

# Latitude 9440 2-in-1

## Manuel d'entretien

## 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.



|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Chapter 1: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....</b> | <b>5</b>  |
| Consignes de sécurité.....                                            | 5         |
| Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.....             | 5         |
| Instructions relatives à la sécurité.....                             | 6         |
| Protection contre les décharges électrostatiques.....                 | 7         |
| Service kit sur le terrain contre les décharges électrostatiques..... | 7         |
| Transport des composants sensibles.....                               | 8         |
| Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....         | 8         |
| BitLocker.....                                                        | 9         |
| <b>Chapter 2: Retrait et installation de composants.....</b>          | <b>10</b> |
| Plateau de carte SIM.....                                             | 10        |
| Retrait du plateau de carte SIM.....                                  | 10        |
| Installation du plateau de la carte SIM.....                          | 11        |
| Cache de fond.....                                                    | 13        |
| Removing the base cover.....                                          | 13        |
| Installing the base cover.....                                        | 15        |
| Disque SSD.....                                                       | 16        |
| Removing the solid-state drive.....                                   | 16        |
| Installing the solid-state drive.....                                 | 18        |
| Carte haut débit mobile (WWAN) .....                                  | 18        |
| Retrait de la carte WWAN.....                                         | 18        |
| Installing the WWAN card.....                                         | 19        |
| Ventilateur système.....                                              | 21        |
| Retrait du ventilateur droit.....                                     | 21        |
| Installation du ventilateur droit.....                                | 21        |
| Retrait du ventilateur gauche.....                                    | 22        |
| Installation du ventilateur gauche.....                               | 23        |
| Assemblage d'écran.....                                               | 24        |
| Removing the display assembly.....                                    | 24        |
| Installation de l'assemblage d'écran.....                             | 26        |
| Dissipateur de chaleur.....                                           | 28        |
| Retrait du dissipateur de chaleur.....                                | 28        |
| Installation du dissipateur de chaleur.....                           | 29        |
| Batterie.....                                                         | 29        |
| Précautions relatives à la batterie au lithium-ion.....               | 29        |
| Retrait de la batterie.....                                           | 30        |
| Installation de la batterie.....                                      | 33        |
| Haut-parleurs.....                                                    | 35        |
| Removing the left speaker.....                                        | 35        |
| Installing the left speaker.....                                      | 36        |
| Removing the right speaker.....                                       | 38        |
| Installing the right speaker.....                                     | 38        |
| Module d'antenne WLAN (Wireless Local Area Network).....              | 40        |

|                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Retrait du module d'antenne WLAN.....                                                            | 40        |
| Installation du module d'antenne WLAN.....                                                       | 40        |
| Carte système.....                                                                               | 41        |
| Removing the system board.....                                                                   | 41        |
| Installing the system board.....                                                                 | 46        |
| Assemblage du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales.....                     | 50        |
| Removing the power button with fingerprint reader assembly .....                                 | 50        |
| Installing the power button with fingerprint reader assembly .....                               | 51        |
| Assemblage du repose-poignets et du clavier.....                                                 | 52        |
| Removing the palm-rest and keyboard assembly.....                                                | 52        |
| Installing the palm-rest and keyboard assembly.....                                              | 53        |
| Outils recommandés.....                                                                          | 54        |
| Liste des vis.....                                                                               | 55        |
| Principaux composants de l'Latitude 9440 2-in-1.....                                             | 56        |
| <b>Chapter 3: Pilotes et téléchargements.....</b>                                                | <b>58</b> |
| <b>Chapter 4: Configuration du BIOS.....</b>                                                     | <b>59</b> |
| Accès au programme de configuration BIOS.....                                                    | 59        |
| Touches de navigation.....                                                                       | 59        |
| Menu Démarrage ponctuel.....                                                                     | 60        |
| Options de configuration du système.....                                                         | 60        |
| Mise à jour du BIOS.....                                                                         | 71        |
| Mise à jour du BIOS dans Windows.....                                                            | 71        |
| Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows.....                                     | 72        |
| Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel F12.....                                | 72        |
| Mot de passe système et de configuration.....                                                    | 73        |
| Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....                                   | 73        |
| Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant.....          | 74        |
| Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS.....                            | 74        |
| Clearing Chassis Intrusion Alert.....                                                            | 74        |
| Réinitialisation du BIOS.....                                                                    | 76        |
| <b>Chapter 5: Dépannage.....</b>                                                                 | <b>77</b> |
| Manipulation des batteries lithium-ion gonflées.....                                             | 77        |
| <b>Identifiez le numéro de série ou le code de service express de votre ordinateur Dell.....</b> | <b>77</b> |
| Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage.....     | 78        |
| Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist.....         | 78        |
| Auto-test intégré (BIST).....                                                                    | 78        |
| M-BIST.....                                                                                      | 78        |
| Test de rail d'alimentation LCD (L-BIST).....                                                    | 79        |
| Auto-test intégré (BIST) de l'écran LCD.....                                                     | 79        |
| System-diagnostic lights.....                                                                    | 80        |
| Récupération du système d'exploitation.....                                                      | 81        |
| Options de support de sauvegarde et de récupération.....                                         | 81        |
| Cycle de marche/arrêt Wi-Fi.....                                                                 | 81        |
| Élimination de l'électricité résiduelle (effectuer une réinitialisation matérielle).....         | 82        |
| <b>Chapter 6: Obtenir de l'aide et contacter Dell.....</b>                                       | <b>83</b> |

# Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

## 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](http://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](http://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.
-  **PRÉCAUTION** : Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion des ordinateurs portables. Les batteries gonflées ne doivent pas être utilisées. Elles doivent être remplacées et mises au rebut de façon adaptée.
-  **REMARQUE** : La couleur de votre ordinateur et de certains composants peut différer de celle de l'ordinateur et des composants illustrés dans ce document.

## Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur

### Étapes

1. Enregistrez et fermez tous les fichiers et quittez tous les programmes ouverts.

2. Arrêtez l'ordinateur. Pour le système d'exploitation Windows, 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. Déconnectez l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont reliés de leur prise électrique.
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.
6. Passez en mode maintenance si vous pouvez mettre l'ordinateur sous tension.

### Mode maintenance

Le mode maintenance est utilisé pour couper l'alimentation sans débrancher le câble de la batterie de la carte système avant d'effectuer des réparations sur l'ordinateur.

 **PRÉCAUTION** : Si vous ne parvenez pas à mettre l'ordinateur sous tension pour le passer en mode maintenance ou si l'ordinateur ne prend pas en charge le mode maintenance, débranchez le câble de la batterie. Pour débrancher le câble de la batterie, suivez les étapes décrites dans la section [Retrait de la batterie](#).

 **REMARQUE** : Assurez-vous que votre ordinateur est arrêté et que l'adaptateur secteur est débranché.

- Maintenez la touche **<B>** du clavier enfoncée et appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 3 secondes ou jusqu'à ce que le logo Dell s'affiche à l'écran.
- Appuyez sur une touche pour continuer.
- Si l'adaptateur secteur n'est pas débranché, un message vous invitant à le retirer s'affiche à l'écran. Retirez l'adaptateur secteur, puis appuyez sur une touche pour poursuivre la procédure du **Mode maintenance**. La procédure du **Mode maintenance** ignore automatiquement l'étape suivante si le **numéro de propriété** de l'ordinateur n'est pas configuré à l'avance par l'utilisateur.
- Lorsque le message suivant s'affiche à l'écran, appuyez sur une touche pour continuer. L'ordinateur émet trois bips courts et s'arrête immédiatement.
- Une fois l'ordinateur arrêté, il est en mode maintenance.

 **REMARQUE** : Si vous ne parvenez pas à mettre votre ordinateur sous tension ou à passer en mode maintenance, ignorez ce processus.

## Instructions relatives à la sécurité

Le chapitre Consignes de sécurité détaille les principales mesures à adopter avant d'exécuter une instruction de démontage.

Appliquez les consignes de sécurité ci-dessous avant toute procédure d'installation, de dépannage ou de réparation impliquant une opération de démontage/remontage :

- Mettez le système et tous les périphériques qui y sont connectés hors tension.
- Débranchez le système et l'ensemble des périphériques connectés à l'alimentation secteur.
- Déconnectez tous les câbles réseau, téléphoniques et de télécommunication du système.
- Utilisez un kit d'entretien sur le terrain contre les décharges électrostatiques pour travailler à l'intérieur de votre tabletteordinateur portableordinateur de bureau afin d'éviter les décharges électrostatiques.
- Après avoir déposé un composant du système, placez-le avec précaution sur un tapis antistatique.
- Portez des chaussures avec des semelles en caoutchouc non conductrices afin de réduire les risques d'électrocution.

## Alimentation de secours

Les produits Dell avec alimentation de secours doivent être débranchés avant d'en ouvrir le boîtier. Les systèmes qui intègrent une alimentation de secours restent alimentés lorsqu'ils sont hors tension. L'alimentation interne permet de mettre le système sous tension (Wake on LAN) et de le basculer en mode veille à distance ; elle offre différentes fonctions de gestion avancée de l'alimentation.

Débranchez le système, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 15 secondes pour décharger l'électricité résiduelle dans la carte système.

## Liaison

La liaison permet de connecter plusieurs conducteurs de terre à un même potentiel électrique. L'opération s'effectue à l'aide d'un kit de protection antistatique portable. Lorsque vous connectez un fil de liaison, vérifiez que celui-ci est en contact avec du matériel vierge (et non avec une surface peinte ou non métallique). Le bracelet antistatique doit être sécurisé et entièrement en contact avec votre peau. Retirez tous vos bijoux (montres, bracelets ou bagues) avant d'assurer votre liaison avec l'équipement.

## 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.

## Service kit sur le terrain contre les décharges électrostatiques

Un Service Kit sur le terrain non surveillé est le plus souvent utilisé. Chaque kit d'entretien comprend trois composants principaux : un tapis antistatique, une dragonne et un fil de connexion.

## Composants d'un Service Kit sur le terrain contre les décharges électrostatiques

Les composants d'un Service Kit sur le terrain contre les décharges électrostatiques sont les suivants :

- **Tapis antistatique** : ce tapis dissipatif vous permet de poser vos pièces lors des procédures d'entretien. Lorsque vous utilisez un tapis antistatique, votre dragonne doit être bien ajustée et le fil de connexion doit être connecté au tapis et au métal nu du système sur lequel vous travaillez. Une fois déployées correctement, les pièces de rechange peuvent être retirées du sac ESD et placées directement sur le tapis. Les composants sensibles aux décharges électrostatiques sont protégés dans votre main, sur le tapis, dans le système ou à l'intérieur d'un sac.
- **Bracelet antistatique et fil de liaison** : ces deux éléments peuvent être directement connectés à votre poignet et à l'une des surfaces métalliques nues de l'équipement lorsque l'utilisation du tapis antistatique n'est pas requise. Dans le cas

contraire, ils peuvent être connectés au tapis antistatique afin de protéger les composants qui sont temporairement placés sur ce dernier. La connexion physique du bracelet et du fil de connexion entre votre peau, le tapis ESD et le matériel est connue sous le nom de liaison. N'utilisez que des kits d'entretien sur site avec une dragonne, un tapis et un fil de connexion. N'utilisez jamais de bracelets 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 pour bracelet antistatique** : les fils à l'intérieur du bracelet antistatique sont sujets à l'usure. Lorsque vous utilisez un kit non surveillé, il est recommandé de tester régulièrement le bracelet avant chaque demande d'intervention et, au minimum, une fois par semaine. Un testeur de bracelet est la meilleure méthode pour effectuer ce test. Si vous ne disposez pas de votre propre testeur de bracelet, adressez-vous à votre bureau régional pour savoir s'il en possède un. Pour effectuer le test, branchez le fil de liaison du bracelet antistatique sur le testeur lorsque vous le portez au poignet et appuyez sur le bouton. Une LED verte s'allume si le test est réussi ; une LED rouge s'allume et une alarme retentit si le test échoue.
- **Éléments isolants** : il est essentiel de tenir les périphériques sensibles aux décharges électrostatiques, 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** : évaluez les installations du client avant de déployer votre kit d'entretien sur le terrain. Par exemple, le déploiement du kit pour un environnement serveur est différent de celui d'un environnement de bureau ou portable. Les serveurs sont généralement installés dans un rack à l'intérieur d'un datacenter ; les ordinateurs de bureau ou portables sont généralement placés sur des bureaux ou des armoires. Prévoyez toujours un grand espace de travail plat et ouvert, sans encombrement et suffisamment grand pour déployer le kit ESD avec un espace supplémentaire pour accueillir le type de système à réparer. L'espace de travail doit également être exempt d'isolants susceptibles de provoquer un événement ESD. Sur la zone de travail, les isolants tels que le polystyrène expansé et autres plastiques doivent toujours être éloignés d'au moins 12 pouces ou 30 centimètres des pièces sensibles avant de manipuler physiquement tout composant de matériel.
- **Emballage antistatique** : tous les composants sensibles à l'électricité statique doivent être expédiés dans un emballage antistatique sécurisé. Les sacs métalliques blindés contre l'électricité statique sont préférables. Cependant, vous devez toujours retourner la pièce endommagée en utilisant le même sac ESD et l'emballage dans lequel la nouvelle pièce est arrivée. Le sac ESD doit être plié et fermé avec du ruban adhésif et le même matériau d'emballage en mousse doit être utilisé dans la boîte d'origine dans laquelle la nouvelle pièce est arrivée. Les appareils sensibles aux décharges électrostatiques ne doivent être retirés de l'emballage que sur une surface de travail protégée contre les décharges électrostatiques, et les pièces ne doivent jamais être placées sur le dessus du sac ESD, car seul l'intérieur du sac est protégé. Placez toujours les pièces dans votre main, sur le tapis ESD, dans le système ou dans un sac antistatique.
- **Transport des composants sensibles** : pour transporter des composants sensibles aux décharges électrostatiques, tels que les pièces de rechange ou les pièces à retourner à Dell, il est essentiel de les insérer dans des sachets antistatiques pour assurer la sécurité du transport.

## Résumé de la protection antistatique

Il est fortement conseillé d'utiliser la dragonne de mise à la terre ESD traditionnelle et le tapis antistatique de protection en tout temps lors de l'entretien des produits Dell. De plus, il est essentiel de séparer les pièces sensibles de toutes les pièces isolantes pendant l'entretien et d'utiliser des sacs antistatiques pour transporter les composants sensibles.

## Transport des composants sensibles

Afin de garantir le transport sécurisé des composants sensibles à l'électricité statique (remplacement ou retour de pièces, par exemple), il est essentiel d'insérer ces derniers dans des sachets antistatiques.

## Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur

### À propos de cette tâche

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

### Étapes

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 à leurs prises électriques respectives.  
 **REMARQUE :** Pour quitter le mode maintenance, veuillez à brancher l'adaptateur secteur au port correspondant sur l'ordinateur.
5. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer l'ordinateur. L'ordinateur redémarrera automatiquement en mode de fonctionnement normal.

## BitLocker

 **PRÉCAUTION :** Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande à chaque redémarrage. Si la clé de récupération n'est pas connue, cela peut provoquer une perte de données ou une réinstallation du système d'exploitation non nécessaire. Pour plus d'informations sur ce sujet, reportez-vous à l'article de la base de connaissances Dell : [Mise à jour du BIOS sur les systèmes Dell avec BitLocker activé](#)

L'installation des composants suivants déclenche BitLocker :

- Disque dur ou disque SSD
- Carte système

# 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.

## Plateau de carte SIM

### Retrait du plateau de carte SIM

#### Prérequis

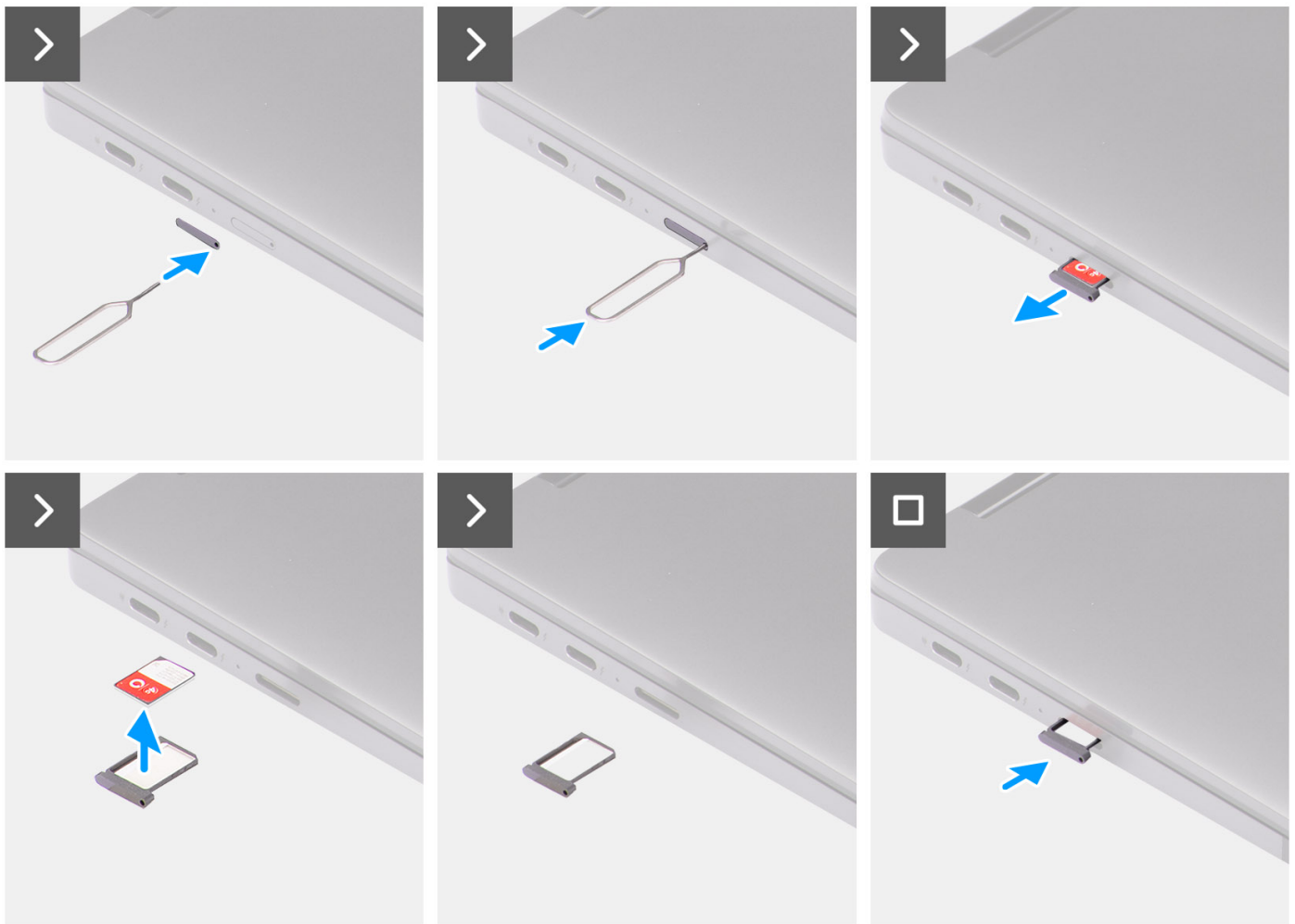
Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

 **REMARQUE :** Assurez-vous que l'ordinateur est en mode maintenance. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'étape 6 de la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

#### À propos de cette tâche

L'image suivante fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait du plateau de la carte SIM.





### Étapes

1. Insérez la broche de retrait de la carte SIM dans la fente de dégagement pour libérer le plateau de la carte SIM.
2. Enfoncez la broche pour dégager le verrou et éjectez le plateau de la carte SIM.
3. Faites glisser le plateau de la carte SIM hors du logement sur le système.
4. Retirez la carte micro-SIM de son plateau.
5. Faites glisser le plateau de la carte SIM dans le logement sur le système.

