

XPS 13 9305

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.....	7
Avant de commencer.....	7
Consignes de sécurité.....	7
Protection contre les décharges électrostatiques.....	8
Kit ESD d'intervention sur site.....	8
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	9
Chapitre 2: Retrait et installation de composants.....	10
Outils recommandés.....	10
Liste des vis.....	10
Principaux composants de l'ordinateur XPS 13 9305.....	11
Chapitre 3: Remise en place du cache de fond.....	13
Procédure.....	13
Chapitre 4: Retrait du cache de fond.....	15
Procédure.....	15
Chapitre 5: Retrait de la batterie.....	17
Précautions relatives à la batterie au lithium-ion.....	17
Prérequis.....	17
Procédure.....	17
Chapitre 6: Remise en place de la batterie.....	19
Précautions relatives à la batterie au lithium-ion.....	19
Procédure.....	19
Étapes finales.....	20
Chapitre 7: Retrait du SSD.....	21
Prérequis.....	21
Procédure de retrait des disques SSD M.2 2280 et M.2 2230.....	21
Procédure de retrait du disque SSD M.2 2280.....	21
Procédure de retrait du disque SSD M.2 2230.....	22
Chapitre 8: Remise en place du SSD.....	23
Procédure de remise en place des disques SSD M.2 2280 et M.2 2230.....	23
Procédure de remise en place d'un disque SSD 2280.....	23
Procédure de remise en place d'un disque SSD 2230.....	23
Étapes finales.....	24
Chapitre 9: Retrait des haut-parleurs.....	25
Prérequis.....	25
Procédure.....	25

Chapitre 10: Remise en place des haut-parleurs.....	26
Procédure.....	26
Étapes finales.....	26
Chapitre 11: Retrait de la pile bouton.....	27
Prérequis.....	27
Procédure.....	27
Chapitre 12: Remise en place de la pile bouton.....	28
Procédure.....	28
Étapes finales.....	28
Chapitre 13: Retrait du dissipateur de chaleur.....	29
Prérequis.....	29
Procédure.....	29
Chapitre 14: Remise en place du dissipateur de chaleur.....	30
Procédure.....	30
Étapes finales.....	30
Chapitre 15: Retrait des ventilateurs.....	31
Prérequis.....	31
Procédure.....	31
Chapitre 16: Remise en place des ventilateurs.....	33
Procédure.....	33
Étapes finales.....	34
Chapitre 17: Retrait de l'assemblage de dissipateur de chaleur.....	35
Prérequis.....	35
Procédure.....	35
Chapitre 18: Remise en place de l'assemblage de dissipateur de chaleur.....	37
Procédure.....	37
Étapes finales.....	38
Chapitre 19: Retrait de l'assemblage de l'écran.....	39
Prérequis.....	39
Procédure.....	39
Chapitre 20: Remise en place de l'assemblage de l'écran.....	41
Procédure.....	41
Étapes finales.....	42
Chapitre 21: Retrait du port casque.....	43
Prérequis.....	43
Procédure.....	43

Chapitre 22: Remise en place du port casque.....	45
Procédure.....	45
Étapes finales.....	46
Chapitre 23: Retrait des ventilateurs.....	47
Prérequis.....	47
Procédure.....	47
Chapitre 24: Remise en place des ventilateurs.....	49
Procédure.....	49
Étapes finales.....	50
Chapitre 25: Retrait de la carte système.....	51
Conditions préalables.....	51
Procédure.....	51
Chapitre 26: Remise en place de la carte système.....	53
Procédure.....	53
Étapes finales.....	54
Saisie du numéro de service dans le programme de configuration du BIOS.....	54
Chapitre 27: Retrait du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales.....	56
Prérequis.....	56
Procédure.....	56
Chapitre 28: Remise en place du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales.....	57
Procédure.....	57
Étapes finales.....	57
Chapitre 29: Retrait du clavier.....	58
Conditions préalables.....	58
Procédure.....	58
Chapitre 30: Remise en place du clavier.....	59
Procédure.....	59
Étapes finales.....	59
Chapitre 31: Retrait de l'assemblage de repose-mains.....	60
Conditions préalables.....	60
Procédure.....	60
Chapitre 32: Remise en place de l'assemblage de repose-mains.....	61
Procédure.....	61
Étapes finales.....	61
Chapitre 33: Pilotes et téléchargements.....	62

Chapitre 34: Configuration du système.....	63
Accès au programme de configuration BIOS.....	63
Touches de navigation.....	63
Séquence de démarrage.....	63
Menu d'amorçage ponctuel.....	64
Options de configuration du système.....	64
Effacement des paramètres CMOS.....	75
Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS.....	75
Chapitre 35: Dépannage.....	76
Diagnostics SupportAssist.....	76
Voyants de diagnostic du système.....	76
Récupération du système d'exploitation.....	77
Flashage du BIOS.....	78
Mise à jour flash du BIOS (clé USB).....	78
Options de support de sauvegarde et de récupération.....	78
Élimination de l'électricité résiduelle (effectuer une réinitialisation matérielle).....	78
Cycle de marche/arrêt Wi-Fi.....	79
Chapitre 36: Obtenir de l'aide et contacter Dell.....	80

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. Sauf indication contraire, chaque procédure mentionnée dans ce document suppose que vous avez lu les consignes de sécurité fournies avec votre ordinateur.

-  **AVERTISSEMENT :** Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur, lisez les informations de sécurité fournies avec votre ordinateur. Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité aux normes), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **AVERTISSEMENT :** Déconnectez 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 l'ensemble des capots, panneaux et vis avant de brancher l'ordinateur sur une prise électrique.
-  **PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager l'ordinateur, assurez-vous que la surface de travail est plane, propre et sèche.
-  **PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager les composants et les cartes, tenez-les par les bords en évitant de toucher les broches et les éléments de contact.
-  **PRÉCAUTION :** N'effectuez que les opérations de dépannage et réparations autorisées ou formulées par l'équipe d'assistance technique 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 à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **PRÉCAUTION :** Avant de toucher quoi que ce soit à l'intérieur de l'ordinateur, raccordez-vous à la terre en touchant une surface métallique non peinte, par exemple la partie métallique à l'arrière de l'ordinateur. Pendant votre intervention, touchez régulièrement une surface métallique non peinte de l'ordinateur pour dissiper toute électricité statique qui pourrait endommager les composants internes.
-  **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.

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

Protection contre les décharges électrostatiques

Les décharges électrostatiques sont un problème majeur lors de la manipulation des composants, surtout les composants sensibles comme les cartes d'extension, les processeurs, les barrettes de mémoire et les cartes mères. De très faibles charges peuvent endommager les circuits de manière insidieuse en entraînant des problèmes par intermittence, voire en écourtant la durée de vie du produit. Alors que l'industrie met les besoins plus faibles en énergie et la densité plus élevée en avant, la protection ESD est une préoccupation croissante.

Suite à la plus grande densité de semi-conducteurs dans les produits Dell les plus récents, ils sont dorénavant plus sensibles aux décharges électrostatiques que tout autre précédent produit Dell. Pour cette raison, certaines méthodes de manipulation de pièces approuvées précédemment ne sont plus applicables.

Deux types de dommages liés aux décharges électrostatiques sont reconnus : les défaillances catastrophiques et les pannes intermittentes.

- **Catastrophiques** – Les défaillances catastrophiques représentent environ 20 % des pannes liées aux décharges électrostatiques. Les dommages entraînent une perte instantanée et totale des fonctionnalités de l'appareil. Par exemple lorsqu'une barrette DIMM reçoit un choc électrostatique et génère immédiatement les symptômes « No POST/No Video » (Aucun POST, Aucune vidéo) et émet un signal sonore pour notifier d'une mémoire manquante ou non fonctionnelle.
- **Intermittentes** Les pannes intermittentes représentent environ 80 % des pannes liées aux décharges électrostatiques. Le taux élevé de pannes intermittentes signifie que la plupart du temps lorsqu'il survient, le dommage n'est pas immédiatement identifiable. La barrette DIMM reçoit un choc électrostatique, mais le traçage est à peine affaibli et aucun symptôme de dégâts n'est émis. Le traçage affaibli peut prendre plusieurs semaines ou mois pour fondre et peut pendant ce laps de temps dégrader l'intégrité de la mémoire, causer des erreurs de mémoire intermittentes, etc.

Le type de dommage le plus difficile à reconnaître et à dépanner est l'échec intermittent (aussi appelé latent ou blessé).

Procédez comme suit pour éviter tout dommage causé par les décharges électrostatiques :

- Utiliser un bracelet antistatique filaire correctement relié à la terre. L'utilisation de bracelets antistatiques sans fil n'est plus autorisée ; ils n'offrent pas une protection adéquate. Toucher le châssis avant de manipuler les pièces ne garantit pas une protection adéquate contre les décharges électrostatiques sur les pièces présentant une sensibilité accrue aux dommages électrostatiques.
- Manipuler l'ensemble des composants sensibles à l'électricité statique dans une zone protégée. Si possible, utilisez un tapis de sol et un revêtement pour plan de travail antistatiques.
- Lorsque vous sortez un composant sensible aux décharges électrostatiques de son carton d'emballage, ne retirez pas le composant de son emballage antistatique tant que vous n'êtes pas prêt à installer le composant. Avant d'ôter l'emballage antistatique, veillez à décharger toute l'électricité statique de votre corps.
- Avant de transporter un composant sensible à l'électricité statique, placez-le dans un contenant ou un emballage antistatique.

Kit ESD d'intervention sur site

Le kit d'intervention sur site non surveillé est le kit d'intervention le plus souvent utilisé. Chaque kit d'intervention sur site comprend trois composants principaux : tapis antistatique, bracelet antistatique, et fil de liaison.

Composants d'un kit d'intervention sur site ESD

Les composants d'un kit d'intervention sur site ESD sont :

- **Tapis antistatique** – le tapis antistatique dissipe les décharges et des pièces peuvent être placées dessus pendant les opérations d'intervention. Lorsque vous utilisez un tapis antistatique, votre bracelet doit être bien fixé et le fil de liaison doit être relié au tapis et à du métal nu sur le système sur lequel vous intervenez. Une fois correctement déployées, vous pouvez retirer les pièces de service du sac de protection contre les décharges électrostatiques et les placer directement sur le tapis. Les éléments sensibles à l'électricité statique sont en sécurité dans vos mains, sur le tapis antistatique, à l'intérieur du système ou à l'intérieur d'un sac.
- **Bracelet antistatique et fil de liaison** – Le bracelet antistatique et le fil de liaison peuvent être soit directement connectés entre votre poignet et du métal nu sur le matériel si le tapis électrostatique n'est pas nécessaire, soit être connectés au tapis antistatique pour protéger le matériel qui est temporairement placé sur le tapis. La connexion physique du bracelet antistatique et du fil de liaison

entre votre peau, le tapis ESD, et le matériel est appelée liaison. N'utilisez que des kits d'intervention sur site avec un bracelet antistatique, un tapis, et un fil de liaison. N'utilisez jamais de bracelets antistatiques sans fil. N'oubliez pas que les fils internes d'un bracelet antistatique sont sujets à des dommages liés à l'usure normale et doivent être vérifiés régulièrement avec un testeur de bracelet antistatique afin d'éviter les dommages accidentels du matériel liés à l'électricité statique. Il est recommandé de tester le bracelet et le fil de liaison au moins une fois par semaine.

- **Testeur de bracelet antistatique** – Les fils à l'intérieur d'un bracelet antistatique sont susceptibles d'être endommagés avec le temps. Si vous utilisez un kit non surveillé, il est préférable de tester le bracelet avant chaque intervention et au minimum une fois par semaine. Pour ce faire, le testeur de bracelet constitue l'outil idéal. Si vous n'avez pas de testeur de bracelet, contactez votre bureau régional pour savoir s'il peut vous en fournir un. Pour effectuer le test, raccordez le fil de liaison du bracelet au testeur fixé à votre poignet et appuyez sur le bouton. Une LED verte s'allume si le test est réussi ; une LED rouge s'allume et une alarme sonore est émise en cas d'échec du test.
- **Éléments isolants** – Il est essentiel de tenir les appareils sensibles à l'électricité statique, tels que les boîtiers en plastique des dissipateurs de chaleur, à l'écart des pièces internes qui sont des isolants et souvent hautement chargés.
- **Environnement de travail** – Avant de déployer le Kit ESD d'intervention sur site, évaluez la situation chez le client. Le déploiement du kit ne s'effectue pas de la même manière dans un environnement de serveurs que sur un portable ou un ordinateur de bureau. Les serveurs sont généralement installés dans un rack, au sein d'un centre de données, tandis que les ordinateurs de bureau et les portables se trouvent habituellement sur un bureau ou sur un support. Recherchez un espace de travail ouvert, plat, non encombré et suffisamment vaste pour déployer le kit ESD, avec de l'espace supplémentaire pour accueillir le type de système qui est en cours de réparation. L'espace de travail doit être exempt d'isolants susceptibles de provoquer des dommages ESD. Sur la zone de travail, avant toute manipulation physique des composants matériels, les isolants tels que les gobelets en styromousse et autres plastiques doivent impérativement être éloignés des pièces sensibles d'au moins 30 centimètres (12 pouces)
- **Emballage antistatique** – Tous les dispositifs sensibles aux décharges électrostatiques doivent être envoyés et réceptionnés dans un emballage antistatique. Les sacs antistatiques métallisés sont recommandés. Toutefois, vous devez toujours renvoyer la pièce endommagée à l'aide du même sac et emballage antistatique que celui dans lequel se trouvait la nouvelle pièce. Le sac antistatique doit être replié et fermé à l'aide de ruban adhésif et tous les matériaux d'emballage en mousse se trouvant dans la boîte d'origine dans laquelle la nouvelle pièce se trouvait, doivent être utilisés. Les appareils sensibles aux décharges électrostatiques doivent être retirés de leur emballage uniquement sur une surface de travail antistatique. Les pièces ne doivent jamais être placées au-dessus du sac antistatique, car seul l'intérieur de ce dernier est protégé. Placez toujours les pièces dans votre main, sur le tapis antistatique, dans le système ou dans un sac antistatique.
- **Transport de composants sensibles** – Avant de transporter des composants sensibles aux décharges électrostatiques, comme des pièces de rechange ou des pièces devant être retournées à Dell, il est impératif de placer ces pièces dans des sacs antistatiques pour garantir un transport en toute sécurité.

Résumé : protection contre les décharges électrostatiques

Il est recommandé que tous les techniciens de maintenance sur site utilisent un bracelet de mise à la terre antistatique filaire traditionnel et un tapis antistatique à tout moment lors de l'intervention sur des produits Dell. En outre, il est essentiel que les techniciens conservent les pièces sensibles séparément de toutes les pièces isolantes pendant l'intervention et qu'ils utilisent des sacs antistatiques pour le transport des composants sensibles.

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 et installation de composants

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

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Tournevis cruciforme n° 0
- Tournevis Torx 5 (T5)
- Pointe en plastique

Liste des vis

REMARQUE : Lors du retrait des vis d'un composant, il est recommandé de noter leur type, leur nombre, puis de les placer dans une boîte de stockage. Cela permet de vous assurer que le nombre et le type corrects de vis spécifiques sont réutilisés lors de la remise en place du composant.

REMARQUE : Certains ordinateurs sont dotés de surfaces magnétiques. Assurez-vous que les vis n'y restent pas collées lors de la remise en place du composant.

REMARQUE : La couleur des vis peut varier en fonction de la configuration commandée.

Tableau 1. Liste des vis

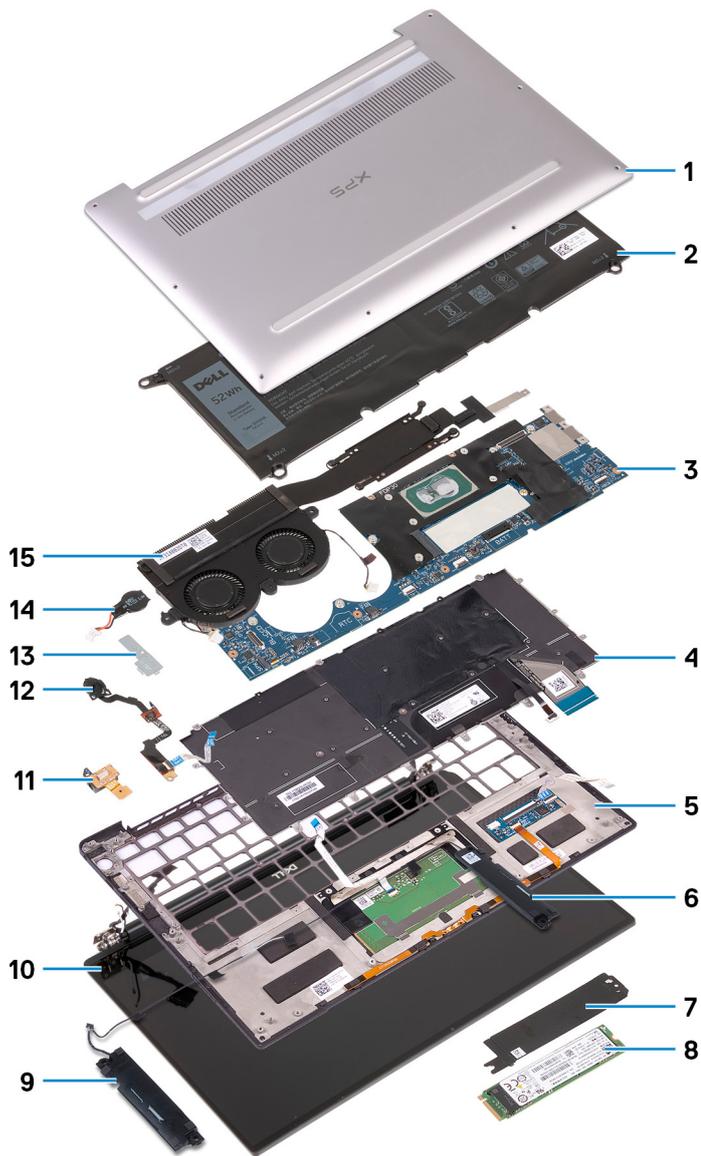
Composant	Fixée(s) à	Type de vis	Quantité	Image de vis
Clavier	Assemblage du repose-poignets	M1,6x1,5	29	
Carte du lecteur d'empreintes digitales	Assemblage du repose-poignets	M1,6x1,5	1	
Bouton d'alimentation	Assemblage du repose-poignets	M1,4x1,7	2	
Carte système	Assemblage du repose-poignets	M1,6x2,5	10	
Ventilateurs	Carte système	M1,6x3L	2	
Haut-parleurs	Assemblage du repose-poignets	M2x2	4	
Dissipateur de chaleur	Carte système	M2x3	4	
Port casque	Assemblage du repose-poignets	M1,6x3	1	
Assemblage d'écran	Assemblage du repose-poignets	M2,5x4	4	

Tableau 1. Liste des vis (suite)

Composant	Fixée(s) à	Type de vis	Quantité	Image de vis
Support de câble d'antenne sans fil et de webcam	Carte système	M1,6x3L	1	
Support de câble d'écran	Carte système	M1,6x2,5	2	
Protection du disque SSD et disque SSD	Carte système	M2x3L	1	
Batterie	Assemblage du repose-poignets	M2x2	4	
Batterie	Assemblage du repose-poignets	M1,6x4	1	
Cache de fond	Assemblage du repose-poignets	Torx M2x3	8	

Principaux composants de l'ordinateur XPS 13 9305

L'image suivante illustre les principaux composants de l'ordinateur XPS 13 9305.



