

XPS 15

Manuel de maintenance



Remarques, précautions et avertissements

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

 **PRÉCAUTION** : ATTENTION vous avertit d'un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.

 **AVERTISSEMENT** : un AVERTISSEMENT signale un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle, voire de décès.

Table des matières

Chapitre 1: Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur	8
Avant de commencer	8
Consignes de sécurité	8
Outils recommandés	9
Liste des vis	9
Chapitre 2: Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur	11
Chapitre 3: Retrait du cache de fond	12
Procédure	12
Chapitre 4: Remise en place du cache de fond	14
Procédure	14
Chapitre 5: Retrait de la batterie (demi-longueur)	15
Prérequis	15
Procédure	15
Chapitre 6: Remise en place de la batterie (demi-longueur)	16
Procédure	16
Étapes finales	16
Chapitre 7: Retrait de la batterie (pleine longueur)	17
Prérequis	17
Procédure	17
Chapitre 8: Remise en place de la batterie (pleine longueur)	18
Procédure	18
Étapes finales	18
Chapitre 9: Retrait du disque dur	19
Prérequis	19
Procédure	19
Chapitre 10: Remise en place du disque dur	22
Procédure	22
Étapes finales	22
Chapitre 11: Retrait du SSD (demi-longueur)	23
Prérequis	23
Procédure	23
Chapitre 12: Remise en place du SSD (demi-longueur)	25

Procédure.....	25
Étapes finales.....	25
Chapitre 13: Retrait du SSD (pleine longueur).....	26
Prérequis.....	26
Procédure.....	26
Chapitre 14: Remise en place du SSD (pleine longueur).....	28
Procédure.....	28
Étapes finales.....	28
Chapitre 15: Retrait des haut-parleurs.....	29
Prérequis.....	29
Procédure.....	29
Chapitre 16: Remise en place des haut-parleurs.....	30
Procédure.....	30
Étapes finales.....	30
Chapitre 17: Retrait de la carte sans fil.....	31
Prérequis.....	31
Procédure.....	31
Chapitre 18: Remise en place de la carte sans fil.....	32
Procédure.....	32
Étapes finales.....	33
Chapitre 19: Retrait des ventilateurs.....	34
Prérequis.....	34
Procédure.....	34
Chapitre 20: Remise en place des ventilateurs.....	37
Procédure.....	37
Étapes finales.....	37
Chapitre 21: Retrait de l'assemblage de dissipateur de chaleur.....	38
Prérequis.....	38
Procédure.....	38
Chapitre 22: Remise en place de l'assemblage de dissipateur de chaleur.....	40
Procédure.....	40
Étapes finales.....	40
Chapitre 23: Retrait des barrettes de mémoire.....	41
Prérequis.....	41
Procédure.....	41
Chapitre 24: Remise en place des barrettes de mémoire.....	42

Procédure.....	42
Étapes finales.....	42
Chapitre 25: Retrait de la carte système.....	44
Prérequis.....	44
Procédure.....	44
Chapitre 26: Remise en place de la carte système.....	47
Procédure.....	47
Étapes finales.....	48
Chapitre 27: Retrait de la carte fille audio.....	49
Prérequis.....	49
Procédure.....	49
Chapitre 28: Remise en place de la carte fille audio.....	51
Procédure.....	51
Étapes finales.....	51
Chapitre 29: Retrait de la pile bouton.....	52
Prérequis.....	52
Procédure.....	52
Chapitre 30: Remise en place de la pile bouton.....	54
Procédure.....	54
Étapes finales.....	54
Chapitre 31: Retrait du clavier.....	55
Prérequis.....	55
Procédure.....	55
Chapitre 32: Remise en place du clavier.....	57
Procédure.....	57
Étapes finales.....	57
Chapitre 33: Retrait de l'assemblage de l'écran.....	58
Prérequis.....	58
Procédure.....	58
Chapitre 34: Remise en place de l'assemblage de l'écran.....	60
Procédure.....	60
Étapes finales.....	60
Chapitre 35: Retrait du port d'adaptateur d'alimentation.....	61
Prérequis.....	61
Procédure.....	61
Chapitre 36: Remise en place du port d'adaptateur d'alimentation.....	62

Procédure.....	62
Étapes finales.....	62
Chapitre 37: Retrait du capot de l'antenne.....	63
Prérequis.....	63
Procédure.....	63
Chapitre 38: Remise en place du capot de l'antenne.....	65
Procédure.....	65
Étapes finales.....	65
Chapitre 39: Retrait des charnières d'écran.....	66
Prérequis.....	66
Procédure.....	66
Chapitre 40: Remise en place des charnières d'écran.....	68
Procédure.....	68
Étapes finales.....	68
Chapitre 41: Retrait du module d'antenne.....	69
Prérequis.....	69
Procédure.....	69
Chapitre 42: Remise en place du module d'antenne.....	71
Procédure.....	71
Étapes finales.....	71
Chapitre 43: Retrait de l'assemblage de repose-mains.....	72
Prérequis.....	72
Procédure.....	72
Chapitre 44: Remise en place de l'assemblage de repose-mains.....	73
Procédure.....	73
Étapes finales.....	73
Chapitre 45: Téléchargement de pilotes.....	74
Téléchargement du pilote audio.....	74
Téléchargement du pilote graphique.....	74
Téléchargement du pilote USB 3.0.....	74
Téléchargement du pilote Wi-Fi.....	75
Téléchargement du pilote du lecteur de carte mémoire.....	75
Téléchargement du pilote du chipset (jeu de puces).....	75
Téléchargement du pilote réseau.....	75
Chapitre 46: System Setup (Configuration du système).....	77
Séquence d'amorçage.....	77
Touches de navigation.....	77
Présentation du BIOS.....	78

Accéder au programme de configuration du BIOS.....	78
System setup options (options de configuration du système).....	78
Mot de passe système et de configuration.....	84
Attribution de mots de passe système et de configuration.....	85
Suppression ou modification d'un mot de passe système et/ou de configuration.....	85
Effacement des mots de passe oubliés.....	85
Effacement des paramètres CMOS.....	85
Réinitialiser la batterie de l'horloge temps réel (RTC).....	86
Mise à jour du BIOS (clé USB).....	86
Chapitre 47: Dépannage.....	87
Élimination de l'électricité résiduelle (effectuer une réinitialisation matérielle).....	87
Mise à jour du BIOS.....	88
Diagnostics SupportAssist.....	88
Diagnostics.....	88
Activation/désactivation du Wi-Fi.....	89
Chapitre 48: Obtenir de l'aide et contacter Dell.....	90

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 qui y sont raccordés (clavier, souris et écran).
5. Retirez toute carte multimédia et tout disque optique de votre ordinateur, le cas échéant.

Consignes de sécurité

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

REMARQUE : 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.

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

PRÉCAUTION : N'effectuez que les opérations de dépannage et réparations autorisées ou formulées par l'équipe d'assistance technique 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 dans l'ordinateur, raccordez-vous à la terre à l'aide d'un bracelet antistatique ou en touchant régulièrement une surface métallique non peinte, comme la partie métallique située 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 cruciforme n° 0
- Tournevis cruciforme
- 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	
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	

Tableau 1. Liste des vis (suite)

Composant	Fixée(s) à	Type de vis	Quantité	Image des vis
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

REMARQUE : 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.

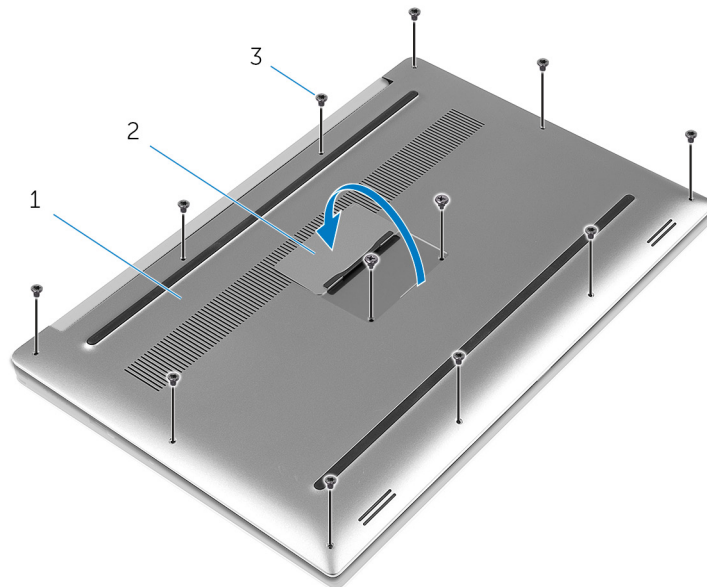


Figure 1. Retrait du cache de fond

- a. cache de fond
 - b. badge de système
 - c. vis (12)
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.

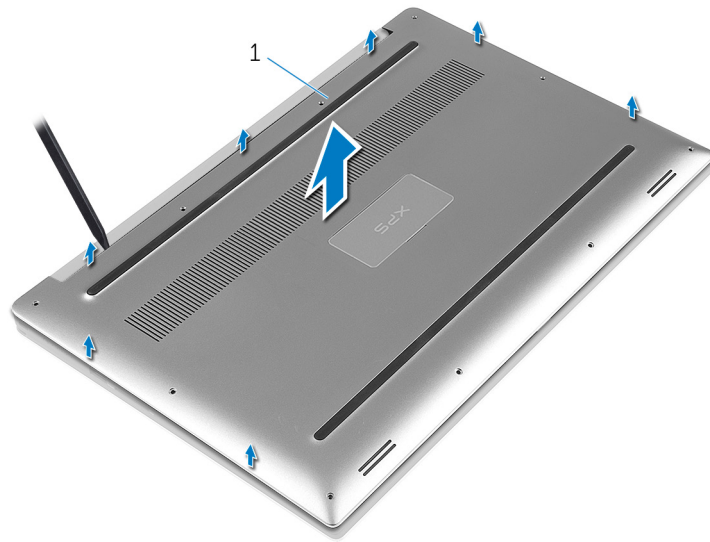


Figure 2. Soulevez le cache de fond pour le retirer de la base de l'ordinateur

a. cache de fond

Remise en place du cache de fond

REMARQUE : 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 le cache de fond avec l'assemblage du repose-mains et appuyez dessus pour le mettre en place.
2. Remettez en place les 10 vis (M2x3 T5) qui fixent le badge système à l'assemblage de 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)

REMARQUE : 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.

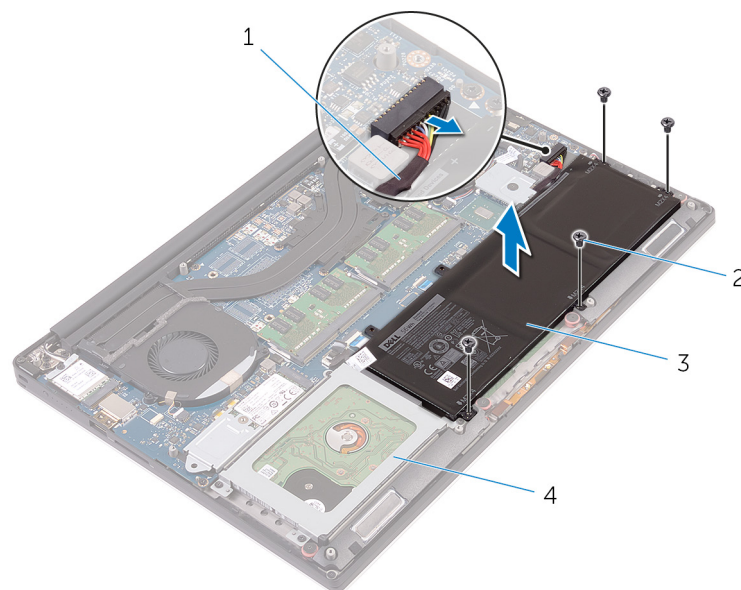


Figure 3. Retrait de la batterie

- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| 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)

REMARQUE : 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)

REMARQUE : 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.