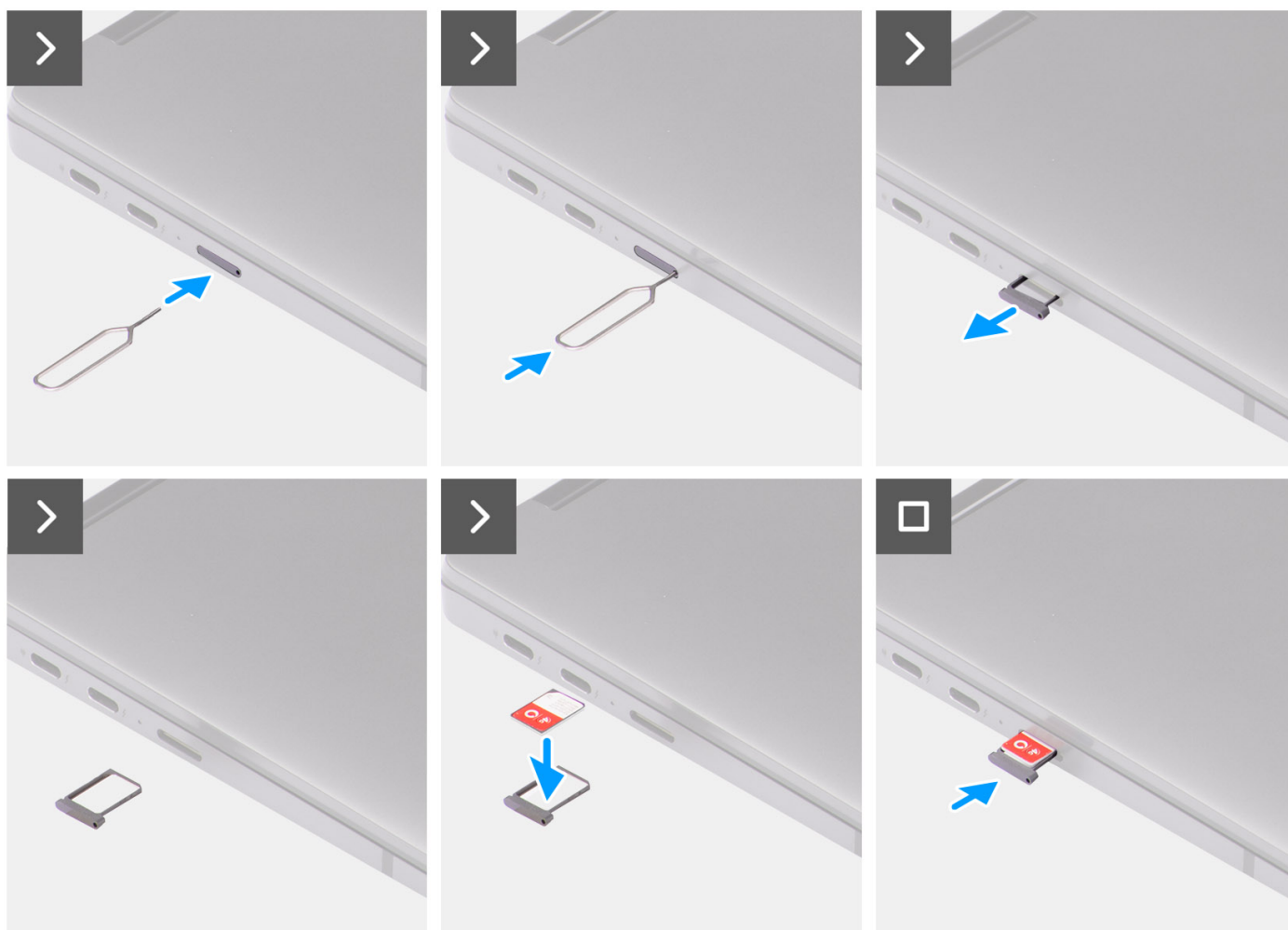
## Installation du plateau de la carte SIM

### Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

## À propos de cette tâche

L'image suivante fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation du plateau de la carte SIM.



## Étapes

1. Insérez la broche de retrait de la carte SIM dans la fente de dégagement pour retirer le plateau de la carte SIM.
2. Enfoncez la broche pour dégager le verrou et éjectez le plateau de la carte SIM.
3. Faites glisser le plateau de la carte SIM hors du logement sur le système.
4. Alignez et placez la carte microSIM dans le logement dédié sur le plateau de la carte SIM.
5. Faites glisser le plateau de la carte SIM dans le logement sur le système.

## Étapes suivantes

Suivez la procédure décrite dans la section [après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

 **REMARQUE :** Assurez-vous que l'ordinateur est en mode maintenance. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'étape 6 de la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

## Cache de fond

### Removing the base cover

#### Prerequisites

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

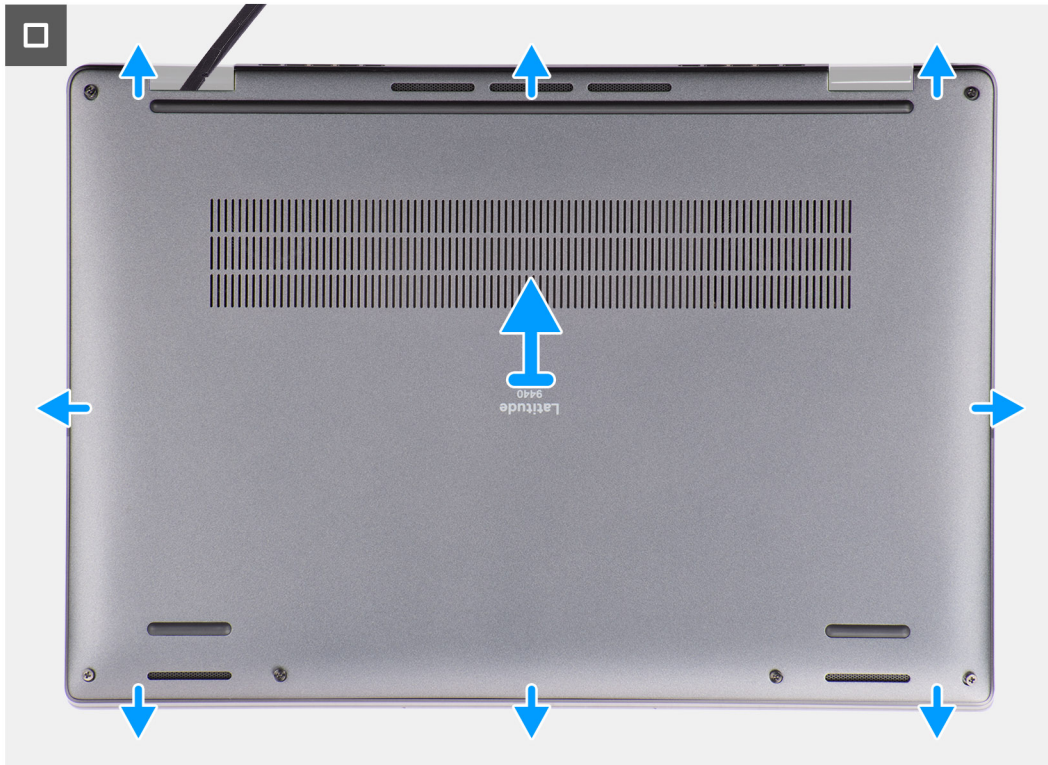
 **NOTE:** Ensure that your computer is in Service Mode. For more information see, step 6 in [Before working inside your computer](#).

2. Remove the [SIM card tray](#).

#### About this task

The following images provide a visual representation of the base cover removal procedure.





### Steps

1. Loosen the six captive screws that secure the base cover to the system.
2. Using a plastic scribe, pry open the base cover starting from the recesses that are located in the U-shaped indents near the hinges at the top edge of the base cover.

**NOTE:** Do not lift the base cover from the top side immediately after prying it from the recesses, as this will cause damage to the base cover. Continue with the following steps to loosen all the hooks that secure the base cover to the system before removing the base cover.



3. Pry open the base cover from the top, left, and right sides of the base cover.





4. Hold the left and right sides of the base cover, and remove the base cover from the system.
5. Using the pull tab disconnect the battery cable from the connector on the system board.

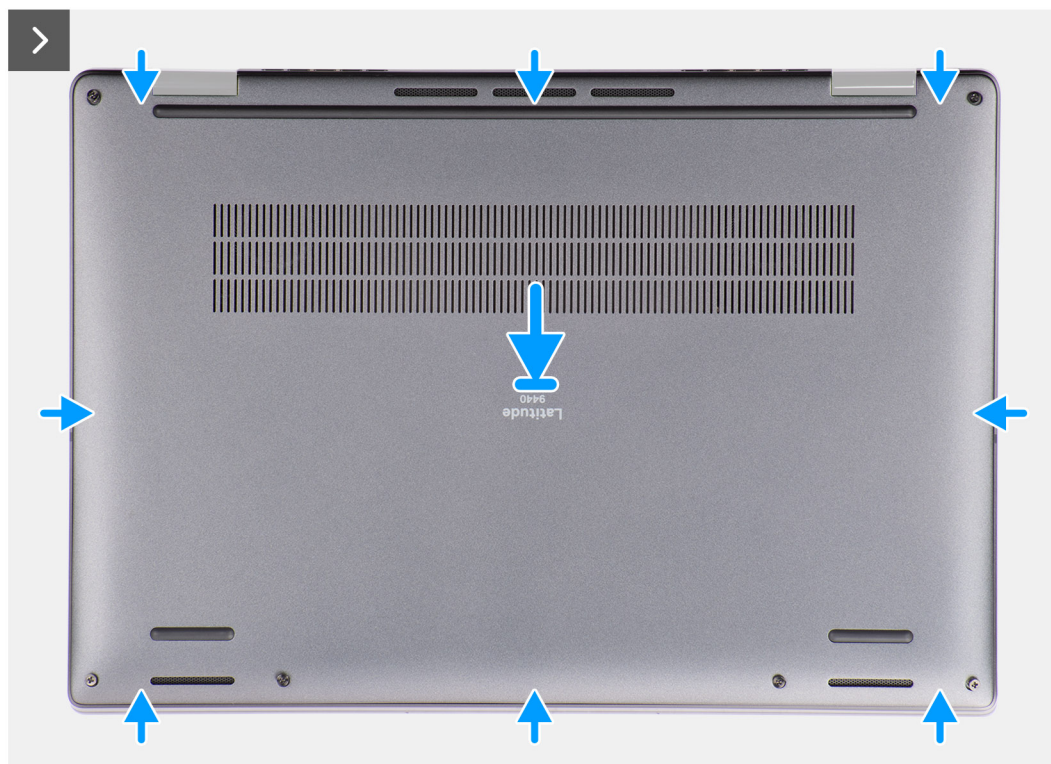
## Installing the base cover

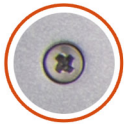
### Prerequisites

If you are replacing a component, remove the necessary component before the installation procedure.

### About this task

The following images provide a visual representation of the base cover installation procedure.





6x



### Steps

1. Connect the battery cable to the connector on the system board.
2. Align and place the base cover on the palm-rest assembly, and snap the base cover into place.
3. Tighten the six captive screws to secure the base cover to the system.

### Next steps

1. Install the [SIM card tray](#).
2. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

## Disque SSD

### Removing the solid-state drive

#### Prerequisites

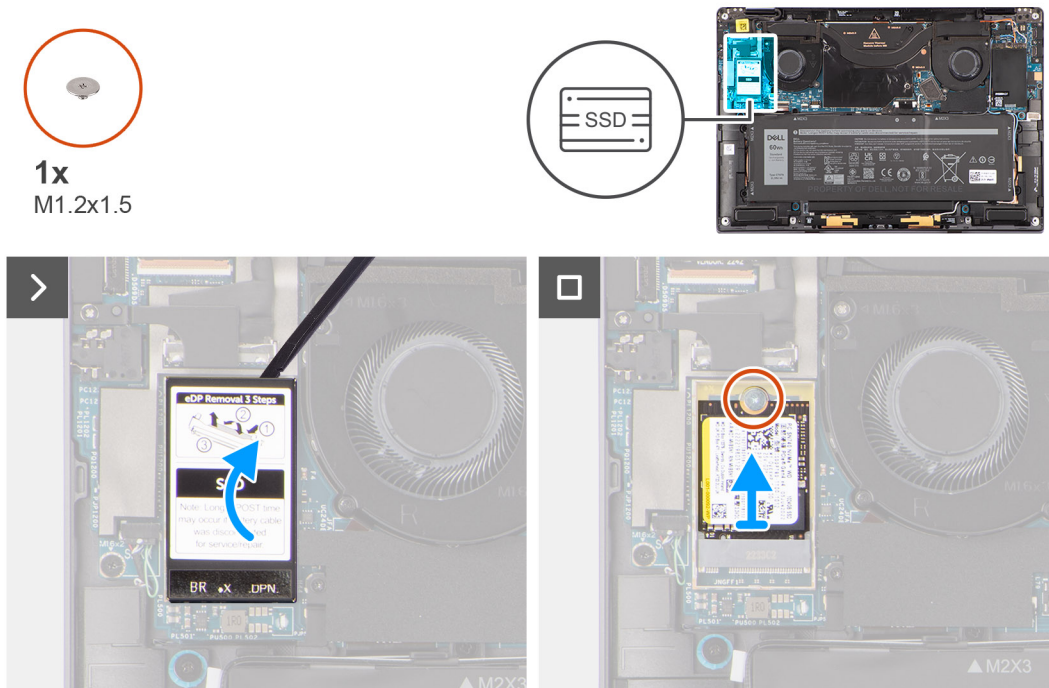
1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).

 **NOTE:** Ensure that your computer is in Service Mode. For more information see, step 6 in [Before working inside your computer](#).

2. Remove the [base cover](#).

## About this task

The following images indicate the location of the solid-state drive and provide a visual representation of the removal procedure.



## Steps

1. Using a plastic scribe pry open the solid-state drive shielding cover from the recess at the right side of the solid-state drive shielding cover.



2. Remove the single (M1.2x1.5) screw that secures the solid-state drive to the system board.
3. Slide and remove the solid-state drive from the solid-state drive slot on the system board.



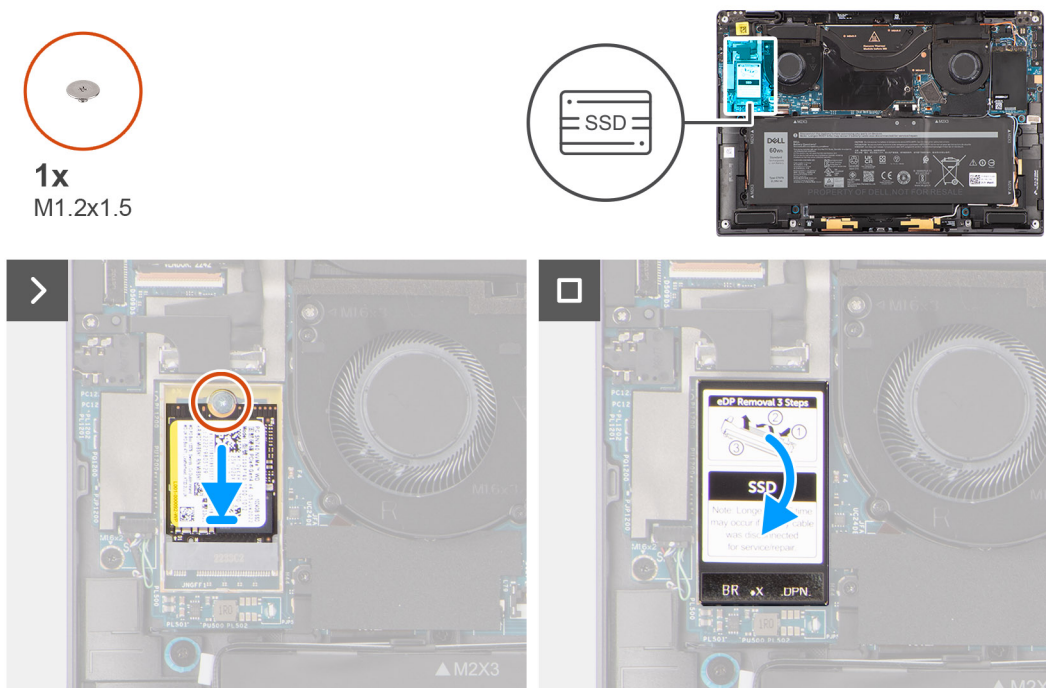
# Installing the solid-state drive

## Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

## About this task

The following image indicates the location of the solid-state drive and provides a visual representation of the installation procedure.



## Steps

1. Align the notch on the solid-state drive with the tab on the M.2 card connector.
2. Slide the solid-state drive into the M.2 card connector on the system board.
3. Replace the single (M1.2x1.5) screw to secure the solid-state drive to the system board.
4. Align and place the solid-state drive shielding cover, press to fit it firmly to cover the solid-state drive.

## Next steps

1. Install the [base cover](#).
2. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

# Carte haut débit mobile (WWAN)

## Retrait de la carte WWAN

### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

**REMARQUE :** Assurez-vous que l'ordinateur est en mode maintenance. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'étape 6 de la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

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

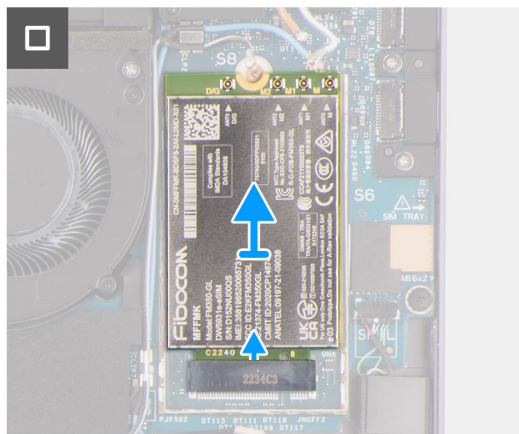
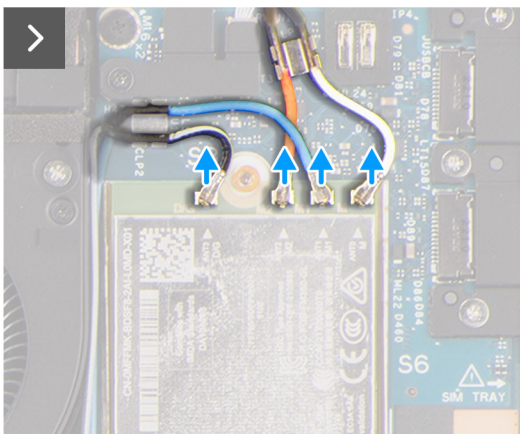
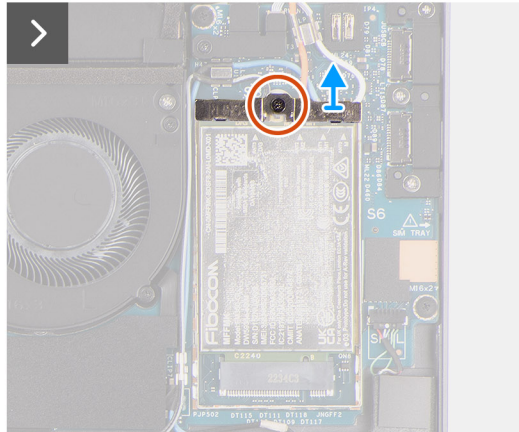
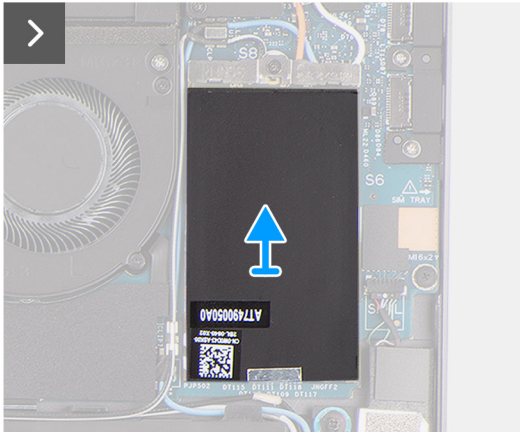
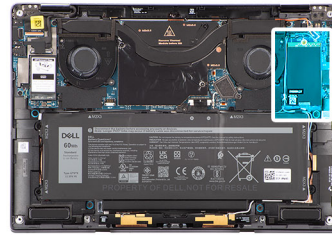


## À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte WWAN et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



1x



## Étapes

1. À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier sur le cache de protection de la carte WWAN à partir du bord droit du cache.

**REMARQUE :** Un tampon thermique est fourni avec le cache de protection WWAN et doit toujours être rattaché au cache. Si, au cours du remplacement de la carte WWAN, le tampon est séparé du cache ou qu'il se colle la carte, les techniciens doivent recoller le tampon thermique sur le cache avant de le réinstaller sur le système.

2. Desserrez la vis imperdable qui fixe le support de la carte WWAN à la carte système.
3. Soulevez le support de carte WWAN pour le retirer du système.
4. Déconnectez les câbles d'antenne des connecteurs de la carte WWAN.
5. Faites glisser la carte WWAN pour la retirer de son logement.

