100 Mo d'espace libre
- ❑ Carte vidéo SVGA et écran
- ❑ Souris

CD DE PURGE LINUX/DOS

Pour utiliser le CD de purge (gravé depuis l'interface principale du programme sous Windows et basé sur l'environnement Linux/DOS, il ne nécessite aucune présence d'un système d'exploitation), vous devez disposer au moins de la configuration suivante :

- ❑ IBM AT compatible avec processeur i486 ou supérieur
- ❑ 256 Mo de RAM
- ❑ Ecran compatible SVGA
- ❑ Souris (recommandé)
- ❑ BIOS autorisant le démarrage de l'ordinateur depuis un CD

INSTALLATION DU PROGRAMME

Seuls les composants Windows du produit nécessitent une installation. Pour installer Disk Wiper 10 sous Windows, il vous suffit donc de procéder de la façon suivante :

1. **Exécution du programme d'installation.** Cliquez sur le fichier MSI ou EXE. Cette application vous guide durant la procédure d'installation du programme.



Si une version antérieure du programme est déjà installée sur l'ordinateur, le programme proposera d'abord à l'utilisateur de la désinstaller.

2. **Démarrage de l'installation.** La page de bienvenue indique que l'application est en cours d'installation. Cliquez sur le bouton Suivant pour continuer.
3. **Acceptation du contrat de licence.** La page Contrat de licence affiche le contrat de licence de Paragon. Lisez le contrat puis cliquez sur le bouton Oui pour accepter. Si l'utilisateur n'accepte pas l'une des conditions qui y sont mentionnées, le processus d'installation sera alors interrompu.
4. **Fournir les informations utilisateur.** Sur cette page, fournissez les informations telles que le nom d'utilisateur et la société. De plus, vous devez décider si le programme doit être accessible à tous les utilisateurs de l'ordinateur (si plusieurs) ou seulement à l'utilisateur actuel.
5. **Sélection d'un dossier d'installation.** La page Choisissez l'emplacement cible permet à l'utilisateur de choisir le dossier dans lequel le programme sera installé. Le dossier d'installation créé par défaut sera le suivant:

C:\Program Files\Paragon Software\Disk Wiper 10.0 Personal (ou Professional pour la version pro). Pour sélectionner un autre dossier, cliquer sur le bouton Parcourir.

Le dossier nécessaire une fois sélectionné, cliquez sur le bouton Suivant pour continuer.



Ne pas installer le programme en utilisant un lecteur réseau. Ne pas utiliser de sessions de Terminal Server pour installer et exécuter le programme. Dans les deux cas, les fonctionnalités du programme s'en trouveraient limitées.

6. **Vérification des paramètres d'installation.** La page Démarrer la copie des fichiers permet à l'utilisateur de vérifier les paramètres qui ont déjà été définis et de les corriger si nécessaire. Appuyez sur le bouton Précédent pour retourner à la page précédente et modifier les paramètres d'installation. Cliquez sur le bouton Suivant pour terminer le processus d'installation.
7. **Copie de fichiers.** La page État de l'installation présente la progression générale de l'installation. Cliquez sur le bouton Annuler pour interrompre l'installation.
8. **Fin de l'installation.** La page Fin de l'installation signale la fin du processus d'installation.

DÉMARRAGE DU PROGRAMME

Pour démarrer Disk Wiper 10 sous Windows, cliquez sur le bouton Démarrer de Windows, puis sélectionnez **Programmes > Paragon Software > Paragon Software Disk Wiper**.

Le premier composant permet généralement de démarrer les assistants et les outils, spécifier les paramètres du programme, afficher l'environnement système et la configuration du disque dur, démarrer l'aide ou afficher la page principale du programme.



Pour plus d'informations sur le sujet, [lisez le chapitre concernant les outils Windows](#).

DÉMARRAGE DEPUIS LE CD DE PURGE LINUX/DOS

Le CD de purge Linux/DOS peut être utilisé pour démarrer votre ordinateur dans PTS DOS ou Linux afin d'avoir accès au disque dur sans utiliser le système d'exploitation défaillant. Vous disposez également d'une option permettant de démarrer en mode sans échec PTS DOS. Le redémarrage de l'ordinateur à partir du CD de récupération dans le mode sans échec peut être très utile dans un certain nombre de situations non-standard, par ex. lors de paramétrages matériels incorrects ou en cas de problèmes sérieux au niveau du matériel. Dans ce cas, seuls les fichiers et pilotes de base (tels que les pilotes de disque dur, un pilote d'écran et un pilote de clavier) seront chargés.

DÉMARRAGE

Pour démarrer l'utilisation du CD de purge Linux/DOS, suivez ces étapes :

1. Insérez le CD de Récupération Linux/DOS dans le lecteur de CD/DVD ;
2. Redémarrez l'ordinateur ;
3. Démarrez le mode que vous souhaitez (Normal, Sans échec, Sans échec avec graphique allégé) dans le menu de démarrage.



Par défaut, le mode Normal est automatiquement chargé après 10 secondes d'inactivité.

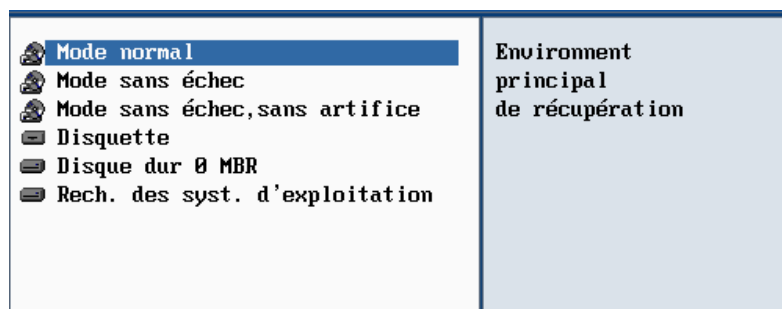
4. Cliquez sur l'opération que vous voulez effectuer. L'astuce affichée sur la sélection vous aidera à effectuer le bon choix ;



Pour démarrer automatiquement à partir du CD de purge, vérifiez que le BIOS intégré est réglé de façon à pouvoir démarrer d'abord à partir du CD.

MENU D'AMORÇAGE

Une fois que vous avez inséré le CD dans le lecteur CD/DVD et redémarré l'ordinateur, le menu d'amorçage apparaît.



Le menu d'amorçage contient les commandes suivantes:

- ❑ **Mode Normal.** Démarrage dans le mode normal de Linux. Ce mode utilise l'ensemble complet des pilotes (recommandé).
- ❑ **Mode Sans échec.** Démarrage dans le mode PTS DOS. Ce mode peut être utilisé comme alternative au mode normal de Linux si ce dernier ne fonctionne pas correctement.
- ❑ **Mode Sans échec sans artifice.** Démarrage dans le mode sans échec PTS DOS. Dans ce cas, seuls les pilotes indispensables seront inclus, comme le pilote du disque dur, de l'écran et du clavier. Dans ce mode, le graphisme et le menu sont simples. Aucune partition n'est montée.
- ❑ **Disquette.** Redémarrage de l'ordinateur à partir d'une disquette système.
- ❑ **Disque dur 0.** Démarrage à partir du disque dur primaire.
- ❑ **Rechercher les systèmes d'exploitation sur vos disques durs.** Le programme analysera les disques durs de votre ordinateur à la recherche de systèmes d'exploitation amorçables.

Pour vous déplacer dans le menu, utilisez les touches fléchées du clavier de votre ordinateur.

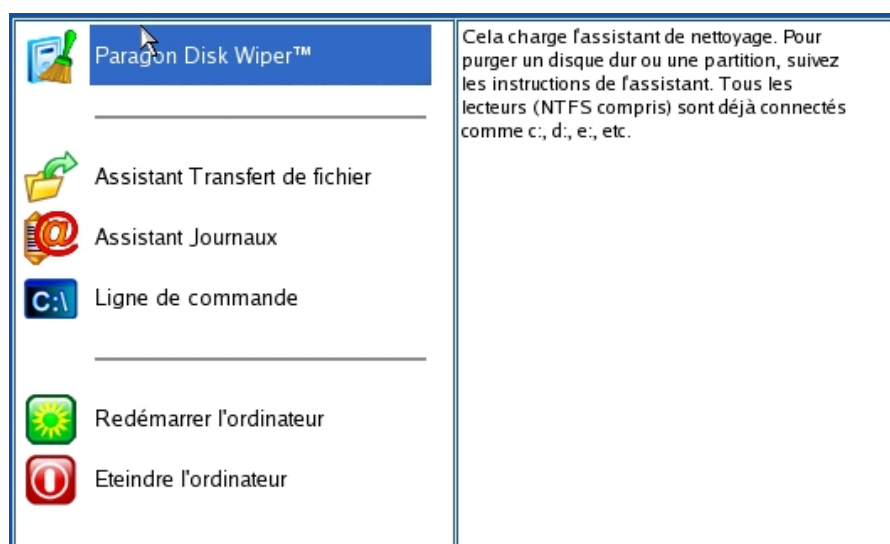
Pour démarrer automatiquement à partir du CD de purge, vérifiez que le BIOS intégré est réglé de façon à pouvoir démarrer d'abord à partir du CD.



En utilisant le CD de purge, vous découvrirez peut-être quelques désagréments dus à d'éventuelles traces vidéo. Il s'agit simplement du résultat du changement de modes vidéo et cela n'affectera en aucun cas le bon fonctionnement du programme. Si tel est le cas, patientez un petit moment et tout rentrera dans l'ordre.

MODE NORMAL

Lorsque le mode Normal est sélectionné, le menu de démarrage de Linux apparaît:



- ❑ **Paragon Disk Wiper** (permet de détruire définitivement les données présentes sur le disque et les traces d'existence des fichiers et dossiers);
- ❑ **Assistant Transfert de fichier** (permet de copier des fichiers/dossiers sur un autre disque ou une partition, ainsi que de les graver sur CD/DVD);

- ❑ **Assistant Journaux** (aide à rassembler et envoyer les fichiers journal nécessaires au support technique);
- ❑ **Ligne de commande** (la ligne de commande permet aux utilisateurs expérimentés d'exécuter n'importe quel programme);
- ❑ **Redémarrer l'ordinateur;**
- ❑ **Eteindre l'ordinateur.**

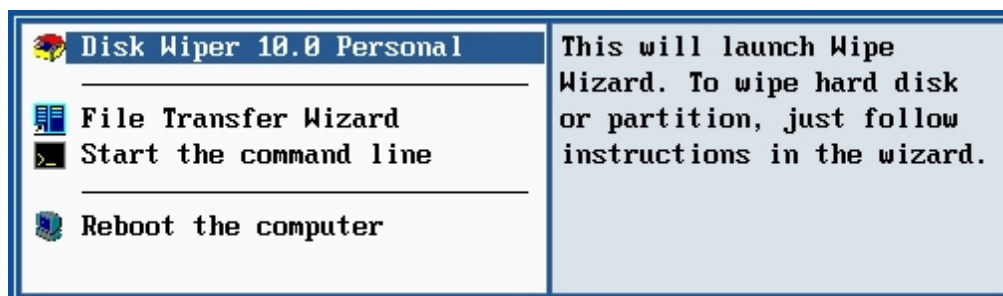
Pour vous déplacer dans le menu, utilisez les touches fléchées du clavier de votre ordinateur.

MODE SANS ÉCHEC

Lorsque le mode Sans échec est sélectionné, le menu de démarrage de PTS DOS apparaît. Les fonctionnalités sont quasiment les mêmes que dans le mode Normal, à l'exception de **Enregistreur des événements**. En outre, certaines limitations de l'environnement PTS DOS rendent le gravage de CD/DVD impossible.

MODE SANS ÉCHEC SANS ARTIFICE

Lorsque le mode Basse résolution est sélectionné, le menu de démarrage de PTS DOS apparaît. Les fonctionnalités et l'apparence sont similaires au mode Sans échec mais les graphiques sont plus simples. L'interface apparaît en anglais pour éviter tout problème de code de page.



CONCEPTS DE BASE

Ce chapitre explique certains concepts et termes utilisés par le programme.

SÉCURITÉ DES DONNÉES

La sécurité des données est un sujet à deux facettes. D'un côté, les données doivent être stockées et sauvegardées de manière fiable, de l'autre elles doivent être détruites proprement lorsqu'elles ne servent plus et sont vitales pour vous.

Beaucoup pensent qu'un repartitionnement de disque suffit à détruire totalement son contenu. Ce n'est pas le cas. Le repartitionnement d'un disque change uniquement les références des partitions dans la Table des partitions, mais les données restent intactes. Il existe beaucoup d'utilitaires dans le marché permettant de récupérer facilement les données des partitions supprimées.

Le formatage d'un lecteur ne garantit pas plus la destruction des données. Le formatage ne fait que modifier la Master File Table (MFT) qui garde une trace de l'emplacement du contenu des fichiers sur le disque. Même un formatage bas niveau ne détruit pas le contenu des fichiers, il peut facilement être rescussité en utilisant la technologie Magnetic Force Microscopy.

La seule manière d'être certain que toutes les données du disque sont détruites et ne sont pas récupérables, est de réécrire les données existantes de tous les secteurs du disque avec des matrices aléatoires de zéro et un. Même si cela peut sembler complexe à réaliser, en fait il existe un moyen simple d'y parvenir.

Ce processus de destruction des données est pris en charge par ce programme.

ALGORITHMES DE DESTRUCTION (PROFESSIONAL)

Pour détruire les informations de manière irréversible, il existe des standards de destruction. Ils diffèrent dans la définition des matrices et le nombre de passes :

1. **US DoD 5220.22-M.** Le département US de la défense recommande de réécrire tous les secteurs avec un caractère, son complément puis un caractère aléatoire ;
2. **US Navy standards NAVSO P-5239-26.**
 - ❑ **NAVSO P-5239-26 pour lecteurs RLL.** Ecrire d'abord la valeur fixe (0xffffffff), puis la valeur fixe (0x27ffffff), puis des caractères aléatoires ;
 - ❑ **NAVSO P-5239-26 pour lecteurs MFM.** Ecrire d'abord la valeur fixe (0xffffffff) puis la valeur fixe (0xbfffffff), puis des caractères aléatoires ;
3. **British HMG Infosec Standard No.5.** Ecrire d'abord un caractère, puis son complément, puis un caractère aléatoire ;
4. **German VSIIR Standard.** Réécrire l'information effacée 7 fois, en remplissant avec les matrices 0x00, 0xFF, 0x00, 0xFF, 0x00, 0xFF, 0xAA ;
5. **Australian ASCI 33.** Réécrire avec un caractère (C), puis vérifier. Réécrire avec -C (inverse du premier), puis vérifier à nouveau. Tout réécrire avec C et -C sans vérification. Tout remplir avec des caractères aléatoires ;
6. **Russian GOST R 50739-95.** Détruire avec une seule passe en écrivant des caractères aléatoires dans chaque octet des secteurs ;
7. **Algorithme Peter Gutmann.** Algorithme réputé de 35 passes, avec 27 passes aléatoires utilisant des matrices spécifiques combinées à 8 passes utilisant des matrices aléatoires ;
8. **Algorithme Bruce Schneier.** Deux passes de matrices spécifiques suivies de cinq passes utilisant une séquence pseudo-aléatoire sécurisée cryptographiquement ;
9. **Algorithme Paragon (version Personal)**
 - ❑ Réécrire chaque secteur avec une chaîne aléatoire de 512 octets, nouvelle pour chaque secteur, utilisant CSPRNG (cryptographically secure pseudo-random number generator) ;
 - ❑ Réécrire chaque secteur effacé avec son complément ;
 - ❑ Réécrire chaque secteur avec une chaîne de 512 octets (CSPRNG), aléatoire et différente de la première passe, et nouvelle pour chaque secteur ;
 - ❑ Remplir chaque secteur effacé avec la valeur 0xAA.



Les normes militaires et gouvernementales requièrent une vérification compétente des données résiduelles.

Tous les algorithmes de destruction cités précédemment sont disponibles dans le programme. Mais vous pouvez également créer un algorithme personnalisé, en définissant jusqu'à 4 matrices de réécriture et le nombre de passes pour chaque matrice et pour le groupe des matrices.