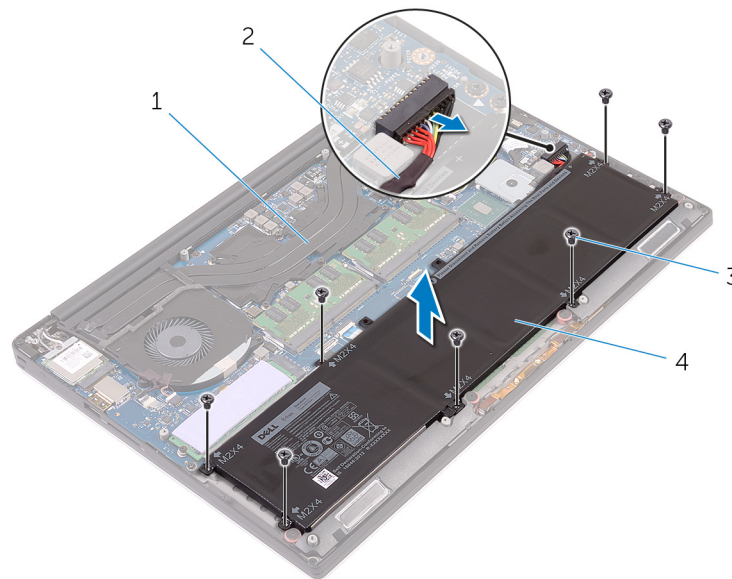


Figure 4. Retrait de la batterie

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 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)

REMARQUE : 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

REMARQUE : 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 \(demi-longueur\)](#).

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.

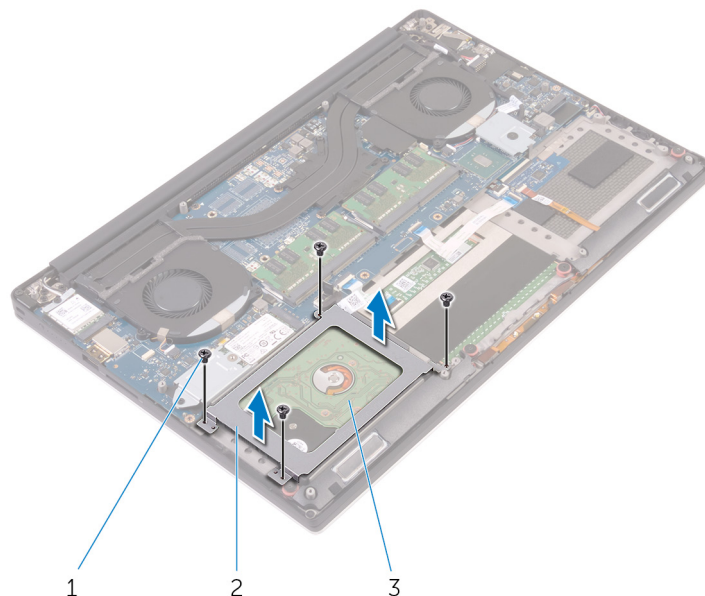


Figure 5. Retrait du bâti de disque dur

- a. vis (4)
 - b. bâti de disque dur
 - c. 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.

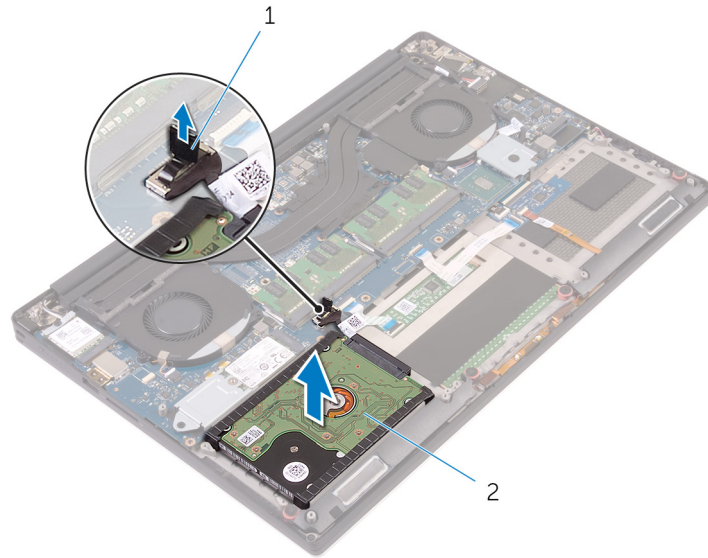


Figure 6. Déconnexion le câble du disque dur de la carte système

- a. languette de retrait
 - b. assemblage du disque dur
5. Déconnectez l'assemblage du disque dur de son interposeur.

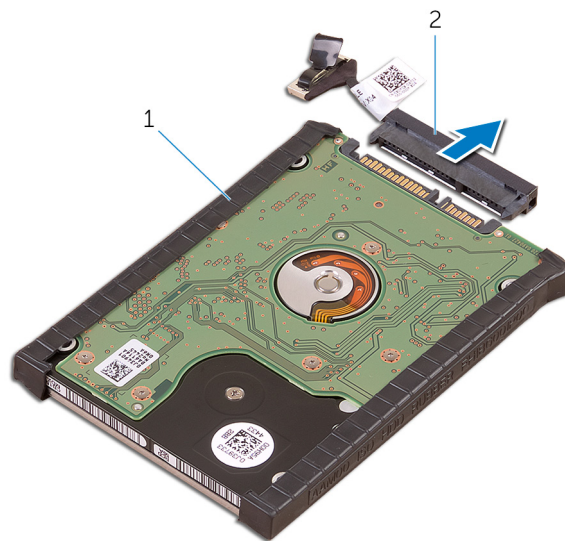


Figure 7. Déconnexion de l'assemblage du disque dur de son interposeur

- a. assemblage du disque dur
 - b. interposeur de disque dur
6. Retirez les caches du disque dur de celui-ci.

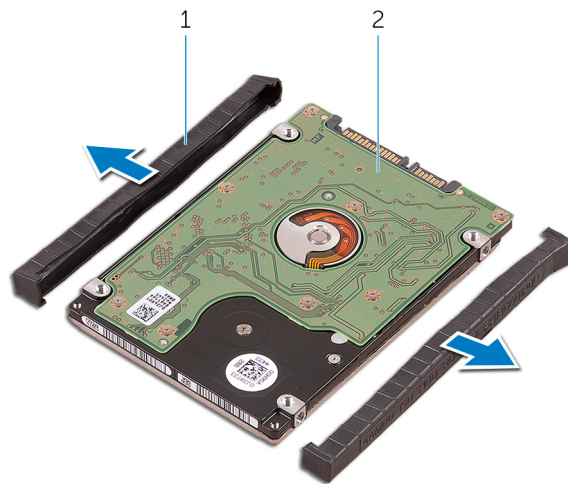



Figure 8. Retirez le cache du disque dur

- a. caches du disque dur (2)
- b. disque dur

Remise en place du disque dur

 **REMARQUE :** 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 \(demi-longueur\)](#).
2. Remettez en place le [cache de fond](#).

Retrait du SSD (demi-longueur)

REMARQUE : 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.

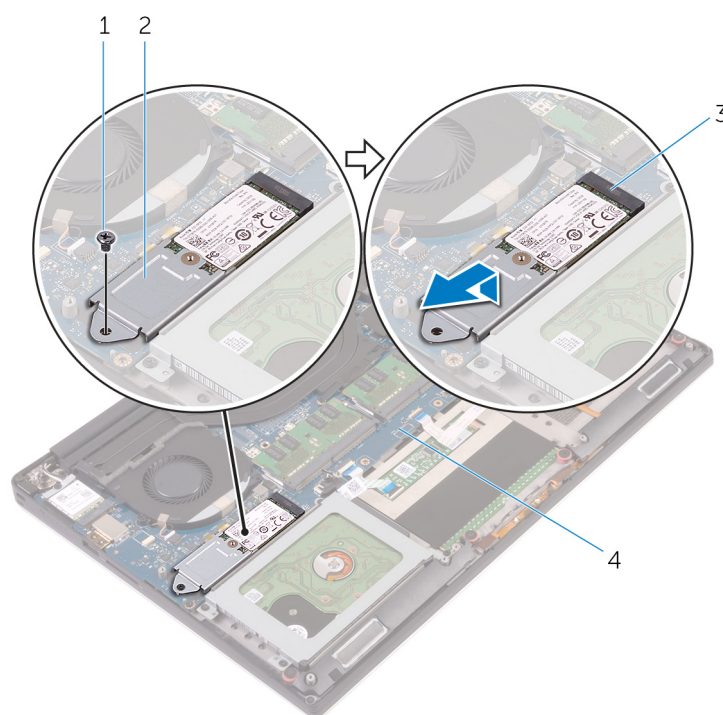


Figure 9. Retrait de la carte du SSD

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 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.

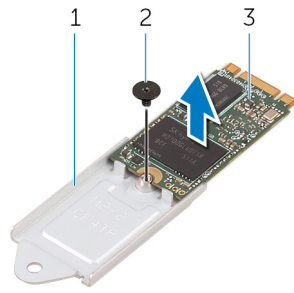


Figure 10. Retrait du support du SSD

- a. support de SSD
 - b. vis
 - c. SSD
4. Soulevez le SSD hors de son support.

Remise en place du SSD (demi-longueur)

REMARQUE : 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 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. Alignez 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)

REMARQUE : 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.

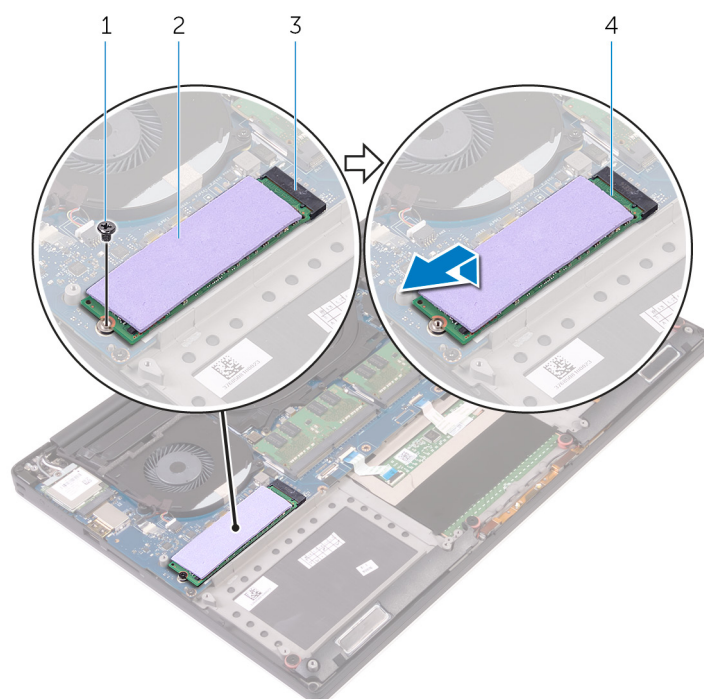


Figure 11. Retrait du SSD

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. vis | 2. patin de refroidissement |
| 3. emplacement pour SSD | 4. SSD |
3. Décollez le patin de refroidissement du SSD.