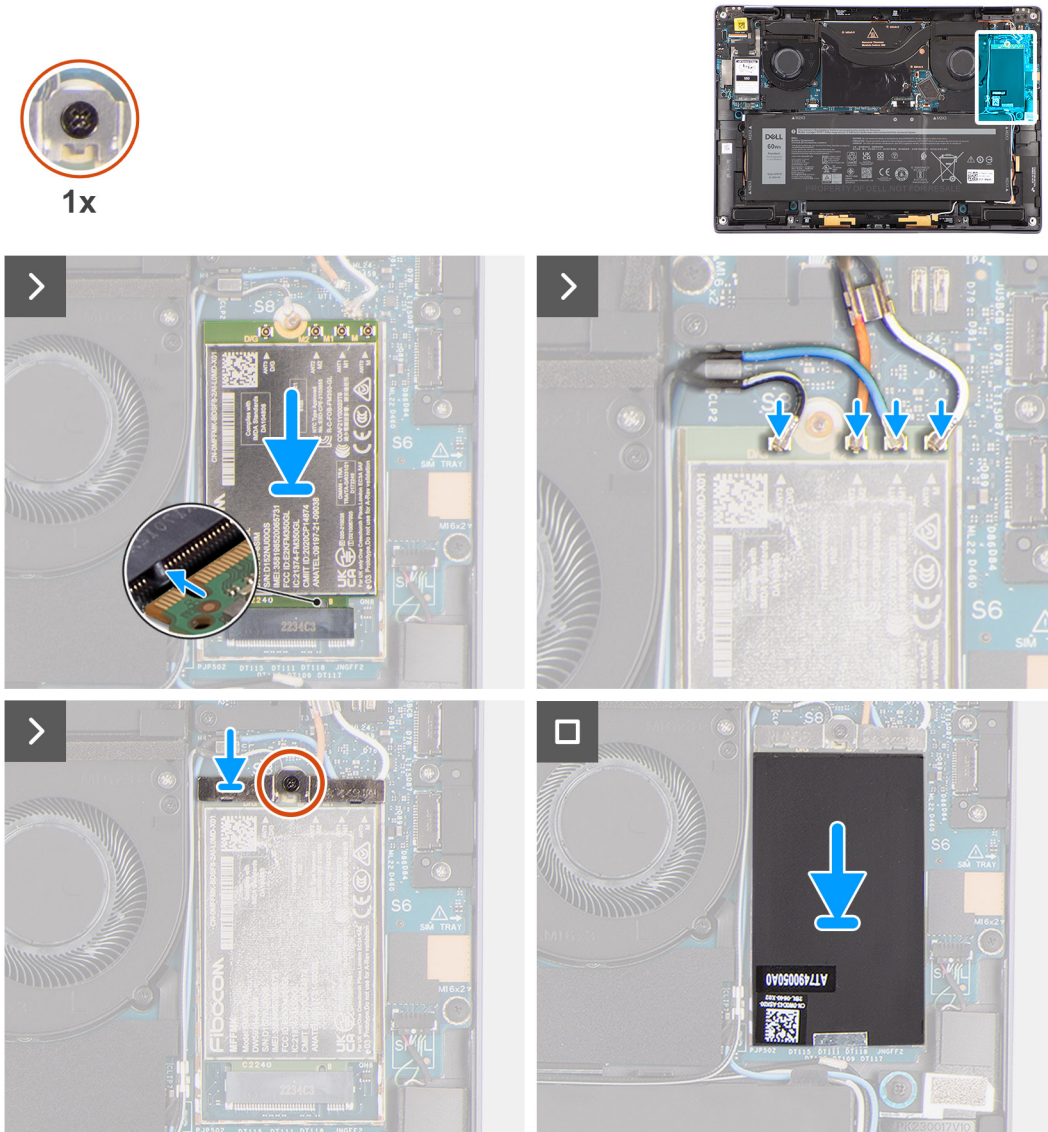
## Installing the WWAN card

### Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

## About this task

The following image indicates the location of the WWAN card and provides a visual representation of the installation procedure.



## Steps

1. Align the notch on the WWAN card with the tab on the WWAN-card slot.  
**i NOTE:** If any of the thermal pads located underneath the WWAN card are detached from the system board when removing the WWAN card from the system, adhere them back on the system board.
2. Slide the WWAN card at an angle into the WWAN-card slot.
3. Connect the antenna cables to the connectors on the WWAN card.
4. Align and place the WWAN-card bracket on the system board and WWAN card, and tighten the single captive screw.  
**i NOTE:** For instructions on how to find your computer's IMEI (International Mobile Station Equipment Identity) number, see the knowledge base article [000143678](#) at [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
5. Align and place the WWAN-card shielding cover, press to fit it firmly to cover the WWAN card.

## Next steps

1. Install the [base cover](#).
2. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

# Ventilateur système

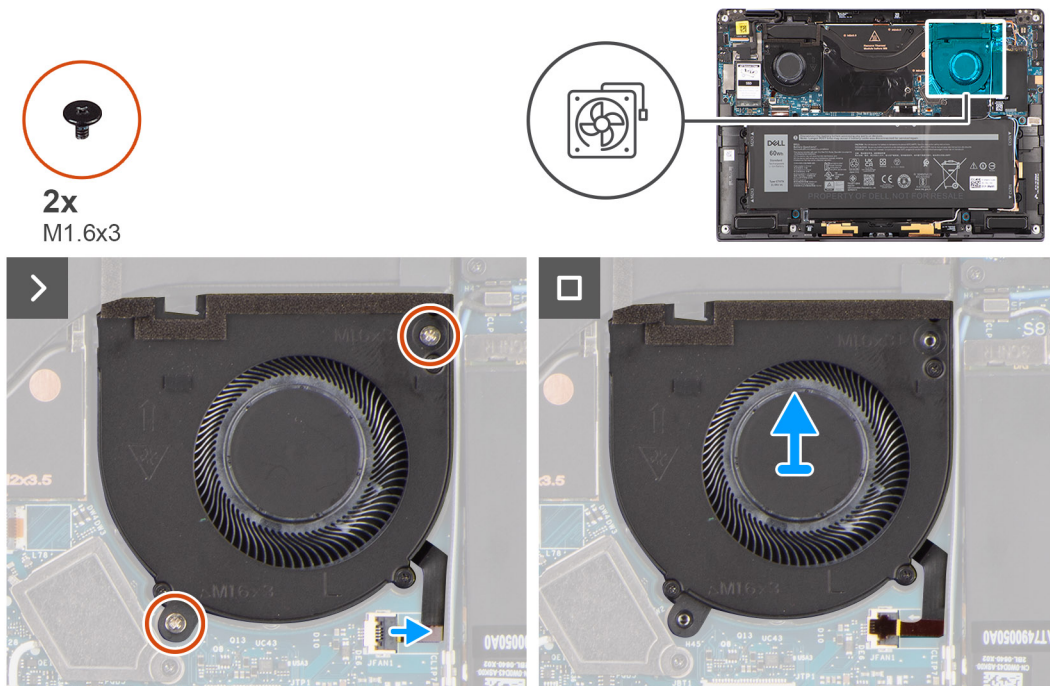
## Retrait du ventilateur droit

### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).  
**REMARQUE :** Assurez-vous que l'ordinateur est en mode maintenance. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'étape 6 de la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

### À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du ventilateur droit et montrent la procédure de retrait.



### Étapes

1. Décollez l'autocollant en Mylar du connecteur du circuit imprimé flexible du ventilateur droit.
2. Débranchez le câble du circuit imprimé flexible du ventilateur droit du connecteur situé sur la carte système.
3. Retirez les deux vis (M1,6x3) qui fixent le ventilateur droit à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Soulevez le ventilateur droit pour le sortir de l'assemblage du repose-poignets.

## Installation du ventilateur droit

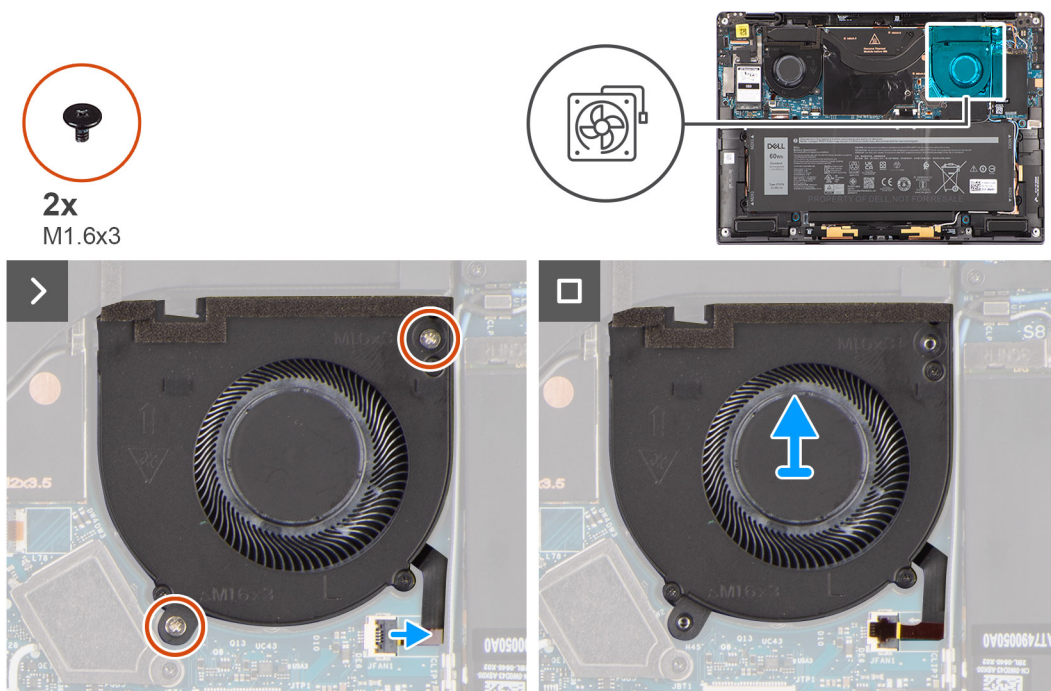
### Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

### À propos de cette tâche

La figure suivante indique l'emplacement du ventilateur droit et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.





## Étapes

1. Alignez et positionnez le ventilateur droit sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les deux vis (M1,6x3) pour fixer le ventilateur droit à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Branchez le câble du ventilateur droit au connecteur de la carte système.
4. Collez l'autocollant en Mylar sur le connecteur du circuit imprimé flexible du ventilateur droit.

## Étapes suivantes

1. Installez le [cache de fond](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

# Retrait du ventilateur gauche

## Prérequis

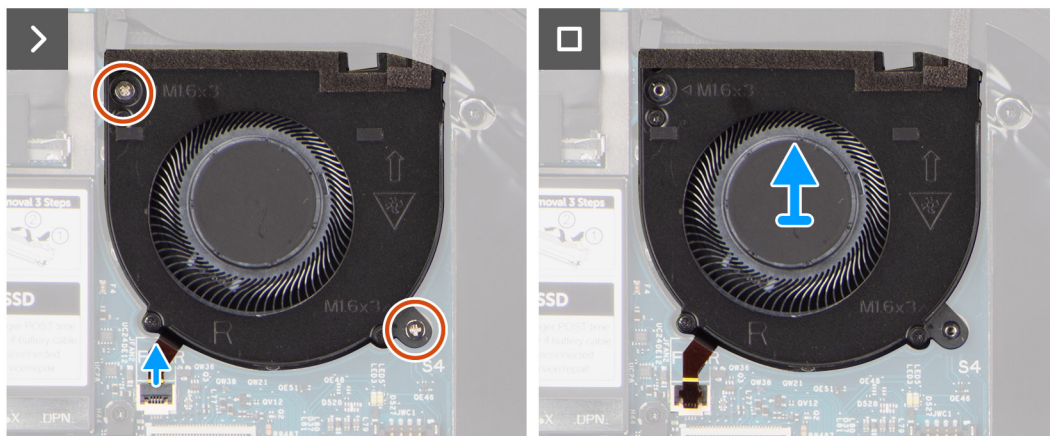
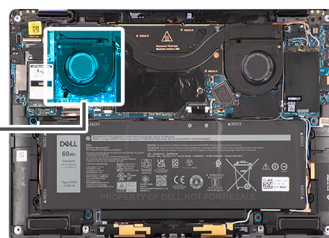
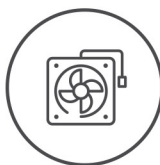
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).  
**REMARQUE :** Assurez-vous que l'ordinateur est en mode maintenance. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'étape 6 de la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

## À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du ventilateur gauche et montrent la procédure de retrait.



**2x**  
M1.6x3



## Étapes

1. Décollez l'autocollant en Mylar du connecteur du circuit imprimé flexible du ventilateur gauche.
2. Débranchez le câble du circuit imprimé flexible du ventilateur gauche du connecteur situé sur la carte système.
3. Retirez les deux vis (M1,6x3) qui fixent le ventilateur gauche à l'assemblage du repose-poignets.
4. Soulevez le ventilateur gauche pour le sortir de l'assemblage du repose-poignets.

## Installation du ventilateur gauche

### Prérequis

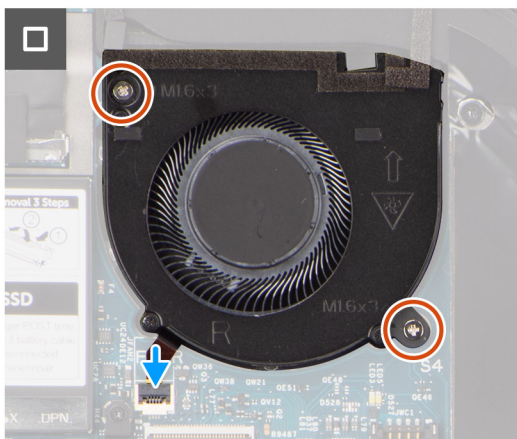
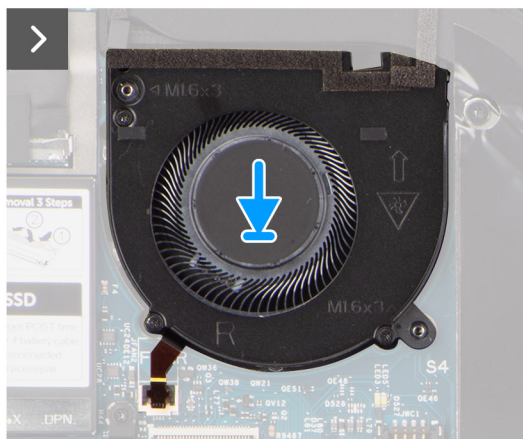
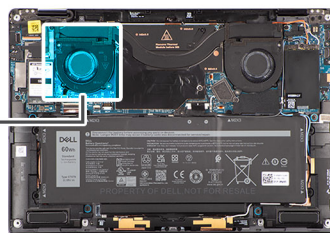
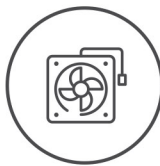
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

### À propos de cette tâche

La figure suivante indique l'emplacement du ventilateur gauche et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



**2x**  
M1.6x3



## Étapes

1. Alignez et positionnez le ventilateur gauche sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les deux vis (M1,6x3) pour fixer le ventilateur gauche à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Branchez le câble du ventilateur gauche au connecteur de la carte système.
4. Collez l'autocollant en Mylar sur le connecteur du circuit imprimé flexible du ventilateur gauche.

## Étapes suivantes

1. Installez le [cache de fond](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

# Assemblage d'écran

## Removing the display assembly

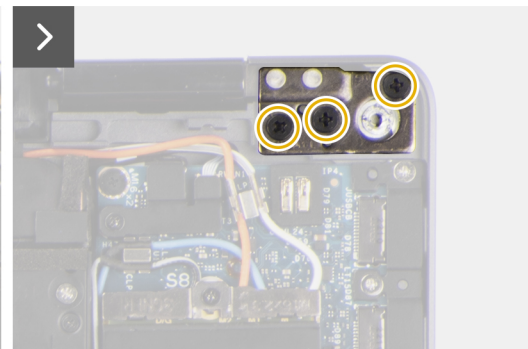
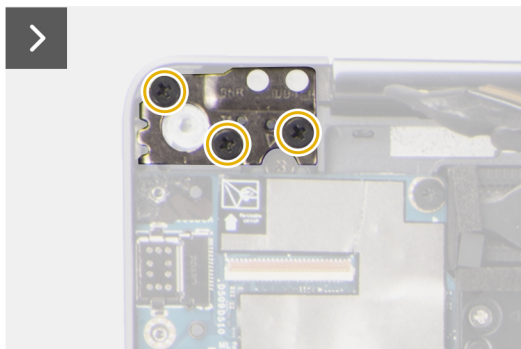
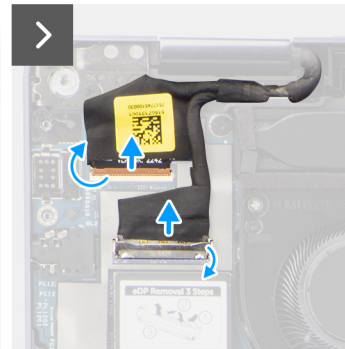
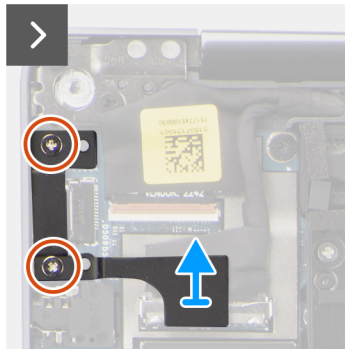
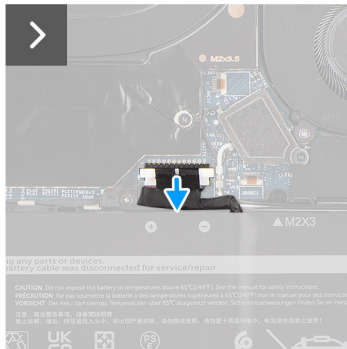
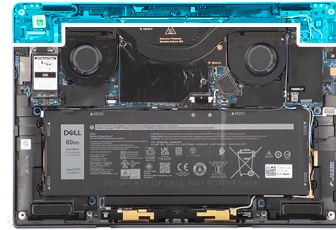
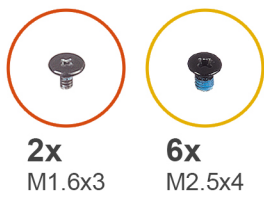
### Prerequisites

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).  
**NOTE:** Ensure that your computer is in Service Mode. For more information see, step 6 in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

### About this task

The following images indicate the location of the display assembly and provide a visual representation of the removal procedure.





## Steps

1. Remove the two (M1.6x3) screws that secure the display cable and Type-C bracket in place.
2. Remove the display cable and Type-C bracket off the computer.
3. Disconnect the camera cable and display cable from the connectors on the system board.

**NOTE:** The connector for the display cable utilizes a latch that locks it in place on the system board which technicians must flip open in order to disconnect the display cable from the system board. After flipping open the latch, technicians must grasp the left and right sides of the cable's connector head and disconnect the display cable from the system board in a direct upward motion to prevent damage to the connector's pins.

**CAUTION:** Do not attempt to disconnect the display cable from the system board without flipping open the latch first.



4. Open the display assembly to a 90-degree angle and lay the computer on the edge of the table so the palm rest is laying flat on the table and the display assembly is over the edge.
5. Remove the six (M2.5x4) screws that secure the display assembly to the computer, press the edges of the system near the hinges, and lift the hinges in the upward direction away from the computer.
6. Lift the display assembly off the computer.

**NOTE:** The display assembly is a Hinge-Up Design (HUD) assembly and cannot be further disassembled once it is removed from the bottom chassis. If any components in the display assembly are malfunctioning and need to be replaced, replace the entire display assembly.