DISQUES DYNAMIQUES

Vous le savez certainement, MS-DOS, Microsoft Windows 95/98/Me/NT/2000/XP/Vista/Server 2003/2008 gèrent quatre partitions principales par disque dur physique, l'une d'elles pouvant être une partition étendue qui à son tour peut contenir des lecteurs logiques. De tels types de disques sont appelés disques basiques. Windows XP Professional, Windows 2000, Windows Vista et Windows Server 2003/2008 suivent la même stratégie : vous pouvez disposer au maximum de quatre partitions principales, l'une d'elles pouvant être de type étendu et contenant des lecteurs logiques. Toutefois, ces systèmes d'exploitation ont introduit un nouveau type de configuration de disque - le disque dynamique - qui permet de configurer et gérer les disques durs de manière plus poussée.

Un disque dynamique est un disque physique qui n'utilise pas de partitions ou de lecteurs logiques. Au lieu de cela, il contient uniquement des volumes dynamiques. Quelque soit le format du système de fichier, seuls les ordinateurs Win2K peuvent accéder aux volumes dynamiques directement. Toutefois, les ordinateurs ne tournant pas sous Win2K peuvent accéder aux volumes dynamiques à distance lorsqu'ils sont connecté aux dossiers partagés dans un réseau.

Les disques dynamiques peuvent coexister sur un système avec des disques basiques. La seule limitation est que vous ne pouvez pas mixer des disques basiques et dynamiques sur le même disque dur.

Il existe cinq types de volumes dynamiques : simple (utilise l'espace libre d'un seul disque), fractionné (créé avec l'espace disque libre de plusieurs disques), agrégé par bande (un volume dont les données sont placées sur plus de deux disques physiques), en miroir (un volume à tolérance de panne dont les données sont dupliquées sur deux disques physiques), et RAID-5 (un volume à tolérance de panne dont les données sont agrégées sur plus de trois disques).

Avec un stockage dynamique, vous pouvez effectuer une gestion de disque et de volume sans redémarrer Windows.

Limitations :

- ❑ Les disques dynamiques ne sont pas gérés par les ordinateurs portables.
- ❑ Les disques dynamiques ne sont pas pris en charge par Windows XP Home Edition.
- ❑ Vous ne pouvez pas créer de volume mirroré ou de volumes RAID-5 sur Windows XP Home Edition, Windows XP Professional, ou Windows XP 64-Bit Edition.

Le disque dynamique est avant tout une nouvelle manière de gérer la configuration des disques durs. Il offre plus de flexibilité dans la gestion des disques sans la limitation des partitions des disques basiques. Les disques dynamiques peuvent contenir un nombre illimité de volumes, mais ils ne peuvent pas contenir de partitions ou de lecteurs logiques. Le stockage dynamique est particulièrement adapté pour les grosses entreprises.

GPT CONTRE MBR

GUID Partition Table (GPT) : il s'agit de la nouvelle génération du partitionnement de disque dur, développée pour dépasser les limitations de l'ancien MBR. Les disques GPT sont maintenant reconnus par Windows Vista/7, Server 2008, Mac OS X et Linux. Bénéfices :

- ❑ Jusqu'à 128 partitions principales pour Windows (seulement 4 en MBR) ;
- ❑ Taille maximale d'une partition : 18 exaoctets (seulement 2 teraoctets en MBR) ;
- ❑ Plus de fiabilité grâce à la réplication et à la protection par redondance (CRC) de la table de partition ;
- ❑ Format d'identification clair de partition (les données critiques liées aux opérations de partition sont stockées dans les partitions, et non pas dans des secteurs cachés ou non partitionnés comme c'est le cas en MBR).

SUPPORT 64-BIT

Le logiciel est écrit pour un processeur 32-bit. Cela permet de répondre à la majorité des utilisateurs. Toutefois, ce n'est plus le cas lorsqu'on parle de serveurs traitant de grandes quantités de données et des calculs complexes. C'est là qu'intervient l'architecture 64-bit.

Un noyau 64-bit peut accéder à plus de ressources système, comme l'allocation mémoire par utilisateur. Un processeur 64-bit peut gérer plus de 4 millions fois plus d'adresses mémoire que le processeur 32-bit. Avec ces ressources, une très grosse base de données peut être chargée entièrement en mémoire.

Même si beaucoup d'applications professionnelles fonctionnent sans encombre sur des systèmes 32-bit, d'autres sont devenues si complexes qu'elles consomment les 4 Go de mémoire de l'adressage 32-bit. Sur un serveur 64-bit, la plupart des traitements pourront se faire en mémoire tampon.

Ce programme fonctionne parfaitement sur une architecture 64-bit.

PLANIFICATION (PROFESSIONAL)

L'automatisation des opérations est particulièrement pratique lorsque vous devez répéter régulièrement des séquences d'actions. Par exemple, si vous devez tous les soirs purger l'espace libre du disque dur pour assurer une confidentialité maximale, vous pouvez mettre en place une planification.

Un autre aspect de la planification est la gestion intelligente des ressources de l'ordinateur. Vous pouvez planifier l'exécution de programmes très gourmands en mémoire la nuit par exemple.

Le programme dispose d'un outil spécial pour la planification.

COMPOSANTS WINDOWS

Cette section fournit toutes les informations nécessaires pour utiliser correctement la version Windows de ce produit.

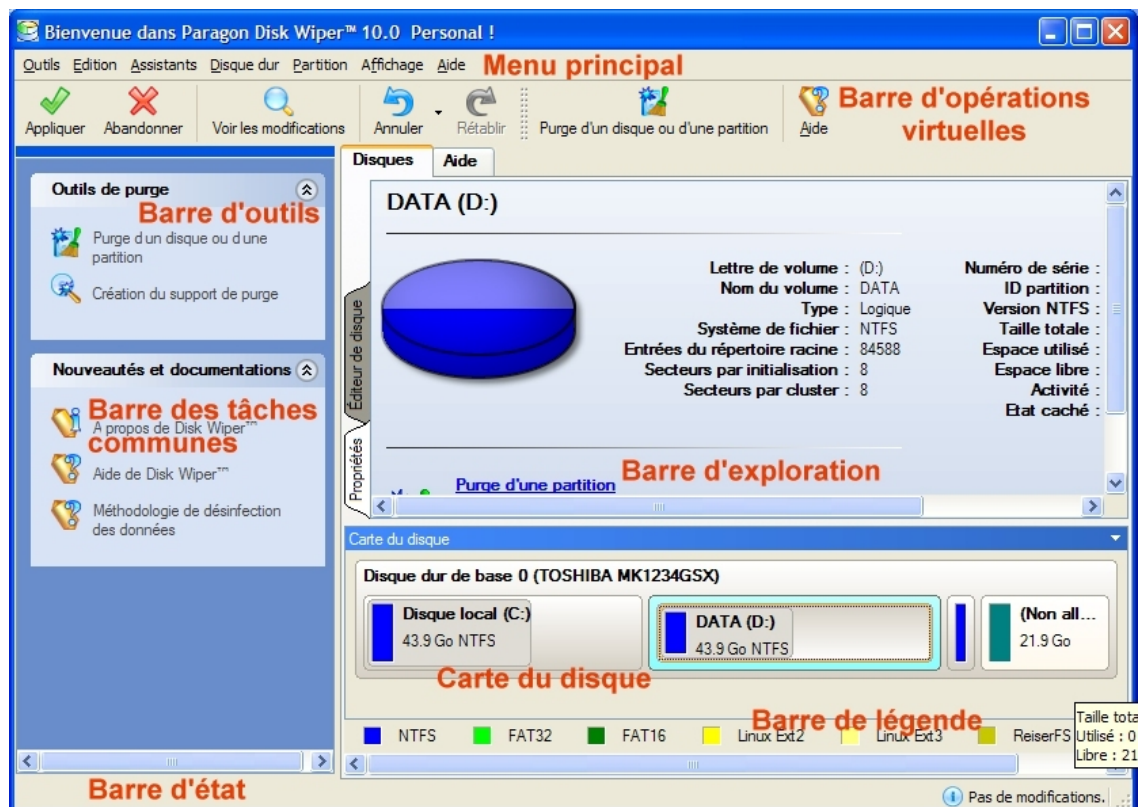
INTERFACE

Ce chapitre présente l'interface graphique du programme.

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Le premier écran qui s'affiche est l'écran de navigation. Il permet d'accéder aux outils.

L'écran de démarrage est divisé en plusieurs sections :



1. [Menu principal](#)
2. [Barre d'outils](#)
3. [Barre d'opérations virtuelles](#)
4. [Barre des tâches communes](#)
5. [Barre d'exploration](#)
6. [Carte du disque](#)
7. [Barre de légende](#)
8. [Barre d'état](#)

L'interface est gérée par de multiples volets.

Tous les volets peuvent être repositionnés.

MENU PRINCIPAL

Le menu principal permet d'accéder à toutes les fonctions du programme :

Commande	Fonction
Outils	
Envoyer des journaux (PROFESSIONAL)	Comprime et envoie le fichier log au support technique de Paragon
Afficher les journaux... (PROFESSIONAL)	Affiche les journaux des opérations
Création du support...	Crée le média de démarrage pour effectuer les opérations
Paramètres...	Modifie les réglages généraux du programme
Quitter	Ferme le programme
Edition	
Générer le Script... (PROFESSIONAL)	Génère un script pour la tâche
Planifier... (PROFESSIONAL)	Planifie les opérations en attente
Annuler la dernière opération	Annule la dernière opération virtuelle
Rétablir la dernière opération	Rétablit la dernière opération
Voir les modifications...	Affiche la liste des opérations en attente
Appliquer les changements	Démarre l'exécution des opérations en attente

Abandonner toutes les modifications	Annule toutes les opérations en attente
Actualiser les informations du disque	Rafraîchit les informations des disques
Assistants	
<u>Purger un disque ou une partition...</u>	Détruit irrémédiablement toutes les informations du disque et les traces des fichiers/dossiers effacés
Disque dur	
<u>Mettre à jour le MBR</u>	Met à jour le MBR (Master Boot Record) du disque dur sélectionné
Purger un disque dur...	Détruit irrémédiablement toutes les informations du disque
<u>Editer/Afficher des secteurs...</u>	Affiche/édite des secteurs du disque dur sélectionné
<u>Propriétés...</u>	Fournit des informations sur le disque
Partition	
<u>Créer une partition...</u>	Crée une partition
<u>Formater une partition...</u>	Formate une partition
<u>Supprimer une partition...</u>	Supprime une partition
<u>Assigner une lettre de lecteur...</u>	Affecte une lettre de lecteur à la partition sélectionnée
<u>Enlever une lettre de lecteur...</u>	Supprime la lettre de lecteur de la partition
Purger une partition...	Détruit irrémédiablement toutes les informations de la partition



Nettoyer l'espace libre...	Détruit irrémédiablement toutes les rémanences des fichiers/dossiers effacés
<u>Tester la surface...</u>	Teste la surface
<u>Vérifier l'intégrité du système de fichier...</u>	Vérifie la partition pour d'éventuelles erreurs de système de fichier
<u>Editer/Afficher des secteurs...</u>	Affiche/édite des secteurs de la partition sélectionnée
<u>Propriétés...</u>	Propriétés avancées de la partition sélectionnée
Affichage	
Barre d'outils	Gère l'affichage des barres d'outils
Barre d'état	Affiche la barre d'état
Barre des tâches classiques	Affiche la barre des tâches classiques
Légende de la carte du disque	Affiche la légende de la carte du disque
Afficher la carte du disque	Indique si la carte du disque doit être affiché en haut ou en bas de la fenêtre principale
Aide	
Aide	Ouvre l'aide système, disponible également en appuyant sur F1
A propos de	Ouvre l'écran d'informations sur le programme



Le menu principal dépend de l'objet sélectionné.

BARRE D'OUTILS






La barre d'outils fournit les fonctions suivantes

Bouton	Fonction
	Purge un disque dur ou une partition
	Ouvre l'aide

BARRE D'OPÉRATIONS VIRTUELLES

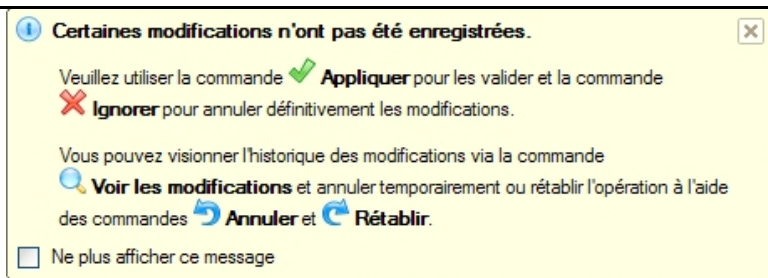
Le programme permet de prévisualiser le résultat des opérations avant de les effectuer.

La barre d'opérations virtuelles gère les opérations en attente.

Bouton	Fonction
	Annule la dernière opération virtuelle
	Rétablit la dernière opération
	Affiche la liste des opérations en attente
	Démarre l'exécution des opérations en attente
	Annule toutes les opérations en attente








Le mode virtuel est très utile car il ne permet d'effectuer réellement les opérations que suite à un clic sur le bouton Appliquer. Le programme rappelle les changements non effectués :



BARRE DES TÂCHES CLASSIQUES

La barre des tâches classiques s'affiche sur le côté gauche de la fenêtre principale.

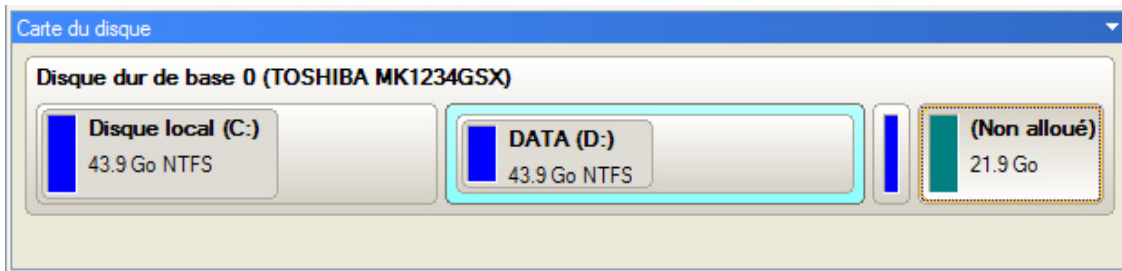
Elle contient les rubriques **Outils de purge** et **Nouveautés et documentations**.

Outils de purge	
 Purge d'un disque ou d'une partition	Démarre l'assistant de purge.
 Création du support de purge	Démarre la création d'un support de purge.
Nouveautés et documentation	
 A propos de Disk Wiper™	Informations sur le programme.
 Aide de Disk Wiper™	Aide.
 Méthodologie de désinfection des données	Informations sur le nettoyage des données.

CARTE DU DISQUE

La carte du disque est affichée dans la barre d'exploration lorsque l'affichage Disques est sélectionné. Elle est affichée en haut ou en bas de la fenêtre, en fonction de l'option Afficher la carte du disque (commande Affichage > Afficher la carte du disque).

La carte du disque affiche les disques physiques et logiques différemment.



Les grandes barres affichent des informations sur les disques physiques :

- ❑ Fabricant,
- ❑ Modèle.

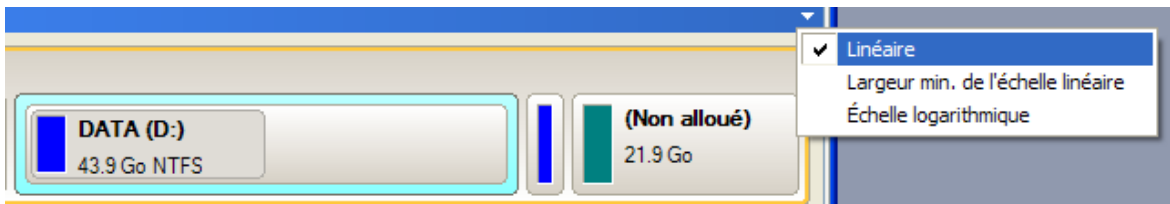
Les petites barres affichent des informations sur les disques logiques :

- ❑ Numéro de série,
- ❑ Lettre de lecteur,
- ❑ Taille totale,
- ❑ Système de fichier.

Il est possible d'estimer l'espace disque utilisé en analysant la taille de la zone grisée de la barre.