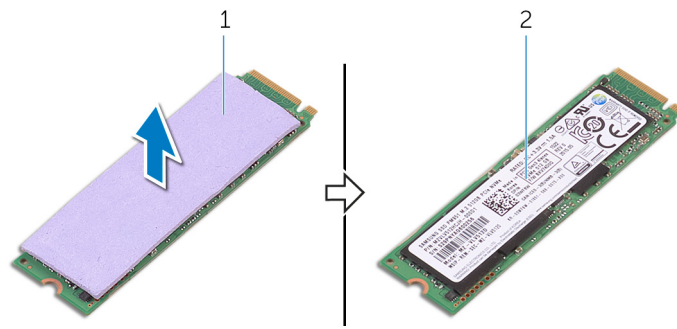


Figure 12. Retrait du patin de refroidissement

- a. patin de refroidissement
- b. SSD

Remise en place du SSD (pleine longueur)

REMARQUE : 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

REMARQUE : 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. Débranchez de la carte fille audio le câble des haut-parleurs.
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.

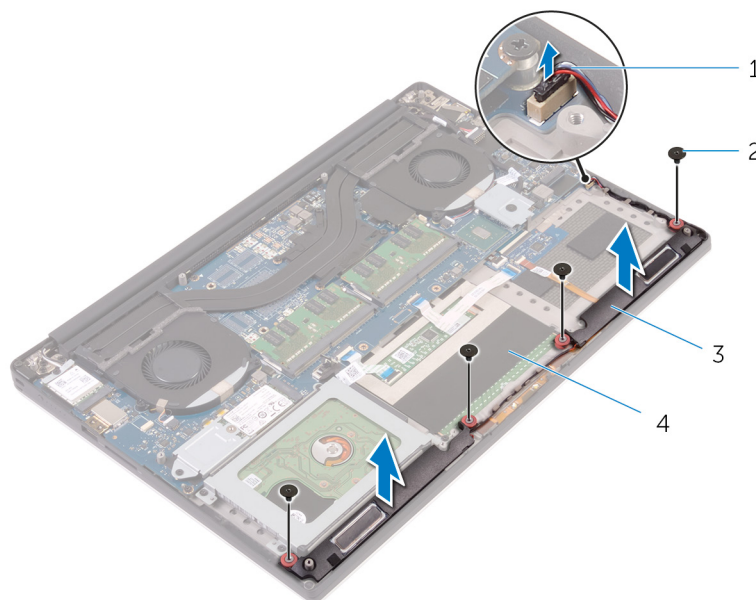


Figure 13. Retrait des haut-parleurs

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

Remise en place des haut-parleurs

REMARQUE : 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 des haut-parleurs à la carte fille audio.

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

REMARQUE : 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.

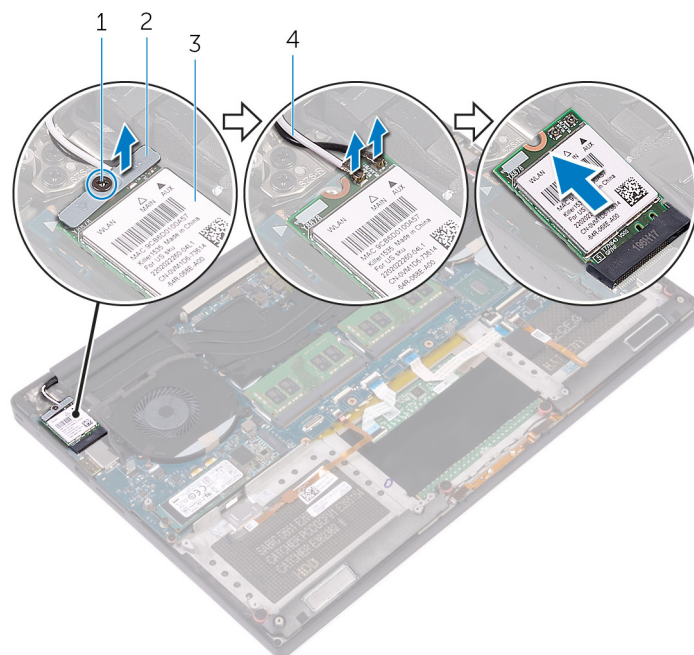


Figure 14. Retrait de la carte sans fil

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

Remise en place de la carte sans fil

REMARQUE : 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.

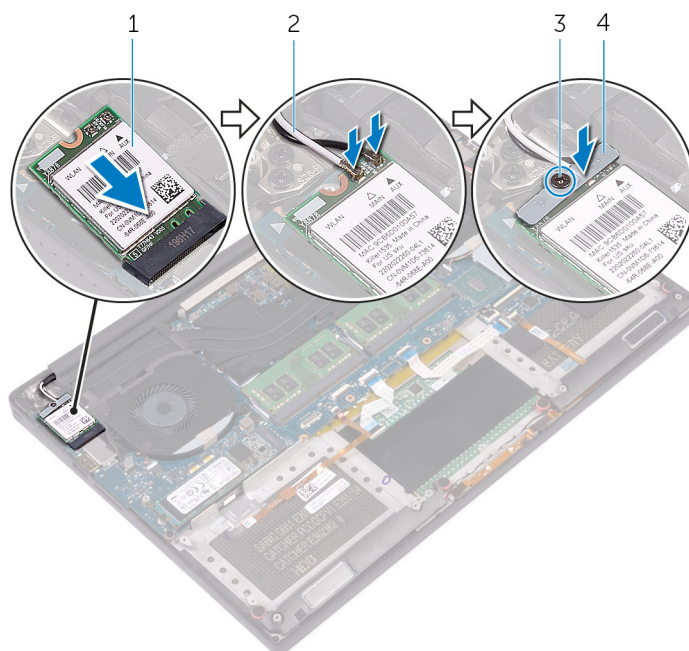


Figure 15. Remise en place de la carte sans fil

- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| 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

REMARQUE : 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 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.

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

3. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble de l'écran tactile sur le ventilateur de la carte vidéo en option (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.

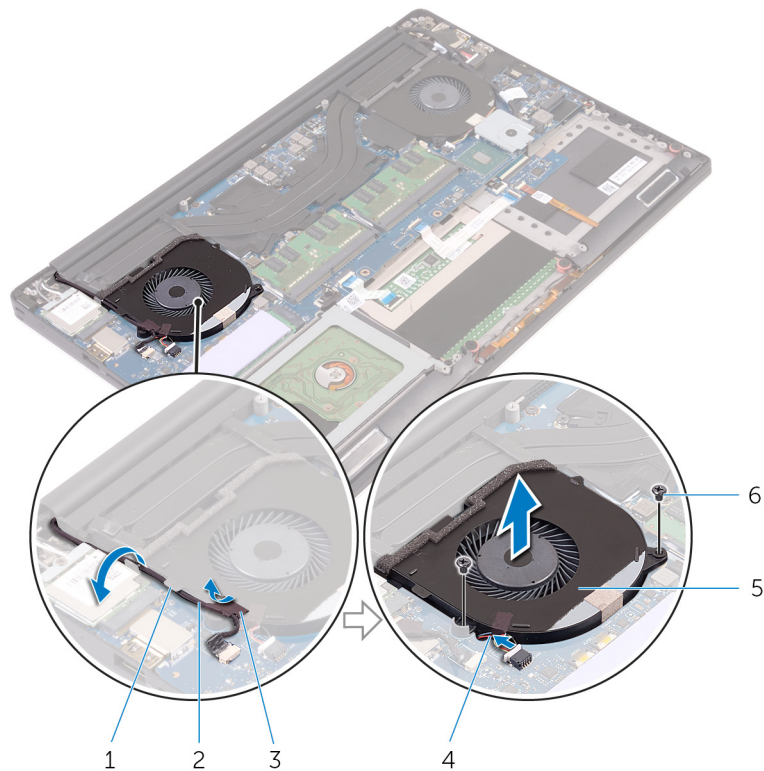


Figure 16. Retrait de la carte vidéo

- | | |
|---|---|
| 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.

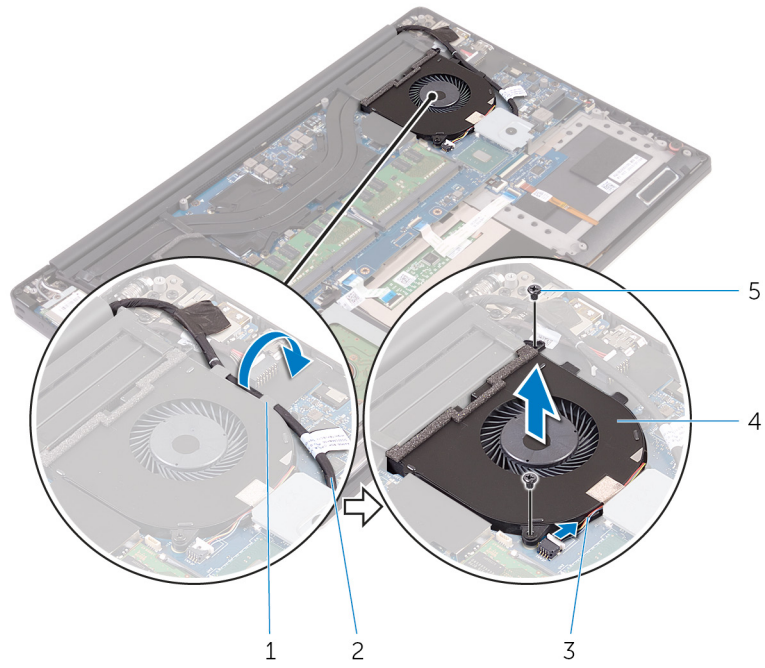


Figure 17. Retrait du ventilateur du processeur

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

REMARQUE : 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 (en option) dans les guides d'acheminement sur le ventilateur de la carte vidéo (JFAN_2).
8. Collez le ruban adhésif de fixation du câble de l'écran tactile (en option) 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

REMARQUE : 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 dissipateur de chaleur 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 de chaleur. 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.

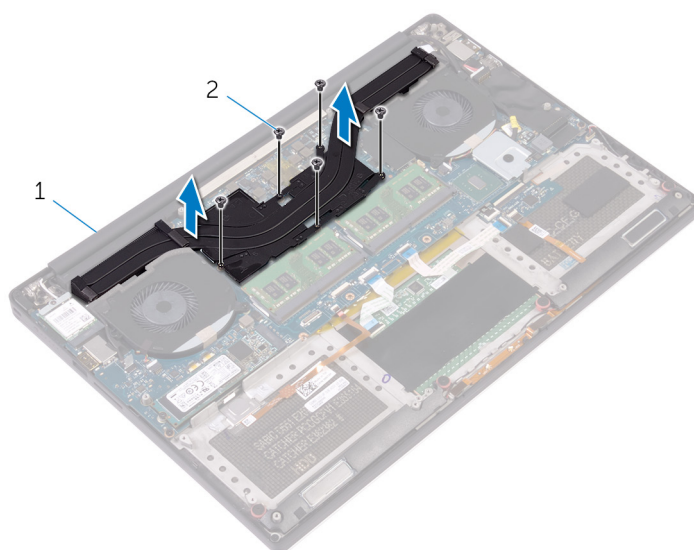


Figure 18. Retrait de l'assemblage de dissipateur de chaleur

a. assemblage du dissipateur de chaleur

b. vis (5/4)

Remise en place de l'assemblage de dissipateur de chaleur

REMARQUE : 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 : Si vous remplacez la carte système ou l'assemblage de dissipateur de chaleur et du ventilateur, utilisez le tampon ou la pâte thermique fourni dans le kit pour garantir la conductivité thermique.