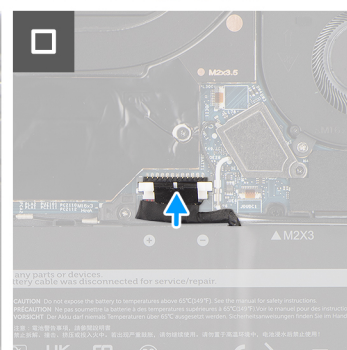
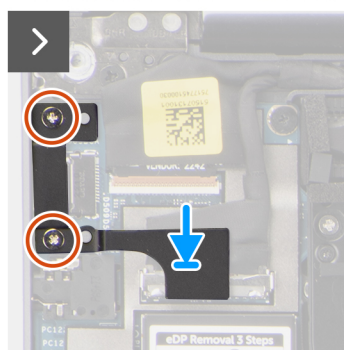
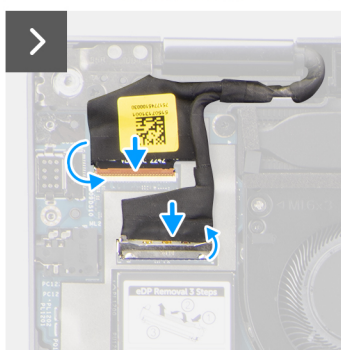
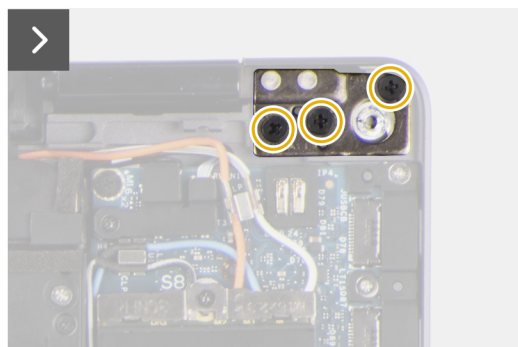
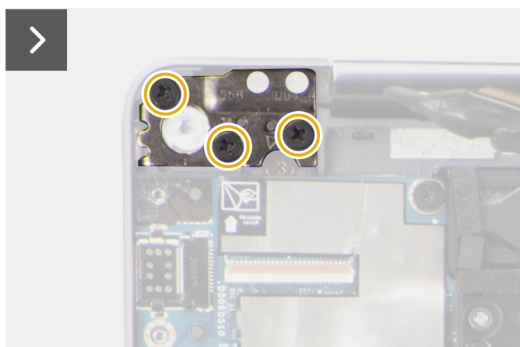
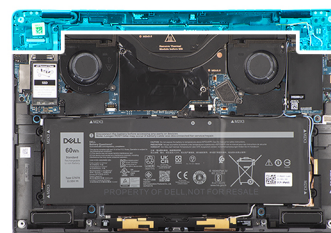
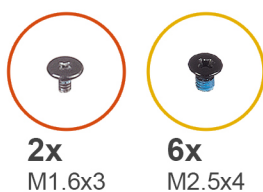
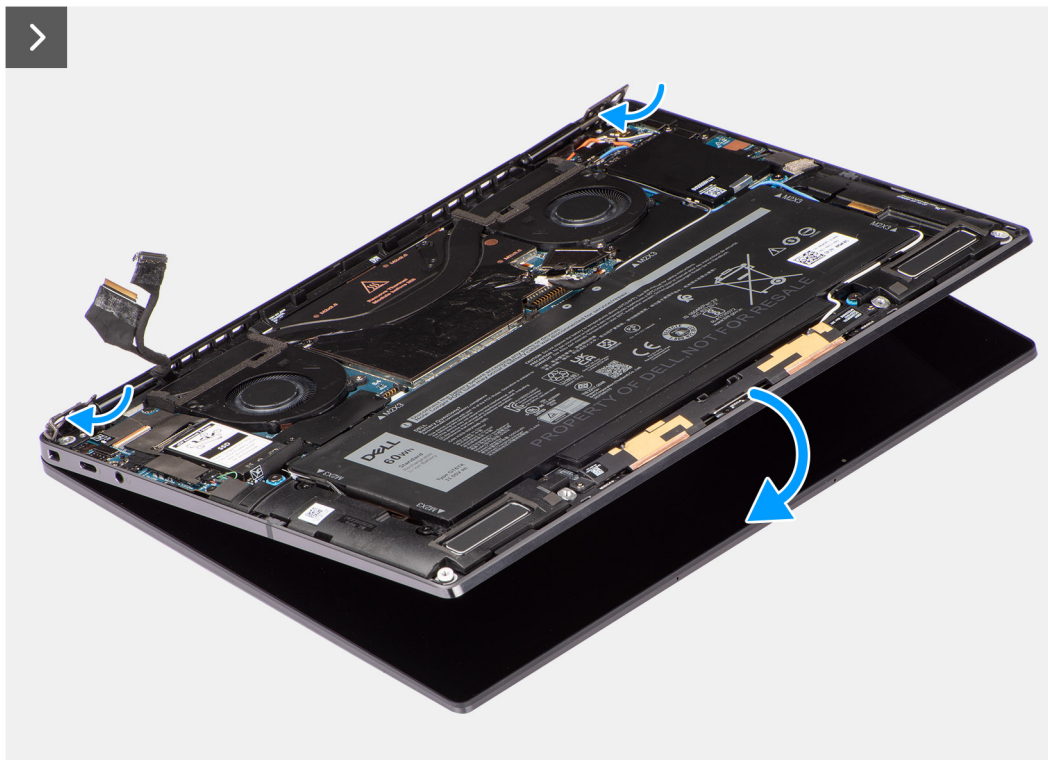
## Installation de l'assemblage d'écran

### Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

### À propos de cette tâche

La figure suivante indique l'emplacement de l'assemblage d'écran et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.





## Étapes

1. Alignez et placez l'assemblage du repose-poignets sous les charnières de l'assemblage d'écran.
2. Remettez en place les six vis (M2,5x4) pour fixer l'assemblage d'écran au système.
3. Raccordez le câble de la webcam et de l'écran aux connecteurs sur la carte système.
4. Remettez en place les deux vis (M1,6x3) pour fixer le câble d'écran et le support USB-C.

## Étapes suivantes

1. Installez le [cache de fond](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

# Dissipateur de chaleur

## Retrait du dissipateur de chaleur

### Prérequis

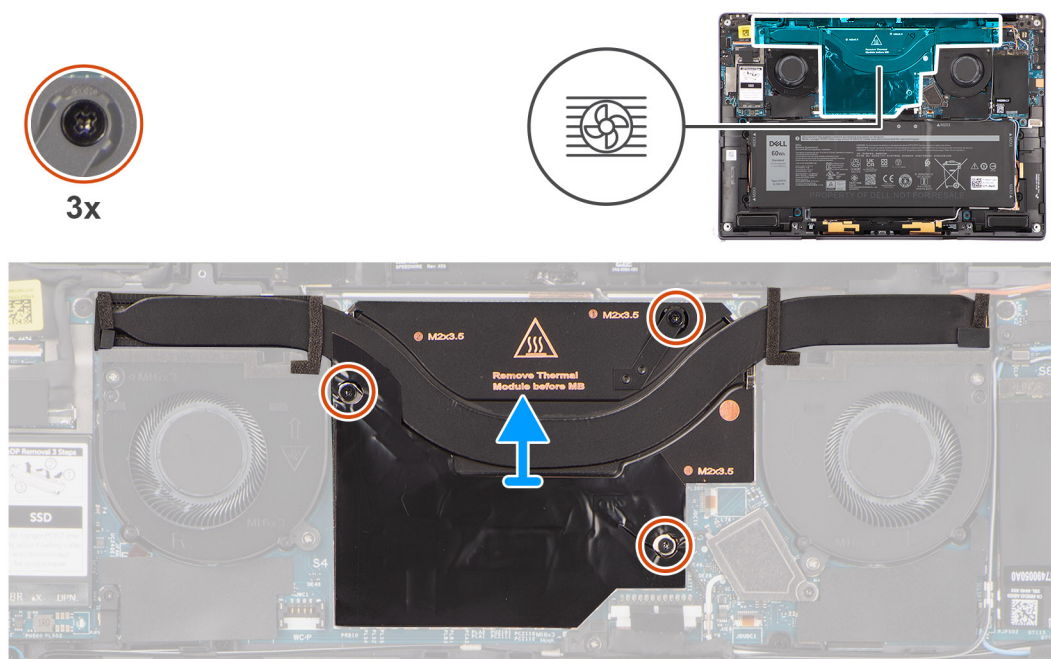
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

**REMARQUE :** Assurez-vous que l'ordinateur est en mode maintenance. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'étape 6 de la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

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

### À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du dissipateur de chaleur et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



**REMARQUE :** Pour retirer le cache de protection du dissipateur de chaleur, faites levier pour l'ouvrir à partir de l'encoche située dans le coin supérieur droit.

## Étapes

1. Dans l'ordre inverse (3>2>1), desserrez les trois vis imperdables qui fixent le dissipateur de chaleur à la carte système.
2. Soulevez le dissipateur de chaleur et retirez-le de la carte système.

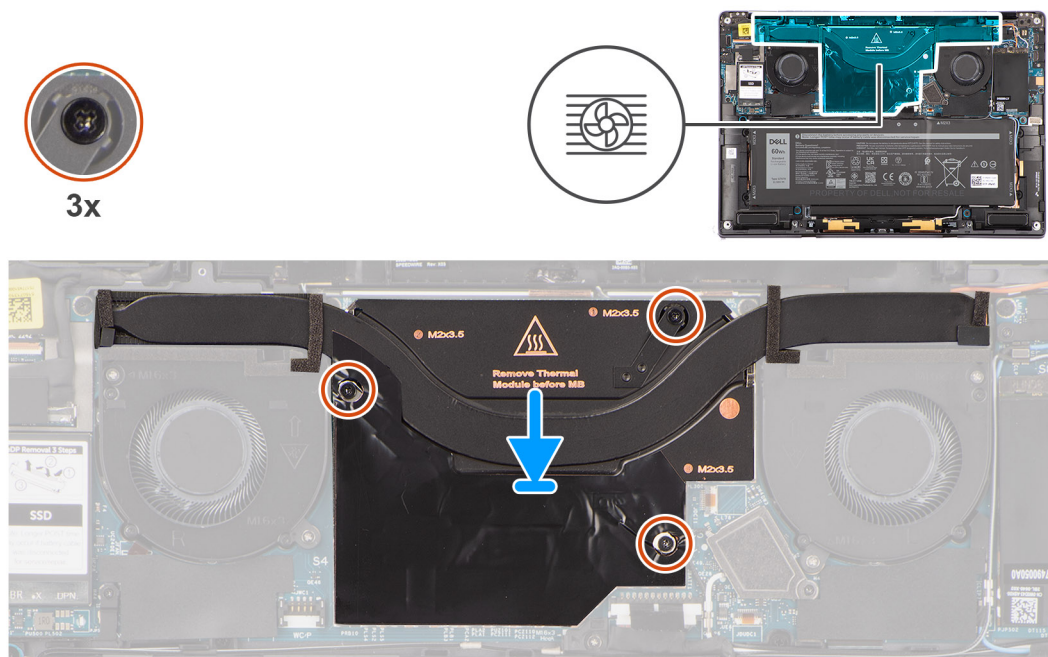
# Installation du dissipateur de chaleur

## Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

## À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du dissipateur de chaleur et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



## Étapes

1. Alignez les trous de vis du dissipateur de chaleur avec ceux de la carte système.
2. Dans l'ordre séquentiel (1>2>3), serrez les trois vis imperdables qui fixent le dissipateur de chaleur à la carte système.

## Étapes suivantes

1. Installez le [cache de fond](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

# Batterie

## 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](http://www.dell.com/contactdell).**
- **Achetez systématiquement des batteries sur [www.dell.com](http://www.dell.com) ou de revendeurs ou partenaires Dell agréés.**
- **Les batteries gonflées ne doivent pas être utilisées. Elles doivent être remplacées et mises au rebut de façon adaptée. Pour obtenir des instructions sur la manipulation et le remplacement des batteries lithium-ion gonflées, consultez la section [Manipulation des batteries lithium-ion gonflées](#).**

## Retrait de la batterie

### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

 **REMARQUE :** Assurez-vous que l'ordinateur est en mode maintenance. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'étape 6 de la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

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

3. Retirez la [carte WWAN](#).

 **REMARQUE :** Si la batterie a été débranchée de la carte système pour maintenance, il y aura un délai pendant le démarrage du système, car le système réalisera la réinitialisation de la batterie de l'horloge temps réel.

### À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la batterie et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



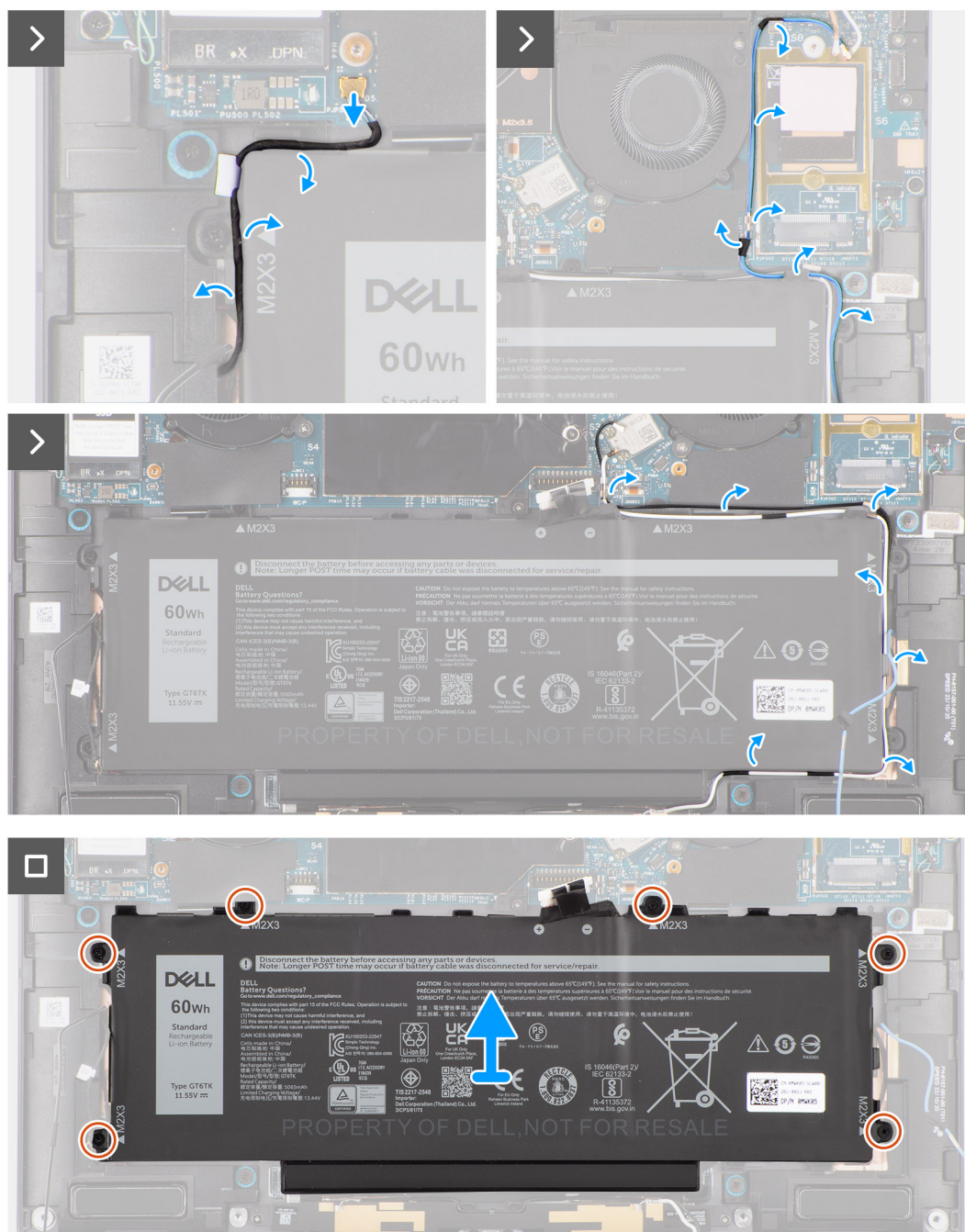


Figure 1.

## Étapes

1. Décollez les deux morceaux de ruban adhésif qui maintiennent le câble d'antenne WWAN gris sur la partie inférieure du cache de protection du processeur et dégagez les câbles d'antenne sans fil des guides de routage situés sur la carte système et le long de la partie supérieure de la batterie.
2. Décollez le ruban adhésif qui maintient les câbles d'antenne WLAN sur la partie supérieure de la batterie.
3. Desserrez la vis imperdable qui fixe le support WLAN à la carte système.
4. Soulevez le support WLAN hors de la carte système.
5. Débranchez les câbles d'antenne branchés au module WLAN.
6. Dégagez les câbles d'antenne WLAN et le câble d'antenne WWAN bleu des clips métalliques situés sur la carte système et des guides de routage situés sur les côtés de la batterie.



7. Débranchez le câble des haut-parleurs du connecteur de la carte système, puis dégagez-le des guides de routage situés sur la partie supérieure de la batterie.
8. Décollez le ruban adhésif qui maintient le câble des haut-parleurs sur le côté gauche de la batterie.
9. Dégagez les câbles des haut-parleurs des guides de routage situés sur les côtés gauche et droit de la batterie.
10. Retirez la vis unique (M1,6x3) et les quatre vis (M2x4) qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-poignets.
11. Soulevez la batterie et retirez-la de l'ordinateur.

## Installation de la batterie

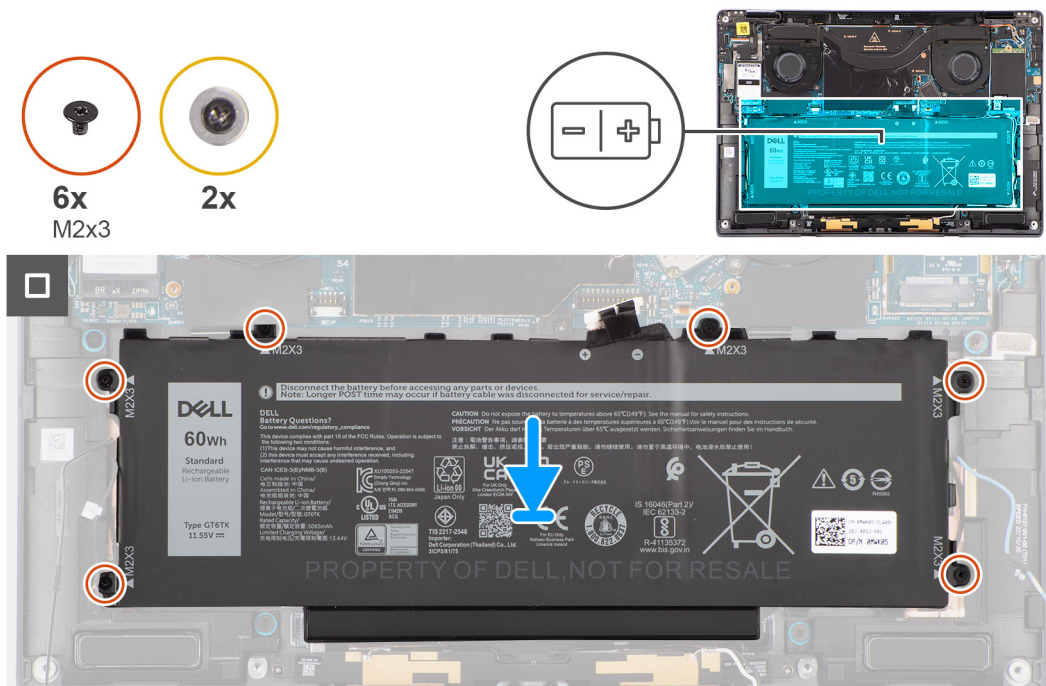
## Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

### À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de la batterie et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.

**REMARQUE :** Si la batterie a été débranchée de la carte système pour maintenance, il y aura un délai pendant le démarrage du système, car le système réalisera la réinitialisation de la batterie de l'horloge temps réel.





