

XPS 15

Guide de maintenance

Modèle d'ordinateur: XPS 15-9560
Modèle réglementaire: P56F
Type réglementaire: P56F001



Remarques, précautions et avertissements



REMARQUE : Une **REMARQUE** indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre produit.



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.

Copyright © 2016 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell, EMC et d'autres marques de commerce sont des marques de commerce de Dell Inc. ou de ses filiales. Les autres marques de commerce peuvent être des marques de commerce déposées par leurs propriétaires respectifs.

2016–12

Rév. A00

Table des matières

Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	10
Avant de commencer	10
Consignes de sécurité.....	10
Outils recommandés.....	11
Liste des vis.....	12
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	14
Retrait du cache de fond.....	15
Procédure.....	15
Remise en place du cache de fond.....	18
Procédure.....	18
Retrait de la batterie (demi-longueur).....	19
Prérequis.....	19
Procédure.....	19
Remise en place de la batterie (demi-longueur).....	21
Procédure.....	21
Étapes finales.....	21
Retrait de la batterie (pleine longueur).....	22
Prérequis.....	22
Procédure.....	22



Remise en place de la batterie (pleine longueur).....	24
Procédure.....	24
Étapes finales.....	24
Retrait du disque dur.....	25
Prérequis.....	25
Procédure.....	25
Remise en place du disque dur.....	30
Procédure.....	30
Étapes finales.....	30
Retrait du SSD (demi-longueur).....	31
Prérequis.....	31
Procédure.....	31
Remise en place du SSD (demi-longueur).....	34
Procédure.....	34
Étapes finales.....	34
Retrait du SSD (pleine longueur).....	35
Prérequis.....	35
Procédure.....	35
Remise en place du SSD (pleine longueur).....	38
Procédure.....	38
Étapes finales.....	38
Retrait des haut-parleurs.....	39
Prérequis.....	39
Procédure.....	39



Remise en place des haut-parleurs.....	41
Procédure.....	41
Étapes finales.....	41
Retrait de la carte sans fil.....	42
Prérequis.....	42
Procédure.....	42
Remise en place de la carte sans fil.....	44
Procédure.....	44
Étapes finales.....	45
Retrait des ventilateurs.....	46
Prérequis.....	46
Procédure.....	46
Remise en place des ventilateurs.....	49
Procédure.....	49
Étapes finales.....	49
Retrait de l'assemblage de dissipateur de chaleur.....	50
Prérequis.....	50
Procédure.....	50
Remise en place de l'assemblage de dissipateur de chaleur.....	52
Procédure.....	52
Étapes finales.....	52
Retrait des barrettes de mémoire.....	53
Prérequis.....	53
Procédure.....	53



Remise en place des barrettes de mémoire.....	55
Procédure.....	55
Étapes finales.....	57
Retrait de la carte système.....	58
Prérequis.....	58
Procédure.....	59
Remise en place de la carte système.....	62
Procédure.....	62
Étapes finales.....	63
Retrait de la carte fille audio.....	64
Prérequis.....	64
Procédure.....	64
Remise en place de la carte fille audio.....	66
Procédure.....	66
Étapes finales.....	66
Retrait de la pile bouton.....	67
Prérequis.....	67
Procédure.....	67
Remise en place de la pile bouton.....	69
Procédure.....	69
Étapes finales.....	69
Retrait du clavier.....	70
Prérequis.....	70
Procédure.....	70

Remise en place du clavier.....	73
Procédure.....	73
Étapes finales.....	73
Retrait de l'assemblage de l'écran.....	74
Prérequis.....	74
Procédure.....	74
Remise en place de l'assemblage de l'écran.....	78
Procédure.....	78
Étapes finales.....	78
Retrait du port d'adaptateur d'alimentation.....	79
Prérequis.....	79
Procédure.....	79
Remise en place du port d'adaptateur d'alimentation... 	81
Procédure.....	81
Étapes finales.....	81
Retrait du capot de l'antenne.....	82
Prérequis.....	82
Procédure.....	83
Remise en place du capot de l'antenne.....	85
Procédure.....	85
Étapes finales.....	85
Retrait des charnières d'écran.....	86
Prérequis.....	86
Procédure.....	87



Remise en place des charnières d'écran.....	89
Procédure.....	89
Étapes finales.....	89
Retrait du module d'antenne.....	90
Prérequis.....	90
Procédure.....	90
Remise en place du module d'antenne.....	92
Procédure.....	92
Étapes finales.....	92
Retrait de l'assemblage de repose-mains.....	93
Prérequis.....	93
Procédure.....	93
Remise en place de l'assemblage de repose-mains.....	95
Procédure.....	95
Étapes finales.....	95
Présentation du BIOS.....	96
Accès au programme de configuration du BIOS.....	96
Synchronisation des séquences de touches.....	96
System setup options (options de configuration du système).....	96
Effacement des paramètres CMOS.....	107
Flashage du BIOS.....	107
Menu de démarrage.....	108
Améliorations du menu de démarrage.....	108
Diagnostics.....	109

Obtenir de l'aide et contacter Dell..... 111
Ressources d'auto-assistance..... 111
Contacter Dell..... 112



Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur



REMARQUE : En fonction de la configuration que vous avez commandée, les images présentées dans ce document peuvent être différentes de votre ordinateur.

Avant de commencer

- 1 Enregistrez et fermez tous les fichiers et quittez tous les programmes ouverts.
- 2 Arrêtez l'ordinateur. Cliquez sur **Démarrer** →  **Alimentation** → **Arrêter**.



REMARQUE : Si vous utilisez un autre système d'exploitation, consultez la documentation correspondante pour connaître les instructions relatives à l'arrêt de l'ordinateur.

- 3 Débranchez du secteur l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont connectés.
- 4 Déconnectez de votre ordinateur tous les appareils et périphériques réseau raccordés, comme le clavier, la souris, l'écran, etc.
- 5 Retirez toute carte multimédia et tout disque optique de votre ordinateur, le cas échéant.
- 6 Rabattez l'écran, puis retournez l'ordinateur.

Consignes de sécurité

Suivez les consignes de sécurité ci-dessous pour protéger votre ordinateur des dégâts potentiels et pour assurer votre sécurité personnelle.



AVERTISSEMENT : Avant toute intervention à l'intérieur de votre ordinateur, consultez les consignes de sécurité livrées avec celui-ci. Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

-  **AVERTISSEMENT** : Débranchez toutes les sources d'alimentation avant d'ouvrir le capot ou les panneaux de l'ordinateur. À la fin de l'intervention à l'intérieur de votre ordinateur, remettez en place tous les capots, panneaux et vis avant de rebrancher la source d'alimentation.
-  **PRÉCAUTION** : Pour éviter d'endommager l'ordinateur, assurez-vous que la surface de travail est plane et propre.
-  **PRÉCAUTION** : Pour éviter d'endommager les composants et les cartes, tenez-les par les bords en évitant de toucher les broches et les éléments de contact.
-  **PRÉCAUTION** : N'effectuez que les opérations de dépannage et réparations autorisées ou formulées par l'équipe d'assistance technique de Dell. Les dommages causés par une personne non autorisée par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez les consignes de sécurité fournies avec le produit ou disponibles sur www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **PRÉCAUTION** : Avant de toucher quoi que ce soit à l'intérieur de l'ordinateur, raccordez-vous à la terre en touchant une surface métallique non peinte, par exemple la partie métallique à l'arrière de l'ordinateur. Répétez cette opération régulièrement pendant votre intervention pour dissiper toute électricité statique qui pourrait endommager les composants à l'intérieur.
-  **PRÉCAUTION** : Lorsque vous débranchez un câble, tirez sur le connecteur ou sur la languette de retrait, mais jamais sur le câble lui-même. Certains câbles sont équipés de connecteurs à languettes de verrouillage ou à vis moletées que vous devez libérer avant de débrancher le câble. Lorsque vous débranchez des câbles, gardez-les alignés pour éviter de tordre les broches des connecteurs. Lorsque vous branchez les câbles, vérifiez que les ports et les connecteurs sont correctement orientés et alignés.
-  **PRÉCAUTION** : Appuyez pour éjecter toute carte insérée dans le lecteur de carte mémoire.

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- tournevis Phillips



- Tournevis Torx 5 (T5)
- Pointe en plastique

Liste des vis

Le tableau suivant répertorie la liste des vis qui sont utilisées pour fixer les différents composants à l'ordinateur.

Tableau 1. Liste des vis

Composant	Fixée(s) à	Type de vis	Quantité	Image des vis
Cache de fond	Assemblage du repose-mains	M2 x 3 T5	10	
Badge de système	Assemblage du repose-mains	M2 x 8	2	
Batterie (demi-longueur)	Assemblage du repose-mains	M2 x 4	4	
Batterie (pleine longueur)	Assemblage du repose-mains	M2 x 4	7	
Bâti du disque dur	Assemblage du disque dur	M2 x 4	4	
SSD (demi-longueur)	Carte système	M2 x 3	1	
SSD	Support du SSD	M2 x 2	1	
SSD (pleine longueur)	Carte système	M2 x 3	1	
Haut-parleurs	Assemblage du repose-mains	M2 x 2	4	
Ventilateur	Carte système	M2 x 4	4	

Composant	Fixée(s) à	Type de vis	Quantité	Image des vis
Assemblage du dissipateur de chaleur	Carte système	M2 x 3	5/4	
Support du câble d'écran	Carte système	M2 x 2	1	
Carte système	Assemblage du repose-mains	M2 x 4	5	
Carte fille audio	Carte système	M2 x 3	2	
Clavier	Assemblage du repose-mains	M1,6 x 1,5	31	
Charnières de l'écran	Assemblage du repose-mains	M2,5 x 5	6	
Port de l'adaptateur d'alimentation	Assemblage du repose-mains	M2 x 3	1	
Module d'antenne	Assemblage d'écran	M2 x 4	4	

Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur



PRÉCAUTION : Laisser des vis mal installées à l'intérieur de votre ordinateur peut l'endommager gravement.

- 1 Remettez en place toutes les vis et assurez-vous qu'elles sont toutes bien fixées à l'intérieur de l'ordinateur.
- 2 Branchez les dispositifs externes, les périphériques et les câbles que vous avez retirés avant d'intervenir sur votre ordinateur.
- 3 Remettez en place les cartes mémoire, les disques et tout autre composant que vous avez retiré avant d'intervenir sur votre ordinateur.
- 4 Branchez l'ordinateur et tous les périphériques connectés sur leurs prises secteur respectives.
- 5 Mettez sous tension l'ordinateur.

Retrait du cache de fond



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

- 1 Rabattez l'écran, puis retournez l'ordinateur.
- 2 Retournez le badge de système et retirez les deux vis (M2 x 8) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-mains.



- 3** Retirez les dix vis (M2 x 3 T5) qui fixent le cache de fond à l'assemblage repose-mains.

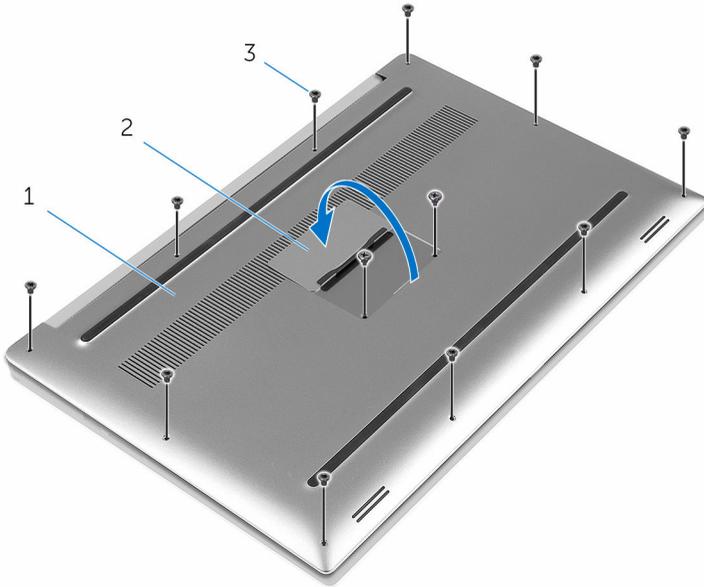


Figure 1. Retrait du cache de fond

- 1 cache de fond
3 vis (12)

- 2 badge de système

- 4 À l'aide d'une pointe en plastique, faites délicatement levier sur le cache de fond pour le retirer de l'assemblage du repose-mains.

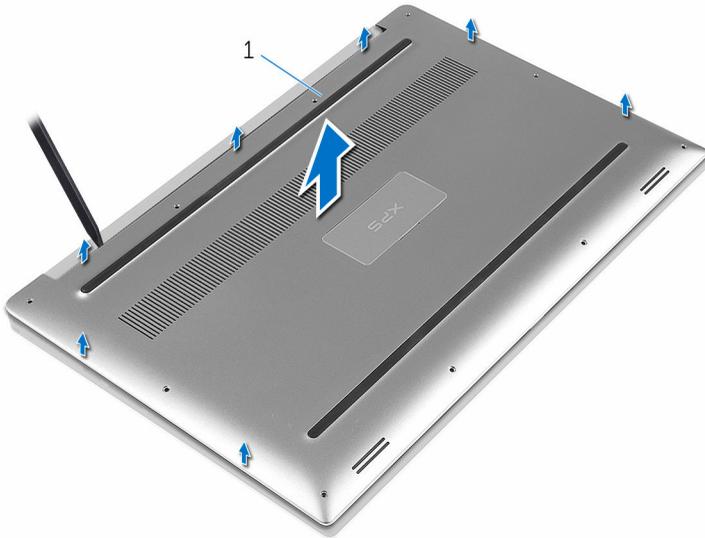


Figure 2. Soulevez le cache de fond pour le retirer de la base de l'ordinateur

1 cache de fond

Remise en place du cache de fond



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

- 1 Aligned le cache de fond avec l'assemblage du repose-mains et appuyez dessus pour le mettre en place.
- 2 Remettez en place les dix vis (M2 x 3 T5) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-mains.
- 3 Remettez en place les deux vis (M2 x 8) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-mains.
- 4 Retournez le badge de système pour l'enclencher.
- 5 Retournez l'ordinateur.

Retrait de la batterie (demi-longueur)



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

Retirez le [cache de fond](#).

