

Dell Latitude 3379

Manuel du propriétaire

Modèle réglementaire: P69G
Type réglementaire: P69G001



Remarques, précautions et avertissements

-  **REMARQUE** : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre ordinateur.
-  **PRÉCAUTION** : Une PRÉCAUTION indique un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.
-  **AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessures corporelles ou même de mort.

© 2016 Dell Inc. Tous droits réservés. Ce produit est protégé par les lois sur les droits d'auteur et la propriété intellectuelle des États-Unis et des autres pays. Dell et le logo Dell sont des marques de Dell Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions. Toutes les autres marques et tous les noms de produits mentionnés dans ce document peuvent être des marques de leurs sociétés respectives.

2016 - 08

Rév. A00

Table des matières

1 Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	8
Consignes de sécurité.....	8
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	9
Mise hors tension de l'ordinateur.....	9
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	9
2 Présentation du système.....	10
Vue du dessus du système.....	10
Vue frontale du système.....	11
Vue arrière du système.....	12
Vue de côté du système – gauche.....	12
Vue de côté du système – droite.....	13
3 Retrait et installation de composants.....	14
Outils recommandés.....	14
Cache de fond.....	14
Retrait du cache de fond.....	14
Installation du cache de fond.....	16
Batterie.....	16
Retrait de la batterie.....	16
Installation de la batterie.....	17
Carte de contrôle du volume et de l'alimentation.....	17
Retrait de la carte de contrôle du volume et de l'alimentation.....	17
Installation de la carte de contrôle du volume et de l'alimentation.....	18
SSD (Solid State Drive).....	19
Retrait du disque SSD (Solid State Drive).....	19
Installation du disque SSD (Solid State Drive).....	20
Pile bouton.....	20
Retrait de la pile bouton.....	20
Installation de la pile bouton.....	21
Carte WLAN.....	21
Retrait de la carte WLAN.....	21
Installation de la carte WLAN.....	22
Module de mémoire.....	22
Removing the memory module.....	22
Installation du module de mémoire.....	24
Haut-parleur.....	24
Retrait des haut-parleurs.....	24

Installation des haut-parleurs.....	25
Ventilateur du système.....	26
Retrait du ventilateur système.....	26
Installation du ventilateur système.....	26
Dissipateur de chaleur.....	27
Retrait du dissipateur de chaleur.....	27
Installation du dissipateur de chaleur.....	28
Carte des voyants lumineux.....	28
Retrait de la carte des voyants lumineux.....	28
Installation de la carte des voyants lumineux.....	29
Carte d'entrée/sortie (E/S).....	30
Retrait de la carte d'entrées/sorties (E/S).....	30
Installation de la carte d'entrées/ sorties (E/S).....	31
Connecteur d'alimentation.....	31
Retrait du port du connecteur d'alimentation.....	31
Installation du port du connecteur d'alimentation.....	32
Carte fille du clavier.....	33
Retrait de la carte fille du clavier.....	33
Installation de la carte fille du clavier.....	34
Pavé tactile.....	34
Retrait du pavé tactile	34
Installation du pavé tactile.....	37
Assemblage d'écran.....	37
Retrait de l'assemblage d'écran.....	37
Installation de l'assemblage d'écran.....	39
Capot d'écran.....	39
Retrait du capot d'écran.....	39
Installation du capot d'écran.....	40
Câble de l'affichage.....	41
Retrait du câble de l'affichage.....	41
Installation du câble de l'affichage.....	42
Carte des capteurs.....	42
Retrait de la carte des capteurs.....	42
Installation de la carte des capteurs.....	43
Charnières de l'écran.....	44
Retrait des charnières d'écran.....	44
Installation des charnières d'écran.....	44
Webcam.....	45
Retrait de la webcam.....	45
Installation de la webcam.....	46
Carte système.....	46
Retrait de la carte système.....	46

Installation de la carte système.....	49
Clavier.....	50
Retrait du clavier.....	50
Installation du clavier.....	52
Repose-mains.....	53
Retrait du repose-mains.....	53
Installation du repose-mains.....	54
4 Technologies et composants.....	56
Adaptateur d'alimentation.....	56
Processeurs.....	56
Identification des processeurs sous Windows 10.....	56
Vérification de l'utilisation du processeur dans le Gestionnaire des tâches.....	56
Vérification de l'utilisation du processeur dans le Moniteur de ressources.....	57
Jeux de puces.....	58
Téléchargement du pilote du chipset (jeu de puces).....	58
Identification du chipset (jeu de puces) dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 10.....	59
Options graphiques.....	59
Téléchargement de pilotes.....	59
Identification de l'adaptateur d'affichage.....	60
Modification de la résolution d'écran.....	60
Rotation de l'écran.....	60
Options d'affichage.....	61
Réglage de la luminosité dans Windows 10.....	61
Nettoyage de l'écran.....	61
Utilisation de l'écran tactile dans Windows 10.....	62
Connexion aux périphériques d'affichage externes.....	62
Contrôleur Realtek ALC3253 Waves MaxxAudio Pro.....	62
Téléchargement du pilote audio.....	62
Identification du contrôleur audio sous Windows 10.....	63
Modification des paramètres audio.....	63
cartes WLAN.....	63
Options de l'écran démarrage sécurisé.....	63
Options de disque dur.....	64
Identification du disque dur dans Windows 10.....	64
Accès au programme de configuration du BIOS.....	64
Caractéristiques de la webcam.....	65
Identification de la caméra dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 10.....	65
Démarrage de la caméra.....	65
Démarrage de l'application de la webcam.....	65
Caractéristiques de la mémoire.....	67

Vérification de la mémoire système sous Windows 10.....	67
Vérification de la mémoire système dans le programme de configuration.....	67
Tester la mémoire grâce à ePSA.....	67
Pilotes de jeu de puces Intel.....	67
pilotes Intel HD Graphics.....	68
Les pilotes audio Realtek HD.....	68
5 Configuration du système.....	69
Boot Sequence.....	69
Touches de navigation.....	69
System setup options (Options de configuration du système).....	70
Options de l'écran Général.....	70
Options de l'écran de Configuration du système.....	71
Options de l'écran vidéo.....	72
Options de l'écran Sécurité.....	72
Options de l'écran de démarrage sécurisé.....	74
Options de l'écran des extensions Intel Software Guard.....	75
Options de l'écran des performances.....	76
Options de l'écran Gestion de l'alimentation.....	77
Options de l'écran POST Behavior (comportement de POST).....	78
Options de l'écran de prise en charge de la virtualisation	78
Options de l'écran Sans fil.....	79
Options de l'écran Maintenance.....	79
Options de l'écran journal système.....	80
Mise à jour du BIOS	80
Mot de passe système et de configuration.....	81
Attribution d'un mot de passe système et de configuration.....	81
Suppression ou modification d'un mot de passe système et/ou de configuration.....	82
6 Diagnostics.....	84
Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	84
Voyants de diagnostic système.....	84
7 Caractéristiques techniques.....	87
Caractéristiques du système.....	87
Spécifications du processeur.....	87
Caractéristiques de la mémoire.....	87
Caractéristiques audio.....	88
Spécifications vidéo.....	88
Caractéristiques de la webcam.....	89
Caractéristiques des équipements de communication.....	89
Caractéristiques des ports et connecteurs.....	89

Caractéristiques de l'écran.....	89
Caractéristiques du clavier.....	90
Caractéristiques du pavé tactile.....	90
Caractéristiques de la batterie.....	90
Caractéristiques de l'adaptateur secteur.....	91
Caractéristiques physiques.....	91
Spécifications environnementales.....	92
8 Contacter Dell.....	93

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Consignes de sécurité

Suivez les consignes de sécurité ci-dessous pour protéger votre ordinateur et vous-même. Sauf indication contraire, chaque procédure mentionnée dans ce document suppose que les conditions suivantes sont réunies :

- Vous avez pris connaissance des informations de sécurité fournies avec votre ordinateur.
- Un composant peut être remplacé ou, si acheté séparément, installé en exécutant la procédure de retrait dans l'ordre inverse.

 **AVERTISSEMENT** : Déconnectez toutes les sources d'alimentation avant d'ouvrir le capot ou les panneaux de l'ordinateur. Lorsque vous avez fini de travailler à l'intérieur de l'ordinateur, remettez en place tous les capots, panneaux et vis avant de connecter l'ordinateur à une source d'alimentation.

 **AVERTISSEMENT** : Avant d'intervenir dans l'ordinateur, lisez les informations de sécurité fournies avec l'ordinateur. D'autres informations sur les pratiques d'excellence en matière de sécurité sont disponibles sur la page d'accueil Regulatory Compliance (Conformité réglementaire) accessible à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les réparations simples autorisées par la documentation de votre produit ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **PRÉCAUTION** : Pour éviter une décharge électrostatique, raccordez-vous à la terre à l'aide d'un bracelet antistatique ou en touchant une surface métallique non peinte, par exemple un connecteur sur le panneau arrière de l'ordinateur.

 **PRÉCAUTION** : Manipulez avec précaution les composants et les cartes. Ne touchez pas les composants ni les contacts des cartes. Saisissez les cartes par les bords ou par le support de montage métallique. Saisissez les composants, processeur par exemple, par les bords et non par les broches.

 **PRÉCAUTION** : Lorsque vous déconnectez un câble, tirez sur le connecteur ou sa languette, mais pas sur le câble lui-même. Certains câbles sont dotés de connecteurs avec dispositif de verrouillage. Si vous déconnectez un câble de ce type, appuyez d'abord sur le verrou. Lorsque vous séparez des connecteurs, maintenez-les alignés uniformément pour éviter de tordre les broches. Enfin, avant de connecter un câble, vérifiez que les deux connecteurs sont correctement orientés et alignés.

 **REMARQUE** : La couleur de votre ordinateur et de certains composants peut différer de celle de l'ordinateur et des composants illustrés dans ce document.

Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

Pour ne pas endommager l'ordinateur, procédez comme suit avant d'intervenir dans l'ordinateur.

1. Veillez à suivre les [Consignes de sécurité](#).
2. Assurez-vous que la surface de travail est plane et propre afin d'éviter de rayer le capot de l'ordinateur.
3. Éteignez votre ordinateur (voir [Mise hors tension de l'ordinateur](#)).

 **PRÉCAUTION** : Pour déconnecter un câble réseau, débranchez-le d'abord de l'ordinateur, puis du périphérique réseau.

4. Déconnectez tous les câbles réseau de votre ordinateur.
5. Débranchez l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont reliés de leur source d'alimentation.
6. Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé lorsque l'ordinateur est débranché afin de mettre à la terre la carte système.
7. Retirez le capot.

 **PRÉCAUTION** : Avant de toucher un élément dans l'ordinateur, raccordez-vous à la terre en touchant une surface métallique non peinte, telle que le métal à l'arrière de l'ordinateur. Pendant l'intervention, touchez régulièrement une surface métallique non peinte pour éliminer l'électricité statique qui pourrait endommager les composants.

Mise hors tension de l'ordinateur

Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

Après avoir terminé toute procédure de remplacement, assurez-vous de connecter les périphériques externes, cartes et câbles nécessaires avant de mettre l'ordinateur sous tension.

 **PRÉCAUTION** : Pour ne pas endommager l'ordinateur, utilisez uniquement la batterie conçue pour cet ordinateur Dell. N'utilisez pas de batteries destinées à d'autres ordinateurs Dell.

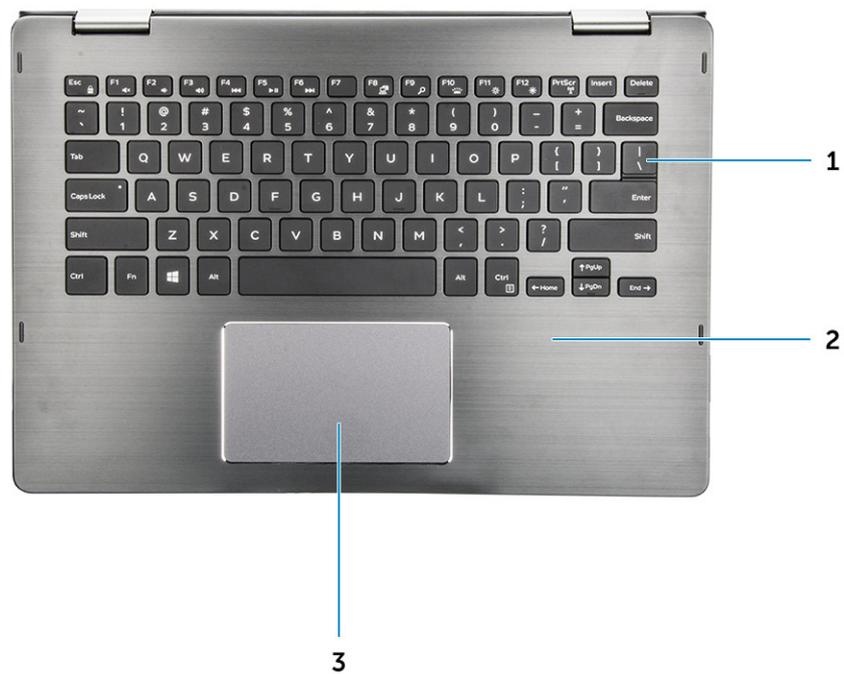
1. Connectez les périphériques externes (réplicateur de ports ou périphérique d'accueil, par exemple), et remettez en place les cartes de type ExpressCard.
2. Connectez des câbles réseau ou téléphoniques à l'ordinateur.

 **PRÉCAUTION** : Pour connecter un câble réseau, connectez-le d'abord au périphérique réseau, puis à l'ordinateur.

3. Remettez en place la batterie.
4. Remettez en place le cache de fond.
5. Branchez l'ordinateur et tous les périphériques connectés à leurs prises secteur respectives.
6. Allumez votre ordinateur.

Présentation du système

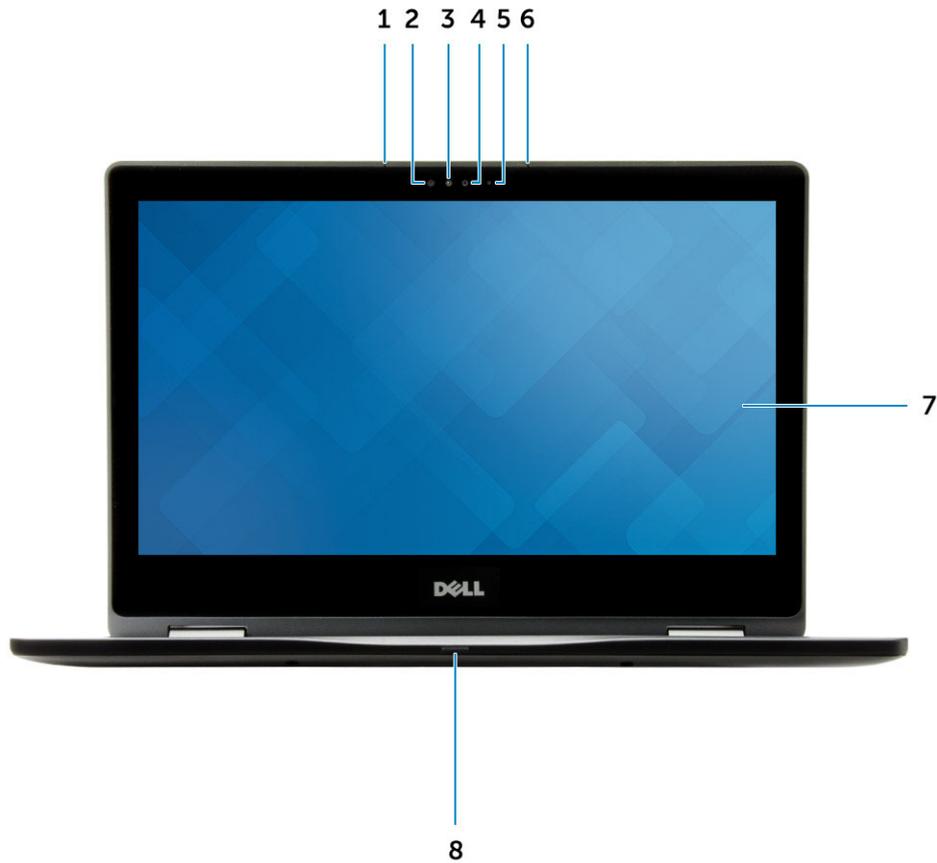
Vue du dessus du système



1. clavier
3. pavé tactile

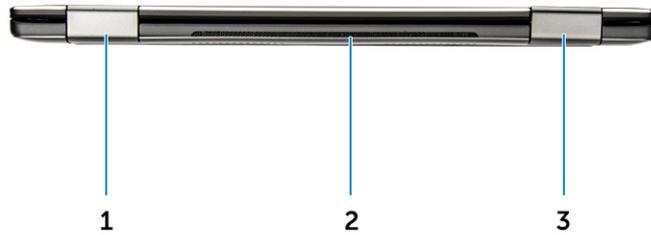
2. repose-mains

Vue frontale du système



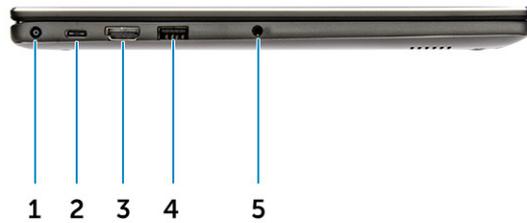
- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. microphone | 2. émetteur infrarouge |
| 3. caméra infrarouge | 4. webcam |
| 5. voyant d'état de la webcam | 6. microphone |
| 7. écran | 8. voyant d'état de la batterie et de l'alimentation/ voyant d'activité du disque dur |

Vue arrière du système



1. charnière d'écran
2. aération thermique
3. charnière d'écran

Vue de côté du système – gauche



1. port du connecteur d'alimentation
2. port USB 3.1 de type C
3. port HDMI
4. port USB 3.0 avec PowerShare
5. port casque

Vue de côté du système – droite



- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1. bouton d'alimentation | 2. boutons de contrôle du volume |
| 3. lecteur de cartes multimédia | 4. port USB 2.0 |
| 5. emplacement pour câble de sécurité | |

Retrait et installation de composants

Cette section fournit des informations détaillées sur le retrait ou l'installation des composants de l'ordinateur.

Outils recommandés

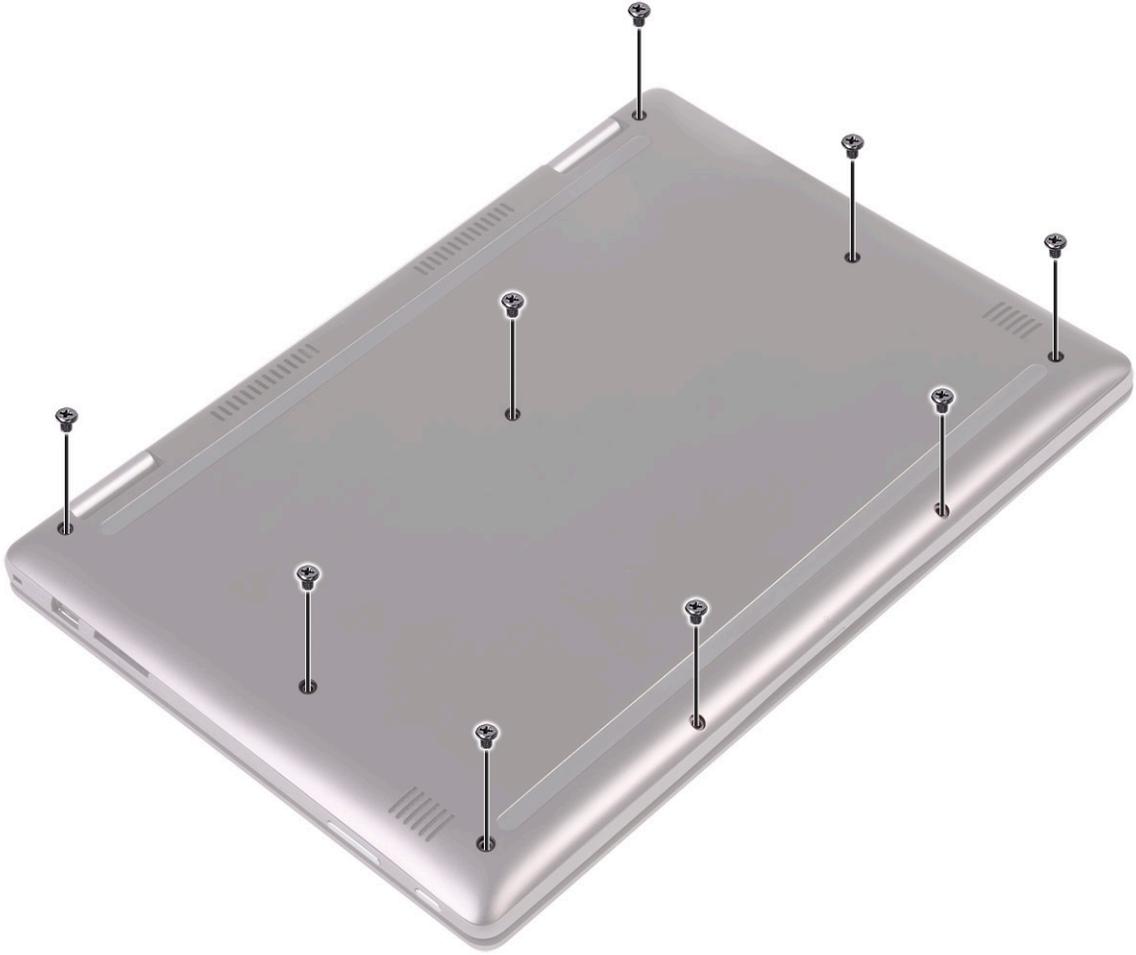
Les procédures mentionnées dans ce document nécessitent les outils suivants :

- petit tournevis à tête plate
- tournevis cruciforme
- petite pointe en plastique

Cache de fond

Retrait du cache de fond

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez les vis qui fixent le cache arrière à l'ordinateur.



3. À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier sur les bords du cache arrière et retirez ce dernier de l'ordinateur.



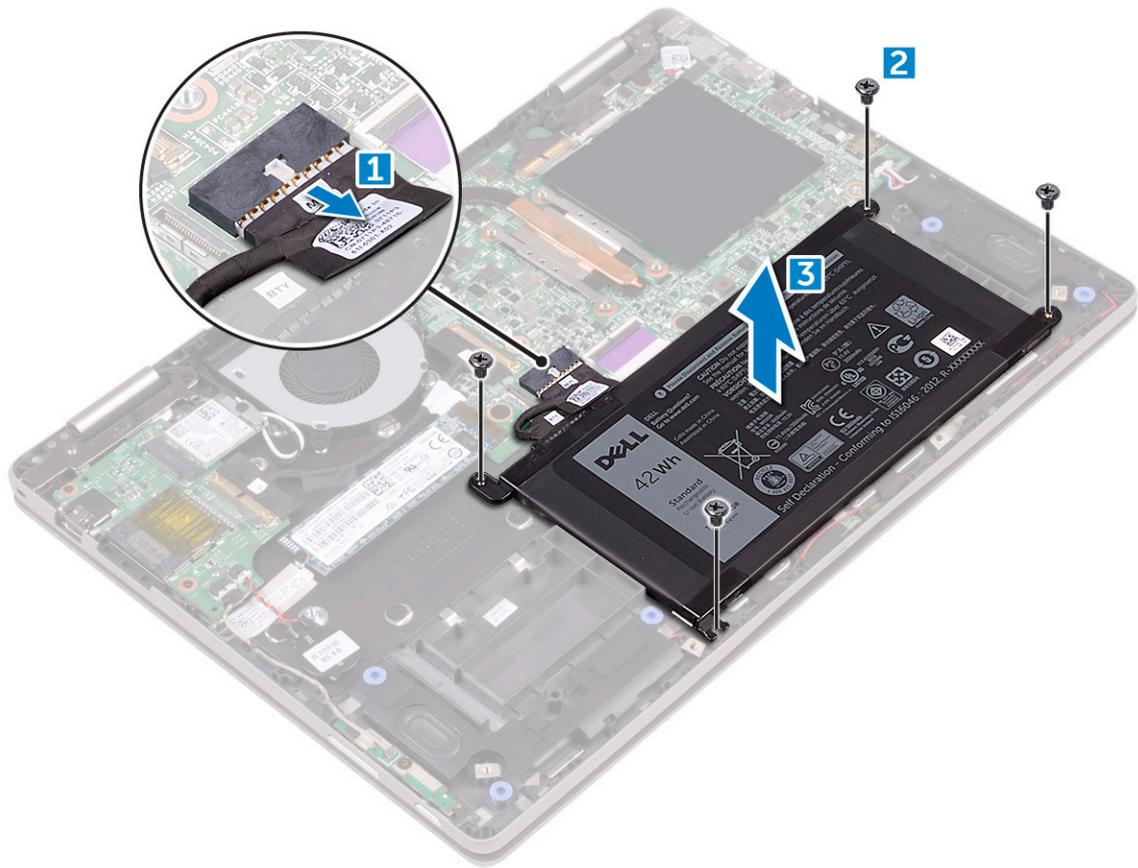
Installation du cache de fond

1. Aligned les bords du cache arrière avec l'ordinateur et appuyez dessus jusqu'à ce qu'il s'encliquette.
2. Vissez le cache arrière à l'ordinateur.
3. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Batterie

Retrait de la batterie

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Pour retirer la batterie :
 - a. Déconnectez du connecteur de la carte système le câble de la batterie [1].
 - b. Retirez les vis qui fixent la batterie à l'ordinateur [2].
 - c. Soulevez la batterie et retirez-la de l'ordinateur [3].