Procédure

1. Alignez 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

REMARQUE : 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.

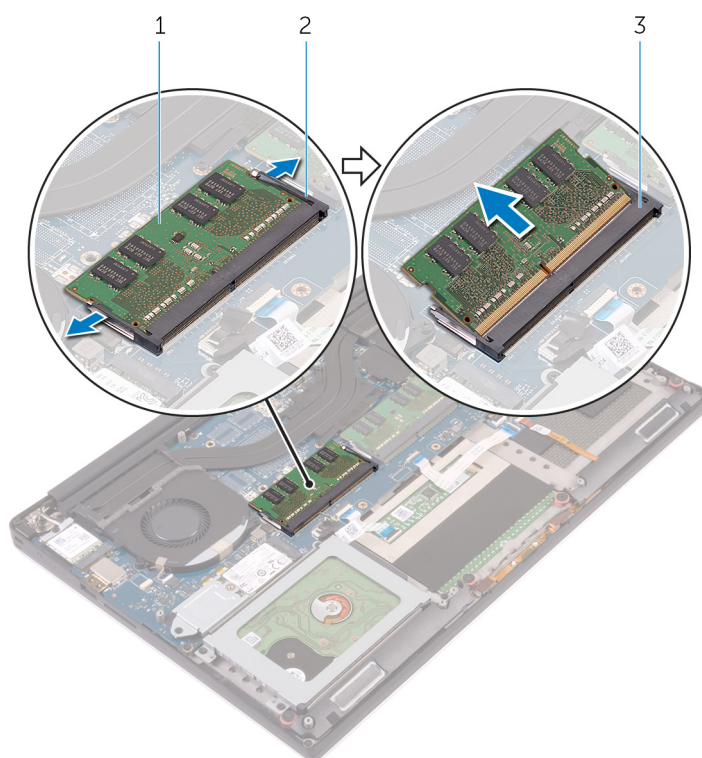


Figure 19. Retrait les modules de mémoire

- a. module de mémoire
- b. attaches de fixation (2)
- c. emplacement de module de mémoire

Remise en place des barrettes de mémoire

REMARQUE : 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 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.

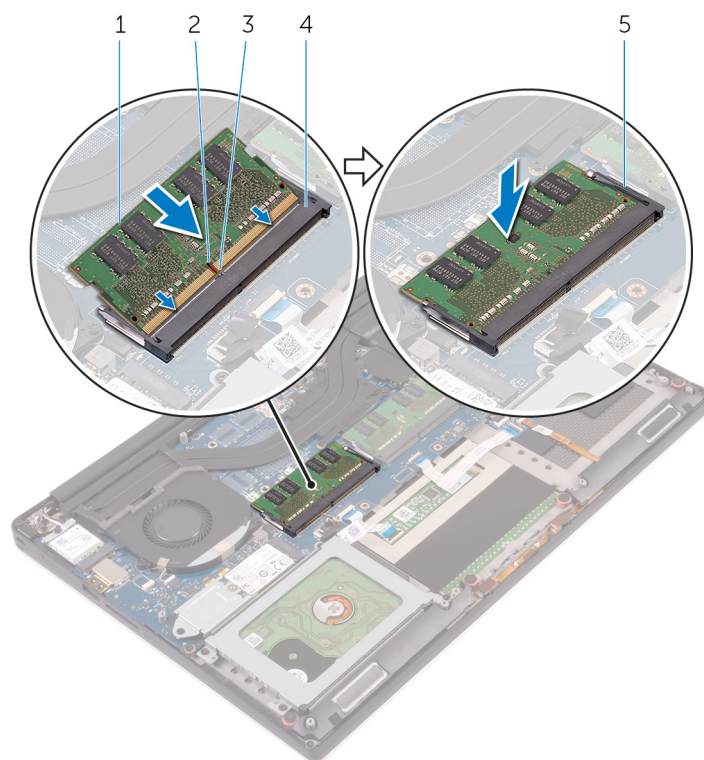


Figure 20. Remise en place des modules de mémoire

- | | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 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

- REMARQUE :** 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 série 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

- REMARQUE :** Afin de ne pas endommager la carte SD, retirez-la avant de retirer la carte système.

1. Retirez le [cache de fond](#).
2. Retirez la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
3. Retirez la [carte sans fil](#).
4. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 4 de la section « [Retrait du 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.

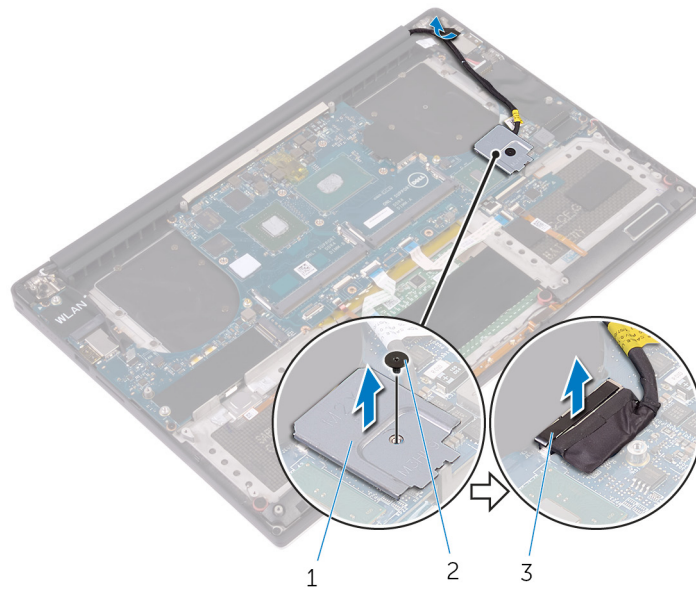


Figure 21. Déconnexion du câble de l'écran

- a. support du câble de l'écran
- b. vis
- c. 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.

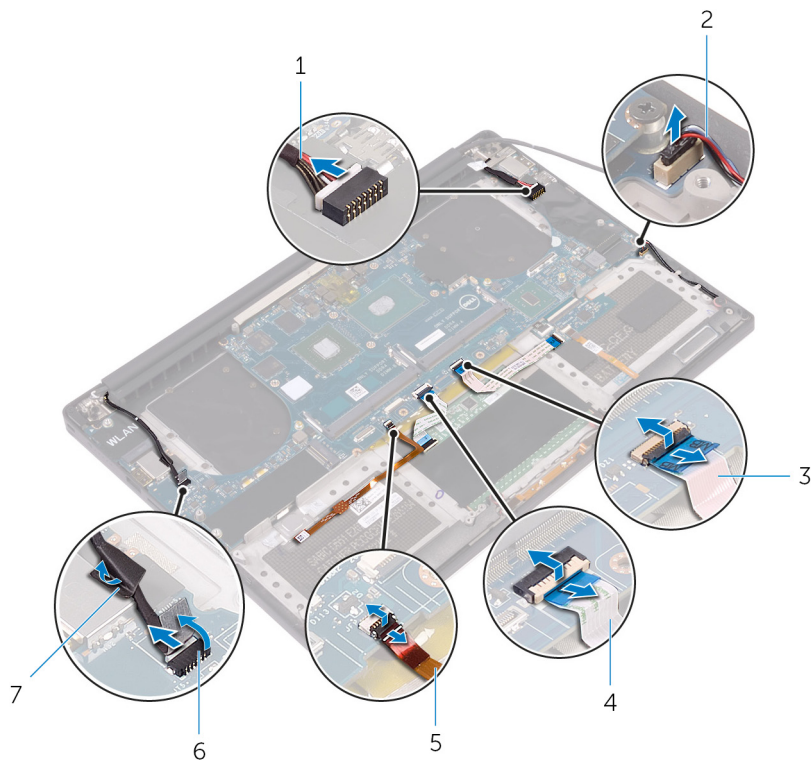


Figure 22. Déconnexion des câbles

- | | |
|---|---|
| 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.

PRÉCAUTION : Tenez la carte système en son centre. Les circuits situés sur les côtés sont fragiles et peuvent être endommagés si vous tenez la carte système d'une autre façon.

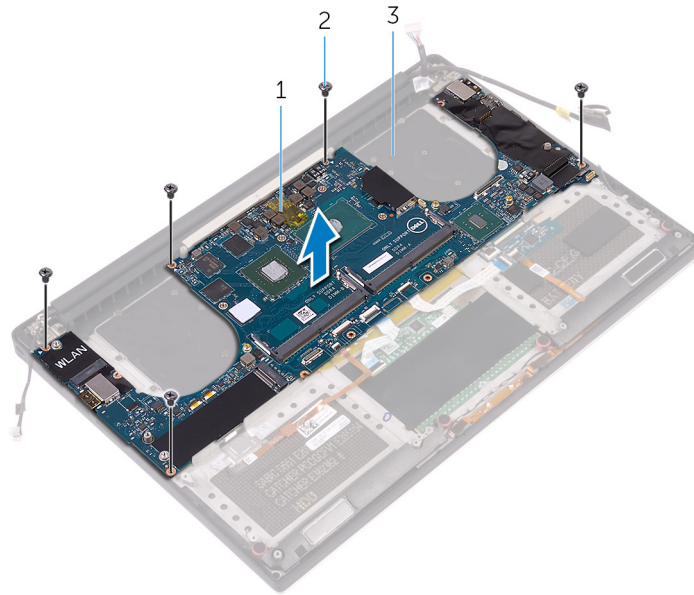


Figure 23. Retrait de la carte système

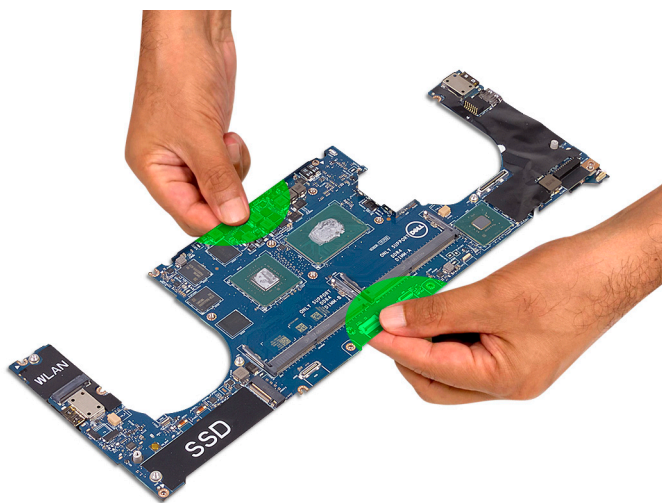
- a. carte système
- b. vis (5)
- c. assemblage du repose-mains

Remise en place de la carte système

- REMARQUE :** 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 série 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

- PRÉCAUTION :** Lors du remplacement de la carte système, il est important de la maintenir au centre de la carte, comme indiqué sur l'image. Les circuits sur les côtés de la carte sont fragiles et peuvent facilement être endommagés si la carte système est maintenue sur les côtés ou sur la zone du cou.



- REMARQUE :** Lors du remplacement de la carte système, inclinez-la sur l'assemblage du repose-poignets avec le côté du logement de carte SD. En l'inclinant de cette manière, la carte fille audio se situe en dessous de l'autre côté de la carte système, ce qui laisse suffisamment d'espace pour le montage.



1. Alignez les trous de vis de la carte système avec ceux de l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les cinq vis (M2x4) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets.
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. Alignez le trou de vis du support du câble d'écran avec celui de la carte système.
7. Remettez en place la vis (M2x2) 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. Suivez les procédures de l'étape 3 à l'étape 6 de la section « [Remise en place du 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

REMARQUE : 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. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 4 de la section « [Retrait du 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.