Procédure

- 1 Retirez les quatre vis (M2 x 4) qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-mains.
- 2 Déconnectez de la carte système le câble de la batterie.



- 3** Soulevez la batterie pour la retirer de l'assemblage du repose-mains.

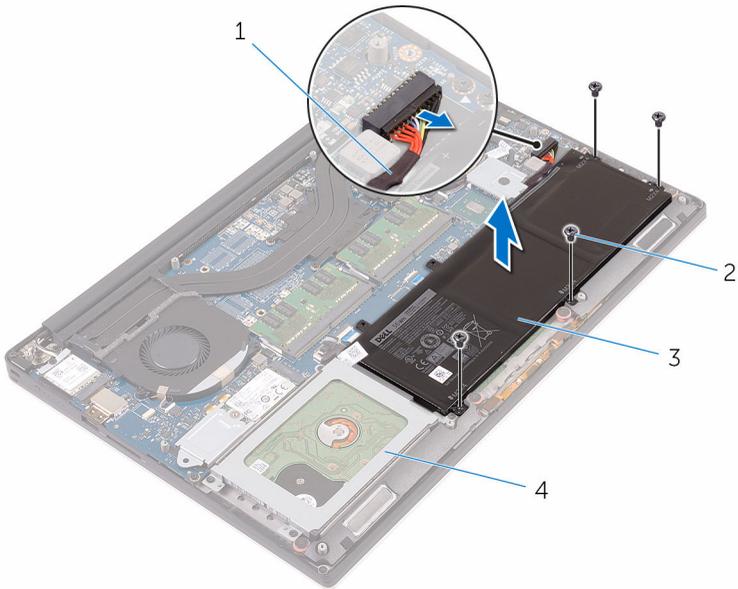


Figure 3. Retrait de la batterie

- | | | | |
|---|----------------------|---|----------------------------|
| 1 | câble de la batterie | 2 | vis (4) |
| 3 | batterie | 4 | assemblage du repose-mains |
- 4** Retournez l'ordinateur, ouvrez l'écran et appuyez sur le bouton d'alimentation pendant cinq secondes pour mettre la carte système à la terre.

Remise en place de la batterie (demi-longueur)



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

- 1 Alignez les trous de vis de la batterie avec ceux de l'assemblage du repose-mains.
- 2 Remettez en place les quatre vis (M2 x 4) qui fixent la batterie à l'assemblage repose-mains.
- 3 Connectez le câble de la batterie à la carte système.

Étapes finales

Remettez en place le [cache de fond](#).



Retrait de la batterie (pleine longueur)



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

Retirez le [cache de fond](#).

Procédure

- 1 Retirez les sept vis (M2 x 4) qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-mains.
- 2 Déconnectez de la carte système le câble de la batterie.

- 3** Soulevez la batterie pour la retirer de l'assemblage du repose-mains.

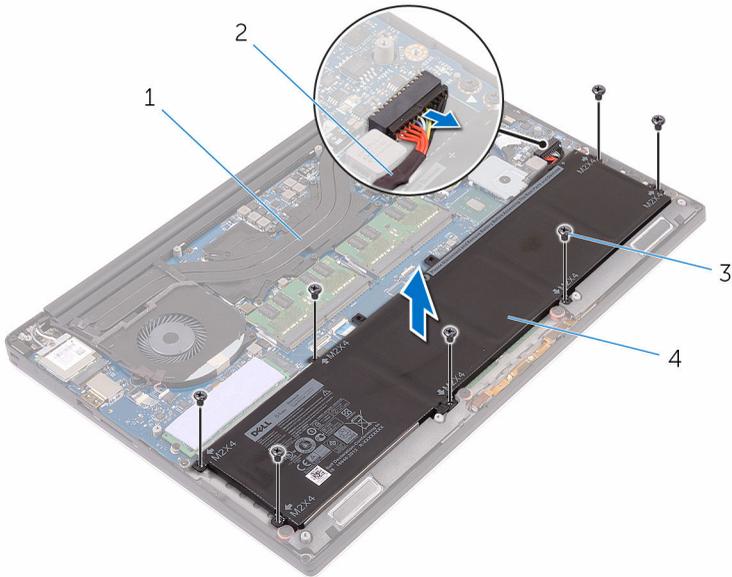


Figure 4. Retrait de la batterie

- | | | | |
|---|----------------------------|---|----------------------|
| 1 | assemblage du repose-mains | 2 | câble de la batterie |
| 3 | vis (7) | 4 | batterie |
- 4** Retournez l'ordinateur, ouvrez l'écran et appuyez sur le bouton d'alimentation pendant cinq secondes pour mettre la carte système à la terre.

Remise en place de la batterie (pleine longueur)



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

- 1 Alignez les trous de vis de la batterie avec ceux de l'assemblage du repose-mains.
- 2 Remettez en place les sept vis (M2 x 4) qui fixent la batterie à l'assemblage repose-mains.
- 3 Connectez le câble de la batterie à la carte système.

Étapes finales

Remettez en place le [cache de fond](#).

Retrait du disque dur

 **AVERTISSEMENT** : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

 **PRÉCAUTION** : Les disques durs sont très fragiles. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le disque dur.

 **PRÉCAUTION** : Pour éviter la perte de données, ne pas retirer le disque dur lorsque l'ordinateur est en veille ou allumé.

Prérequis

- 1 Retirez le [cache de fond](#).
- 2 Retirez la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).

Procédure

- 1 Retirez les quatre vis (M2 x 4) qui fixent le bâti du disque dur à l'assemblage du repose-mains.



- 2 Soulevez le bâti de disque dur pour le retirer de l'assemblage du disque dur.

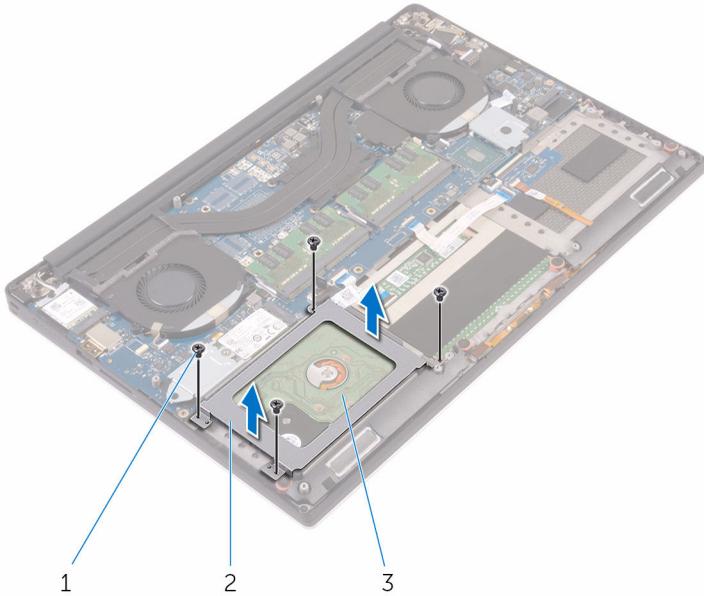


Figure 5. Retrait du bâti de disque dur

1 vis (4)

2 bâti de disque dur

3 assemblage du disque dur

- 3 À l'aide de la languette de retrait, débranchez le câble du disque dur de la carte système.

- 4 Soulevez l'assemblage du disque dur et dégagez-le de l'assemblage du repose-mains.

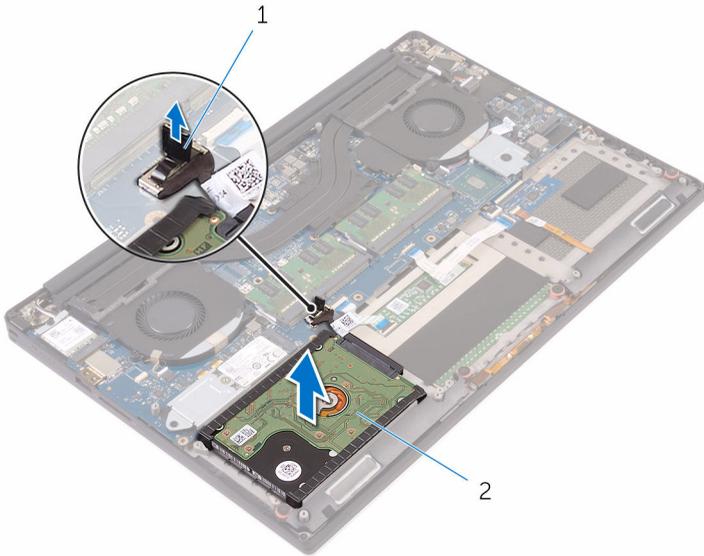


Figure 6. Déconnexion le câble du disque dur de la carte système

1 languette de retrait

2 assemblage du disque dur

5 Déconnectez l'assemblage du disque dur de son interposeur.

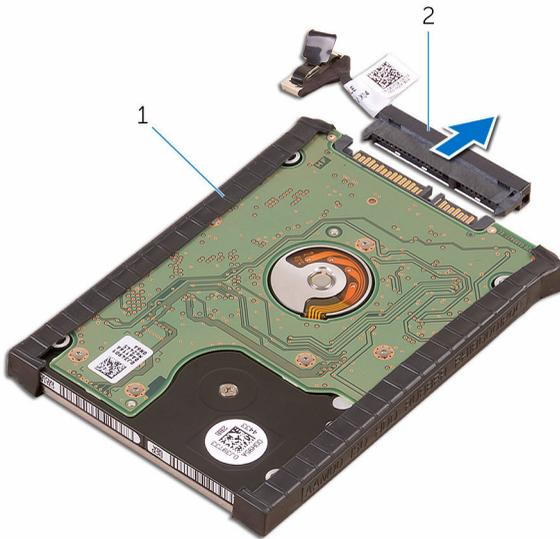


Figure 7. Déconnexion de l'assemblage du disque dur de son interposeur

1 assemblage du disque dur

2 interposeur de disque dur

6 Retirez les caches du disque dur de celui-ci.



Figure 8. Retirez le cache du disque dur

1 caches du disque dur (2)

2 disque dur

Remise en place du disque dur

 **AVERTISSEMENT** : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

 **PRÉCAUTION** : Les disques durs sont très fragiles. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le disque dur.

Procédure

- 1 Remettez en place les caches du disque dur sur celui-ci.
- 2 Connectez l'interposeur de disque dur à l'assemblage de disque dur.
- 3 Mettez en place l'assemblage de disque dur sur l'assemblage du repose-mains.
- 4 Connectez le câble du disque dur à la carte système.
- 5 Alignez les trous de vis du bâti de disque dur avec ceux de l'assemblage du disque dur.
- 6 Remettez en place les quatre vis (M2 x 4) qui fixent le bâti du disque dur à l'assemblage du repose-mains.

Étapes finales

- 1 Remettez en place la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 2 Remettez en place le [cache de fond](#).

Retrait du SSD (demi-longueur)



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

- 1 Retirez le [cache de fond](#).
- 2 Retirez la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).

Procédure

- 1 Retirez la vis (M2 x 3) qui fixe l'assemblage du SSD à la carte système.



2 Soulevez et faites glisser l'assemblage du SSD de la carte système.

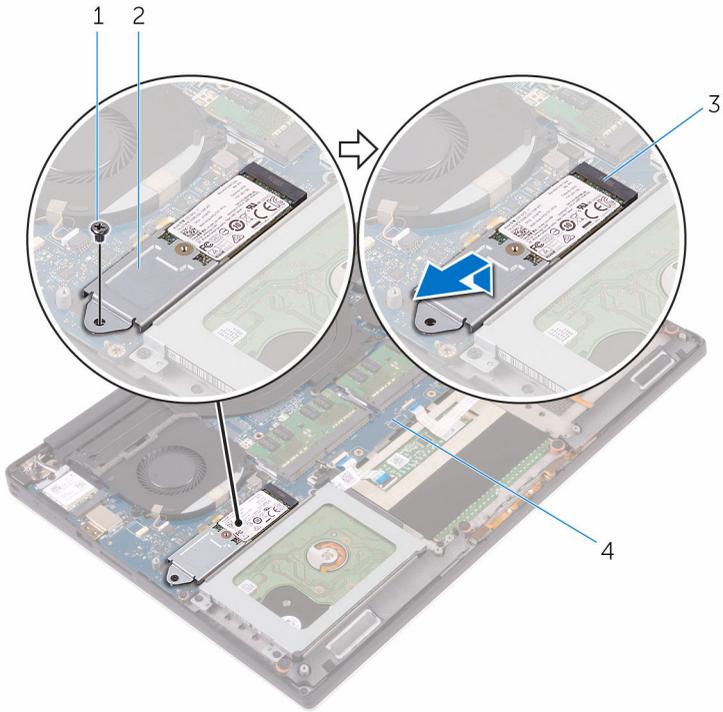


Figure 9. Retrait de la carte du SSD

- | | | | |
|---|----------------------|---|-------------------|
| 1 | vis | 2 | assemblage du SSD |
| 3 | emplacement pour SSD | 4 | carte système |

- 3** Retournez l'assemblage du SSD, puis retirez la vis (M2 x 2) qui fixe ce dernier à son support.

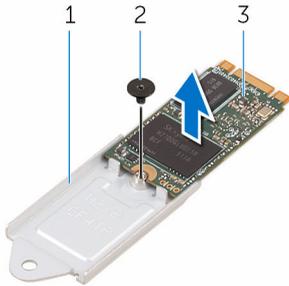


Figure 10. Retrait du support du SSD

- | | | | |
|---|----------------|---|-----|
| 1 | support de SSD | 2 | vis |
| 3 | SSD | | |

- 4** Soulevez le SSD hors de son support.

Remise en place du SSD (demi-longueur)



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

- 1 Aligned le trou de vis situé sur le support de SSD avec celui du SSD.
- 2 Remettez en place la vis (M2 x 2) qui fixe le SSD à son support.
- 3 Aligned les encoches de l'assemblage de SSD avec les languettes situées sur le logement du SSD.
- 4 Faites glisser l'assemblage du SSD dans son emplacement en l'inclinant.
- 5 Appuyez sur l'autre extrémité du SSD et vissez la vis (M2 x 3) qui fixe le SSD à la carte système.

Étapes finales

- 1 Remettez en place la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 2 Remettez en place le [cache de fond](#).