Installation de la batterie

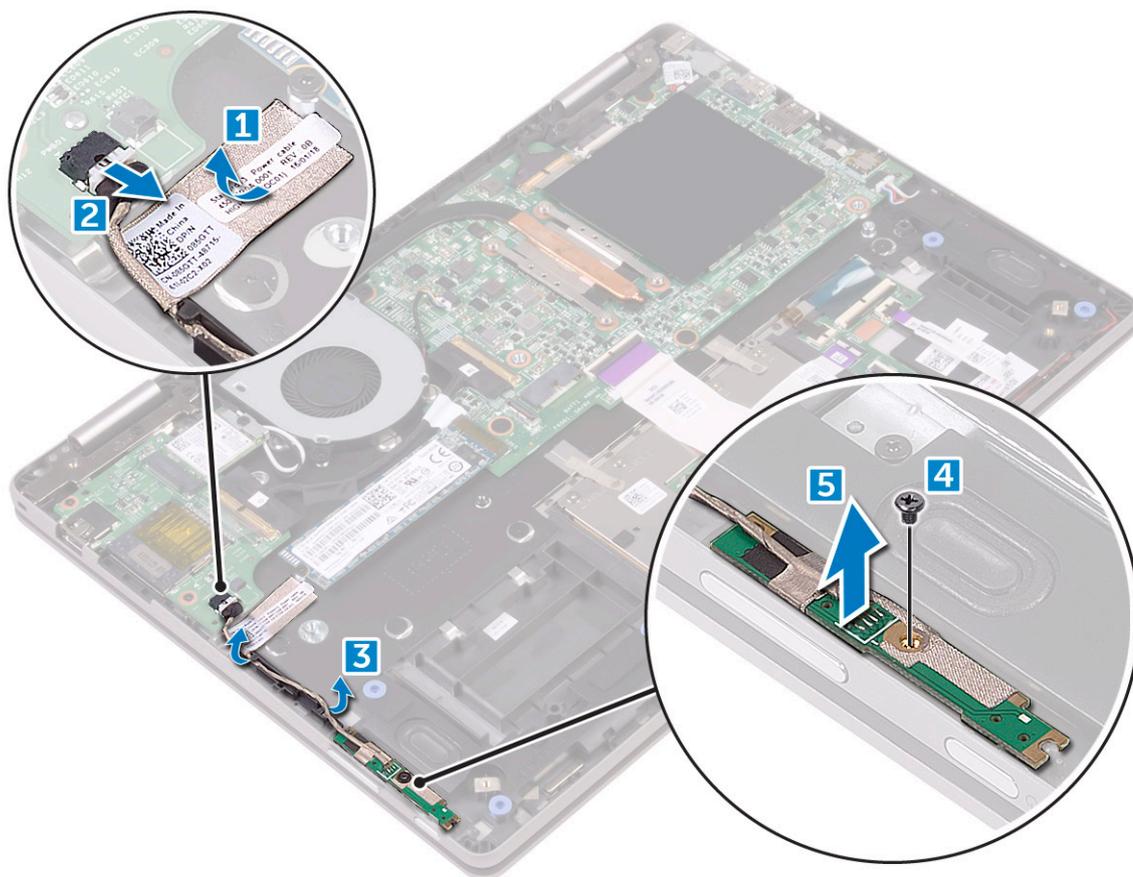
1. Insérez la batterie dans son emplacement sur l'ordinateur.
2. Vissez la batterie à l'ordinateur.
3. Connectez le câble de la batterie au connecteur situé sur la carte système.
4. Installez le [cache de fond](#).
5. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Carte de contrôle du volume et de l'alimentation

Retrait de la carte de contrôle du volume et de l'alimentation

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [batterie](#)
3. Pour retirer la carte de contrôle du volume et de l'alimentation :
 - a. Décollez le ruban adhésif [1].
 - b. Déconnectez du connecteur situé sur la carte système le câble de la carte de contrôle du volume et de l'alimentation [2].

- c. Dégagez les câbles des trous prévus à cet effet [3].
- d. Retirez la vis qui fixe la carte de contrôle du volume et de l'alimentation à l'ordinateur [4].
- e. Soulevez la carte de contrôle du volume et de l'alimentation et retirez-la de l'ordinateur [5].



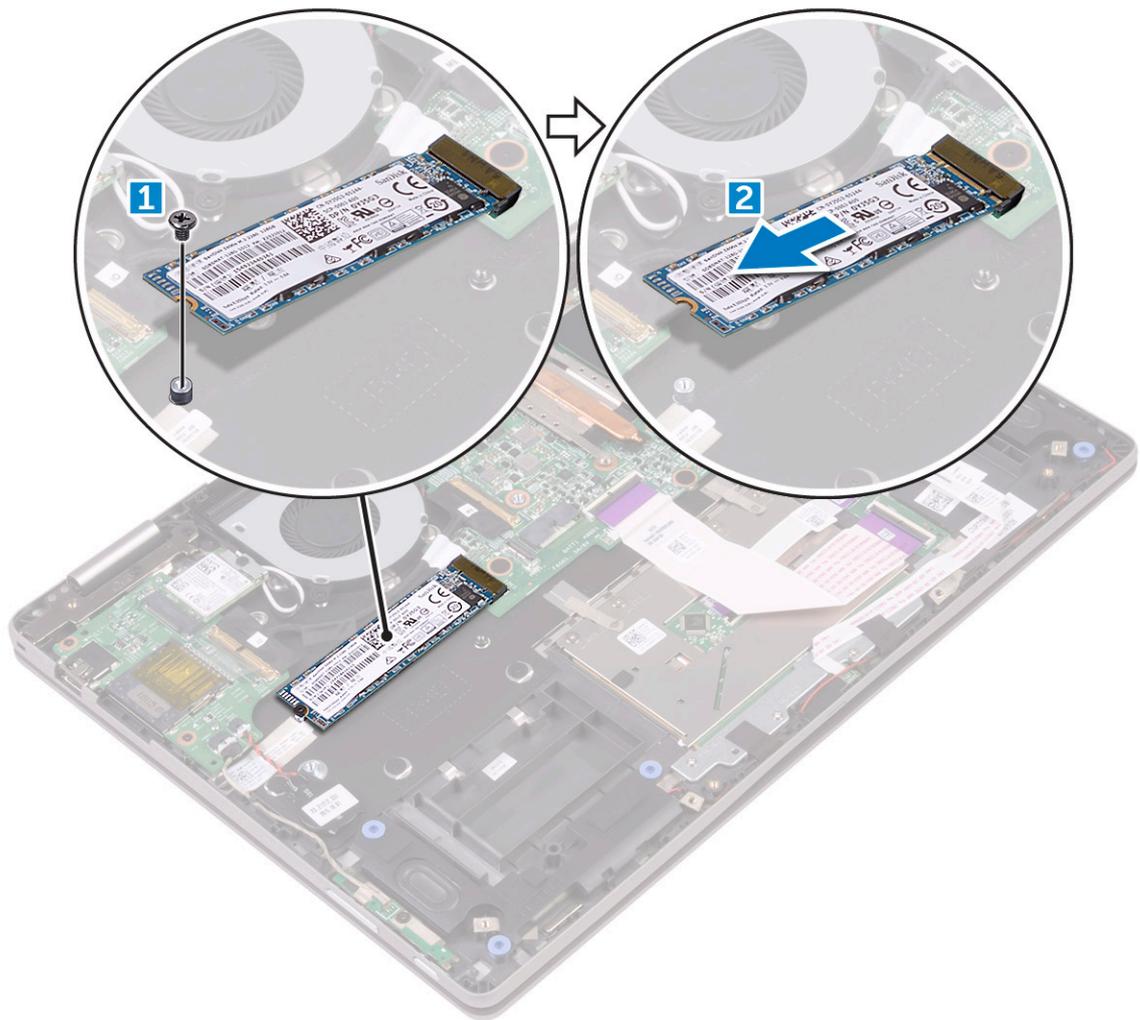
Installation de la carte de contrôle du volume et de l'alimentation

1. Placez la carte de contrôle du volume et de l'alimentation dans son emplacement situé dans l'ordinateur.
2. Vissez la carte de contrôle du volume et de l'alimentation à l'ordinateur.
3. Faites passer les câbles par les trous prévus à cet effet.
4. Connectez la carte de contrôle du volume et de l'alimentation à son connecteur situé sur la carte système.
5. Collez le ruban adhésif pour la fixer.
6. Installez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [cache de fond](#)
7. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

SSD (Solid State Drive)

Retrait du disque SSD (Solid State Drive)

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [batterie](#)
3. Pour retirer le SSD :
 - a. Retirez la vis qui fixe le SSD à l'ordinateur [1].
 - b. Déconnectez le SSD de son connecteur situé sur la carte système [2].



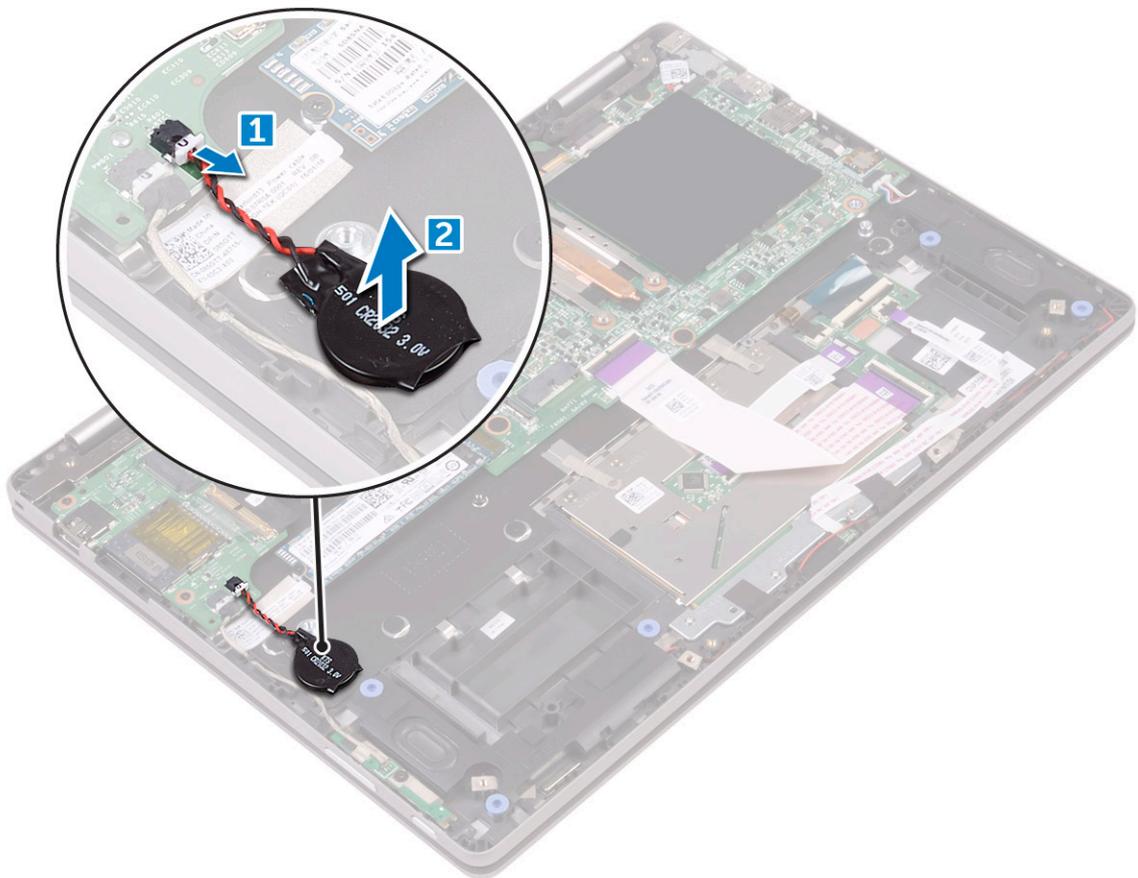
Installation du disque SSD (Solid State Drive)

1. Connectez le SSD au connecteur sur la carte système.
2. Vissez le SSD à l'ordinateur.
3. Installez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [cache de fond](#)
4. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Pile bouton

Retrait de la pile bouton

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [batterie](#)
3. Pour retirer la pile bouton :
 - a. Retirez la pile bouton de son connecteur situé sur la carte système [1].
 - b. Faites levier sur la pile bouton pour la retirer de l'ordinateur [2].



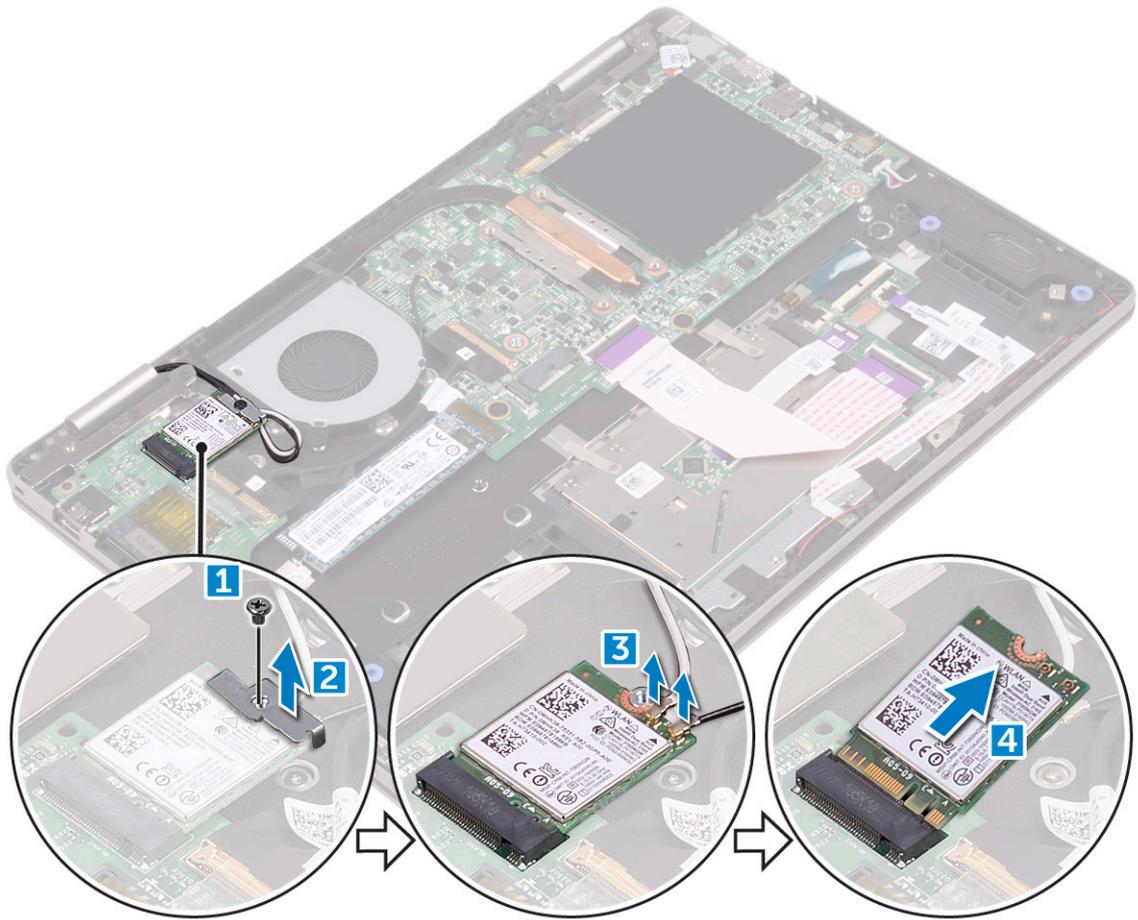
Installation de la pile bouton

1. Placez la pile bouton sur l'ordinateur.
2. Connectez le câble de la pile bouton au connecteur situé sur la carte système.
3. Installez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [cache de fond](#)
4. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Carte WLAN

Retrait de la carte WLAN

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [batterie](#)
3. Pour retirer la carte WLAN :
 - a. Retirez la vis qui fixe la carte WLAN à l'ordinateur [1].
 - b. Soulevez et dégagez la languette métallique pour accéder aux câbles WLAN [2].
 - c. Déconnectez des connecteurs de la carte WLAN les câbles de cette dernière [3].
 - d. Déconnectez la carte WLAN de son connecteur sur la carte système [4].



Installation de la carte WLAN

1. Connectez la carte WLAN au connecteur situé sur la carte système.
2. Connectez les câbles aux connecteurs sur la carte WLAN.
3. Insérez la languette métallique pour fixer les câbles WLAN.
4. Vissez la carte WLAN à l'ordinateur.
5. Installez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [capot arrière](#)
6. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Module de mémoire

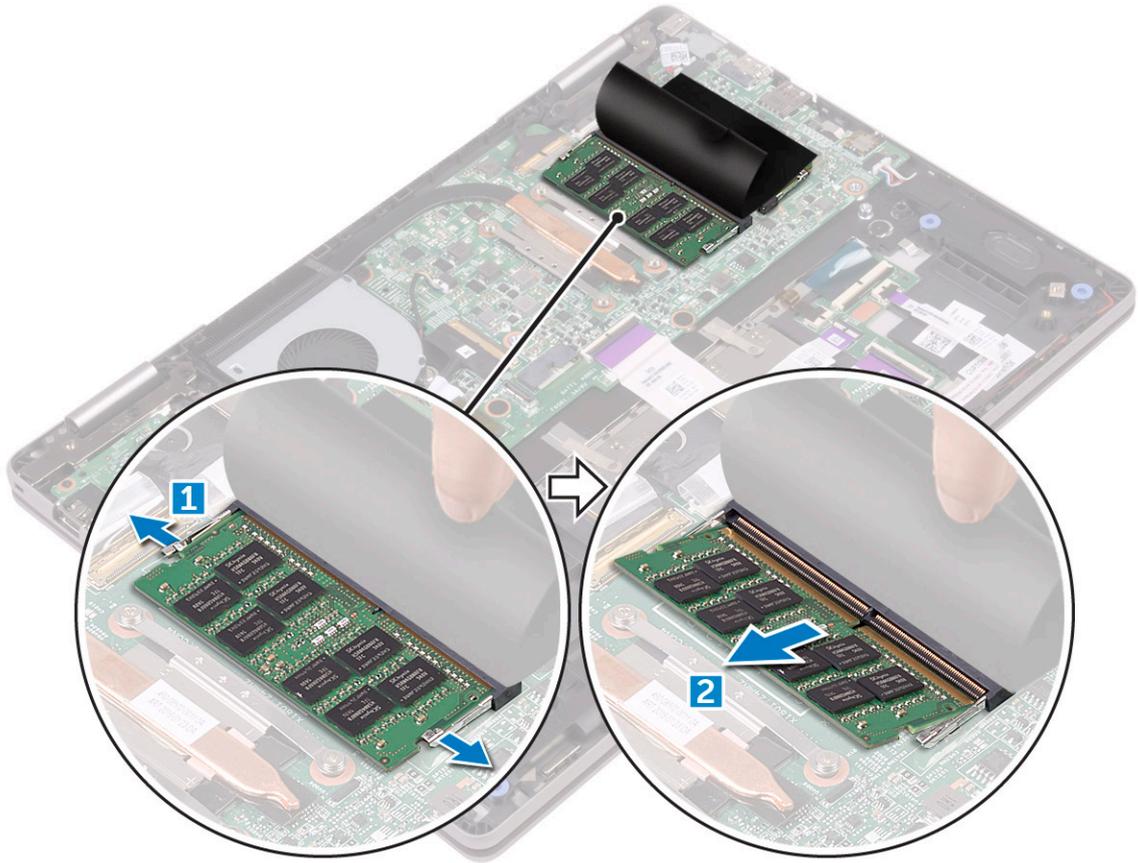
Removing the memory module

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the:

- a. [base cover](#)
 - b. [battery](#)
3. Peel the adhesive tape that secures the memory module to the computer.



4. To remove the memory module:
- a. Pull the retention clips away from the memory module until it pops up [1].
 - b. Disconnect the memory module from the connector on the system board [2].



Installation du module de mémoire

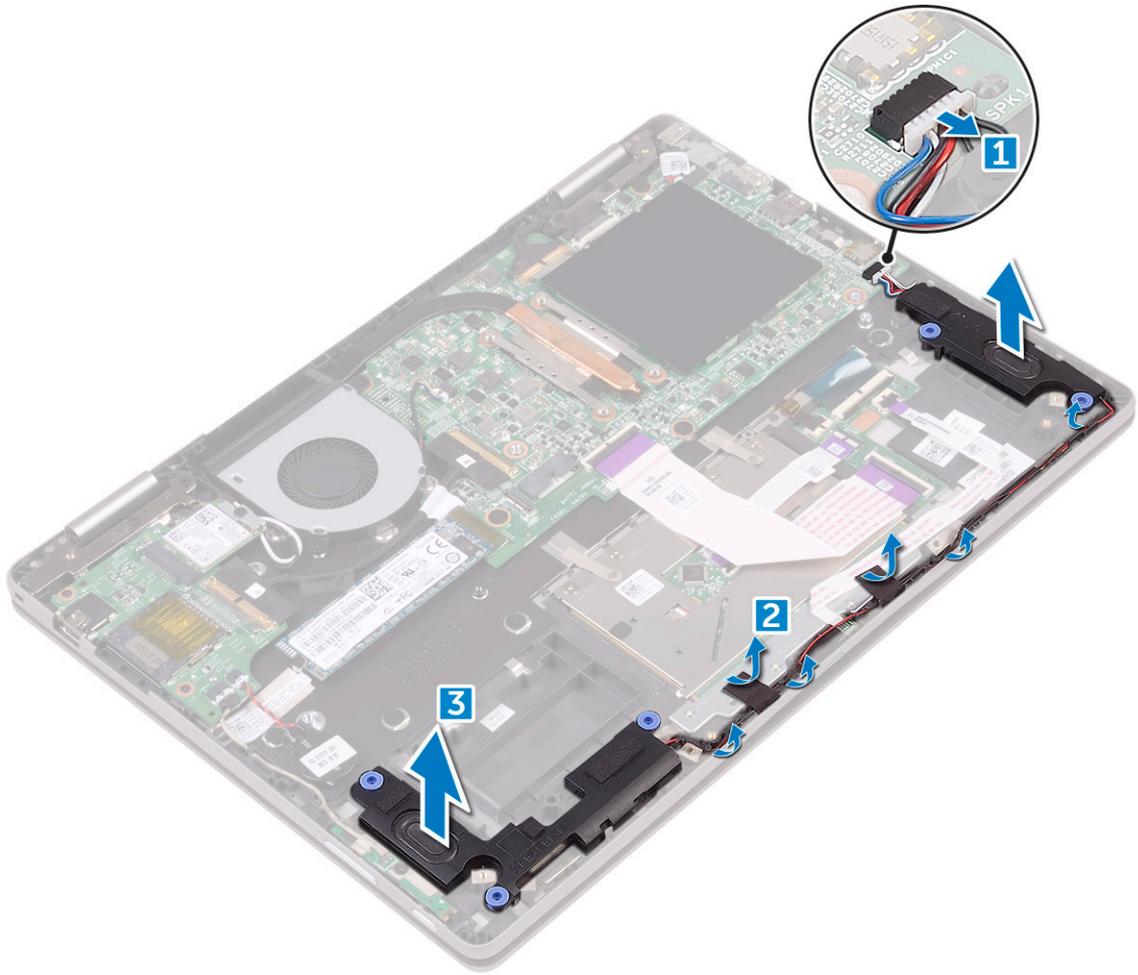
1. Insérez le module de mémoire dans son connecteur jusqu'à ce que les attaches le maintiennent.
2. Collez le ruban adhésif pour fixer le module de mémoire.
3. Installez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [cache de fond](#)
4. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Haut-parleur

Retrait des haut-parleurs

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [batterie](#)
3. Pour retirer les haut-parleurs :
 - a. Déconnectez le câble des haut-parleurs de son connecteur situé sur la carte système [1].

- b. Retirez le câble des haut-parleurs des trous dans lesquels il est situé [2].
- c. Soulevez les haut-parleurs et retirez-les de l'ordinateur [3].