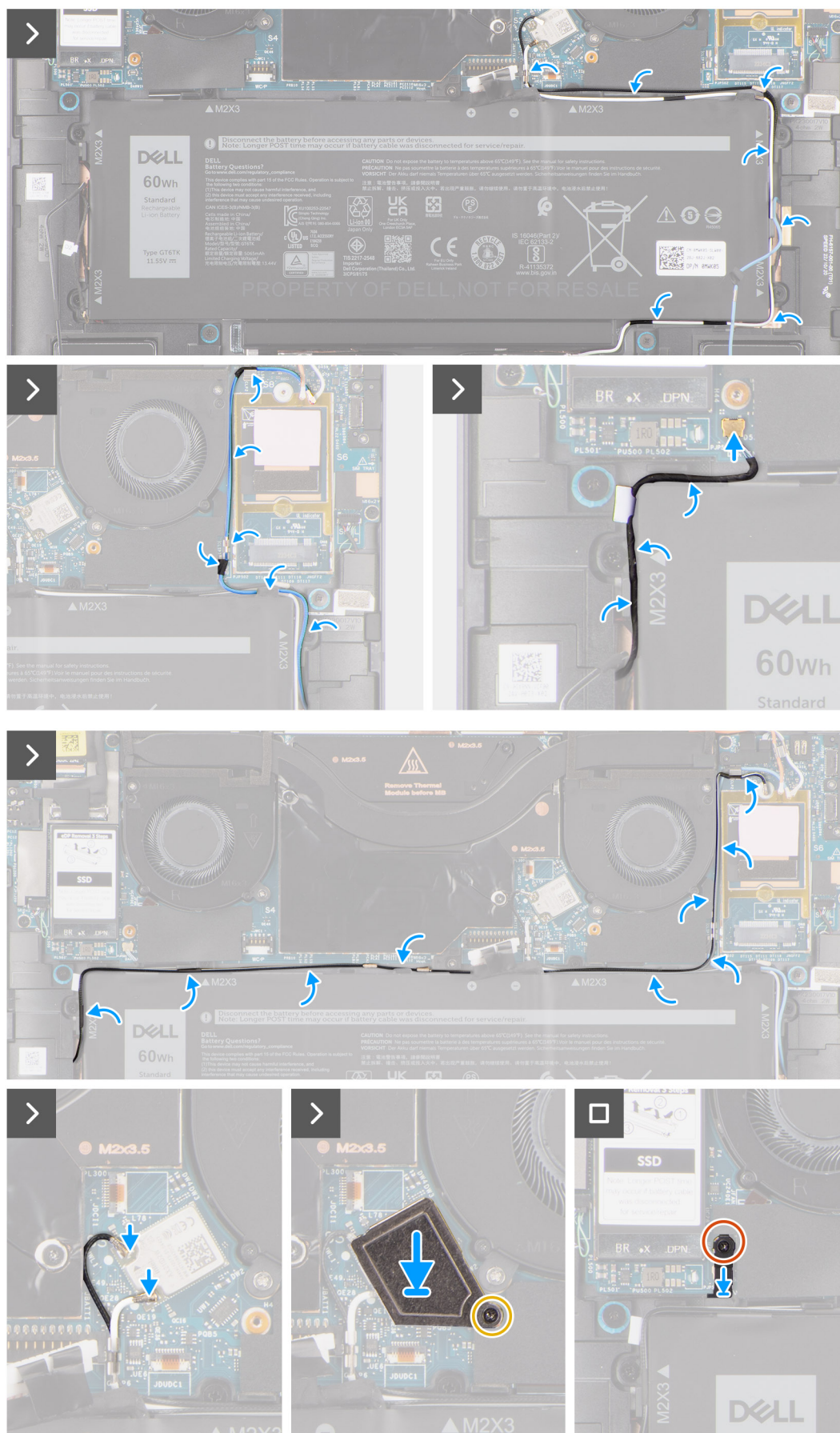


Figure 2.

## Étapes

1. Alignez et positionnez la batterie sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Remplacez la vis unique (M1,6x3) et les quatre vis (M2x4) afin de fixer la batterie à l'assemblage du repose-poignets.
3. Connectez le câble de la pile au connecteur situé sur la carte système.
4. Acheminez les câbles des haut-parleurs dans les guides de routage situés sur les côtés gauche et droit de la batterie.
5. Collez le ruban adhésif afin de fixer le câble des haut-parleurs sur le côté gauche de la batterie.
6. Faites passer le câble des haut-parleurs dans les guides de routage sur le côté supérieur de la batterie et branchez-le au connecteur de la carte système.
7. Faites passer les câbles d'antenne WLAN et le câble d'antenne WWAN bleu dans les clips métalliques situés sur la carte système et les guides de routage situés sur les côtés de la batterie.
8. Connectez les câbles d'antenne au module WLAN.
9. Alignez, puis placez le support WLAN sur la carte système.
10. Serrez la vis imperdable qui fixe le support WLAN à la carte système.
11. Collez le ruban adhésif qui maintient les câbles d'antenne WLAN sur la partie supérieure de la batterie.
12. Collez les deux morceaux de ruban adhésif qui maintiennent le câble d'antenne WWAN gris sur la partie inférieure du cache de protection du processeur et acheminez les câbles d'antenne sans fil dans les guides de routage situés sur la carte système et le long de la partie supérieure de la batterie.

## Étapes suivantes

1. Installez la [carte WWAN](#).
2. Installez le [cache de fond](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

# Haut-parleurs

## Removing the left speaker

### Prerequisites

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).  
 **NOTE:** Ensure that your computer is in Service Mode. For more information see, step 6 in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [WWAN card](#) if applicable.
4. Remove the [battery](#).

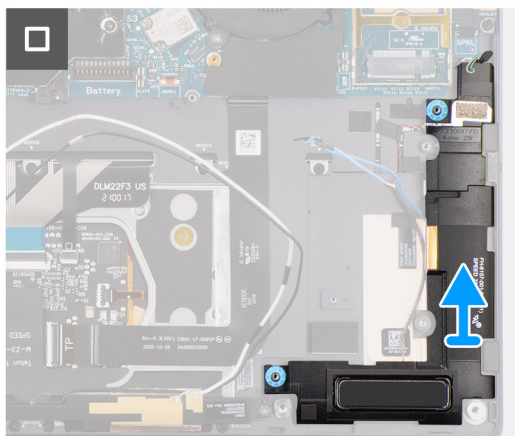
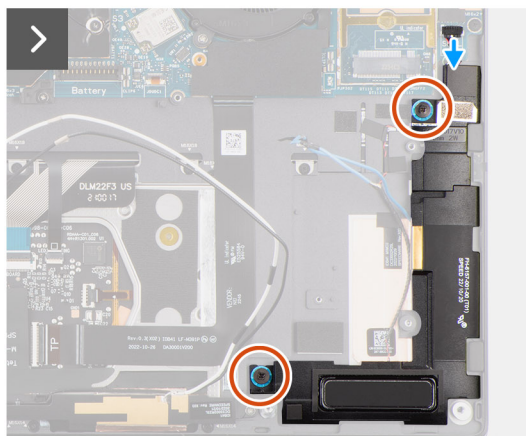
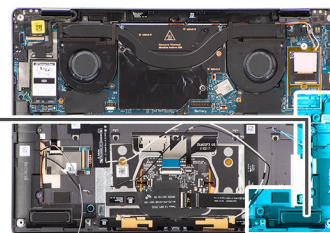
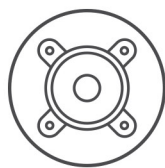
### About this task

-  **NOTE:** For systems shipped with WWAN antennas, left speaker is part of the palm-rest assembly and are not separate replaceable parts.
-  **NOTE:** For systems shipped with WLAN card, left speaker is a separate replaceable part. The following procedure is applicable for systems shipped with WLAN card only.

The following images indicate the location of the speaker and provide a visual representation of the removal procedure.



2x  
M1.6x1.8



## Steps

1. Peel the tape securing the left speaker cable to the chassis.
2. Disconnect the left speaker cable from connector on the system board.
3. Remove the two (M1.6x1.8) screws that secure the left speaker in place.
4. Lift the left speaker off the chassis.

## Installing the left speaker

### Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

### About this task

**NOTE:** For systems shipped with WWAN antennas, left speaker is part of the palm-rest assembly and are not separate replaceable parts.

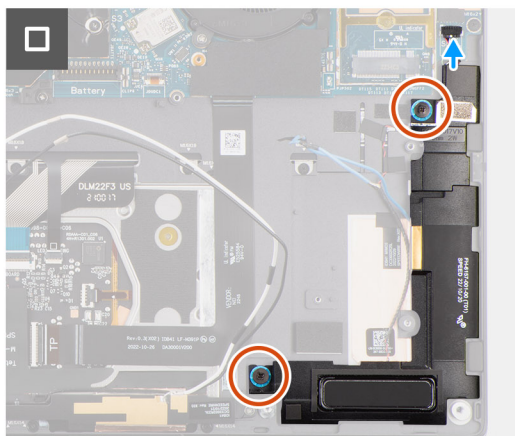
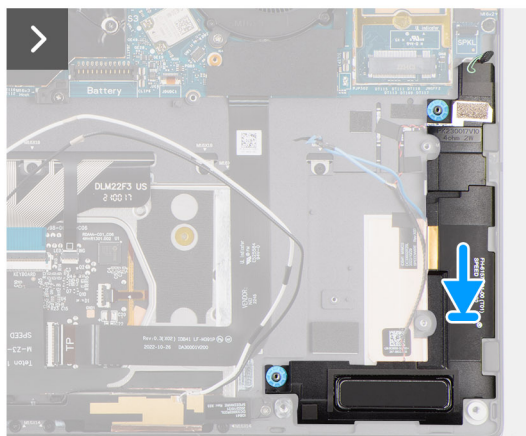
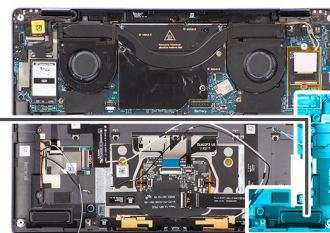
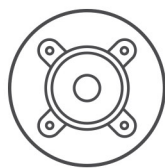
**NOTE:** For systems shipped with WLAN card, left speaker is a separate replaceable part. The following procedure is applicable for systems shipped with WLAN card only.

The following image indicates the location of the speaker and provides a visual representation of the installation procedure.





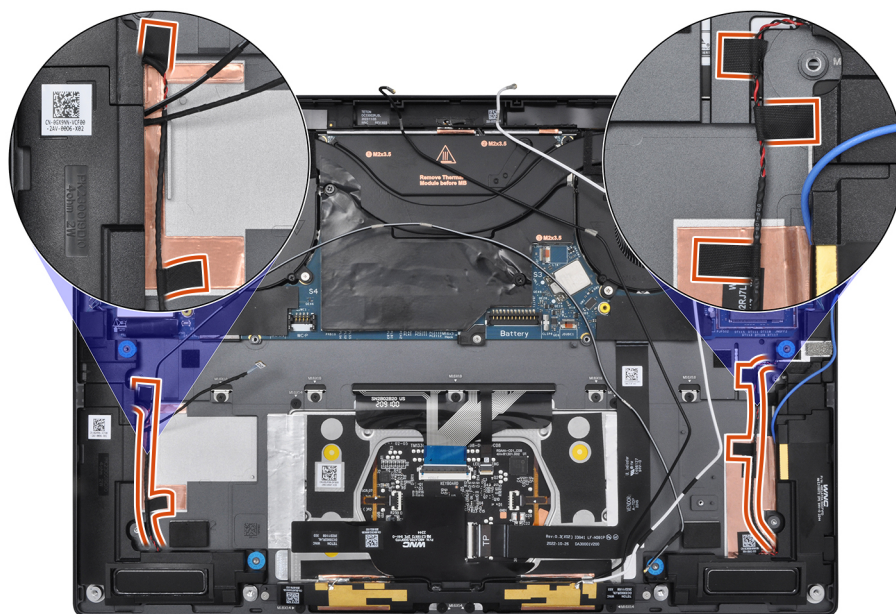
**2x**  
M1.6x1.8



## Steps

1. Align and place the left speaker into the slot on the chassis.
2. Replace the two (M1.6x1.8) screws to secure the left speaker to the system.
3. Connect the left speaker cable to connector on the system board.
4. Adhere the tape to secure the left speaker cable to the chassis.

When installing the left and right speakers, secure the speaker cables in place with pieces of tape adhered to the palm rest.



## Next steps

1. Install the [battery](#).
2. Install the [WWAN card](#) if applicable.
3. Install the [base cover](#).
4. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).



## Removing the right speaker

### Prerequisites

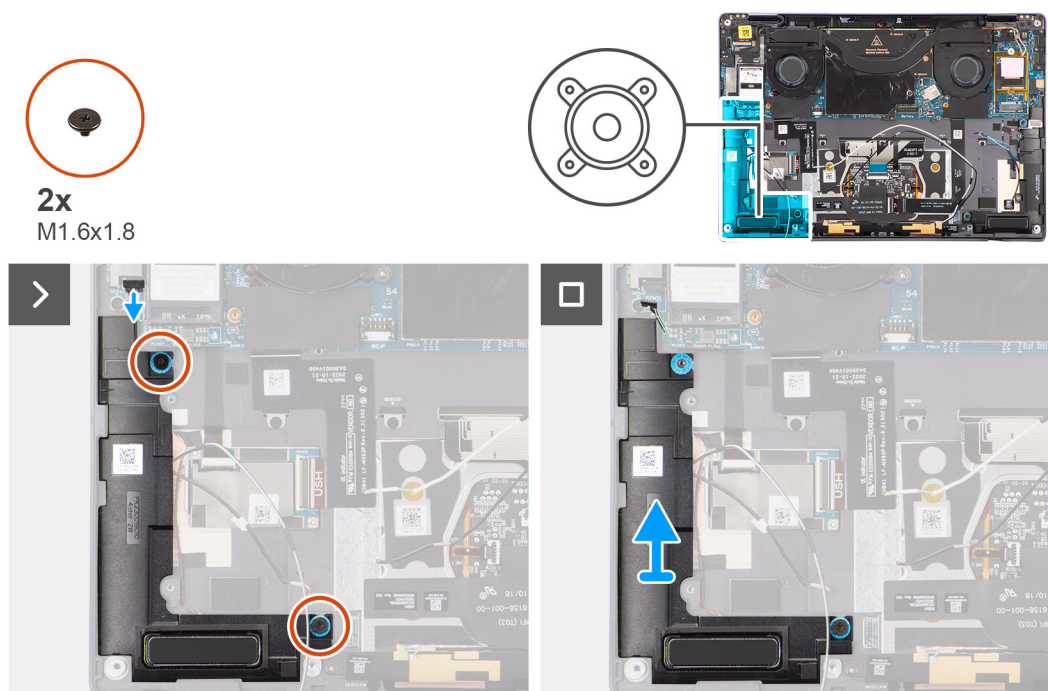
1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).

 **NOTE:** Ensure that your computer is in Service Mode. For more information see, step 6 in [Before working inside your computer](#).

2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [WWAN card](#) if applicable.
4. Remove the [battery](#).

### About this task

The following images indicate the location of the right speaker and provide a visual representation of the removal procedure.



### Steps

1. Peel the tape that secures the right speaker cable to the chassis.
2. Disconnect the right speaker cable from connector on the system board.
3. Remove the two (M1.6x1.8) screws that secure the right speaker in place.
4. Peel the tape that secures the right speaker to the chassis.
5. Lift the right speaker off the chassis.

## Installing the right speaker

### Prerequisites

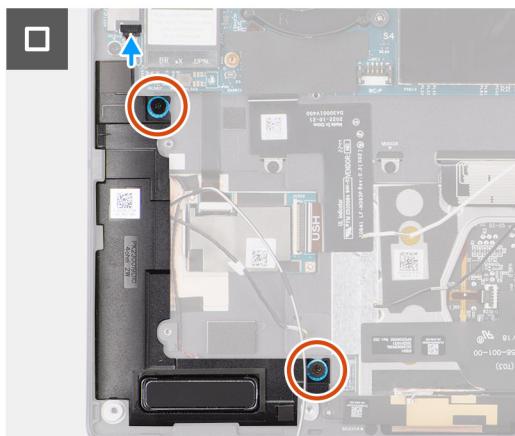
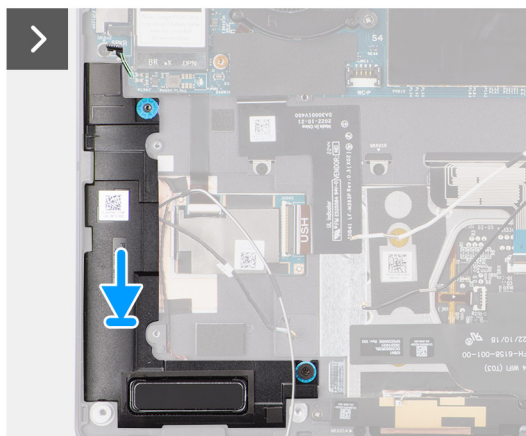
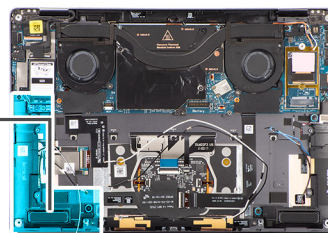
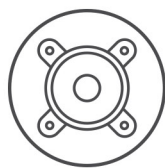
If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

### About this task

The following image indicates the location of the speaker and provides a visual representation of the installation procedure.



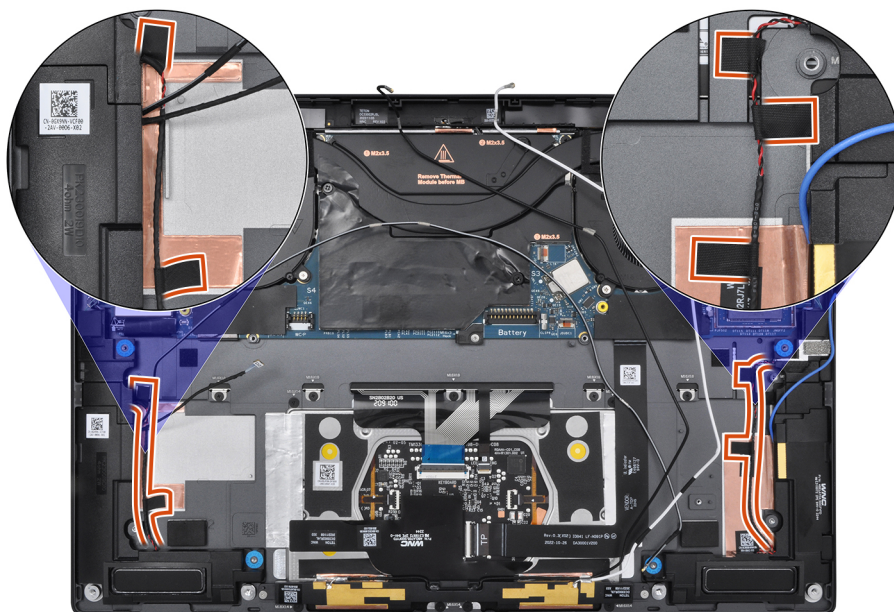
2x  
M1.6x1.8



## Steps

1. Align and place the right speaker into the slot on the chassis.
2. Replace the two (M1.6x1.8) screws to secure the right speaker to the system.
3. Adhere the tape to secure the right speaker to the chassis.
4. Connect the right speaker cable to connector on the system board.
5. Adhere the tape to secure the right speaker cable to the chassis.

When installing the left and right speakers, secure the speaker cables in place with pieces of tape adhered to the palm rest.



## Next steps

1. Install the [battery](#).
2. Install the [WWAN card](#) if applicable.
3. Install the [base cover](#).

4. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

## Module d'antenne WLAN (Wireless Local Area Network)

### Retrait du module d'antenne WLAN

#### Prérequis

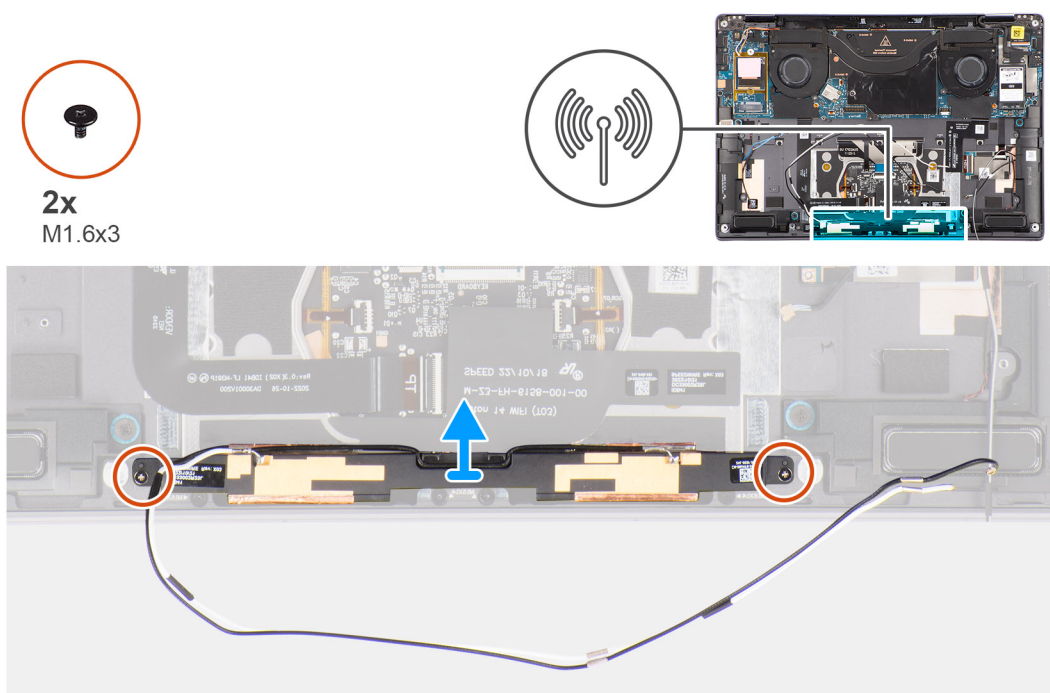
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

**REMARQUE :** Assurez-vous que l'ordinateur est en mode maintenance. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'étape 6 de la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [carte WWAN](#), le cas échéant.
4. Retirez la [batterie](#).