Vous pouvez utiliser une échelle linéaire ou logarithmique en fonction de la taille des disques en présence.

Cliquez sur la flèche dans le coin supérieur droit de la carte pour choisir le type d'échelle souhaitée.



La carte du disque est synchronisée avec la barre d'exploration.

BARRE D'EXPLORATION

La barre d'exploration est située au centre de la fenêtre principale. On y trouve :

- ❑ Le système d'aide ;
- ❑ Des informations générales sur le produit ;
- ❑ Des informations détaillées sur les disques sélectionnés dans la carte du disque ;
- ❑ La liste des opérations en attente ;
- ❑ La liste des scripts (PROFESSIONAL)
- ❑ L'utilitaire Editeur de disque.

En fonction de ces catégories, la barre d'exploration dispose de plusieurs onglets :

❑ **Disques**, avec les options suivantes :

- [Editeur de disque](#) pour afficher/modifier les secteurs du disque/partition sélectionné ;
- [Propriétés](#) pour afficher des informations détaillées du disque/partition sélectionné.



Vous pouvez commuter entre ces composants en cliquant sur les onglets correspondants.

- ❑ [Tâches planifiées](#), (PROFESSIONAL) pour gérer les opérations de planification et de script.
- ❑ **Aide**, qui contient l'aide générale du programme.

Vous accédez aux informations en cliquant sur l'onglet approprié.

La barre d'exploration permet d'accéder par exemple au site de l'éditeur.

L'aide du programme est entièrement interactive.

Pour naviguer facilement, le programme fournit :

Bouton	Fonction
	Revient à la page précédente
	Ouvre la page suivante
	Arrête le chargement de la page en cours
	Actualise le contenu de la page en cours

BARRE DE LÉGENDE

La barre de légende détaille le modèle de couleurs utilisées pour la présentation des disques et partitions. Vous pouvez afficher ou masquer la barre de légende avec la commande Affichage > Légende de la carte du disque. Lorsqu'elle est activée, elle se trouve en bas de la [barre d'exploration](#).

Le programme distingue les types suivants des systèmes de fichier connus :

- FAT16/32,
- NTFS,
- Linux Ext2/3,
- Linux ReiserFS,

- Mac HFS.

BARRE D'ÉTAT

C'est la partie basse de l'écran principal. La barre d'état affiche les astuces de menu et d'autres informations.

Vous pouvez afficher ou masquer la barre d'état avec la commande Affichage > Barre d'état.

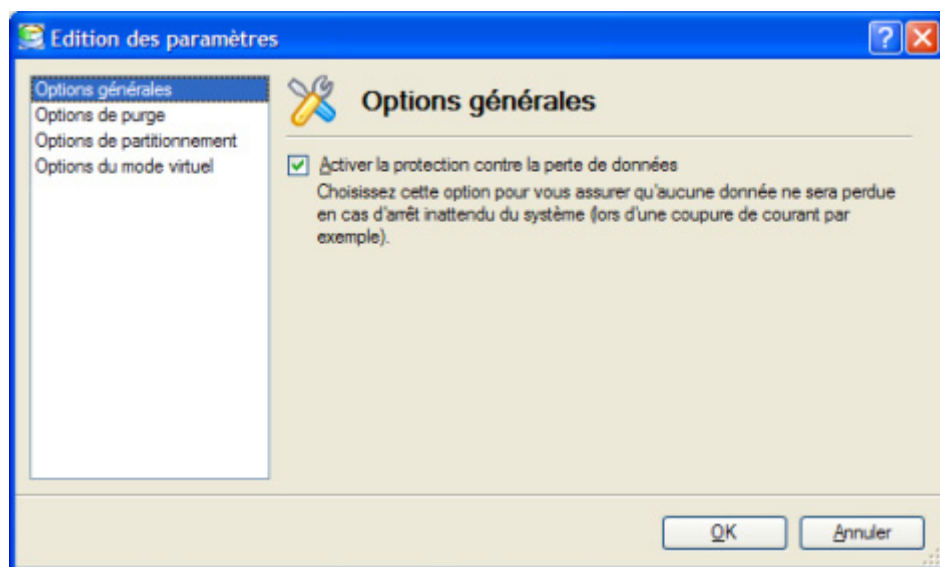
PARAMÈTRES DU PROGRAMME

La boîte de dialogue Paramètres s'ouvre avec la commande Outils > Paramètres. Tous les paramètres sont classés dans différentes sections.



Pour lire une description détaillée d'un paramètre ou d'un champ, cliquez sur le bouton Aide (?) puis sur le paramètre ou le champ concerné.

OPTIONS GÉNÉRALES



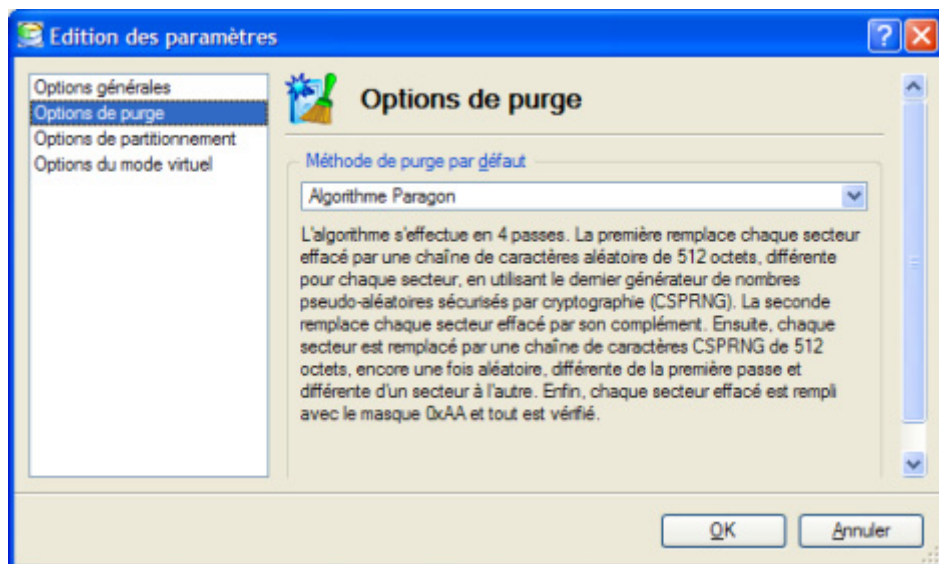
Cette section contient les réglages généraux utilisés par toutes les opérations effectuées avec le programme :

- ☐ **Activer la protection contre la perte de données.** Cochez cette option pour utiliser le programme en mode sécurisé. En cas de dysfonctionnement, panne électrique ou panne matérielle intervenant durant une opération sensible (redimensionnement, déplacement, fusion, etc), le programme va demander d'insérer le CD amorçable et achever automatiquement l'opération interrompue, en faisant revivre la partition endommagée.



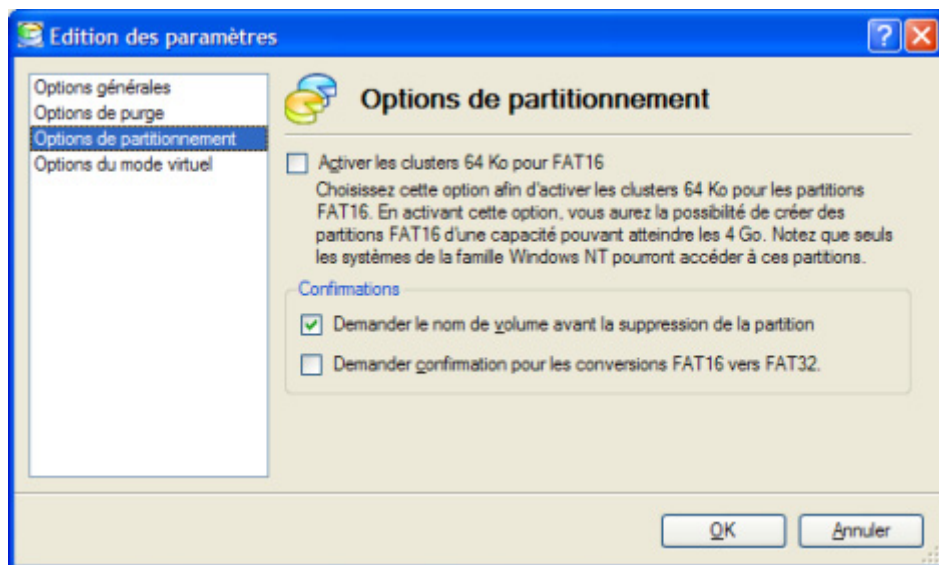
Il est fortement recommandé d'activer cette option.

OPTIONS DE PURGE



Vous pouvez choisir ici l'algorithme de destruction des données à utiliser durant les opérations de purge de disque/partition (PROFESSIONAL).

OPTIONS DE PARTITIONNEMENT



Cette section contient des options intervenant durant les opérations de partitionnement :

- ☐ **Activer les clusters 64 Ko pour FAT16.** Cochez cette option pour activer les cluster 64Ko pour des partitions FAT16. Ce qui rend possible la création de partitions FAT16 atteignant 4Go.



Vu que la taille maximale des clusters est de 32Ko pour Windows 95/98/ME ou MS DOS, les partitions FAT16 de plus de 2Go ne sont pas accessibles fiablement sous ces

systèmes d'exploitation.

- ❑ **Demander le nom de volume avant la suppression de la partition.** Cochez l'option pour activer un mécanisme de sécurité supplémentaire. A la suppression d'une partition, il vous sera demandé d'entrer son nom de volume.
- ❑ **Demander confirmation pour les conversions FAT16 vers FAT32.** Cochez l'option pour demander automatiquement une confirmation avant de convertir une FAT16 en FAT32. Il y a plusieurs situations où il faut effectuer cette conversion pour réaliser l'opération. Par exemple, vous allez migrer votre système vers un disque plus gros en redimensionnant proportionnellement les partitions existantes. Au final, vos partitions FAT16 originales peuvent passer la barre des 4 Go. Dans ce cas, sans conversion en FAT32, cette opération ne pourra pas avoir lieu. C'est de même pour toute copie de disque/partitions ou restauration de disque/partition qui implique une augmentation de taille.

OPTIONS E-MAIL (PROFESSIONAL)

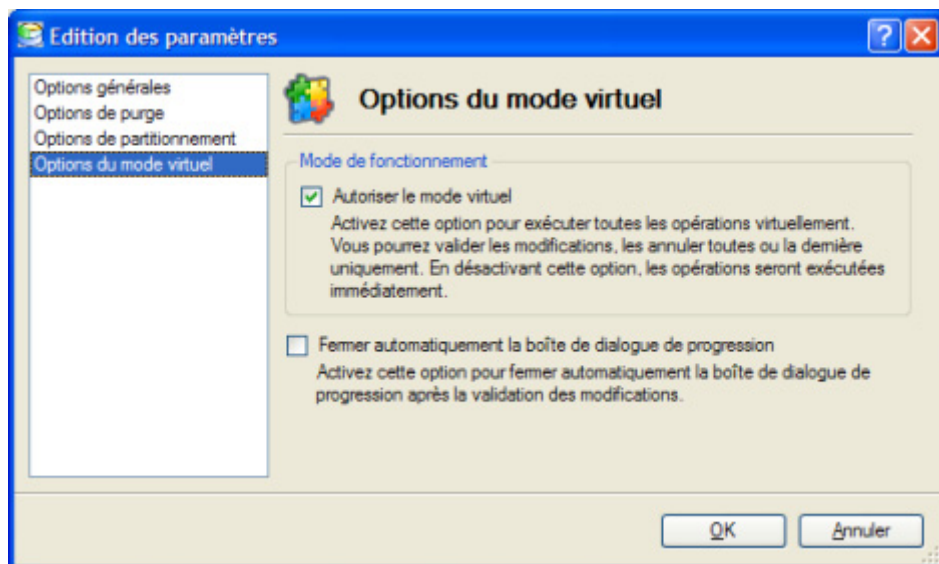
Cette section contient les réglages utilisés lors de l'envoi de fichiers journaux et de notifications :

- ❑ **Serveur de courrier sortant (SMTP).** Pour envoyer des messages en utilisant le client mail intégré, il est nécessaire d'avoir accès à un ordinateur où tourne un serveur SMTP (Simple Mail Transfert Protocol). Tous les messages sortants sont d'abord envoyés au serveur SMTP, qui distribue ensuite aux destinataires correspondants. L'adresse peut être un nom d'hôte traditionnel (par ex mail.com) ou une adresse IP (par ex xxx.xxx.xxx.xx).
- ❑ **Adresse email de l'utilisateur.** Indiquez une adresse e-mail fournie par le fournisseur d'accès ou l'administrateur approprié.
- ❑ **Mon serveur de courrier sortant requiert l'authentification.** Activez cette option pour effectuer une authentification avant l'envoi des messages.
 - Nom utilisateur. Entrez le nom d'utilisateur utilisé pour vous connecter au compte e-mail.
 - Mot de passe. Entrez le mot de passe utilisé pour vous connecter au compte e-mail.
- ❑ **Envoyer une notification par email après l'application.** Précisez l'e-mail où les notifications seront envoyées.
 - **Envoyer un email sous format HTML.** Activez cette option pour créer les messages au format HTML au lieu d'un texte plein.
 - **Envoyer le rapport complet après l'application d'opérations.** Activez cette option pour créer un rapport approfondi et l'envoyer après exécution de la dernière opération.
 - **Envoyer graphique du système avant et après l'application.** Activez cette option pour autoriser le programme à joindre des images de la structure du disque avant et après l'opération.



En cliquant sur le lien du bas de la fenêtre, vous pouvez passer aux [Options de dépendance](#).

OPTIONS DU MODE VIRTUEL



Dans cette section, vous pouvez paramétrer le mode virtuel :

- ☐ **Autoriser le mode virtuel.** Cochez cette option pour activer le mode virtuel. Le programme offre un moyen convivial pour prévisualiser la structure de vos disques durs résultant d'une opération. Le mode virtuel est pratique pour se protéger de tout problème, car aucune opération n'est exécutée sans confirmation, ce qui vous donne une nouvelle chance de bien réfléchir avant d'effectuer une opération.



Il est recommandé d'activer cette option.

-
- ☐ **Fermer automatiquement la boîte de dialogue de progression.** Cochez cette option pour fermer automatiquement la boîte de dialogue de progression à la fin des opérations.

OPTIONS DE DÉPENDANCE (PROFESSIONAL)

Cette section contient des options prises en compte lorsque la notification d'envoi par e-mail est activée.



Vous ne serez pas notifié si une opération nécessite un redémarrage système.

INFORMATIONS DES DISQUES

Le principal outil pour connaître les propriétés des disques est la [Carte du disque](#). Il représente l'état actuel des disques.

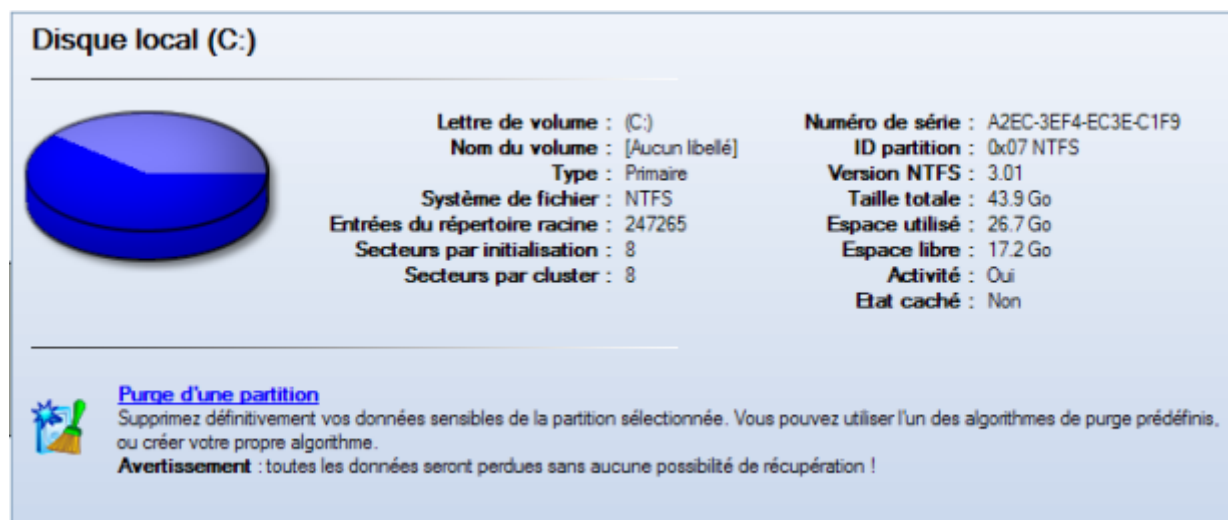
Les disques durs sont représentés par des barres rectangulaires qui peuvent aussi contenir de petites barres. Les petites barres représentent les disques logiques (partitions). Lorsque vous sélectionnez une grande barre, la [barre d'exploration](#) affiche les informations dans une forme graphique (disponible si l'onglet Propriétés est sélectionné).