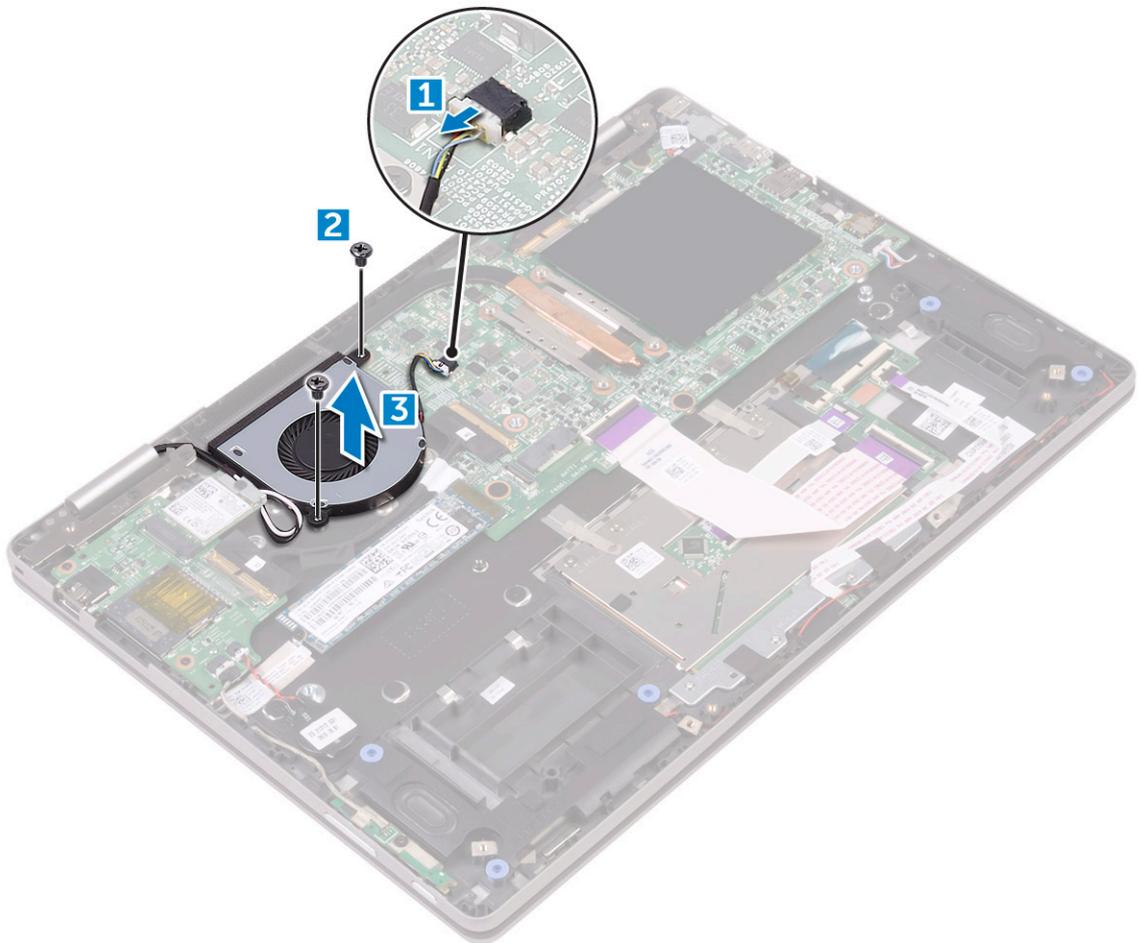
Installation des haut-parleurs

1. Insérez les haut-parleurs dans leur emplacement sur l'ordinateur.
2. Faites passer le câble des hauts-parleurs par les trous prévus à cet effet.
3. Connectez le câble des haut-parleurs sur le connecteur de la carte système.
4. Installez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [cache de fond](#)
5. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Ventilateur du système

Retrait du ventilateur système

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [batterie](#)
3. Pour retirer le ventilateur système :
 - a. Déconnectez du connecteur situé sur la carte système le câble du ventilateur système [1].
 - b. Retirez les vis qui fixent le ventilateur système à l'ordinateur [2].
 - c. Soulevez le ventilateur système et retirez-le de l'ordinateur [3].



Installation du ventilateur système

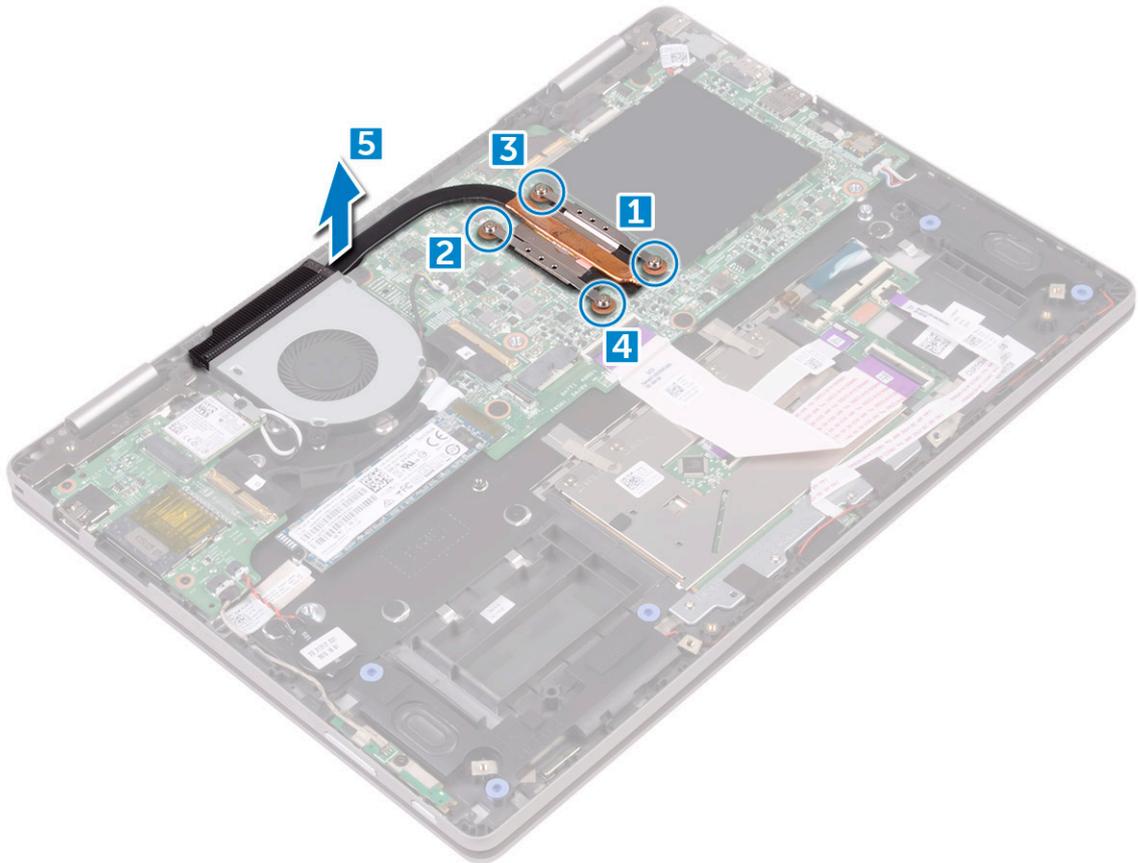
1. Placez le ventilateur système dans l'ordinateur.
2. Vissez le ventilateur système à l'ordinateur.

3. Connectez le câble du ventilateur système à son connecteur situé sur la carte système.
4. Installez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [cache de fond](#)
5. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Dissipateur de chaleur

Retrait du dissipateur de chaleur

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [batterie](#)
3. Pour retirer le dissipateur de chaleur :
 - a. Retirez les vis imperdables qui fixent le dissipateur de chaleur à l'ordinateur [1] [2] [3] [4].
 - b. Soulevez le dissipateur de chaleur et retirez-le de l'ordinateur [5].



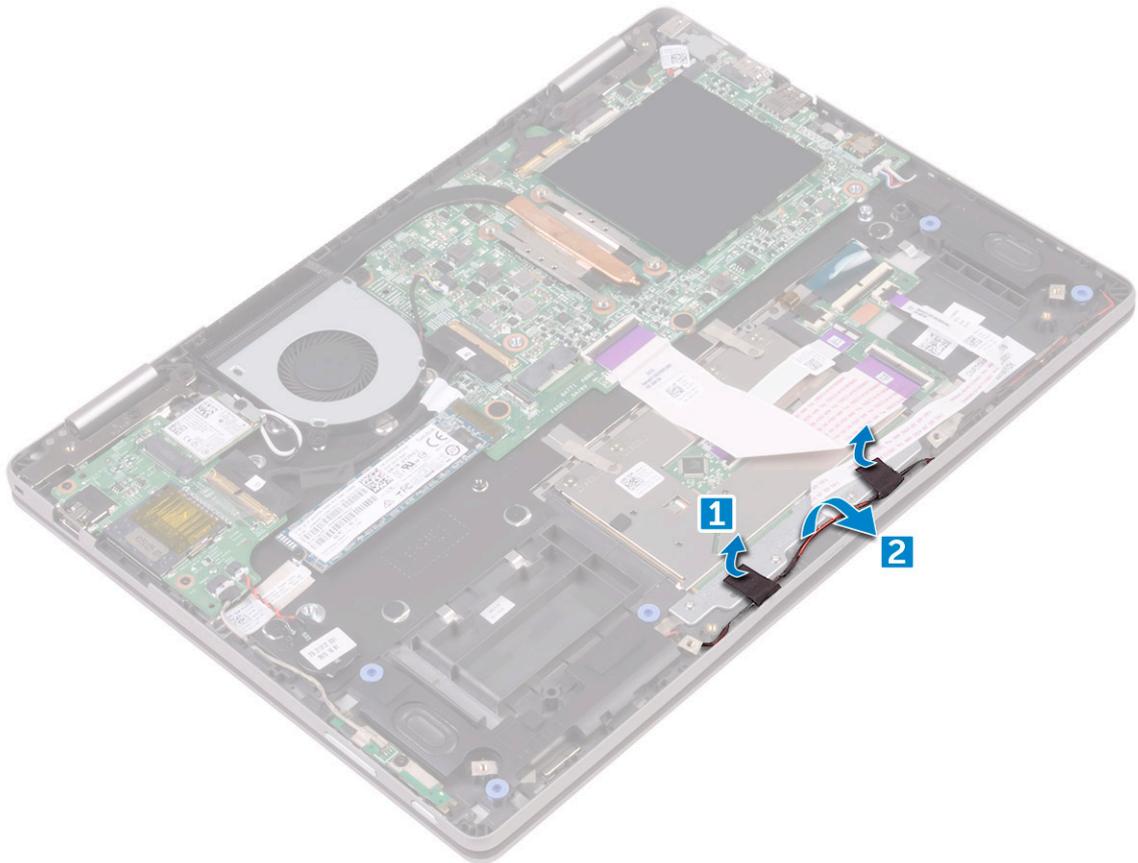
Installation du dissipateur de chaleur

1. Placez le dissipateur de chaleur sur la carte système.
2. Vissez le dissipateur de chaleur à l'ordinateur.
3. Installez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [cache de fond](#)
4. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

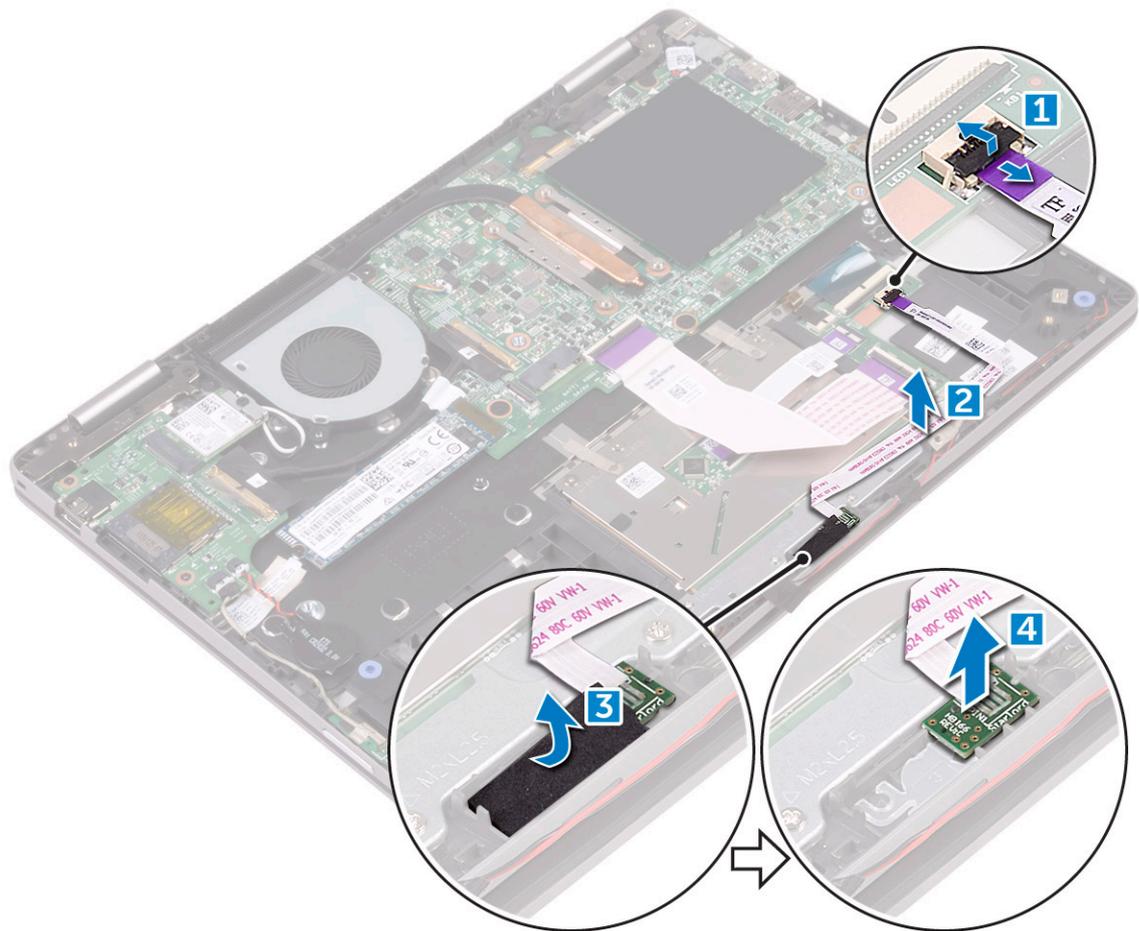
Carte des voyants lumineux

Retrait de la carte des voyants lumineux

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [batterie](#)
3. Pour dégager la carte des voyants lumineux :
 - a. Décollez le ruban adhésif pour accéder au câble du haut-parleur [1].
 - b. Dégager le câble du haut-parleur de l'ordinateur [2].



4. Pour retirer la carte des voyants lumineux :
 - a. Soulevez le loquet et déconnectez le câble de la carte des voyants lumineux [1].
 - b. Dégagez le câble de la carte des voyants lumineux de l'ordinateur [2].
 - c. Décollez le ruban adhésif pour accéder à la carte des voyants lumineux [3].
 - d. Soulevez la carte des voyants lumineux et retirez-la de l'ordinateur [4].



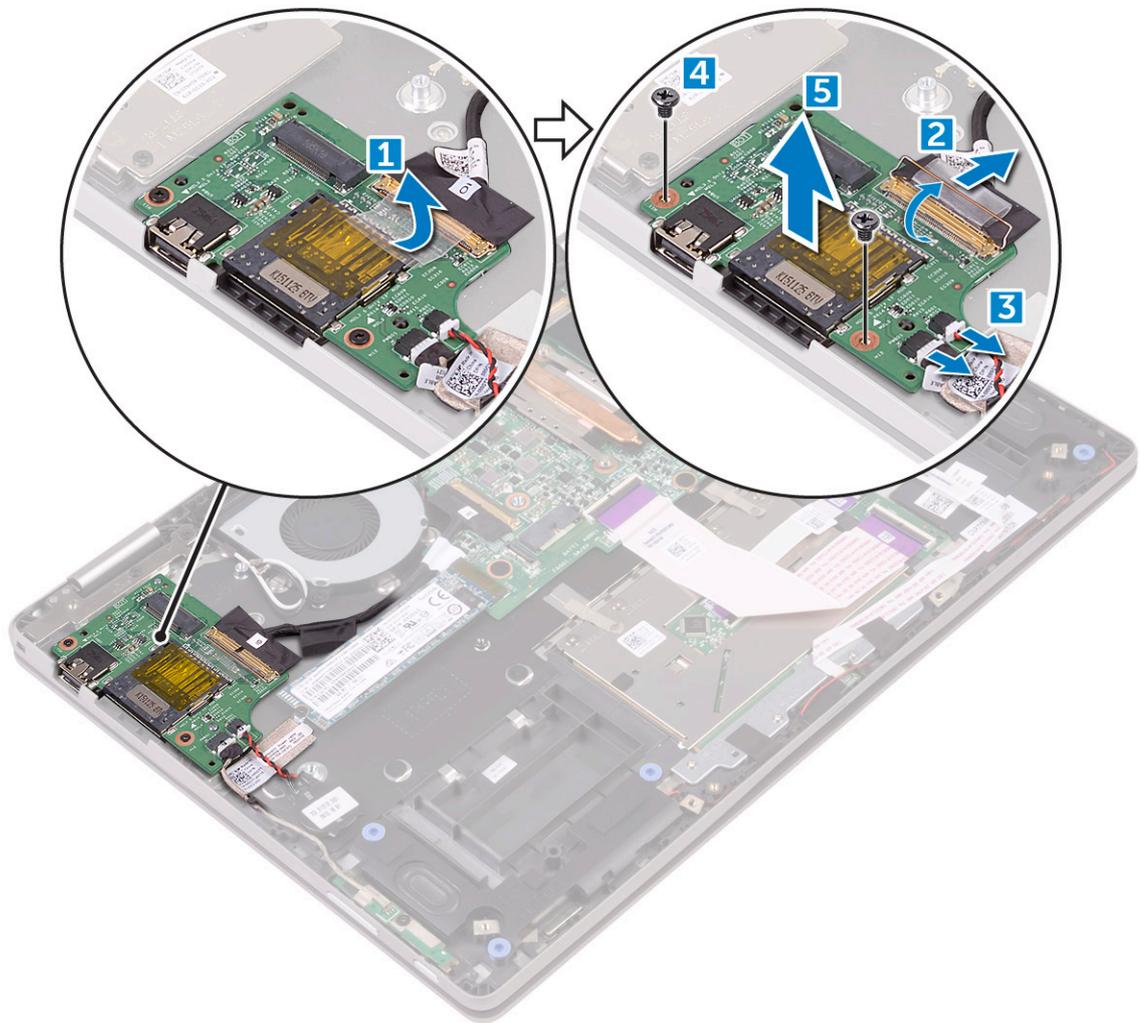
Installation de la carte des voyants lumineux

1. Placez la carte des voyants lumineux dans l'emplacement situé sur l'ordinateur.
2. Collez le ruban adhésif pour fixer la carte des voyants lumineux à l'ordinateur.
3. Collez le câble de la carte des voyants lumineux et insérez-le dans son connecteur.
4. Installez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [cache de fond](#)
5. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Carte d'entrée/sortie (E/S)

Retrait de la carte d'entrées/sorties (E/S)

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [batterie](#)
3. Pour retirer la carte d'E/S :
 - a. Décollez le ruban adhésif pour accéder au câble de la carte d'E/S [1].
 - b. Soulevez le loquet et déconnectez de la carte d'E/S le câble de cette dernière [2].
 - c. Déconnectez de la carte d'E/S le câble de la carte de contrôle du volume et de l'alimentation ainsi que celui de la pile bouton [3].
 - d. Retirez la vis qui fixe la carte d'E/S à l'ordinateur [4].
 - e. Soulevez la carte d'E/S et retirez-la de l'ordinateur [5].



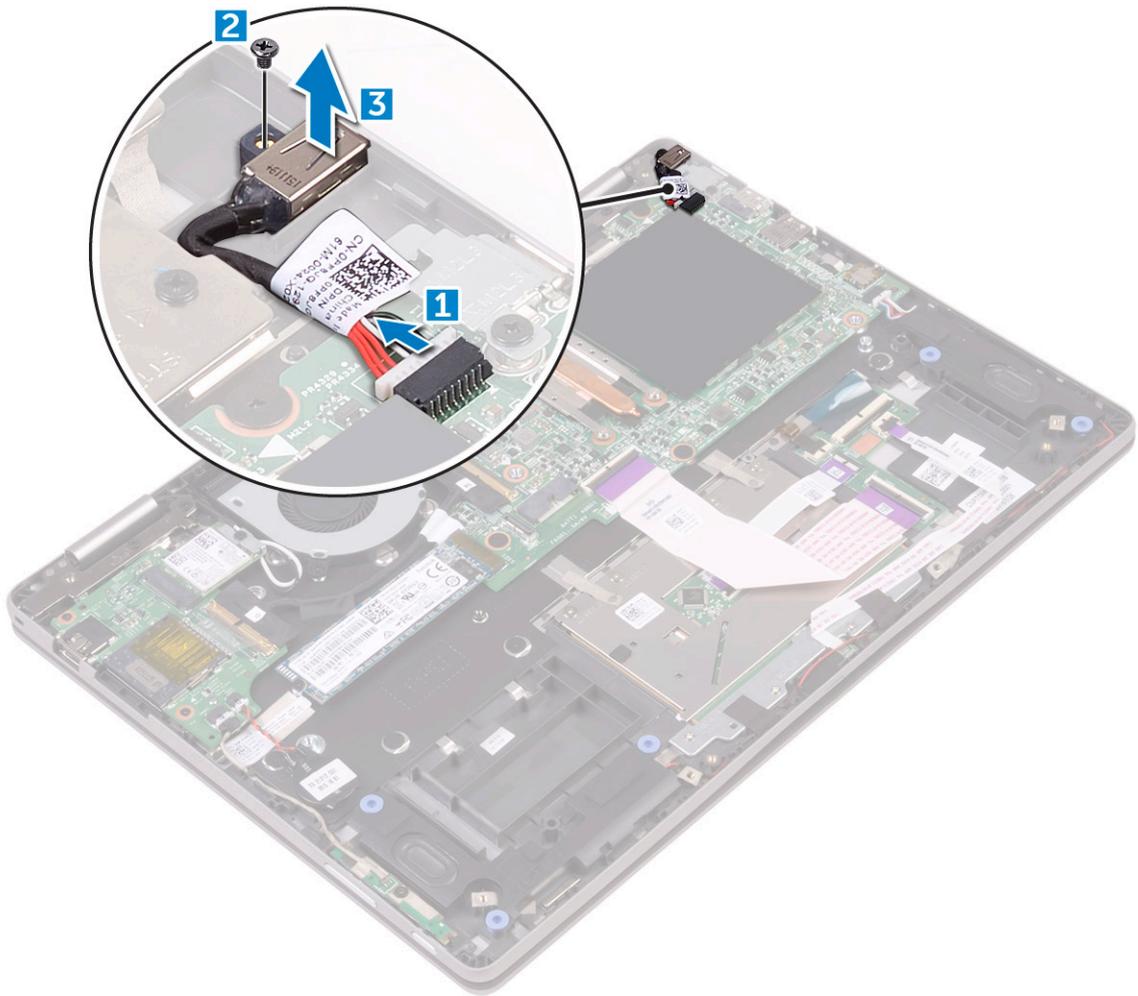
Installation de la carte d'entrées/ sorties (E/S)

1. Placez la carte d'E/S dans le logement situé sur l'ordinateur.
2. Vissez la carte d'E/S à l'ordinateur.
3. Connectez le câble de la carte des boutons de volume et d'alimentation ainsi que celui de la pile bouton à leurs connecteurs situés sur la carte d'E/S.
4. Connectez le câble de la carte d'E/S au connecteur situé sur cette dernière.
5. Collez le ruban adhésif pour fixer le câble de la carte d'E/S.
6. Installez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [cache de fond](#)
7. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Connecteur d'alimentation

Retrait du port du connecteur d'alimentation

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [batterie](#)
3. Pour retirer le port du connecteur d'alimentation :
 - a. Déconnectez de son connecteur sur la carte système le câble du port du connecteur d'alimentation [1].
 - b. Retirez la vis qui fixe le port du connecteur d'alimentation à l'ordinateur [2].
 - c. Soulevez le port du connecteur d'alimentation et retirez-le de l'ordinateur [3].