#### À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du module d'antenne WLAN et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



#### Étapes

1. Décollez le ruban adhésif qui fixe le module d'antenne WLAN à l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les deux vis (M1,6x3) qui fixent le module d'antenne WLAN à l'assemblage du repose-poignets.
3. Soulevez le module d'antenne WLAN pour le retirer du système.

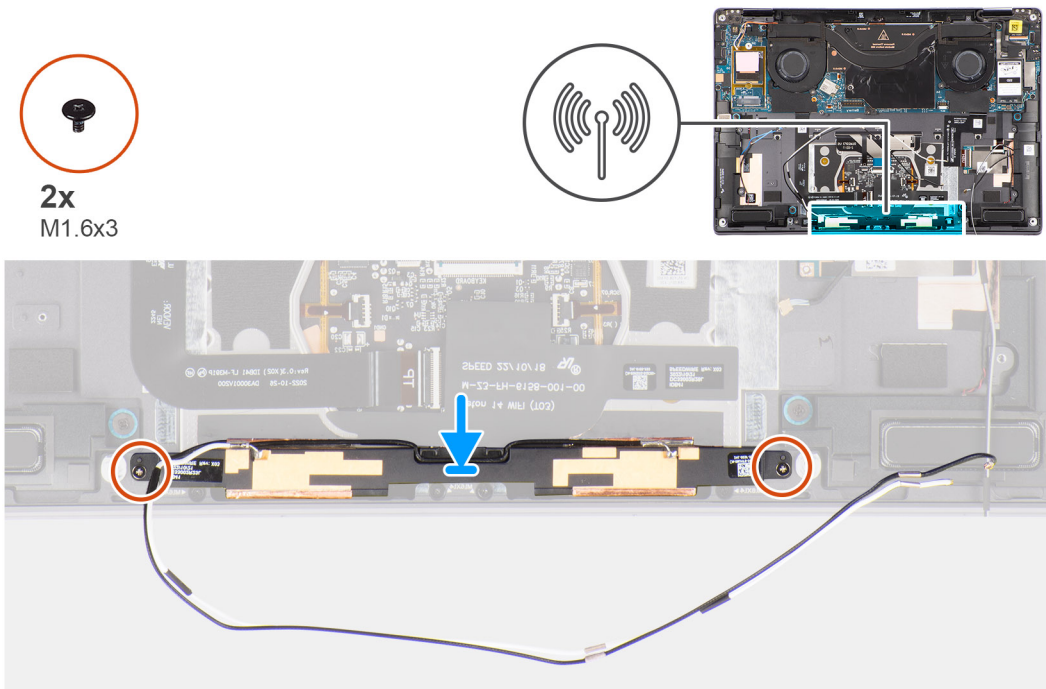
### Installation du module d'antenne WLAN

#### Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

## À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du module d'antenne WLAN et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



## Étapes

1. Alignez et placez le module d'antenne WLAN dans le logement situé sur le système.
2. Remettez en place les deux vis (M1,6x3) pour fixer le module d'antenne WLAN à l'assemblage du repose-poignets.
3. Collez le ruban adhésif qui fixe le module d'antenne WLAN à l'assemblage du repose-poignets.

## Étapes suivantes

1. Installez la [batterie](#).
2. Installez la [carte WWAN](#), le cas échéant.
3. Installez le [cache de fond](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

# Carte système

## Removing the system board

### Prerequisites

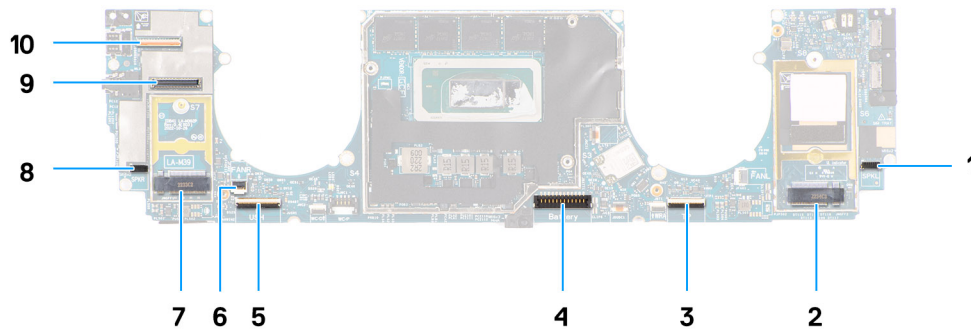
1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).  
**NOTE:** Ensure that your computer is in Service Mode. For more information see, step 6 in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [SIM card tray](#) if applicable.
3. Remove the [base cover](#).
4. Remove the [solid-state drive](#).
5. Remove the [WWAN card](#) if applicable.
6. Remove the [right fan](#).
7. Remove the [left fan](#).
8. Remove the [heat sink](#).



9. Remove the [battery](#).

#### About this task

**CAUTION:** The heatsink must be first removed before removing the system board, as there are two (M1.6x2) screws underneath the heatsink that secure the system board to the chassis.



1. Right speaker cable connector
2. WWAN card connector
3. Touchpad cable connector
4. Battery cable connector
5. USB I/O board cable connector
6. Left fan cable connector
7. M.2 2230 solid-state drive connector
8. Left speaker cable connector
9. Display cable connector
10. Camera cable connector

The following images indicate the location of the system board assembly and provide a visual representation of the removal procedure.



3. Remove the display cable/Type-C bracket off the system board.
4. For systems shipped with WWAN, remove the (M1.6x2.3) screw that secures the WWAN Darwin cable bracket to the system board.
5. For systems shipped with WWAN, lift the WWAN Darwin cable bracket off the system board.
6. Disconnect the display cable, camera cable, Proximity sensor cable, WWAN Darwin antenna cables (for systems shipped with WWAN), left and right speaker cable, touchpad FPC, power button FPC (for systems shipped without a fingerprint reader) or UHS I/O board FPC (for models shipped with a fingerprint reader) cable from the connectors on the system board.

**NOTE:** The connector for the display cable features a latch that locks it in place on the system board which technicians must flip open in order to disconnect the display cable from the system board. After flipping open the latch, technicians must grasp the left and right sides of the cable's connector head and disconnect the display cable from the system board in a direct upward motion to prevent damage to the connector's pins.

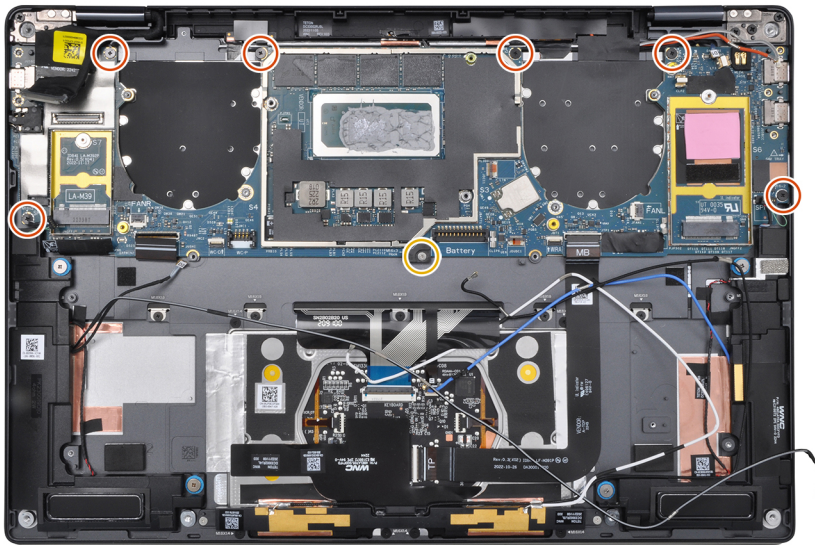
**CAUTION:** Do not attempt to disconnect the display cable from the system board without flipping open the latch first.



7. For systems shipped with WWAN, unroute the WWAN antenna cables from their routing guides on the system board.
8. Remove the three (M1.6x3) screws that secure the USB Type-C bracket to the system board.
9. Remove the USB Type-C bracket off the system board.
10. Remove the single (M1.6x3) screw and six (M1.6x2) screws that secure the system board to the palm-rest assembly.



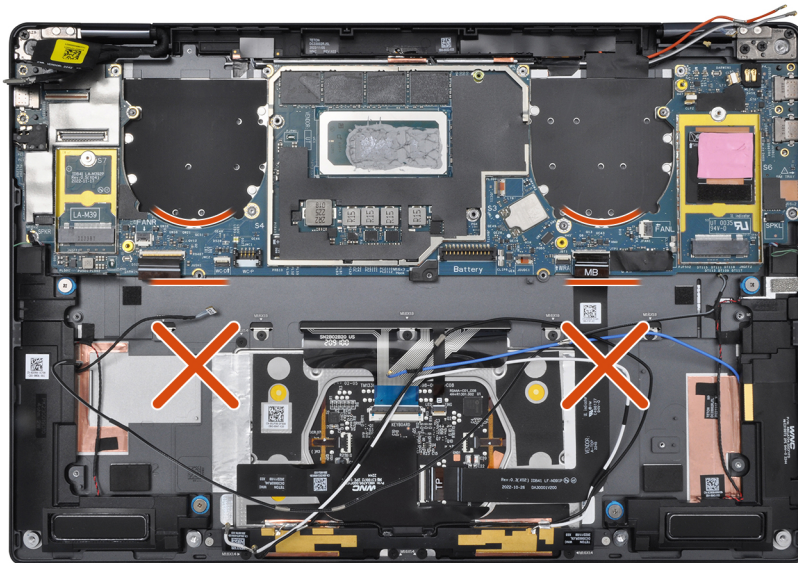
There are seven screws in two sizes securing the system board in



place.

11. Remove the system board off the chassis.

**CAUTION:** Do not hold and bend the system board from its “necks” as it may damage the system



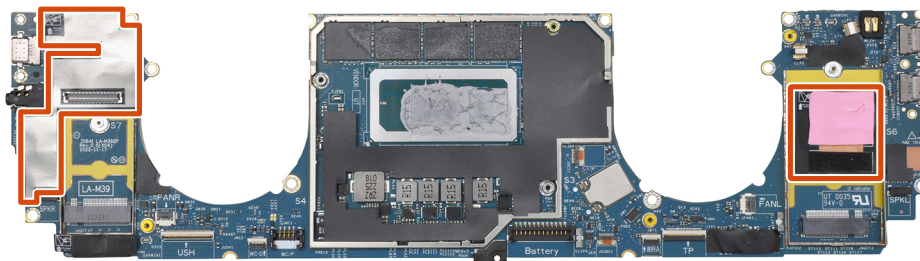
board.

12. Peel back the display absorber and WWAN thermal pad (for systems shipped with WWAN) from the system board.

**NOTE:** All of the above mentioned absorbers/stickers on the system board are re-usable and must be immediately relocated to the replacement system board.



**NOTE:** The following items MUST be transferred to the replacement system board.



- a. Display absorber (for models shipped with WWAN antennas) or display mylar (for models shipped without WWAN antennas)
- b. WWAN card thermal pad sticker (for models shipped with WWAN antennas) or VPU card thermal pad sticker (for models shipped with a VPU card)

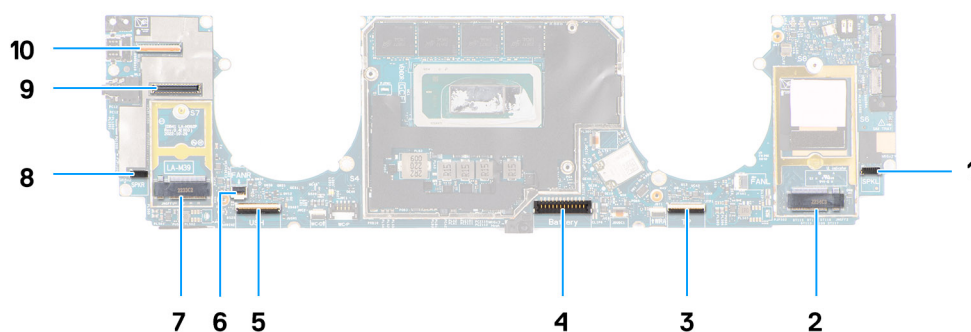
## Installing the system board

### Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

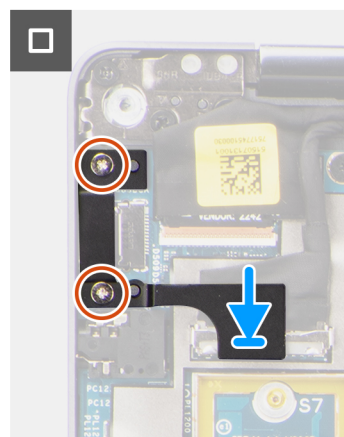
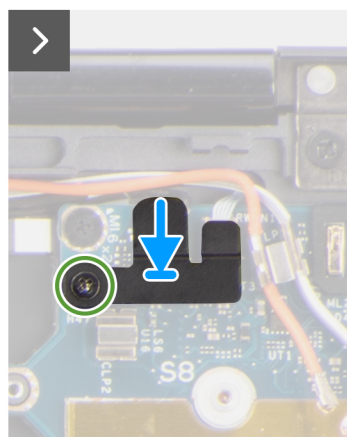
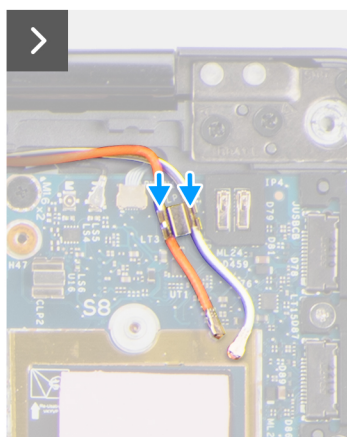
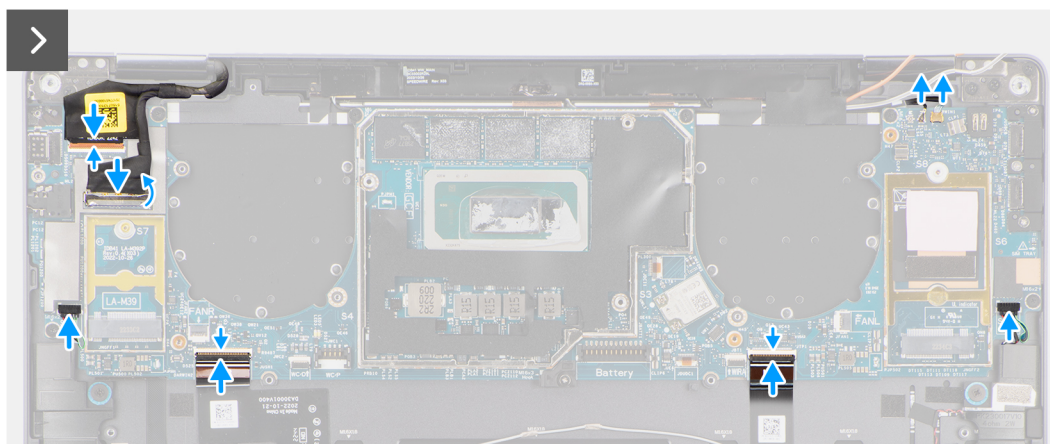
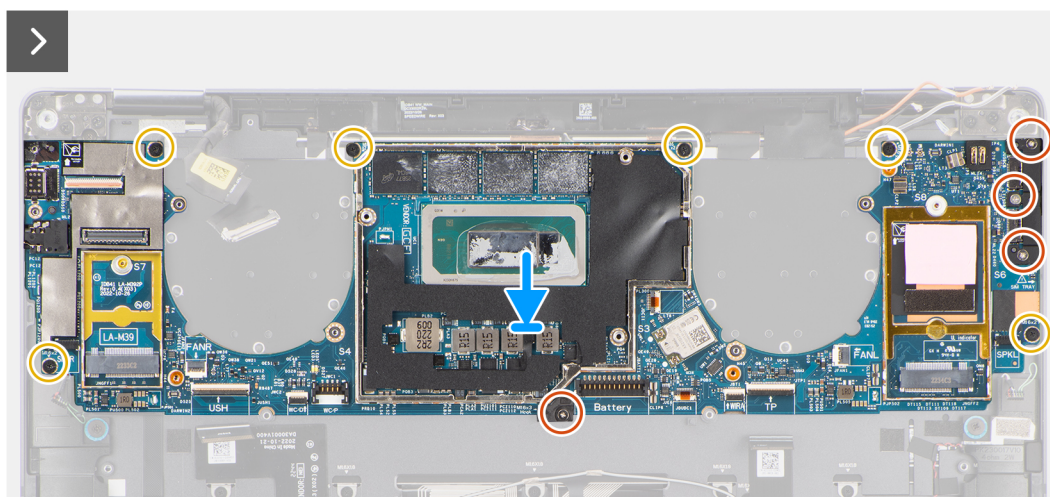
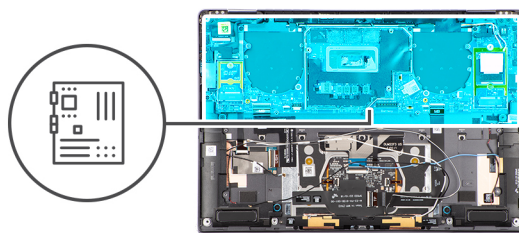
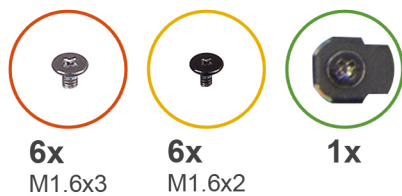
### About this task

The following image indicates the location of the system board and provides a visual representation of the installation procedure.



1. Right speaker cable connector
2. WWAN card connector
3. Touchpad cable connector
4. Battery cable connector
5. USH I/O board cable connector

6. Left fan cable connector
7. M.2 2230 solid-state drive connector
8. Left speaker cable connector
9. Display cable connector
10. Camera cable connector

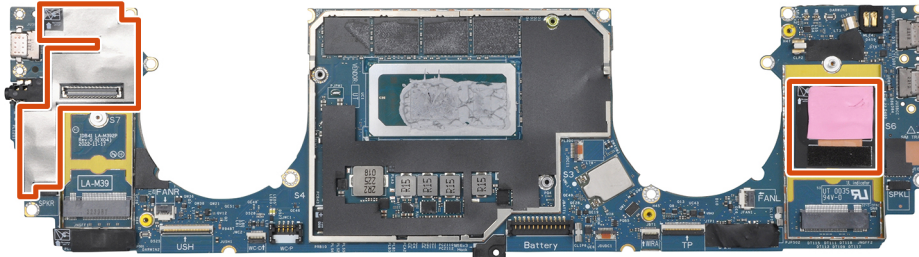


## Steps

1. Adhere the display absorber and WWAN thermal pad (for systems shipped with WWAN) on the system board.

**i NOTE:** All of the above mentioned absorbers/stickers on the system board are re-usable and must be immediately relocated to the replacement system board.

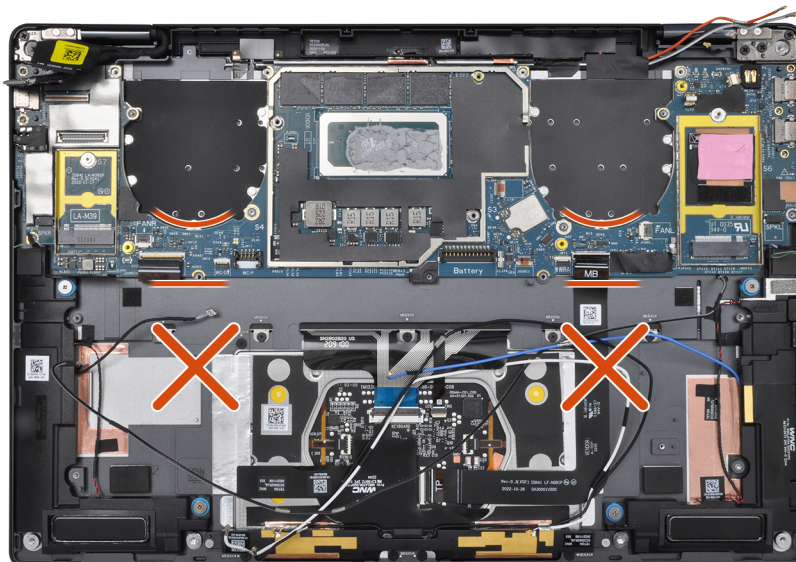
**i NOTE:** The following items MUST be transferred to the replacement system board.