1. Cache de fond
2. Batterie
3. Carte système
4. Clavier
5. Assemblage du repose-poignets
6. Haut-parleur droit
7. Protection de disque SSD
8. Disque SSD
9. Haut-parleur gauche
10. Assemblage d'écran
11. Port casque
12. Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales
13. Support du câble de la webcam
14. Pile bouton
15. Assemblage du dissipateur de chaleur

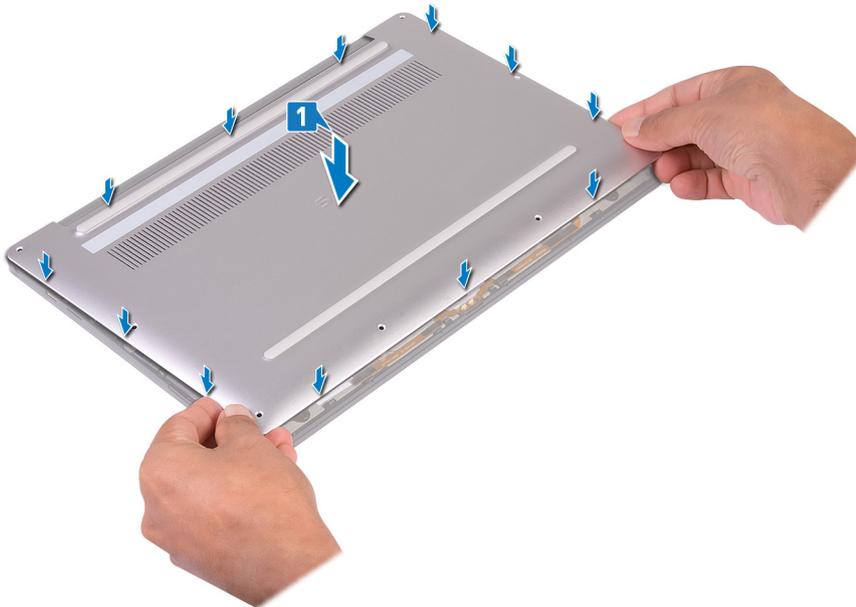
REMARQUE : Dell fournit la liste des composants et leurs numéros de référence pour la configuration système d'origine achetée. Ces pièces sont disponibles en fonction des garanties achetées par le client. Contactez votre agent commercial Dell pour connaître les options d'achat.

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 les trous de vis du cache de fond avec ceux de l'assemblage du repose-mains, puis enclenchez le cache de fond.



2. Vissez les huit vis (Torx M2 x 3) qui fixent le cache de fond à l'ensemble de repose-mains.



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.

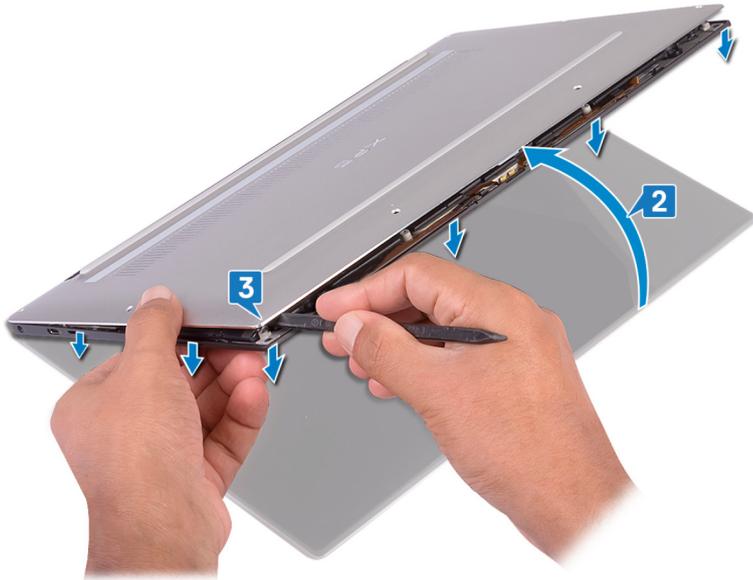
Procédure

PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager l'ordinateur, ne faites pas levier sur le cache de fond depuis l'arrière, près des charnières.

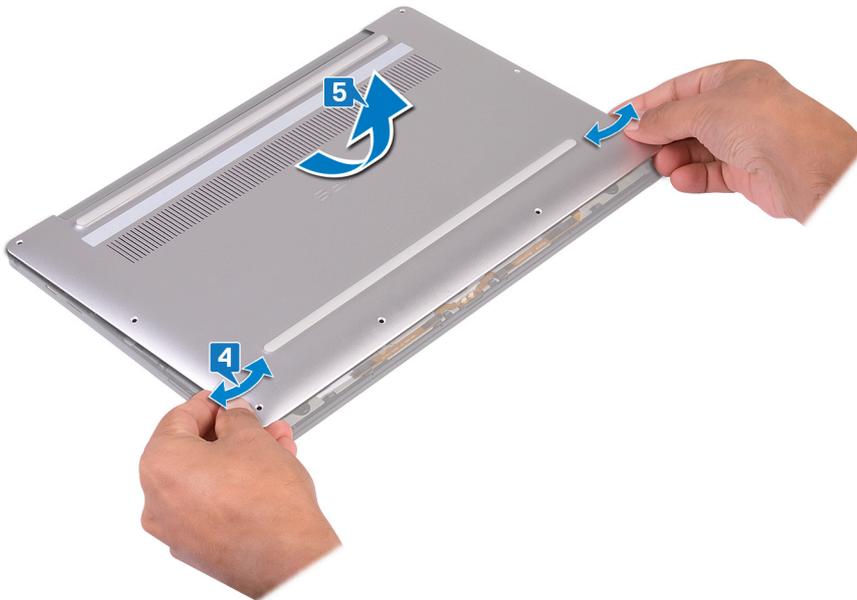
1. Retirez les huit vis (M2x3, Torx) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets.



2. Retournez l'ordinateur, puis ouvrez-le en l'inclinant.
3. Avec une pointe en plastique, faites levier sur le cache de fond de l'ordinateur à partir de l'assemblage du repose-poignets, en commençant par les coins avant gauche et droit.



4. En faisant glisser le cache de fond de gauche à droite, libérez les clips qui le fixent à l'assemblage du repose-poignets.
5. Soulevez le cache de fond pour le retirer de l'assemblage du repose-poignets.



Retrait de la batterie

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.

Précautions relatives à la batterie au lithium-ion

PRÉCAUTION :

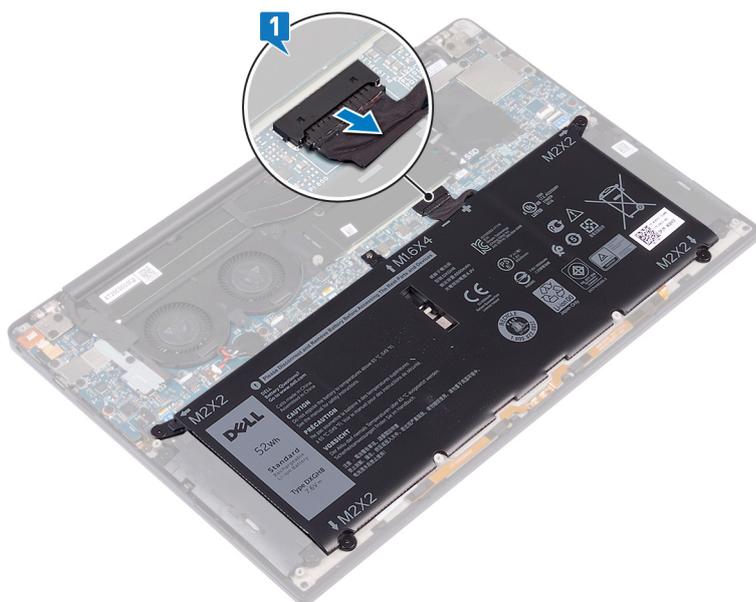
- **Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion.**
- **Déchargez complètement la batterie avant de la retirer. Débranchez l'adaptateur secteur du système et faites fonctionner l'ordinateur uniquement sur batterie : la batterie est complètement déchargée lorsque l'ordinateur ne s'allume plus quand vous appuyez sur le bouton d'alimentation.**
- **La batterie ne doit pas être écrasée, abimée, transpercée avec des objets étrangers ou laissée tomber.**
- **N'exposez pas la batterie à des températures élevées. Ne désassemblez pas les modules de batterie et les cellules.**
- **N'appuyez pas sur la batterie.**
- **Ne pliez pas la batterie.**
- **N'utilisez pas d'outils, quels qu'ils soient, pour faire levier sur la batterie.**
- **Pendant la maintenance de ce produit, assurez-vous qu'aucune vis n'est perdue ou mal placée, afin d'éviter toute perforation ou tout dommage accidentel de la batterie et d'autres composants du système.**
- **Si la batterie reste coincée dans votre ordinateur à la suite d'un gonflement, n'essayez pas de la libérer. En effet, perforer, plier ou écraser une batterie Lithium-ion peut être dangereux. Dans ce cas, contactez le support technique Dell pour obtenir de l'aide. Rendez-vous sur www.dell.com/contactdell.**
- **Achetez systématiquement des batteries sur www.dell.com ou de revendeurs ou partenaires Dell agréés.**

Prérequis

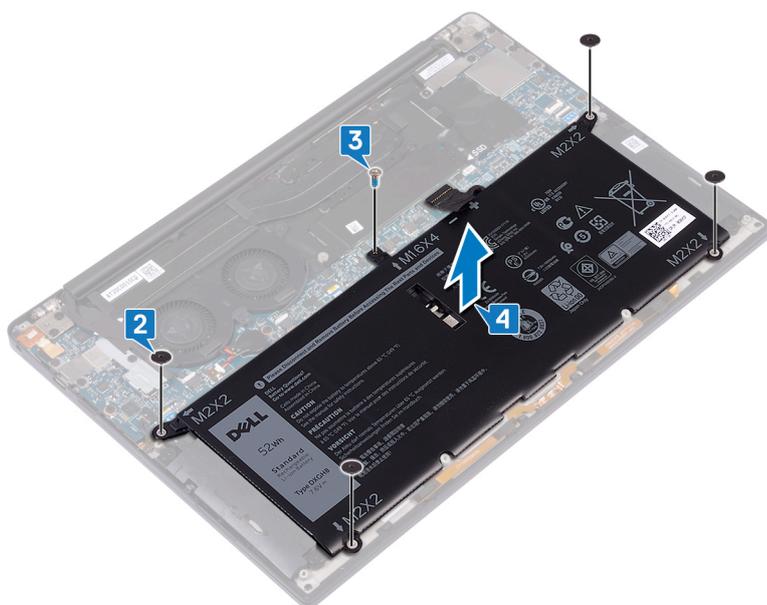
Retirez le [cache de fond](#).

Procédure

1. Assurez-vous que le câble de la batterie est déconnecté de la carte système.



2. Retirez les quatre vis (M2 x 2) qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-mains.
3. Retirez la vis (M1,6 x 4) qui fixe la batterie à l'ensemble de repose-mains.
4. Soulevez la batterie pour le retirer de l'assemblage du repose-mains.



5. Retournez l'ordinateur, ouvrez l'écran et appuyez sur le bouton d'alimentation pendant cinq secondes environ pour mettre à la terre l'ordinateur.

Remise en place de la batterie

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.

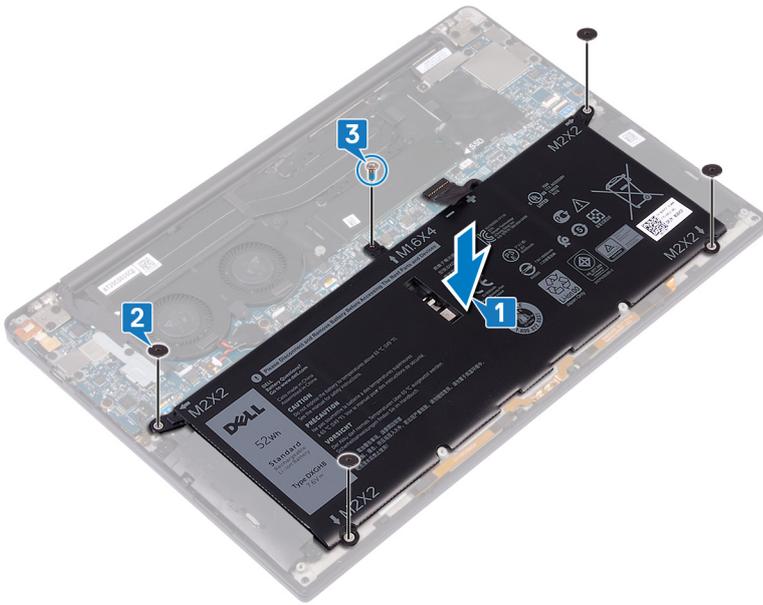
Précautions relatives à la batterie au lithium-ion

PRÉCAUTION :

- **Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion.**
- **Déchargez complètement la batterie avant de la retirer. Débranchez l'adaptateur secteur du système et faites fonctionner l'ordinateur uniquement sur batterie : la batterie est complètement déchargée lorsque l'ordinateur ne s'allume plus quand vous appuyez sur le bouton d'alimentation.**
- **La batterie ne doit pas être écrasée, abîmée, transpercée avec des objets étrangers ou laissée tomber.**
- **N'exposez pas la batterie à des températures élevées. Ne désassemblez pas les modules de batterie et les cellules.**
- **N'appuyez pas sur la batterie.**
- **Ne pliez pas la batterie.**
- **N'utilisez pas d'outils, quels qu'ils soient, pour faire levier sur la batterie.**
- **Pendant la maintenance de ce produit, assurez-vous qu'aucune vis n'est perdue ou mal placée, afin d'éviter toute perforation ou tout dommage accidentel de la batterie et d'autres composants du système.**
- **Si la batterie reste coincée dans votre ordinateur à la suite d'un gonflement, n'essayez pas de la libérer. En effet, perforer, plier ou écraser une batterie Lithium-ion peut être dangereux. Dans ce cas, contactez le support technique Dell pour obtenir de l'aide. Rendez-vous sur www.dell.com/contactdell.**
- **Achetez systématiquement des batteries sur www.dell.com ou de revendeurs ou partenaires Dell agréés.**

Procédure

1. Aalignez les trous de vis de la batterie avec ceux de l'assemblage du repose-mains.
2. Remettez en place les quatre vis (M2 x 2) qui fixent la batterie à l'assemblage repose-mains.
3. Remettez en place la vis (M1,6 x 4) qui fixe la batterie à l'ensemble de repose-mains.



Étapes finales

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

Retrait du SSD

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 SSD sont fragiles. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le disque SSD.

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

Prérequis

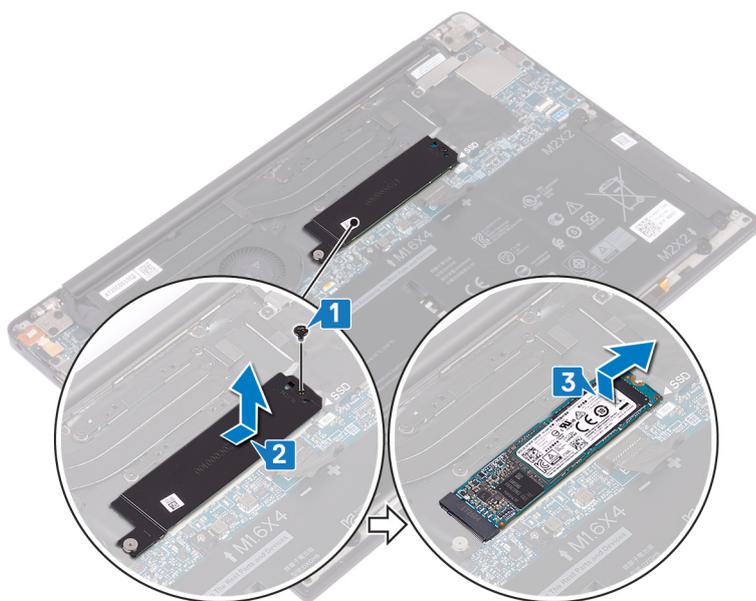
1. Retirez le [cache de fond](#).
2. Retirez la [batterie](#).

Procédure de retrait des disques SSD M.2 2280 et M.2 2230

Procédure de retrait du disque SSD M.2 2280

1. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD et son cadre de protection à la carte système.
2. Faites glisser le cadre de protection du logement du disque SSD et retirez-le de ce dernier.
3. Soulevez le disque SSD en l'inclinant, puis faites-le glisser pour le retirer de son logement.

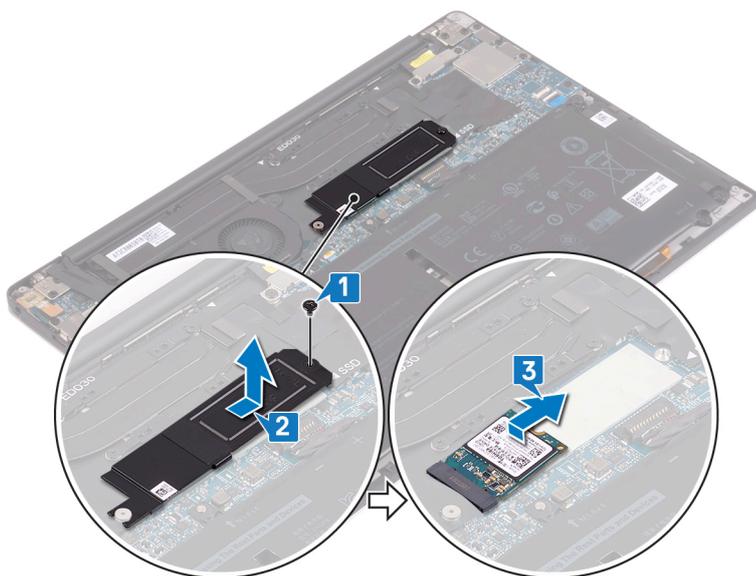
REMARQUE : Le disque SSD 2280 est doté d'une plaque thermique unique qui ne peut être interchangée avec la plaque thermique du disque SSD 2230.



Procédure de retrait du disque SSD M.2 2230

1. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD et son cadre de protection à la carte système.
2. Faites glisser le cadre de protection du logement du disque SSD et retirez-le de ce dernier.
3. Soulevez le disque SSD en l'inclinant, puis faites-le glisser pour le retirer de son logement.

REMARQUE : Le disque SSD 2230 est doté d'une plaque thermique unique qui ne peut être interchangée avec la plaque thermique du disque SSD 2280.



Remise en place du SSD

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 SSD sont fragiles. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le disque SSD.