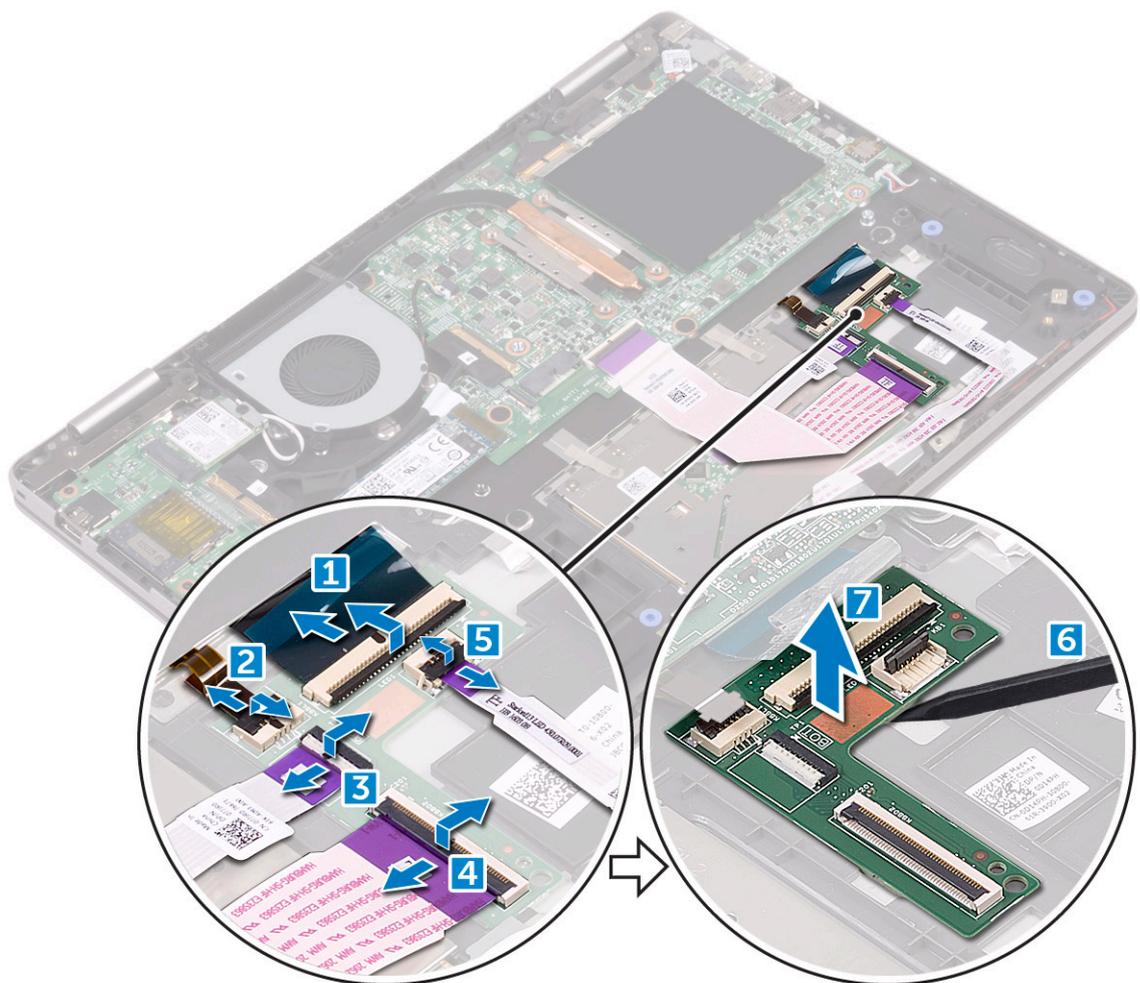
Installation du port du connecteur d'alimentation

1. Placez le port du connecteur d'alimentation dans son emplacement sur l'ordinateur.
2. Vissez le port du connecteur d'alimentation à l'ordinateur.
3. Connectez le câble du port du connecteur d'alimentation au connecteur situé sur la carte système.
4. Installez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [cache de fond](#)
5. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Carte fille du clavier

Retrait de la carte fille du clavier.

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [batterie](#)
3. Ouvrez les loquets et déconnectez de la carte fille du clavier les câbles suivants :
 - a. clavier [1]
 - b. rétro-éclairage du clavier [2]
 - c. pavé tactile [3]
 - d. carte fille du clavier [4]
 - e. carte des voyants lumineux [5]



4. À l'aide d'une pointe en plastique, soulevez la carte fille du clavier et retirez-la de l'ordinateur [6] [7].

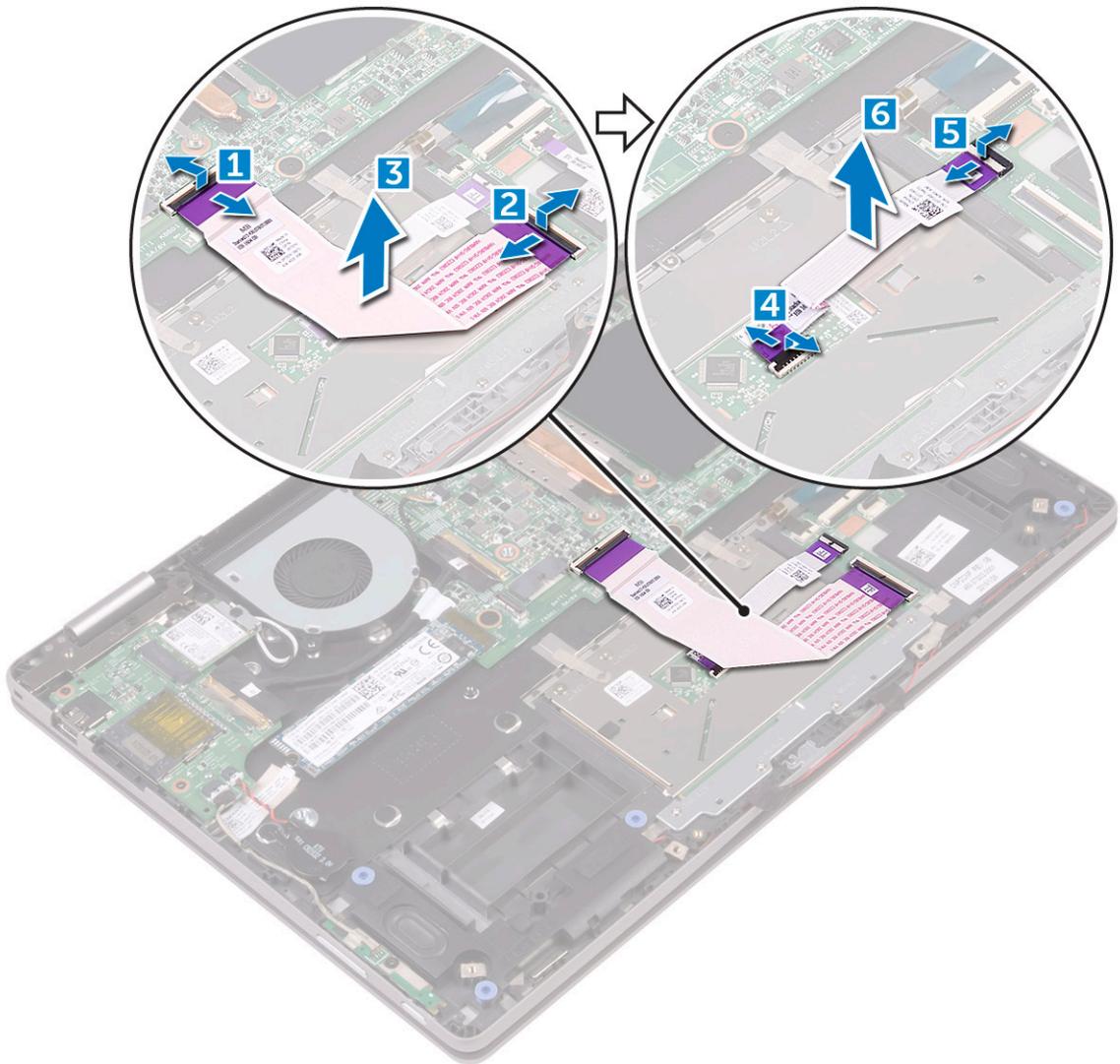
Installation de la carte fille du clavier

1. Placez la carte fille du clavier dans son emplacement situé dans l'ordinateur.
2. Connectez les câbles suivants aux connecteurs de la carte fille du clavier :
 - a. carte des voyants lumineux
 - b. carte fille du clavier
 - c. pavé tactile
 - d. rétro-éclairage du clavier
 - e. clavier
3. Installez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [cache de fond](#)
4. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Pavé tactile

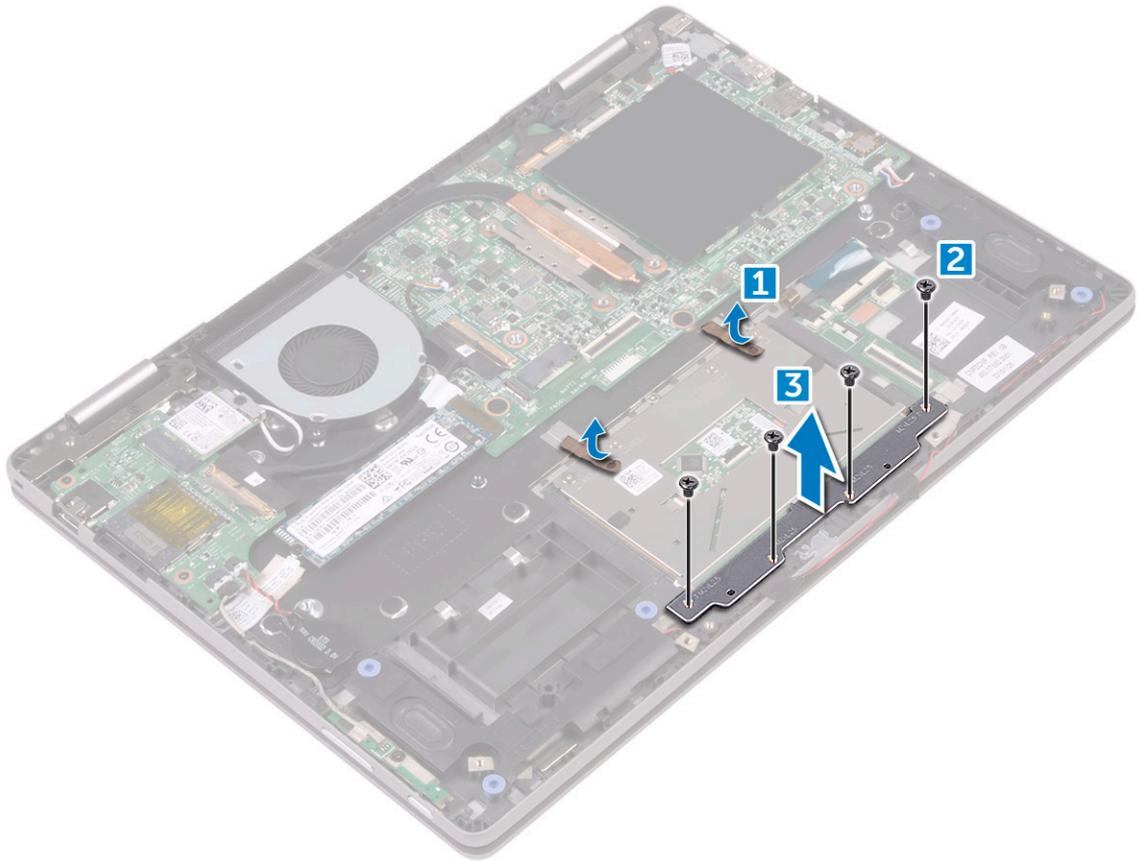
Retrait du pavé tactile

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [batterie](#)
3. Ouvrez les loquets et déconnectez de la carte système les câbles suivants :
 - a. carte fille du clavier [1] [2]
 - b. Retirez de l'ordinateur le câble de la carte fille du clavier [3]
 - c. pavé tactile [4] [5]
 - d. Retirez le câble du pavé tactile de l'ordinateur [6]

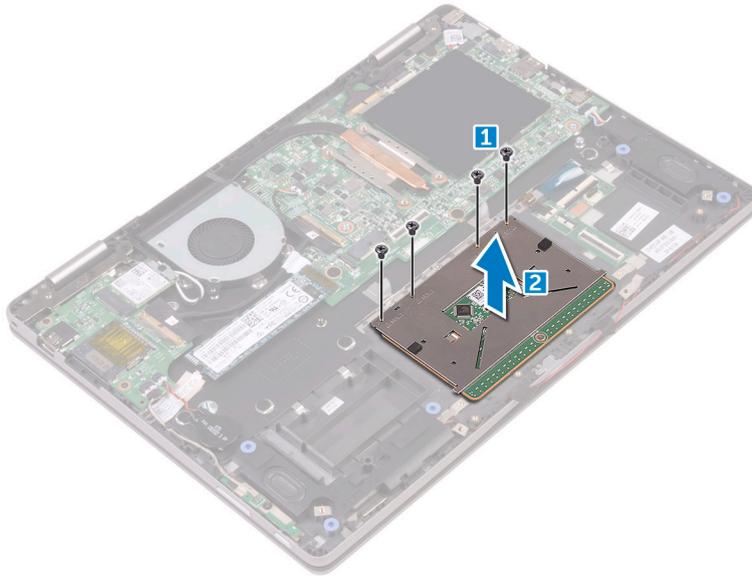


4. Pour dégager le pavé tactile :

- a. Tirez sur les pinces métalliques à l'opposé du pavé tactile [1].
- b. Retirez les vis pour libérer la languette métallique qui fixe le pavé tactile [2].
- c. Soulevez la languette métallique pour accéder au pavé tactile [3].



5. Pour retirer le pavé tactile :
 - a. Retirez les vis qui fixent le pavé tactile à l'ordinateur [1].
 - b. Soulevez le pavé tactile et retirez-le de l'ordinateur [2].



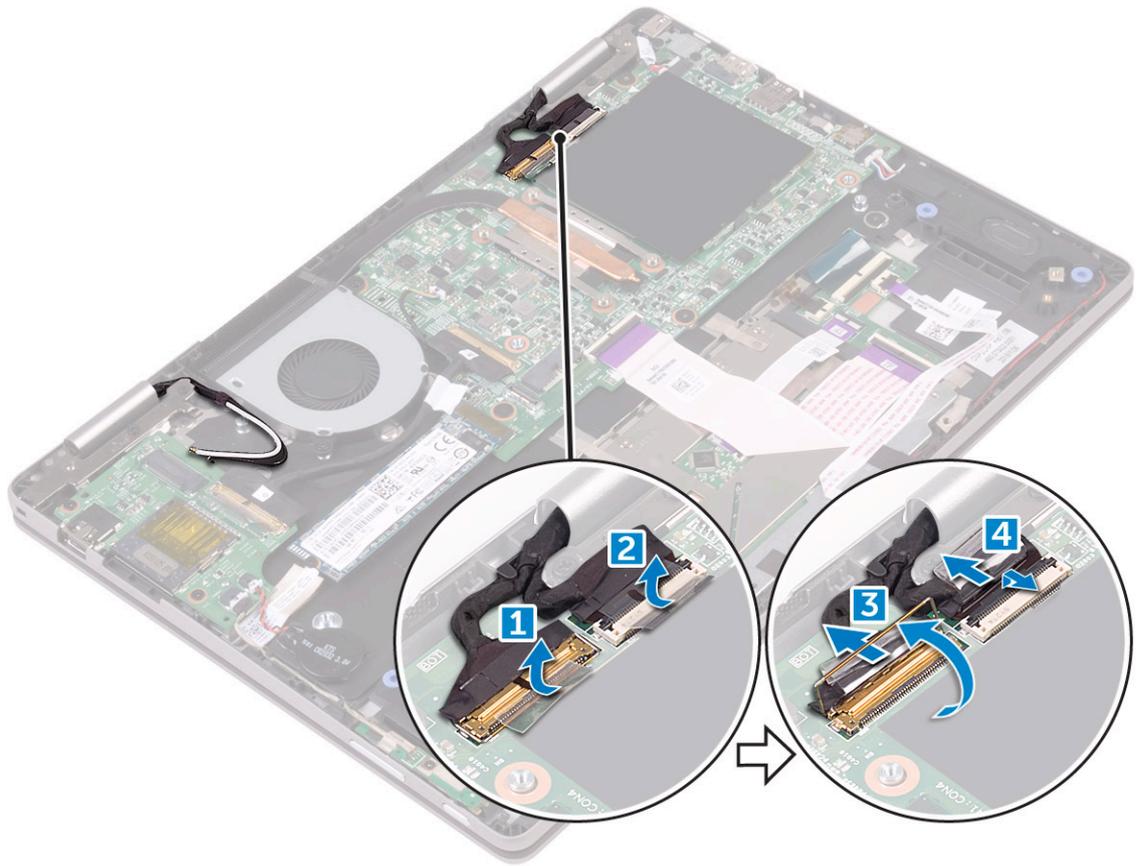
Installation du pavé tactile

1. Placez le pavé tactile sur l'ordinateur.
2. Vissez le pavé tactile à l'ordinateur.
3. Placez la languette métallique sur le pavé tactile.
4. Vissez la languette métallique.
5. Connectez le câble du pavé tactile et celui de la carte fille du clavier aux connecteurs situés sur la carte système.
6. Installez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [cache de fond](#)
7. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

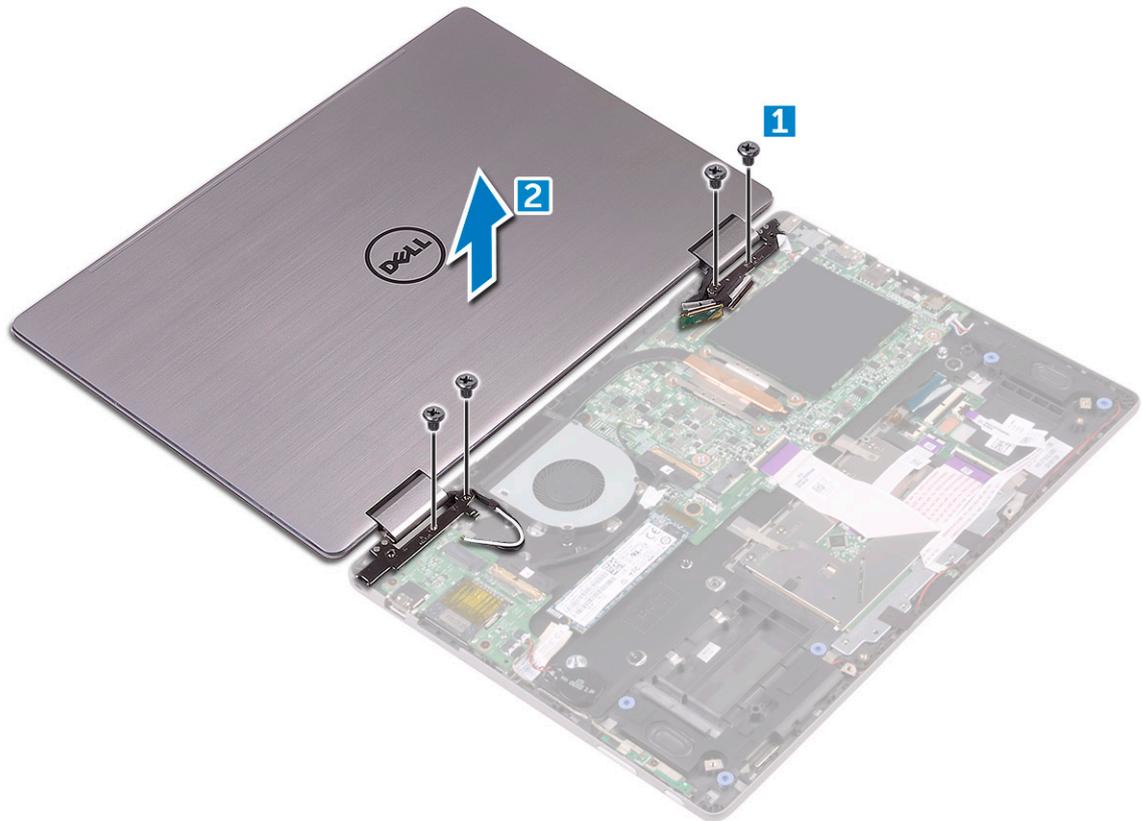
Assemblage d'écran

Retrait de l'assemblage d'écran

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [batterie](#)
 - c. [carte WLAN](#)
3. Pour dégager l'assemblage d'écran :
 - a. Décollez le ruban adhésif qui fixent les câbles de la carte de l'écran tactile et celui de l'affichage [1] [2].
 - b. Ouvrez les loquets et déconnectez de la carte système les câbles de la carte de l'écran tactile et celui de l'affichage [3] [4].



4. Retournez l'ordinateur et ouvrez l'écran.
5. Pour retirer l'assemblage d'écran :
 - a. Retirez les vis qui fixent l'assemblage d'écran au châssis de l'ordinateur [1].
 - b. Soulevez l'assemblage d'écran et retirez-le du châssis de l'ordinateur [2].



Installation de l'assemblage d'écran

1. Placez l'assemblage d'écran et alignez-le avec les supports de vis situés sur le châssis.
2. Vissez l'assemblage d'écran au châssis de l'ordinateur.
3. Rabattez l'écran, puis retournez l'ordinateur.
4. Connectez les câbles de la carte de l'écran tactile et celui de l'affichage à leurs connecteurs situés sur la carte système.
5. Collez le ruban adhésif pour fixer les câbles de la carte de l'écran tactile et celui de l'affichage.
6. Installez :
 - a. [carte WLAN](#)
 - b. [batterie](#)
 - c. [cache de fond](#)
7. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Capot d'écran

Retrait du capot d'écran

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [cache de fond](#)

- b. [batterie](#)
 - c. [assemblage d'écran](#)
3. Pour retirer le capot d'écran :
- a. À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier sur les bords du capot d'écran pour le dégager de l'assemblage d'écran [1].
 - b. Soulevez le capot d'écran et retirez-le de l'assemblage d'écran [2].
 - c. Retirez le câble de l'affichage et celui de la carte de l'écran tactile de la partie inférieure de la charnière d'écran [3].



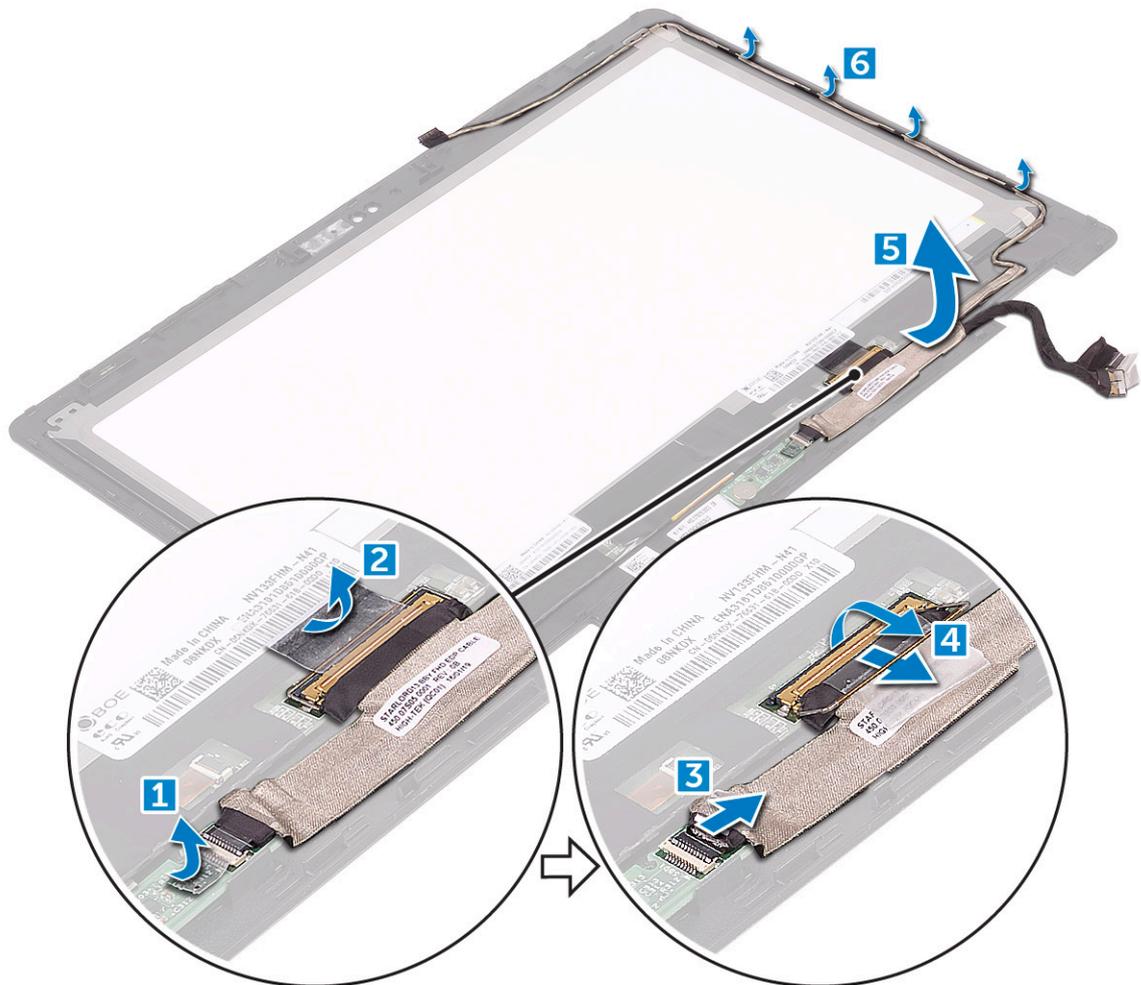
Installation du capot d'écran

1. Acheminez le câble de l'affichage et celui de la carte de l'écran tactile jusqu'à la charnière d'écran.
2. Placez le capot d'écran sur l'assemblage d'écran et appuyez sur ses bords pour le remettre en place.
3. Installez :
 - a. [assemblage d'écran](#)
 - b. [batterie](#)
 - c. [cache de fond](#)
4. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Câble de l'affichage

Retrait du câble de l'affichage

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [batterie](#)
 - c. [assemblage d'écran](#)
 - d. [capot d'écran](#)
3. Pour retirer le câble de l'affichage :
 - a. Décollez le ruban adhésif [1] [2].
 - b. Déconnectez du panneau d'affichage le câble de la carte des capteurs [3].
 - c. Ouvrez le loquet et déconnectez du panneau d'affichage le câble de l'affichage [4].
 - d. Soulevez le câble de l'affichage et retirez-le du panneau d'affichage [5].
 - e. Retirez le câble de l'affichage de ses guides d'acheminement [6].