- a. Display absorber (for models shipped with WWAN antennas) or display mylar (for models shipped without WWAN antennas)
- b. WWAN card thermal pad sticker (for models shipped with WWAN antennas) or VPU card thermal pad sticker (for models shipped with a VPU card)

2. Align and place the system board on the palm-rest assembly.

3. **⚠ CAUTION:** Do not hold and bend the system board from its “necks” as it may damage the system

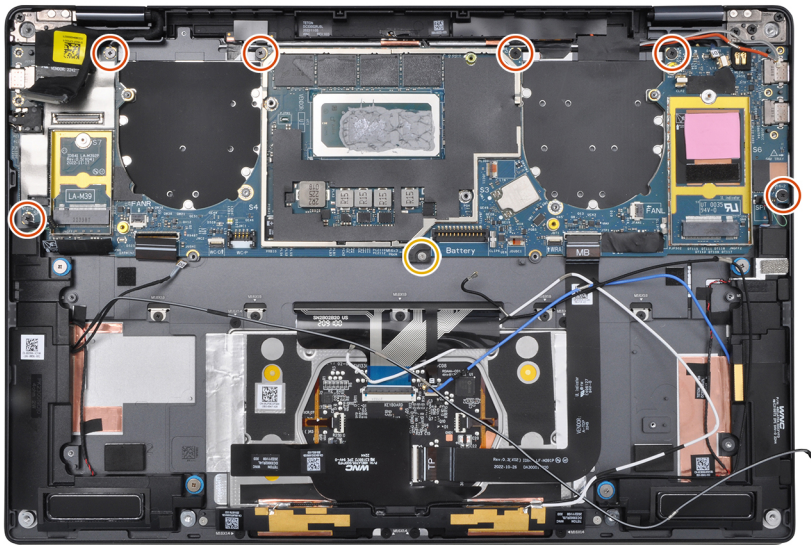


board.

Replace the single (M1.6x3) screw and six (M1.6x2) screws to secure the system board to the palm-rest assembly.



There are seven screws in two sizes securing the system board in place.



4. Align and place the USB Type-C bracket on the system board.
  5. Replace the three (M1.6x3) screws to secure the USB Type-C bracket to the system board.
  6. For systems shipped with WWAN, route the WWAN antenna cables through their routing guides on the system board.
  7. Connect the display cable, camera cable, Proximity sensor cable, WWAN Darwin antenna cables (for systems shipped with WWAN), left and right speaker cable, touchpad FPC, power button FPC (for systems shipped without a fingerprint reader) or USH I/O board FPC (for models shipped with a fingerprint reader) cable to the connectors on the system board.
- NOTE:** The connector for the display cable features a latch that locks it in place on the system board which technicians must flip open in order to connect the display cable to the system board..
8. Align and place the WWAN Darwin cable bracket on the system board.
  9. Tighten the (M1.6x2.3) screw to secure the WWAN Darwin cable bracket to the system board.
  10. Align and place the display cable/Type-C bracket on the system board.
  11. Replace the two (M1.6x3) screws to secure the display cable/Type-C bracket in place.
  12. Adhere the left and right mylar stickers on the system board.

### Next steps

1. Install the [battery](#).
2. Install the [heat sink](#).
3. Install the [left fan](#).
4. Install the [right fan](#).
5. Install the [WWAN card](#) if applicable.
6. Install the [solid-state drive](#).
7. Install the [base cover](#).
8. Install the [SIM card tray](#) if applicable.
9. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).



# Assemblage du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales

## Removing the power button with fingerprint reader assembly

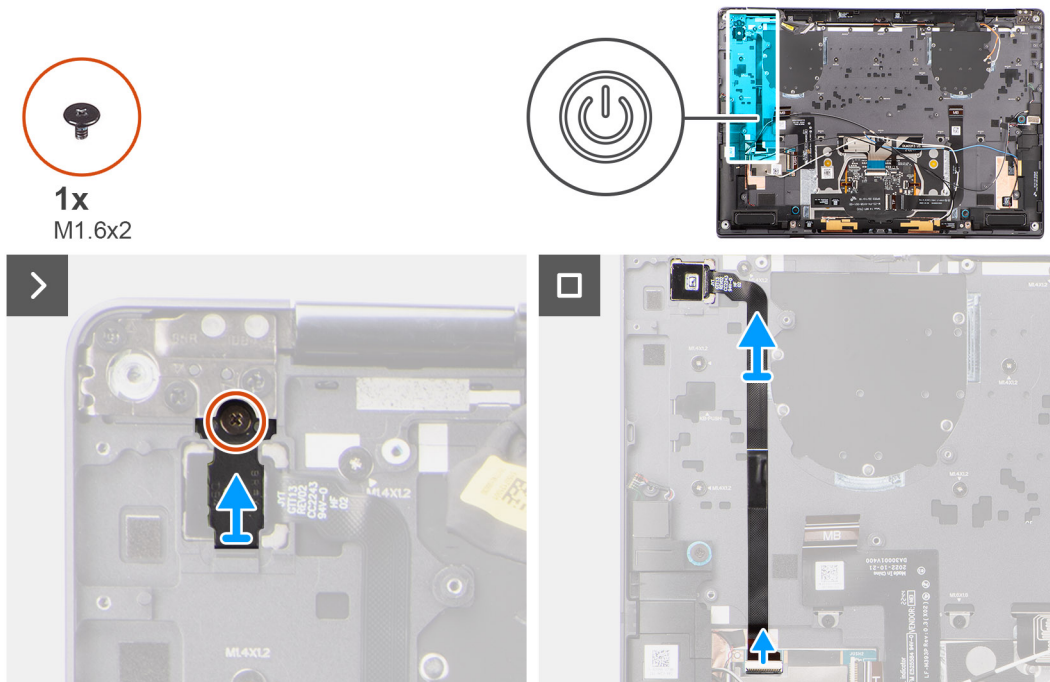
### Prerequisites

 **NOTE:** For system shipped with power button with fingerprint reader assembly only.

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).  
 **NOTE:** Ensure that your computer is in Service Mode. For more information see, step 6 in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [SIM card tray](#) if applicable.
3. Remove the [base cover](#).
4. Remove the [solid-state drive](#).
5. Remove the [WWAN card](#) if applicable.
6. Remove the [right fan](#).
7. Remove the [left fan](#).
8. Remove the [display assembly](#).
9. Remove the [heat sink](#).
10. Remove the [battery](#).
11. Remove the [system board](#).

### About this task

The following images indicate the location of the power-button and provide a visual representation of the removal procedure.



### Steps

1. Remove the (M1.6x2) screw that secures the power button bracket in place.
2. Lift the power button bracket off the system.

- For models shipped with a fingerprint reader, disconnect the power button FPC cable from the connector on the USH I/O board. For models shipped without a fingerprint reader, disconnect the power button FPC cable from the connector on the system board.

**NOTE:** Power button with fingerprint reader connects to the USH board and USH board FPC connects to the system board. Power button without fingerprint reader connects directly to system board as it shares the same connector as the USH FPC board connector on the system board.

- Peel off the power button FPC from the palm-rest assembly and lift the power button off the system.

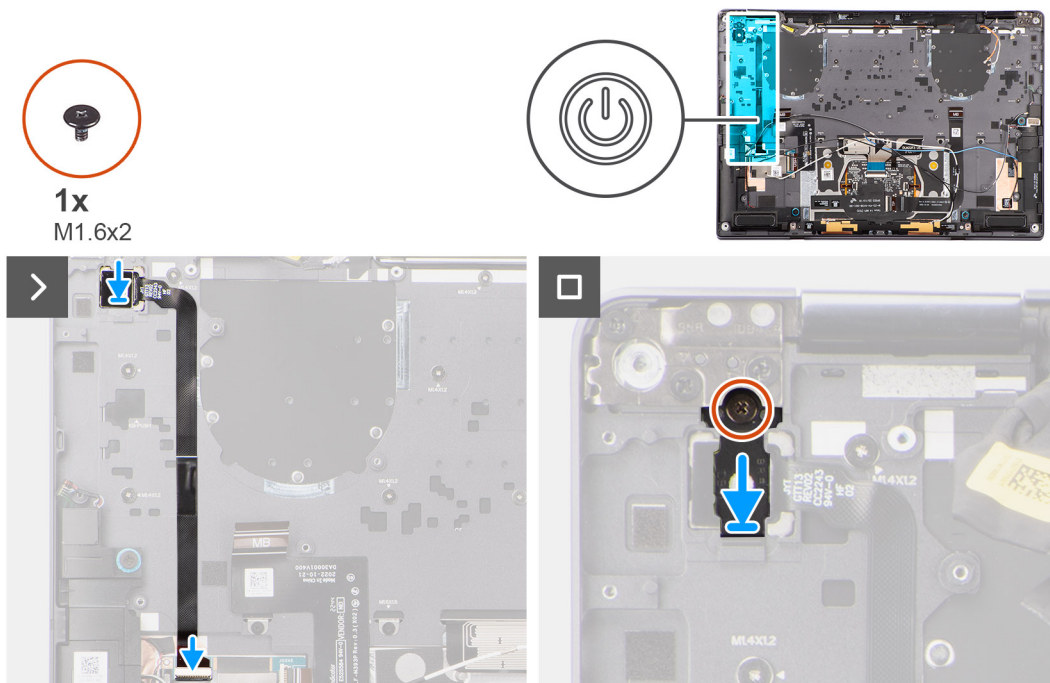
## Installing the power button with fingerprint reader assembly

### Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

### About this task

The following images indicate the location of the power button and provides a visual representation of the installation procedure.



### Steps

- Align and place power button on the system. Adhere the power button FPC on the palm-rest assembly.
- For models shipped with a fingerprint reader, connect the power button with fingerprint reader FPC cable to the connector on the USH daughter board. For models shipped without a fingerprint reader, connect the power button FPC cable to the connector on the system board

**NOTE:** Power button with fingerprint reader connects to the USH board and USH board FPC connects to the system board. Power button without fingerprint reader connects directly to system board as it shares the same connector as the USH FPC board connector on the system board.

- Place the power button bracket on the power button assembly.
- Replace the (M1.6x2) screw to secure the power button bracket to the palm-rest assembly.

### Next steps

- Install the [system board](#).

2. Install the [battery](#).
3. Install the [heat sink](#).
4. Install the [display assembly](#).
5. Install the [left fan](#).
6. Install the [right fan](#).
7. Install the [WWAN card](#) if applicable.
8. Install the [solid-state drive](#).
9. Install the [base cover](#).
10. Install the [SIM card tray](#) if applicable.
11. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

## Assemblage du repose-poignets et du clavier

### Removing the palm-rest and keyboard assembly

#### Prerequisites

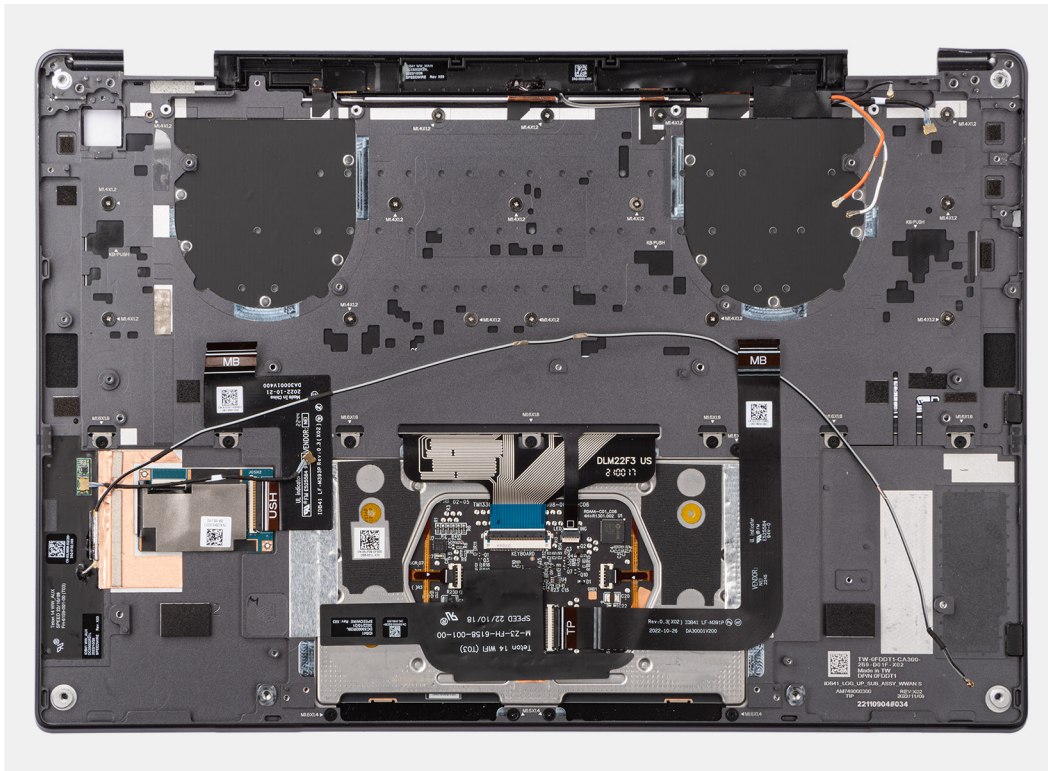
1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).

 **NOTE:** Ensure that your computer is in Service Mode. For more information see, step 6 in [Before working inside your computer](#).

2. Remove the [SIM card tray](#) if applicable.
3. Remove the [base cover](#).
4. Remove the [solid-state drive](#).
5. Remove the [WWAN card](#) if applicable.
6. Remove the [right fan](#).
7. Remove the [left fan](#).
8. Remove the [display assembly](#).
9. Remove the [heat sink](#).
10. Remove the [battery](#).
11. Remove the [system board](#).
12. Remove the [right speaker](#).
13. Remove the [left speaker](#).
14. Remove the [power button](#).

#### About this task

The following images indicate the location of the palm-rest and keyboard assembly and provide a visual representation of the removal procedure.



## Installing the palm-rest and keyboard assembly

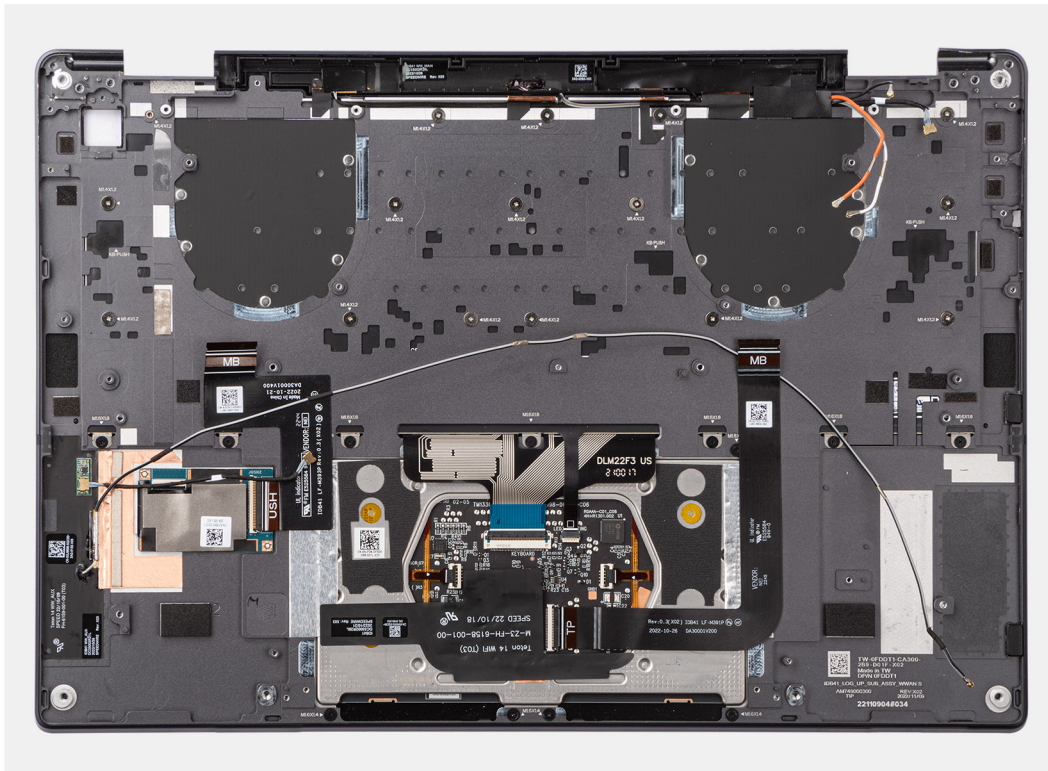
### Prerequisites

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

### About this task

The following images indicate the location of the palm-rest and keyboard assembly and provide a visual representation of the removal procedure.





## Steps

Place the palm-rest and keyboard assembly on a flat surface.

## Next steps

1. Install the [power button](#).
2. Install the [left speaker](#).
3. Install the [right speaker](#).
4. Install the [system board](#).
5. Install the [battery](#).
6. Install the [heat sink](#).
7. Install the [display assembly](#).
8. Install the [left fan](#).
9. Install the [right fan](#).
10. Install the [WWAN card](#) if applicable.
11. Install the [solid-state drive](#).
12. Install the [base cover](#).
13. Install the [SIM card tray](#) if applicable.
14. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

# Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Phillips screwdriver #0
- Phillips screwdriver #1
- Plastic scribe

# 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. Screw list**

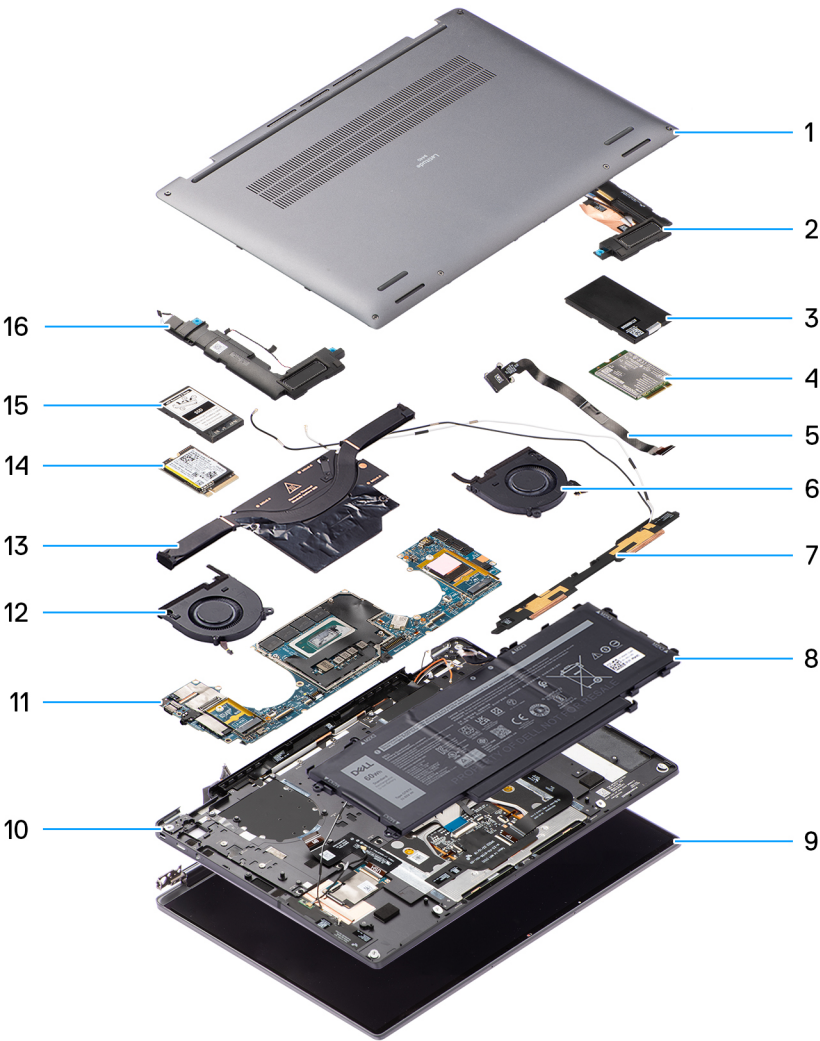
| Component                                     | Screw type     | Quantity | Image                                                                                 |
|-----------------------------------------------|----------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Base cover                                    | Captive screws | 6        |    |
| Solid-state drive                             | M1.2x1.5       | 1        |    |
| WWAN card                                     | Captive screw  | 1        |    |
| Right fan                                     | M1.6x3         | 2        |   |
| Left fan                                      | M1.6x3         | 2        |  |
| Display cable/ Left Type-C bracket            | M1.6x3         | 2        |  |
| Right Type-C bracket                          | M1.6x3         | 3        |  |
| Display assembly                              | M2.5x4         | 6        |  |
| Heat sink                                     | Captive screws | 3        |  |
| Battery                                       | M2x3           | 6        |  |
| Right speaker                                 | M1.6x1.8       | 2        |  |
| Left speaker                                  | M1.6x1.8       | 2        |  |
| WLAN antenna module                           | M1.6x3         | 2        |  |
| Power button with fingerprint reader assembly | M1.6x2         | 1        |  |
| System board                                  | M1.6x2         | 6        |  |

Tableau 1. Screw list (suite)

| Component | Screw type | Quantity | Image                                                                               |
|-----------|------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|           | M1.6x3     | 1        |  |

## Principaux composants de l'Latitude 9440 2-in-1

L'image suivante représente les principaux composants de l'Latitude 9440 2-in-1.