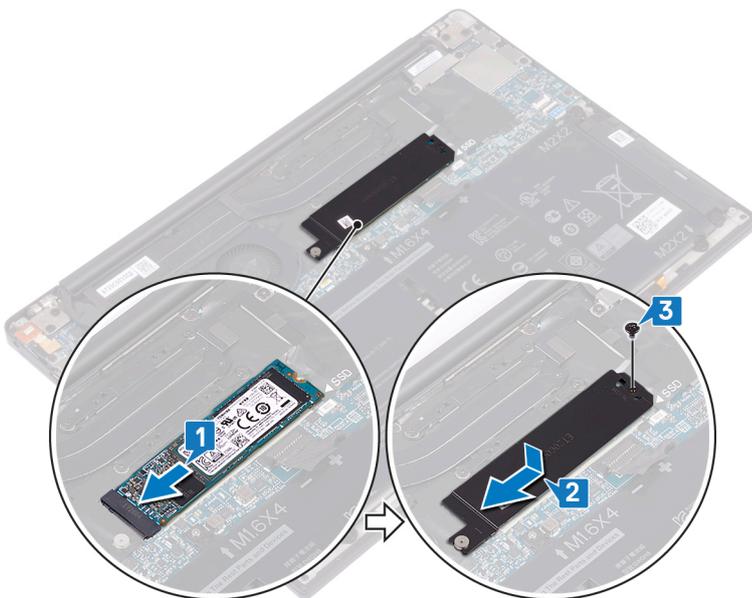
Procédure de remise en place des disques SSD M.2 2280 et M.2 2230

Procédure de remise en place d'un disque SSD 2280

1. Alignez les encoches du disque SSD avec les languettes situées sur le logement du disque SSD et faites glisser le disque SSD dans son emplacement.
2. Faites glisser la protection du disque SSD dans son logement. Alignez le trou de vis situé sur le disque SSD et sa protection avec le trou de vis situé sur la carte système.

REMARQUE : Le disque SSD 2280 est doté d'une plaque thermique unique qui ne peut être interchangée avec la plaque thermique du disque SSD 2230.

3. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD à la carte système.



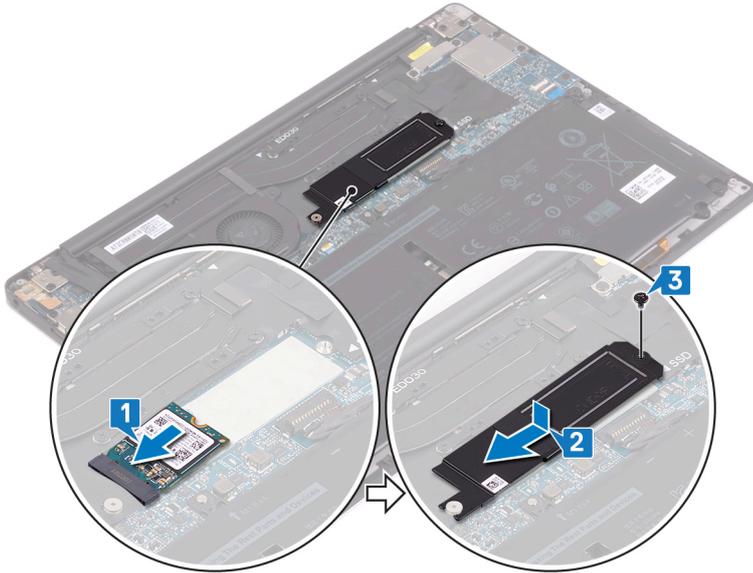
Procédure de remise en place d'un disque SSD 2230

1. Alignez les encoches du disque SSD avec les languettes situées sur le logement du disque SSD et faites glisser le disque SSD dans son emplacement.

2. Faites glisser la protection du disque SSD dans son logement. Aligned le trou de vis situé sur le disque SSD et sa protection avec le trou de vis situé sur la carte système.

REMARQUE : Le disque SSD 2230 est doté d'une plaque thermique unique qui ne peut être interchangée avec la plaque thermique du disque SSD 2280.

3. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD à la carte système.



Étapes finales

1. Remettez en place la [batterie](#).
2. Remettez en place le [cache de fond](#).

Retrait des haut-parleurs

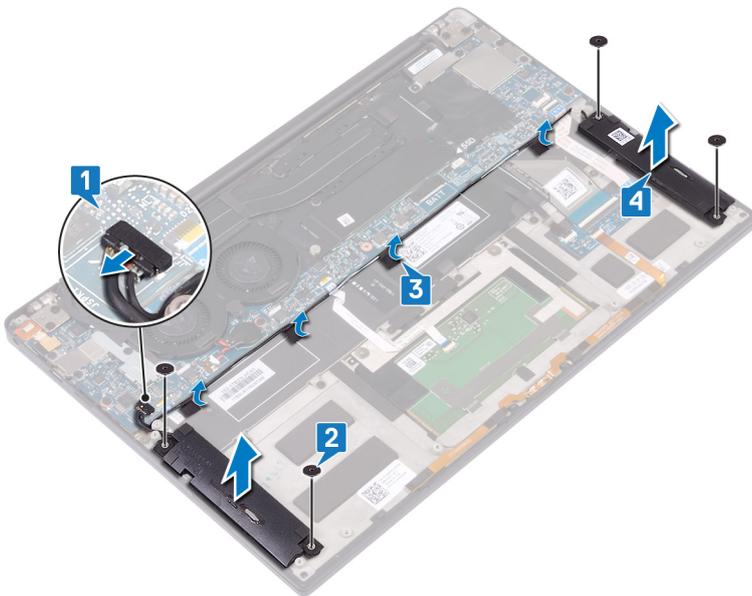
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la 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](#).

Procédure

1. Déconnectez de la carte système le câble des haut-parleurs.
2. Retirez les quatre vis (M2x2) qui fixent les haut-parleurs de gauche et droite à l'assemblage du repose-mains.
3. Notez l'acheminement du câble des haut-parleurs et décollez les rubans adhésifs (4) qui fixent le câble au clavier.
4. Soulevez les haut-parleurs de gauche et droite ainsi que leur câble et retirez-les de l'assemblage du repose-mains.

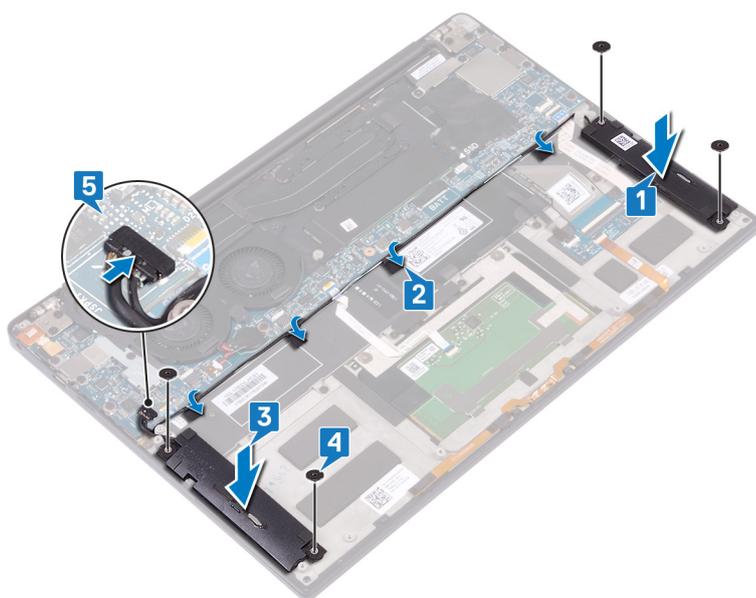


Remise en place des haut-parleurs

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. A l'aide des tiges d'alignement de l'ensemble repose-mains, placez l'enceinte de gauche sur l'ensemble repose-mains.
2. Acheminez le câble des haut-parleurs sur la carte système et collez le ruban adhésif à la carte système.
3. A l'aide des tiges d'alignement de l'ensemble repose-mains, placez l'enceinte de droite sur l'ensemble repose-mains.
4. Remettez en place les quatre vis (M2 x 2) qui fixent les haut-parleurs à l'assemblage du repose-mains.
5. Connectez le câble des haut-parleurs à la carte système.



Étapes finales

1. Remettez en place la [batterie](#).
2. 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.

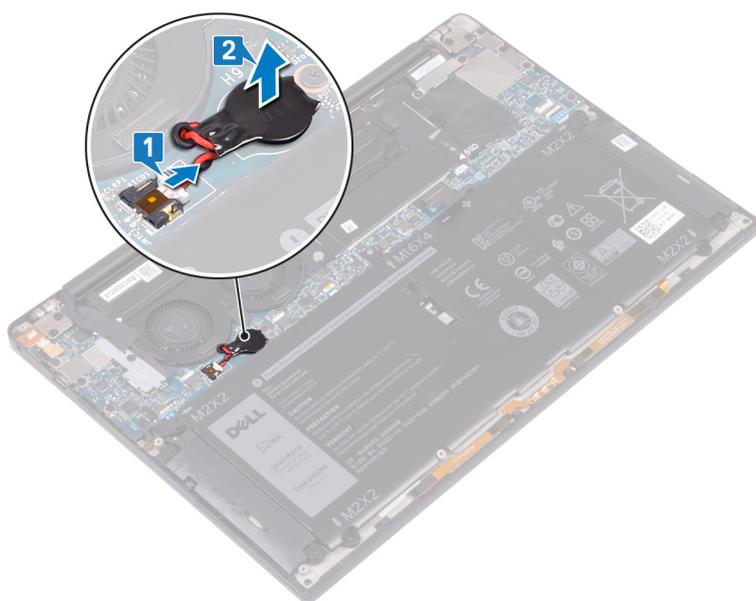
PRÉCAUTION : Le retrait de la pile bouton réinitialise les paramètres du système BIOS aux valeurs d'usine. Avant de retirer la pile bouton, il est recommandé de noter les paramètres du BIOS.

Prérequis

1. Retirez le [cache de fond](#).
2. Retirez la [batterie](#).

Procédure

1. Déconnectez de la carte système le câble de la pile bouton.
2. Notez l'emplacement de la pile bouton et faites levier pour la retirer de la carte système.

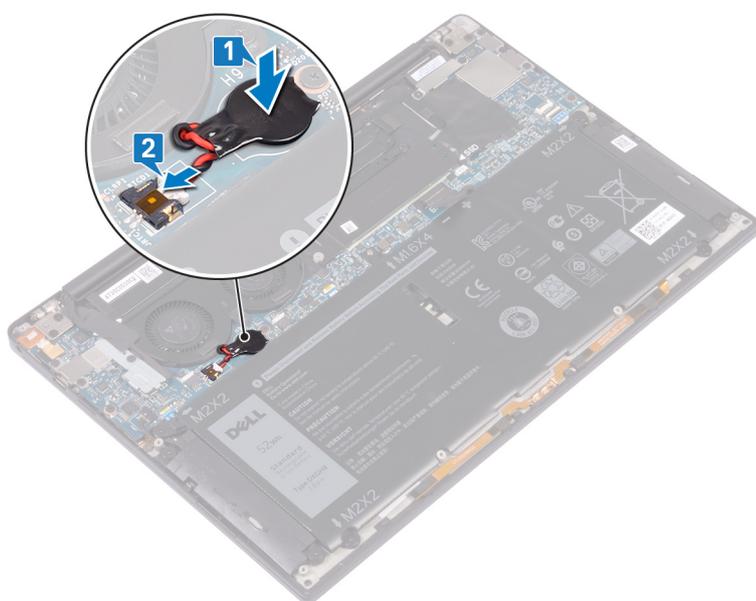


Remise en place de la pile bouton

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.



Étapes finales

1. Remettez en place la [batterie](#).
2. Remettez en place le [cache de fond](#).

Retrait du 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.

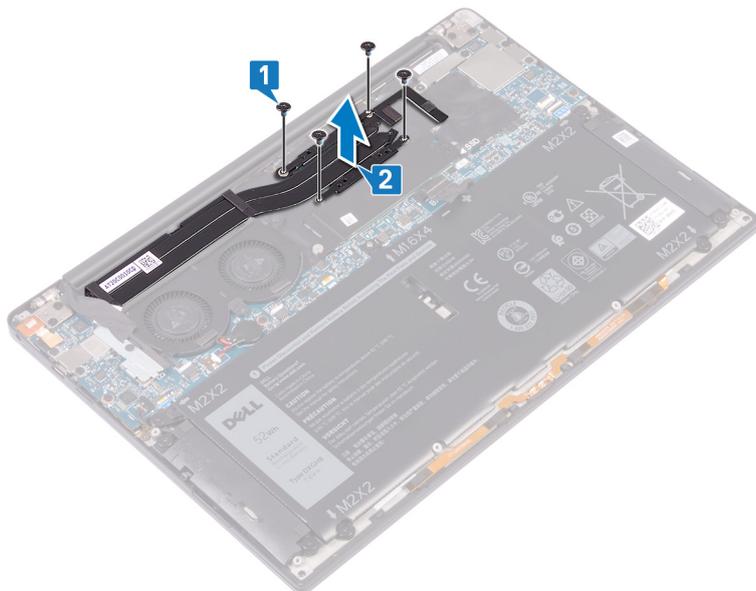
Prérequis

1. Retirez le [cache de fond](#).
2. Retirez la [batterie](#).

Procédure

REMARQUE : La procédure suivante s'applique uniquement aux ordinateurs équipés d'un processeur Intel Core i3.

1. Dans l'ordre séquentiel inverse (indiqué sur le dissipateur de chaleur), retirez les quatre vis (M2x3) qui fixent le dissipateur à la carte système.
2. Soulevez le dissipateur de chaleur et retirez-le de la carte système.



Remise en place du 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.

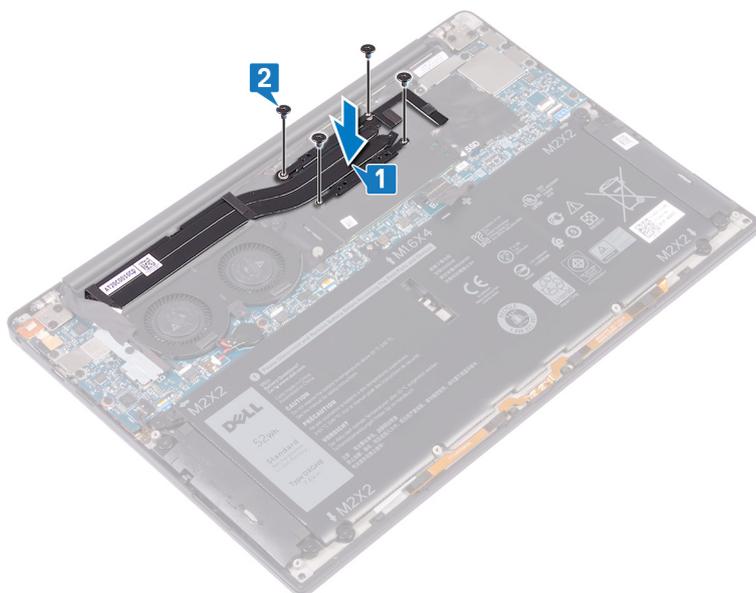
PRÉCAUTION : Un alignement incorrect du dissipateur de chaleur risque d'endommager la carte système et le processeur.

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

Procédure

REMARQUE : La procédure suivante s'applique uniquement aux ordinateurs équipés d'un processeur Intel Core i3.

1. Alignez les trous de vis du dissipateur de chaleur avec ceux de la carte système.
2. Remettez en place les quatre vis (M2x3) qui fixent le dissipateur de chaleur à la carte système dans l'ordre séquentiel (comme indiqué sur le dissipateur de chaleur).



Étapes finales

1. Remettez en place la [batterie](#).
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

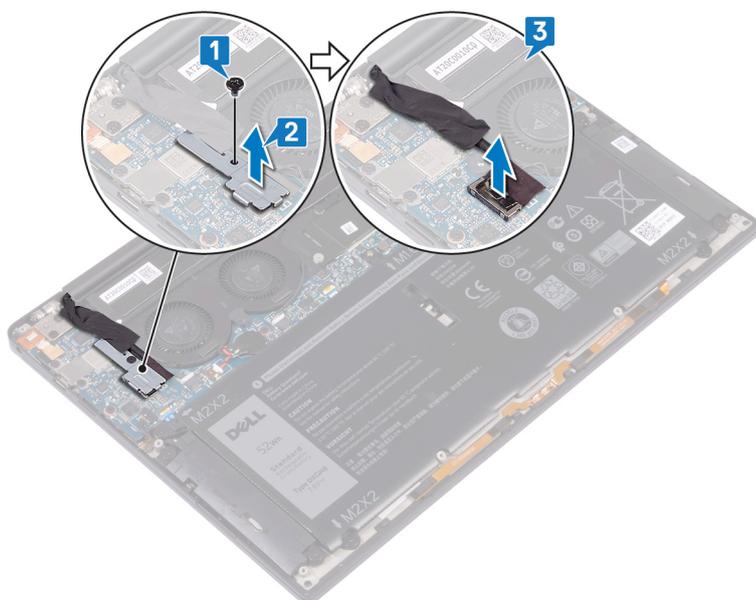
1. Retirez le [cache de fond](#).
2. Retirez la [batterie](#).

Procédure

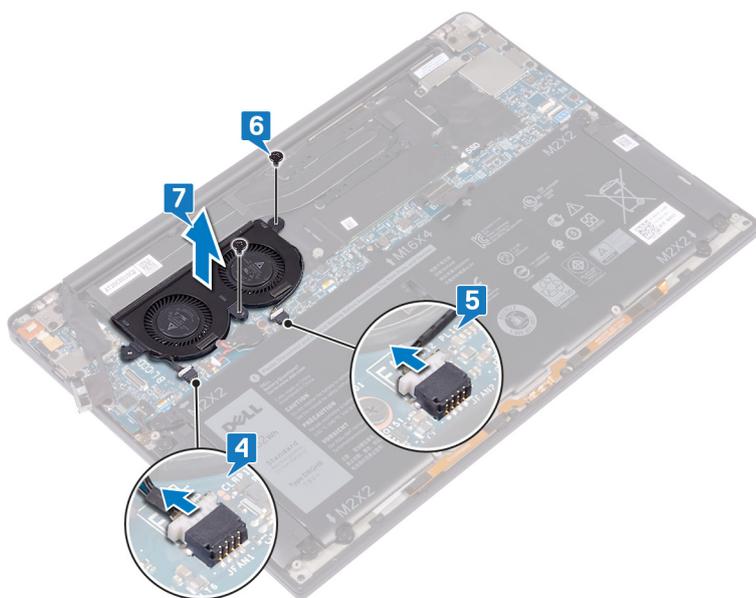
REMARQUE : La procédure suivante s'applique uniquement aux ordinateurs équipés d'un processeur Intel Core i3.

REMARQUE : Pour les ordinateurs équipés de processeurs Intel Core i5 ou i7, voir [Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur](#).