Le modèle et le numéro de série du disque servent de titre à la page. A droite, certaines informations peuvent apparaître :

- ❑ Type du disque dur (basique ou dynamique),
- ❑ Taille totale (en Go),
- ❑ Informations sur la géométrie du disque (nombre de secteurs par piste, têtes et cylindres).

La liste des assistants apparaît plus bas.



En sélectionnant une petite barre (donc un disque logique), la barre d'exploration affiche d'autres informations :

- ❑ Nom du volume (si disponible),

- ❑ Type de disque logique,
- ❑ Système de fichier,
- ❑ Taille totale, espace utilisé et espace libre (en Go ou Mo).

La liste des assistants apparaît plus bas.

CRÉER LE SUPPORT DE PURGE

L'assistant de création du support de purge fournit la possibilité de préparer l'environnement de purge Linux/DOS sur média externe (CD, DVD) pour amorcer et charger les utilitaires sous Linux or PTS DOS, et accéder ainsi à votre disque dur pour le traiter.

DÉMARRAGE

Il y a plusieurs moyens de démarrer la création du support de purge :

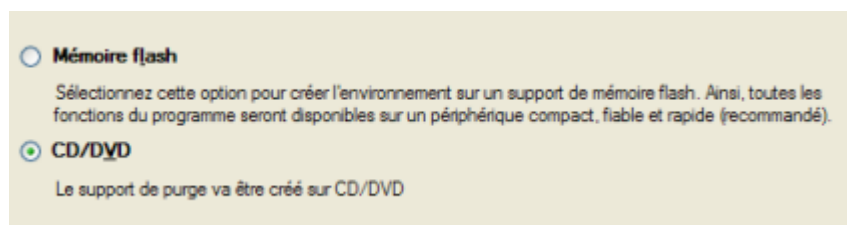
Programme principal

- ❑ Sélectionnez dans le menu principal **Outils > Création du support de purge...**
- ❑ Dans la barre des tâches classiques : cliquez sur l'élément **Création du support de purge** dans le menu des assistants.

PRÉPARATION

L'assistant offre les étapes suivantes :

- ❑ **Type de support de purge.** Vous pouvez créer un CD/DVD.



- ❑ **Contenu.** Choisissez l'environnement de purge.

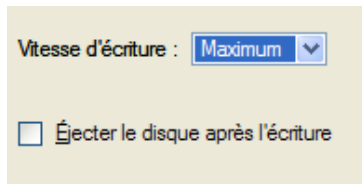


- ❑ **Périphérique de gravure.** Un graveur (CD/DVD) doit être disponible.



Vous pouvez créer une image ISO au lieu de graver un CD/DVD en utilisant l'émulateur.

- ❑ **Paramètres de gravure CD/DVD.** Vitesse d'écriture (maximum ou minimum) et éjection du disque après achèvement de l'opération.



Le programme supporte : CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW, DVD-R, DVD+R double couche et disques Blu-ray.



Si le disque inséré n'est pas vide, l'assistant suggère d'effacer son contenu.

RÉSULTAT

En résultat, vous disposez d'un support de purge.

GESTION DES PARTITIONS

Cette section décrit les opérations de partitionnement gérées par le programme.

OPÉRATION DE PARTITIONNEMENT BASIQUES

Apprenez à effectuer les opérations de partitionnement basiques (création, formatage, suppression).

CRÉER DES PARTITIONS

Le programme permet de créer une nouvelle partition en utilisant le schéma de partitionnement DOS.

RESTRICTIONS

1. N'utilisez pas la création de partition pour annuler la suppression d'une partition.
2. Le programme ne peut pas créer de nouvelles partitions sur des disques dynamiques. La version actuelle du programme gère uniquement les disques durs qui utilisent le schéma de partitionnement DOS (ces disques sont nommés disques basiques dans Windows 2000 et XP).
3. Selon les règles qui gèrent le partitionnement DOS, les combinaisons suivantes de partitions ne peuvent pas être créées :
 - ❑ Deux partitions étendues sur un même disque dur ;
 - ❑ Plus de cinq partitions primaires sur un même disque dur ;
 - ❑ S'il existe une partition étendue sur le disque, seules trois partitions primaires sont autorisées.
4. Le programme permet de créer une nouvelle partition uniquement dans l'espace non alloué (non partitionné). Il ne peut pas convertir l'espace libre d'une partition existante en nouvelle partition.

ECRAN DE DÉMARRAGE

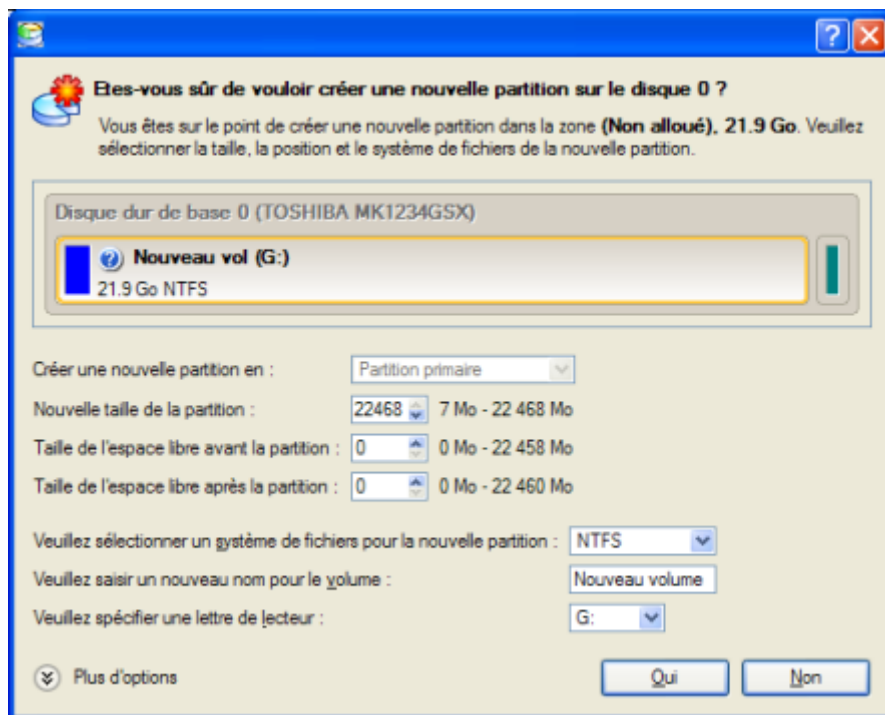
Pour démarrer l'opération, suivez ces étapes :

Programme principal

1. Sélectionnez un bloc d'espace libre dans la carte du disque ;
2. Ouvrez la boîte de dialogue de création de partition. Il existe plusieurs moyens :
 - ❑ Dans le menu principal : **Partition > Créer une partition.**
 - ❑ Via le menu contextuel en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le bloc d'espace libre : **Créer une partition.**

PRÉPARATION

Le programme propose des valeurs par défaut. Dans la plupart des cas, confirmer l'opération en cliquant sur Oui.



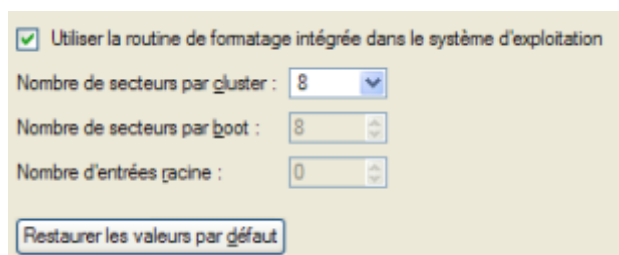
- ❑ **Choisissez si la partition doit être principale, étendue ou logique.** Vous pouvez choisir ce type dans la liste déroulante. Mais ce choix dépend du bloc d'espace libre sélectionné : dans un espace libre logique, seules des partitions logiques peuvent être créées ; dans un espace libre principal, des partitions principales ou une partition étendue peut être créée.
- ❑ **Taille de la partition.** Définissez la taille en Mo de la nouvelle partition.
- ❑ **Espace libre avant.** Définissez la position (en Mo) de la nouvelle partition relativement au début du bloc d'espace libre.
- ❑ **Espace libre après.** Définissez le volume d'espace libre (en Mo) restant à la fin de la nouvelle partition.



Vous pouvez définir ces valeurs directement en utilisant la réglette.

- ❑ **Système de fichier pour la nouvelle partition.** Choisissez le système de fichier dans la liste, sinon la partition restera non formatée.
- ❑ **Nom du volume.** Entrez le nom de volume de la partition sélectionnée.
- ❑ **Lettre de lecteur.** Choisissez la lettre dans la liste.

Pour activer le mode avancé, cliquez sur le bouton **Plus d'options** au bas de la boîte de dialogue.



- ❑ **Utiliser la routine de formatage intégrée dans le système d'exploitation.** Sélectionnez cette option pour utiliser la routine de formatage intégrée. Le formatage intégré peut donner des résultats plus proches des standards, mais ne permettra pas de choisir certaines options de formatage avancées..
- ❑ **Nombre de secteurs par boot.** Ce paramètre est disponible exclusivement pour les FAT16 et FAT32.
- ❑ **Nombre d'entrées racine.** Ce paramètre est disponible exclusivement pour les FAT16.
- ❑ **Nombre de secteurs par cluster.** Définissez ce paramètre.



Le nombre d'opérations disponibles dépend du type de système de fichier sélectionné.

RÉSULTAT

Le résultat est l'obtention d'une partition entièrement opérationnelle.

FORMATER UNE PARTITION

Le formatage d'une partition consiste à attribuer un système de fichier à la partition.

SYSTÈMES DE FICHIERS SUPPORTÉS

Le programme fournit ces systèmes :

- FAT12 & FAT16
- FAT32
- NTFS
- Ext2
- Ext3
- Linux Swap v. 2
- HPFS

Cette opération est effectuée dans la boîte de dialogue de formatage d'une partition.

ECRAN DE DÉMARRAGE

Pour démarrer l'opération, suivez ces étapes :

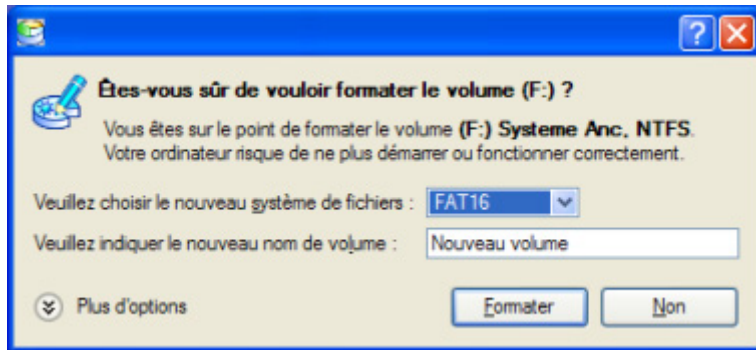
Programme principal

1. Sélectionnez une partition dans la carte du disque ;
2. Ouvrez la boîte de dialogue de formatage de partition. Il existe plusieurs moyens :
 - ❑ Dans le menu principal : **Partition > Formater une partition.**

- ❑ Via le menu contextuel en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le bloc d'espace libre :
Formater une partition.

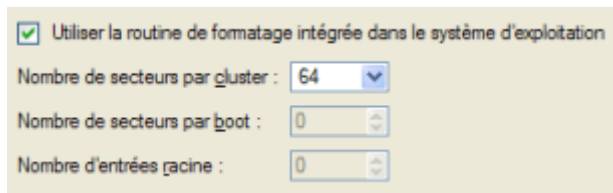
PRÉPARATION

Le programme propose des valeurs par défaut. Dans la plupart des cas, confirmer l'opération en cliquant sur Oui.



- ❑ **Système de fichier.** Choisissez le système de fichier dans la liste.
- ❑ **Nom du volume.** Entrez le nom de volume de la partition sélectionnée.

Pour activer le mode avancé, cliquez sur le bouton **Plus d'options** au bas de la boîte de dialogue.



- ❑ **Utiliser la routine de formatage intégrée dans le système d'exploitation.** Sélectionnez cette option pour utiliser la routine de formatage intégrée. Le formatage intégré peut donner des résultats plus proches des standards, mais ne permettra pas de choisir certaines options de formatage avancées..
- ❑ **Nombre de secteurs par boot.** Ce paramètre est disponible exclusivement pour les FAT16 et FAT32.
- ❑ **Nombre d'entrées racine.** Ce paramètre est disponible exclusivement pour les FAT16.
- ❑ **Nombre de secteurs par cluster.** Définissez ce paramètre.



Le nombre d'opérations disponibles dépend du type de système de fichier sélectionné.

RÉSULTAT

En fin d'opération, vous disposez d'une partition entièrement fonctionnelle et formatée avec le système de fichier spécifié.

SUPPRIMER UNE PARTITION

Vous pouvez supprimer une partition d'un disque dur partitionné avec le schéma de partitionnement DOS. Contrairement à d'autres utilitaires, le programme peut non seulement déréférencer la partition de la table des partitions (ce qui la rend inaccessible au système d'exploitation), mais aussi détruire irréversiblement son contenu, pour garantir la confidentialité de vos données personnelles.

ECRAN DE DÉMARRAGE

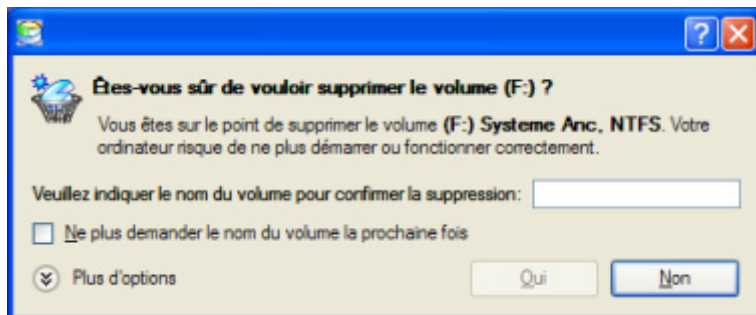
Pour démarrer l'opération, suivez ces étapes :

Programme principal

1. Sélectionnez une partition dans la carte du disque ;
2. Ouvrez la boîte de dialogue de suppression de partition. Il existe plusieurs moyens :
 - ❑ Dans le menu principal : **Partition > Supprimer une partition.**
 - ❑ Via le menu contextuel en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le bloc d'espace libre : **Supprimer une partition.**

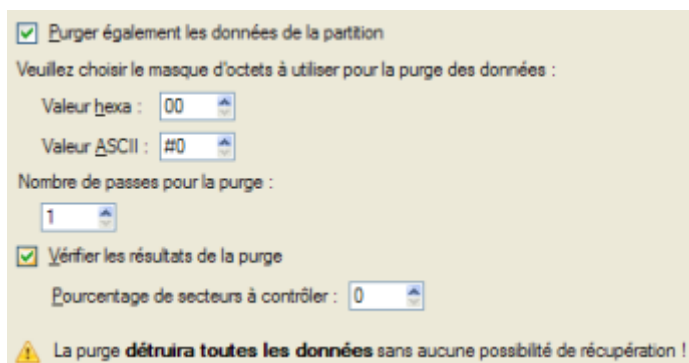
PRÉPARATION

Au départ, le programme suggère uniquement de déréférencer la partition sélectionnée de la table des partitions.



- ❑ **Indiquer le nom de volume pour confirmer la suppression.** Pour confirmer la suppression, saisissez le nom du volume. Celui-ci est affiché plus haut.
- ❑ **Ne plus demander le nom de volume la prochaine fois.** En cochant cette option, il ne vous sera plus demandé de saisir le nom du volume.