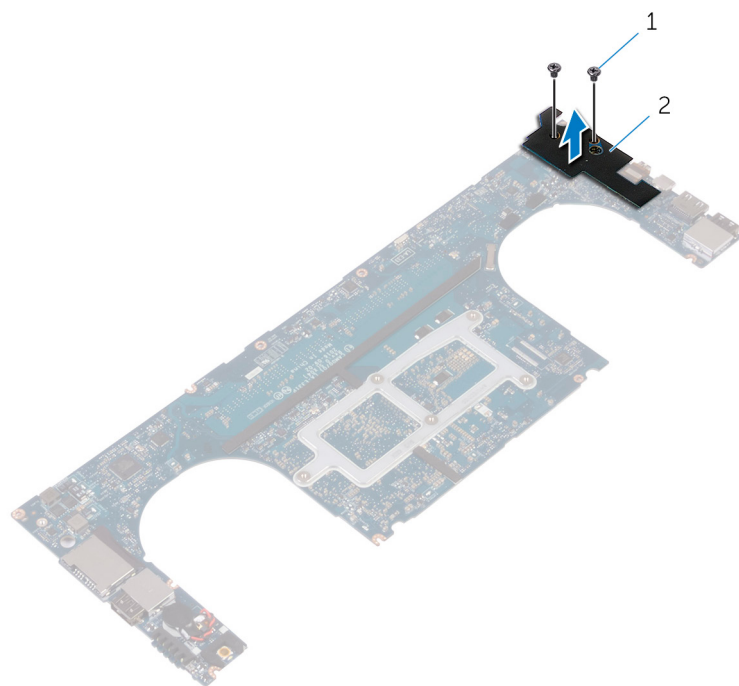


Figure 24. Retrait de la carte fille audio

- a. vis (2)
- b. carte fille audio

Remise en place de la carte fille audio

REMARQUE : 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. Suivez les procédures de l'étape 3 à l'étape 6 de la section « [Remise en place du 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

REMARQUE : 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. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 4 de la section « [Retrait du 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.

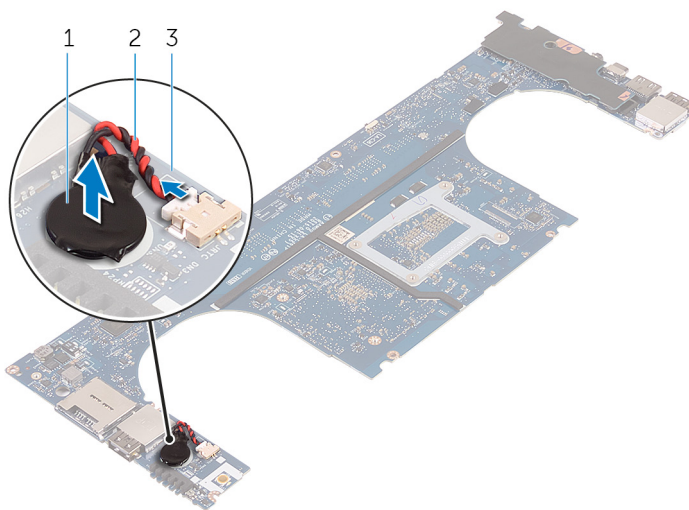


Figure 25. Retrait de la pile bouton

- a. pile bouton

- b. câble de la pile bouton
- c. carte système

Remise en place de la pile bouton

REMARQUE : 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. Suivez les procédures de l'étape 3 à l'étape 6 de la section « [Remise en place du 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

REMARQUE : 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. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 4 de la section « [Retrait du 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.

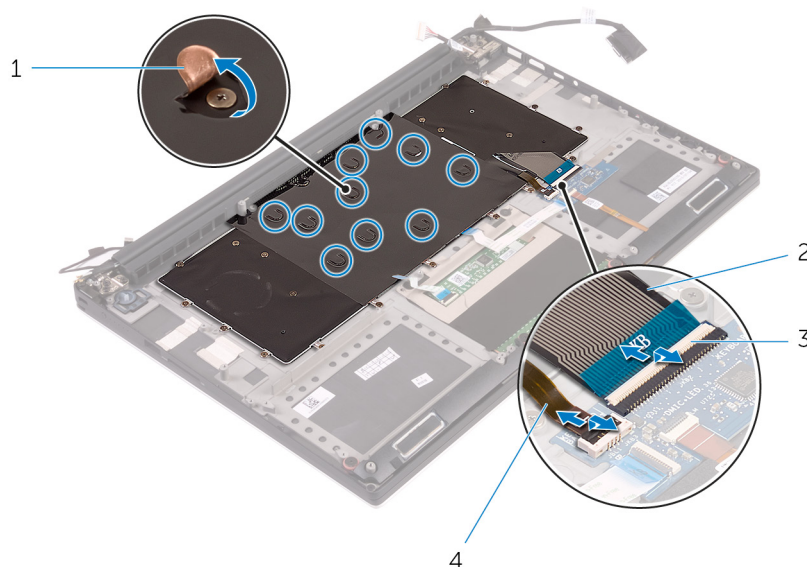


Figure 26. Déconnexion du câble de clavier et du câble de rétroéclairage du clavier

- | | |
|-------------------|---------------------------------------|
| 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.

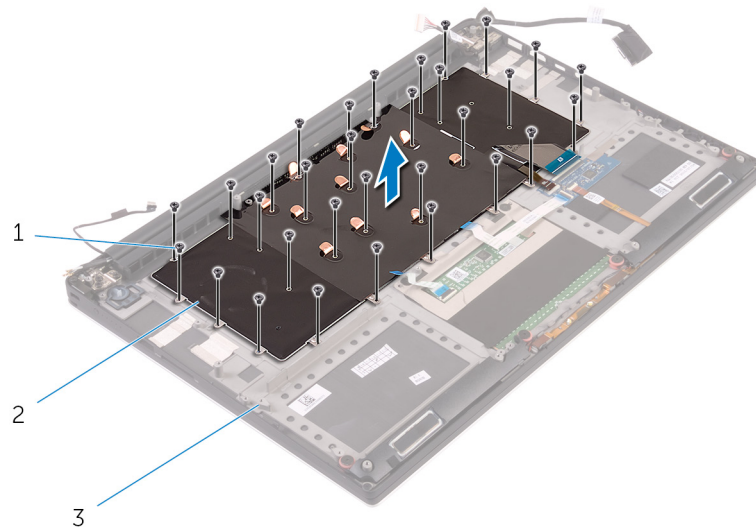


Figure 27. Retrait des vis du clavier

- a. vis (31)
- b. clavier
- c. assemblage du repose-mains

Remise en place du clavier

REMARQUE : 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. Suivez les procédures de l'étape 3 à l'étape 6 de la section « [Remise en place du 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

REMARQUE : 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.

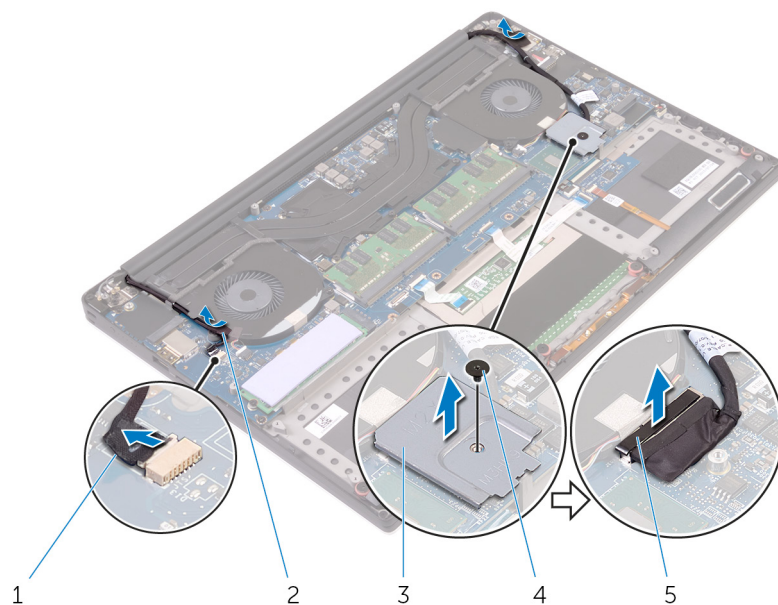


Figure 28. Déconnexion des câbles

- | | |
|---|------------------|
| 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

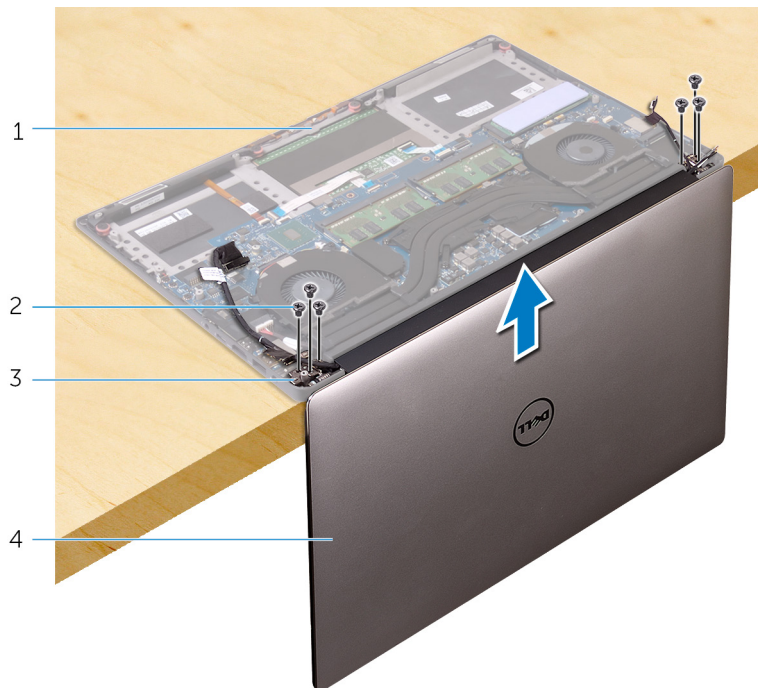


Figure 29. Retirez les vis qui fixent les charnières de l'écran à l'assemblage du repose-mains

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| 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

- a. assemblage d'écran

Remise en place de l'assemblage de l'écran

REMARQUE : 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

REMARQUE : 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.

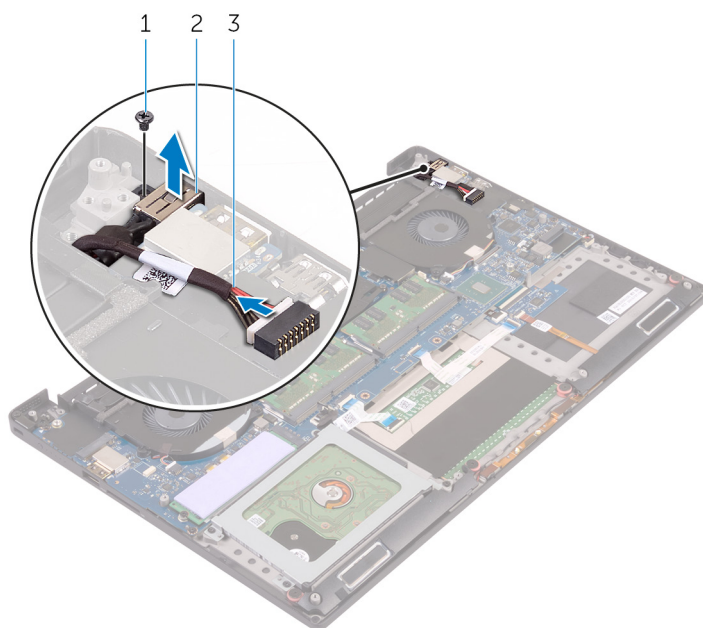


Figure 31. Retrait du port d'adaptateur d'alimentation

- a. vis
- b. port de l'adaptateur d'alimentation
- c. câble du port de l'adaptateur d'alimentation

Remise en place du port d'adaptateur d'alimentation

REMARQUE : 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

REMARQUE : 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.