1. Retirez la vis (M1,6x3) qui fixe l'antenne sans fil et le support de câble de la webcam sur la carte système.
2. Soulevez l'antenne sans fil et le support de câble de la webcam de la carte système.
3. Débranchez et soulevez le câble de la webcam de la carte système, en décollant le ruban adhésif qui fixe le câble de la webcam aux ventilateurs.



4. Débranchez le câble du ventilateur droit de la carte système.
5. Débranchez le câble du ventilateur gauche de la carte système.
6. Retirez les deux vis (M1,6x3) qui fixent les ventilateurs gauche et droit à la carte système.
7. Soulevez les ventilateurs gauche et droit avec leurs câbles hors de la carte système.



Remise en place des ventilateurs

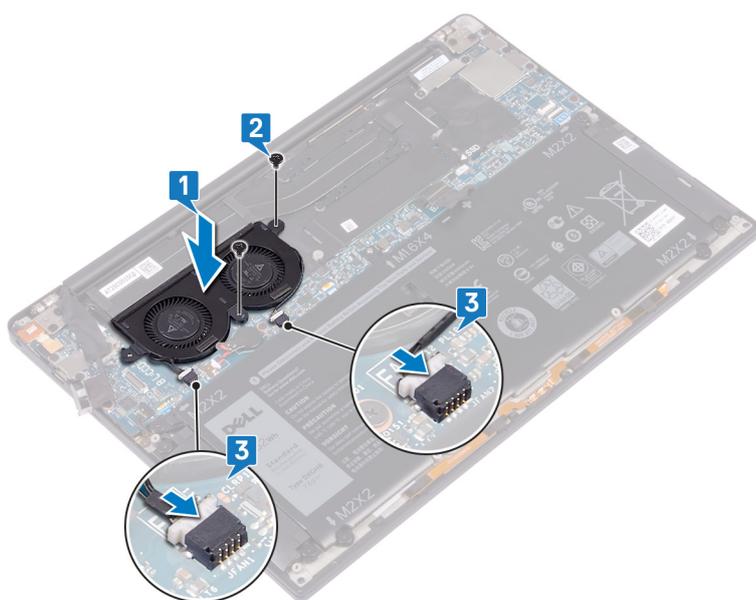
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la 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

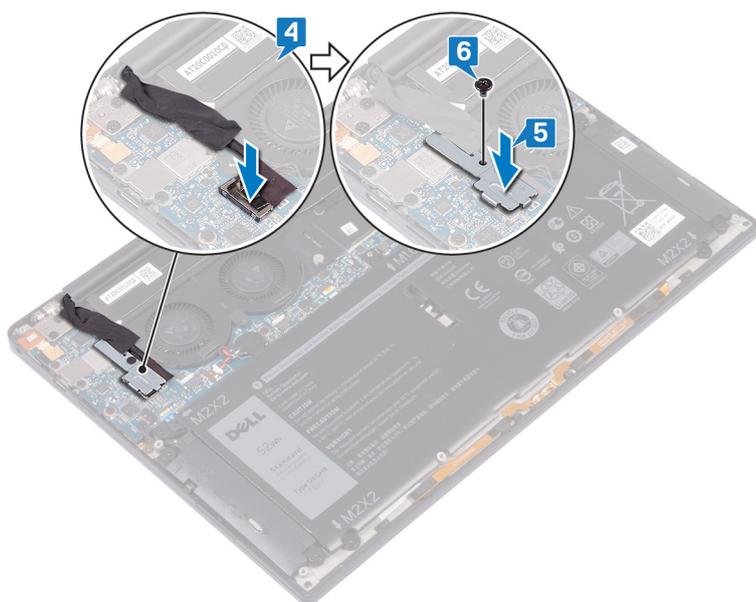
REMARQUE : La procédure suivante s'applique uniquement aux ordinateurs équipés d'un processeur Intel Core i3.

REMARQUE : Pour les ordinateurs équipés de processeurs Intel Core i5 ou i7, voir [Remise en place de l'assemblage du dissipateur de chaleur](#).

1. Alignez les trous de vis des ventilateurs gauche et droit avec ceux de la carte système.
2. Remettez en place les deux vis (M1,6x3) qui fixent les ventilateurs gauche et droit à la carte système.
3. Connectez les câbles des ventilateurs gauche et droit à la carte système.



4. Connectez le câble de la webcam à la carte système.
5. Alignez le trou de vis sur l'antenne sans fil et le support de câble de la webcam sur le trou de vis de la carte système.
6. Remettez en place la vis (M1,6x3) qui fixe l'antenne sans fil et le support de câble de la webcam sur la carte système.
7. Collez le ruban adhésif qui fixe le câble de la webcam aux ventilateurs.



Étapes finales

1. Remettez en place la [batterie](#).
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.

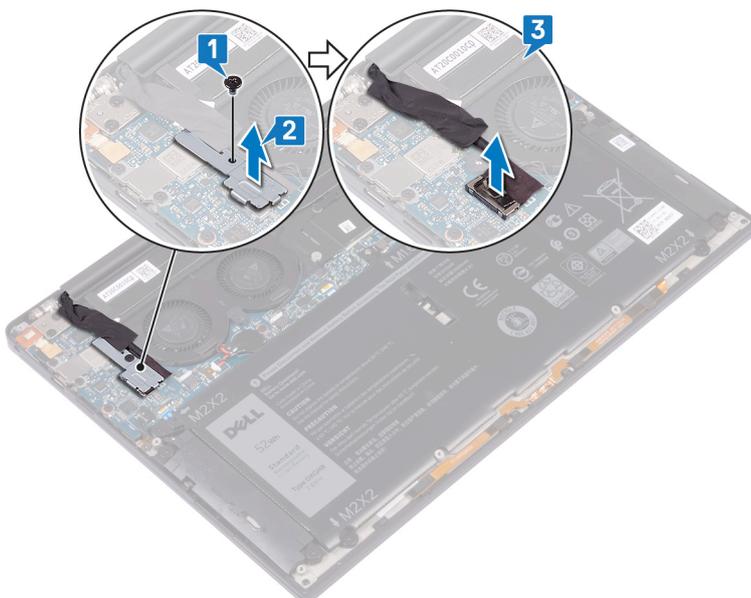
Prérequis

1. Retirez le [cache de fond](#).
2. Retirez la [batterie](#).

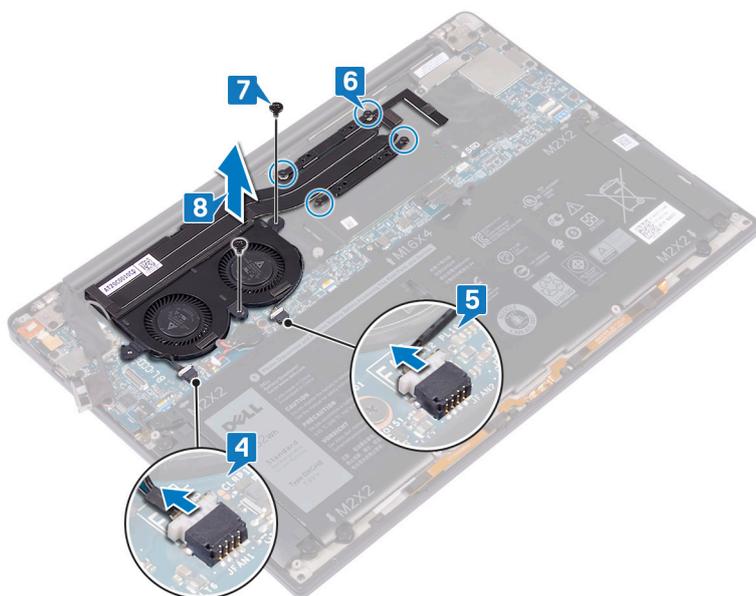
Procédure

REMARQUE : La procédure suivante s'applique uniquement aux ordinateurs équipés d'un processeur Intel Core i5 ou Intel Core i7.

1. Retirez la vis (M1,6x3) qui fixe l'antenne sans fil et le support de câble de la webcam sur la carte système.
2. Soulevez l'antenne sans fil et le support de câble de la webcam de la carte système.
3. Débranchez et soulevez de la carte système l'antenne sans fil et le support de câble de la webcam, en décollant le ruban adhésif qui fixe le câble de la webcam à l'assemblage du dissipateur de chaleur.



4. Débranchez le câble du ventilateur gauche de la carte système.
5. Débranchez le câble du ventilateur droit de la carte système.
6. Dans l'ordre séquentiel inverse (indiqué sur le dissipateur de chaleur), retirez les quatre vis (M2x3) qui fixent l'assemblage du dissipateur à la carte système.
7. Retirez les deux vis (M1,6x3) qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur à la carte système.
8. Soulevez l'assemblage du dissipateur de chaleur avec les câbles des ventilateurs gauche et droit pour le retirer de la carte système.



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.

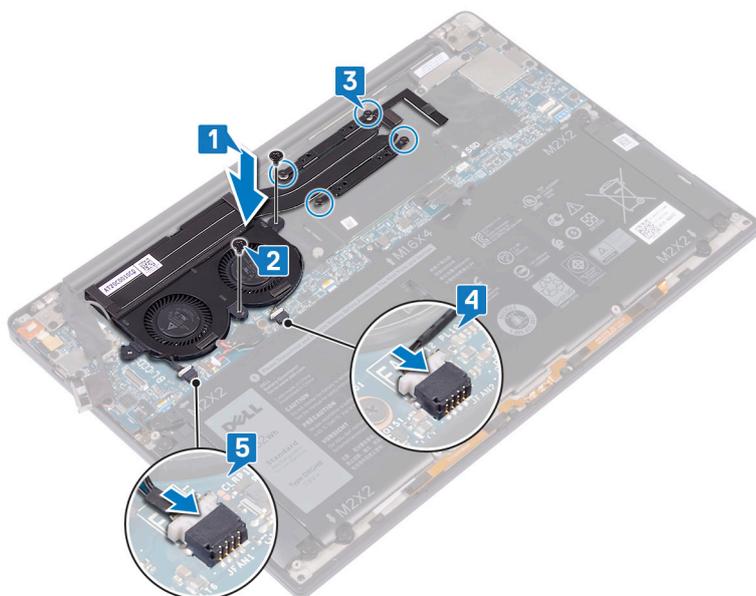
PRÉCAUTION : Un alignement incorrect du dissipateur de chaleur risque d'endommager la carte système et le processeur.

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.

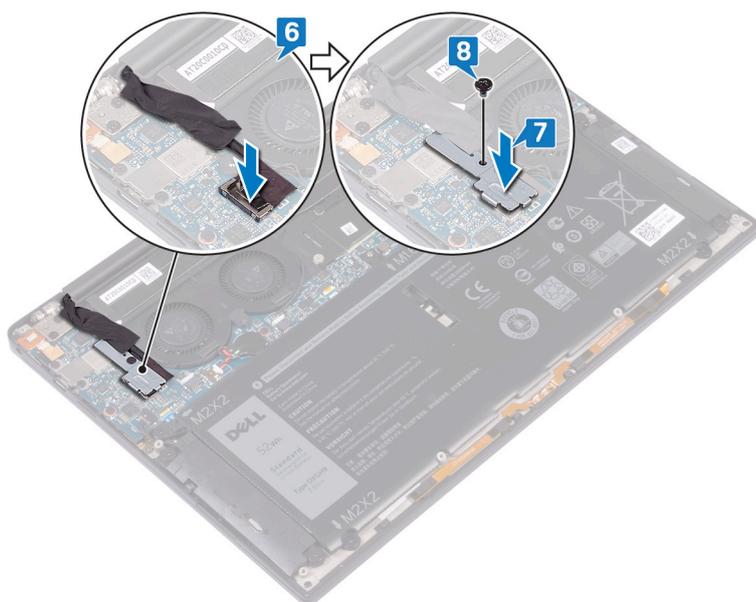
Procédure

REMARQUE : La procédure suivante s'applique uniquement aux ordinateurs équipés d'un processeur Intel Core i5 ou Intel Core i7.

1. Alignez les trous de vis de l'assemblage du dissipateur de chaleur avec ceux de la carte système.
2. Remettez en place les deux vis (M1,6x3) qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur à la carte système.
3. Remettez en place les quatre vis (M2x3) qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur à la carte système dans l'ordre séquentiel (comme indiqué sur l'assemblage du dissipateur de chaleur).
4. Connectez le câble du ventilateur droit à la carte système.
5. Connectez le câble du ventilateur gauche à la carte système.



6. Connectez le câble de la webcam à la carte système.
7. Alignez le trou de vis sur l'antenne sans fil et le support de câble de la webcam sur le trou de vis de la carte système.
8. Remettez en place la vis (M1,6x3) qui fixe l'antenne sans fil et le support de câble de la webcam sur la carte système.



Étapes finales

1. Remettez en place la [batterie](#).
2. Remettez en place le [cache de fond](#).

Retrait de l'assemblage de l'écran

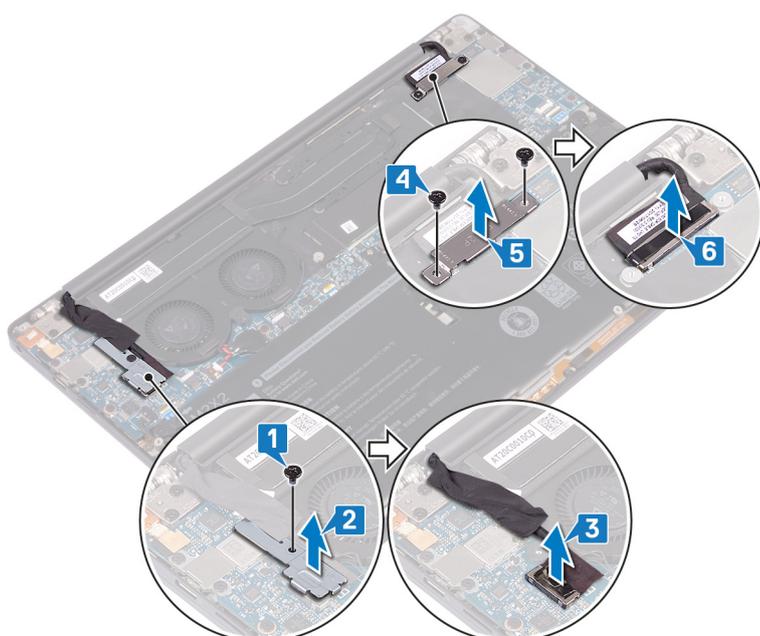
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la 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

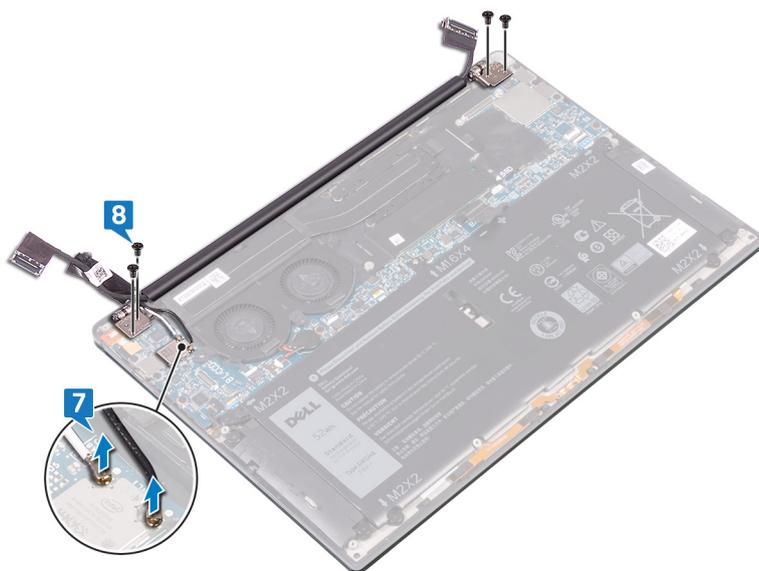
1. Retirez le [cache de fond](#).
2. Retirez la [batterie](#).

Procédure

1. Retirez la vis (M1,6x3) qui fixe l'antenne sans fil et le support de câble de la webcam sur la carte système.
2. Soulevez l'antenne sans fil et le support de câble de la webcam de la carte système.
3. Débranchez et soulevez le câble de la webcam de la carte système, en décollant le ruban adhésif qui fixe le câble de la webcam aux ventilateurs.
4. Retirez les deux vis (M1,6x2,5) qui fixent le support de câble d'écran à la carte système.
5. Soulevez le support de câble d'écran pour le retirer de la carte système.
6. Déconnectez de la carte système le câble de l'écran.



7. Débranchez les câbles d'antenne de la carte système.
8. Retirez les quatre vis (M2,5x4) qui fixent les charnières de l'écran à l'assemblage du repose-poignets.



9. Placez la surface supérieure de l'ordinateur sur une surface propre et plane, puis ouvrez l'ordinateur à un angle de 90 degrés.
10. Faites glisser et soulevez délicatement l'assemblage d'écran de l'assemblage du repose-poignets.

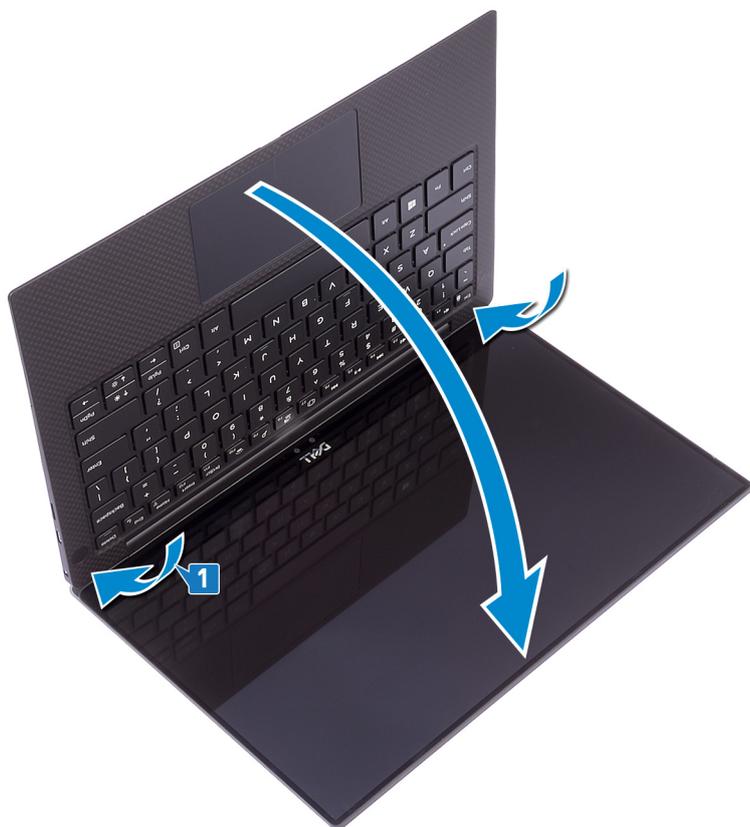


Remise en place de l'assemblage de l'écran

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

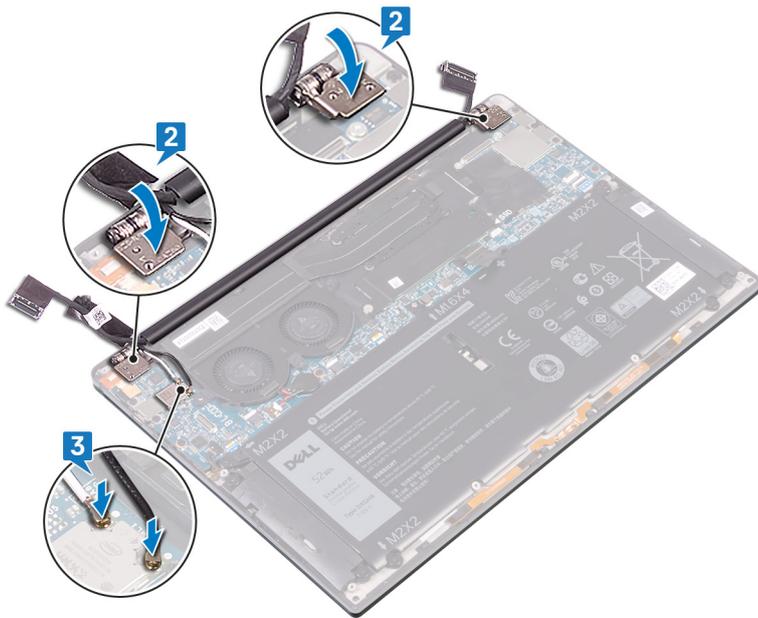
1. Faites glisser l'ensemble repose-mains sous les charnières situées sur l'assemblage d'écran.