Retrait du SSD (pleine longueur)



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

- 1 Retirez le [cache de fond](#).
- 2 Retirez la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).

Procédure

- 1 Retirez la vis (M2 x 3) qui fixe le SSD à la carte système.



2 Soulevez et faites glisser le SSD de la carte système.

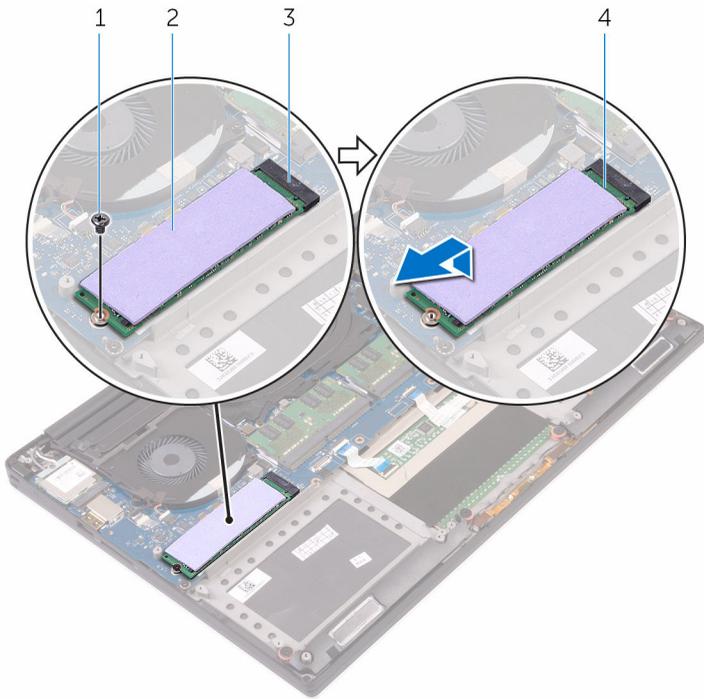


Figure 11. Retrait du SSD

- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------------|
| 1 | vis | 2 | patin de refroidissement |
| 3 | emplacement pour SSD | 4 | SSD |

3 Décollez le patin de refroidissement du SSD.

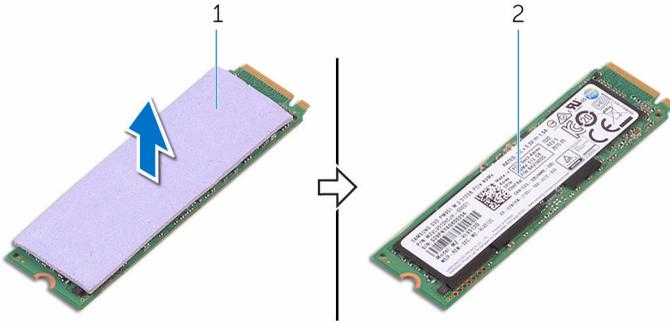


Figure 12. Retrait du patin de refroidissement

1 patin de refroidissement

2 SSD

Remise en place du SSD (pleine longueur)



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

- 1 Collez le patin de refroidissement sur le SSD.
- 2 Insérez le SSD en l'inclinant dans son emplacement.
- 3 Appuyez sur l'autre extrémité du SSD et vissez la vis (M2 x 3) qui fixe le SSD à la carte système.

Étapes finales

- 1 Remettez en place la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 2 Remettez en place le [cache de fond](#).

Retrait des haut-parleurs



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

- 1 Retirez le [cache de fond](#).
- 2 Retirez la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).

Procédure

- 1 Déconnectez de la carte système le câble du haut-parleur.
- 2 Notez l'acheminement du câble du haut-parleur, puis retirez-le de ses guides d'acheminement.
- 3 Retirez les quatre vis (M2 x 2) qui fixent les haut-parleurs à l'assemblage du repose-mains.



- 4 Soulevez les haut-parleurs avec leur câble et retirez-les de l'assemblage du repose-mains.

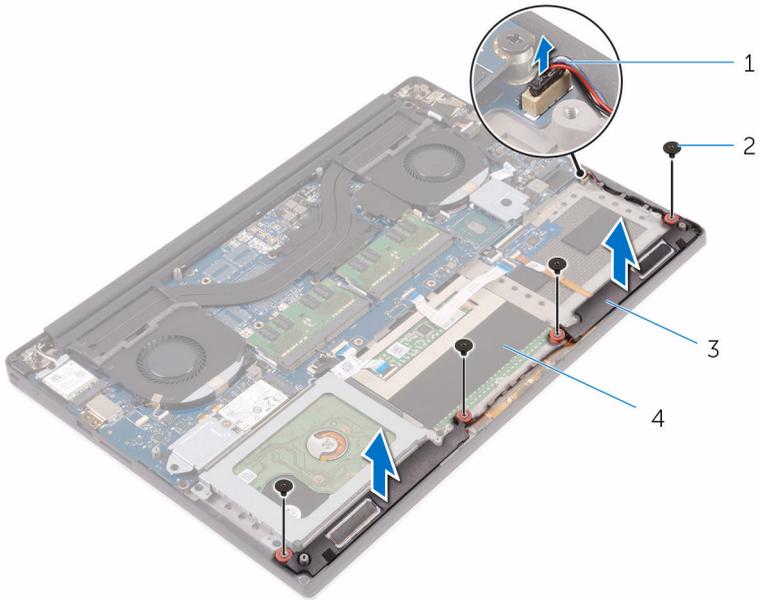


Figure 13. Retrait des haut-parleurs

- | | | | |
|---|-----------------------|---|----------------------------|
| 1 | câble du haut-parleur | 2 | vis (4) |
| 3 | haut-parleurs (2) | 4 | assemblage du repose-mains |

Remise en place des haut-parleurs



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

- 1 À l'aide des détrompeurs, placez les haut-parleurs sur l'assemblage du repose-mains.
- 2 Remettez en place les quatre vis (M2 x 2) qui fixent les haut-parleurs à l'assemblage du repose-mains.
- 3 Acheminez les câbles du haut-parleur par les guides d'acheminement situés sur l'assemblage du repose-mains.
- 4 Connectez le câble du haut-parleur à la carte système.

Étapes finales

- 1 Remettez en place la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 2 Remettez en place le [cache de fond](#).



Retrait de la carte sans fil



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

- 1 Retirez le [cache de fond](#).
- 2 Retirez la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).

Procédure

- 1 Desserrez la vis imperdable qui fixe la carte sans fil à son support.
- 2 Soulevez le support de la carte sans fil pour le retirer de cette dernière.
- 3 Déconnectez de la carte sans fil les câbles de l'antenne.

4 Faites glisser la carte sans fil pour la retirer de son logement.

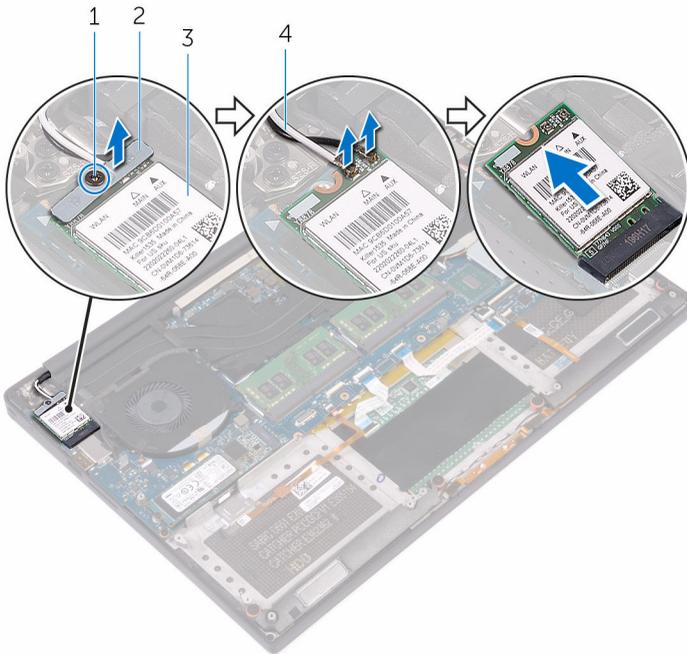


Figure 14. Retrait de la carte sans fil

- 1 vis imperdable
- 3 carte sans fil

- 2 support de la carte sans fil
- 4 câbles de l'antenne (2)

Remise en place de la carte sans fil



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure



PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager la carte sans fil, ne placez aucun câble sous cette dernière.

- 1 Alignez l'encoche de la carte sans fil avec la languette de son logement, puis insérez la carte dans ce dernier.
- 2 Connectez les câbles des antennes à la carte sans fil. Le tableau suivant répertorie les couleurs des câbles de l'antenne correspondant à la carte sans fil prise en charge par votre ordinateur :

Tableau 2. Code couleur des câbles des antennes

Connecteurs sur la carte sans fil	Couleur des câbles de l'antenne
Principal (triangle blanc)	Blanc
Auxiliaire (triangle noir)	Noir

- 3 Alignez le trou de vis du support de la carte sans fil avec le trou de vis de la carte sans fil.

- 4 Serrez la vis imperdable qui fixe la carte sans fil à son support.

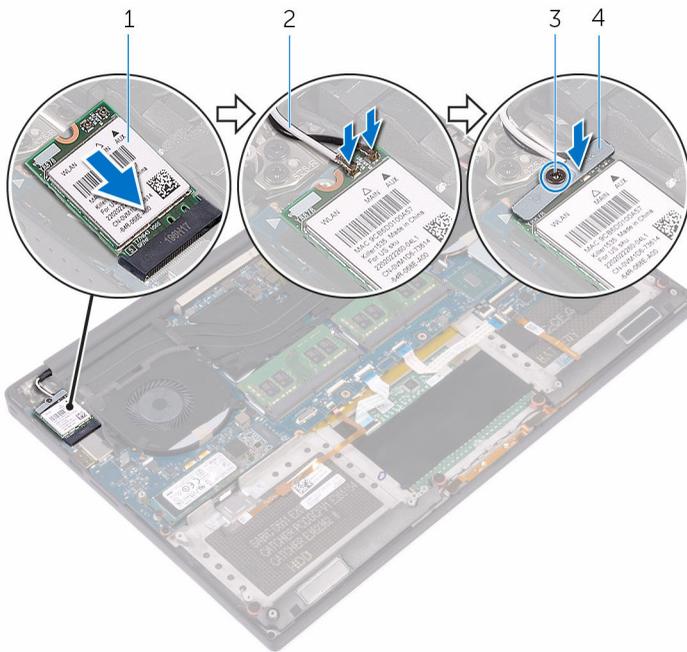


Figure 15. Remise en place de la carte sans fil

- | | | | |
|---|----------------|---|------------------------------|
| 1 | carte sans fil | 2 | câbles de l'antenne (2) |
| 3 | vis imperdable | 4 | support de la carte sans fil |

Étapes finales

- 1 Remettez en place la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 2 Remettez en place le [cache de fond](#).

Retrait des ventilateurs



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

- 1 Retirez le [cache de fond](#).
- 2 Retirez la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).

Procédure



REMARQUE : Le câble de l'écran tactile est disponible uniquement pour les configurations d'ordinateurs portables avec un écran tactile.

- 1 Retirez les deux vis (M2 x 4) qui fixent le ventilateur de la carte vidéo (JFAN_2) à la carte système.
- 2 Débranchez le câble de l'écran tactile de la carte système.
- 3 Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble de l'écran tactile sur le ventilateur de la carte vidéo (JFAN_2).
- 4 Notez le cheminement du câble de l'écran tactile et retirez le câble de ses guides d'acheminement sur le ventilateur de la carte vidéo (JFAN_2).
- 5 Déconnectez le câble du ventilateur de la carte vidéo (JFAN_2) de la carte système.

- 6 Soulevez le ventilateur de la carte vidéo (JFAN_2) pour le dégager de l'assemblage du repose-mains.

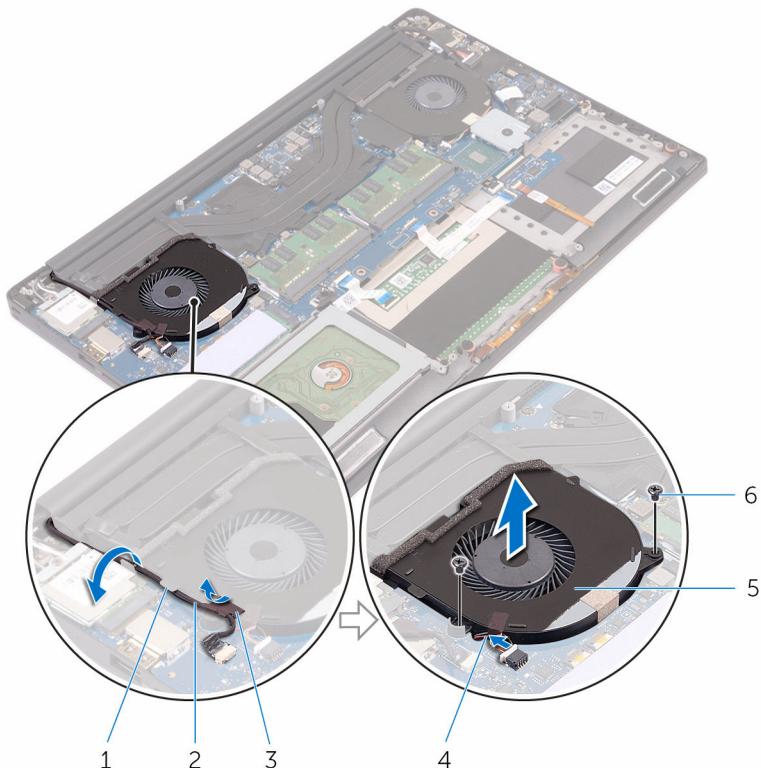


Figure 16. Retrait de la carte vidéo

- | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|
| 1 | guide d'acheminement | 2 | câble de l'écran tactile (en option) |
| 3 | ruban adhésif | 4 | câble du ventilateur |
| 5 | ventilateur de la carte vidéo (JFAN_2) | 6 | vis (2) |
- 7 Retirez les deux vis (M2 x 4) qui fixent le ventilateur du processeur (JFAN_1) à la carte système.
- 8 Notez le cheminement du câble de l'écran, puis retirez celui-ci du câble du ventilateur du processeur (JFAN_1).