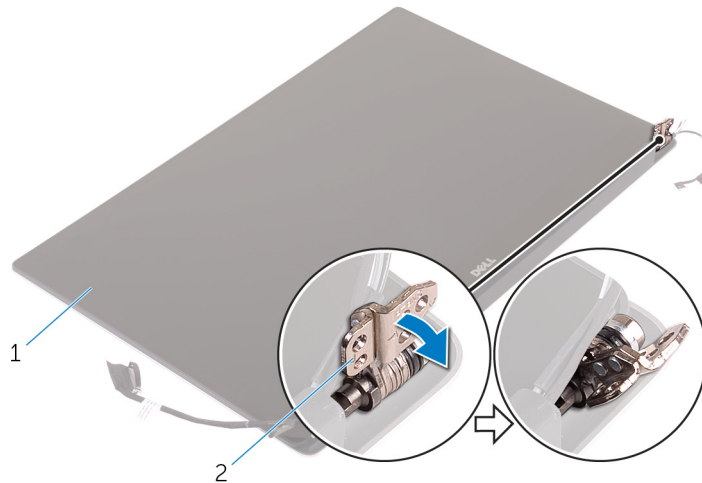


Figure 32. Retournement de la charnière d'écran

- a. assemblage d'écran
 - b. charnières d'écran (2)
2. Faites glisser le capot de l'antenne et retirez-le de l'assemblage d'écran.

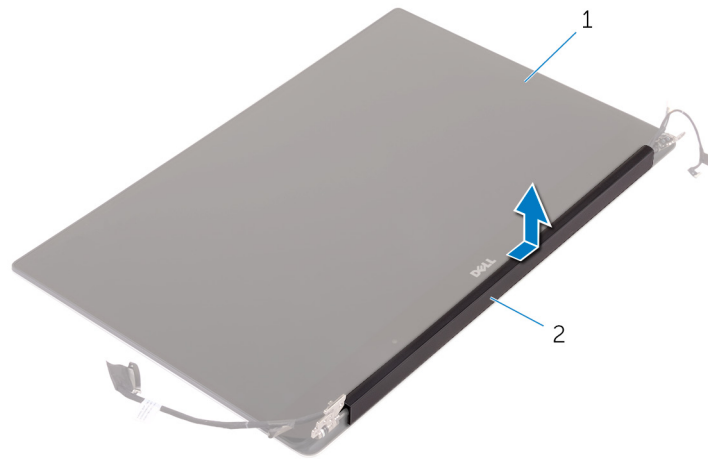


Figure 33. Retrait du cache de l'antenne

- a. assemblage d'écran
- b. cache de l'antenne

Remise en place du capot de l'antenne

REMARQUE : 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

REMARQUE : 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.

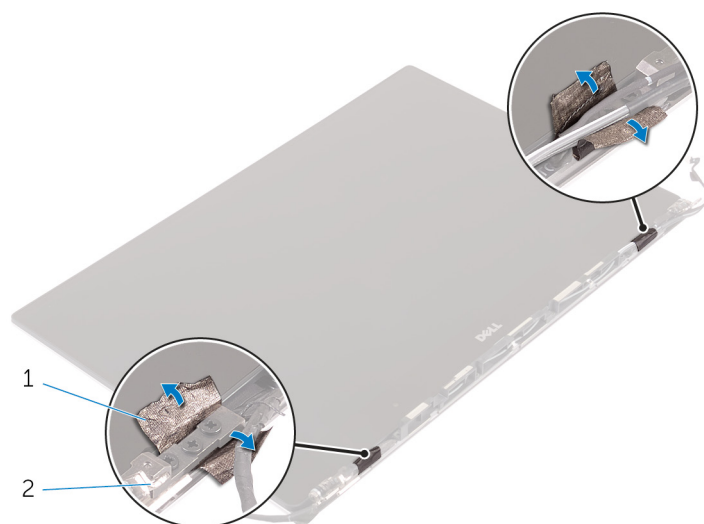


Figure 34. Décollage du ruban adhésif

- a. ruban adhésif
 - b. 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.

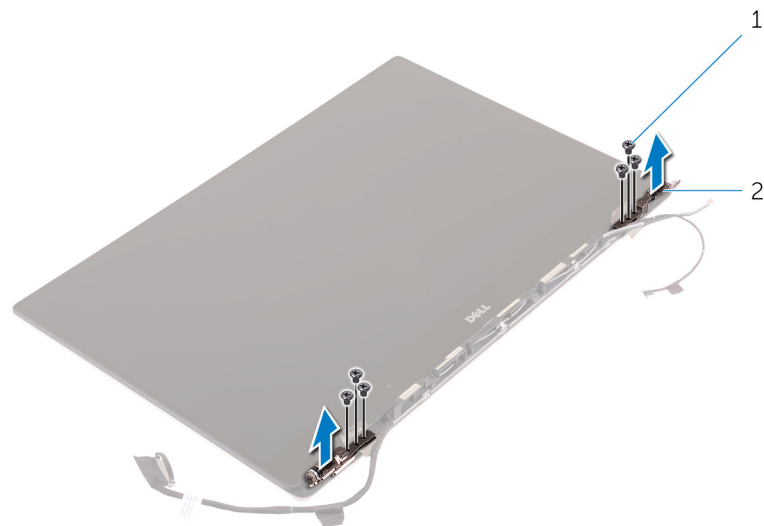


Figure 35. Retrait des charnières d'écran

- a. vis (6)
- b. charnières d'écran (2)

Remise en place des charnières d'écran

REMARQUE : 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

REMARQUE : 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 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.

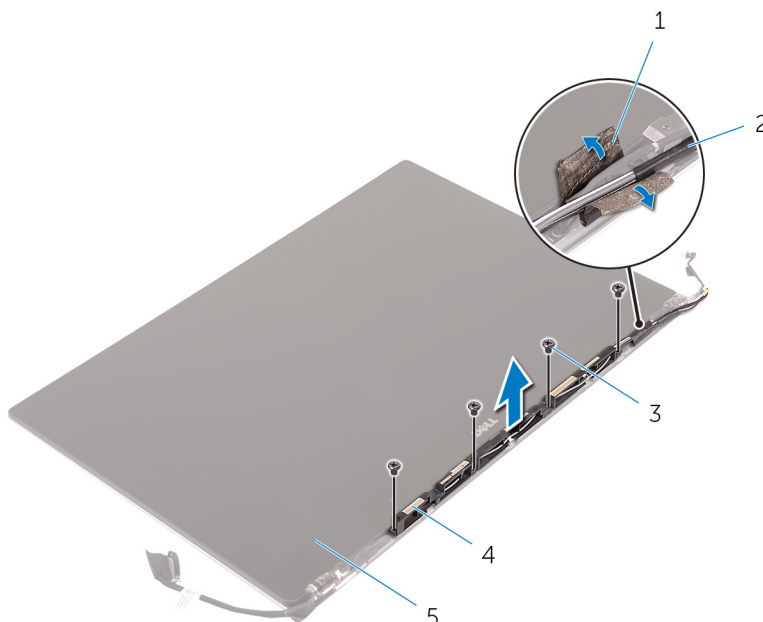


Figure 36. Retrait du module d'antenne

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 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

REMARQUE : 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 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 de l'assemblage de repose-mains

REMARQUE : 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 : Afin de ne pas endommager la carte SD, retirez-la avant de retirer l'assemblage de repose-mains.

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 le [SSD \(demi-longueur\)](#) ou le [SSD \(pleine longueur\)](#).
6. Retirez la [carte sans fil](#).
7. Retirez les [haut-parleurs](#).
8. Retirez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
9. Retirez les [ventilateurs](#).
10. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
11. Retirez le [port de l'adaptateur d'alimentation](#).
12. Retirez la [carte système](#).
13. 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

REMARQUE : 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. Remettez en place le [SSD \(demi-longueur\)](#) ou le [SSD \(pleine longueur\)](#).
10. Suivez les procédures de l'étape 3 à l'étape 6 de la section « [Remise en place du disque dur](#) ».
11. Remettez en place les [modules de mémoire](#).
12. Remettez en place la [batterie \(demi-longueur\)](#) ou la [batterie \(pleine longueur\)](#).
13. Remettez en place le [cache de fond](#).

Téléchargement de pilotes


Téléchargement du pilote audio

1. Allumez votre ordinateur.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. Cliquez sur **Product Support (Assistance produit)**, saisissez le numéro de service de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
 **REMARQUE** : si vous ne disposez pas du numéro de service, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur.
4. Cliquez sur **Drivers & Downloads (Pilotes et téléchargements) > Find it myself (Trouver par moi-même)**.
5. Faites défiler la page vers le bas et développez **Audio**.
6. Cliquez sur **Download (Télécharger)** afin de télécharger le pilote audio pour votre ordinateur.
7. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote audio.
8. Cliquez deux fois sur l'icône du fichier du pilote audio et laissez-vous guider par les instructions qui s'affichent pour installer le pilote.


Téléchargement du pilote graphique

1. Allumez votre ordinateur.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. Cliquez sur **Product Support (Assistance produit)**, saisissez le numéro de service de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
 **REMARQUE** : si vous ne disposez pas du numéro de service, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur.
4. Cliquez sur **Drivers & Downloads (Pilotes et téléchargements) > Find it myself (Trouver par moi-même)**.
5. Faites défiler la page vers le bas et développez **Vidéo**.
6. Cliquez sur **Download (Télécharger)** afin de télécharger le pilote graphique pour votre ordinateur.
7. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote graphique.
8. Effectuez un double clic sur l'icône du fichier du pilote graphique et suivez les instructions affichées à l'écran pour installer le pilote.


Téléchargement du pilote USB 3.0

1. Allumez votre ordinateur.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. Cliquez sur **Assistance produit**, saisissez le numéro de service de votre ordinateur et cliquez sur **Envoyer**.
 **REMARQUE** : si vous ne disposez pas du numéro de service, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur.
4. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements > Trouver par moi-même**.
5. Faites défiler la page vers le bas et développez **Chipset**.
6. Cliquez sur **Télécharger** afin de télécharger le pilote USB 3.0 pour votre ordinateur.
7. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote USB 3.0.
8. Cliquez deux fois sur l'icône du fichier du pilote USB 3.0 et laissez-vous guider par les instructions qui s'affichent pour installer le pilote.


Téléchargement du pilote Wi-Fi

1. Mettez l'ordinateur sous tension.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. Cliquez sur **Product support (Support produit)**, entrez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (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 **Drivers & downloads (Pilotes et téléchargements)** > **Find it myself (Chercher par moi-même)**.
5. Faites défiler la page vers le bas et développez **Network (Réseau)**.
6. Cliquez sur **Download (Télécharger)** afin de télécharger le pilote Wi-Fi pour votre ordinateur.
7. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote du Wi-Fi.
8. Cliquez deux fois sur les icônes du fichier du pilote et laissez-vous guider par les instructions qui s'affichent.