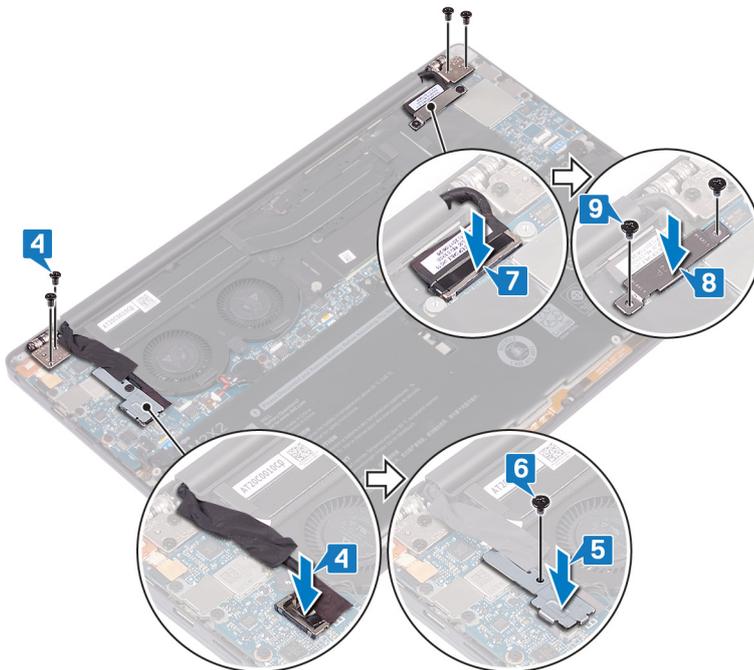
2. À l'aide des embouts d'alignement, appuyez sur les charnières de l'écran sur l'ensemble repose-mains et alignez ses trous de vis avec ceux de l'ensemble repose-mains.
3. Branchez les câbles d'antenne à la carte système.
Le tableau suivant indique les couleurs du câble d'antenne correspondant à la 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



4. Remplacez les quatre vis (M2,5 x 4) fixant les charnières de l'écran à l'ensemble repose-mains et connectez le câble de la caméra à la carte système en faisant adhérer le ruban fixant le câble de caméra sur les ventilateurs.
5. Alignez le trou de vis sur l'antenne sans fil et le support de câble de caméra sur le trou de vis sur la carte système.
6. Remplacez la vis (M1,6 x 3) qui fixe l'antenne sans fil et le support de câble de caméra sur la carte système.
7. Connectez le câble de l'écran à la carte système.
8. Alignez les trous de vis du support de câble d'écran avec ceux de la carte système.
9. Vissez les deux vis (M1,6 x 2,5) qui fixent le support de câble d'écran à la carte système.



Étapes finales

1. Remettez en place la [batterie](#).
2. Remettez en place le [cache de fond](#).

Retrait du port casque

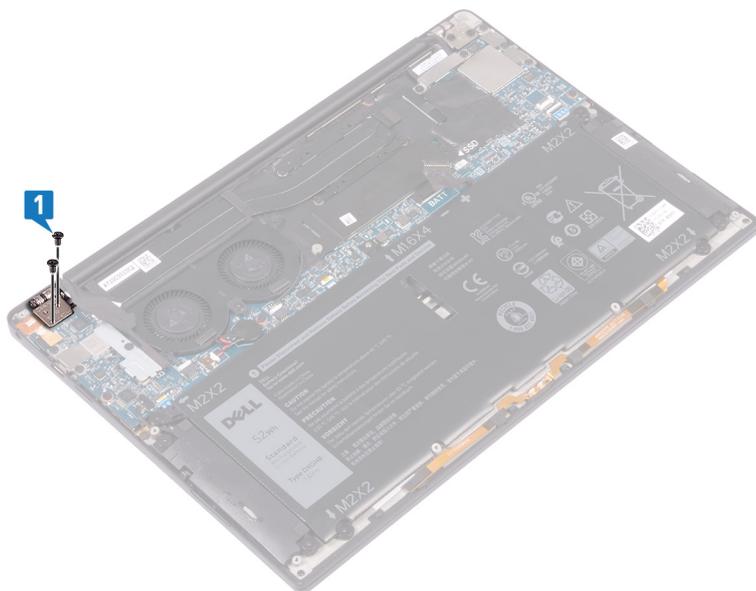
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la 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](#).

Procédure

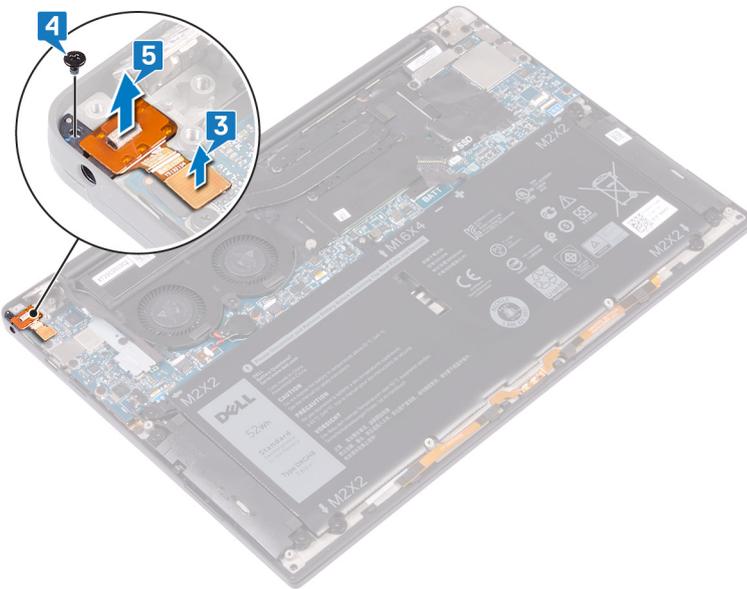
1. Retirez les deux vis (M2,5 x 4) qui fixent la charnière gauche à l'assemblage du repose-mains.



2. Placez la surface supérieure de l'ordinateur sur une surface propre et plane, puis ouvrez et fermez l'ordinateur.



3. Débranchez le câble du port du casque de la carte système.
4. Retirez la vis (M1,6x3) qui fixe le port du casque d'écoute à l'assemblage repose-mains.
5. Soulevez le port du casque de la carte système.

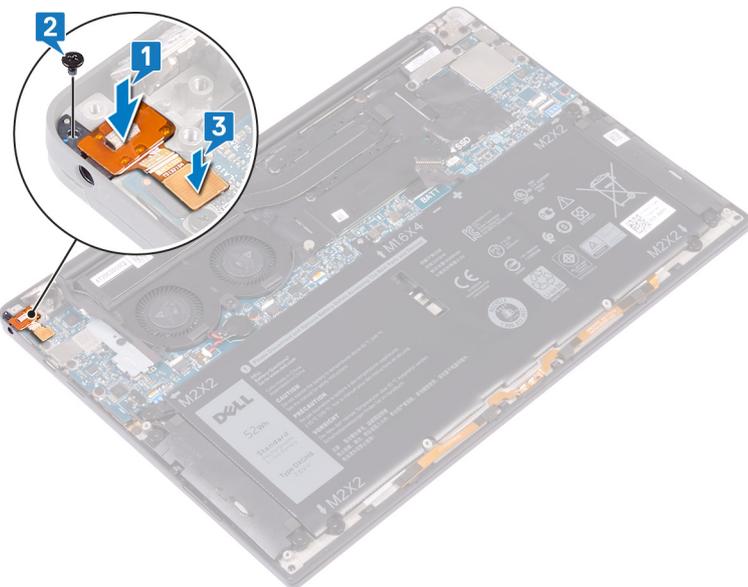


Remise en place du port casque

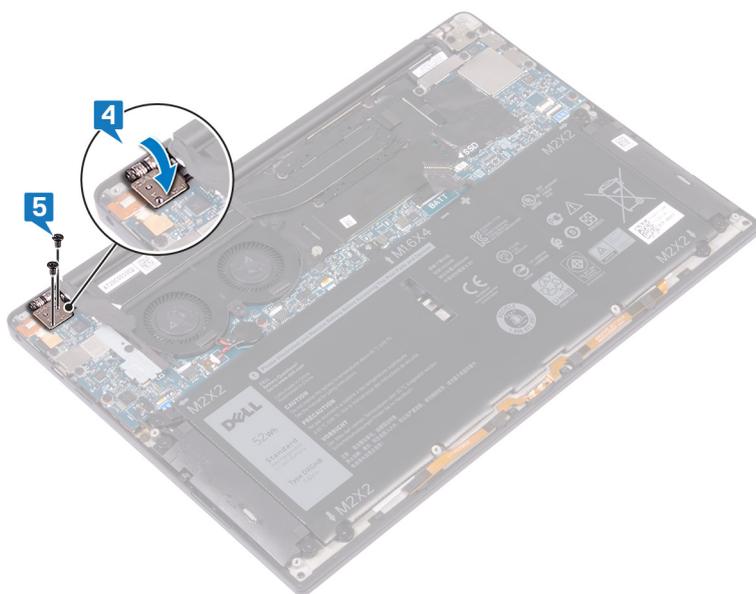
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la 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 du casque dans son support sur l'assemblage du repose-mains.
2. Remettez en place la vis (M1,6 x 3) qui fixe le port du casque à l'assemblage de repose-mains.
3. Reconnectez le câble du port de casque à la carte système.



4. À l'aide des tiges d'alignement, appuyez sur la charnière droite de l'écran sur l'assemblage repose-mains en alignant les trous de vis.
5. Vissez les deux vis (M2,5 x 4) qui fixent la charnière gauche à l'assemblage du repose-mains.



Étapes finales

1. Remettez en place la [batterie](#).
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

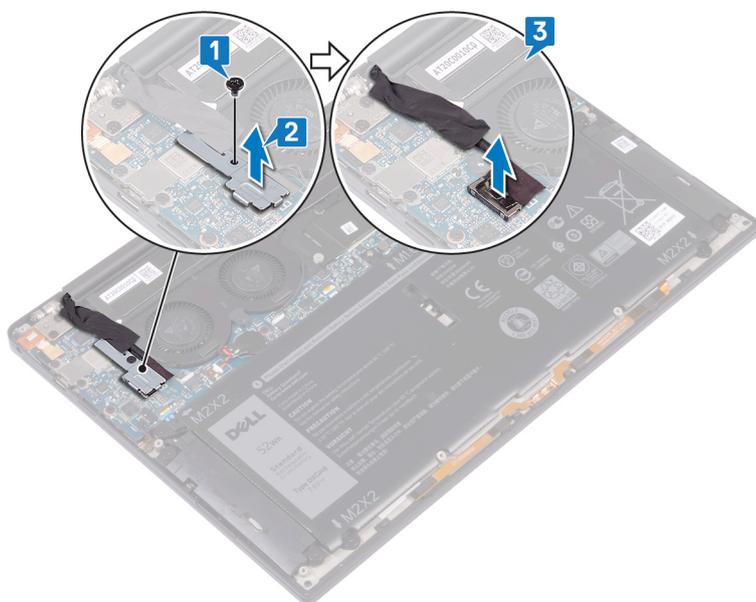
1. Retirez le [cache de fond](#).
2. Retirez la [batterie](#).

Procédure

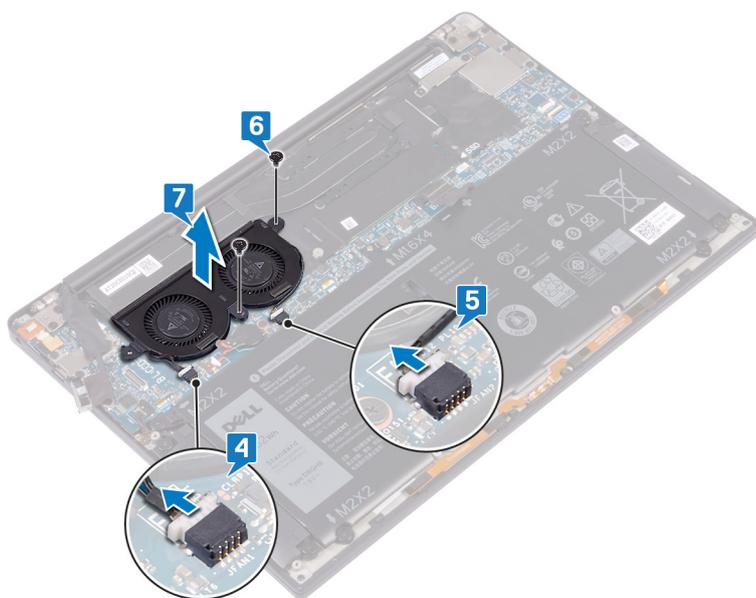
REMARQUE : La procédure suivante s'applique uniquement aux ordinateurs équipés d'un processeur Intel Core i3.

REMARQUE : Pour les ordinateurs équipés de processeurs Intel Core i5 ou i7, voir [Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur](#).

1. Retirez la vis (M1,6x3) qui fixe l'antenne sans fil et le support de câble de la webcam sur la carte système.
2. Soulevez l'antenne sans fil et le support de câble de la webcam de la carte système.
3. Débranchez et soulevez le câble de la webcam de la carte système, en décollant le ruban adhésif qui fixe le câble de la webcam aux ventilateurs.



4. Débranchez le câble du ventilateur droit de la carte système.
5. Débranchez le câble du ventilateur gauche de la carte système.
6. Retirez les deux vis (M1,6x3) qui fixent les ventilateurs gauche et droit à la carte système.
7. Soulevez les ventilateurs gauche et droit avec leurs câbles hors de la carte système.



Remise en place des ventilateurs

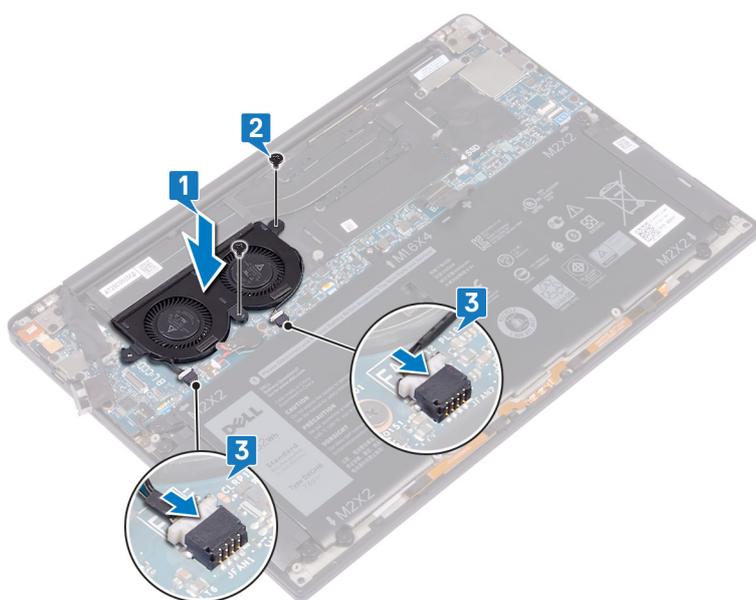
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la 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

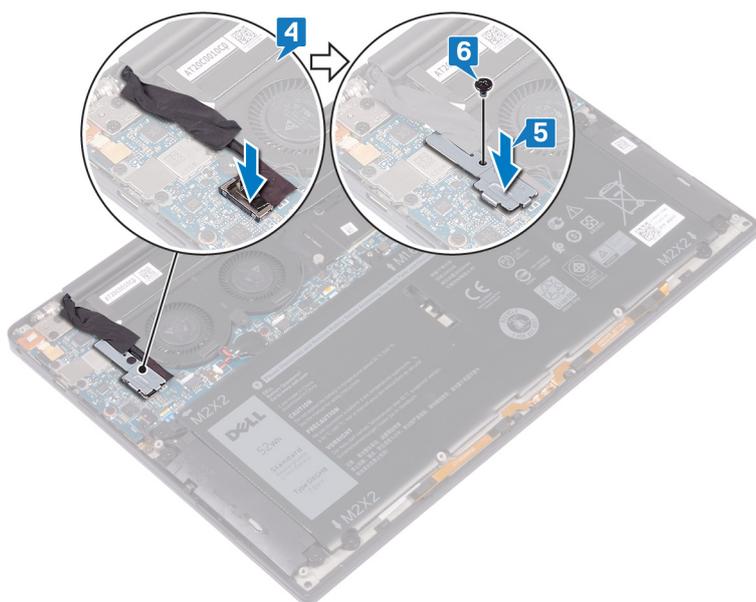
REMARQUE : La procédure suivante s'applique uniquement aux ordinateurs équipés d'un processeur Intel Core i3.

REMARQUE : Pour les ordinateurs équipés de processeurs Intel Core i5 ou i7, voir [Remise en place de l'assemblage du dissipateur de chaleur](#).

1. Alignez les trous de vis des ventilateurs gauche et droit avec ceux de la carte système.
2. Remettez en place les deux vis (M1,6x3) qui fixent les ventilateurs gauche et droit à la carte système.
3. Connectez les câbles des ventilateurs gauche et droit à la carte système.



4. Connectez le câble de la webcam à la carte système.
5. Alignez le trou de vis sur l'antenne sans fil et le support de câble de la webcam sur le trou de vis de la carte système.
6. Remettez en place la vis (M1,6x3) qui fixe l'antenne sans fil et le support de câble de la webcam sur la carte système.
7. Collez le ruban adhésif qui fixe le câble de la webcam aux ventilateurs.