- 9 Déconnectez le câble du ventilateur du processeur (JFAN_1) de la carte système.
- 10 Soulevez le ventilateur du processeur (JFAN_1) pour le dégager de l'assemblage du repose-mains.

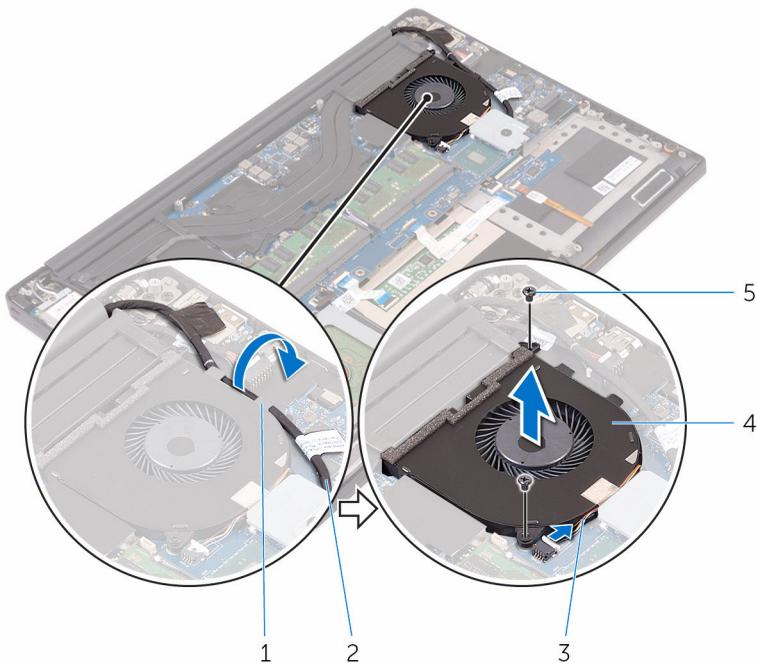


Figure 17. Retrait du ventilateur du processeur

- | | | | |
|---|----------------------|---|------------------------------------|
| 1 | guide d'acheminement | 2 | câble de l'affichage |
| 3 | câble du ventilateur | 4 | ventilateur du processeur (JFAN_1) |
| 5 | vis (2) | | |

Remise en place des ventilateurs



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

- 1 Alignez les trous de vis situés sur le ventilateur du processeur (JFAN_1) avec ceux de l'assemblage du repose-mains.
- 2 Connectez le câble du ventilateur du processeur (JFAN_1) à la carte système.
- 3 Acheminez le câble d'écran dans les guides d'acheminement situés sur le ventilateur du processeur (JFAN_1).
- 4 Remettez en place les deux vis (M2 x 4) qui fixent le ventilateur du processeur (JFAN_1) à la carte système.
- 5 Alignez les trous de vis situés sur le ventilateur du processeur (JFAN_2) avec ceux de l'assemblage du repose-mains.
- 6 Connectez le câble du ventilateur de la carte vidéo (JFAN_2) à la carte système.
- 7 Acheminez le câble de l'écran tactile à travers les guides d'acheminement sur le ventilateur de la carte vidéo (JFAN_2).
- 8 Collez le ruban adhésif qui fixe le câble de l'écran tactile sur le ventilateur de la carte vidéo (JFAN_2).
- 9 Connectez le câble de l'écran à la carte système.
- 10 Remettez en place les deux vis (M2 x 4) qui fixent le ventilateur de la carte vidéo (JFAN_2) à la carte système.

Étapes finales

- 1 Remettez en place la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 2 Remettez en place le [cache de fond](#).



Retrait de l'assemblage de dissipateur de chaleur



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.



AVERTISSEMENT : Le dissipateur thermique se met à chauffer au cours d'une utilisation normale. Laissez-le refroidir avant de le manipuler.



PRÉCAUTION : Pour assurer un refroidissement maximal du processeur, ne touchez pas les zones de transfert de chaleur du dissipateur thermique. La graisse sur les doigts peut réduire les capacités de transfert de chaleur de la graisse thermoconductible.

Prérequis

- 1 Retirez le [cache de fond](#).
- 2 Retirez la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).

Procédure

- 1 Retirez les cinq vis (M2 x 3) qui fixent l'assemblage du dissipateur thermique à la carte système.



REMARQUE : Selon la configuration commandée, certaines configurations peuvent avoir quatre vis (M2 x 3).

- 2 Soulevez l'assemblage du dissipateur de chaleur et retirez-le de la carte système.

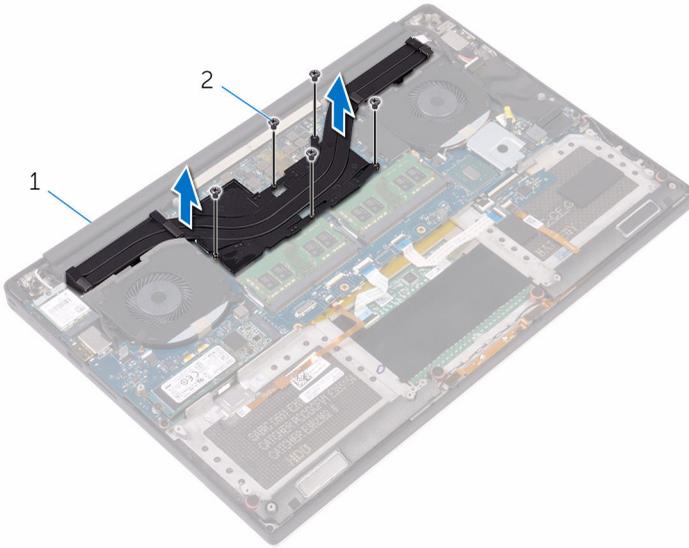


Figure 18. Retrait de l'assemblage de dissipateur de chaleur

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|-----------|
| 1 | assemblage du dissipateur de chaleur | 2 | vis (5/4) |
|---|--------------------------------------|---|-----------|

Remise en place de l'assemblage de dissipateur de chaleur



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.



PRÉCAUTION : Un alignement incorrect du dissipateur de chaleur risque d'endommager la carte système et le processeur.



REMARQUE : Il est possible de réutiliser la graisse thermique d'origine si la carte système et le dissipateur thermique d'origine sont réinstallés ensemble. Si vous remplacez la carte système ou le ventilateur, utilisez le pad thermique fourni dans le kit pour garantir la conductivité thermique.

Procédure

- 1 Aligned les trous de vis de l'assemblage du dissipateur de chaleur avec ceux de la carte système.
- 2 Remettez en place les cinq vis (M2 x 3) qui fixent l'assemblage du dissipateur thermique à la carte système.



REMARQUE : Selon la configuration commandée, certaines configurations peuvent avoir quatre vis (M2 x 3).

Étapes finales

- 1 Remettez en place la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 2 Remettez en place le [cache de fond](#).

Retrait des barrettes de mémoire



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

- 1 Retirez le [cache de fond](#).
- 2 Retirez la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).

Procédure

- 1 Du bout des doigts, écartez délicatement les attaches de fixation situées à chaque extrémité de l'emplacement du module de mémoire jusqu'à ce que ce dernier s'éjecte.



2 Faites glisser et retirez le module de mémoire de son emplacement.

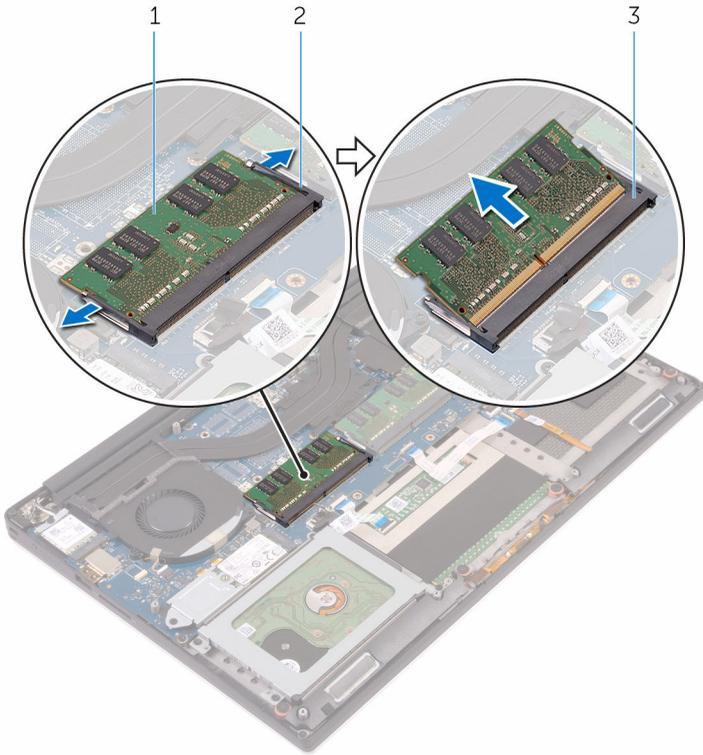


Figure 19. Retrait les modules de mémoire

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | module de mémoire | 2 | attaches de fixation (2) |
| 3 | emplacement de module de mémoire | | |

Remise en place des barrettes de mémoire



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

- 1 Aligned l'encoche du module de mémoire avec la languette située sur son emplacement.



- 2 Faites glisser fermement le module de mémoire dans son logement en l'inclinant, puis appuyez dessus jusqu'à ce qu'il s'encliquette.

 **REMARQUE : Si vous n'entendez pas de déclic, retirez le module mémoire et réinstallez-le.**

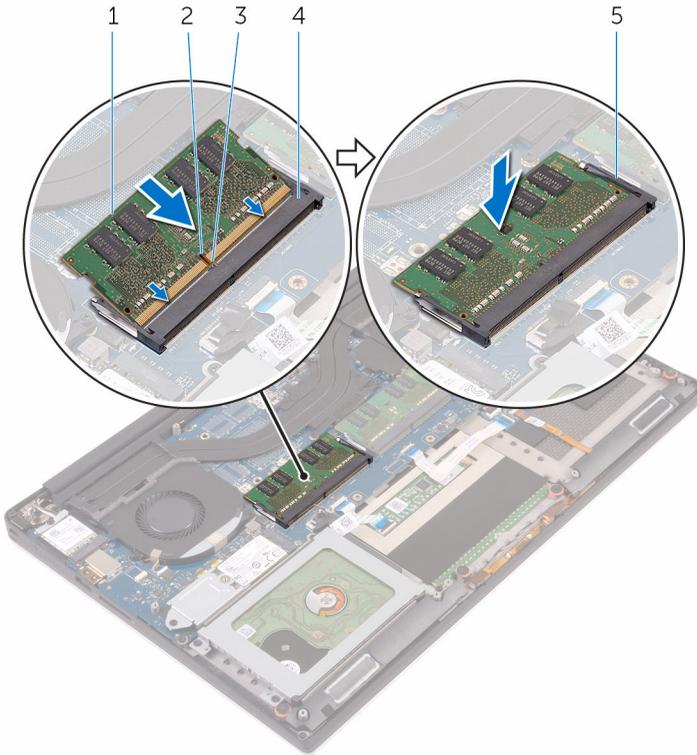


Figure 20. Remise en place des modules de mémoire

- | | | | |
|---|----------------------|---|----------------------------------|
| 1 | module de mémoire | 2 | encoche |
| 3 | languette | 4 | emplacement de module de mémoire |
| 5 | attaches de fixation | | |

Étapes finales

- 1 Remettez en place la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 2 Remettez en place le [cache de fond](#).



Retrait de la carte système



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.



REMARQUE : Le numéro de service de votre ordinateur est indiqué sur la carte système. Après avoir remis en place la carte système, vous devez saisir le numéro de service dans le programme de configuration du BIOS.



REMARQUE : Le remplacement de la carte système supprime toutes modifications apportées au BIOS à l'aide du programme de configuration du BIOS. Vous devez apporter les modifications appropriées à nouveau après la remise en place de la carte système.



REMARQUE : Avant de déconnecter les câbles de la carte système, notez l'emplacement des connecteurs afin de replacer les câbles correctement lorsque vous réinstallerez la carte système.

Prérequis

- 1 Retirez le [cache de fond](#).
- 2 Retirez la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 3 Retirez la [carte sans fil](#).
- 4 Retirez le [disque dur](#).
- 5 Retirez le [SSD \(demi-longueur\)](#) ou le [SSD \(pleine longueur\)](#).
- 6 Retirez les [ventilateurs](#).
- 7 Retirez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
- 8 Retirez les [modules de mémoire](#).

Procédure

REMARQUE : Le câble de l'écran tactile est disponible uniquement pour les configurations d'ordinateurs portables avec un écran tactile.

- 1 Retirez la vis (M2 x 2) qui fixe le support du câble d'écran à la carte système.
- 2 Soulevez le support du SSD pour accéder au câble d'écran.
- 3 Déconnectez de la carte système le câble de l'écran.

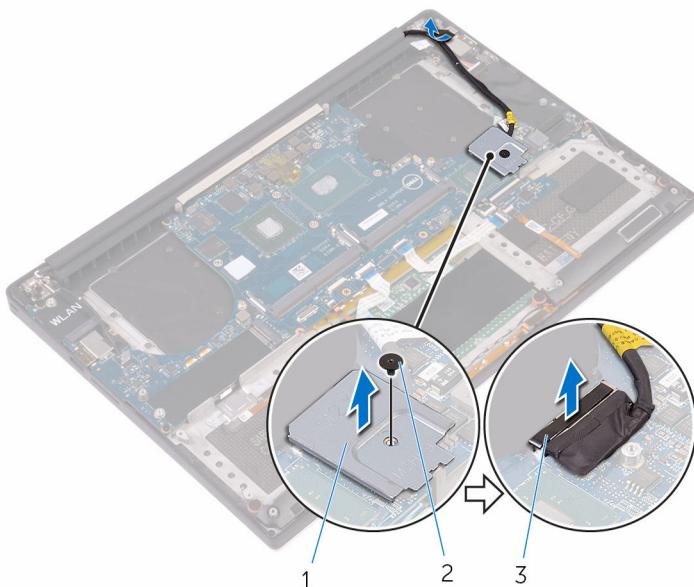


Figure 21. Déconnexion du câble de l'écran

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|-----|
| 1 | support du câble de l'écran | 2 | vis |
| 3 | câble de l'écran | | |
- 4 Déconnectez de la carte système les câbles du port de l'adaptateur d'alimentation, du haut-parleur, de la carte de commande du clavier, du pavé tactile et du lecteur d'empreintes digitales.