Pour purger le contenu de la partition, cliquez sur le bouton **Plus d'options** et définissez :



- ❑ **Masque d'octets....** La valeur HEX définit une valeur hexadécimale sur deux caractères ("00" par défaut). Le segment disponible va de "00" à "FF". C'est synchronisé avec la valeur ASCII.
- ❑ **Nombre de passes pour la purge.** Indiquez le nombre de passes de réécriture de la matrice.
- ❑ **Vérifier les résultats de la purge.** Vous pouvez effectuer une vérification de la suppression et de la réécriture, ou spécifier le pourcentage de blocs à vérifier.

RÉSULTAT

Par défaut, l'opération prend une fraction de seconde. Toutefois, le programme attend que Windows ait modifié la structure du disque. Si vous avez décidé de purger les données en même temps, cela prendra plus de temps en fonction des réglages adoptés.

GESTION DES DISQUES DURS

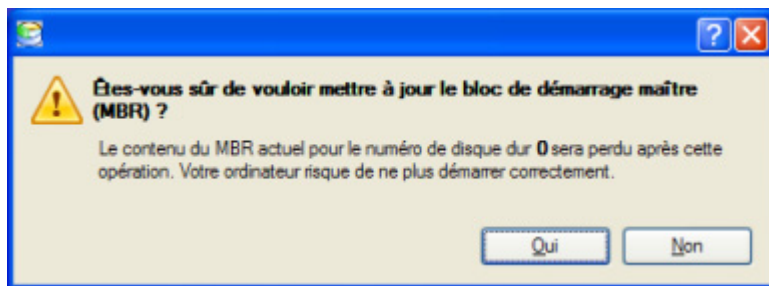
Ce chapitre décrit les opérations destinées aux disques durs (mettre à jour le MBR, Convertir en basique).

METTRE À JOUR LE MBR

Le programme permet de remplacer le code d'amorçage actuel dans le MBR (Master Boot Record) par le code d'amorçage standard. Cela peut aider à réparer un code endommagé par une attaque de virus ou un dysfonctionnement d'un logiciel de gestion multi-boot.

Pour mettre à jour le MBR d'un disque dur :

1. Sélectionnez un disque dur dans la carte du disque ;
2. Ouvrez la boîte de dialogue de mise à jour du MBR. Il existe plusieurs moyens :
 - ❑ Dans le menu principal : sélectionnez **Disque dur > Mettre à jour le MBR**.
 - ❑ Via le menu contextuel en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le disque dur dans la carte des disques : **Mettre à jour le MBR**.



3. L'opération sera exécutée immédiatement après confirmation.

TÂCHES DE PURGE

Cette section décrit les moyens pour purger le contenu d'un disque dur/partition, ou détruire uniquement les traces laissées par les fichiers/dossiers effacés sans toucher aux données existantes.

Cette opération peut être effectuée par l'assistant de purge.

DÉMARRAGE DE L'ASSISTANT

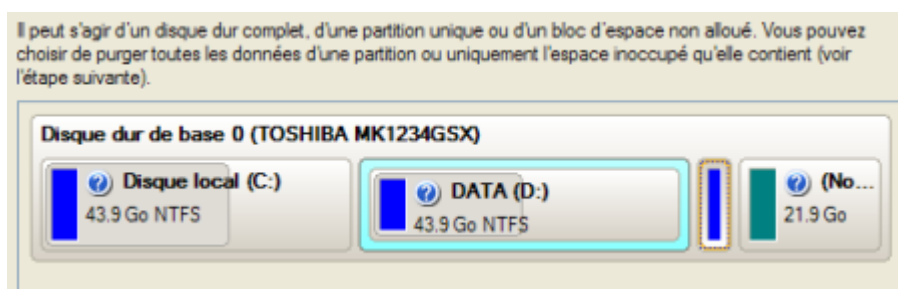
Programme principal

- Dans le menu principal: sélectionnez **Assistants > Purger un disque dur ou une partition...**

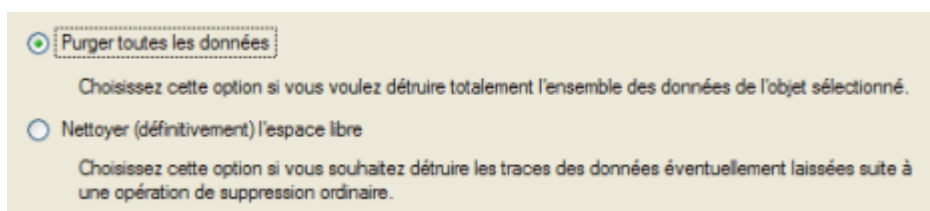
PRÉPARATION DE L'ASSISTANT

L'assistant offre les étapes suivantes :

- **Le disque dur ou la partition à purger.** Sélectionnez un disque ou une partition dont il faut détruire le contenu irréversiblement.



- **Mode de purge.** Vous disposez de deux options :



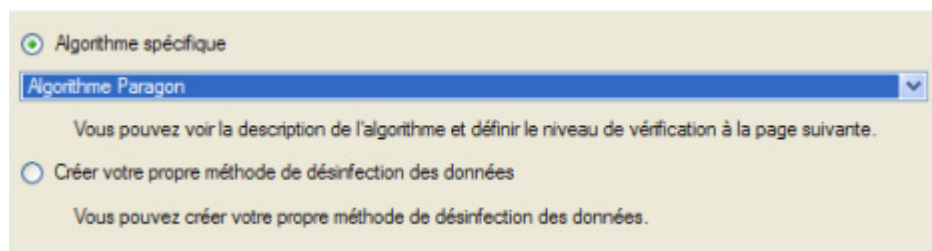
- **Purger toutes les données.** Choisissez cette option si vous voulez détruire totalement l'ensemble des données de l'objet sélectionné.

- **Nettoyer (définitivement) l'espace libre.** Choisissez cette option si vous souhaitez détruire les traces des données éventuellement laissées suite à une opération de suppression ordinaire.



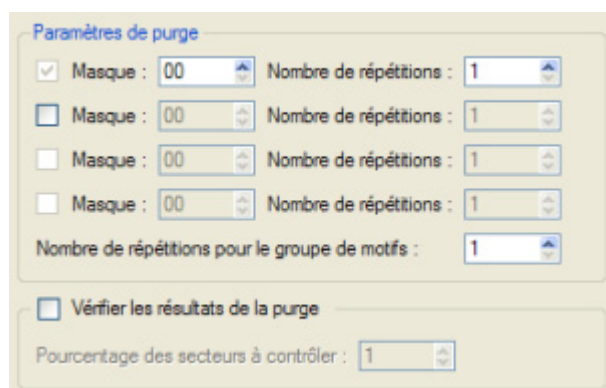
Le nettoyage de l'espace libre est disponible uniquement pour les partitions principales et logiques de systèmes de fichier reconnus.

- **Méthode de purge.** Veuillez choisir la méthode de destruction des données à utiliser pour la purge. Dans la version PROFESSIONAL, vous disposez de plusieurs choix d'algorithmes.

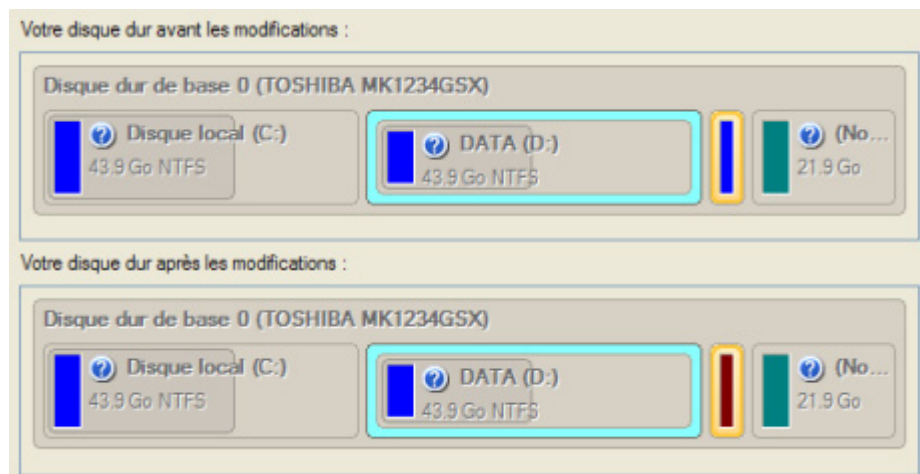


- (PROFESSIONAL) Si vous voulez utiliser un algorithme spécifique, vous pourrez disposer d'informations détaillées sur l'algorithme sélectionné, vérifier les résultats de la purge en indiquant le pourcentage de secteurs à vérifier, etc.

- Si vous voulez créer un algorithme personnalisé, sélectionnez l'option pour créer une méthode de destruction personnalisée. Sur l'écran suivant de l'assistant, vous pourrez définir jusqu'à 4 matrices de suppression, le nombre de passes pour chaque matrice et toutes les matrices ensemble, choisir de vérifier ou non les données résiduelles, et estimer le temps nécessaire pour réaliser l'opération.

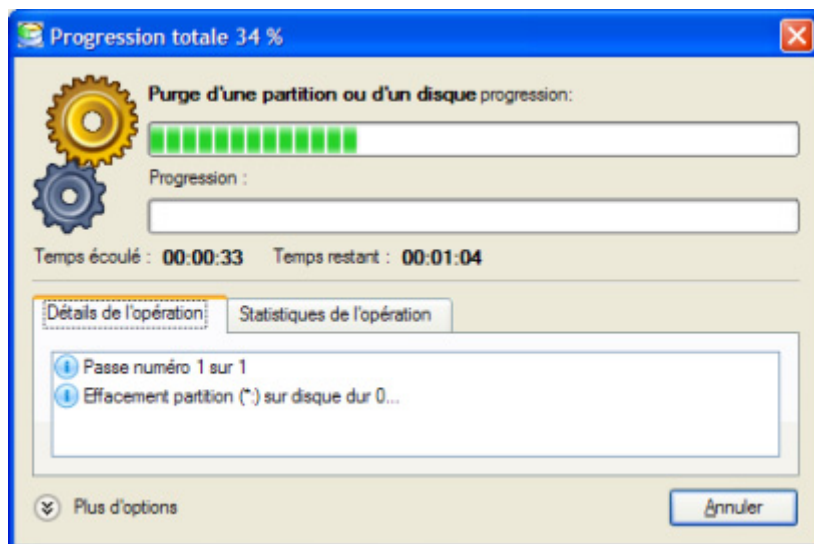


- ❑ **Revoir vos changements.** Cette page affiche les actions à effectuer.

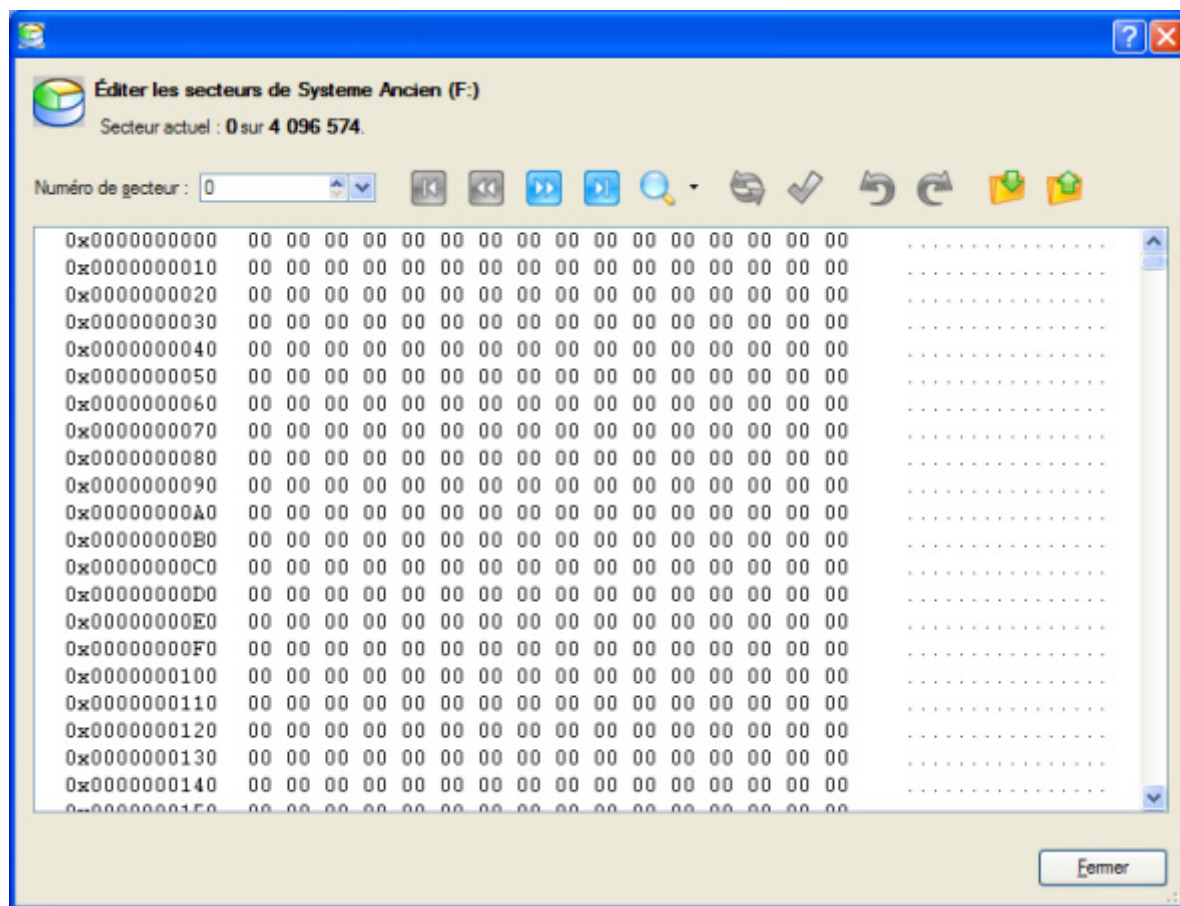


RÉSULTAT DE L'ASSISTANT

Un écran affiche la progression des opérations.



Pour vous assurer que toutes les données ont été véritablement détruites, visualisez le contenu du disque en utilisant la commande **Editer/Afficher les secteurs** du menu contextuel de la partition ou du disque dur venant d'être purgé.



La page Résumé n'est disponible que si le mode virtuel est désactivé.

Scénarios possibles :

- [Exploitation du disque dur](#)

PLANIFICATION DES TÂCHES (PROFESSIONAL)

La planification est utile lorsque vous souhaitez automatiser des tâches répétitives. Cette fonction est disponible uniquement dans la version PROFESSIONAL.

DÉFINIR UNE PLANIFICATION

Vous pouvez planifier l'exécution de n'importe quelle opération. Il existe deux catégories pour les réglages :

❑ **Initier l'opération par un événement :**

- une seule fois
- au démarrage du système
- lors de la connexion de l'utilisateur.

❑ **Initier l'opération de manière périodique (par jour, par semaine, par mois).**

Vous devez sélectionner une des variantes. En fonction de votre choix, le planificateur affiche un formulaire approprié.



Pour exécuter la tâche en mode déconnecté, spécifiez les droits administrateur en cliquant sur le lien situé en bas à gauche de la page.

L'option Arrêter le système une fois les tâches exécutées permet d'éteindre automatiquement l'ordinateur à la fin d'une opération réussie.

GÉRER LES TÂCHES

Toutes les tâches planifiées sont placées dans une liste séparée, que vous pouvez afficher en cliquant sur l'onglet Tâches dans la barre d'exploration.

Pour chaque tâche, vous disposez d'informations détaillées :

- ❑ le nom de la tâche
- ❑ le nom du fichier script généré correspondant à la tâche
- ❑ l'heure prévue d'exécution
- ❑ des statistiques sur la dernière exécution
- ❑ l'heure prévue pour la prochaine exécution
- ❑ le compte utilisateur utilisé
- ❑ les commentaires sur la tâche

Pour gérer les tâches facilement, le programme permet de les trier selon différents critères.



Cette fonctionnalité s'avère très utile lorsque la liste contient beaucoup de tâches.