Téléchargement du pilote du lecteur de carte mémoire

1. Allumez votre ordinateur.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. Cliquez sur **Product Support (Assistance produit)**, entrez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (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 **Drivers & Downloads (Pilotes et téléchargements)** > **Find it myself (Chercher par moi-même)**.
5. Faites défiler la page vers le bas et développez **Chipset (Jeu de puces)**.
6. Cliquez sur **Download (Télécharger)** afin de télécharger le pilote du lecteur de cartes mémoires pour votre ordinateur.
7. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote du lecteur de carte mémoire.
8. Cliquez deux fois sur l'icône du fichier de ce pilote et laissez-vous guider par les instructions qui s'affichent.

Téléchargement du pilote du chipset (jeu de puces)

1. Allumez votre ordinateur.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. Cliquez sur **Product Support (Assistance produit)**, saisissez le numéro de service de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
 **REMARQUE** : si vous ne disposez pas du numéro de service, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur.
4. Cliquez sur **Drivers & Downloads (Pilotes et téléchargements)** > **Find it myself (Trouver par moi-même)**.
5. Faites défiler la page vers le bas et développez **Chipset**.
6. Cliquez sur **Download (Télécharger)** afin de télécharger le pilote du chipset pour votre ordinateur.
7. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier dans lequel vous avez enregistré le fichier du pilote du chipset.
8. Cliquez deux fois sur l'icône du fichier du pilote de chipset et laissez-vous guider par les instructions qui s'affichent pour installer le pilote.

Téléchargement du pilote réseau

1. Allumez votre ordinateur.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.

3. Cliquez sur **Product Support (Assistance produit)**, entrez le numéro de service de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.



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

4. Cliquez sur **Drivers & Downloads (Pilotes et téléchargements) > Find it myself (Chercher par moi-même)**.
5. Faites défiler la page vers le bas et développez **Network (Réseau)**.
6. Cliquez sur **Download (Télécharger)** afin de télécharger le pilote réseau pour votre ordinateur.
7. Enregistrez le fichier et, lorsque le téléchargement est terminé, allez dans le dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote réseau.
8. Cliquez deux fois sur l'icône du fichier du pilote réseau et laissez-vous guider par les instructions qui s'affichent.

System Setup (Configuration du système)

REMARQUE : Selon votre ordinateur et les appareils installés, les éléments répertoriés dans la présente section n'apparaîtront pas forcément.

Séquence d'amorçage

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

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

Ce menu contient les périphériques à partir desquels vous pouvez démarrer, y compris l'option de diagnostic. Les options du menu de démarrage sont les suivantes :

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

REMARQUE : XXX correspond au numéro d'unité SATA.

- Disque optique (si disponible)
- Disque dur SATA (s'il est disponible)
- Diagnostics

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

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

Touches de navigation

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

Touches	Navigation
Flèche du haut	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche du bas	Permet de passer au champ suivant.
Entrée	Sélectionne une valeur dans le champ en surbrillance (si applicable) ou permet de suivre le lien affiché dans le champ.
Barre d'espacement	Développe ou réduit une liste déroulante, si applicable.
Tabulation	Passe au champ suivant. REMARQUE : Seulement pour le navigateur graphique standard.
Échap	Permet de passer à la page précédente jusqu'à ce que vous arriviez à l'écran principal. Appuyer sur Échap dans l'écran principal affiche un message vous invitant à sauvegarder tous les changements non enregistrés et à redémarrer le système.

Présentation du BIOS

PRÉCAUTION : à moins que vous ne soyez un utilisateur averti, ne modifiez pas les paramètres du programme de configuration du BIOS. Certaines modifications peuvent empêcher l'ordinateur de fonctionner correctement.

REMARQUE : Avant d'utiliser le programme de configuration du BIOS, notez les informations qui y sont affichées afin de pouvoir vous y reporter ultérieurement.

Utilisez le programme de configuration du BIOS pour :

- Obtenir des informations sur le matériel installé sur votre ordinateur, comme la quantité de RAM et la taille du disque dur.
- Modifier les informations de configuration du système.
- Définir ou modifier une option sélectionnable par l'utilisateur (mot de passe utilisateur, type de disque dur installé, activation ou désactivation de périphériques de base).

Accéder au programme de configuration du BIOS

1. Allumez (ou redémarrez) votre ordinateur.
2. Au cours du POST (Power-On Self Test, auto-test de démarrage), lorsque le logo DELL s'affiche, guettez l'invite F2 et appuyez immédiatement sur F2.

REMARQUE : L'invite F2 indique que le clavier est initialisé. Cette invite peut s'afficher très brièvement. Vous devez donc être attentif et vous tenir prêt à appuyer sur F2. Si vous appuyez sur F2 avant d'y être invité, aucune action n'est exécutée. Si vous attendez trop longtemps et que le logo du système d'exploitation apparaît, patientez jusqu'à ce que le bureau s'affiche. Ensuite, éteignez votre ordinateur et essayez de nouveau.

System setup options (options de configuration du système)

REMARQUE : Selon l'ordinateur et les dispositifs installés, les éléments répertoriés dans la présente section ne sont pas forcément identiques 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.

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

General-System Information (informations générales du système)	
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.
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 Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology (technologie 64 bits)	Indique si la technologie 64 bits est utilisée.
Device Information (Informations sur les périphériques)	
SATA M.2	Affiche des informations sur le dispositif SATA M.2.
Primary Hard Drive	Affiche le disque dur principal.
SSD-0 M.2 PCIe	Affiche le disque SSD PCIe M.2.
Passthrough MAC Address	Indique l'adresse MAC de passerelle.
Video Controller	Affiche le contrôleur vidéo.
Video BIOS Version	Affiche la version du BIOS vidéo.
Video Memory	Affiche la quantité de mémoire vidéo.
Panel Type	Affiche le type de l'écran.
Résolution Native	Affiche la résolution de l'écran.
Audio Controller	Affiche le contrôleur audio.
Wi-Fi Device	Affiche l'appareil sans fil.
Bluetooth Device	Affiche l'appareil Bluetooth.
Battery Information (informations sur la batterie)	Affiche les informations sur l'état de la batterie.
Boot Sequence (séquence de démarrage)	

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

General-System Information (informations générales du système)	
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)	Permet d'activer ou de désactiver les ROM en option héritée.
Enable Attempt Legacy Boot (activer la tentative de démarrage héritée)	Permet d'activer ou de désactiver les tentatives de démarrage hérité en cas d'échec du démarrage de l'ordinateur en mode UEFI.
Enable UEFI Network Stack (Activer la pile réseau UEFI)	Permet d'activer ou de désactiver la pile réseau UEFI.
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	Permet d'activer ou de désactiver les invites de saisie du mot de passe d'administrateur lors du démarrage du système avec 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)	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).
Enable External USB Port (activer le port USB externe)	Permet d'activer ou de désactiver le port USB externe.
Enable Thunderbolt ports	Permet d'activer ou de désactiver les ports Thunderbolt.
Activer la prise en charge du démarrage Thunderbolt	Permet d'activer ou de désactiver le démarrage via des dispositifs de stockage de masse USB connectés aux ports Thunderbolt.
Always Allow Dell Docks	Permet d'activer ou de désactiver l'autorisation de toujours utiliser les stations d'accueil Dell.
Activer le pré-démarrage Thunderbolt (et PCIe derrière TBT)	Permet d'activer ou de désactiver le préamorçage Thunderbolt (et PCIe derrière Thunderbolt).
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)	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.

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

System Configuration (configuration du système)	
Enable Secure Digital Card (activer la carte SD)	Cette option permet d'activer ou de désactiver la carte SD.
Enable Secure Digital (SD) Card Boot	Permet d'activer ou de désactiver le démarrage sur la carte SD.
Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Mode lecture seule de carte Secure Digital)	Permet d'activer ou de désactiver le mode lecture seule de 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)	Permet de régler la luminosité de l'écran LCD indépendamment pour la batterie et pour l'alimentation secteur.

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.
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)	Permet de contrôler le nombre minimal et le nombre maximal de caractères autorisés dans les mots de passe d'administrateur et du système.
Password Bypass (ignorer le mot de passe)	Permet d'ignorer les invites de mot de passe du système (démarrage) et de mot de passe du disque dur interne lors d'un redémarrage du système.
Password Change (modification du mot de passe)	Permet d'activer ou de désactiver les modifications des mots de passe du système et du disque dur lorsqu'un mot de passe d'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)	Permet d'activer ou de désactiver l'interface du module BIOS du service Computrace (en option).
CPU XD Support (prise en charge XD du processeur)	Permet d'activer ou de désactiver le mode Execute Disable (Désactivation de l'exécution) du processeur.
OROM Keyboard Access (accès au clavier OROM)	Permet d'activer ou de désactiver l'accès aux écrans de configuration OROM (Option ROM) lors du démarrage.
Admin Setup Lockout (verrouillage de la configuration par l'administrateur)	Permet d'empêcher les utilisateurs d'accéder à la configuration du BIOS lorsqu'un mot de passe d'administrateur est configuré.
Verrouillage du mot de passe principal	Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge du mot de passe principal.

Tableau 7. System setup options—Secure Boot menu (Options de configuration du système : menu de démarrage sécurisé)

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)	

Tableau 7. System setup options—Secure Boot menu (Options de configuration du système : menu de démarrage sécurisé) (suite)

Secure Boot (démarrage sécurisé)	
Expert Key Management (gestion avancée des clés)	Permet d'activer ou de désactiver la gestion expert des clés.
Custom Mode Key Management (gestion des clés du mode personnalisé)	Permet de sélectionner des valeurs personnalisées pour la gestion expert 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 SGX (Intel Software Guard Extensions).
Enclave Memory Size (taille de la mémoire de l'enclave)	Permet de définir la taille de la mémoire 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. Default: Enabled (par défaut : activé). i 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	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur. Default: Enabled (par défaut : activé).
HyperThread control	Permet d'activer ou de désactiver le mode Hyper-Threading du processeur. Default: Enabled (par défaut : activé).
Power Management (gestion de l'alimentation)	
AC Behavior (comportement sur alimentation CA)	Permet au système de démarrer automatiquement lorsqu'un adaptateur d'alimentation secteur est branché.
Auto on Time (heure de démarrage automatique)	Permet de démarrer automatiquement l'ordinateur chaque jour ou à une date et 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 ouvrés) ou Selected Days (Jours définis). Default: Disabled (par défaut : désactivé).
USB Wake Support (prise en charge de l'éveil par USB)	Permet aux dispositifs USB de sortir l'ordinateur du mode veille.
Wake on LAN	Permet au signal de réseau local (LAN) de sortir l'ordinateur du mode veille. i REMARQUE : Cette fonction ne fonctionne que lorsque l'ordinateur est branché à un adaptateur d'alimentation secteur.
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.

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

Intel Software Guard Extensions	
Advanced Battery Charge Configuration (configuration avancée de charge de la batterie)	Permet d'activer le mode avancé en début de journée durant une période de travail définie.
Primary Battery Charge Configuration (configuration principale de charge de la batterie)	Cette option permet de définir les principaux paramètres de chargement de la batterie en personnalisant l'activation et l'arrêt du chargement. 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.
Num lock Enable	Permet d'activer ou de désactiver le verrouillage du pavé numérique (VERR NUM). Default: Enabled (par défaut : activé).
Fn Key Emulation (émulation de la touche Fn)	Permet d'activer ou de désactiver l'émulation de la touche Fn.
Fn Lock Options (options de verrouillage touche Fn)	Permet d'activer ou de désactiver le mode de verrouillage de la touche Fn.
Fast-boot (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)	Configurer le délai supplémentaire avant démarrage.
Full Screen logo (logo plein écran)	Cette option permet d'activer ou de désactiver le logo plein écran.
Warnings and Errors (avertissements et erreurs)	Configurer le fonctionnement du processus de démarrage lors de la détection d'avertissements ou d'erreurs.