- 5 Décollez le ruban adhésif et déconnectez le câble de l'écran tactile de la carte système.

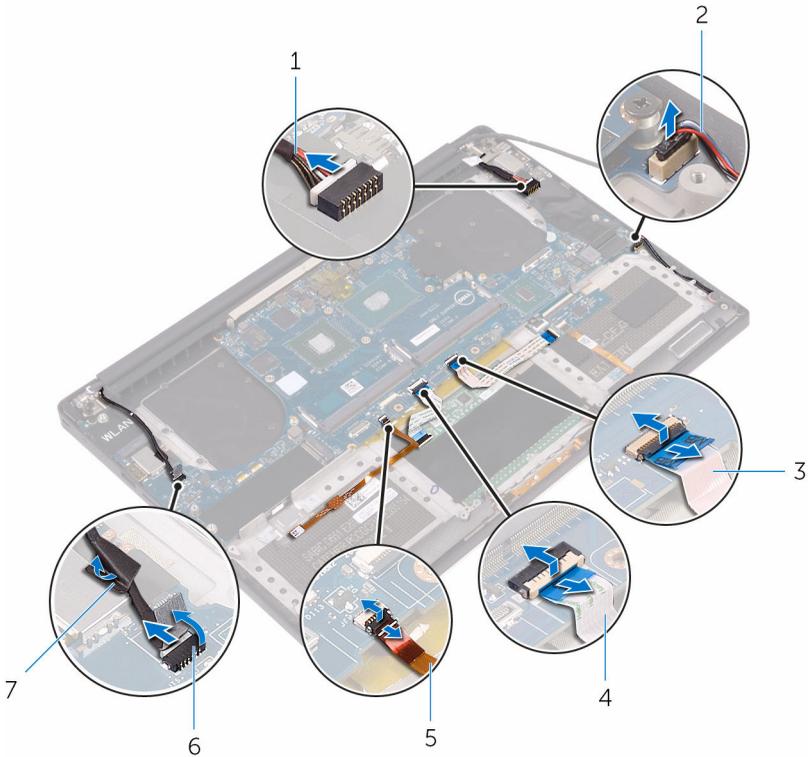


Figure 22. Déconnexion des câbles

- | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|
| 1 | câble du port de l'adaptateur d'alimentation | 2 | câble du haut-parleur |
| 3 | câble de la carte de commande du clavier | 4 | câble du pavé tactile |
| 5 | câble du lecteur d'empreintes digitales | 6 | câble de l'écran tactile (en option) |
| 7 | ruban adhésif | | |
- 6 Retirez les cinq vis (M2 x 4) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-mains.

- 7 Soulevez la carte système pour la dégager de l'assemblage du repose-mains.

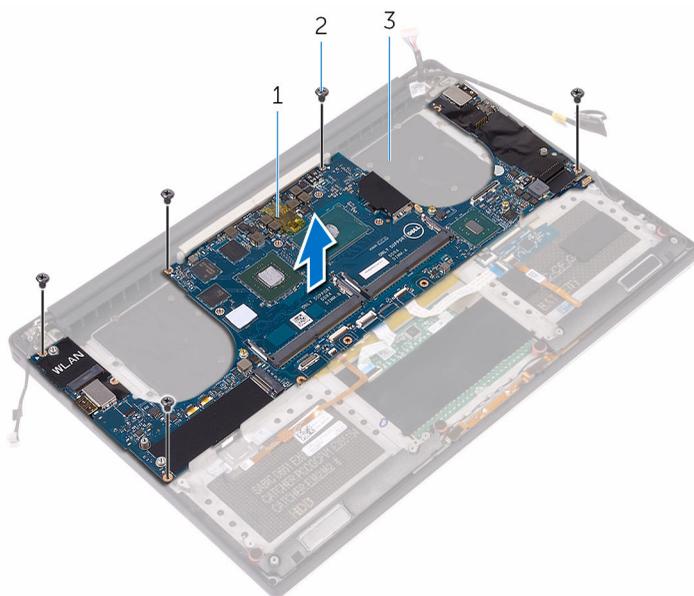


Figure 23. Retrait de la carte système

- | | | | |
|---|----------------------------|---|---------|
| 1 | carte système | 2 | vis (5) |
| 3 | assemblage du repose-mains | | |

Remise en place de la carte système



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.



REMARQUE : Le numéro de service de votre ordinateur est indiqué sur la carte système. Après avoir remis en place la carte système, vous devez saisir le numéro de service dans le programme de configuration du BIOS.



REMARQUE : Le remplacement de la carte système supprime toutes modifications apportées au BIOS à l'aide du programme de configuration du BIOS. Vous devez apporter les modifications appropriées à nouveau après la remise en place de la carte système.

Procédure

- 1 Aligned les trous de vis de la carte système avec ceux de l'assemblage du repose-mains.
- 2 Remettez en place les cinq vis (M2 x 4) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-mains.
- 3 Collez le ruban adhésif et connectez le câble de l'écran tactile à la carte système.
- 4 Connectez le câble du port de l'adaptateur d'alimentation, le câble du haut-parleur, le câble de la carte de commandes du clavier, le câble du pavé tactile, et le câble du lecteur d'empreintes digitales à la carte système.
- 5 Connectez le câble de l'écran à la carte système.
- 6 Aligned le trou de vis du support du câble de l'écran avec celui de la carte système.
- 7 Remettez en place la vis (M2 x 2) qui fixe le support du câble d'écran à la carte système.

Étapes finales

- 1 Remettez en place les [modules de mémoire](#).
- 2 Remettez en place l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
- 3 Réinstallez les [ventilateurs](#).
- 4 Remettez en place le [SSD \(demi-longueur\)](#) ou le [SSD \(pleine longueur\)](#).
- 5 Remettez en place le [disque dur](#).
- 6 Remettez en place la [carte sans fil](#).
- 7 Remettez en place la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 8 Remettez en place le [cache de fond](#).



Retrait de la carte fille audio



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

- 1 Retirez le [cache de fond](#).
- 2 Retirez la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 3 Retirez la [carte sans fil](#).
- 4 Retirez le [disque dur](#).
- 5 Retirez le [SSD \(demi-longueur\)](#) ou le [SSD \(pleine longueur\)](#).
- 6 Retirez les [ventilateurs](#).
- 7 Retirez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
- 8 Retirez les [modules de mémoire](#).
- 9 Retirez la [carte système](#).

Procédure

- 1 Retirez les deux vis (M2 x 3) qui fixent la carte fille audio à la carte système.

-
- 2 Soulevez la carte fille audio hors de la carte système et retournez la carte fille audio.

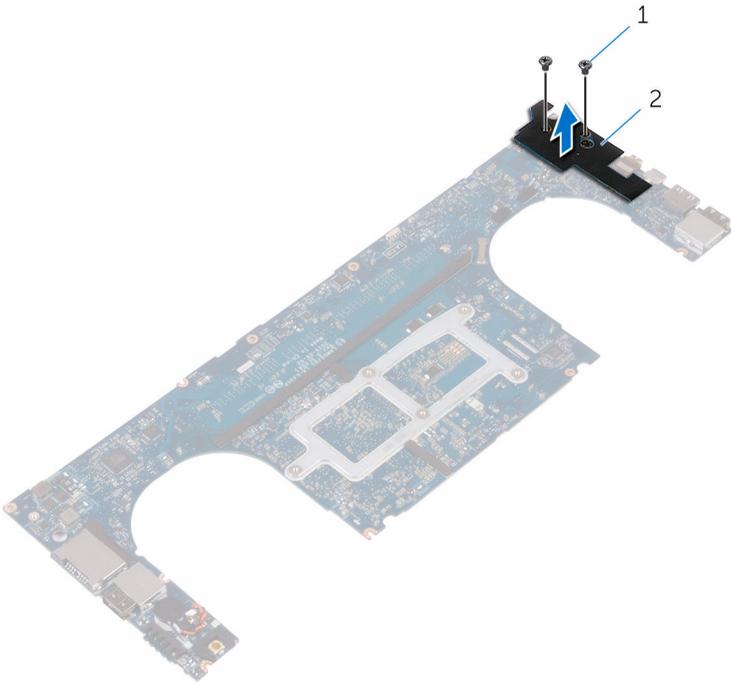


Figure 24. Retrait de la carte fille audio

1 vis (2)

2 carte fille audio

Remise en place de la carte fille audio



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

- 1 Retournez la carte fille audio et placez-la dans son emplacement sur la carte système.
- 2 Remettez en place la vis (M2 x 3) qui fixe la carte fille audio à la carte système.

Étapes finales

- 1 Remettez en place la [carte système](#).
- 2 Remettez en place les [modules de mémoire](#).
- 3 Remettez en place l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
- 4 Réinstallez les [ventilateurs](#).
- 5 Remettez en place le [SSD \(demi-longueur\)](#) ou le [SSD \(pleine longueur\)](#).
- 6 Remettez en place le [disque dur](#).
- 7 Remettez en place la [carte sans fil](#).
- 8 Remettez en place la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 9 Remettez en place le [cache de fond](#).

Retrait de la pile bouton

 **AVERTISSEMENT** : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

 **PRÉCAUTION** : Le retrait de la pile bouton réinitialise les paramètres du système BIOS aux valeurs d'usine. Avant de retirer la pile bouton, il est recommandé de noter les paramètres du BIOS.

Prérequis

- 1 Retirez le [cache de fond](#).
- 2 Retirez la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 3 Retirez la [carte sans fil](#).
- 4 Retirez le [disque dur](#).
- 5 Retirez le [SSD \(demi-longueur\)](#) ou le [SSD \(pleine longueur\)](#).
- 6 Retirez les [ventilateurs](#).
- 7 Retirez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
- 8 Retirez les [modules de mémoire](#).
- 9 Retirez la [carte système](#).

Procédure

- 1 Retournez la carte système.
- 2 Débranchez de la carte système le câble de la pile bouton.



- 3** Notez l'emplacement de la pile bouton et faites levier pour la retirer de la carte système.

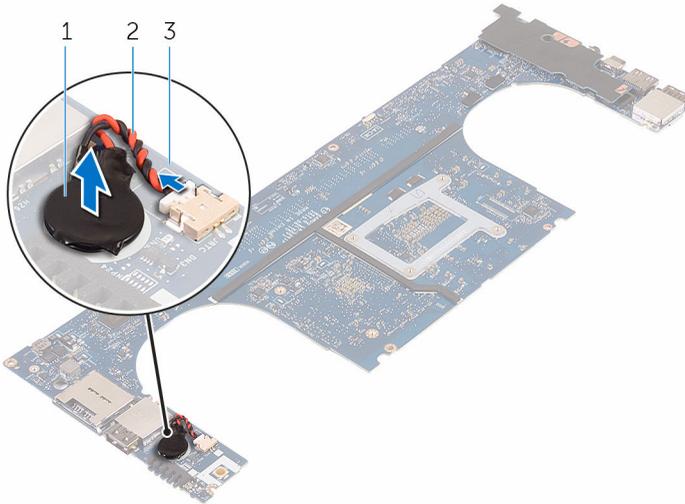


Figure 25. Retrait de la pile bouton

- | | | | |
|---|---------------|---|-------------------------|
| 1 | pile bouton | 2 | câble de la pile bouton |
| 3 | carte système | | |

Remise en place de la pile bouton



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

- 1 Collez la pile bouton à la carte système.
- 2 Connectez le câble de la pile bouton à la carte système.
- 3 Retournez la carte système.

Étapes finales

- 1 Remettez en place la [carte système](#).
- 2 Remettez en place les [modules de mémoire](#).
- 3 Remettez en place l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
- 4 Réinstallez les [ventilateurs](#).
- 5 Remettez en place le [SSD \(demi-longueur\)](#) ou le [SSD \(pleine longueur\)](#).
- 6 Remettez en place le [disque dur](#).
- 7 Remettez en place la [carte sans fil](#).
- 8 Remettez en place la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 9 Remettez en place le [cache de fond](#).



Retrait du clavier



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

- 1 Retirez le [cache de fond](#).
- 2 Retirez la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 3 Retirez le [disque dur](#).
- 4 Retirez la [carte système](#).

Procédure

- 1 Soulevez les loquets et débranchez le câble du clavier et le câble de rétroéclairage du clavier de la carte de commandes du clavier.

- 2 Retirez le film plastique pour accéder aux vis qui fixent le clavier à l'assemblage du repose-mains.

 **REMARQUE : Tous les nouveaux claviers seront fournis avec un film plastique. Ne pas décoller le film plastique.**

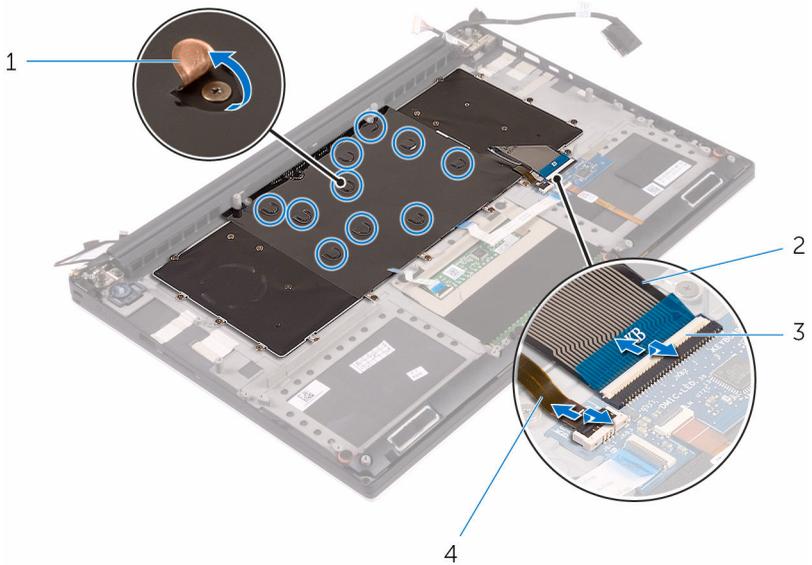


Figure 26. Déconnexion du câble de clavier et du câble de rétroéclairage du clavier

- | | | | |
|---|----------------|---|------------------------------------|
| 1 | film plastique | 2 | câble du clavier |
| 3 | loquets (2) | 4 | câble de rétroéclairage du clavier |

- 3 Retirez les 31 vis (M1,6 x 1.5) qui fixent le clavier à l'assemblage du repose-mains.