Étapes finales

1. Remettez en place la [batterie](#).
2. Remettez en place le [cache de fond](#).

Retrait de la carte système

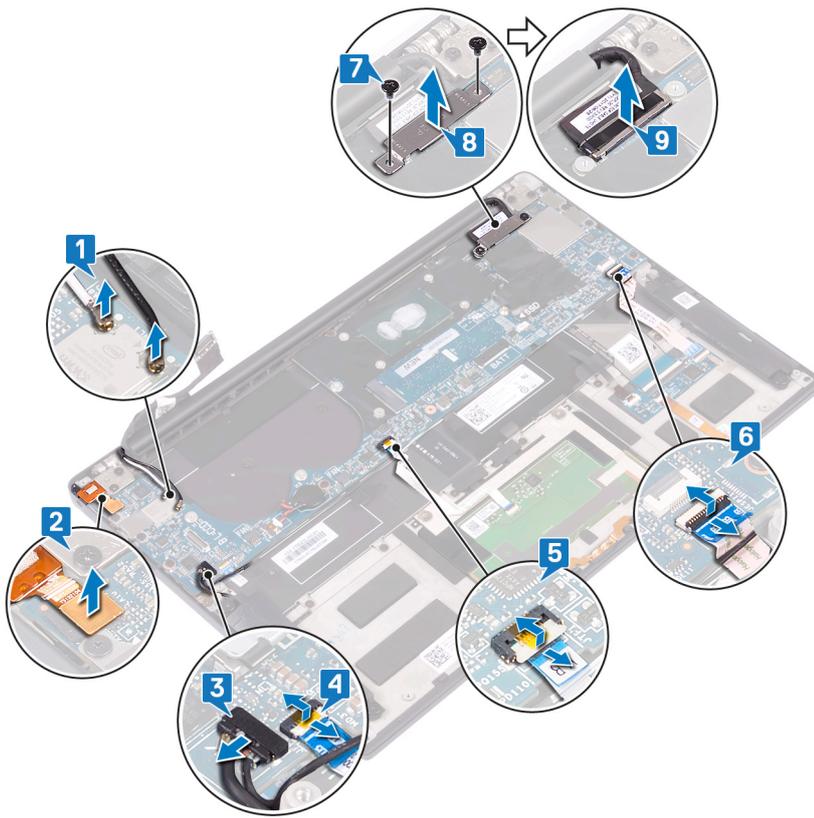
- REMARQUE :** Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à 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.

Conditions préalables

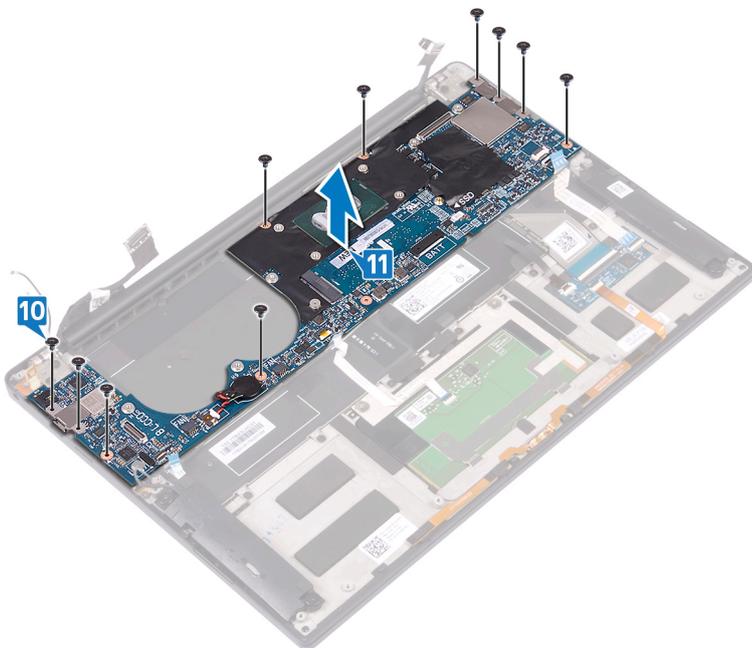
1. Retirez le [cache de fond](#).
2. Retirez la [batterie](#).
3. Retirez le [disque SSD](#).
4. Retirez le [dissipateur de chaleur](#) ou l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
5. Retirez les [ventilateurs](#).

Procédure

1. Débranchez les câbles d'antenne de la carte système.
2. Débranchez le câble du port du casque de la carte système.
3. Déconnectez de la carte système le câble des haut-parleurs.
4. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du lecteur d'empreintes digitales de la carte système. Ignorez cette étape si le bouton d'alimentation ne dispose pas le lecteur d'empreintes digitales.
5. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du pavé tactile de la carte système.
6. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du contrôleur du clavier.
7. Retirez les deux vis (M1,6 x 2,5) qui fixent le support de câble d'écran à la carte système.
8. Soulevez le support de câble d'écran pour le retirer de la carte système.
9. Débranchez le câble d'écran de la carte système à l'aide de la languette de retrait.



10. Retirez les 10 vis (M1,6 x 2,5) qui fixent la carte système à l'ensemble de repose-mains.
11. Soulevez la carte système pour la dégager de l'assemblage du repose-mains.

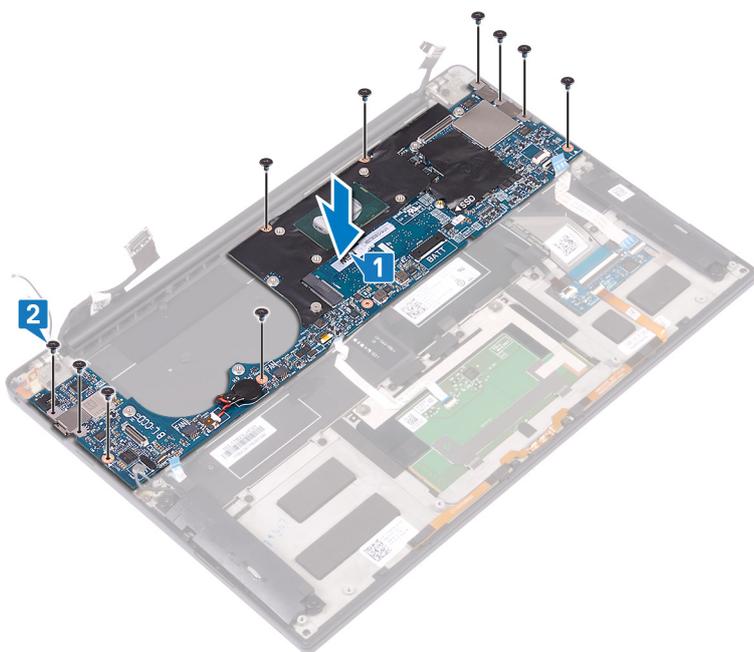


Remise en place de la carte système

- 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

1. À l'aide des embouts d'alignement, placez la carte système sur l'ensemble repose-mains et alignez ses trous de vis avec ceux de l'ensemble repose-mains.
2. Remettez en place les 10 vis (M1,6 x 2,5) qui fixent la carte système à l'ensemble de repose-mains.

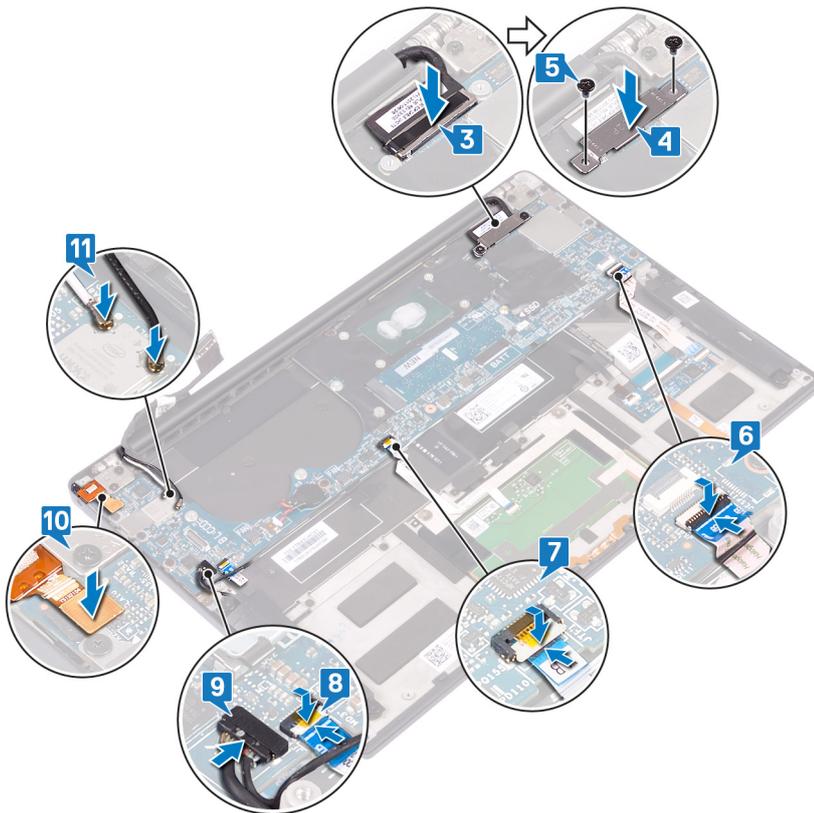


3. Connectez le câble de l'écran à la carte système.
4. Alignez et placez le support du câble d'écran sur la carte système.
5. Vissez les deux vis (M1,6 x 2,5) qui fixent le support de câble d'écran à la carte système.
6. Connectez le câble du contrôleur de clavier à la carte système et fermez le loquet pour fixer le câble.
7. Connectez le câble du pavé tactile à la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
8. Connectez le câble du lecteur d'empreintes digitales à la carte système et fermez le loquet pour fixer le câble. Ignorez cette étape si le bouton d'alimentation ne dispose pas le lecteur d'empreintes digitales.
9. Connectez le câble des haut-parleurs à la carte système.

10. Connectez le câble de port de casque à la carte système.
11. Branchez les câbles d'antenne à la carte système.
Le tableau suivant indique les couleurs du câble d'antenne correspondant à la carte sans fil prise en charge par votre ordinateur.

Tableau 3. 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



Étapes finales

1. Remettez en place les ventilateurs.
2. Remettez en place le dissipateur de chaleur ou l'assemblage du dissipateur de chaleur.
3. Remettez en place le disque SSD.
4. Remettez en place la batterie.
5. Remettez en place le cache de fond.

Saisie du numéro de service dans le programme de configuration du BIOS

1. Allumez ou redémarrez votre ordinateur.
2. Appuyez sur la touche « F2 » lorsque le logo Dell s'affiche pour accéder au programme de configuration du BIOS.
3. Accédez à l'onglet **Main (Principal)** et saisissez le numéro de série dans le champ **Service Tag Input (Saisie du numéro de série)**.

 **REMARQUE :** Le numéro de série est l'identifiant alphanumérique situé à l'arrière de votre ordinateur.

Retrait du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales

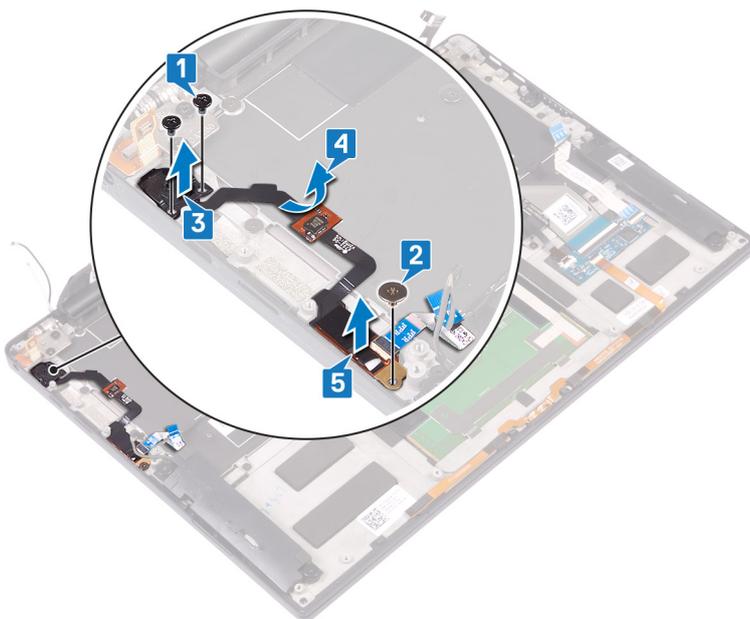
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la 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](#).
3. Retirez le [SSD](#).
4. Retirez les [ventilateurs](#).
5. Retirez la [carte système](#).

Procédure

1. Retirez les deux vis (M1,4x1,7) qui fixent le bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-poignets.
2. Retirez la vis (M1,6x1,5) qui fixe le lecteur d'empreintes digitales à l'assemblage du repose-poignets.
3. Soulevez le bouton d'alimentation pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets.
4. Retirez et soulevez le câble du bouton d'alimentation du clavier.
5. Soulevez la carte du lecteur d'empreintes digitales pour la dégager de l'assemblage du repose-poignets.

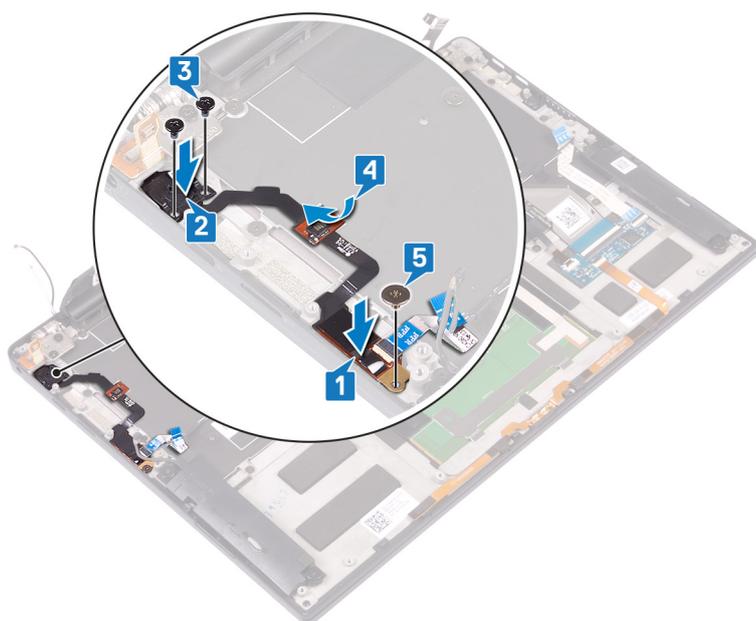


Remise en place du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales

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 la carte du lecteur d'empreintes digitales dans son logement sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Placez le bouton d'alimentation dans son logement sur l'assemblage du repose-poignets.
3. En appuyant sur le bouton d'alimentation, remettez en place les deux vis (M1,4x1,7) qui fixent le bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-poignets.
4. Collez le câble du bouton d'alimentation sur le clavier.
5. Remettez en place la vis (M1,6x1,5) qui fixe la carte du lecteur d'empreintes digitales à l'assemblage du repose-poignets.



Étapes finales

1. Remettez en place la [carte système](#).
2. Réinstallez les [ventilateurs](#).
3. Remettez en place le [SSD](#).
4. Remettez en place la [batterie](#).
5. Remettez en place le [cache de fond](#).

Retrait du clavier

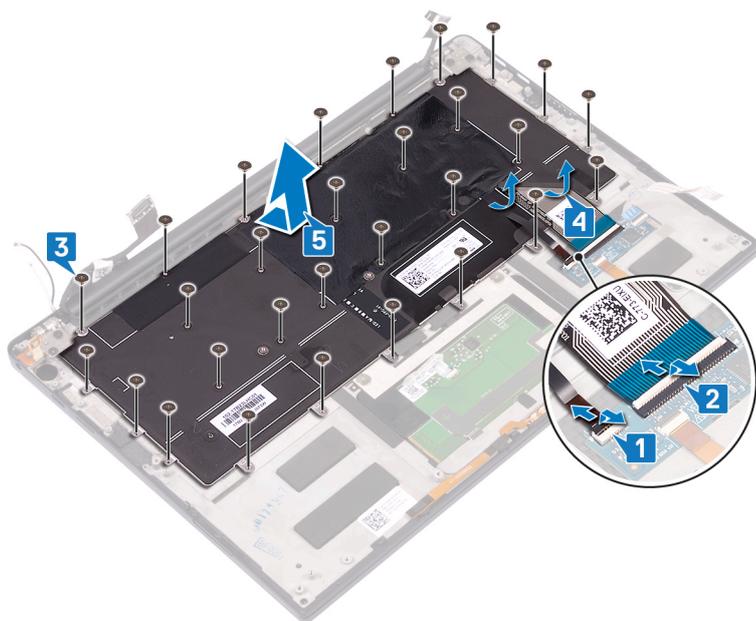
REMARQUE : Avant d'ouvrir votre ordinateur, prenez connaissance des consignes de sécurité fournies et suivez les instructions indiquées à la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#). Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur, suivez les instructions indiquées à la 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.

Conditions préalables

1. Retirez le [cache de fond](#).
2. Retirez la [batterie](#).
3. Retirez le [disque SSD](#).
4. Retirez les [ventilateurs](#).
5. Retirez la [carte système](#).
6. Retirez le [bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales](#)

Procédure

1. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte du contrôleur de clavier du rétro-éclairage du clavier.
2. Ouvrez le loquet et débranchez le câble de la carte de contrôle du clavier de la carte de contrôle du clavier.
3. Retirez les 29 vis (M1,6 x 1.5) qui fixent le clavier à l'assemblage du repose-mains.
4. Décollez le câble de rétroéclairage du clavier et le câble de la carte système du contrôleur du clavier sur le clavier.
5. Faites glisser le clavier sous les charnières situées sur l'ensemble de repose-mains.

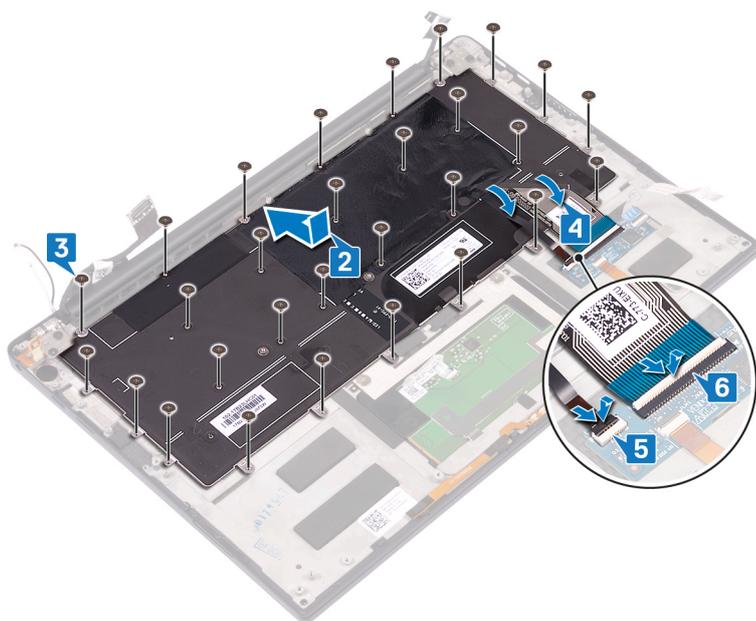


Remise en place du clavier

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. Collez sur le clavier de rechange le tampon thermique et l'autocollant de papier d'aluminium qui sont livrés avec le clavier.
2. Alignez les trous de vis du clavier avec les trous de vis de l'ensemble repose-mains et glissez le clavier sous les charnières de l'écran dans l'ensemble repose-mains.
3. Vissez les 29 vis (M1,6 x 1,5) qui fixent le clavier à l'ensemble de repose-mains.
4. Collez le câble de rétroéclairage du clavier et le câble de la carte système du contrôleur du clavier sur le clavier.
5. Glissez le câble de rétroéclairage du clavier dans la carte de commande du clavier et fermez le loquet pour fixer le câble.
6. Glissez le câble de la carte de commande du clavier dans la carte de commande du clavier et fermez le loquet pour fixer le câble.