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

MEBx Hotkey (touche de raccourci MEBx)	Activer ou désactiver la touche de raccourci Intel MEBX (Intel Management Engine BIOS Extension) lors du démarrage du système.
--	--

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

Virtualization Support (prise en charge de la virtualisation)	
Virtualization (Virtualisation)	Indique si un moniteur de machine virtuelle (VMM) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie de virtualisation Intel.
VT for Direct I/O (technologie de virtualisation pour les E/S directes)	Indique si un moniteur de machine virtuelle (VMM) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires fournies par la fonction Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes).

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)	Détermine quels périphériques sans fil peuvent être contrôlés par l'interrupteur 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)	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 de récupérer le BIOS corrompu à l'aide d'un fichier de restauration situé sur le disque dur primaire ou un dispositif de stockage 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)	Permet d'afficher les événements liés au BIOS dans les journaux système.
Thermal Events (événements thermiques)	Permet d'afficher les événements de type thermique dans les journaux système.
Power Events (événements d'alimentation)	Permet d'afficher les événements liés à l'alimentation dans les journaux système.

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)	Permet de contrôler les procédures de démarrage automatiques pour la console SupportAssist System Resolution, ainsi que pour l'outil de récupération du système d'exploitation Dell OS Recovery.
SupportAssist OS Recovery (restauration automatique du système par SupportAssist)	Permet d'activer ou de désactiver les procédures de démarrage de l'outil de récupération SupportAssist OS Recovery au cas où surviennent certaines erreurs système.

Mot de passe système et de configuration

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

Type de mot de passe Description

Mot de passe système Mot de passe que vous devez entrer pour ouvrir une session sur le système.

Mot de passe de configuration Mot de passe que vous devez entrer pour accéder aux paramètres du BIOS de l'ordinateur et les changer.

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

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

REMARQUE : Le mot de passe système et le mot de passe de configuration sont désactivés.

Attribution de mots de passe système et de configuration

Vous pouvez définir un nouveau **System Password (mot de passe du système)** uniquement lorsque le statut est en **Non défini**.

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

1. Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)** ou **System Setup (Configuration du système)**, sélectionnez **Security (Sécurité)** et appuyez sur <Entrée>. L'écran **Security (Sécurité)** s'affiche.
2. Sélectionnez **System Password (mot de passe du système)** et créer un mot de passe dans le champ **Saisissez le nouveau mot de passe**.
Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :
 - Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
 - Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
 - Seules les minuscules sont acceptées.
 - Seuls les caractères spéciaux suivants sont valides : espace, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
3. Saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le champ **Confirmez le nouveau mot de passe (Confirmez le mot de passe)** et cliquez sur **OK**.
4. Appuyez sur <Echap> et un message vous invitera à enregistrer les modifications.
5. Appuyez sur <Y> pour les enregistrer. L'ordinateur redémarre.

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

Assurez-vous que le **Password Status (État du mot de passe)** est Unlocked (Déverrouillé) (dans la configuration du système) avant d'essayer de supprimer ou de modifier le mot de passe du système et/ou le mot de passe de configuration existant. Vous ne pouvez supprimer ou changer un mot de passe système ou mot de passe de configuration existant si le **Password Status (État du mot de passe)** est Locked (Verrouillé).

Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur <F2> immédiatement après la mise sous tension ou un redémarrage.

1. Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)** ou **System Setup (Configuration du système)**, sélectionnez **System Security (Sécurité du système)** et appuyez sur <Entrée>. L'écran **System Security (Sécurité du système)** s'affiche.
2. Dans l'écran **System Security (Sécurité du système)**, vérifiez que le **Password Status (État du mot de passe)** est **Unlocked (Déverrouillé)**.
3. Sélectionnez **System Password (Mot de passe système)**, modifiez ou supprimez le mot de passe du système existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.
4. Sélectionnez **Setup Password (Mot de passe de configuration)**, modifiez ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.

REMARQUE : Si vous changez le mot de passe du système et/ou le mot de passe de configuration, entrez le nouveau mot de passe lorsque vous y êtes invité. Si vous supprimez le mot de passe du système et/ou le mot de passe de configuration, confirmez la suppression lorsque vous y êtes invité.

5. Appuyez sur <Echap> et un message vous invitera à enregistrer les modifications.
6. Appuyez sur <Y> pour les enregistrer les modifications et quitter la configuration du système. L'ordinateur redémarre.

Effacement des mots de passe oubliés

Contactez le support technique Dell pour effacer les mots de passe oubliés, reportez-vous à www.dell.com/contactdell.

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](#).

Réinitialiser la batterie de l'horloge temps réel (RTC)

Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant 25 secondes pour forcer la réinitialisation de la batterie de l'horloge temps réel (RTC).

Mise à jour du BIOS (clé USB)

1. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 7 dans « [Flashing the BIOS \(Mise à jour du BIOS\)](#) » pour télécharger la dernière version du fichier du programme de configuration du BIOS.
2. Créez une clé USB amorçable. Pour plus d'informations, consultez l'article [SLN143196](#) de la base de connaissances, à l'adresse www.dell.com/support.
3. Copiez le fichier du programme de configuration du BIOS sur la clé USB amorçable.
4. Connectez la clé USB amorçable à l'ordinateur qui nécessite une mise à jour du BIOS.
5. Redémarrez le système puis appuyez sur **F12** lorsque le logo Dell s'affiche.
6. Démarrez à partir de la clé USB, dans le **One Time Boot Menu (Menu de démarrage à affichage unique)**.
7. Tapez le nom du fichier du programme de configuration du BIOS et appuyez sur **Enter (Entrée)**.
8. Le **BIOS Update Utility (Utilitaire de mise à jour du BIOS)** s'affiche. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour effectuer la mise à jour du BIOS.

Élimination de l'électricité résiduelle (effectuer une réinitialisation matérielle)

L'électricité résiduelle est l'électricité statique résiduelle qui reste sur l'ordinateur même une fois qu'il a été mis hors tension et que la batterie a été retirée.

Pour votre sécurité et pour protéger les composants électroniques sensibles de votre ordinateur, vous devez éliminer l'électricité résiduelle avant de retirer ou de remplacer des composants de votre ordinateur.

L'élimination de l'électricité résiduelle, également connue sous le nom de « réinitialisation matérielle », est aussi une étape de dépannage courante si l'ordinateur ne se met pas sous tension ou ne démarre pas dans le système d'exploitation.

Pour éliminer l'électricité résiduelle (effectuer une réinitialisation matérielle)

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Débranchez l'adaptateur secteur de l'ordinateur.
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Déconnectez de la carte système le câble de la batterie.



5. Maintenez le bouton d'alimentation appuyé pendant 20 secondes pour éliminer l'électricité résiduelle.

REMARQUE : Les étapes ci-dessus permettent de libérer l'électricité résiduelle de l'ordinateur.

6. Connectez le câble de la batterie à la carte système.
7. Remettez en place le [cache de fond](#).
8. Branchez l'adaptateur secteur à l'ordinateur.
9. Allumez votre ordinateur.


REMARQUE : Pour en savoir plus sur la réinitialisation matérielle, consultez l'article de la base de connaissances [SLN85632](#) sur www.dell.com/support.

Mise à jour du BIOS

Une 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 **Product support (Assistance produit)**, entrez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (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 **Drivers & Downloads (Pilotes et téléchargements) > Find it myself (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 **Download (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.

Diagnostics SupportAssist

Les diagnostics SupportAssist (également appelés diagnostics ePSA) permettent de vérifier entièrement le matériel. Les diagnostics SupportAssist sont intégrés au BIOS et sont exécutés par le BIOS en interne. Les diagnostics SupportAssist intégrés offrent un ensemble d'options pour des dispositifs ou des groupes de dispositifs particuliers. Cela permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Exécuter des tests automatiquement ou dans un mode interactif
- Répéter les tests
- Afficher ou enregistrer les résultats des tests
- Exécuter des tests approfondis en appliquant des options de tests supplémentaires pour obtenir des informations complémentaires sur un ou plusieurs dispositifs défectueux.
- Afficher des messages d'état qui indiquent si l'exécution des tests a abouti.
- Afficher des messages d'erreur qui indiquent les éventuels problèmes rencontrés lors du test.

 **REMARQUE :** Certains tests exécutés pour des dispositifs spécifiques nécessitent une intervention de l'utilisateur. Veillez à rester devant l'ordinateur durant l'exécution des tests de diagnostic.

Pour plus d'informations, consultez la page [SupportAssist Pre-Boot System Performance Check](#).

Diagnostics

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

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

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 %.

Éteint

- L'adaptateur secteur 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. Ce schéma « 2,3 » continue jusqu'à l'extinction de l'ordinateur et indique qu'aucune mémoire ou RAM n'est détectée.

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


Tableau 15. Diagnostics

Séquence des voyants	Description du problème
2,1	Défaillance du processeur
2,2	Carte système : défaillance de la mémoire morte et du BIOS
2,3	Aucune mémoire ou RAM (mémoire vive) 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
2,7	Défaillance de l'écran LCD
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.

Activation/désactivation du Wi-Fi

Si votre ordinateur ne parvient pas à accéder à Internet en raison de problèmes de connectivité Wi-Fi, vous pouvez désactiver, puis réactiver le Wi-Fi. La procédure suivante fournit des instructions sur la méthode à suivre :

 **REMARQUE :** Certains fournisseurs d'accès Internet fournissent un appareil combiné modem/routeur.



1. Éteignez l'ordinateur.
2. Éteignez le modem.
3. Éteignez le routeur sans fil.
4. Patientez 30 secondes.
5. Allumez le routeur sans fil.
6. Allumez le modem.
7. Allumez votre ordinateur.

Obtenir de l'aide et contacter Dell

Ressources d'aide en libre-service

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'aide en libre-service

Ressources d'aide en libre-service	Emplacement de la ressource
Informations sur les produits et services Dell	www.dell.com
My Dell	
Conseils	
Contactez le support	Dans la recherche Windows, saisissez <code>Contact Support</code> , puis appuyez sur Entrée.
Aide en ligne concernant le système d'exploitation	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
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
Articles de la base de connaissances Dell pour traiter différents problèmes liés à l'ordinateur.	<ol style="list-style-type: none"> Rendez-vous sur https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. Saisissez l'objet ou le mot-clé dans la case Recherche. Cliquez sur Rechercher pour obtenir les articles connexes.
Trouvez et découvrez les informations suivantes à propos de votre produit : <ul style="list-style-type: none"> • Caractéristiques du produit • Système d'exploitation • Configuration et utilisation de votre produit • Sauvegarde des données • Dépannage et diagnostics • Restauration du système et des paramètres d'usine • Informations sur le BIOS 	Voir <i>Mon Dell et moi</i> sur le site www.dell.com/support/manuals . Pour localiser la section <i>Mon Dell et moi</i> relative à votre produit, identifiez votre produit en utilisant l'un des moyens suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Sélectionnez Identifier mon produit. • Sélectionnez votre appareil dans le menu déroulant sous Afficher les produits. • Saisissez le Numéro de série ou l'ID de produit dans la barre de recherche.

Contacteur Dell

Pour contacter Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service client, 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, vous pouvez utiliser les coordonnées figurant sur votre facture d'achat, votre bordereau de livraison, votre facture ou dans le catalogue de produits Dell.