- 4 Soulevez le clavier pour le retirer de l'assemblage du repose-mains.

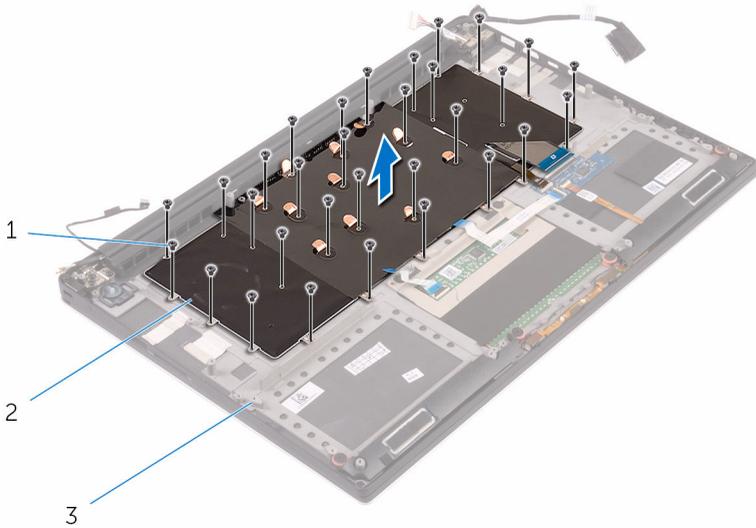


Figure 27. Retrait des vis du clavier

- | | | | |
|---|----------------------------|---|---------|
| 1 | vis (31) | 2 | clavier |
| 3 | assemblage du repose-mains | | |

Remise en place du clavier



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

- 1 Alignez les trous de vis du clavier avec ceux de l'assemblage du repose-mains.
- 2 Remettez en place les 31 vis (M1,6 x 1,5) qui fixent le clavier à l'assemblage du repose-mains.
- 3 Collez le film plastique aux vis qui fixent le clavier à l'assemblage du repose-mains.
- 4 Branchez le câble du clavier et le câble de rétroéclairage du clavier à la carte des commandes du clavier.

Étapes finales

- 1 Remettez en place la [carte système](#).
- 2 Remettez en place le [disque dur](#).
- 3 Remettez en place la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 4 Remettez en place le [cache de fond](#).



Retrait de l'assemblage de l'écran



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

- 1 Retirez le [cache de fond](#).
- 2 Retirez la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 3 Retirez la [carte sans fil](#).

Procédure



REMARQUE : Le câble de l'écran tactile est disponible uniquement pour les configurations d'ordinateurs portables avec un écran tactile.

- 1 Retirez la vis (M2 x 2) qui fixe le support du câble d'écran à la carte système.
- 2 Débranchez le câble de l'écran tactile et le câble de l'écran de la carte système.

- 3 Décollez le ruban adhésif et retirez le câble de l'écran tactile des guides d'acheminement situés sur le ventilateur.

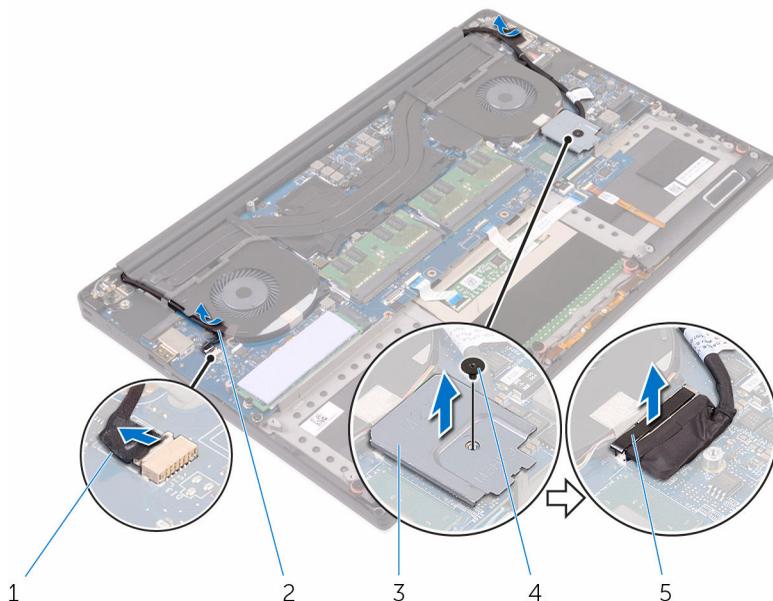


Figure 28. Déconnexion des câbles

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---------------|
| 1 | câble de l'écran tactile (en option) | 2 | ruban adhésif |
| 3 | support du câble de l'écran | 4 | vis |
| 5 | câble de l'affichage | | |
- 4 Retournez l'ordinateur et ouvrez l'écran à un angle de 90 degrés.
 - 5 Retournez l'ordinateur et placez-le sur le bord de la table dans une position qui permet d'accéder aux vis situées sur les charnières d'écran.
 - 6 Retirez les six vis (M2,5 x 5) qui fixent l'assemblage écran à l'assemblage du repose-mains.

- 7 Soulevez délicatement l'assemblage d'écran depuis l'assemblage du repose-mains

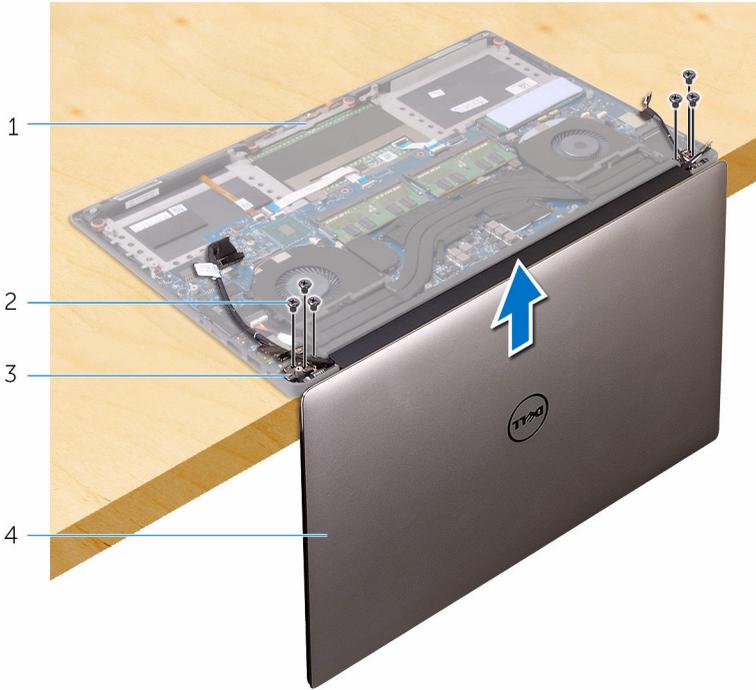


Figure 29. Retirez les vis qui fixent les charnières de l'écran à l'assemblage du repose-mains

- | | | | |
|---|----------------------------|---|--------------------|
| 1 | assemblage du repose-mains | 2 | vis (6) |
| 3 | charnières d'écran (2) | 4 | assemblage d'écran |

8 Placez délicatement l'assemblage d'écran sur une surface propre et plane.



Figure 30. Assemblage d'écran

1 assemblage d'écran

Remise en place de l'assemblage de l'écran



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

- 1 Placez l'assemblage du repose-mains sur le bord de la table avec les haut-parleurs à l'opposé du bord.
- 2 Alignez les trous de vis situés sur l'assemblage du repose-mains avec ceux situés sur les charnières d'écran.
- 3 Remettez en place les six vis (M2,5 x 5) qui fixent les charnières d'écran à l'assemblage du repose-mains.
- 4 Collez le ruban adhésif et faites passer le câble de l'écran tactile dans les guides d'acheminement situés sur le ventilateur.
- 5 Branchez le câble de l'écran tactile et le câble d'écran sur la carte système.



REMARQUE : Le câble de l'écran tactile est disponible uniquement pour les configurations d'ordinateurs portables avec un écran tactile.

- 6 Remettez en place la vis (M2 x 2) qui fixe le support du câble d'écran à la carte système.

Étapes finales

- 1 Remettez en place la [carte sans fil](#).
- 2 Remettez en place la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 3 Remettez en place le [cache de fond](#).

Retrait du port d'adaptateur d'alimentation



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

- 1 Retirez le [cache de fond](#).
- 2 Retirez la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 3 Retirez l'[assemblage d'écran](#).

Procédure

- 1 Déconnectez de la carte système le câble du port de l'adaptateur d'alimentation.
- 2 Retirez la vis (M2 x 3) qui fixe le port de l'adaptateur d'alimentation à l'assemblage du repose-mains.



- 3** Soulevez le port de l'adaptateur d'alimentation et son câble pour les retirer de l'assemblage du repose-mains.

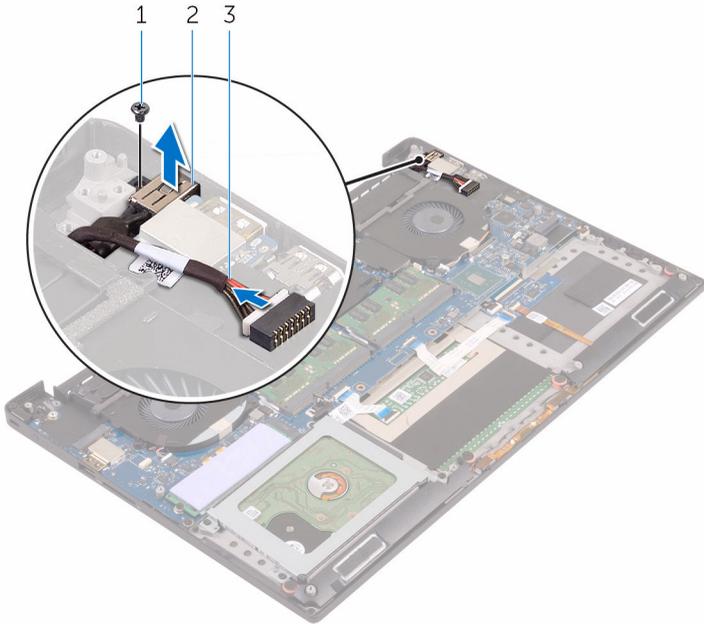


Figure 31. Retrait du port d'adaptateur d'alimentation

- | | | | |
|---|--|---|-------------------------------------|
| 1 | vis | 2 | port de l'adaptateur d'alimentation |
| 3 | câble du port de l'adaptateur d'alimentation | | |

Remise en place du port d'adaptateur d'alimentation



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

- 1 Placez le port d'adaptateur d'alimentation dans l'emplacement correspondant situé sur l'assemblage du repose-mains.
- 2 Acheminez le câble du port d'adaptateur d'alimentation par ses guides d'acheminement situés sur l'assemblage du repose-mains.
- 3 Remettez en place la vis (M2 x 3) qui fixe le port de l'adaptateur d'alimentation à l'assemblage du repose-mains.
- 4 Connectez le câble du port de l'adaptateur d'alimentation à la carte système.

Étapes finales

- 1 Remettez en place l'[assemblage d'écran](#).
- 2 Remettez en place la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 3 Remettez en place le [cache de fond](#).



Retrait du capot de l'antenne



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

- 1 Retirez le [cache de fond](#).
- 2 Retirez la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 3 Retirez la [carte sans fil](#).
- 4 Retirez l'[assemblage d'écran](#).

Procédure

1 Retournez délicatement les charnières de l'écran en les inclinant.

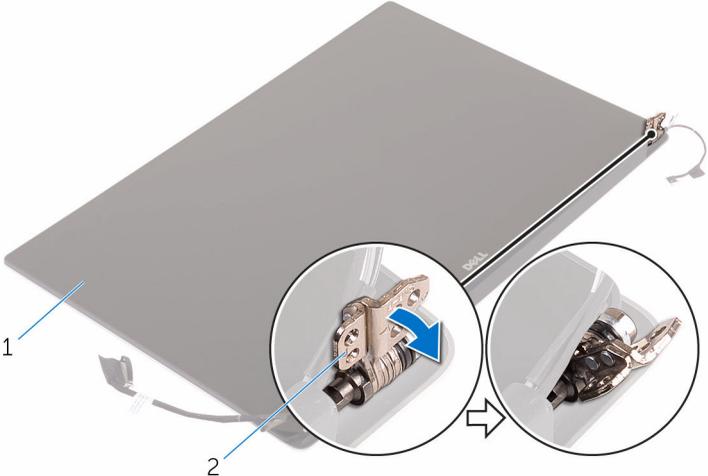


Figure 32. Retournement de la charnière d'écran

1 assemblage d'écran

2 charnières d'écran (2)

- 2 Faites glisser le capot de l'antenne et retirez-le de l'assemblage d'écran.

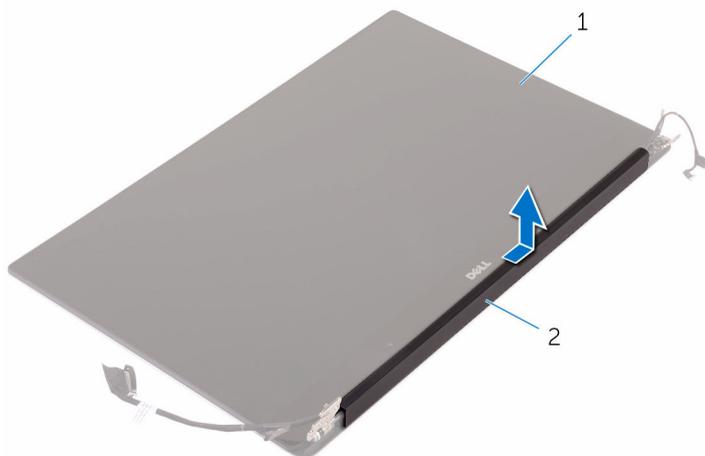


Figure 33. Retrait du cache de l'antenne

1 assemblage d'écran

2 cache de l'antenne

Remise en place du capot de l'antenne



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

- 1 Remettez en place le capot de l'antenne sur l'ensemble de l'écran.
- 2 Mettez les charnières d'écran à la position normale.