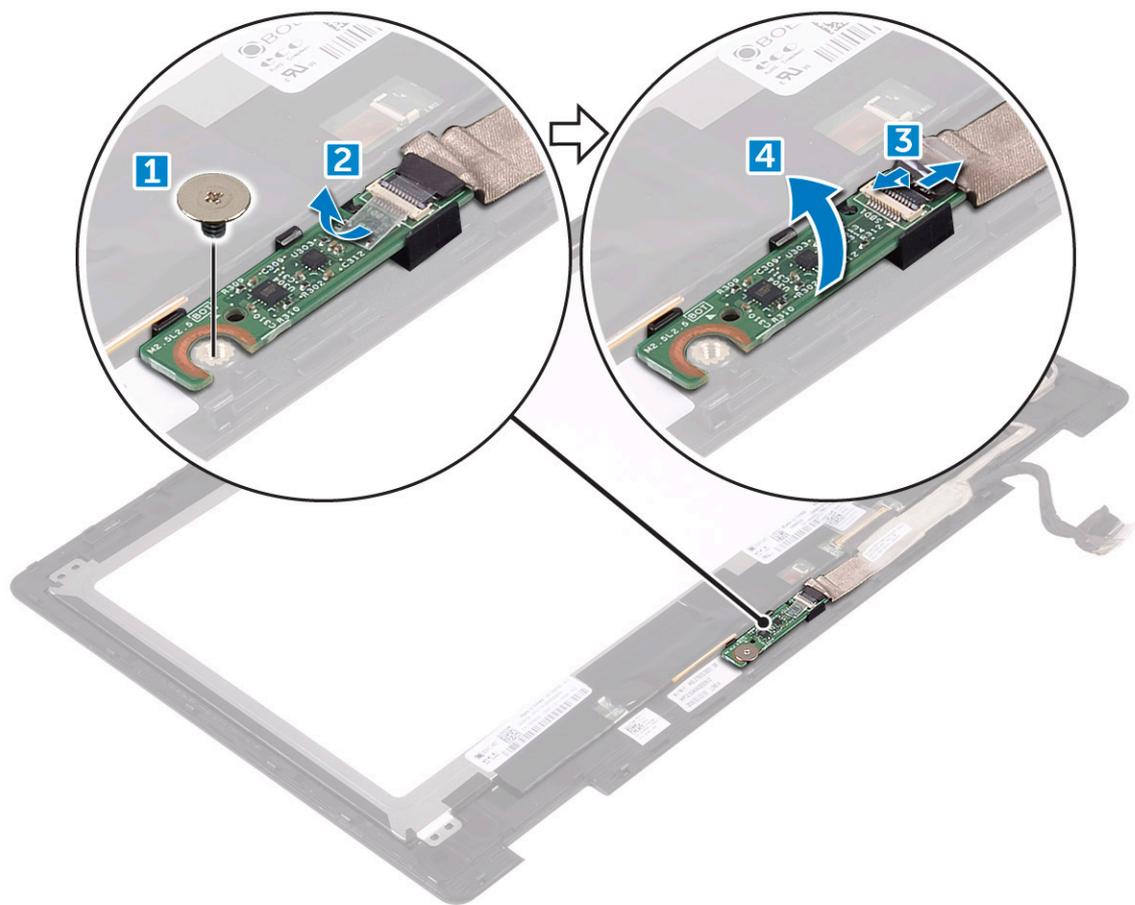
Installation du câble de l'affichage

1. Faites passer le câble de l'affichage par les trous prévus à cet effet situés sur le panneau d'affichage.
2. Faites passer le câble de l'affichage par les guides d'acheminement situés sur le panneau d'affichage.
3. Connectez le câble de l'affichage et celui de la carte des capteurs aux connecteurs situés sur le panneau d'affichage.
4. Collez le ruban adhésif pour fixer le câble de l'affichage et celui de la carte des capteurs.
5. Installez :
 - a. [capot d'écran](#)
 - b. [assemblage d'écran](#)
 - c. [batterie](#)
 - d. [cache de fond](#)
6. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Carte des capteurs

Retrait de la carte des capteurs

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [batterie](#)
 - c. [assemblage d'écran](#)
 - d. [capot d'écran](#)
3. Pour retirer la carte des capteurs :
 - a. Retirez la vis qui fixe la carte des capteurs au panneau d'affichage [1].
 - b. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble de la carte des capteurs [2].
 - c. Ouvrez le loquet et déconnectez du panneau d'affichage la carte des capteurs [3].
 - d. Soulevez la carte des capteurs et retirez-la du panneau d'affichage [5].



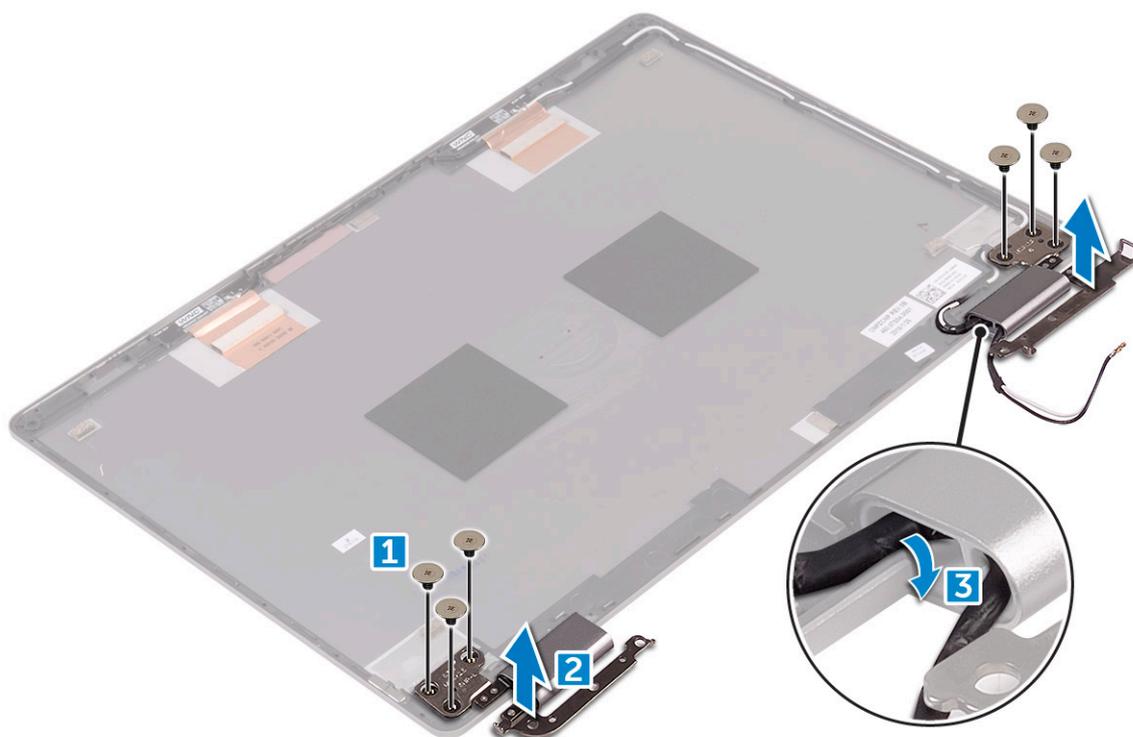
Installation de la carte des capteurs

1. Placez la carte des capteurs dans son emplacement situé sur le panneau d'affichage.
2. Connectez le câble de la carte des capteurs à son connecteur situé sur cette dernière.
3. Collez le ruban adhésif pour fixer le câble de la carte des capteurs.
4. Vissez la carte des capteurs au panneau d'affichage.
5. Installez :
 - a. [capot d'écran](#)
 - b. [assemblage d'écran](#)
 - c. [batterie](#)
 - d. [cache de fond](#)
6. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Charnières de l'écran

Retrait des charnières d'écran

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [batterie](#)
 - c. [assemblage d'écran](#)
 - d. [capot d'écran](#)
 - e. [carte des capteurs](#)
3. Pour retirer les charnières d'écran :
 - a. Retirez les vis qui fixent les charnières d'écran au panneau d'affichage [1].
 - b. Soulevez et dégagez du panneau d'affichage les charnières d'écran [2].
 - c. Dégagez le câble de l'affichage acheminé sous la charnière de l'écran [3].



Installation des charnières d'écran

1. Acheminez le câble de l'affichage jusqu'à la charnière d'écran.
2. Placez les charnières d'écran des deux côtés du panneau d'affichage.
3. Vissez les charnières d'écran au panneau d'affichage.
4. Installez :
 - a. [carte des capteurs](#)

- b. [capot d'écran](#)
 - c. [assemblage d'écran](#)
 - d. [batterie](#)
 - e. [cache de fond](#)
5. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Webcam

Retrait de la webcam

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [batterie](#)
 - c. [assemblage d'écran](#)
 - d. [capot d'écran](#)
3. Pour retirer la webcam :
 - a. À l'aide d'une pointe en plastique, dégagez du panneau d'affichage le module de la webcam [1] [2].
 - b. Déconnectez du module de la webcam le câble de cette dernière [3].



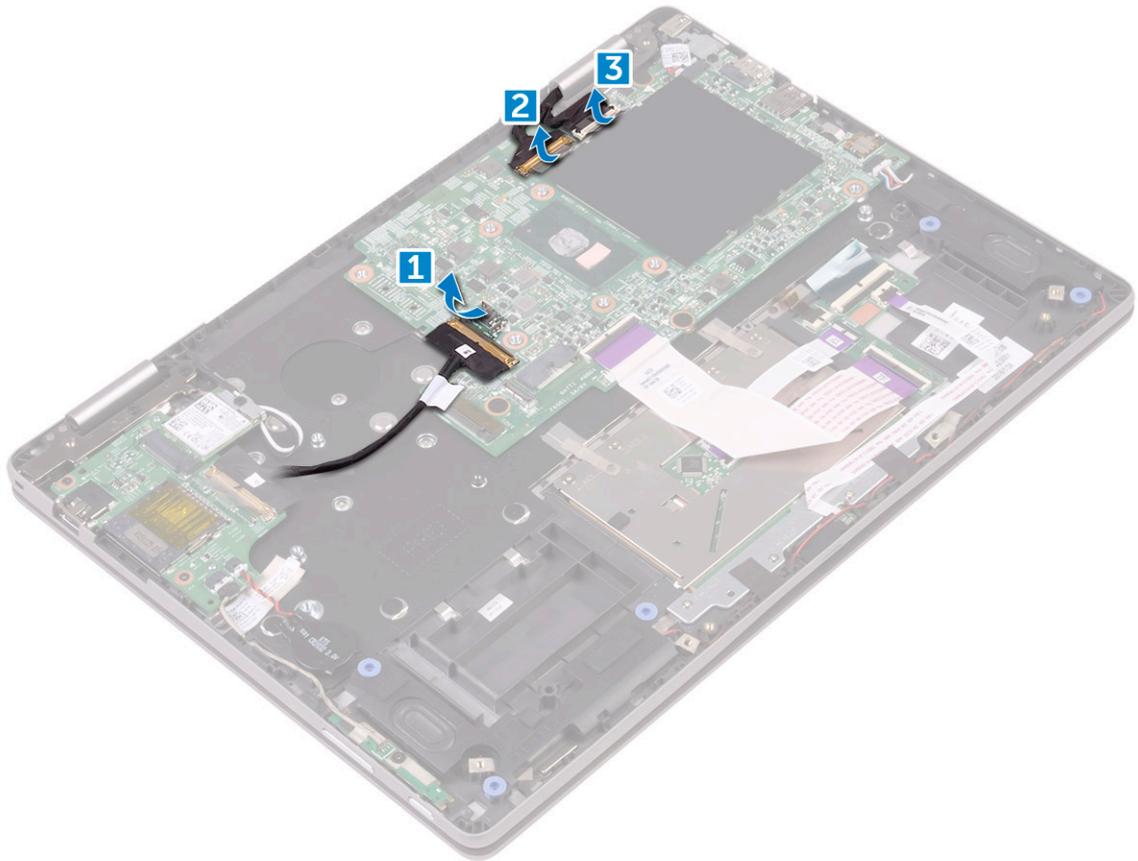
Installation de la webcam

1. Connectez le câble de la webcam au connecteur situé sur le module de la webcam.
2. Placez le module de la webcam dans son emplacement situé sur le panneau d'affichage.
3. Installez :
 - a. [capot d'écran](#)
 - b. [assemblage d'écran](#)
 - c. [batterie](#)
 - d. [cache de fond](#)
4. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

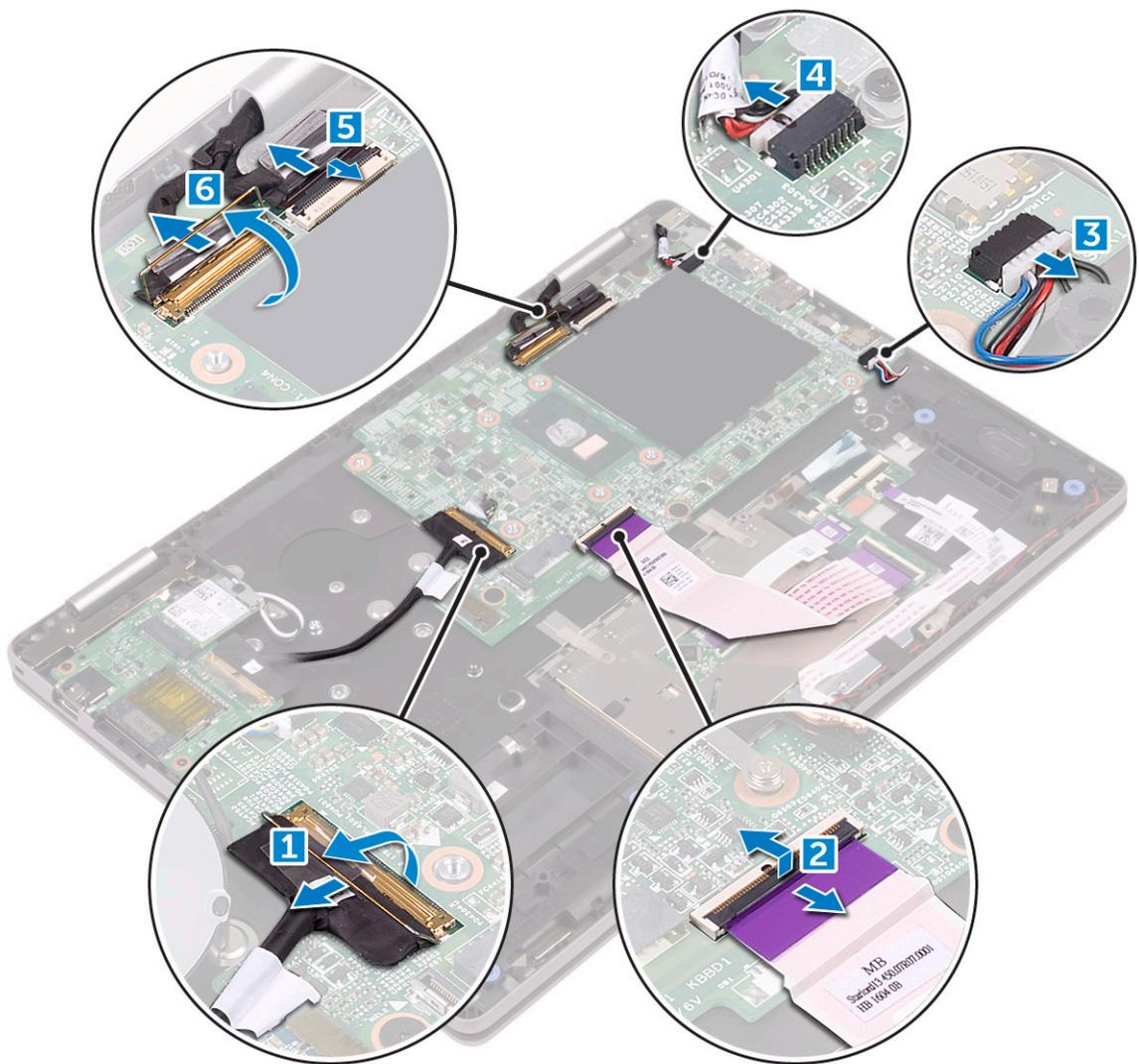
Carte système

Retrait de la carte système

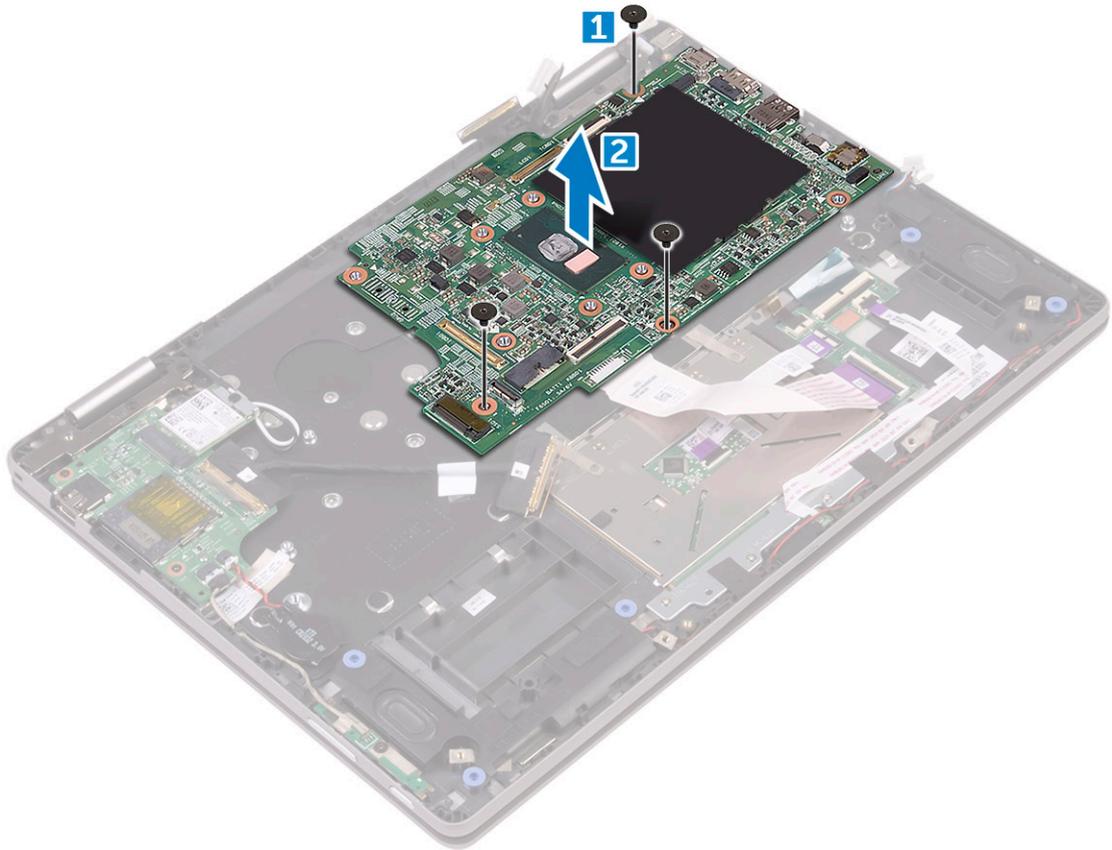
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [batterie](#)
 - c. [SSD](#)
 - d. [pile bouton](#)
 - e. [carte WLAN](#)
 - f. [ventilateur système](#)
3. Décollez les rubans adhésifs qui fixent les câbles suivants :
 - a. carte d'E/S [1]
 - b. écran [2]
 - c. écran tactile



4. Déconnectez de la carte système les câbles suivants :
- a. carte d'E/S [1]
 - b. carte fille du clavier [2]
 - c. haut-parleur [3]
 - d. port du connecteur d'alimentation [4]
 - e. écran tactile [5]
 - f. écran [6]



5. Pour retirer la carte système :
 - a. Retirez les vis qui fixent la carte système à l'ordinateur [1].
 - b. Soulevez la carte système et retirez-la de l'ordinateur [2].



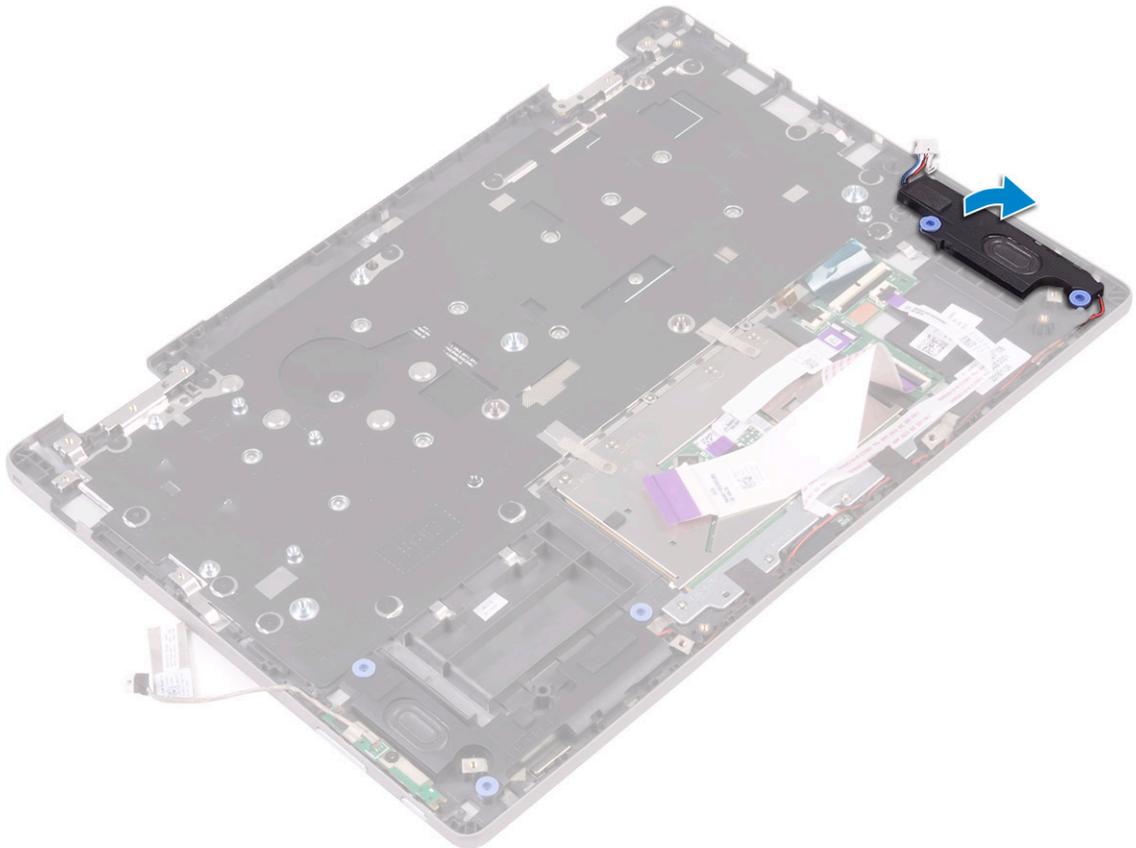
Installation de la carte système

1. Placez la carte système dans l'ordinateur.
2. Vissez la carte système à l'ordinateur.
3. Connectez les câbles suivants aux connecteurs de la carte système :
 - a. écran
 - b. écran tactile
 - c. port du connecteur d'alimentation
 - d. haut-parleur
 - e. carte fille du clavier
 - f. carte d'E/S
4. Collez le ruban adhésif pour fixer les câbles de l'écran tactile, de l'affichage et de la carte d'E/S.
5. Installez :
 - a. [batterie](#)
 - b. [cache de fond](#)
6. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Clavier

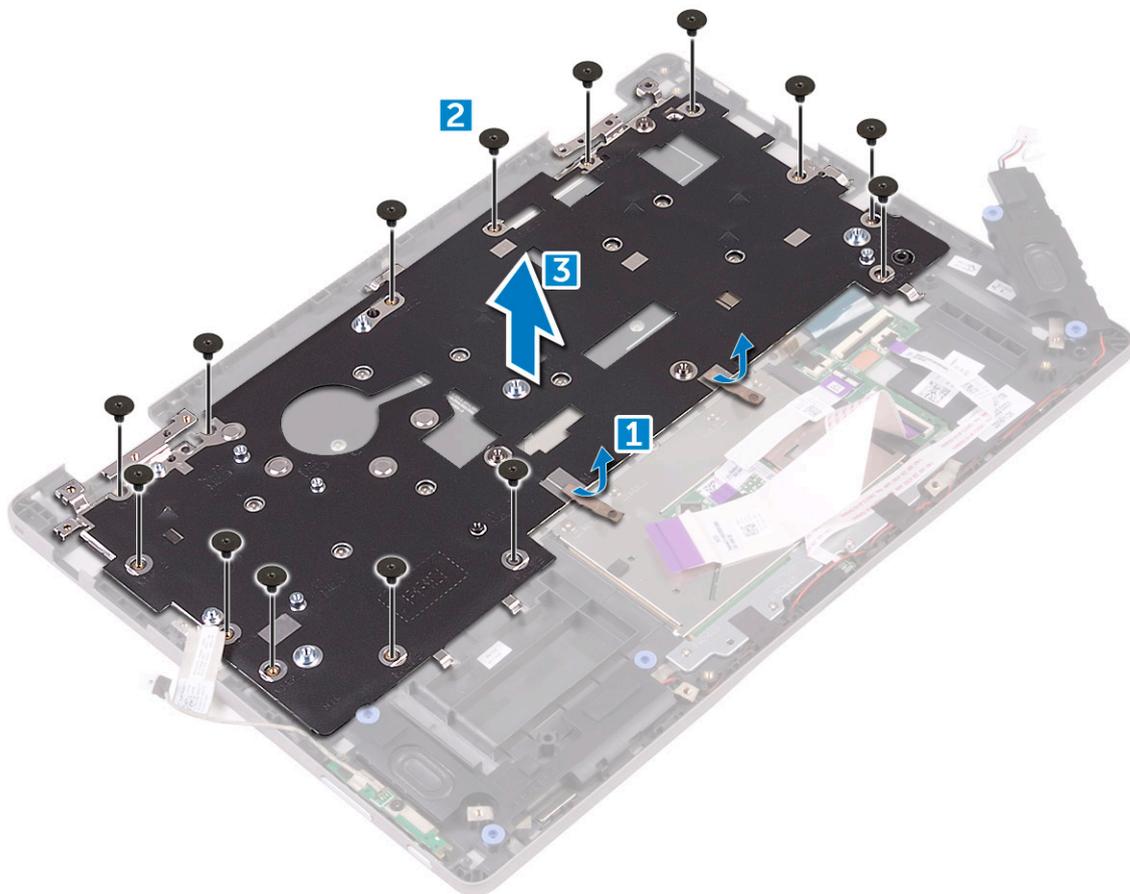
Retrait du clavier

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [batterie](#)
 - c. [SSD](#)
 - d. [pile bouton](#)
 - e. [carte WLAN](#)
 - f. [ventilateur système](#)
 - g. [dissipateur de chaleur](#)
 - h. [carte d'E/S](#)
 - i. [port du connecteur d'alimentation](#)
 - j. [assemblage d'écran](#)
 - k. [carte système](#)
3. Déconnectez le câble des haut-parleurs, soulevez le haut-parleur, puis retirez ce dernier de l'ordinateur.