Vous pouvez activer/désactiver, renommer, supprimer, actualiser ou modifier les propriétés de la tâche sélectionnée.

EDITEUR DE TÂCHE

Avec l'Editeur de tâche, vous pouvez modifier facilement les propriétés des tâches planifiées. Etapes :

Programme principal

1. Sélectionnez une tâche dans la liste des tâches.
2. Appelez la boîte de dialogue de l'édition des tâches. Il existe pour cela plusieurs moyens :
 - ❑ Cliquez sur le bouton **Propriétés** dans la liste des tâches planifiées.
 - ❑ Ouvrez le menu contextuel de la tâche sélectionnée en cliquant dessus avec le bouton droit de la souris puis sélectionnez la commande **Propriétés**.
3. L'onglet Général indique les informations suivantes :
 - ❑ Ligne de commande de l'exécutable des scripts ;
 - ❑ Ligne de commande du script
 - ❑ les commentaires sur la tâche
 - ❑ L'option pour activer/désactiver la tâche.

En cliquant sur l'onglet Planifier, vous pouvez modifier la planification de la tâche.

Pour appliquer les changements, cliquez sur le bouton Appliquer.

CRÉER UNE TÂCHE DE PLANIFICATION

Vous pouvez planifier l'exécution de n'importe quelle opération.

Pour créer une tâche de planification, suivez ces étapes :

Programme principal

1. Assurez-vous que le [mode virtuel d'exécution est activé](#) ;
2. Effectuez toutes les opérations que vous souhaitez planifier ;
3. Ouvrez la boîte de dialogue de planification en utilisant la commande **Edition > Enregistrer dans le planificateur...**;

4. Entrez un nom pour la tâche et les détails de sa planification ;
5. L'opération sera exécutée immédiatement après confirmation.



Cette commande est indisponible s'il n'y a pas d'opérations en attente.

SCRIPTING

Les actions effectuées par le programme peuvent être représentées sous la forme de scripts. Un script décrit les différentes opérations à entreprendre avec des commandes écrites dans un langage de macros. L'utilitaire -SCRIPTS.exe, qui est inclus dans le produit, se charge d'interpréter et d'exécuter ces macro-commandes.

DÉMARRAGE

Vous n'avez pas besoin d'écrire un script puisque le programme permet de réaliser la tâche grâce une interface conviviale. Pour générer un script correspondant à votre opération, suivez ces étapes :

Programme principal

1. Assurez-vous que le [mode virtuel d'exécution est activé](#) ;
2. Effectuez toutes les opérations que vous souhaitez transposer dans le script ;
3. Ouvrez la boîte de dialogue de génération de script avec la commande **Edition > Générer un script...**

PRÉPARATION

Le programme propose des valeurs par défaut. Dans la plupart des cas, confirmer l'opération en cliquant sur Générer.

- ❑ **Nom et emplacement du fichier de script.** Par défaut, le programme ajoute le script à la liste des scripts (onglet Tâches). Décochez l'option Ajouter à la liste des tâches pour définir un autre emplacement. L'extension par défaut utilisée pour les fichiers de script est .psl, qui peut toutefois être modifiée.

Pour activer le mode avancé, cliquez sur le bouton Plus d'options au bas de la boîte de dialogue.

- ❑ **Permettre l'interaction avec l'utilisateur.** Cochez cette option pour interrompre l'interpréteur de script durant l'exécution pour demander la confirmation de l'utilisateur ou attendre une saisie. Sinon, le programme ne s'arrête pas et utilise des valeurs par défaut si nécessaire.
- ❑ **Valider après chaque opération.** Cochez cette option pour valider les changements après chaque opération.
- ❑ **Vérifier chaque opération.** Cochez cette option pour insérer un code spécial dans le script, qui vérifie le statut de la dernière opération exécutée et arrête le processus si une quelconque erreur survient.
- ❑ **Annuler toutes les opérations à la fermeture.** Cochez cette option pour vider la liste des opérations en attente après avoir généré le script.

RÉSULTAT

Une fois l'opération terminée, vous disposez d'un nouveau fichier script.



Cette commande est indisponible s'il n'y a pas d'opérations en attente.

Pour plus d'informations, consultez le guide d'utilisation du Scripting en anglais.

FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES

Ce chapitre décrit les fonctions supplémentaires disponibles dans le programme.

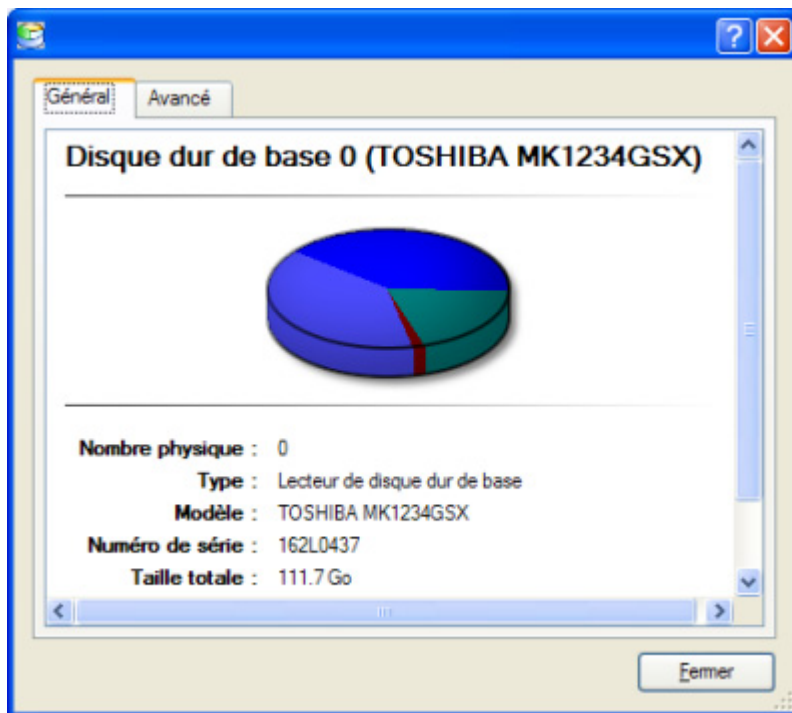
PROPRIÉTÉS DES PARTITIONS/DISQUES DURS

Le programme permet de lire les propriétés des disques durs et des partitions (taille, espace utilisé, système de fichier, géométrie du disque, etc).

Il existe plusieurs moyens de lire ces propriétés :

Programme principal

1. Choisissez un disque dur/partition dans la carte du disque, puis sélectionnez : **Partition/Disque dur > Propriétés...**;
2. Via le menu contextuel en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le disque dur dans la carte des disques : **Propriétés**.



Lisez les propriétés.

CONNECTER UNE PARTITION

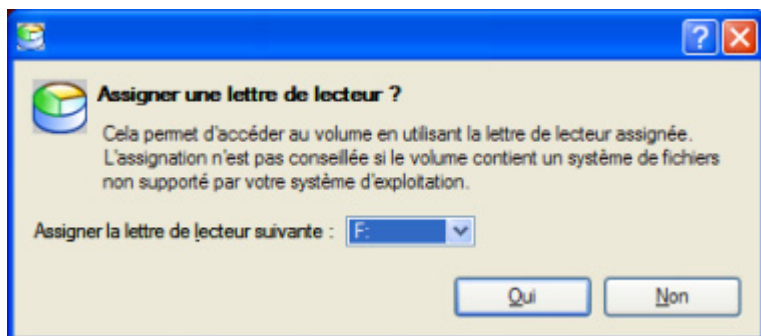
Le programme permet d'assigner ou d'enlever les lettres de lecteurs des partitions formatées.

ASSIGNER UNE LETTRE DE LECTEUR...

Pour démarrer l'opération, suivez ces étapes :

Programme principal

1. Sélectionnez une partition dans la carte du disque ;
2. Ouvrez la boîte de dialogue pour assigner une lettre de lecteur. Il existe plusieurs moyens :
 - ❑ Dans le menu principal : **Partition > Assigner une lettre de lecteur.**
 - ❑ Via le menu contextuel en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le disque dur dans la carte des disques : **Assigner une lettre de lecteur** .
3. Spécifiez un lettre. Vous pouvez accepter la proposition faite par le programme et cliquer sur Oui pour confirmer l'opération.



Sinon, vous pouvez définir manuellement la lettre de lecteur.

4. L'opération sera exécutée immédiatement après confirmation.

ENLEVER UNE LETTRE DE LECTEUR...

Pour démarrer l'opération, suivez ces étapes :

Programme principal

1. Sélectionnez une partition dans la carte du disque ;
2. Ouvrez la boîte de dialogue pour enlever une lettre de lecteur. Il existe plusieurs moyens :
 - ❑ Dans le menu principal : **Partition > Enlever une lettre de lecteur.**
 - ❑ Via le menu contextuel en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le disque dur dans la carte des disques : **Enlever une lettre de lecteur** .
3. L'opération sera exécutée immédiatement après confirmation.



Changer la lettre de lecteur d'une partition système peut engendrer de sérieux problèmes de démarrage du système d'exploitation.

Certains programmes peuvent ne plus fonctionner correctement après un changement de lettre de lecteur.

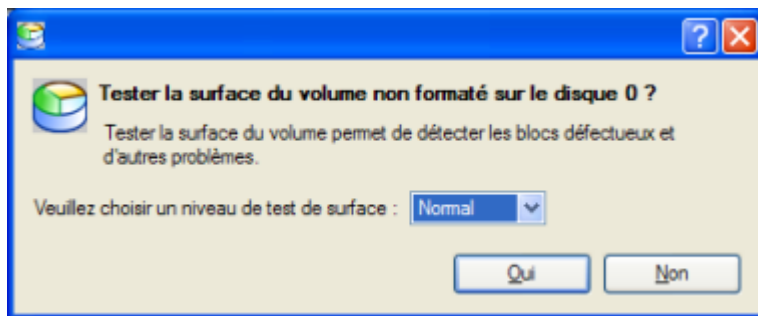
TESTER LA SURFACE

Le programme permet de tester la surface des disques pour détecter des secteurs instables ou défectueux..

Pour démarrer l'opération, suivez ces étapes :

Programme principal

1. Sélectionnez une partition ou un bloc d'espace libre dans la carte du disque.
2. Ouvrez la boîte de dialogue de test de surface. Il existe plusieurs moyens :
 - ❑ Dans le menu principal : **Partition > Tester la surface**.
 - ❑ Via le menu contextuel en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le disque dur dans la carte des disques : **Tester la surface**.
3. Choisissez le niveau de vérification.



4. L'opération sera exécutée immédiatement après confirmation.

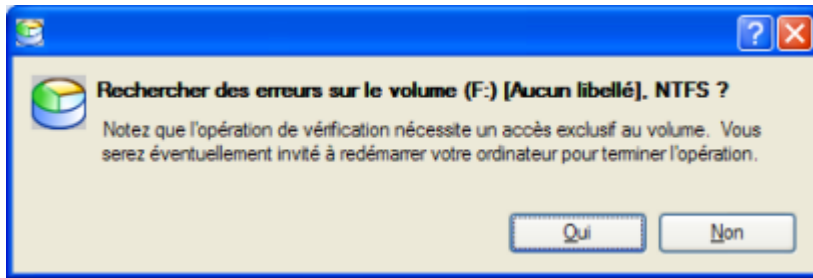
VÉRIFIER L'INTÉGRITÉ DU SYSTÈME DE FICHIER

Le programme permet de vérifier l'intégrité d'un système de fichier. C'est utile pour détecter des erreurs possibles dans le système de fichier avant de procéder à une opération sur une partition.

Pour démarrer l'opération, suivez ces étapes :

Programme principal

1. Sélectionnez une partition dans la carte du disque ;
2. Ouvrez la boîte de dialogue pour vérifier le système de fichier. Il existe plusieurs moyens :
 - ❑ Sélectionnez dans le menu principal **Partition > Vérifier l'intégrité du système de fichier**
 - ❑ Via le menu contextuel en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le disque dur dans la carte des disques : **Vérifier l'intégrité du système de fichier**.
3. Le programme propose des valeurs par défaut. Dans la plupart des cas, confirmez l'opération en cliquant sur Oui.



- ☐ **(PROFESSIONAL) Corriger automatiquement les erreurs.** Cochez cette option pour corriger les erreurs sans votre confirmation.
- ☐ **(PROFESSIONAL) Rechercher et récupérer des secteurs défectueux.** Cochez cette option pour traiter les secteurs notés comme défectueux dans le système de fichier et étudier leur restauration éventuelle.

4. L'opération sera exécutée immédiatement après confirmation.

EDITER/AFFICHER DES SECTEURS

Le programme permet d'afficher et de modifier le contenu des secteurs.

Pour éditer/afficher les secteurs d'un disque dur ou d'une partition :

Programme principal

1. Sélectionnez un disque dur ou une partition dans la carte du disque ;
2. Ouvrez la boîte de dialogue d'édition et d'affichage des secteurs. Il existe plusieurs moyens :
 - ☐ Cliquez sur l'onglet **Affichage disque** et sélectionnez **Editeur de disque**;
 - ☐ Dans le menu principal, sélectionnez : **Partition/Disque dur > Editeur/Afficher des secteurs**.
 - ☐ Via le menu contextuel en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le disque dur dans la carte des disques : **Editer/Afficher des secteurs**.

Stubact.log	Informations sur les paramètres et les performances
Pwlog.txt	Aperçu des opérations et état des disques durs
Cdb.log	Informations bas niveau sur les périphériques CD/DVD utilisés par le système
BioNTlog.txt ou Bio95log.txt	Fichier log dérivé de Bioxx.dll. Informations sur la famille Windows



Les fichiers log ne contiennent aucune information confidentielle sur les réglages du système d'exploitation ou les documents utilisateur.

La fonction d'envoi des journaux n'est disponible que si le serveur de mail sortant (SMTP) et l'e-mail utilisateur sont définis correctement. Consultez à ce propos le chapitre [Aperçu des paramètres](#).

AFFICHER LES JOURNAUX (PROFESSIONAL)

Un journal peut aider à mieux comprendre les opérations et leurs résultats.

Programme principal

Pour afficher les journaux, utilisez la commande **Outils > Afficher les fichiers journal...**

SCÉNARIOS TYPIQUES

Ce chapitre regroupe certains des scénarios les plus fréquemment utilisés pouvant être réalisés avec le programme. Vous trouverez ici des conseils utiles et une description des opérations.

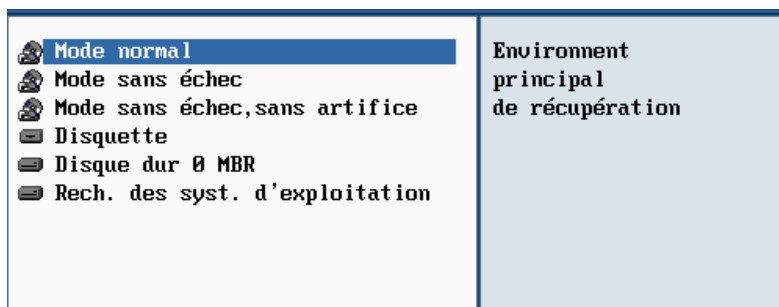
SCÉNARIOS DE RÉCUPÉRATION

CORRIGER LE MBR APRÈS UNE ATTAQUE DE VIRUS DE BOOT (PROFESSIONAL)

Supposons que le MBR (Master Boot Record) de votre disque dur a été endommagé suite à l'attaque d'un virus de boot, ce qui rend votre système totalement inopérant.

Pour corriger le MBR de votre disque dur, opérez ainsi :

1. Insérez le CD de purge Paragon Linux/DOS (le BIOS doit être configuré de façon à pouvoir démarrer le système à partir d'un de vos lecteurs CD/DVD). Vous pouvez créer le CD depuis l'interface principale du programme sous Windows.
2. Redémarrez l'ordinateur.
3. Dans le menu de démarrage, sélectionnez **Mode Normal** pour utiliser l'environnement de purge Linux (préférable) ou **Mode sans échec** pour utiliser l'environnement de purge PTS DOS (si des problèmes surviennent avec le mode Linux). Vous pouvez également démarrer en **Mode sans échec basse résolution** (mode sans échec PTS DOS) dans le cas d'une incompatibilité matérielle sérieuse. Dans ce cas, seuls les pilotes essentiels sont chargés, tels que les pilotes de disque dur, écran et clavier. Ce mode est graphiquement très sommaire.