Étapes finales

- 1 Remettez en place l'[assemblage d'écran](#).
- 2 Remettez en place la [carte sans fil](#).
- 3 Remettez en place la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 4 Remettez en place le [cache de fond](#).



Retrait des charnières d'écran



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis



REMARQUE : Ces instructions sont uniquement applicables aux ordinateurs portables dotés d'un écran non tactile.

- 1 Retirez le [cache de fond](#).
- 2 Retirez la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 3 Retirez la [carte sans fil](#).
- 4 Retirez l'[assemblage d'écran](#).
- 5 Retirez le [cache de l'antenne](#).

Procédure

- 1 Décollez le ruban adhésif pour accéder aux vis sur les charnières de l'écran.

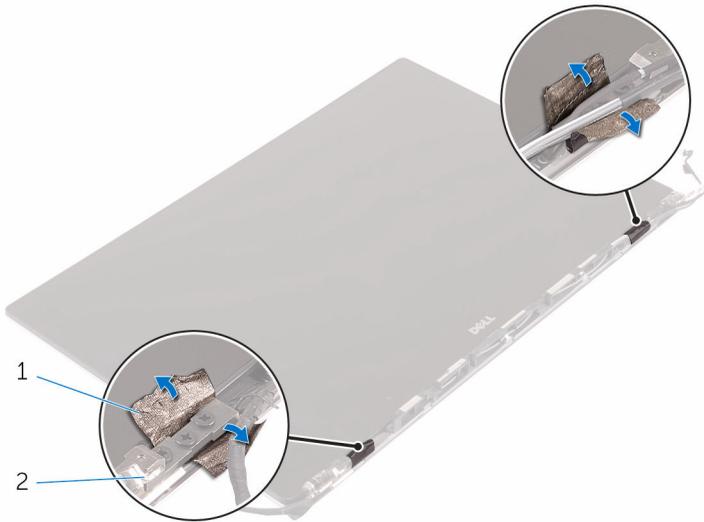


Figure 34. Décollage du ruban adhésif

1 ruban adhésif

2 charnières d'écran (2)

- 2 Retirez les six vis (M2,5 x 5) qui fixent les charnières de l'écran à l'assemblage de l'écran.

- 3** Soulevez délicatement les charnières de l'écran pour les retirer de l'assemblage de l'écran.



Figure 35. Retrait des charnières d'écran

1 vis (6)

2 charnières d'écran (2)

Remise en place des charnières d'écran



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

- 1 Alignez les trous de vis des charnières d'écran avec ceux de l'assemblage d'écran.
- 2 Remettez en place les six vis (M2,5 x 5) qui fixent les charnières de l'écran à l'assemblage d'écran.
- 3 Collez le ruban adhésif aux charnières d'écran.

Étapes finales

- 1 Remettez en place le [cache de l'antenne](#).
- 2 Remettez en place l'[assemblage d'écran](#).
- 3 Remettez en place la [carte sans fil](#).
- 4 Remettez en place la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 5 Remettez en place le [cache de fond](#).



Retrait du module d'antenne



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis



REMARQUE : Ces instructions sont uniquement applicables aux ordinateurs portables dotés d'un écran non tactile.

- 1 Retirez le [cache de fond](#).
- 2 Retirez la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 3 Retirez la [carte sans fil](#).
- 4 Retirez l'[assemblage d'écran](#).
- 5 Retirez le [cache de l'antenne](#).
- 6 Retirez les [charnières d'écran](#).

Procédure

- 1 Décollez le ruban adhésif qui recouvre les câbles de l'antenne.
- 2 Retirez les quatre vis (M2 x 4) qui fixent le module d'antenne à l'assemblage d'écran.

3 Soulevez le module d'antenne pour le retirer de l'assemblage d'écran.

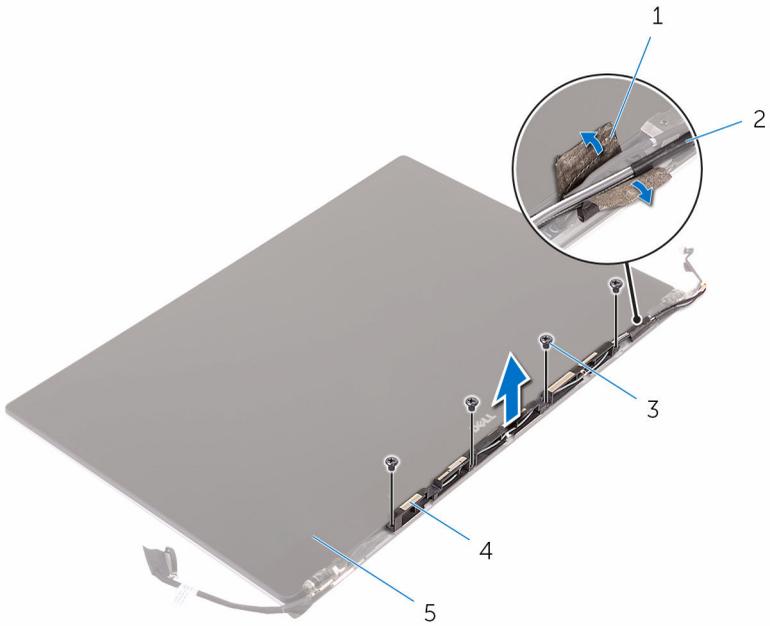


Figure 36. Retrait du module d'antenne

- | | | | |
|---|--------------------|---|--------------------|
| 1 | ruban adhésif | 2 | câble de l'antenne |
| 3 | vis (4) | 4 | module d'antenne |
| 5 | assemblage d'écran | | |

Remise en place du module d'antenne



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

- 1 Alignez les trous de vis du module d'antenne avec ceux de l'assemblage de l'écran.
- 2 Remettez en place les quatre vis (M2 x 4) qui fixent le module d'antenne à l'assemblage de l'écran.
- 3 Collez le ruban adhésif qui recouvre le câble d'antenne.

Étapes finales

- 1 Remettez en place les [charnières d'écran](#).
- 2 Remettez en place le [cache de l'antenne](#).
- 3 Remettez en place l'[assemblage d'écran](#).
- 4 Remettez en place la [carte sans fil](#).
- 5 Remettez en place la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 6 Remettez en place le [cache de fond](#).

Retrait de l'assemblage de repose-mains



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Prérequis

- 1 Retirez le [cache de fond](#).
- 2 Retirez la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 3 Retirez les [modules de mémoire](#).
- 4 Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 4 de la section « [Retrait du disque dur](#) ».
- 5 Retirez la [carte sans fil](#).
- 6 Retirez les [haut-parleurs](#).
- 7 Retirez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
- 8 Retirez les [ventilateurs](#).
- 9 Retirez l'[assemblage d'écran](#).
- 10 Retirez le [port de l'adaptateur d'alimentation](#).
- 11 Retirez la [carte système](#).
- 12 Retirez le [clavier](#).

Procédure

Après avoir effectué les prérequis, l'assemblage du repose-mains est à notre disposition.





Figure 37. Retrait de l'assemblage du repose-mains

- 1 assemblage du repose-mains

Remise en place de l'assemblage de repose-mains.



AVERTISSEMENT : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité à la réglementation), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

Procédure

Placez l'assemblage de repose-mains sur une surface plane et propre.

Étapes finales

- 1 Remettez en place le [clavier](#).
- 2 Remettez en place la [carte système](#).
- 3 Remettez en place le [port de l'adaptateur d'alimentation](#).
- 4 Remettez en place l'[assemblage d'écran](#).
- 5 Réinstallez les [ventilateurs](#).
- 6 Remettez en place l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
- 7 Remettez en place les [haut-parleurs](#).
- 8 Remettez en place la [carte sans fil](#).
- 9 Suivez les procédures de l'étape 3 à l'étape 6 de la section [« Remise en place du disque dur »](#).
- 10 Remettez en place les [modules de mémoire](#).
- 11 Remettez en place la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 12 Remettez en place le [cache de fond](#).



Présentation du BIOS

Le BIOS gère le flux des données entre le système d'exploitation de l'ordinateur et les périphériques rattachés tels que le disque dur, un adaptateur vidéo, le clavier, la souris et l'imprimante.

Accès au programme de configuration du BIOS

- 1 Allumez ou redémarrez votre ordinateur.
- 2 Appuyez sur la touche « F2 » lorsque le logo Dell s'affiche à l'écran pour accéder au programme de configuration du BIOS.

Vous pouvez modifier les paramètres définis par l'utilisateur dans le programme de configuration du BIOS.

Synchronisation des séquences de touches

Le clavier n'est pas le premier périphérique initialisé par la configuration. Par conséquent, si vous appuyez sur une touche trop tôt, le clavier se verrouille. Dans ce cas, un message d'erreur clavier s'affiche, et vous ne pouvez pas redémarrer votre ordinateur avec la combinaison de touches Ctrl+Alt+Suppr.

Pour éviter le verrouillage du clavier, attendez la fin de son initialisation. Le clavier est initialisé si l'un des événements suivants se produit :

- Les voyants du clavier clignotent.
- L'invite « F2=Setup » (Configuration) apparaît dans le coin supérieur droit de l'écran au cours du démarrage.

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.

Tableau 3. System setup options—System information menu (options d'informations du système : menu informations système)

General-System Information (informations générales du système)

**System Information
(informations système)**

BIOS Version (version du BIOS)	Affiche le numéro de version du BIOS.
Service Tag (numéro de service)	Affiche le numéro de service de l'ordinateur.
Asset Tag (numéro d'inventaire)	Affiche le numéro d'inventaire de l'ordinateur.
Ownership Tag (étiquette de propriété)	Affiche l'étiquette de propriété de l'ordinateur.
Manufacture Date (date de fabrication)	Affiche la date de fabrication de l'ordinateur.
Ownership Date (date d'achat)	Affiche la date d'achat de l'ordinateur.
Express Service Code (code de service express)	Affiche le code de service express de l'ordinateur.

**Memory Information
(informations sur la mémoire)**

Memory Installed (mémoire installée)	Affiche la quantité totale de mémoire installée.
Memory Available (mémoire disponible)	Affiche la quantité totale de mémoire disponible.
Memory Speed (vitesse de la mémoire)	Affiche la vitesse de la mémoire.
Memory Channel Mode (mode de distribution de la mémoire)	Affiche le mode à canal simple ou à canal double.
Memory Technology (technologie de mémoire)	Affiche la technologie utilisée pour la mémoire.



General-System Information (informations générales du système)

DIMM A Size (dimensions de la mémoire DIMM A) Affiche la taille de la mémoire DIMM A.

DIMM B Size (dimensions de la mémoire DIMM B) Affiche la taille de la mémoire DIMM B.

**Processor Information
(informations concernant
le processeur)**

Processor Type (type de processeur) Affiche le type du processeur.

Core Count (nombre de cœurs) Affiche le nombre de cœurs du processeur.

Processor ID (identifiant du processeur) Affiche le code d'identification du processeur.

Current Clock Speed (vitesse de l'horloge actuelle) Affiche la vitesse d'horloge du processeur actuelle.

Minimum Clock Speed (vitesse d'horloge minimale) Affiche la vitesse d'horloge minimale du processeur.

Maximum Clock Speed (vitesse d'horloge maximale) Affiche la vitesse d'horloge maximale du processeur.

Processor L2 Cache (cache L2 du processeur) Affiche la taille du cache L2 du processeur.

Processor L3 Cache (cache L3 du processeur) Affiche la taille du cache L3 du processeur.

HT Capable (compatibilité avec la technologie HyperThread) Indique si le processeur est compatible avec la technologie HyperThread.

64-Bit Technology (technologie 64 bits) Indique si la technologie 64 bits est utilisée.

**Battery Information
(informations sur la
batterie)**

Affiche les informations sur l'état de la batterie.

General-System Information (informations générales du système)

Boot Sequence (séquence de démarrage)

Boot Sequence (séquence de démarrage) Affiche la séquence de démarrage.

Boot List Option (option de liste de démarrage) Affiche les options de démarrage disponibles.

Advanced Boot Options (options de démarrage avancées)

Enable Legacy Option ROMs (activer les ROM en option héritée) Cette option permet d'activer ou de désactiver les ROM en option héritée.

Sécurité du chemin de démarrage UEFI Cette option permet à l'utilisateur de définir l'invite de mot de passe Admin lorsque le système s'amorce à partir d'UEFI.

Date/Time (Date/ heure) Affiche la date actuelle au format JJ/MM/AA et l'heure actuelle sous le format HH:MM:SS.

Tableau 4. System setup options—System Configuration menu (Options de configuration du système : menu de configuration système)

System Configuration (configuration du système)

SATA Operation (opération SATA) Cette option configure le mode d'exploitation du contrôleur de disque dur SATA intégré.

Drives (lecteurs) Cette option permet d'activer ou de désactiver les divers lecteurs sur la carte.

SMART Reporting (création de rapports SMART) Cette option permet d'activer ou de désactiver les rapports SMART lors du démarrage du système.

USB Configuration (configuration USB)

Enable Boot Support (activer la prise en charge de démarrage) Cette option permet d'activer ou de désactiver le démarrage à partir des périphériques de stockage de masse USB (disque dur externe, lecteur optique et lecteur USB).



System Configuration (configuration du système)

Enable External USB Port (activer le port USB externe)	Cette option permet d'activer ou de désactiver le démarrage à partir des périphériques de stockage de masse USB connectés au port USB externe.
USB PowerShare	Cette option permet d'activer ou de désactiver le chargement de périphériques externes par le port USB PowerShare.
Audio	Cette option permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré.
Keyboard illumination (éclairage du clavier)	Cette option permet de configurer le mode de fonctionnement de la fonctionnalité d'éclairage du clavier.
Touchscreen (écran tactile)	Cette option permet d'activer ou de désactiver l'écran tactile.
Miscellaneous Devices (divers périphériques)	Cette option permet d'activer ou de désactiver les divers périphériques intégrés.
Enable Camera (activer la webcam)	Cette option permet d'activer ou de désactiver la webcam.
Enable Secure Digital Card (activer la carte SD)	Cette option permet d'activer ou de désactiver la carte SD.