Étapes finales

1. Remettez en place le [bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales](#).
2. Remettez en place la [carte système](#).
3. Remettez en place les [ventilateurs](#).
4. Remettez en place le [disque SSD](#).
5. Remettez en place la [batterie](#).
6. 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.

Conditions préalables

1. Retirez le [cache de fond](#).
2. Retirez la [batterie](#).
3. Retirez les [haut-parleurs](#).
4. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
5. Retirez le [port casque](#).
6. Retirez les [ventilateurs](#).
7. Retirez la [carte système](#).
8. Retirez le [bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales](#).
9. Retirez le [clavier](#).

Procédure

Après avoir effectué toutes les étapes préliminaires, l'assemblage de repose-mains est à notre disposition.



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, face vers le bas, sur une surface plane et propre.



Étapes finales

1. Remettez en place le [clavier](#).
2. Remettez en place le [bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales](#).
3. Remettez en place la [carte système](#).
4. Remettez en place les [ventilateurs](#).
5. Remettez en place le [port casque](#).
6. Remettez en place l'[assemblage d'écran](#).
7. Remettez en place les [haut-parleurs](#).
8. Remettez en place la [batterie](#).
9. Remettez en place le [cache de fond](#).

Pilotes et téléchargements

Pour dépanner, télécharger ou installer des pilotes, il est recommandé de lire l'article de la base de connaissances Dell [SLN128938](#) intitulé « Forum aux questions Pilotes et téléchargements ».

Configuration du système

PRÉCAUTION : Sauf si vous êtes un utilisateur expert, ne modifiez pas les paramètres du programme de configuration du BIOS. Certaines modifications peuvent empêcher l'ordinateur de fonctionner correctement.

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

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 les fins suivantes :

- Obtenir des informations sur le matériel installé sur votre ordinateur, par exemple 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, par exemple le mot de passe utilisateur, le type de disque dur installé, l'activation ou la désactivation de périphériques de base.

Accès au programme de configuration BIOS

Allumez ou redémarrez votre ordinateur, puis appuyez immédiatement sur la touche F2.

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.

Tableau 4. Touches de navigation

Touches	Navigation
Flèche du haut	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche du bas	Permet de passer au champ suivant.
Entrée	Sélectionne une valeur dans le champ en surbrillance (si applicable) ou permet de suivre le lien affiché dans le champ.
Barre d'espace	Permet d'étendre ou de réduire la liste déroulante, le cas échéant.
Onglet	Passe au champ suivant. REMARQUE : Seulement pour le navigateur graphique standard.
Échap	Permet de revenir à la page précédente jusqu'à ce que l'écran principal s'affiche. Si vous appuyez sur « Échap » dans l'écran principal, un message vous invitant à enregistrer les modifications non enregistrées et à redémarrer le système s'affiche alors.

Séquence de démarrage

La séquence de démarrage 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). Pendant l'auto test 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 :

- Disque amovible (si disponible)
- Unité STXXXX (si disponible)
- **REMARQUE** : XXX correspond au numéro de disque SATA.
- Lecteur optique (si disponible)
- Disque dur SATA (si disponible)
- Diagnostics

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

Menu d'amorçage ponctuel

Pour entrer dans le **Menu d'amorçage ponctuel**, allumez votre ordinateur, puis appuyez immédiatement sur la touche F2.

REMARQUE : Il est recommandé d'éteindre l'ordinateur s'il est sous tension.

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 :

- Disque amovible (si disponible)
- Unité STXXXX (si disponible)
- **REMARQUE** : XXX correspond au numéro de disque SATA.
- Lecteur optique (si disponible)
- Disque dur SATA (si disponible)
- Diagnostics

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

Options de configuration du système

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

Tableau 5. Options de configuration du système : menu Présentation

Présentation générale	
XPS 13 9305	
Version du BIOS	Affiche le numéro de version du BIOS.
Numéro de série	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	Affiche le numéro d'inventaire de l'ordinateur.
Date de fabrication	Affiche la date de fabrication de l'ordinateur.
Date de propriété	Affiche la date de propriété de l'ordinateur.
Code de service Express	Affiche le code de service express de l'ordinateur.
Étiquette de propriété	Affiche l'étiquette de propriété de l'ordinateur.
Mise à jour de firmware signée	Indique si la mise à jour de firmware signée est activée. Par défaut : activé
BATTERIE	
Principal	Affiche la batterie principale.
Niveau de la batterie	Affiche le niveau de la batterie.

Tableau 5. Options de configuration du système : menu Présentation (suite)

Présentation générale	
État de la batterie	Affiche l'état de la batterie.
Intégrité	Affiche l'intégrité de la batterie.
Adaptateur CA	Indique si l'adaptateur CA est connecté. Affiche le type de l'adaptateur CA, le cas échéant.
PROCESSEUR	
Type de processeur	Affiche le type du processeur.
Vitesse d'horloge maximale	Affiche la vitesse d'horloge maximale du processeur.
Vitesse d'horloge minimale	Affiche la vitesse d'horloge minimale du processeur.
Vitesse d'horloge actuelle	Affiche la vitesse d'horloge actuelle du processeur.
Nombre de cœurs	Affiche le nombre de cœurs du processeur.
ID du processeur	Affiche le code d'identification du processeur.
Mémoire cache de niveau 2 du processeur	Affiche la taille du cache L2 du processeur.
Mémoire cache de niveau 3 du processeur	Affiche la taille du cache L3 du processeur.
Version du microcode	Affiche la version du microcode.
Compatible Intel Hyper-Threading	Indique si le processeur est compatible avec la technologie Hyper-Threading (HT).
Technologie 64 bits	Indique si la technologie 64 bits est utilisée.
MÉMOIRE	
Mémoire installée	Affiche la quantité totale de mémoire installée.
Mémoire disponible	Affiche la quantité totale de mémoire disponible.
Vitesse de la mémoire	Affiche la vitesse de la mémoire.
Mode canal de la mémoire	Affiche le mode monocanal ou bicanal.
Technologie de mémoire	Affiche la technologie utilisée pour la mémoire.
PÉRIPHÉRIQUES	
Type de panneau	Affiche le type de Panneau de l'ordinateur.
Contrôleur vidéo	Affiche les informations de la carte graphique intégrée de l'ordinateur.
Mémoire vidéo	Affiche les informations de mémoire vidéo de l'ordinateur.
Appareil Wi-Fi	Affiche le périphérique Wi-Fi installé sur l'ordinateur.
Résolution native	Affiche la résolution native de l'ordinateur.
Version du BIOS vidéo	Affiche la version du BIOS vidéo de l'ordinateur.
Contrôleur audio	Affiche les informations sur le contrôleur audio de l'ordinateur.
Appareil Bluetooth	Indique si un appareil Bluetooth est installé sur l'ordinateur.
Adresse MAC de transfert	Affiche l'adresse MAC du transfert vidéo.

Tableau 6. Options de configuration du système : menu Configuration du démarrage

Configuration du démarrage	
Mode de démarrage : UEFI uniquement	Affiche le mode de démarrage de cet ordinateur.
Séquence de démarrage	Affiche la séquence de démarrage.
Démarrage de la carte SD (Secure Digital)	Permet d'activer ou de désactiver le démarrage à partir d'une carte Secure Digital (SD).

Tableau 6. Options de configuration du système : menu Configuration du démarrage (suite)

Configuration du démarrage	
	L'option Activer le démarrage avec une carte SD est sélectionnée.
Secure Boot	
Activer Secure Boot	Permet à l'ordinateur de démarrer uniquement en utilisant des logiciels d'amorçage validés. Par défaut : désactivé i REMARQUE : Pour que l'option Secure Boot soit activée, l'ordinateur doit être en mode d'amorçage UEFI et l'option Activer les ROM en option héritée doit être désactivée.
Mode Secure Boot	Sélectionne le mode de fonctionnement Secure Boot Par défaut : mode déployé i REMARQUE : Le mode déployé devrait être sélectionné pour le fonctionnement normal de Secure Boot
Gestion experte des clés	
Activer le mode personnalisé	Permet de modifier les clés de sécurité PK, KEK, db et dbx des bases de données. Par défaut : désactivé
Gestion des clés en mode personnalisé	Permet de sélectionner les valeurs personnalisées de la gestion experte des clés. Par défaut : PK

Tableau 7. Options de configuration du système : menu Périphériques intégrés

Appareils intégrés	
Date/Heure	
Date	Indique la date de l'ordinateur au format MM/JJ/AAAA. Les changements de date prennent effet immédiatement.
Temps	Indique l'heure de l'ordinateur au format HH/MM/SS sur 24 heures. Vous pouvez basculer entre 12 heures et 24 heures. Les changements d'heure prennent effet immédiatement.
Configuration de l'adaptateur Thunderbolt	
	Active ou désactive l'amorçage à partir de périphériques de stockage de masse USB (disque dur externe, lecteur optique et lecteur USB). L'option d'activation des ports USB externes est sélectionnée par défaut. L'option d'activation de la prise en charge de l'amorçage USB est sélectionnée par défaut.
Activer la prise en charge du démarrage Thunderbolt	Active ou désactive la prise en charge de l'amorçage Thunderbolt. Par défaut : désactivé
Activer les modules de prédémarrage Thunderbolt (et PCIe derrière TBT)	Permet d'activer ou de désactiver l'activation ou la désactivation des périphériques PCIe à l'aide d'un adaptateur Thunderbolt lors du pré-amorçage. Par défaut : désactivé
Webcam	
Activer la webcam	Permet d'activer ou de désactiver la webcam. L'option d'activation de la webcam est sélectionnée par défaut.
Audio	
Activer le son	Active ou désactive tout contrôleur audio intégré.

Tableau 7. Options de configuration du système : menu Périphériques intégrés (suite)

Appareils intégrés	
	Par défaut : activé
Activer le microphone	Active ou désactive le microphone. L'option d'activation du microphone est sélectionnée par défaut.
Activer le haut-parleur interne	Active ou désactive le haut-parleur interne. L'option d'activation du haut-parleur interne est sélectionnée par défaut.
Configuration USB	
Activer la prise en charge du démarrage USB	Permet d'activer ou de désactiver le démarrage à partir d'appareils de stockage de masse USB (disque dur externe, lecteur optique et lecteur USB).
Activer les ports USB externes	Permet d'activer ou de désactiver le démarrage à partir d'appareils de stockage de masse USB connectés au port USB externe.

Tableau 8. Options de configuration du système : menu Stockage

Stockage	
SATA/	
SATA	Permet de configurer le mode d'exploitation du contrôleur de disque dur SATA intégré. Par défaut : désactivé
Interface de stockage	
Disque SSD PCIe M.2	Active ou désactive le disque SSD PCIe M.2. Par défaut : activé
Informations sur les disques	
Disque SSD PCIe M.2	Active ou désactive le disque SSD PCIe M.2. Par défaut : activé
Activer la carte média	
	Active ou désactive toutes les cartes multimédias ou définit la carte multimédia en mode lecture seule. L'option Activer la carte SD est sélectionnée par défaut.

Tableau 9. Options de configuration du système : menu Affichage

Écran	
Luminosité de l'affichage	
Luminosité lors du fonctionnement sur batterie	Définit la luminosité de l'écran lorsque l'ordinateur fonctionne sur batterie. Par défaut : 50
Luminosité lors du fonctionnement sur secteur	Définit la luminosité de l'écran lorsque l'ordinateur fonctionne sur l'alimentation secteur. Par défaut : 100
Écran tactile	
Écran tactile	Cette option permet d'activer ou de désactiver l'écran tactile. Par défaut : activé
Logo plein écran	
Logo plein écran	Permet à l'ordinateur d'afficher le logo en mode plein écran si l'image correspond à la résolution de l'écran.

Tableau 9. Options de configuration du système : menu Affichage (suite)

Écran
Par défaut : désactivé

Tableau 10. Options de configuration du système : menu Connexion

Connexion	
Activer les appareils sans fil	Cette option permet d'activer ou de désactiver les périphériques WLAN/Bluetooth internes. L'option WLAN est sélectionnée par défaut. L'option Bluetooth est sélectionnée par défaut.
Activer la pile réseau UEFI	
Activer la pile réseau UEFI	Active ou désactive la pile réseau UEFI. Par défaut : activé

Tableau 11. Options de configuration du système : menu Alimentation

Alimentation	
Configuration de la batterie	
Configuration de la batterie	Permet à l'ordinateur de fonctionner sur batterie pendant les heures d'utilisation de l'alimentation. Utilisez les options ci-dessous pour empêcher l'utilisation de l'alimentation secteur entre certaines périodes de chaque jour. Par défaut : adaptative. Les paramètres de la batterie sont optimisés de manière évolutive en fonction de votre séquence d'utilisation typique de la batterie.
Configuration avancée	
Activer la configuration avancée de la charge de la batterie	Permet d'activer la configuration avancée du niveau de charge de la batterie depuis le début de la journée à une période de travail spécifiée. Permet de réduire l'état de fonctionnement de la batterie, tout en prenant en charge l'utilisation intensive de la batterie au cours de la journée. Par défaut : désactivé
Basculement en heures pleines	
Activer le basculement en heures pleines	Permet à l'ordinateur de fonctionner sur batterie pendant les heures d'utilisation maximale de l'alimentation. Par défaut : désactivé
Gestion thermique	
Gestion thermique	Ajuste les performances du système, le bruit et la température. Par défaut : optimisé. Paramètre standard pour l'équilibrage des performances, du bruit et de la température.
Prise en charge de l'éveil par USB	
Éveil système lors de la connexion à une station d'accueil Dell USB-C	Active la sortie de veille de l'ordinateur lorsqu'une station d'accueil USB-C Dell est connectée. Par défaut : activé
Bloquer la mise en veille	
Bloquer la mise en veille	Empêche l'ordinateur de passer en mode veille (S3) dans le système d'exploitation. Par défaut : désactivé

Tableau 11. Options de configuration du système : menu Alimentation (suite)

Alimentation	
<p> REMARQUE : Si l'option est activée, l'ordinateur ne va pas se mettre en veille, Intel Rapid Start sera désactivé automatiquement, et l'option d'alimentation du système d'exploitation sera vide si elle a été définie sur Mise en veille.</p>	
Interrupteur du capot	
Activer l'interrupteur du capot	Permet d'activer ou de désactiver l'interrupteur du capot.
Sous tension Capot ouvert	Permet de mettre l'ordinateur sous tension lorsqu'il est éteint, à l'ouverture du couvercle. Par défaut : activé
Technologie Intel Speed Shift	Active ou désactive la prise en charge de la technologie Intel Speed Shift. L'activation de cette option permet au système d'exploitation de sélectionner automatiquement les performances du processeur appropriées. Par défaut : activé

Tableau 12. Options de configuration du système : menu Sécurité

Sécurité	
Sécurité TPM 2.0 activée	
PPI Bypass for Enable Commands (Dérivation PPI pour les commandes d'activation)	Permet au système d'exploitation d'ignorer les invites de l'interface PPI (Physical Presence Interface) du BIOS lors de l'envoi de commandes d'activation et d'activation TPM PPI. Par défaut : désactivé
Dérivation PPI pour les commandes de désactivation	Permet au système d'exploitation d'ignorer les invites de l'interface PPI du BIOS lors de l'envoi de commandes de désactivation et de désactivation TPM PPI. Par défaut : désactivé
Sécurité TPM 2.0 activée	Indique si le module TPM (Trusted Platform Module) est visible par le système d'exploitation. Par défaut : activé
Activer Attestation	Permet de contrôler si la hiérarchie d'approbation TPM est disponible pour le système d'exploitation. La désactivation de ce paramètre limite l'utilisation du module TPM pour les opérations de signature. Par défaut : activé
Activer le stockage des clés	Permet de contrôler si la hiérarchie d'approbation TPM est disponible pour le système d'exploitation. La désactivation de ce paramètre limite l'utilisation du module TPM pour le stockage des données propriétaires. Par défaut : activé
SHA-256	Active ou désactive le BIOS et le module TPM afin d'utiliser l'algorithme de hachage SHA-256 pour étendre les mesures dans les registres PCR du module TPM lors du démarrage du BIOS. Par défaut : activé
Effacer	Permet à l'ordinateur d'effacer les informations sur le propriétaire du module PTT, puis de rétablir le PTT à son état par défaut. Par défaut : désactivé
Dérivation PPI pour les commandes d'effacement	Permet au système d'exploitation d'ignorer les invites de l'interface PPI (Physical Presence Interface) du BIOS lors de l'envoi de la commande d'effacement. Par défaut : désactivé

Tableau 12. Options de configuration du système : menu Sécurité (suite)

Sécurité	
État TPM	Active ou désactive le module TPM. Il s'agit de l'état normal de fonctionnement du module TPM lorsque vous souhaitez utiliser toutes ses fonctionnalités. Par défaut : activé
Réduction des risques de sécurité SMM	
Réduction des risques de sécurité SMM	Active ou désactive les protections de réduction des risques de sécurité SMM UEFI supplémentaires. Par défaut : désactivé  REMARQUE : Cette fonction peut entraîner une perte de fonctionnalité ou des problèmes de compatibilité avec certains outils hérités et applications.
Suppression des données au prochain démarrage	
Commencer la suppression des données	 PRÉCAUTION : L'opération d'effacement sécurisé supprime les informations pour qu'elles ne puissent pas être reconstruites. Lorsque ce mode est activé, le BIOS place en file d'attente un cycle de nettoyage des données pour les périphériques de stockage qui sont connectés à la carte mère lors du prochain redémarrage. Par défaut : désactivé
Absolute	
Absolute	Active, désactive ou désactive en permanence l'interface du module BIOS du service de module Absolute Persistence (en option) depuis le logiciel Absolute. Par défaut : activé
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	Cette option détermine si le système doit inviter ou non l'utilisateur à saisir le mot de passe administrateur lors du lancement d'un chemin d'amorçage UEFI à partir du menu d'amorçage F12. Par défaut : toujours, à l'exception du disque dur interne

Tableau 13. Options de configuration du système : menu Mots de passe

Mots de passe	
Mot de passe administrateur	Permet de définir, changer ou supprimer le mot de passe de l'administrateur (admin) (appelé parfois mot de passe de « configuration »).
Mot de passe système	Permet de définir, de modifier ou de supprimer le mot de passe du système.
Configuration du mot de passe	
Lettres majuscules	Permet d'activer ou de désactiver la condition requise pour au moins une lettre majuscule. Par défaut : désactivé
Lettres minuscules	Permet d'activer ou de désactiver la condition requise pour au moins une lettre minuscule. Par défaut : désactivé
Chiffres	Permet d'activer ou de désactiver la condition requise pour au moins un chiffre. Par défaut : désactivé
Caractères spéciaux	Permet d'activer ou de désactiver la condition requise pour au moins un caractère spécial.