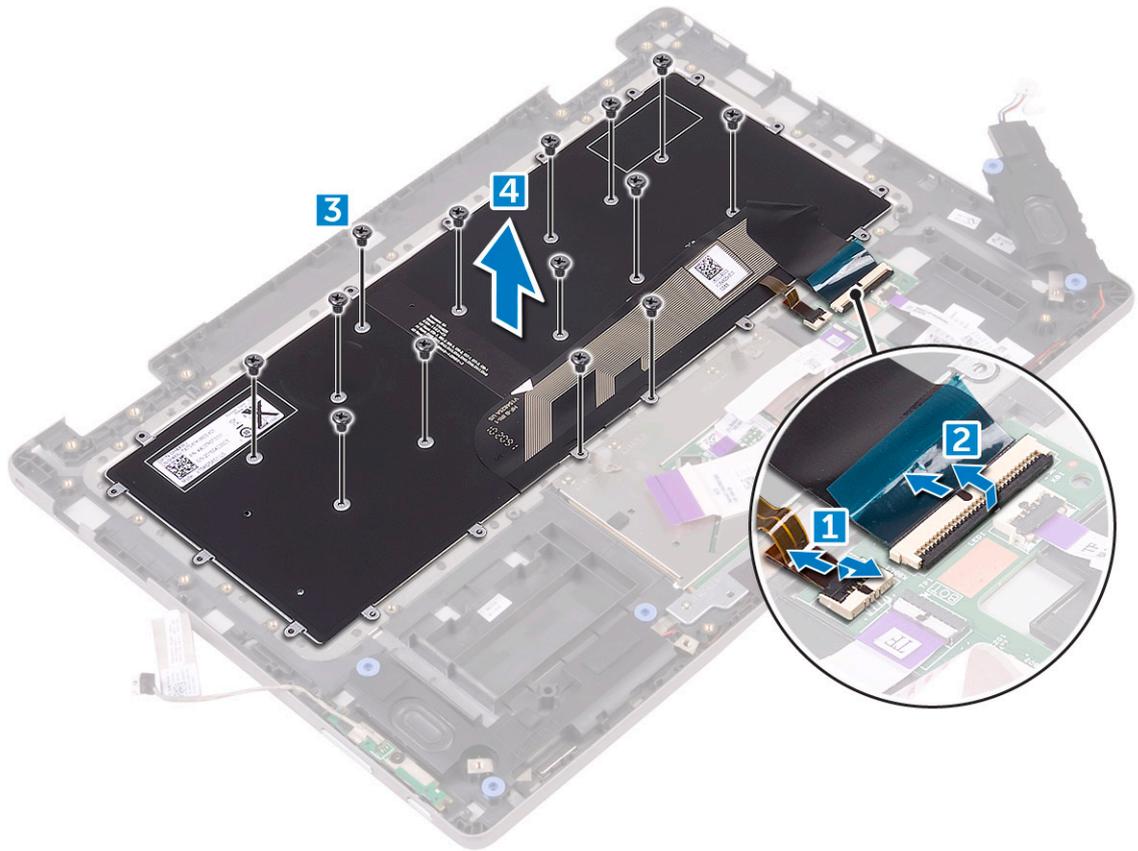


4. Pour dégager le clavier :

- a. Retirez les vis qui fixent la protection de clavier au clavier.
- b. Soulevez la protection de clavier et retirez-la de celui-ci.



5. Pour retirer le clavier :
 - a. Ouvrez les loquets et déconnectez de la carte système le câble du rétro-éclairage du clavier [1] et celui du clavier [2].
 - b. Retirez les vis qui fixent le clavier à l'ordinateur [3].
 - c. Soulevez le clavier et retirez-le de l'ordinateur [4].



Installation du clavier

1. Placez le clavier dans son emplacement situé sur l'ordinateur.
2. Vissez le clavier à l'ordinateur.
3. Connectez le câble du clavier et celui du rétro-éclairage du clavier aux connecteurs situés sur la carte système.
4. Mettez la protection de clavier en place pour fixer ce dernier.
5. Vissez la protection de clavier à l'ordinateur.
6. Connectez le câble du haut-parleur et remettez le haut-parleur en place dans l'ordinateur.
7. Installez :
 - a. [carte système](#)
 - b. [assemblage d'écran](#)
 - c. [port du connecteur d'alimentation](#)
 - d. [Carte d'E/S](#)
 - e. [dissipateur de chaleur](#)
 - f. [ventilateur système](#)
 - g. [carte WLAN](#)
 - h. [pile bouton](#)
 - i. [SSD](#)
 - j. [batterie](#)
 - k. [cache de fond](#)

8. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Repose-mains

Retrait du repose-mains

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez :
 - a. [cache de fond](#)
 - b. [batterie](#)
 - c. [carte WLAN](#)
 - d. [carte de contrôle du volume et de l'alimentation](#)
 - e. [module de mémoire](#)
 - f. [SSD](#)
 - g. [pile bouton](#)
 - h. [ventilateur système](#)
 - i. [pavé tactile](#)
 - j. [dissipateur de chaleur](#)
 - k. [carte d'E/S](#)
 - l. [carte des voyants lumineux](#)
 - m. [carte fille du clavier](#)
 - n. [port du connecteur d'alimentation](#)
 - o. [assemblage d'écran](#)
 - p. [haut-parleurs](#)
 - q. [carte système](#)
 - r. [clavier](#)

Le repose-mains est le composant restant, après avoir retiré tous les autres.



Installation du repose-mains

1. Posez le repose-mains sur une surface plane.
2. Installez :
 - a. [carte système](#)
 - b. [clavier](#)
 - c. [haut-parleurs](#)
 - d. [assemblage d'écran](#)
 - e. [port du connecteur d'alimentation](#)
 - f. [carte fille du clavier](#)
 - g. [carte d'E/S](#)
 - h. [carte des voyants lumineux](#)
 - i. [dissipateur de chaleur](#)
 - j. [pavé tactile](#)
 - k. [ventilateur système](#)
 - l. [pile bouton](#)
 - m. [SSD](#)
 - n. [carte WLAN](#)
 - o. [module de mémoire](#)
 - p. [carte de contrôle du volume et de l'alimentation](#)

- q. [batterie](#)
 - r. [cache de fond](#)
3. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Technologies et composants

Adaptateur d'alimentation

Cet ordinateur portable est disponible avec un adaptateur d'alimentation 45 W. Cet adaptateur utilise un connecteur E4.

 **AVERTISSEMENT** : Lorsque vous débranchez le câble de l'adaptateur d'alimentation de l'ordinateur portable, saisissez le connecteur et non le câble lui-même, puis tirez fermement mais délicatement pour éviter d'endommager le câble.

 **AVERTISSEMENT** : L'adaptateur d'alimentation fonctionne avec les prises électriques du monde entier. Cependant, les connecteurs et les blocs multiprises varient d'un pays à l'autre. L'utilisation d'un câble non compatible ou le branchement incorrect du câble sur un bloc multiprise ou une prise électrique risquent de provoquer un incendie ou d'endommager l'équipement.

Processeurs

Cet ordinateur portable est livré avec un des processeurs suivants :

- Intel Pentium-4405U
- Intel Core i3-6100U
- Intel Core i5-6200U
- Intel Core i5-6300U

 **REMARQUE** : La vitesse d'horloge et les performances varient en fonction de la charge de travail et d'autres variables.

Identification des processeurs sous Windows 10

1. Appuyez sur **Rechercher sur le Web et dans Windows**.
2. Saisissez *Gestionnaire de périphériques*.
3. Appuyez sur **Processeur**.



Les informations de base du processeur s'affichent.

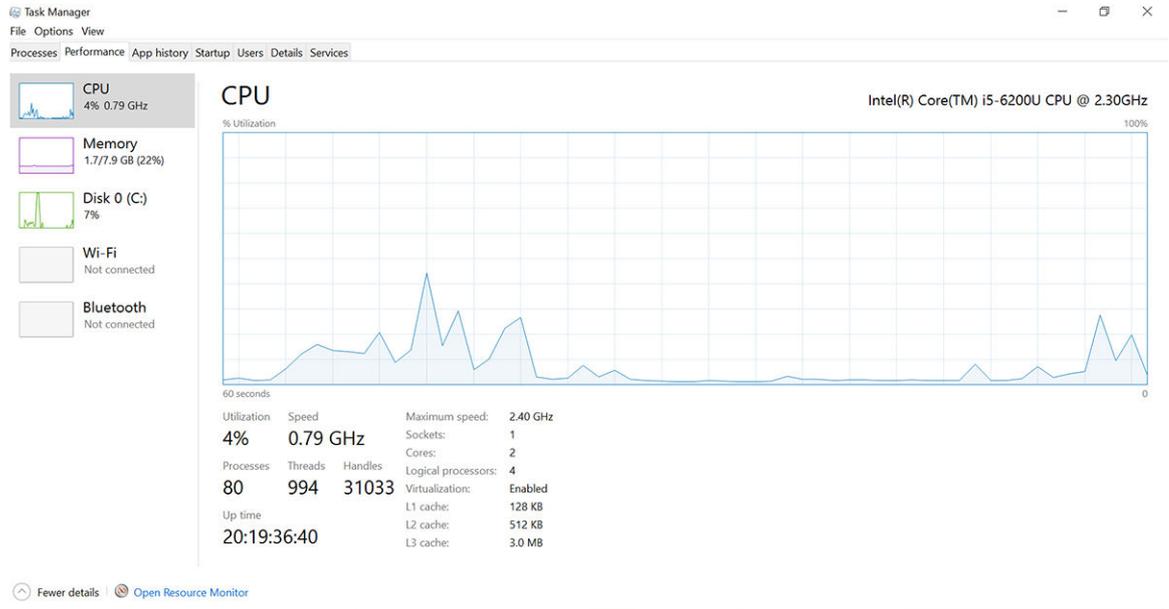
Vérification de l'utilisation du processeur dans le Gestionnaire des tâches

1. Appuyez pendant plusieurs secondes sur la barre des tâches.
2. Sélectionnez **Démarrer Gestionnaire des tâches**.

La fenêtre **Gestionnaire des tâches de Windows** s'affiche.

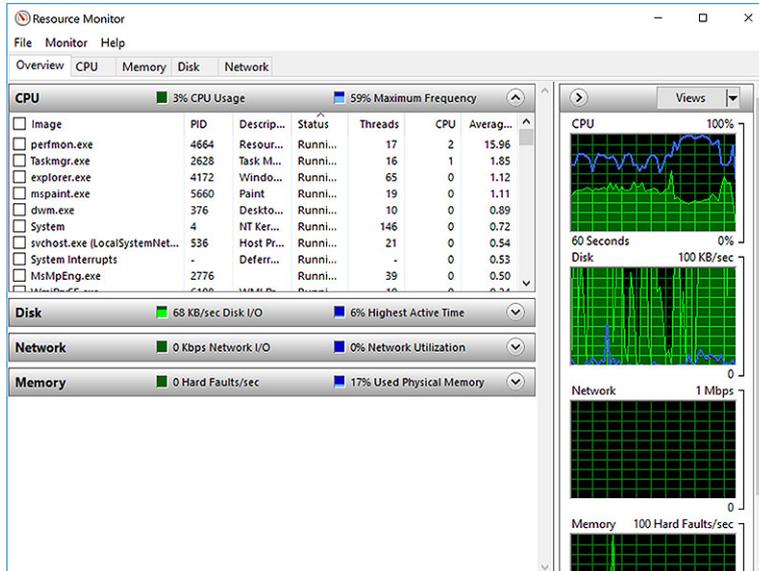
3. Cliquez sur l'onglet **Performances** dans la fenêtre **Gestionnaire des tâches de Windows**.

Les détails des performances du processeur s'affichent.



Vérification de l'utilisation du processeur dans le Moniteur de ressources

1. Appuyez pendant plusieurs secondes sur la barre des tâches.
2. Sélectionnez **Démarrer Gestionnaire de tâches**.
La fenêtre **Gestionnaire des tâches de Windows** s'affiche.
3. Cliquez deux fois sur l'onglet **Performances** dans la fenêtre **Gestionnaire des tâches de Windows**.
Les détails des performances du processeur s'affichent.
4. Cliquez sur **Ouvrir le module de surveillance des ressources**.



Jeux de puces

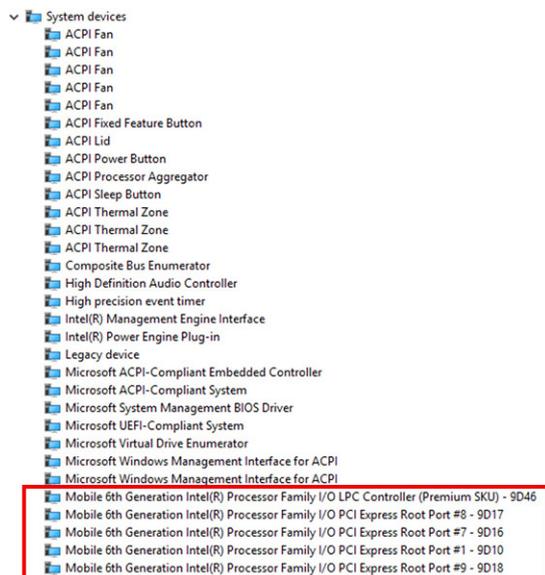
Toutes les ordinateurs portables communiquent avec le CPU via le jeu de puces. Cet ordinateur est fourni avec un jeu de puces Intel Série 100.

Téléchargement du pilote du chipset (jeu de puces)

1. Allumez l'ordinateur portable.
2. Rendez-vous sur Dell.com/support.
3. Cliquez sur **Support produit**, entrez le numéro de service de votre ordinateur portable et cliquez sur **Envoyer**.
 -  **REMARQUE** : Si vous ne disposez pas du numéro de service, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur portable.
4. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
5. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur portable.
6. Faites défiler la page vers le bas, développez **Chipset (jeu de puces)**, et sélectionnez votre pilote de chipset.
7. Cliquez sur **Télécharger le fichier** pour télécharger la dernière version du pilote de chipset pour votre ordinateur portable.
8. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote.
9. Effectuez un double clic sur l'icône du fichier du pilote de chipset et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Identification du chipset (jeu de puces) dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 10

1. Cliquez sur **Paramètres**  sur la barre des icônes Windows 10.
2. Dans le **Panneau de configuration**, sélectionnez **Gestionnaire de périphériques**.
3. Développez **Périphériques système** et recherchez le chipset (jeu de puces).



Options graphiques

Cet ordinateur portable est livré avec un des chipsets graphiques suivants :

- Intel HD Graphics 510 – Intel Pentium
- Intel HD Graphics 520 – Intel Core i3/i5

Téléchargement de pilotes

1. Allumez l'ordinateur portable.
2. Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
3. Cliquez sur **Support produit**, entrez le numéro de service de votre ordinateur portable et cliquez sur **Envoyer**.



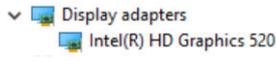
REMARQUE : Si vous ne disposez pas du numéro de service, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur portable.

4. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
5. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur portable.
6. Faites défiler la page et sélectionnez le pilote graphique à installer.
7. Cliquez sur **Télécharger le fichier** pour télécharger le pilote graphique pour votre ordinateur portable.

8. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote graphique.
9. Effectuez un double clic sur l'icône du fichier du pilote graphique et suivez les instructions à l'écran.

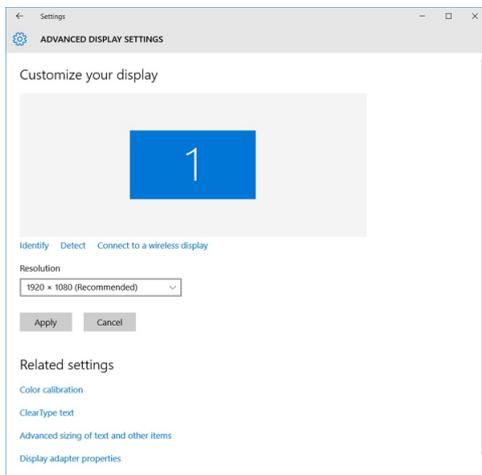
Identification de l'adaptateur d'affichage

1. Démarrez l'**icône Rechercher** et sélectionnez **Paramètres**.
2. Saisissez *Gestionnaire de périphériques* dans la zone de recherche, puis appuyez sur **Gestionnaire de périphériques** dans le volet de gauche.
3. Développez **Cartes graphiques**.

Les adaptateur d'affichage s'affichent. 

Modification de la résolution d'écran

1. Appuyez et maintenez enfoncé l'écran du bureau, puis sélectionnez **Paramètres d'affichage**.
2. Appuyez ou cliquez sur **Paramètres d'affichage**.
La fenêtre Paramètres s'affiche.
3. Faites défiler la page vers le bas, puis sélectionnez **Paramètres d'affichage avancés**.
Les Paramètres d'affichage avancés s'affichent.
4. Sélectionnez la résolution souhaitée dans la liste déroulante et appuyez sur **Appliquer**.



Rotation de l'écran

1. Appuyez pendant quelques secondes sur l'écran du bureau.
Un sous-menu s'affiche.
2. Sélectionnez **Options graphiques** → **Rotation** et choisissez l'une des actions suivantes :
 - Faites pivoter en position normale
 - Faites pivoter de 90 degrés
 - Faites pivoter de 180 degrés
 - Faites pivoter de 270 degrés

 **REMARQUE** : Il est également possible de faire pivoter l'écran à l'aide des combinaisons de touches suivantes :

- Ctrl + Alt + touche fléchée vers le haut (Faire pivoter à la normale)
- Touche fléchée vers la droite (Faire pivoter de 90 degrés)
- Touche fléchée vers le bas (Faire pivoter de 180 degrés)
- Touche fléchée vers la gauche (Faire pivoter de 270 degrés)

Options d'affichage

Cet ordinateur portable dispose d'un écran Full HD de 13,30 pouces, d'une résolution de 1920 x 1080p (maximum).

Réglage de la luminosité dans Windows 10

Pour activer ou désactiver le réglage automatique de la luminosité de l'écran :

1. Balayez votre écran en partant de son bord droit pour accéder au menu des icônes.
2. Appuyez ou cliquez sur **Tous les paramètres**  → **System (Système)** → **Display (Afficher)**.
3. Utilisez le curseur **Régler automatiquement la luminosité de l'écran** pour activer ou désactiver le réglage automatique de la luminosité.

 **REMARQUE** : Vous pouvez également utiliser le curseur **Brightness level (niveau de luminosité)** pour ajuster manuellement la luminosité.

Nettoyage de l'écran

1. Contrôlez la présence de taches ou de zones qui devraient être nettoyées.
2. Utilisez un chiffon microfibre pour retirer toute la poussière visible et brossez doucement toutes les particules de saleté.
3. Des kits de nettoyage adéquats doivent être utilisés pour nettoyer votre écran et le maintenir clair et intact.
 **REMARQUE** : Ne vaporisez jamais une solution de nettoyage directement sur l'écran ; pulvérisez-la sur le chiffon.
4. Essuyez délicatement l'écran d'un mouvement circulaire. N'appuyez pas sur le chiffon.
 **REMARQUE** : N'appuyez pas ni ne touchez l'écran avec les doigts ou vous pourriez laisser des traces et des taches huileuses.
 **REMARQUE** : Ne laissez aucun liquide sur l'écran.
5. Éliminez tous les excès d'humidité car cela pourrait endommager votre écran.
6. Laisser l'écran bien sécher avant de l'allumer.
7. Pour les taches qui sont difficiles à retirer, répétez cette procédure jusqu'à ce que l'écran soit propre.

Utilisation de l'écran tactile dans Windows 10

Suivez ces étapes pour activer ou désactiver l'écran tactile :

1. Accédez à la barre des icônes, puis appuyez sur **Tous les paramètres** .
2. Appuyez sur **Panneau de configuration**.
3. Appuyez sur **Stylet et périphériques d'entrée** dans le **Panneau de configuration**.
4. Appuyez sur l'onglet **tactile**.
5. Sélectionnez **Utiliser le doigt comme périphérique d'entrée** pour activer l'écran tactile. Décochez la case pour désactiver l'écran tactile.

Connexion aux périphériques d'affichage externes

Suivez ces étapes pour connecter votre ordinateur portable à un périphérique d'affichage externe :

1. Assurez-vous que le projecteur est mis sous tension et branchez le câble du projecteur dans un port vidéo de votre ordinateur portable.
2. Appuyez sur la touche du logo Windows + P.
3. Sélectionnez l'un des modes suivants :
 - Écran du PC uniquement
 - Dupliquer
 - Étendre
 - Deuxième écran uniquement



REMARQUE : Pour plus d'informations, voir la documentation fournie avec le périphérique d'affichage.

Contrôleur Realtek ALC3253 Waves MaxxAudio Pro

Cet ordinateur portable est fourni avec un contrôleur Realtek ALC3253-CG Waves MaxxAudio Pro intégré. Il s'agit d'un codec audio haute définition conçu pour des ordinateurs de bureaux et portables Windows.

Téléchargement du pilote audio

1. Allumez l'ordinateur portable.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. Cliquez sur **Support produit**, entrez le numéro de série de votre ordinateur portable et cliquez sur **Envoyer**.



REMARQUE : Si vous ne disposez pas du numéro de service, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur portable.

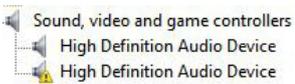
4. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
5. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur portable.
6. Faites défiler la page vers le bas et développez **Audio**.
7. Sélectionnez le pilote audio.
8. Cliquez sur **Télécharger le fichier** pour télécharger la dernière version du pilote audio de votre ordinateur portable.

- Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote audio.
- Cliquez deux fois sur l'icône du fichier du pilote audio et suivez les instructions à l'écran.

Identification du contrôleur audio sous Windows 10

- Démarrez l' **icône Rechercher** et sélectionnez **Tous les paramètres** .
- Saisissez *Gestionnaire de périphériques* dans la zone de recherche, puis sélectionnez le **Gestionnaire de périphériques** dans le volet de gauche.
- Développez **Contrôleurs audio, vidéo et jeu**.
Le contrôleur audio s'affiche.

Tableau 1. Identification du contrôleur audio sous Windows 10

Avant de procéder à l'installation	Après l'installation
	

Modification des paramètres audio

- Appuyez ou touchez **Chercher sur le Web et dans Windows**, puis saisissez *Dell Audio*.
- Démarrez l'utilitaire Dell audio situé dans le volet gauche.

cartes WLAN

Cet ordinateur portable prend en charge les cartes WLAN Intel Dual Band Wireless AC 7265.

Options de l'écran démarrage sécurisé

Option	Description
Secure Boot Enable	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'option Secure Boot (Démarrage sécurisé).</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Désactivé) Enabled (Activé) <p>Réglage par défaut : Activé</p>
Expert Key Management	<p>Permet de manipuler les bases de données des clés de sécurité uniquement si le système est en Custom Mode (Mode personnalisé). L'option Enable Custom Mode (Activer mode personnalisé) est désactivée par défaut. Les options disponibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> PK KEK db dbx <p>Si vous activez le Custom Mode (Mode personnalisé), les options applicables à PK, KEK, db et dbx apparaissent. Les options disponibles sont :</p>

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Enregistrer dans un fichier) : enregistre la clé dans un fichier sélectionné par l'utilisateur. • Replace from File (Remplacer depuis un fichier) : remplace la clé actuelle par une clé obtenue à partir d'un fichier utilisateur sélectionné • Append from File (Ajouter depuis un fichier) : ajoute une clé à la base de données actuelle à partir d'un fichier sélectionné par l'utilisateur. • Delete (Supprimer) : supprime la clé sélectionnée • Reset All Keys (Réinitialiser toutes les clés) : réinitialise les clés selon les paramètres par défaut • Delete All Keys (Supprimer toutes les clés) : supprime toutes les clés
	 REMARQUE : Si vous désactivez le Custom Mode (Mode personnalisé) , toutes les modifications effectuées seront effacées et les clés seront restaurées selon les paramètres par défaut.

Options de disque dur

Cet ordinateur portable prend en charge les disques SATA et SSD.

Identification du disque dur dans Windows 10

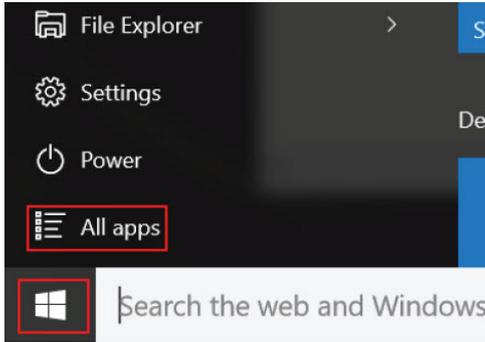
1. Appuyez ou cliquez sur **Tous les paramètres**  sur la barre des icônes Windows 10.
2. Appuyez ou cliquez sur **Panneau de configuration**, sélectionnez **Gestionnaire de périphériques**, et développez **Lecteurs de disque**.

Le disque dur est répertorié sous **lecteurs de disque**.

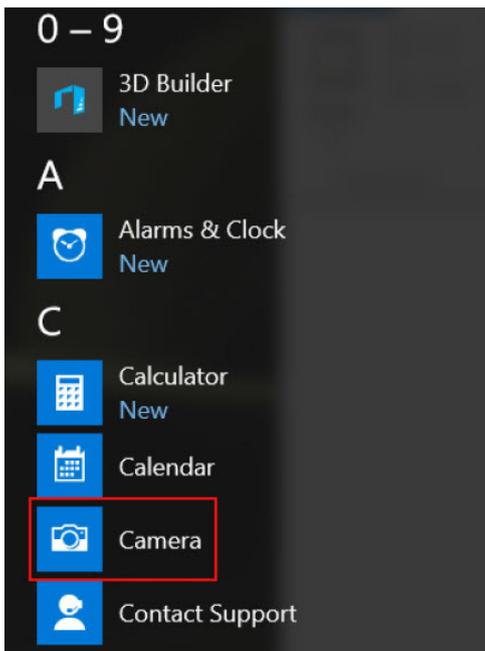


Accès au programme de configuration du BIOS

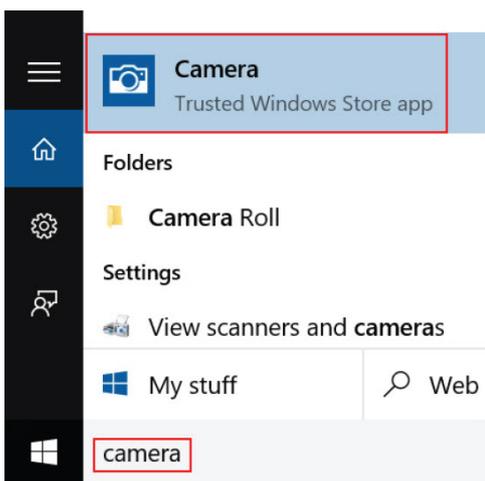
1. Allumez ou redémarrez votre ordinateur portable.
2. Lorsque le logo Dell s'affiche, effectuez l'une des actions suivantes pour accéder au programme de configuration du BIOS :
 - Avec un clavier : appuyez sur F2 jusqu'à ce que le message Entrer dans la configuration du BIOS s'affiche. Pour entrer dans le menu de sélection de démarrage, appuyez sur F12.
 - Sans clavier : lorsque le menu de **sélection de démarrage F12** s'affiche, appuyez sur le bouton Diminuer le volume pour entrer dans la configuration du BIOS. Pour entrer dans le menu de sélection de démarrage, appuyez sur le bouton Augmenter le volume.



2. Sélectionnez **Caméra** dans la liste des applications.



3. Si l'application **Caméra** n'est pas disponible dans la liste des applications, recherchez-la.



Caractéristiques de la mémoire

Cet ordinateur portable prend en charge de 4 à 16 Go de mémoire SODIMM DDR4, d'une fréquence allant jusqu'à 2133 MHz.

Vérification de la mémoire système sous Windows 10

1. Appuyez sur le bouton **Windows** puis sélectionnez **Tous les paramètres**  → **Système**.
2. Dans **Système**, appuyez sur **À propos**.

Vérification de la mémoire système dans le programme de configuration

1. Allumez ou redémarrez votre ordinateur portable.
2. Effectuez l'une des actions suivantes après que le logo Dell s'affiche :
 - Avec un clavier : appuyez sur F2 jusqu'à ce que le message Entrer dans la configuration du BIOS s'affiche. Pour entrer dans le menu de sélection de démarrage, appuyez sur F12.
 - Sans clavier : lorsque le menu de **sélection de démarrage F12** s'affiche, appuyez sur le bouton Diminuer le volume pour entrer dans la configuration du BIOS. Pour entrer dans le menu de sélection de démarrage, appuyez sur le bouton Augmenter le volume.
3. Sur le volet gauche, sélectionnez **Paramètres** → **Général** → **Informations système**.
Les informations de la mémoire s'affichent dans le volet droit.

Tester la mémoire grâce à ePSA

1. Allumez ou redémarrez votre ordinateur portable.
2. Effectuez l'une des actions suivantes après que le logo Dell s'affiche :
 - Avec un clavier : appuyez sur la touche F2.
 - Sans clavier : appuyez et maintenez enfoncé le **bouton Augmenter le volume** lorsque le logo Dell s'affiche à l'écran. Lorsque le menu F12 Boot Selection s'affiche, sélectionnez **Diagnostics** dans le menu d'amorçage, puis appuyez sur Entrée.

Le test de diagnostic système (PSA) démarre sur votre ordinateur portable.

 **REMARQUE** : Si vous attendez trop longtemps et que le logo du système d'exploitation apparaît, patientez jusqu'à ce que le bureau s'affiche. Mettez l'ordinateur portable hors tension et faites une nouvelle tentative.

Pilotes de jeu de puces Intel

Vérifiez si les pilotes de jeu de puces Intel sont déjà installés sur l'ordinateur portable.

Tableau 2. Pilotes de jeu de puces Intel

Avant de procéder à l'installation	Après l'installation
<ul style="list-style-type: none"> Other devices <ul style="list-style-type: none"> PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller PCI Device PCI Memory Controller PCI Simple Communications Controller SM Bus Controller Unknown device System devices <ul style="list-style-type: none"> ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Power Button ACPI Processor Aggregator ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Composite Bus Enumerator High Definition Audio Controller High precision event timer Intel(R) Power Engine Plug-in Legacy device Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller Microsoft ACPI-Compliant System Microsoft System Management BIOS Driver Microsoft UEFI-Compliant System Microsoft Virtual Drive Enumerator Microsoft Windows Management Interface for ACPI Microsoft Windows Management Interface for ACPI NDIS Virtual Network Adapter Enumerator Numeric data processor PCI Express Root Complex PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI standard host CPU bridge PCI standard ISA bridge Plug and Play Software Device Enumerator Programmable interrupt controller Remote Desktop Device Redirector Bus System CMOS/real time clock System timer UMBus Root Bus Enumerator 	<ul style="list-style-type: none"> Other devices <ul style="list-style-type: none"> PCI Device PCI Simple Communications Controller Unknown device System devices <ul style="list-style-type: none"> ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Lid ACPI Processor Aggregator ACPI Sleep Button ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Camera Sensor OV9210 Camera Sensor OV8858 Composite Bus Enumerator High precision event timer Intel(R) 100 Series Chipset Family LPC Controller/eSPI Controller - 9D46 Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #10 - 9D19 Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #9 - 9D18 Intel(R) 100 Series Chipset Family PMIC - 9D21 Intel(R) 100 Series Chipset Family SMBUS - 9D23 Intel(R) 100 Series Chipset Family Thermal subsystem - 9D31 Intel(R) CCSI Host Controller Intel(R) Control Logic Intel(R) Imaging Signal Processor 2500 Intel(R) Integrated Sensor Solution Intel(R) Management Engine Interface Intel(R) Power Engine Plug-in Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT344B Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D63

pilotes Intel HD Graphics

Vérifiez si les pilotes de la carte Intel HD Graphics sont déjà installés sur l'ordinateur portable.

Tableau 3. pilotes Intel HD Graphics

Avant de procéder à l'installation	Après l'installation
<ul style="list-style-type: none"> Display adapters <ul style="list-style-type: none"> Microsoft Basic Display Adapter Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> High Definition Audio Device High Definition Audio Device 	<ul style="list-style-type: none"> Display adapters <ul style="list-style-type: none"> Intel(R) HD Graphics 515 Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> Intel(R) AVStream Camera 2500 Intel(R) Display Audio Realtek High Definition Audio(SST)

Les pilotes audio Realtek HD

Vérifiez si les pilotes audio Realtek sont déjà installés sur l'ordinateur portable.

Tableau 4. Les pilotes audio Realtek HD

Avant de procéder à l'installation	Après l'installation
<ul style="list-style-type: none"> Audio inputs and outputs <ul style="list-style-type: none"> Microphone (High Definition Audio Device) Speakers (High Definition Audio Device) Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> High Definition Audio Device Intel(R) Display Audio 	<ul style="list-style-type: none"> Audio inputs and outputs <ul style="list-style-type: none"> Microphone Array (Realtek High Definition Audio(SST)) Speakers / Headphones (Realtek High Definition Audio(SST)) Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> Intel(R) AVStream Camera 2500 Intel(R) Display Audio Realtek High Definition Audio(SST)

Configuration du système

Boot Sequence

La séquence de démarrage permet d'ignorer l'ordre des périphériques d'amorçage définis par la configuration du système et de démarrer directement depuis un périphérique donné (lecteur optique ou disque dur, par exemple). Lors du test à la mise sous tension (POST), lorsque le logo Dell s'affiche, vous pouvez :

- Accéder à la configuration du système en appuyant sur la touche <F2>
- Afficher le menu de démarrage à affichage unique en appuyant sur la touche <F12>

Ce menu contient les périphériques depuis lesquels vous pouvez démarrer, y compris l'option des diagnostics. Les options du menu de démarrage sont les suivantes :

- Removable Drive (Unité amovible (si disponible))
- STXXXX Drive (Unité STXXXX)

 **REMARQUE** : XXX correspond au numéro d'unité SATA.

- Optical Drive
- Diagnostics

 **REMARQUE** : Si vous choisissez **Diagnostics**, l'écran **ePSA diagnostics (Diagnostics ePSA)** s'affiche.

L'écran de séquence de démarrage affiche également l'option d'accès à l'écran System Setup (Configuration du système).

Touches de navigation

 **REMARQUE** : Pour la plupart des options de Configuration du système, les modifications que vous apportez sont enregistrées mais ne sont appliquées qu'au redémarrage de l'ordinateur.

Touches	Navigation
Flèche du haut	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche du bas	Permet de passer au champ suivant.
Entrée	Sélectionne une valeur dans le champ en surbrillance (si applicable) ou permet de suivre le lien affiché dans le champ.
Barre d'espace	Développe ou réduit une liste déroulante, si applicable.
Tabulation	Passe au champ suivant.

Touches Navigation

 **REMARQUE** : Seulement pour le navigateur graphique standard.

Échap Retourne à la page précédente jusqu'à ce que l'écran principal s'affiche. Lorsque vous appuyez sur Échap dans l'écran principal, un message vous invitant à enregistrer les modifications non enregistrées et à redémarrer le système s'affiche.

F1 Affiche le fichier d'aide de la Configuration du système.

System setup options (Options de configuration du système)

 **REMARQUE** : Selon votre ordinateur et les périphériques installés, les éléments répertoriés dans la présente section n'apparaîtront pas forcément tels quels dans votre configuration.

Options de l'écran Général

Cette section liste les fonctions matérielles principales de votre ordinateur.

Option	Description
Informations sur le système	<ul style="list-style-type: none">• System Information (informations système) : affiche BIOS Version (version du BIOS), Service Tag (numéro de service), Asset Tag (numéro d'inventaire), Ownership Tag (étiquette de propriété), Ownership Date (date d'achat), Manufacture Date (date de fabrication) et Express Service Code (code de service express).• Memory Information (informations sur la mémoire) : affiche Memory Installed (mémoire installée), Memory Available (mémoire disponible), Memory Speed (vitesse mémoire), Memory Channels Mode (mode de canaux de mémoire), Memory Technology (technologie de mémoire), taille DIMM A et DIMM B.• Processor Information (informations processeur) : affiche Processor Type (type de processeur), Core Count (nombre de cœurs), Processor ID (désignation du processeur), Current Clock Speed (vitesse d'horloge actuelle), Minimum Clock Speed (vitesse d'horloge minimale), Maximum Clock Speed (vitesse d'horloge maximale), Processor L2 Cache (mémoire du cache L2 du processeur), Processor L3 Cache (mémoire du cache L3 du processeur), HT Capable (capacité HyperThread) et technologie 64 bits.• Device Information (informations sur les périphériques) : SATA-0, SATA-1, Video Controller (contrôleur vidéo), Video BIOS Version (version du BIOS vidéo), Video Memory (mémoire vidéo), Panel Type (type de panneau d'écran), Native Resolution (résolution native), Audio Controller (contrôleur audio), WiFi Device (périphérique Wi-Fi), Bluetooth Device (périphérique Bluetooth).
Battery Information (informations sur la batterie)	Affiche l'état de la batterie et le type d'adaptateur secteur connecté à l'ordinateur.

Option	Description
Boot Sequence (séquence de démarrage)	Boot Sequence (séquence de démarrage) Permet de changer l'ordre dans lequel l'ordinateur tente de rechercher un système d'exploitation. Options possibles : <ul style="list-style-type: none"> Windows Boot Manager
	Boot List Options (options d'ordre de démarrage) Permet de modifier les options de l'ordre de démarrage : <ul style="list-style-type: none"> Legacy (hérité) UEFI (enabled by default) (activé par défaut)
Advanced Boot Options (options de démarrage avancées)	Permet le chargement des ROM en option héritée. Par défaut, l'option Enable Legacy Option ROMs (activer les ROM en option héritée) est désactivée.
Date/Time (date et heure)	Permet de modifier la date et l'heure.

Options de l'écran de Configuration du système

Option	Description
SATA Operation	Permet de configurer le contrôleur de disque SATA interne. Options possibles : <ul style="list-style-type: none"> Disabled (désactivé) AHCI : Cette option est activée par défaut.
Drives	Vous permet de configurer les lecteurs SATA intégrés. Tous les lecteurs sont intégrés par défaut. Options possibles : <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 SATA-1
SMART Reporting	Ce champ indique si les erreurs de disque dur des lecteurs intégrés sont signalées lors du démarrage du système. Cette technologie fait partie de la spécification SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Cette option est désactivée par défaut. <ul style="list-style-type: none"> Enable SMART Reporting (Activer les rapports SMART)
USB Configuration	Ce champ configure le contrôleur USB intégré. Si l'option Boot Support (prise en charge du démarrage) est activée, le système peut démarrer depuis n'importe quel périphérique de stockage de masse USB (HDD, clé de mémoire, disquette). Si le port USB est activé, le périphérique connecté à ce port est activé également et disponible pour le système d'exploitation.

Option	Description
	<p>S'il ne l'est pas, le système d'exploitation ne peut pas détecter le périphérique connecté à ce port.</p> <p>Options possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (activer la prise en charge du démarrage à partir d'un périphérique USB) (activée par défaut) • Enable External USB Port (activer le port USB externe) (activé par défaut)
USB PowerShare	Ce champ permet de configurer le comportement de la fonction USB PowerShare. Vous pouvez charger des périphériques externes en utilisant l'énergie accumulée par la batterie du système par l'intermédiaire du port USB PowerShare.
Audio	<p>Ce champ permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré. Par défaut, l'option Enable Audio (activer l'audio) est activée. Options disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (activer le microphone) (option activée par défaut) • Enable Internal Speaker (activer haut-parleur interne) (option activée par défaut)
Miscellaneous Devices	<p>Permet d'activer ou de désactiver les périphériques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera (activer la webcam) (option activée par défaut) • Enable Secure Digital (SD) card (activer la carte SD) (option activée par défaut) <p> REMARQUE : Tous les périphériques sont activés par défaut.</p>

Options de l'écran vidéo

Option	Description
LCD Brightness	Permet de configurer la luminosité de l'écran selon la source d'alimentation (sur batterie et sur courant AC).
Switchable Graphics	Permet d'activer ou de désactiver les technologies de cartes graphiques commutables telles que NVIDIA Optimus et AMD PowerExpress\X99.

 **REMARQUE** : Les paramètres vidéo sont visibles uniquement lorsqu'une carte vidéo est installée sur le système.

Options de l'écran Sécurité

Option	Description
Admin Password	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe de l'administrateur (admin).

Option	Description
	<p> REMARQUE : Vous devez définir le mot de passe administrateur avant de configurer le mot de passe système ou du disque dur. La suppression du mot de passe administrateur supprime automatiquement le mot de passe système et le mot de passe du disque dur.</p> <p> REMARQUE : Les changements de mot de passe prennent effet immédiatement.</p> <p>Paramètre par défaut : non configuré</p>
System Password	<p>Vous permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe système.</p> <p> REMARQUE : Les changements de mot de passe prennent effet immédiatement.</p> <p>Paramètre par défaut : non configuré</p>
Internal HDD-1 Password	<p>Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe du disque dur interne du système.</p> <p>Paramètre par défaut : non configuré</p>
Strong Password	<p>Permet d'appliquer l'option de toujours définir des mots de passe sécurisés.</p> <p>Paramètre par défaut : Enable Strong Password (activer les mots de passe sécurisés) n'est pas sélectionné.</p> <p> REMARQUE : Si l'option Strong Password (mot de passe sécurisé) est activée, les mots de passe administrateur et système doivent contenir au moins 8 caractères dont un en majuscule et un en minuscule.</p>
Password Configuration	<p>Permet de déterminer la longueur minimale et maximale des mots de passe administrateur et système.</p>
Password Bypass	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'autorisation d'ignorer le mot de passe du système et du disque dur interne quand ceux-ci sont configurés. Options disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (désactivé) • Reboot bypass (ignorer au redémarrage) <p>Paramètre par défaut : Disabled (désactivé)</p>
Password Change	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'autorisation des mots de passe du système et du disque dur interne quand le mot de passe de l'administrateur est configuré.</p> <p>Paramètre par défaut : Allow Non-Admin Password Changes (autoriser les changements des mots de passe non administrateur) activé.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Permet de contrôler si le système autorise les mises à jour du BIOS par le biais des mises à jour des capsules UEFI.</p>

Option	Description
	Paramètre par défaut : Enable UEFI Capsule Firmware Updates (activer les mises à jour des capsules UEFI) est sélectionné.
PTT Security	<p>Permet de définir si le module PTT (Platform Trust Technology) est visible par le système d'exploitation. Options disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • PTT On (PTT activé) • Clear (effacer) <p>L'option PTT on est sélectionnée par défaut.</p> <p> REMARQUE : La désactivation de cette option ne modifie aucun paramétrage apporté au module PTT, ni ne supprime ou modifie les informations ou clés que vous avez pu stocker dans le module PTT. Les modifications apportées à ce paramètre prennent effet immédiatement.</p>
Computrace	<p>Vous permet d'activer ou de désactiver le logiciel optionnel Computrace. Options possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (désactiver) • Disable (mettre hors service) • Activate (activer) <p> REMARQUE : Les options Activer et Mettre hors service respectivement activent ou mettent hors service la fonctionnalité de manière permanente et aucune autre modification n'est autorisée.</p> <p>Paramètre par défaut : Deactivate (désactiver)</p>
CPU XD Support	<p>Permet d'activer le mode Execute Disable (exécution de la désactivation) du processeur.</p> <p>Enable CPU XD Support (activer la prise en charge XD du processeur) : valeur par défaut</p>
Admin Setup Lockout	<p>Vous permet d'empêcher les utilisateurs d'accéder au programme de configuration lorsqu'un mot de passe administrateur est configuré.</p> <p>Réglage par défaut : Enable Admin Setup Lockout (activer le verrouillage de la configuration par l'administrateur) n'est pas sélectionné.</p>

Options de l'écran de démarrage sécurisé

Option	Description
Secure Boot Enable	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'option Secure Boot (Démarrage sécurisé).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Désactivée • Activée

Option	Description
	Réglage par défaut : Activé
Expert Key Management	<p>Permet de manipuler les bases de données des clés de sécurité uniquement si le système est en Custom Mode (Mode personnalisé). L'option Enable Custom Mode (Activer mode personnalisé) est désactivée par défaut. Options possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>Si vous activez le Custom Mode (Mode personnalisé), les options applicables à PK, KEK, db et dbx apparaissent. Options possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Enregistrer dans un fichier) : enregistre la clé dans un fichier sélectionné par l'utilisateur. • Replace from File (Remplacer depuis un fichier) : remplace la clé actuelle par une clé obtenue à partir d'un fichier utilisateur sélectionné • Append from File (Ajouter depuis un fichier) : ajoute une clé à la base de données actuelle à partir d'un fichier sélectionné par l'utilisateur. • Delete (Supprimer) : supprime la clé sélectionnée • Reset All Keys (Réinitialiser toutes les clés) : réinitialise les clés selon les paramètres par défaut • Delete All Keys (Supprimer toutes les clés) : supprime toutes les clés <p> REMARQUE : Si vous désactivez le Custom Mode (Mode personnalisé), toutes les modifications effectuées seront effacées et les clés seront restaurées selon les paramètres par défaut.</p>

Options de l'écran des extensions Intel Software Guard

Option	Description
Intel SGX Enable	<p>Ce champ vous permet de spécifier un environnement sécurisé pour l'exécution de code et le stockage d'informations sensibles dans le contexte de l'OS principal. Options possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Désactivée • Activée <p>Réglage par défaut : Disabled (Désactivé)</p>
Enclave Memory Size	<p>Cette option définit SGX Enclave Reserve Memory Size (Taille mémoire réserve enclave SGX). Options possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 Mo • 64 Mo

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • 128 Mo

Options de l'écran des performances

Option	Description
Multi Core Support	<p>Ce champ détermine si un seul cœur ou tous les cœurs du processeur seront activés. Les performances de certaines applications seront améliorées grâce aux cœurs supplémentaires. Cette option est activée par défaut. Elle permet d'activer ou de désactiver la prise en charge multicœur du processeur. Le processeur installé prend en charge deuxquatre cœurs. Si vous activez Multi Core Support (Prise en charge multicœur), deuxquatre cœurs seront activés. Si vous désactivez Multi Core Support (Prise en charge multicœur), un seul cœur sera activé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Multi Core Support (Activer la prise en charge multicœur) <p>Paramètre par défaut : option activée</p>
Intel SpeedStep	<p>Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (Activer Intel SpeedStep) <p>Paramètre par défaut : option activée</p>
C-States Control	<p>Permet d'activer ou de désactiver les états de veille supplémentaires du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C States (États C) <p>Paramètre par défaut : option activée</p>
Intel TurboBoost	<p>Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel TurboBoost (Activer Intel TurboBoost) <p>Paramètre par défaut : option activée</p>
Hyper-Thread Control	<p>Permet d'activer ou de désactiver le mode Hyper-Thread du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Désactivée • Activée <p>Réglage par défaut : Activé</p>