Tableau 5. System setup options—Video menu (options d'installation du système : menu vidéo)

Vidéo

LCD Brightness (luminosité de l'écran LCD)	Cette option permet de régler indépendamment la luminosité du panneau en fonction de l'alimentation : sur batterie et sur CA.
--	---

Tableau 6. System setup options—Security menu (options d'installation du système : menu système)

Security (sécurité)

Admin Password (mot de passe de l'administrateur)	Cette option permet de définir, de modifier ou de supprimer le mot de passe de l'administrateur.
System Password (mot de passe système)	Cette option permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe du système.

Security (sécurité)

Strong Password (mot de passe sécurisé)	Cette option permet d'activer ou de désactiver les mots de passe sécurisés.
Password Configuration (configuration du mot de passe)	Cette option permet de contrôler le nombre minimal et le nombre maximal de caractères autorisés pour les mots de passe de l'administrateur et du système.
Password Bypass (ignorer le mot de passe)	Cette option permet d'ignorer les invites de mot de passe système (démarrage) et de mot de passe de disque dur interne lors d'un redémarrage du système.
Password Change (modification du mot de passe)	Cette option permet d'activer ou de désactiver les modifications aux mots de passe du système et du disque dur quand un mot de passe administrateur est défini.
Non-Admin Setup Changes (modifications à la configuration par un non-administrateur)	Cette option détermine si des modifications de l'option de configuration sont autorisées lorsqu'un mot de passe administrateur est défini.
UEFI Capsule Firmware Updates (mises à jour des capsules UEFI)	Cette option permet d'activer ou de désactiver les mises à jour du BIOS au moyen des packages de mises à jour des capsules UEFI.
TPM 1.2 Security (sécurité TPM 1.2)	Cette option permet d'activer ou de désactiver le module TPM (Platform Trust Technology) pour le rendre visible par le système d'exploitation.
Computrace(R)	Cette option permet d'activer ou de désactiver l'interface du module BIOS du service Computrace® fourni en option par Absolute Software.
CPU XD Support (prise en charge XD du processeur)	Cette option permet d'activer le mode Execute Disable (exécution de la désactivation) du processeur.
OROM Keyboard Access (accès au clavier OROM)	Cette option permet à l'utilisateur d'entrer dans les écrans Option ROM Configuration via les touches de raccourci au cours de l'amorçage.
Admin Setup Lockout (verrouillage de la	Cette option permet d'empêcher les utilisateurs d'accéder au programme de configuration lorsqu'un mot de passe administrateur est défini.



Security (sécurité)

configuration par l'administrateur)

Verrouillage du mot de passe principal

Cette option permet d'activer ou de désactiver la prise en charge du mot de passe principal.

Tableau 7. System setup options—Secure Boot menu (options d'installation du système : menu système)

Secure Boot (démarrage sécurisé)

Secure Boot Enable (activer le démarrage sécurisé)

Cette option permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Secure Boot.

Expert Key Management (gestion avancée des clés)

Expert Key Management (gestion avancée des clés)

Cette option permet d'activer ou de désactiver la gestion des clés.

Custom Mode Key Management (gestion des clés du mode personnalisé)

Sélectionner les valeurs personnalisées de la gestion avancée des clés.

Tableau 8. System setup options—Intel Software Guard Extensions menu (options de configuration système : menu de Intel Software Guard Extensions)

Intel Software Guard Extensions

Intel SGX Enable (activer Intel Software Guard Extensions)

Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Software Guard Extensions.

Enclave Memory Size (taille de la mémoire de l'enclave)

Cette option permet de définir la taille de la mémoire réserve de l'enclave Intel SGX.

Performances

Multi Core Support (prise en charge du multicœur)

Cette option permet d'activer plusieurs cœurs. Default: Enabled (par défaut : activé).

Intel SpeedStep

Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Speedstep.

Intel Software Guard Extensions

Default: Enabled (par défaut : activé).



REMARQUE : Lorsque ce mode est activé, la vitesse d'horloge du processeur et la tension des cœurs s'ajustent de manière dynamique en fonction de la charge du processeur.

C-States Control
(commande des états C)

Cette option permet d'activer ou de désactiver les états de veille supplémentaires du processeur.

Default: Enabled (par défaut : activé).

Intel TurboBoost

Cette option permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur.

Default: Enabled (par défaut : activé).

HyperThread control

Cette option permet d'activer ou de désactiver le mode HyperThread du processeur.

Default: Enabled (par défaut : activé).

Power Management (gestion de l'alimentation)

AC Behavior
(comportement sur
alimentation CA)

Cette option permet au système de s'allumer automatiquement lorsqu'une alimentation en CA est disponible.

Auto on Time (heure de
démarrage automatique)

Permet de mettre sous tension automatiquement l'ordinateur chaque jour ou à une date ou une heure prédéfinie. Cette option peut être configurée uniquement si le mode Auto On Time (heure de démarrage automatique) est défini sur Everyday (tous les jours), Weekdays (jours ouvrables) ou Selected Days. (jour défini).

Default: Disabled (par défaut : désactivé).

USB Wake Support (prise
en charge de l'éveil par
USB)

Cette option permet d'activer la sortie de veille de l'ordinateur par les périphériques USB.

Block Sleep (empêcher la
mise en veille)

Cette option permet d'activer ou de désactiver les états de veille.

Peak Shift (basculement
en heures pleines)

Cette option permet de configurer l'utilisation de l'alimentation CA.



Intel Software Guard Extensions

Advanced Battery Charge Configuration (configuration avancée de charge de la batterie)	Cette option permet d'activer la configuration avancée de charge de la batterie depuis le début de la journée à une période de travail spécifiée.
Primary Battery Charge Configuration (configuration principale de charge de la batterie)	Cette option permet de définir les paramètres principaux de charge de la batterie avec un début de charge personnalisée (Custom Charge Start) et une fin de charge personnalisée (Custom Charge Stop). Default: Adaptive (par défaut : adaptatif).

POST Behavior (comportement POST)

Adapter Warnings (avertissements au sujet des adaptateurs)	Permet d'activer les avertissements au sujet des adaptateurs. Default: Enabled (par défaut : activé).
Keypad (Embedded) (pavé numérique intégré)	Cette option permet d'activer ou de désactiver le pavé numérique intégré dans le clavier interne.
Numlock Enable (activer le verrouillage numérique)	Cette option permet d'activer ou désactiver le verrouillage numérique. Default: Enable Numlock (par défaut : verrouillage numérique activé).
Fn Key Emulation (émulation de la touche Fn)	Cette option permet d'activer ou de désactiver l'émulation de touche Fn.
Fn Lock Options (options de verrouillage touche Fn)	Cette option permet d'activer ou de désactiver le mode de verrouillage de la touche Fn.
Fastboot (démarrage rapide)	Cette option permet de définir la vitesse du processus de démarrage. Default: Thorough (par défaut : complet).
Extend BIOS POST Time (prolonger le délai de POST du BIOS)	Cette option permet de configurer le délai de pré-amorçage supplémentaire.
Full Screen logo (logo plein écran)	Cette option permet d'activer ou de désactiver le logo plein écran.

Intel Software Guard Extensions

Warnings and Errors (avertissements et erreurs)	Configure le comportement du processus d'amorçage lorsque des avertissements ou des erreurs sont détectés.
--	--

Tableau 9. System setup options—Manageability (options de configuration système : gérabilité)

MEBx Hotkey (touche de raccourci MEBx)	Cette option permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité de touche de raccourci MEBx lors de l'amorçage du système.
--	---

Tableau 10. System setup options—Virtualization Support menu (options de configuration du menu : menu de la prise en charge de la virtualisation)

Virtualization Support (prise en charge de la virtualisation)

Virtualization (Virtualisation)	Indique si un VMM (Virtual Machine Monitor [dispositif de surveillance de machine virtuelle]) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Virtualization.
VT for Direct I/O (technologie de virtualisation pour les E/S directes)	Indique si un VMM (Virtual Machine Monitor [dispositif de surveillance de machine virtuelle]) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Virtualization for Direct I/O.

Tableau 11. System setup options—Wireless menu (options de configuration du menu : menu de la fonctionnalité sans fil)

Wireless (sans fil)

Wireless Switch (commutateur sans fil)	Cette option détermine quels périphériques sans fil peuvent être contrôlés par le commutateur sans fil.
Wireless Device Enable (activer les périphériques sans fil)	Cette option permet d'activer ou de désactiver les périphériques sans fil internes.



Tableau 12. System setup options—Maintenance menu (options de configuration du menu : menu de l'assistance)

Maintenance	
Service Tag (numéro de service)	Cette option permet d'afficher le numéro de service du système.
Asset Tag (numéro d'inventaire)	Cette option permet de créer un numéro d'inventaire pour le système.
BIOS Downgrade (flashage du BIOS)	Cette option contrôle le flashage du micrologiciel du système vers les versions précédentes.
Data Wipe (effacement des données)	Cette option permet d'activer l'effacement des données de tous les périphériques de stockage interne en toute sécurité.
BIOS Recovery (récupération BIOS)	Cette option 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 une clé USB externe.

Tableau 13. System setup options—System Logs menu (options de configuration du menu : menu des journaux système)

System Logs (journaux système)	
BIOS Events (événements du BIOS)	Cette option affiche les événements du BIOS.
Thermal Events (événements thermiques)	Cette option affiche les événements thermiques.
Power Events (événements d'alimentation)	Cette option affiche les événements d'alimentation.

Tableau 14. System setup options—SupportAssist System Resolution menu (options de configuration du menu : résolution système par SupportAssist)

SupportAssist System Resolution (résolution système par SupportAssist)	
Auto OS Recovery Threshold (seuil de restauration automatique du système)	Cette option permet de contrôler les procédures de démarrage automatiques pour la console SupportAssist System Resolution, ainsi que pour

SupportAssist System Resolution (résolution système par SupportAssist)

l'outil de récupération du système d'exploitation Dell OS Recovery.

SupportAssist OS Recovery (restauration automatique du système par SupportAssist) Cette option permet d'activer ou de désactiver le flux de démarrage pour l'outil SupportAssist de récupération dans le cas de certaines erreurs système.

Effacement des paramètres CMOS

- 1 Retirez le [cache de fond](#).
- 2 Retirez la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 3 Retirez la [pile bouton](#).
- 4 Patientez une minute.
- 5 Remettez en place la [pile bouton](#).
- 6 Remettez en place la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
- 7 Remettez en place le [cache de fond](#).

Flashage du BIOS

Un flash (mise à jour) du BIOS peut être nécessaire en cas de disponibilité d'une nouvelle version ou après remplacement de la carte système. Procédez comme suit pour flasher le BIOS :

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



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

- 4 Cliquez sur **Pilotes et téléchargements** → **Chercher par moi-même**.
- 5 Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
- 6 Faites défiler la page vers le bas et développez **BIOS**.
- 7 Cliquez sur **Télécharger** pour télécharger la dernière version du BIOS pour votre ordinateur.



- 8 Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier de mise à jour du BIOS.
- 9 Cliquez deux fois sur ce fichier et laissez-vous guider par les instructions qui s'affichent à l'écran.

Menu de démarrage

Cet ordinateur comprend un menu de démarrage unique. En utilisant cette caractéristique, vous pouvez modifier l'ordre des périphériques à partir desquels l'ordinateur tente de démarrer, par exemple : disquette, CD-ROM, ou disque dur.

Améliorations du menu de démarrage

Les améliorations suivantes ont été apportées au menu de démarrage :

- **Accès plus facile** : appuyez sur F12 pour accéder au menu de sélection de démarrage.
- **Invite utilisateur** : l'utilisateur est invité à utiliser la séquence de touches dans l'écran du BIOS.
- **Options de diagnostics** : le menu de démarrage contient les options de diagnostic ePSA.

Diagnostics

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

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

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

Orange : l'ordinateur fonctionne sur batterie et la batterie est chargée à moins de 5 %.

Désactivé

- L'adaptateur d'alimentation est branché et la batterie est complètement chargée.
- L'ordinateur fonctionne sur batterie et la batterie est chargée à plus de 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 en orange et émet des signaux sonores indiquant une défaillance.

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

Le tableau suivant répertorie les différentes séquences des voyants et leur signification.

Tableau 15. Diagnostics

Séquence des voyants	Description du problème
2-1	Défaillance du CPU
2-2	Carte système : défaillance de la mémoire ROM et du BIOS
2-3	Aucune mémoire ou mémoire RAM détectée
2-4	Défaillance de la mémoire ou de la RAM
2-5	Mémoire non valide installée
2-6	Erreur de la carte système ou du chipset (jeu de puces)
2-7	Défaillance de l'écran LCD



Séquence des voyants	Description du problème
3-1	Défaillance de la pile CMOS
3-2	Défaillance de la carte PCI/ vidéo
3-3	Image de récupération non trouvée
3-4	Image de récupération trouvée mais non valide

L'ordinateur peut émettre une série de codes sonores lors du démarrage si les erreurs ou les problèmes ne peuvent pas être affichés. Les codes 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.
- Éteint : 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.

Obtenir de l'aide et contacter Dell

Ressources d'auto-assistance

Vous pouvez obtenir des informations et de l'aide sur les produits et services Dell en utilisant ces ressources en libre-service :

Tableau 16. Ressources d'auto-assistance

Informations sur les produits et services Dell www.dell.com

Application Dell Aide et assistance



Application de démarrage



Accès à l'aide

Dans la recherche Windows, saisissez **Help and Support**, puis appuyez sur **Entrée**.

Aide en ligne concernant le système d'exploitation

www.dell.com/support/windows

Informations de dépannage, manuels utilisateur, instructions sur l'installation, caractéristiques des produits, blogs d'aide technique, pilotes, mises à jour logicielles, etc.

www.dell.com/support

Pour en savoir plus sur votre système d'exploitation, la configuration et l'utilisation de votre ordinateur, la sauvegarde des données, les diagnostics, etc.

Voir *Mon Dell et moi* sur le site www.dell.com/support/manuals.



Contacter Dell

Pour contacter Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service à la clientèle, consultez le site www.dell.com/contactdell.



REMARQUE : Les disponibilités varient selon le pays et le produit, certains services peuvent être indisponibles dans votre pays.



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 ou le catalogue des produits Dell.