Par défaut, le mode Normal est automatiquement chargé après 10 secondes d'inactivité.

4. Dans le menu Linux, sélectionnez **Boot Corrector**. Il est également disponible en mode PTS DOS.
5. Dans l'écran de bienvenue, sélectionnez **Corriger le Master Boot Record (MBR)**.
6. Dans l'écran suivant, choisissez le disque dur dans la liste (s'il y en a plusieurs) et sélectionnez **Mettre à jour le MBR**.
7. Confirmez l'opération.
8. Une fois l'opération achevée, cliquez sur le bouton Rapport pour voir l'écran de résumé. Le programme permet également de stocker le rapport. Pour cela, appuyez sur le bouton Enregistrer et choisissez l'emplacement exact dans l'écran.
9. Cliquez sur Terminer pour fermer l'utilitaire de correction d'amorçage.
10. Éjectez le CD.

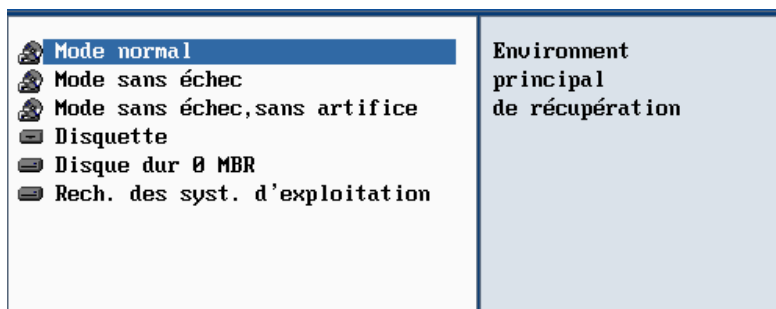
11. Redémarrez l'ordinateur.

CORRIGER LE DÉMARRAGE DE WINDOWS (PROFESSIONAL)

Supposons que votre Windows ne démarre plus pour une raison inconnue. Au départ, tout semble correct, vous voyez à l'écran les messages standard de démarrage, puis tout se fige soudainement.

Pour corriger ce problème, opérez ainsi :

1. Insérez le CD de purge Paragon Linux/DOS (le BIOS doit être configuré de façon à pouvoir démarrer le système à partir d'un de vos lecteurs CD/DVD). Vous pouvez créer le CD depuis l'interface principale du programme sous Windows.
2. Redémarrez l'ordinateur.
3. Dans le menu de démarrage, sélectionnez **Mode Normal** pour utiliser l'environnement de purge Linux (préférable) ou **Mode sans échec** pour utiliser l'environnement de purge PTS DOS (si des problèmes surviennent avec le mode Linux). Vous pouvez également démarrer en **Mode sans échec basse résolution** (mode sans échec PTS DOS) dans le cas d'une incompatibilité matérielle sérieuse. Dans ce cas, seuls les pilotes essentiels sont chargés, tels que les pilotes de disque dur, écran et clavier. Ce mode est graphiquement très sommaire.



Par défaut, le mode Normal est automatiquement chargé après 10 secondes d'inactivité.

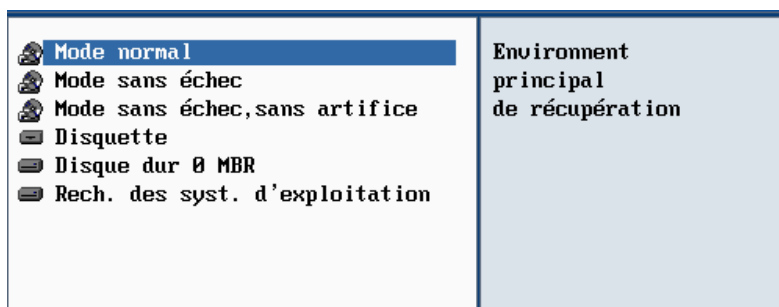
4. Dans le menu Linux, sélectionnez **Boot corrector**. Il est également disponible en mode PTS DOS.
5. Dans l'écran de bienvenue, sélectionnez l'option **Rechercher des installations Windows à corriger**.
6. Sur l'écran suivant, choisissez l'installation Windows dans la liste, puis sélectionnez la commande **Editer le fichier Boot.ini**. Si vous n'êtes pas sûr du choix de l'installation, utilisez le bouton Propriétés pour disposer d'informations supplémentaires sur l'élément choisi.
7. Examinez le fichier – le problème s'y trouve peut-être. S'il contient une erreur, corrigez-la en utilisant les boutons appropriés.
8. Si le fichier Boot.ini ne contient aucune erreur, revenez à la page des installations Windows correctes pour corriger les lettres de lecteur dans le registre système de Windows.
9. Sur l'écran suivant, choisissez un disque dur dans la liste, puis la partition voulue. Si vous n'êtes pas sûr de l'installation à choisir, utilisez le bouton Propriétés pour disposer d'informations supplémentaires sur l'élément choisi.

10. Cliquez sur **Editer les lettres** pour corriger une lettre de lecteur existante, ou assignez une nouvelle lettre dans le registre système de Windows.
11. Une fois la bonne lettre de lecteur assignée, fermez l'écran puis cliquez sur le bouton **Appliquer**.
12. Confirmez l'opération.
13. Une fois l'opération achevée, cliquez sur le bouton **Rapport** pour voir l'écran de résumé. Le programme permet également de stocker le rapport. Pour cela, appuyez sur le bouton **Enregistrer** et choisissez l'emplacement exact dans l'écran.
14. Cliquez sur **Terminer** pour fermer l'utilitaire de correction d'amorçage.
15. Éjectez le CD.
16. Redémarrez l'ordinateur.

COPIE DE DONNÉES DEPUIS LE DISQUE SYSTÈME CORROMPU VERS UN AUTRE DISQUE DUR

Pour récupérer des informations importantes de votre disque dur et les copier sur un autre disque dur lorsque le système ne démarre plus, procédez simplement comme suit:

1. Branchez le deuxième disque dur à l'ordinateur.
2. Insérez le CD de purge Paragon Linux/DOS (le BIOS doit être configuré de façon à pouvoir démarrer le système à partir d'un de vos lecteurs CD/DVD). Vous pouvez créer le CD depuis l'interface principale du programme sous Windows.
3. Redémarrez l'ordinateur.
4. Dans le menu de démarrage, sélectionnez **Mode Normal** pour utiliser l'environnement de purge Linux (préférable) ou **Mode sans échec** pour utiliser l'environnement de purge PTS DOS (si des problèmes surviennent avec le mode Linux). Vous pouvez également démarrer en **Mode sans échec basse résolution** (mode sans échec PTS DOS) dans le cas d'une incompatibilité matérielle sérieuse. Dans ce cas, seuls les pilotes essentiels sont chargés, tels que les pilotes de disque dur, écran et clavier. Ce mode est graphiquement très sommaire.

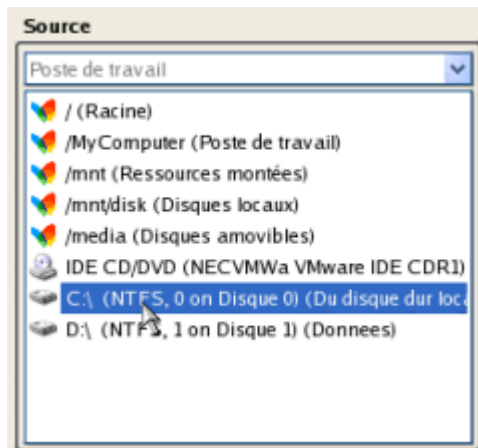


Par défaut, le mode Normal est automatiquement chargé après 10 secondes d'inactivité.

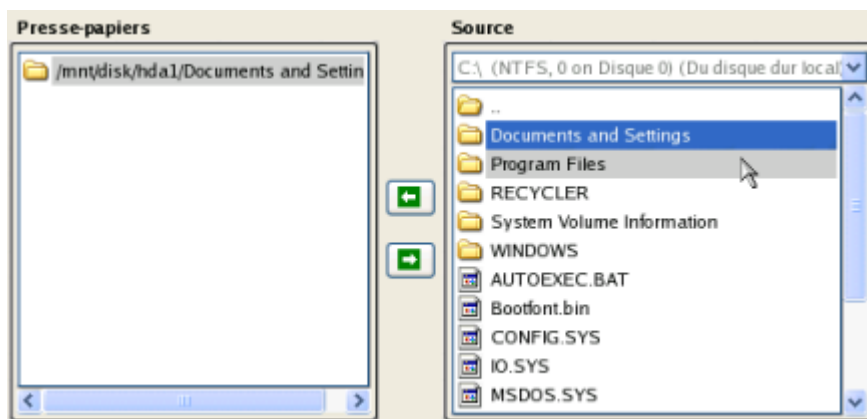
5. Dans le menu démarrage Linux, sélectionnez **Assistant Transfert de fichier**. Vous disposez du même assistant dans l'environnement PTS DOS également.



6. Cliquez sur le bouton Suivant de la page de Bienvenue de l'assistant.
7. Dans la liste déroulante située dans le panneau de droite de la page, sélectionnez le disque dans lequel sont stockés les fichiers dont vous avez besoin.



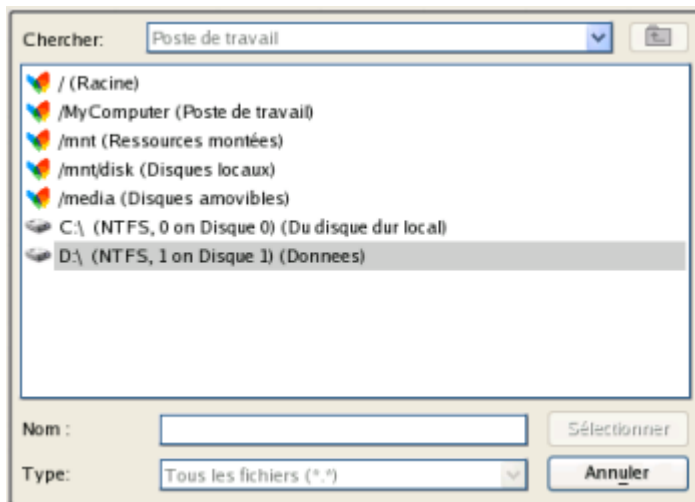
8. Choisissez les fichiers que vous voulez copier et placez-les dans le presse-papiers en appuyant sur le bouton représentant une flèche pointant vers la gauche.



Cliquez sur le bouton Calc pour estimer la taille des données.

9. (PROFESSIONAL) Sur la page Destination, choisissez la manière de stocker les données. Sélectionnez l'élément **Sauvegarder les données sur un disque local ou un partage réseau**.

10. Sélectionnez ensuite le disque dur pour copier les données en cliquant sur le bouton Parcourir [...].

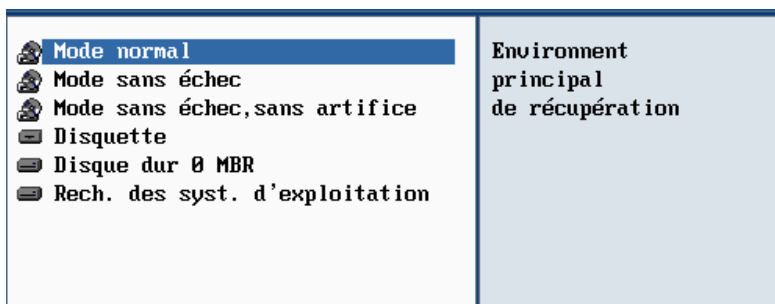


11. Sur la page Résumé du transfert, vérifiez tous les paramètres de l'opération. Cliquez sur le bouton Suivant pour réaliser l'opération.
12. Dans l'écran de progression, vous voyez en temps réel un rapport détaillé de toutes les actions effectuées par le programme.
13. L'opération une fois terminée, quittez l'assistant en cliquant sur le bouton approprié.
14. Éjectez le CD.
15. Arrêtez l'ordinateur.

GRAVURE DE DONNÉES DEPUIS LE DISQUE SYSTÈME CORROMPU VERS UN CD/DVD (PROFESSIONAL)

Pour récupérer des informations importantes de votre disque dur et les graver sur un CD/DVD lorsque le système ne démarre plus, procédez simplement comme suit:

1. Insérez le CD de purge Paragon Linux/DOS (le BIOS doit être configuré de façon à pouvoir démarrer le système à partir d'un de vos lecteurs CD/DVD). Vous pouvez créer le CD depuis l'interface principale du programme sous Windows.
2. Redémarrez l'ordinateur.
3. Dans le menu de démarrage, sélectionnez **Mode Normal** pour utiliser l'environnement de purge Linux, car c'est le seul mode qui permet de graver des CD/DVD.





Par défaut, le mode Normal est automatiquement chargé après 10 secondes d'inactivité.

4. Dans le menu démarrage Linux, sélectionnez **Assistant Transfert de fichier**. Vous disposez du même assistant dans l'environnement PTS DOS également.
5. Cliquez sur le bouton Suivant de la page de Bienvenue de l'assistant.
6. Dans la liste déroulante située dans le panneau de droite de la page, sélectionnez le disque dans lequel sont stockés les fichiers dont vous avez besoin.
7. Choisissez les fichiers que vous voulez copier et placez-les dans le presse-papiers en appuyant sur le bouton représentant une flèche pointant vers la gauche.

Cliquez sur le bouton **Calc** pour estimer la taille des données.

8. Choisissez la façon dont les données seront stockées. Sélectionnez l'élément **Graver les données sur CD/DVD**.
9. Sur la page Choisir un graveur, sélectionnez un graveur à partir de la liste puis définissez un nom de volume en le tapant dans le champ approprié.
10. Sur la page Résumé du transfert, vérifiez tous les paramètres de l'opération. Cliquez sur le bouton Suivant pour réaliser l'opération.
11. Dans l'écran de progression, vous voyez en temps réel un rapport détaillé de toutes les actions effectuées par le programme.
12. L'opération une fois terminée, quittez l'assistant en cliquant sur le bouton approprié.
13. Éjectez le CD.
14. Arrêtez l'ordinateur.

EXPLOITATION DU DISQUE DUR

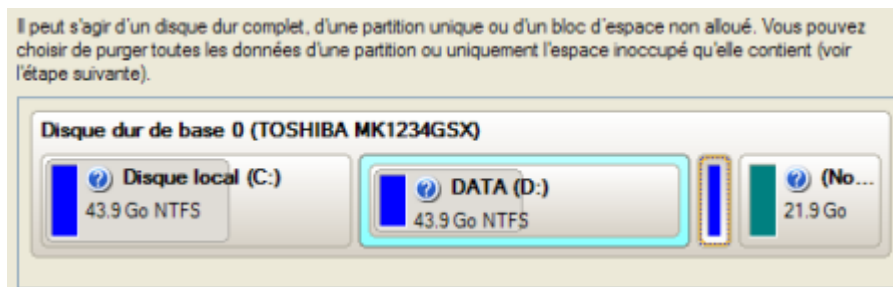
Pour détruire définitivement toutes les informations du disque sans aucune possibilité de les récupérer et atteindre ainsi le niveau de sécurité maximum, procédez simplement comme suit:

1. Démarrez l'assistant de purge. Il existe plusieurs moyens:

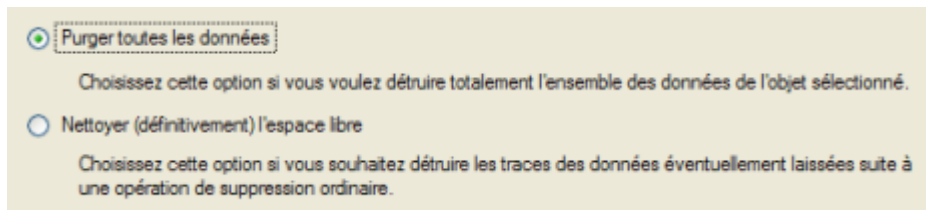
Programme principal

- ❑ Dans le menu principal: sélectionnez **Assistants > Purger un disque dur ou une partition...**
- ❑ Cliquez sur le bouton Suivant de la page de Bienvenue de l'assistant.