Options de l'écran Gestion de l'alimentation

Option	Description
Auto On Time (heure de démarrage automatique)	<p>Permet de configurer l'heure à laquelle l'ordinateur doit s'allumer automatiquement. Options possibles :</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (désactivé)• Every Day (chaque jour)• Weekdays (jours de semaine)• Select Days (sélectionner des jours) <p>Paramètre par défaut : Disabled (désactivé)</p>
USB Wake Support (prise en charge de l'éveil par USB)	<p>Active l'option qui permet aux périphériques USB de sortir le système de l'état de veille.</p> <p> REMARQUE : Cette fonctionnalité n'est active que lorsque l'adaptateur secteur en CA est raccordé. Si cet adaptateur est retiré pendant la veille, la configuration du système supprime le courant de tous les ports USB afin de préserver l'alimentation de la batterie.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable USB Wake Support (activer la prise en charge de l'éveil par USB) <p>Réglage par défaut : l'option est désactivée.</p>
Primary Battery Charge Configuration (configuration principale de charge de la batterie)	<p>Permet de sélectionner le mode de charge de la batterie. Options disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none">• Adaptive (charge adaptative)• Standard (charge standard) : charge complètement votre batterie selon un temps de charge standard.• ExpressCharge (charge rapide) : la batterie se charge sur une plus courte période à l'aide de la technologie de charge rapide de Dell. Cette option est activée par défaut.• Primarily AC use (utilisation principale du CA)• Personnalisée <p>Si l'option Custom Charge (charge personnalisée) est sélectionnée, il vous est possible de configurer le début et la fin de la charge.</p> <p> REMARQUE : Les modes de charge ne sont pas tous disponibles pour toutes les batteries. Pour activer cette option, désactivez d'abord Advanced Battery Charge Configuration (configuration avancée de charge de la batterie).</p>

Options de l'écran POST Behavior (comportement de POST)

Option	Description
Adapter Warnings (avertissements sur les adaptateurs)	<p>Permet d'autoriser ou d'empêcher les messages d'avertissement provenant de la configuration du système (BIOS) lorsque certains adaptateurs d'alimentation sont utilisés.</p> <p>Paramètre par défaut : Enable Adapter Warnings (activer les avertissements sur les adaptateurs)</p>
Mouse/ Touchpad (souris/ pavé tactile)	<p>Permet de définir la façon dont le système traite les données envoyées par la souris et le pavé tactile. Options disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none">• Serial Mouse (souris port en série)• PS2 Mouse (souris port PS/2)• Touchpad/ PS-2 Mouse (pavé tactile/ souris PS-2) : cette option est activée par défaut.
Fn Lock Options (options de verrouillage touche Fn)	<p>Permet aux combinaisons de touches de raccourci Fn + Échap de basculer le comportement principal des touches F1 à F12 entre leurs fonctions standards et secondaires. Si vous désactivez cette option, vous ne pouvez pas activer ou désactiver de façon dynamique le comportement principal de ces touches. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• Fn Lock (verrouillage touche Fn) : cette option est activée par défaut.• Lock Mode Disable/Standard (mode verrouillage désactivé/standard)• Lock Mode Enable/Secondary (mode verrouillage activé/secondaire)
Fastboot (démarrage rapide)	<p>Permet d'accélérer le processus de démarrage en ignorant certaines étapes de compatibilité. Options disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none">• Minimal• Thorough (complet) : option activée par défaut• Auto

Options de l'écran de prise en charge de la virtualisation

Option	Description
Virtualization	<p>Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Virtualization.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Activer la technologie Intel Virtualization) : Paramètre par défaut</p>

Option	Description
VT for Direct I/O	<p>Autorise ou empêche le VMM (Virtual Machine Monitor (VMM) d'utiliser les fonctions matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel® Virtualization pour les E/S directes.</p> <p>Enable Intel VT for Direct I/O (Activer la technologie de virtualisation Intel pour les E/S dirigées) : option activée par défaut</p>
Trusted Execution	<p>Cette option indique si un MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) peut utiliser les fonctions matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Trusted Execution. La technologie de virtualisation TPM et la technologie de virtualisation pour les E/S directes doivent être activées pour pouvoir utiliser cette fonction.</p> <p>Trusted Execution (Exécution sécurisée) : option désactivée par défaut</p>

Options de l'écran Sans fil

Option	Description
Wireless Switch (commutateur sans fil)	<p>Permet de configurer les périphériques sans fil pouvant être contrôlés par le commutateur sans fil. Options possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • Bluetooth <p>Toutes les options sont activées par défaut.</p>
Wireless Device Enable (activer les périphériques sans fil)	<p>Permet d'activer ou de désactiver les périphériques internes sans fils.</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • Bluetooth <p>Toutes les options sont activées par défaut.</p>

Options de l'écran Maintenance

Option	Description
Service Tag	Affiche le numéro de service de l'ordinateur.
Asset Tag	Permet de créer un numéro d'inventaire système si aucun numéro d'inventaire n'a été défini. Cette option n'est pas définie par défaut.
BIOS Downgrade	Ceci contrôle le flashage du micrologiciel du système vers les versions précédentes.
Data Wipe	Ce champ permet aux utilisateurs d'effacer les données de tous les périphériques de stockage interne de manière sécurisée. Ce qui suit est liste des périphériques affectés :

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Internal HDD (Disque dur interne) • Internal SDD (Disque SSD interne) • MSATA interne • Internal eMMC
BIOS Recovery	<p>Ce champ permet à l'utilisateur de récupérer de certaines conditions de corruption du BIOS à partir d'un fichier de restauration sur le disque dur principal de l'utilisateur ou sur une clé USB externe.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Récupération du BIOS à partir du disque dur (activée par défaut)

Options de l'écran journal système

Option	Description
BIOS Events	Permet de voir et d'effacer les événements POST de configuration du système (BIOS).
Thermal Events	Permet d'afficher et d'effacer le journal des événements thermiques de la configuration du système.
Power Events	Permet d'afficher et d'effacer le journal des événements d'alimentation de la configuration du système.

Mise à jour du BIOS

Il est recommandé de mettre à jour le BIOS (configuration du système) lors du remplacement de la carte système ou lorsqu'une mise à jour est disponible. Pour les ordinateurs portables, vérifiez que la batterie est complètement chargée et que l'ordinateur est connecté au secteur.

1. Redémarrez l'ordinateur.
2. Rendez-vous à l'adresse **Dell.com/support**.
3. Entrez le **Service Tag (Numéro de service)** ou le **Express Service Code (Code de service express)**, puis cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
 -  **REMARQUE** : Pour localiser votre numéro de service, cliquez sur **Where is my Service Tag? (Où se trouve mon numéro de service ?)**.
 -  **REMARQUE** : Si vous ne disposez pas de ce numéro, cliquez sur **Identifier mon produit**. Suivez les instructions à l'écran.
4. Si vous n'êtes pas en mesure de localiser votre numéro de service, sélectionnez la catégorie de produit correspondant à votre ordinateur.
5. Choisissez la **catégorie de produit** dans la liste.
6. Sélectionnez le modèle de votre ordinateur afin d'afficher la page du **support produit** de votre ordinateur.
7. Cliquez sur **Obtenir des pilotes** et cliquez sur **Afficher tous les pilotes**.
La page Pilotes et téléchargements s'affiche.
8. Dans l'écran Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements), sous la liste déroulante **Operating System (Système d'exploitation)**, sélectionnez **BIOS**.

9. Identifiez le dernier fichier BIOS et cliquez sur **Download File (Télécharger le fichier)**.
Vous pouvez également analyser les pilotes qui ont besoin d'une mise à jour. Pour ce faire, pour votre produit, cliquez sur **Recherche de mises à jour pour ce système** et suivez les instructions à l'écran.
 10. Sélectionnez le mode de téléchargement privilégié dans **Please select your download method below window (Sélectionner le mode de téléchargement dans la fenêtre ci-dessous)** et cliquez sur **Download File (Télécharger le fichier)**.
La fenêtre **File Download (Téléchargement de fichier)** s'affiche.
 11. Cliquez sur **Save (Enregistrer)** pour enregistrer le fichier sur l'ordinateur.
 12. Cliquez sur **Run (Exécuter)** pour installer les paramètres BIOS actualisés sur l'ordinateur.
Suivez les instructions qui s'affichent.
-  **REMARQUE** : Il est recommandé de ne pas mettre à jour la version du BIOS pour plus de 3 révisions. Par exemple : si vous souhaitez mettre à jour le BIOS de 1.0 à 7.0, installez la version 4.0 en premier, puis installez la version 7.0.

Mot de passe système et de configuration

Vous pouvez définir un mot de passe système et un mot de passe de configuration pour protéger l'ordinateur.

Type de mot de passe	Description
Mot de passe système	Mot de passe que vous devez entrer pour ouvrir un session sur le système.
Mot de passe de configuration	Mot de passe que vous devez entrer pour accéder aux paramètres du BIOS de l'ordinateur et les changer.

 **PRÉCAUTION** : Les fonctions de mot de passe fournissent un niveau de sécurité de base pour les données de l'ordinateur.

 **PRÉCAUTION** : N'importe quel utilisateur peut accéder aux données de l'ordinateur s'il n'est pas verrouillé et qu'il est laissé sans surveillance.

 **REMARQUE** : L'ordinateur est fourni avec la fonction de mot de passe système et de configuration désactivée.

Attribution d'un mot de passe système et de configuration

Vous pouvez définir un nouveau **mot de passe système** et/ou **mot de passe de configuration** ou changer un **mot de passe système** et/ou **mot de passe de configuration** uniquement lorsque l'**état de mot de passe** est **Déverrouillé**. Si l'état de mot de passe est **Verrouillé**, vous ne pouvez pas changer le mot de passe système.

 **REMARQUE** : si le cavalier des mots de passe est désactivé, le mot de passe système et le mot de passe de configuration existants sont supprimés et vous n'avez pas besoin de fournir un mot de passe système pour ouvrir une session sur l'ordinateur.

Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur F2 immédiatement après avoir mis l'ordinateur sous tension ou l'avoir redémarré.

1. Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)** ou **System Setup (Configuration du système)**, sélectionnez **System Security (Sécurité du système)** et appuyez sur Entrée.
L'écran **System Security** s'affiche.
2. Dans l'écran **System Security**, vérifiez que **Password Status (Etat du mot de passe)** est **Unlocked (Déverrouillé)**.
3. Sélectionnez **System Password (Mot de passe système)**, entrez le mot de passe du système et appuyez sur Entrée ou Tab.
Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :
 - Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
 - Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
 - Seules les minuscules sont acceptées.
 - Seuls les caractères spéciaux suivants sont valides : espace, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (|), (\), (|), (`).Entrez de nouveau le mot de passe lorsqu'un message le demande.
4. Tapez le mot de passe système que vous avez entré précédemment et cliquez sur **OK**.
5. Sélectionnez **Setup Password (Mot de passe de configuration)**, saisissez votre mot de passe du système, puis appuyez sur Entrée ou Tab.
Un message demande de retaper le mot de passe de configuration.
6. Tapez le mot de passe de configuration que vous avez entré précédemment et cliquez sur **OK**.
7. Appuyez sur <Echap> ; un message vous invitera à enregistrer les modifications.
8. Appuyez sur <Y> pour les enregistrer.
L'ordinateur redémarrage.

Suppression ou modification d'un mot de passe système et/ou de configuration

Vérifiez que l'**état de mot de passe** est Déverrouillé (dans la configuration du système) avant de supprimer ou de changer un mot de passe système et/ou de configuration. Vous ne pouvez pas supprimer ou changer un mot de passe système et/ou de configuration si l'**état de mot de passe** est Déverrouillé. Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur <F2> immédiatement après la mise sous tension ou un redémarrage.

1. Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)** ou **System Setup (Configuration du système)**, sélectionnez **System Security (Sécurité du système)** et appuyez sur <Entrée>.
L'écran **System Security (Sécurité du système)** s'affiche.
2. Dans l'écran **System Security (Sécurité du système)**, vérifiez que le **Password Status (État du mot de passe)** est **Unlocked (Déverrouillé)**.
3. Sélectionnez **System Password (Mot de passe système)**, modifiez ou supprimez le mot de passe du système existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.
4. Sélectionnez **Setup Password (Mot de passe de configuration)**, modifiez ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.
 **REMARQUE** : Si vous changez le mot de passe système et/ou le mot de passe de configuration, entrez de nouveau le nouveau mot de passe lorsqu'un message le demande. Si vous supprimez l'un ou l'autre des mots de passe ou les deux, confirmez la suppression quand un message le demande.
5. Appuyez sur <Echap> ; un message vous invitera à enregistrer les modifications.

6. Appuyez sur <Y> pour enregistrer les modifications et quitter la configuration du système.
L'ordinateur redémarrera.

Diagnostics

En cas de problème avec l'ordinateur, exécutez les diagnostics ePSA avant de contacter l'assistance technique de Dell. Les diagnostics visent à tester le matériel de l'ordinateur sans équipement supplémentaire ou risque de perte de données. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème vous-même, le personnel de maintenance et d'assistance peut utiliser les résultats des diagnostics pour vous aider à le résoudre.

Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

Les diagnostics ePSA (également appelés diagnostics système) vérifient complètement le matériel. ePSA est intégré au BIOS et il est démarré par le BIOS en interne. Les diagnostics système intégrés fournissent des options pour des périphériques ou des groupes de périphériques spécifiques pour :

- Exécuter des tests automatiquement ou dans un mode interactif
- Répéter les tests
- Afficher ou enregistrer les résultats des tests
- Exécuter des tests rigoureux pour présenter des options de tests supplémentaires pour fournir des informations complémentaires sur un ou des périphériques défectueux
- Afficher des messages d'état qui indiquent si les tests ont abouti
- Afficher des messages d'erreur qui indiquent les problèmes détectés au cours des tests

 **PRÉCAUTION** : Utilisez les diagnostics système pour tester l'ordinateur. L'utilisation de ce programme avec d'autres ordinateurs peut générer des résultats non valides ou des messages d'erreur.

 **REMARQUE** : Certains tests de périphériques nécessitent l'interaction de l'utilisateur. Veillez à toujours être à côté de l'ordinateur lorsque vous exécutez les tests de diagnostic.

Voyants de diagnostic système

Voyant d'état de la batterie et de l'alimentation/ voyant d'activité du disque dur : indique l'état de charge de la batterie ou l'activité du disque dur.

 **REMARQUE** : Appuyez sur Fn + H pour basculer entre le voyant d'état de l'alimentation et de la batterie ou le voyant d'activité du disque dur.

Voyant d'activité du disque dur

S'allume lorsque l'ordinateur lit ou écrit sur le disque dur.

Voyant d'état de l'alimentation et de la batterie

Indique l'état de charge de la batterie et de l'alimentation.

Blanc fixe : l'adaptateur d'alimentation est branché et la batterie est chargée à plus de 5 %.

Ambre : l'ordinateur fonctionne sur batterie et la batterie est dotée de moins de 5 % de charge.

Désactivé

- L'adaptateur d'alimentation est branché et la batterie est complètement chargée.
- L'ordinateur fonctionne sur batterie et le niveau de charge de la batterie est supérieur à 5 %.
- L'ordinateur est en état de veille, de veille prolongée ou hors tension.

Le voyant d'état de la batterie et de l'alimentation clignote ambre et émet des signaux sonores indiquant une défaillance.

Par exemple, le voyant d'état de la batterie et de l'alimentation clignote ambre deux fois suivi d'une pause puis clignote trois fois blanc suivi d'une pause. Ce schéma « 2-3 » continue jusqu'à l'extinction de l'ordinateur et indique qu'aucune mémoire ou RAM n'est détectée.

Le tableau suivant décrit les différentes séquences des voyants, ce qu'elles indiquent ainsi que les solutions suggérées.

Tableau 5. Voyants lumineux, problèmes système et solutions suggérées

Séquence des voyants	Description du problème	Solution proposée
2, 1	Défaillance du CPU	Remplacez la carte système.
2, 2	Carte système : défaillance de la mémoire morte et du BIOS	Flashez la dernière version du BIOS. Si le problème persiste, remplacez la carte système.
2, 3	Aucune mémoire ou RAM (mémoire vive) détectée	Vérifiez que le module de mémoire est correctement installé. Si le problème persiste, remplacez ce dernier.
2, 4	Défaillance de la mémoire ou de la RAM	Remplacez le module de mémoire.
2, 5	Mémoire non valide installée	Remplacez le module de mémoire.
2, 6	Erreur de la carte système ou du chipset (jeu de puces)	Remplacez la carte système.
2, 7	Défaillance de l'écran LCD	Remplacez l'écran LCD.
3, 1	Défaillance de la batterie CMOS	Remplacez la pile CMOS.
3, 2	Défaillance de la carte PCI ou vidéo ou défaillance de la puce	Remplacez la pile CMOS.
3, 3	Image de récupération non trouvée	Créez une nouvelle image système.
3, 4	Image de récupération trouvée mais non valide	Créez une nouvelle image système.

L'ordinateur peut émettre une série de signaux sonores lors du démarrage si les erreurs ou les problèmes ne peuvent pas être affichés. Ces signaux sonores répétés aident l'utilisateur à résoudre les problèmes rencontrés avec l'ordinateur.

Voyant d'état de la webcam : indique si la webcam est en cours d'utilisation.

- Blanc fixe : la webcam est en cours d'utilisation.
- Désactivé : la webcam n'est pas en cours d'utilisation.

Voyant d'état Verr. maj : indique si le verrouillage des majuscules est activé ou désactivé.

- Blanc fixe : verrouillage des majuscules activé.
- Désactivé : verrouillage des majuscules désactivé.

Caractéristiques techniques

 **REMARQUE** : Les offres peuvent varier en fonction de la région. Pour plus d'informations sur la configuration de l'ordinateur sous :

- Windows 10, cliquez ou appuyez sur **Démarrer**  → **Paramètres** → **Système** → **À Propos**.

Caractéristiques du système

Fonction	Caractéristiques
Chipset (jeu de puces)	Processeurs Intel de 6 ^e génération
Largeur de bus DRAM	64 bits
Flash EPROM	SPI 128 Mbits
bus PCIe	100 MHz
Fréquence du bus externe	PCIe Gen3 (8 GT/s)

Spécifications du processeur

Fonction	Caractéristiques
Types	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i3/i5 de 6^e génération • Intel Celeron Dual Core • Intel Pentium Dual Core
Chipset (jeu de puces)	intégré à la carte système

Caractéristiques de la mémoire

Fonction	Caractéristiques
Connecteur mémoire	Deux emplacements SO-DIMM

Fonction Caractéristiques

Capacité mémoire	4 Go et 8 Go
Type de mémoire	DDR4
Vitesse	2133 MHz
Mémoire minimale	4 Go
Mémoire maximale	16 Go (2 x 8 Go)

Caractéristiques audio

Fonction Caractéristiques

Types	Audio haute définition
Contrôleur	Realtek ALC3253 avec MaxxAudio Pro par Waves
Conversion stéréo	Sortie audio numérique via HDMI (audio compressé et décompressé jusqu'en 7.1)
Interface interne	Codec audio haute définition
Interface externe	Combiné casque/ microphone stéréo
Haut-parleurs	Deux
Amplificateur de haut-parleurs intégré	2 W (RMS) par canal
Réglages du volume	Touches de contrôle multimédia et boutons de réglage du volume

Spécifications vidéo

Fonction Caractéristiques

Type	Intégrée sur la carte système, avec accélération matérielle
Contrôleur	<ul style="list-style-type: none">• Intel HD Graphics 510 – Intel Pentium• Intel HD Graphics 520 – Intel Core i3/i5
Bus de données	Vidéo intégrée
Prise en charge d'écrans externes	<ul style="list-style-type: none">• Connecteur HDMI à 19 broches• DisplayPort avec USB type C

Caractéristiques de la webcam

Fonction	Caractéristiques
Résolution (maximale)	<ul style="list-style-type: none">• Image : 0,92 mégapixel• Vidéo : 1280 x 720 (HD) à 30 ips
Angle de vue en diagonale	74°

Caractéristiques des équipements de communication

Fonctions	Caractéristiques
Sans fil	<ul style="list-style-type: none">• Wi-Fi 802.11 ac• Bluetooth 4.0• Bluetooth 4.1 (en option)• Miracast• Prise en charge des affichages Wi-Fi (Wi-Fi Alliance)

Caractéristiques des ports et connecteurs

Fonction	Caractéristiques
Audio	Combiné casque/ microphone stéréo
Vidéo	<ul style="list-style-type: none">• Connecteur HDMI à 19 broches• DisplayPort avec USB type C
USB	<ul style="list-style-type: none">• Un port USB de type C• Un port USB 2.0• Un port USB 3.0 avec PowerShare
Carte au format M.2	Un emplacement pour SSD au format M.2

Caractéristiques de l'écran

Fonction	Caractéristiques
Type	Tactile WLED Full HD
Hauteur	165,38 mm (6,51 pouces)

Fonction	Caractéristiques
Largeur	293,77 mm (11,56 pouces)
Diagonale	337,82 mm (13,30 pouces)
Résolution maximale	1920 x 1080
Luminosité maximale	220 cd/m ²
Taux de rafraîchissement	60 Hz
Angles de vue maximaux (horizontaux)	80° / 80°
Angles de vue maximaux (verticaux)	80° / 80°
Pas de pixel	0,158 mm (0,006 pouce)

Caractéristiques du clavier

Fonction	Caractéristiques
Nombre de touches	<ul style="list-style-type: none"> • États-Unis : 80 touches • Royaume-Uni : 81 touches • Japon : 84 touches

Caractéristiques du pavé tactile

Fonction	Caractéristiques
Résolution	<ul style="list-style-type: none"> • Horizontale : 1228 • Verticale : 748

Caractéristiques de la batterie

Fonction	Caractéristiques
Type	Batterie lithium-ion 3 cellules intelligente (43 Wh)
Profondeur	184,15 mm (7,25 pouces)
Hauteur	5,90 mm (0,23 pouce)
Largeur	97,15 mm (3,82 pouces)

Fonction	Caractéristiques
Poids	0,2 kg (0,44 livre)
Tension	11,40 V en CC
Durée de vie	300 cycles de charge/ décharge
Plage de températures	
En fonctionnement	De 0 °C à 35 °C (de 32 °F à 95 °F)
Hors fonctionnement	De -40 °C à 65 °C (de -40 °F à 149 °F)
Pile bouton	CR-2032

Caractéristiques de l'adaptateur secteur

Fonction	Caractéristiques
Type	45 W
Tension d'entrée	100 V en CA à 240 V en CA
Courant d'entrée (maximal)	1,5 A
Fréquence d'entrée	50 Hz à 60 Hz
Courant de sortie	2,31 A
Tension de sortie nominale	19,5 ± 1,0 V en CC
Plage de température (en fonctionnement)	De 0 °C à 40 °C (de 32 °F à 104 °F)
Plage de température (hors fonctionnement)	De -40 °C à 70 °C (de -40 °F à 158 °F)

Caractéristiques physiques

Fonction	Caractéristiques
Hauteur	18,70 mm (0,70 pouce)
Largeur	322,40 mm (12,69 pouces)
Profondeur	224 mm (8,82 pouces)
Poids	1,75 kg (3,85 livres)

Spécifications environnementales

Température	Spécifications
En fonctionnement	De 0 °C à 60 °C
Stockage	de -51° C à 71° C (de -59° F à 159° F)
Humidité relative (maximale)	Caractéristiques
En fonctionnement	De 10 % à 90 % (sans condensation)
Stockage	De 5 % à 95 % (sans condensation)
Altitude (maximale) :	Caractéristiques
En fonctionnement	-15,2 à 3 048 m (-50 à 10 000 pieds)
	de 0° C à 35° C
Hors fonctionnement	De -15,24 m à 10 668 m (-50 pieds à 35 000 pieds)
Niveau de contaminants atmosphériques	G2 ou inférieur, conformément à l'ISA-S71.04-1985

Contacteur Dell

 **REMARQUE** : Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet, les informations de contact figurent sur la facture d'achat, le bordereau de colisage, la facture le catalogue des produits Dell.

Dell propose diverses options d'assistance et de maintenance en ligne et téléphonique. Ces options varient en fonction du pays et du produit et certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre région. Pour contacter le service commercial, technique ou client de Dell :

1. Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
2. Sélectionnez la catégorie d'assistance.
3. Recherchez votre pays ou région dans le menu déroulant **Choisissez un pays ou une région** situé au bas de la page.
4. Sélectionnez le lien de service ou d'assistance approprié.