Tableau 13. Options de configuration du système : menu Mots de passe (suite)

Mots de passe	
	Par défaut : désactivé
Nombre minimal de caractères	Permet de spécifier le nombre minimal de caractères autorisés pour le mot de passe. Par défaut : 4
Ignorer le mot de passe	
Ignorer le mot de passe	Permet d'ignorer les invites de mot de passe système (amorçage) et de mots de passe de disque dur interne lors d'un redémarrage du système. Par défaut : désactivé
Modifications de mot de passe	
Autoriser les changements de mot de passe non admin	Permet d'autoriser l'utilisateur à modifier le mot de passe système et du disque dur sans nécessiter de mot de passe administrateur. Par défaut : activé
Verrouillage de la configuration par l'administrateur	
Activer le verrouillage de la configuration par l'administrateur	Permet d'autoriser ou non les utilisateurs à entrer dans le programme de configuration du BIOS lorsqu'un mot de passe administrateur est défini. Par défaut : désactivé
Verrouillage du mot de passe maître	
Activer le verrouillage du mot de passe maître	Cette option permet d'activer ou de désactiver la prise en charge du mot de passe principal. Par défaut : désactivé

Tableau 14. Options de configuration du système : menu Restauration de mise à jour

Restauration de mise à jour	
Mises à jour des capsules UEFI	
Activer les mises à jour des capsules UEFI	Permet d'activer ou de désactiver les mises à jour du BIOS au moyen des packages de mises à jour des capsules UEFI. Par défaut : activé
Restauration du BIOS à partir du disque dur	
Restauration du BIOS à partir du disque dur	Permet à l'ordinateur de récupérer d'une mauvaise image du BIOS, tant que la portion du bloc d'amorçage est intacte et qu'elle fonctionne. Par défaut : activé i REMARQUE : La récupération du BIOS est conçue pour corriger le bloc du BIOS principal et ne peut pas fonctionner si le bloc d'amorçage est endommagé. De plus, cette option ne fonctionne pas en cas de corruption EC, de corruption ME ou de problème lié au matériel. L'image de récupération doit exister sur une partition non cryptée sur le disque.
Mise à niveau du BIOS vers une version antérieure	
Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS	Contrôle la possibilité de flasher le firmware du système vers ses versions précédentes. Par défaut : activé

Tableau 14. Options de configuration du système : menu Restauration de mise à jour (suite)

Restauration de mise à jour	
Récupération du système d'exploitation SupportAssist	
Récupération du système d'exploitation SupportAssist	Cette option permet d'activer ou de désactiver le flux de démarrage pour l'outil SupportAssist de récupération du système d'exploitation dans le cas de certaines erreurs système. Par défaut : activé
BIOSConnect	
BIOSConnect	Permet d'activer ou de désactiver la restauration du système d'exploitation du service Cloud si le système d'exploitation principal ne parvient pas à démarrer avec le nombre de défaillances égal ou supérieur à la valeur spécifiée par l'option de configuration du seuil de récupération automatique du système d'exploitation. Par défaut : activé
Seuil de restauration automatique du système d'exploitation Dell	
Seuil de restauration automatique du système d'exploitation Dell	Permet de contrôler le flux d'amorçage automatique pour la console SupportAssist System Resolution, ainsi que pour l'outil de récupération du système d'exploitation Dell. Valeur par défaut : 2

Tableau 15. Options de configuration du système : menu Gestion des systèmes

Gestion des systèmes	
Numéro de série	
Numéro de série	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	
Numéro d'inventaire	Crée un numéro d'inventaire pour le système qui peut être utilisé par un administrateur informatique pour identifier de manière unique un système spécifique. Une fois défini dans le BIOS, le numéro d'inventaire ne peut pas être modifié.
Comportement sur secteur	
Éveil sur secteur	Permet à l'ordinateur de se mettre sous tension et de démarrer lorsque l'ordinateur est alimenté sur secteur. Par défaut : désactivé
Wake-on-LAN	
Wake-on-LAN	Active ou désactive l'allumage de l'ordinateur à l'aide d'un signal LAN spécial. Par défaut : désactivé
Heure du démarrage automatique	
Heure du démarrage automatique	Permet de mettre automatiquement l'ordinateur sous tension à des jours et heures définis. Par défaut : désactivé. Le système ne se met pas automatiquement sous tension.

Tableau 16. Options de configuration du système : menu Clavier

Clavier	
Options de verrouillage des touches de fonction	

Tableau 16. Options de configuration du système : menu Clavier (suite)

Clavier	
Options de verrouillage des touches de fonction	Active ou désactive le mode de verrouillage des touches Fn. Par défaut : activé
Mode de verrouillage	Par défaut : mode de verrouillage secondaire. Mode de verrouillage secondaire = si cette option est sélectionnée, les touches F1 à F12 analysent le code selon leurs fonctions secondaires.
Luminosité du clavier	
Luminosité du clavier	Configure le mode de fonctionnement de la fonctionnalité d'éclairage du clavier. Par défaut : lumineux. Active la fonction d'éclairage du clavier à 100 % de luminosité.
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier en CA	
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier en CA	Configure la valeur du délai d'expiration pour le clavier lorsqu'un adaptateur CA est branché sur l'ordinateur. La valeur du délai d'expiration pour le rétroéclairage du clavier ne prend effet que lorsque le rétroéclairage est activé. Par défaut : 10 secondes
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier sur batterie	
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier sur batterie	Configure la valeur du délai d'expiration pour le clavier lorsque l'ordinateur fonctionne sur batterie. La valeur du délai d'expiration pour le rétroéclairage du clavier ne prend effet que lorsque le rétroéclairage est activé. Par défaut : 10 secondes

Tableau 17. Options de configuration du système : menu Comportement préalable au démarrage

Comportement préalable au démarrage	
Avertissements sur les adaptateurs	
Activer les messages d'avertissement de la station d'accueil	Permet d'activer ou de désactiver les messages d'avertissement de la station d'accueil. Par défaut : activé
Avertissements et erreurs	
Avertissements et erreurs	Permet de sélectionner une action en cas d'avertissement ou d'erreur lors de l'amorçage. Par défaut : Demander en cas d'avertissements et d'erreurs Arrête, envoie une invite et attend l'intervention de l'utilisateur en cas d'avertissements ou si des erreurs sont détectées.  REMARQUE : En cas d'erreur estimée critique pour le fonctionnement du matériel de l'ordinateur, celui-ci est toujours arrêté.
Avertissements USB-C	
Activer les messages d'avertissement de la station d'accueil	Permet d'activer ou de désactiver les messages d'avertissement de la station d'accueil. Par défaut : activé
Démarrage rapide	
Démarrage rapide	Configure la vitesse du processus d'amorçage UEFI. Par défaut : complète. Réalise une initialisation complète des matériels et configurations lors de l'amorçage.
Prolonger le délai de POST du BIOS	

Tableau 17. Options de configuration du système : menu Comportement préalable au démarrage (suite)

Comportement préalable au démarrage	
Prolonger le délai de POST du BIOS	Configure le temps de chargement du POST (Power-On Self-Test) du BIOS. Par défaut : 0 seconde
Transfert d'adresse MAC	
Transfert d'adresse MAC	Remplace l'adresse MAC NIC externe (dans une station d'accueil ou un dongle pris en charge) par l'adresse MAC du système sélectionnée. Par défaut : Adresse MAC unique du système.
Souris/pavé tactile	
Souris/pavé tactile	Définit la façon dont le système gère la souris et le pavé tactile. Par défaut : Pavé tactile et souris PS/2. Laissez le pavé tactile intégré activé lorsqu'une souris PS/2 externe est présente.

Tableau 18. Options de configuration du système : menu Virtualisation

Virtualisation	
Intel Virtualization Technology	
Activer la technologie de virtualisation Intel	Permet à l'ordinateur d'exécuter un écran de machine virtuelle (VMM). Par défaut : activé
Virtualisation pour les E/S directes	
Activer la technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes	Permet à l'ordinateur d'activer la technologie de virtualisation pour les E/S directes (VT-d). VT-d est une méthode Intel qui assure la virtualisation pour les E/S de mappage de mémoire. Par défaut : activé

Tableau 19. Options de configuration du système : menu Performances

Performances	
Prise en charge multicœur	
Cœurs actifs	Modifie le nombre de cœurs de processeur disponibles pour le système d'exploitation. La valeur par défaut est définie sur le nombre maximal de cœurs. Par défaut : tous les cœurs
Intel SpeedStep	
Activer la technologie Intel SpeedStep	Active ou désactive la technologie Intel SpeedStep pour ajuster dynamiquement la tension du processeur et la fréquence de cœur, diminuant ainsi la consommation électrique moyenne et la production de chaleur. Par défaut : activé
Activer le contrôle des états C	
	Active ou désactive la capacité du processeur à basculer en mode d'économie d'énergie. Par défaut : activé
Technologie Intel Turbo Boost	
Activer la technologie Intel Turbo Boost	Active ou désactive le mode Intel TurboBoost du processeur. Lorsque ce mode est activé, le pilote Intel Turbo Boost augmente les performances du processeur ou du processeur graphique. Par défaut : activé
Technologie Intel Hyper-Threading	

Tableau 19. Options de configuration du système : menu Performances (suite)

Performances	
Activer la technologie Intel Hyper-Threading	Active ou désactive le mode Intel Hyper-Threading du processeur. Si cette option est activée, Intel Hyper-Threading améliore l'efficacité des ressources du processeur lorsque plusieurs threads s'exécutent sur chaque cœur. Par défaut : activé

Tableau 20. Options de configuration du système : menu Journaux système

Journaux système	
Journal des événements du BIOS	
Effacer le contenu du journal des événements BIOS	Sélectionnez l'option permettant de conserver ou d'effacer les événements liés au BIOS. Par défaut : conserver
Journal des événements thermiques	
Effacer le contenu du journal des événements thermiques	Sélectionnez l'option permettant de conserver ou d'effacer les événements thermiques. Par défaut : conserver
Journal des événements d'alimentation	
Effacer le contenu du journal des événements d'alimentation	Sélectionnez l'option permettant de conserver ou d'effacer les événements liés à l'alimentation. Par défaut : conserver

Effacement des paramètres CMOS

 **PRÉCAUTION** : L'effacement des paramètres CMOS a pour effet de réinitialiser les paramètres du BIOS de votre ordinateur.

1. Retirez le [cache de fond](#).
2. Déconnectez de la carte système le câble de la batterie.
3. Retirez la [pile bouton](#).
4. Patientez une minute.
5. Remettez en place la [pile bouton](#).
6. Connectez le câble de la batterie à la carte système.
7. Remettez en place le [cache de fond](#).

Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS

Pour effacer les mots de passe du système ou du BIOS, contactez le support technique Dell comme indiqué sur le site www.dell.com/contactdell.

 **REMARQUE** : Pour en savoir plus sur la réinitialisation des mots de passe Windows ou d'application, consultez la documentation fournie avec votre système Windows ou votre application.

Diagnosics 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](#).

Voyants de diagnostic du système

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

Le voyant d'état de l'alimentation et de la batterie indique l'état de l'alimentation et de la batterie de l'ordinateur. Les états d'alimentation sont les suivants :

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

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

Éteint :

- L'adaptateur secteur est branché et la batterie est complètement chargée.
- L'ordinateur fonctionne sur batterie et la batterie dispose de plus de 5 % de charge.
- L'ordinateur est en état de veille, de veille prolongée ou hors tension.

Le voyant d'état de l'alimentation et de la batterie peut également être orange clignotant ou blanc en fonction des codes sonores prédéfinis indiquant des défaillances diverses.

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 la mise hors tension de l'ordinateur et indique qu'aucune mémoire ou RAM n'est détectée.

Le tableau suivant indique les différents codes des voyants d'état de la batterie et de l'alimentation ainsi que les problèmes associés à ces codes.

REMARQUE : Les codes des voyants de diagnostic et les solutions recommandées ci-dessous sont destinés aux techniciens de maintenance Dell pour résoudre les problèmes. 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.

Tableau 21. Codes de voyants de diagnostics

Codes des voyants de diagnostic (orange, blanc)	Description du problème	Solutions recommandées
2,1	Défaillance de processeur	Remettez en place la carte système.
2,2	Carte système : défaillance BIOS ou ROM (Read-Only Memory)	Dernière version du BIOS flash. Si le problème persiste, remplacez la carte système.
2,3	Aucune barrette de mémoire/RAM (Random-Access Memory) détectée	Confirmez que le module de mémoire est installé correctement. Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.
2,4	Défaillance de la mémoire/RAM (Random-Access Memory)	Réinitialisez et échangez les modules de mémoire entre les logements. Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.
2,5	Mémoire non valide installée	Réinitialisez et échangez les modules de mémoire entre les logements. Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.
2,6	Erreur de la carte système ou du chipset	Dernière version du BIOS flash. Si le problème persiste, remplacez la carte système.
2,7	Défaillance de l'écran - Message SBIOS	Dernière version du BIOS flash. Si le problème persiste, remplacez la carte système.
3,1	Défaillance de la pile bouton.	Réinitialisez la connexion de la pile CMOS Si le problème persiste, remplacez la batterie RTC.
3,2	Défaillance de carte PCI, carte vidéo ou puces	Remettez en place la carte système.
3,3	Image de récupération non trouvée	Dernière version du BIOS flash. Si le problème persiste, remplacez la carte système.
3,4	Image de récupération trouvée mais non valide	Dernière version du BIOS flash. Si le problème persiste, remplacez la carte système.
3,5	Défaillance du rail d'alimentation	L'EC a rencontré une panne de séquençement de l'alimentation Si le problème persiste, remplacez la carte système.
3,6	Flash du BIOS du système incomplet	Altération de la mémoire Flash détectée par le SBIOS Si le problème persiste, remplacez la carte système.
3,7	Erreur du moteur de gestion (ME)	Délai d'expiration de ME pour répondre au message HECI Si le problème persiste, remplacez la carte système.

Récupération du système d'exploitation

Lorsque l'ordinateur ne parvient pas à démarrer sur le système d'exploitation même après plusieurs tentatives, il lance automatiquement l'outil de récupération du système d'exploitation Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery est un outil autonome qui est préinstallé sur tous les ordinateurs Dell dotés du système d'exploitation Windows 10. Il se compose d'outils pour diagnostiquer et résoudre les problèmes qui peuvent se produire avant que votre ordinateur démarre à partir du système d'exploitation. Il vous permet de diagnostiquer les problèmes matériels, réparer votre ordinateur, sauvegarder vos fichiers, ou restaurer votre ordinateur à son état d'origine.

Vous pouvez également le télécharger à partir du site Web de support Dell pour dépanner et corriger votre ordinateur s'il ne parvient pas à démarrer à partir du système d'exploitation principal à cause de défaillances logicielles ou matérielles.

Pour plus d'informations sur l'outil Dell SupportAssist OS Recovery, consultez le guide d'utilisation *Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* sur www.dell.com/support.

Flashage du BIOS

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

Procédez comme suit pour faire clignoter le BIOS :

1. Allumez votre ordinateur.
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 (Trouver par moi-même)**.
5. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
6. Faites défiler la page vers le bas et développez **BIOS**.
7. Cliquez sur **Télécharger** pour télécharger la dernière version du BIOS pour votre ordinateur.
8. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier de mise à jour du BIOS.
9. Cliquez deux fois sur ce fichier et laissez-vous guider par les instructions qui s'affichent à l'écran.

Mise à jour flash du BIOS (clé USB)

1. Suivez la procédure de l'étape 1 à l'étape 7 de la section « [Flashage du BIOS](#) » pour télécharger la dernière version du fichier d'installation du BIOS.
2. Créez une clé USB de démarrage. Pour plus d'informations, voir l'article [SLN143196](#) de la base de connaissances, à l'adresse www.dell.com/support.
3. Copiez le fichier d'installation du BIOS sur la clé USB de démarrage.
4. Connectez la clé USB de démarrage à l'ordinateur qui nécessite une mise à jour du BIOS.
5. Redémarrez l'ordinateur et appuyez sur **F12** lorsque le logo Dell s'affiche à l'écran.
6. Démarrez sur la clé USB à partir du menu **Démarrage unique**.
7. Saisissez le nom du fichier d'installation du BIOS, puis appuyez sur **Entrée**.
8. L'**utilitaire de mise à jour du BIOS** s'affiche. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la mise à jour du BIOS.

Options de support de sauvegarde et de récupération

Il est recommandé de créer un lecteur de récupération pour dépanner et résoudre les problèmes qui peuvent se produire avec Windows. Dell propose plusieurs options de restauration du système d'exploitation Windows sur votre PC Dell. Pour plus d'informations, voir la section [Options de restauration et supports de sauvegarde Dell pour Windows](#).

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. Retrait de la batterie.
5. Maintenez le bouton d'alimentation appuyé pendant 20 secondes pour éliminer l'électricité résiduelle.
6. Installez la batterie.
7. Installez 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](https://www.dell.com/support) sur www.dell.com/support.

Cycle de marche/arrêt Wi-Fi

Si votre ordinateur ne parvient pas à accéder à Internet en raison de problèmes de connectivité Wi-Fi, une procédure de cycle de marche/arrêt Wi-Fi peut être effectuée. La procédure suivante fournit les instructions sur la façon de réaliser un cycle de marche/arrêt Wi-Fi :

 **REMARQUE :** Certains fournisseurs de services Internet (IPS) fournissent un appareil combiné modem-routeur.

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Mettez le modem hors tension.
3. Mettez le routeur sans fil hors tension.
4. Patientez 30 secondes.
5. Mettez le routeur sans fil sous tension.
6. Mettez le modem sous tension.
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 22. 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
Application 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
Accéder aux principales solutions et principaux diagnostics, pilotes et téléchargements, et en savoir plus sur votre ordinateur par le biais de vidéos, manuels et documents.	<p>Votre ordinateur Dell dispose d'un numéro de série ou d'un code de service express comme identifiant unique. Pour afficher les ressources de support pertinentes pour votre ordinateur Dell, saisissez le numéro de série ou le code de service express sur www.dell.com/support.</p> <p>Pour plus d'informations sur le numéro de série de votre ordinateur, reportez-vous à la section Localiser le numéro de série de votre ordinateur.</p>
Articles de la base de connaissances Dell pour traiter différents problèmes liés à l'ordinateur.	<ol style="list-style-type: none"> Rendez-vous sur www.dell.com/support. Dans la barre de menus située en haut de la page Support, sélectionnez Support > Base de connaissances. Dans le champ Recherche de la page Base de connaissances, entrez le mot-clé, le sujet ou le numéro de modèle, puis cliquez ou appuyez sur l'icône de recherche pour afficher les articles associés.

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 ou la région et selon le produit, certains services peuvent être indisponibles dans votre pays ou région.

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