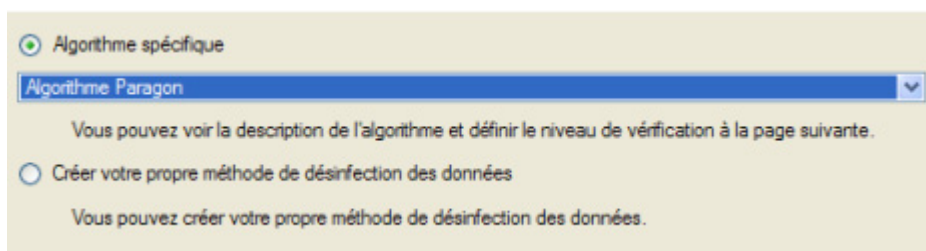
2. Sélectionnez un disque dur contenant les données que vous voulez purger.

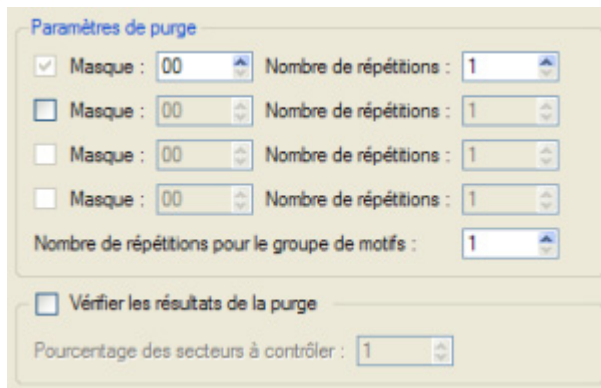


3. Sur la page Mode de purge, sélectionnez l'option Purger toutes les données.

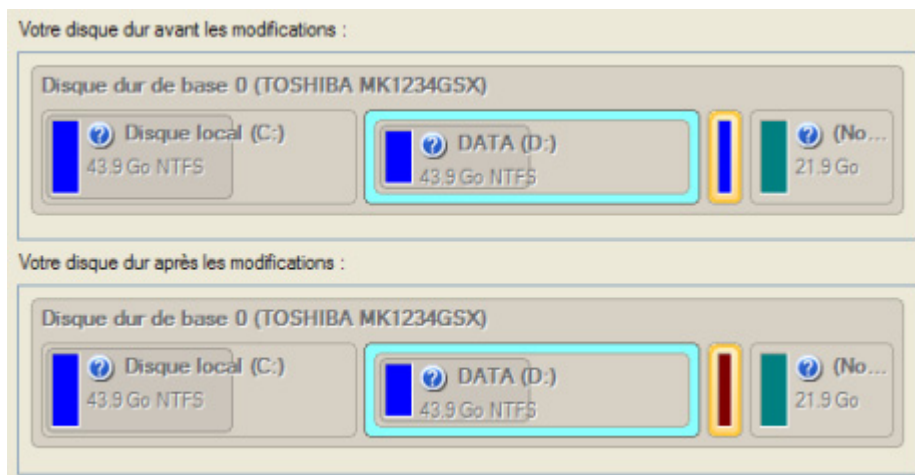


4. Sur la page Méthode de purge, sélectionnez un algorithme de destruction des données (la version PROFESSIONAL fournit plusieurs choix) ou choisissez de créer un algorithme personnalisé.





5. (PROFESSIONAL) L'écran suivant permet de disposer d'informations détaillées sur l'algorithme sélectionné, vérifier les résultats de la purge en indiquant le pourcentage de secteurs à vérifier, etc.
6. Revérifiez tous les paramètres de l'opération et modifiez-les si nécessaire.



7. Terminez l'assistant et appliquez les changements en attente.

DÉPANNAGE

Vous disposez ici des réponses aux questions les plus fréquemment posées pendant l'utilisation du programme.

1. Je veux démarrer une opération, mais le programme m'informe que la partition est en cours d'utilisation et suggère de redémarrer l'ordinateur.

Un certain nombre d'opérations ne peuvent pas être effectuées lorsque la partition est en cours d'utilisation (en d'autres termes, elle est verrouillée). Veuillez accepter de redémarrer l'ordinateur pour permettre au programme d'effectuer l'opération dans un mode spécial au démarrage.

2. Je démarre une opération et redémarre l'ordinateur comme demandé, mais il recharge Windows sans effectuer l'opération.

Veuillez démarrer 'chkdsk /f' pour la partition en question.

3. Je ne peux pas créer une nouvelle partition sur le disque.

Cela peut être dû à plusieurs raisons :

- ❑ Le programme ne peut pas créer une nouvelle partition sur un disque dynamique, mais seulement sur un disque dur qui utilise le schéma de partitionnement DOS.
- ❑ Selon les règles qui gèrent le partitionnement DOS, les combinaisons suivantes de partitions ne peuvent pas être créées :
 - Deux partitions étendues sur un même disque dur ;
 - Plus de cinq partitions primaires sur un même disque dur ;
 - S'il existe une partition étendue sur le disque, seules trois partitions primaires sont autorisées.
- ❑ Le programme permet de créer une nouvelle partition uniquement dans l'espace non alloué (non partitionné). Il ne peut pas convertir l'espace libre d'une partition existante en nouvelle partition.

4. Je ne peux pas copier une partition.

Cela peut être dû à plusieurs raisons :

- Le disque source ou destination sélectionné est un disque dynamique ;
- 4 partitions primaires (ou trois primaires plus une étendue) existent déjà sur le disque cible.

5. J'ai besoin de copier une partition. Mais en sélectionnant un emplacement pour effectuer la copie, j'obtiens systématiquement un cercle barré quelque soit la partition sélectionnée.

Le programme permet de copier une partition uniquement vers un espace non partitionné. Si vous ne disposez pas d'un espace libre sur le disque dur, veuillez supprimer ou réduire la taille d'une partition existante pour réaliser l'opération.

6. Je ne peux rien faire avec mon lecteur flash USB. J'obtiens un cercle barré lorsque j'essaie d'y sélectionner une zone.

Certains lecteurs flash USB n'ont pas la MBR (Master Boot Record), c'est la cause de votre problème. Pour y remédier, utilisez la fonction Mettre à jour la MBR de notre programme, ou la fonction 'fixmbr' du disque d'installation de Windows, pour écrire le code sur votre lecteur flash.

7. Lorsque j'essaie de sauvegarder mon système, le programme demande de redémarrer l'ordinateur.

Il est probable que le mode de traitement à chaud (Hot Processing) est désactivé. Activez-le dans les paramètres du programme.

8. Lors d'une sauvegarde vers une partition en mode VSS (Volume Shadow Copy Service), le programme répond "VSS n'a pu démarrer pour le volume traité" (VSS could not be started for processed volume).

Il est probable que vous essayez de sauvegarder une partition FAT32, qui n'est pas gérée par VSS. Utilisez plutôt le mode de traitement à chaud Paragon Hot Processing.

9. Je ne peux pas sauvegarder mon disque dur sur un disque dur externe. Une fois démarrée, l'opération s'arrête avec l'erreur suivante : Gestion de disque dur, erreur code 0x1100a (Hard Disk management, Error Code 0x1100a) Qu'est-ce qui ne va pas ?

Le problème est que le service Microsoft VSS est défini par défaut pour le mode de traitement à chaud (Hot Processing) dans le programme. Mais ce service n'a pas démarré dans votre WindowsXP/Windows2003/Vista. Veuillez démarrer ce service (clic droit sur Poste de travail > Gérer > Services > rechercher Microsoft Volume Shadow Copy Service et l'activer. Le régler pour qu'il démarre automatiquement).

10. Lorsque j'effectue une opération de sauvegarde avec le mode de traitement à chaud Paragon (Paragon Hot Processing), j'obtiens un code d'erreur 0x1200e "Erreur interne durant la sauvegarde à chaud" ("Internal error during Hot Backup")

Il est probable que votre disque dur contient des blocs défectueux. Corrigez ce problème avec l'outil fourni par le fabricant du disque dur.

Vous pouvez trouver le nom de l'outil en consultant <http://kb.paragon-software.com>

11. Lorsque j'effectue une opération de sauvegarde avec le mode Microsoft VSS activé, j'obtiens l'erreur code 0x12016 "VSS : ne peut lire le volume de données ("VSS: can't read volume data")

Il est probable que votre disque dur contient des blocs défectueux. Corrigez ce problème avec l'outil fourni par le fabricant du disque dur.

Vous pouvez trouver le nom de l'outil en consultant <http://kb.paragon-software.com>

12. Lorsque j'essaie de sauvegarder vers un partage réseau, j'obtiens l'erreur "i/o error" ou "ne peut ouvrir/créer un fichier" ("can't open/create file")

Vérifiez si vous disposez des droits nécessaires pour écrire dans la destination sélectionnée.

13. Lorsque je restaure une sauvegarde, j'obtiens l'erreur "Ne peut restaurer vers la sélection actuelle ou "l'archive ne tient pas"

Il est probable que vous essayez de restaurer la sauvegarde d'un disque dur entier vers une partition ou vice versa.

14. J'ai planifié la tâche mais elle ne s'exécute pas.

Cela peut être dû à plusieurs raisons :

- Le planificateur des tâches de Windows ne fonctionne pas correctement. Vérifiez cela en planifiant une tâche simple (ouvrez le Bloc-notes dans la planification) ;
- Vous n'avez pas le droit d'écrire vers la destination de sauvegarde sélectionnée.

GLOSSAIRE

Une **partition active** est une partition depuis laquelle un ordinateur x86 démarre. La partition active doit être une partition principale d'un disque dur basique. Si vous utilisez Windows exclusivement, la partition active peut être identique au volume système.

Dans le schéma de partitionnement DOS, seules des partitions principales peuvent être actives.

Le terme **sauvegarde** provient de l'époque où les archives devaient être stockées sur des supports externes. Aujourd'hui, il englobe également la notion de duplication.

Une **archive amorçable** est créée par l'ajout d'une section amorçable spéciale lors de la sauvegarde des données sur CD/DVD. Vous pourrez ainsi restaurer les données sans charger le programme, il suffira de démarrer le système à partir de ces CD/DVD.

Un **Cluster** est la plus petite fraction d'un disque pouvant être allouée pour stocker un fichier. Tous les systèmes de fichier utilisés par Windows organisent les disques durs en clusters, chaque cluster étant constitué d'un ou plusieurs secteurs contigus. Plus la taille du cluster est petite, plus les données peuvent être stockées efficacement. Si la taille du cluster n'est pas spécifiée durant le formatage, Windows utilise des valeurs par défaut. Un cluster est aussi indiqué comme unité d'allocation.

Une **partition étendue** est un type de partition que vous pouvez créer uniquement sur un disque basique MBR (Master Boot Record). Une partition étendue est utilisée pour créer plus de quatre volumes sur un disque, car elle peut contenir plusieurs lecteurs logiques.

Méta-données du système de fichier. Les structures de fonctionnement du système de fichier, qui contiennent les informations sur l'allocation des fichiers et des répertoires, les données de sécurité, etc, sont nommées méta-données. Elles sont invisibles à l'utilisateur et aux applications habituelles, car leur manipulation peut rendre la partition inutilisable.

Géométrie du disque dur. L'espace utilisable d'un disque dur est généralement divisé en cylindres, les cylindres en pistes (ou têtes), et les piste en secteurs. Cette organisation correspond à la géométrie du disque.

Les valeurs {[Secteurs-par-Piste], [Pistes-par-Cylindre], [Nombre-de-Cylindres]} forment la géométrie du disque dur ou géométrie C/H/S (cylinder/head/sector).

Les pistes et les cylindres sont comptés à partir de "0", les secteurs à partir de "1". Ces paramètres jouent un rôle essentiel dans le schéma de partitionnement DOS.

Les disques modernes utilisent un schéma avancé pour un adressage linéaire des secteurs, en assumant que tous les secteurs du disque sont continuellement comptés à partir de "0". Pour permettre une compatibilité descendante avec d'autres standards, les disques durs modernes peuvent émuler la géométrie C/H/S.

Partition masquée. Le concept de partition "masquée" a été introduit avec le gestionnaire de boot de IBM OS/2. Par défaut, un système d'exploitation ne connecte pas une partition masquée, pour la prévenir contre l'accès à son contenu.

Une méthode pour masquer une partition consiste à changer la valeur de son ID dans la Table de partition. On effectue cela par une opération XOR sur l'ID de la partition avec la valeur hexa 0x10.

Master File Table (MFT) est une base de données relationnelle constituée en ligne d'enregistrements de fichier et en colonne d'attributs de fichier. Elle contient au moins une entrée pour chaque fichier d'un volume NTFS, y compris la MFT elle-même. La MFT est similaire à la FAT d'un système de fichier FAT.

MBR & 1ère piste du disque dur. C'est le secteur 0 du disque. Le MBR (Master Boot Record) contient des informations vitales sur la structure du disque :

- le schéma de partitionnement utilisé ;
- les enregistrements de départ de la table de partition ;
- le code d'amorce standard (ou le code initial pour les boot managers).

Le secteur 0 est généralement utilisé de cette manière pour tous les schémas de partitionnement existants.

Le MBR ne permet pas de contenir des programmes de boot sophistiqués. C'est pourquoi le logiciel d'amorce est autorisé à utiliser la piste 0 entière du disque. Par exemple, les utilitaires de boot tels que LILO, GRUB et Paragon Boot Manager sont situés sur la piste 0.

ID de partition (ou ID de système de fichier). C'est l'identificateur du système de fichier utilisé par la partition. Il sert à identifier rapidement le type de partition supporté. Beaucoup de systèmes d'exploitation l'utilisent ou se fient à lui pour détecter le type d'une partition.

Le Partition ID est stocké dans une entrée appropriée de la Table de partition et occupe seulement 1 octet.

Label de partition (ou label de volume). C'est un petit champ texte (de 11 caractères maxi) situé dans le secteur de boot de la partition. Cette valeur est utilisée uniquement à titre de notification. Elle est détectée par tous les outils de partitionnement, y compris l'utilitaire DOS FDISK.

Les systèmes d'exploitation modernes le stockent comme un fichier masqué spécial dans le système de fichier. Il est capable de contenir une grosse quantité de texte dans plusieurs langages.

Schéma de partitionnement. C'est un jeu de règles et contraintes qui servent à conserver les informations sur les partitions des disques durs.

Ces règles sont connues sous le terme Schémas de partitionnement. Le plus populaire est le schéma DOS. Il fut introduit par IBM et Microsoft pour utiliser des partitions multiples sur des ordinateurs compatibles IBM PC.

Un autre schéma populaire est le Logical Disk Model (LDM) qui provient des gros systèmes UNIX. Veritas Executive a créé une version simplifiée du LDM pour Windows 2000.

Windows 2000 et XP supportent deux schémas assez différents : l'ancien schéma de partitionnement DOS et le nouveau Dynamic Disk Management (DDM). Le problème est que les anciennes versions de Windows ne supportent pas DDM. De plus, la plupart des utilitaires disque ne supportent pas non plus DDM.

Support de purge est un disque CD/DVD, une clé USB flash ou même une disquette qui sert à démarrer l'ordinateur et à effectuer des opérations de purge.

Répertoire racine. C'est le répertoire de premier niveau d'un lecteur logique formaté pour y inclure d'autres fichiers et répertoires. Dans les systèmes de fichiers modernes (Ext2/Ext3, NTFS et même FAT32), il n'est pas différent des autres répertoires. Ce qui n'est pas le cas pour les anciennes FAT12 et FAT16.

Numéro de série. Dans le schéma de partitionnement DOS, chaque disque dur ou chaque partition a un numéro de série 32-bit représenté par une valeur hexadécimale. Il est stocké dans le MBR et sa valeur est définie lorsque le secteur MBR est initialisé par les utilitaires d'administration de disque de Microsoft, comme Windows Disk Administrator ou l'utilitaire FDISK.

En fait, le numéro de série d'un disque dur n'est pas important pour les systèmes d'exploitation et les applicatifs. Il est connu que Windows NT, 2000 et XP stockent sa valeur dans la base de données des lettres de lecteur assignées.

Le numéro de série d'une partition est stocké dans son secteur de boot (dans les systèmes de fichier FAT16, FAT32 et NTFS). Sa valeur est définie lorsque la partition est formatée. Il ne joue aucun rôle majeur pour la plupart des systèmes d'exploitation et des applicatifs.