1. Base cover

3. WWAN card shielding cover

5. Power button

7. WLAN antenna module

9. Display assembly

11. System board

13. Heatsink

15. Solid-state drive shielding cover
2. Right speaker

4. WWAN card

6. Right fan

8. Battery

10. Palm-rest and keyboard assembly

12. Left fan

14. Solid-state drive

16. Left speaker

 **REMARQUE :** Dell provides a list of components and their part numbers for the original system configuration purchased. These parts are available according to warranty coverages purchased by the customer. Contact your Dell sales representative for purchase options.



## Pilotes et téléchargements

Pour dépanner, télécharger ou installer des pilotes, il est recommandé de lire l'article de la base de connaissances Dell [000123347](#) intitulé « Forum aux questions Pilotes et téléchargements ».

# Configuration du BIOS

**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

### À propos de cette tâche

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 2. 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.<br><b>REMARQUE :</b> 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. |

# Menu Démarrage ponctuel

Pour entrer dans le **menu Démarrage ponctuel**, allumez votre ordinateur, puis appuyez immédiatement sur la touche F12.

**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 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 3. Options de configuration du système : Menu Informations système

| Présentation générale                        |                                                                                |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Latitude 9440 2-en-1</b>                  |                                                                                |
| 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 sur votre ordinateur. |
| <b>Information sur la batterie</b>           |                                                                                |
| Principal                                    | Indique que la batterie est la batterie principale.                            |
| Niveau de la batterie                        | Affiche le niveau de la batterie de l'ordinateur.                              |
| État de la batterie                          | Affiche l'état de la batterie de l'ordinateur.                                 |
| Intégrité                                    | Affiche l'intégrité de la batterie de l'ordinateur.                            |
| Adaptateur secteur                           | Indique si l'adaptateur secteur est connecté ou non.                           |
| Type de durée de vie de la batterie          | Affiche le type d'autonomie de la batterie.                                    |
| <b>Informations concernant le processeur</b> |                                                                                |
| 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.                                      |

**Tableau 3. Options de configuration du système : Menu Informations système (suite)**

| <b>Présentation générale</b>            |                                                                                   |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ID du processeur                        | Affiche le code d'identification du processeur.                                   |
| Mémoire cache L2 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.                                   |
| <b>Informations sur la mémoire</b>      |                                                                                   |
| 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.                                  |
| <b>Informations sur les appareils</b>   |                                                                                   |
| Type de panneau                         | Affiche le type de Panneau de l'ordinateur.                                       |
| Contrôleur vidéo                        | Affiche le type du contrôleur vidéo de l'ordinateur.                              |
| Mémoire vidéo                           | Affiche les informations de mémoire vidéo de l'ordinateur.                        |
| Appareil Wi-Fi                          | Affiche les informations des appareils sans fil de 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                      | Affiche les informations de périphérique Bluetooth de l'ordinateur.               |
| Adresse MAC de transfert                | Affiche l'adresse MAC de la passerelle de l'ordinateur.                           |
| Périphérique cellulaire                 | Affiche les informations sur le disque SSD PCIe M.2 de l'ordinateur.              |

**Tableau 4. Options de configuration du système : menu Configuration du démarrage**

| <b>Configuration du démarrage</b> |                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Séquence de démarrage</b>      |                                                                                                                                             |
| Mode de démarrage                 | Affiche les modes de démarrage                                                                                                              |
| Séquence de démarrage             | Affiche la séquence de démarrage.                                                                                                           |
| <b>Secure Boot</b>                |                                                                                                                                             |
| Activer Secure Boot               | Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Secure Boot (amorçage sécurisé).<br>Par défaut, cette option est désactivée.            |
| Active Microsoft UEFI CA          | Par défaut, cette option est activée.                                                                                                       |
| Mode Secure Boot                  | Permet d'activer ou de désactiver la modification des options du mode Secure Boot.<br>Par défaut, l'option <b>Mode déployé</b> est activée. |
| <b>Gestion des clés experte</b>   |                                                                                                                                             |
| Activer le mode personnalisé      | Permet d'activer ou de désactiver le mode personnalisé.                                                                                     |



**Tableau 4. Options de configuration du système : menu Configuration du démarrage (suite)**

| Configuration du démarrage            |                                                                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | Par défaut, l'option <b>mode personnalisé</b> est désactivée.                     |
| Gestion des clés en mode personnalisé | Permet de sélectionner les valeurs personnalisées de la gestion des clés experte. |

**Tableau 5. Options de configuration du système : menu Périphériques intégrés**

| Périphériques intégrés                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Date/Heure</b>                                                              | Affiche la date actuelle au format mm/jj/aaaa et l'heure actuelle au format HH:MM:SS AM/PM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Caméra</b>                                                                  | Cette option permet d'activer ou de désactiver la caméra.<br>Par défaut, l'option <b>Activer la caméra</b> est sélectionnée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Audio</b><br>Activer l'audio                                                | Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré.<br>Par défaut : toutes les options sont activées.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Configuration USB/Thunderbolt</b>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Permet d'activer ou de désactiver le démarrage à partir d'appareils de stockage de masse USB connectés aux ports USB externes.<br/>Par défaut, l'option <b>Activer les ports USB arrière</b> est activée.</li> <li>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).<br/>Par défaut, l'option <b>Activer le support de démarrage USB</b> est activée.</li> </ul> |
| <b>Activer la prise en charge de la technologie Thunderbolt</b>                | Permet d'activer ou de désactiver les ports et adaptateurs associés.<br>Par défaut, l'option <b>Activer la prise en charge de la technologie Thunderbolt</b> est sélectionnée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Activer la prise en charge du démarrage Thunderbolt</b>                     | Permet d'activer ou de désactiver le périphérique de l'adaptateur Thunderbolt et les appareils USB connectés à l'adaptateur Thunderbolt pour les utiliser lors du pré-démarrage du BIOS.<br>Par défaut, l'option <b>Activer la prise en charge du démarrage Thunderbolt</b> est activée.                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Activer les modules de pré-démarrage Thunderbolt (et PCIe derrière TBT)</b> | Permet d'activer ou de désactiver les appareils PCIe connectés via un adaptateur Thunderbolt pour exécuter l'option ROM UEFI des appareils PCIe (le cas échéant) lors du pré-démarrage.<br>Par défaut, l'option <b>Activer les modules de pré-démarrage Thunderbolt (et PCIe derrière TBT)</b> est désactivée.                                                                                                                                                                                           |
| <b>Désactivation du tunneling PCIe USB4</b>                                    | Permet de désactiver l'option de tunneling PCIe USB4.<br>Par défaut, cette option est désactivée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Vidéo/alimentation uniquement sur les ports USB-C</b>                       | Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité du port USB-C pour la vidéo ou l'alimentation seulement.<br>Par défaut, l'option <b>Vidéo/alimentation uniquement sur les ports USB-C</b> est désactivée.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Remplacement par la station d'accueil Type-C</b>                            | Permet à d'utiliser un Dell Dock Type-C pour fournir un flux de données quand les ports USB externes sont désactivés. Lorsque le remplacement par la station d'accueil Type-C est activé, le sous-menu Video/Audio/Lan est activé.<br>Par défaut, l'option <b>Remplacement par la station d'accueil Type-C</b> est activée.                                                                                                                                                                              |

**Tableau 5. Options de configuration du système : menu Périphériques intégrés (suite)**

| Périphériques intégrés                   |                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Audio de station d'accueil Type-C</b> | Par défaut, l'option <b>Audio de station d'accueil Type-C</b> est activée.                                                                                                                                                                   |
| <b>LAN de station d'accueil Type-C</b>   | Par défaut, l'option <b>LAN de station d'accueil Type-C</b> est activée.                                                                                                                                                                     |
| <b>Vidéo</b>                             | Permet d'activer ou de désactiver l'utilisation de la vidéo sur des ports externes Dell Dock.<br>Par défaut, l'option <b>Vidéo</b> est désactivée.                                                                                           |
| <b>Audio</b>                             | Permet d'activer ou de désactiver l'utilisation de l'audio sur des ports externes Dell Dock.<br>Par défaut, l'option <b>Audio</b> est activée.                                                                                               |
| <b>Lan</b>                               | Permet d'activer ou de désactiver l'utilisation du LAN sur des ports externes Dell Dock.<br>Par défaut, l'option <b>Lan</b> est activée.                                                                                                     |
| <b>Périphériques divers</b>              | Permet d'activer ou de désactiver le lecteur d'empreintes digitales.<br>Pour les systèmes expédiés avec un lecteur d'empreintes digitales, l'option <b>Activer le périphérique de lecteur d'empreintes digitales</b> est activée par défaut. |

**Tableau 6. Options de configuration du système : menu Stockage**

| Stockage                              |                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opération SATA/NVMe</b>            |                                                                                                                                                                                                                             |
| Opération SATA/NVMe                   | Permet de configurer le mode d'exploitation du contrôleur d'appareil de stockage intégré. Par défaut, l'option RAID activé est activée.                                                                                     |
| <b>Interface de stockage</b>          |                                                                                                                                                                                                                             |
| Activation des ports                  | Par défaut, l'option <b>Disque SSD-0 PCIe M.2</b> est activée.                                                                                                                                                              |
| <b>Création de rapports SMART</b>     |                                                                                                                                                                                                                             |
| Activer la création de rapports SMART | Permet d'activer ou de désactiver SMART (Technologie d'auto-supervision, analyse et signalement) pendant le démarrage de l'ordinateur.<br>Par défaut, l'option <b>Activer la création de rapports SMART</b> est désactivée. |
| <b>Informations sur les disques</b>   |                                                                                                                                                                                                                             |

**Tableau 7. Options de configuration du système : menu Affichage**

| Écran                                          |                                                                                                                |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Luminosité de l'affichage</b>               |                                                                                                                |
| Luminosité lors du fonctionnement sur batterie | Permet de définir la luminosité de l'écran lorsque l'ordinateur fonctionne sur batterie.                       |
| Luminosité lors de l'alimentation secteur      | Permet de définir la luminosité de l'écran lorsque l'ordinateur fonctionne sur secteur.                        |
| <b>Écran tactile</b>                           | Par défaut, cette option est activée.                                                                          |
| <b>Logo plein écran</b>                        | Permet d'activer ou de désactiver l'affichage du logo plein écran.<br>Par défaut, cette option est désactivée. |

**Tableau 8. Options de configuration du système : menu Connexion**

| Connexion                                           |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Activer les appareils sans fil</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| WWAN/GPS                                            | Permet d'activer ou de désactiver les appareils WWAN/GPS internes.<br>Par défaut, cette option est activée.                                                                                                                                                  |
| WLAN                                                | Permet d'activer ou de désactiver l'appareil WLAN interne.<br>Par défaut, cette option est activée.                                                                                                                                                          |
| Bluetooth                                           | Permet d'activer ou de désactiver l'appareil Bluetooth interne.<br>Par défaut, cette option est activée.                                                                                                                                                     |
| <b>Activer la pile réseau UEFI</b>                  | Permet d'activer ou de désactiver la pile réseau UEFI et de contrôler le contrôleur LAN intégré.<br>Par défaut, l'option <b>Activer la pile réseau UEFI</b> est désactivée.                                                                                  |
| <b>Contrôle de l'émetteur sans fil</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Contrôler la radio WLAN                             | Détecte la connexion de l'ordinateur à un réseau filaire, puis désactive la communication sans fil (WLAN).<br>Par défaut, cette option est désactivée.                                                                                                       |
| Contrôler la radio WWAN                             | Détecte la connexion de l'ordinateur à un réseau filaire, puis désactive la communication sans fil (WWAN).<br>Par défaut, cette option est désactivée.                                                                                                       |
| <b>Puissance de transmission sans fil dynamique</b> | Par défaut, cette option est activée.                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Fonction de démarrage HTTPs</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Démarrage HTTPs                                     | Permet d'activer ou de désactiver le démarrage HTTPs.<br>Par défaut, l'option <b>Démarrage HTTPs</b> est activée.                                                                                                                                            |
| Mode de démarrage HTTPs                             | En mode automatique, le démarrage HTTPs extrait l'URL de démarrage à partir du DHCP. En mode manuel, le démarrage HTTPs lit l'URL de démarrage à partir des données fournies par l'utilisateur.<br>Par défaut, l'option <b>Mode automatique</b> est activée. |

**Tableau 9. Options de configuration du système : menu Alimentation**

| Alimentation                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Configuration de la batterie</b>                                 | Permet à l'ordinateur de fonctionner sur batterie pendant les heures d'utilisation maximale de l'alimentation. Utilisez le tableau <b>Début de charge personnalisé</b> et <b>Arrêt de charge personnalisé</b> personnalisée pour empêcher l'utilisation de l'alimentation secteur entre certaines périodes de chaque jour.<br>Par défaut, l'option <b>Adaptive</b> est activée. |
| <b>Configuration avancée</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Activer la configuration avancée du niveau de charge de la batterie | Permet d'activer ou de désactiver la configuration avancée du niveau de charge de la batterie.<br>Par défaut, l'option <b>Activer la configuration avancée du niveau de charge de la batterie</b> est désactivée.                                                                                                                                                               |
| <b>Basculement en heures pleines</b>                                | Permet à l'ordinateur de fonctionner sur batterie pendant les heures d'utilisation maximale de l'alimentation.<br>Par défaut, l'option <b>Activer le basculement en heures pleines</b> est désactivée.                                                                                                                                                                          |

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

| Alimentation                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Activer le basculement en heures pleines                              |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>USB PowerShare</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Activer USB PowerShare                                                | Permet d'activer ou de désactiver USB PowerShare.<br>Par défaut, l'option <b>Activer USB PowerShare</b> est désactivée.                                                                                                                            |
| <b>Gestion thermique</b>                                              | Permet d'activer le refroidissement des ventilateurs et la gestion de la chaleur du processeur pour régler les performances, le bruit et la température de l'ordinateur.<br>Par défaut, l'option <b>Optimisé</b> est activée.                      |
| <b>Prise en charge de l'éveil par USB</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Éveil système lors de la connexion à une station d'accueil Dell USB-C | Lorsque cette option est activée, la connexion d'une station d'accueil USB-C Dell déclenche la sortie de veille de l'ordinateur.<br>Par défaut, l'option <b>Éveil système lors de la connexion à une station d'accueil Dell USB-C</b> est activée. |
| <b>Bloquer la mise en veille</b>                                      | Permet de bloquer le mode de mise en veille (S3) dans le système d'exploitation<br>Par défaut, l'option <b>Bloquer la mise en veille</b> est désactivée.                                                                                           |
| <b>Interrupteur du capot</b>                                          | Active ou désactive l'interrupteur du capot.<br>Par défaut, l'option <b>Interrupteur du capot</b> est activée.                                                                                                                                     |
| <b>Sous tension Capot ouvert</b>                                      | Par défaut, l'option <b>Sous tension Capot ouvert</b> est activée.                                                                                                                                                                                 |
| <b>Technologie Intel Speed Shift</b>                                  | Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge de la technologie Intel Speed Shift.<br>Par défaut, l'option <b>Technologie Intel Speed Shift</b> est activée.                                                                                |

**Tableau 10. Options de configuration du système : menu Sécurité**

| Sécurité                                                 |                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sécurité TPM 2.0</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                   |
| Sécurité TPM 2.0 activée                                 | Permet d'activer ou de désactiver les options de sécurité TPM 2.0.<br>Par défaut, l'option <b>Sécurité TPM 2.0 activée</b> est activée.                                                                           |
| Activer Attestation                                      | Permet de contrôler si la hiérarchie d'approbation du module TPM (Trusted Platform Module) est disponible pour le système d'exploitation.<br>Par défaut, l'option <b>Activer l'attestation</b> est activée.       |
| Activer le stockage des clés                             | Permet de contrôler si la hiérarchie de stockage du module TPM (Trusted Platform Module) est disponible pour le système d'exploitation.<br>Par défaut, l'option <b>Activer le stockage des clés</b> est activée.  |
| SHA-256                                                  | Le BIOS et le module TPM utiliseront l'algorithme de hachage SHA-256 pour étendre les mesures dans les registres PCR du module TPM lors du démarrage du BIOS.<br>Par défaut, l'option <b>SHA-256</b> est activée. |
| Effacer                                                  | Permet d'effacer les informations sur le propriétaire du module TPM, puis de rétablir le TPM à son état par défaut.<br>Par défaut, l'option <b>Effacer</b> est désactivée.                                        |
| Dispositif de dérivation PPI pour commandes d'effacement | Contrôle l'interface PPI du module TPM.                                                                                                                                                                           |



**Tableau 10. Options de configuration du système : menu Sécurité (suite)**

| Sécurité                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | Par défaut, l'option <b>Dispositif de dérivation PPI pour commandes d'effacement</b> est désactivée.                                                                                                                                                                                       |
| <b>Chiffrement de la mémoire totale Intel</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Chiffrement de la mémoire totale multi-clés (jusqu'à 16 clés) | Permet d'activer ou de désactiver la protection de la mémoire contre les attaques physiques, y compris le spray givrant, l'interrogation de la DDR pour lire les cycles, etc.<br><br>Par défaut, l'option de chiffrement de la mémoire totale multi-clés (jusqu'à 16 clés) est désactivée. |
| <b>Intrusion dans le boîtier</b>                              | Contrôle la fonction d'intrusion dans le boîtier.<br><br>Par défaut, cette option est désactivée.                                                                                                                                                                                          |
| <b>Blocage du démarrage jusqu'à l'effacement</b>              | Par défaut, cette option est désactivée. Pour les systèmes expédiés avec un lecteur d'empreintes digitales, l'option Activé en mode silencieux est activée.                                                                                                                                |
| <b>Réduction des risques de sécurité SMM</b>                  | Permet d'activer ou de désactiver la fonction de réduction des risques de sécurité SMM.<br><br>Par défaut, cette option est activée.                                                                                                                                                       |
| <b>Suppression des données au prochain démarrage</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Commencer la suppression des données                          | Permet d'activer ou de désactiver l'effacement des données au prochain démarrage.<br><br>Par défaut, cette option est désactivée.                                                                                                                                                          |
| Absolute                                                      | Permet d'activer, de désactiver ou de désactiver en permanence l'interface du module BIOS du service de module Absolute Persistence (en option) depuis le logiciel Absolute.<br><br>Par défaut, cette option est activée.                                                                  |
| Sécurité du chemin de démarrage UEFI                          | Détermine si l'ordinateur doit inviter ou non l'utilisateur à saisir le mot de passe Admin (si défini) lors du démarrage avec appareil de démarrage UEFI à partir du menu de démarrage F12.<br><br>L'option <b>Toujours, sauf disque dur interne</b> est activée par défaut.               |
| <b>SafeShutter</b>                                            | Par défaut, l'option <b>Obturbateur dynamique</b> est activée.                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Détection d'altération des périphériques du firmware</b>   | Par défaut, l'option <b>Silencieux</b> est activée.                                                                                                                                                                                                                                        |
| Effacer la détection d'altération du firmware                 | Par défaut, cette option est désactivée.                                                                                                                                                                                                                                                   |

**Tableau 11. Options de configuration du système : menu Mots de passe**

| Mots de passe                        |                                                                                                                                                |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mot de passe administrateur</b>   | Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe de l'administrateur.                                                                  |
| <b>Mot de passe système</b>          | Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe de l'ordinateur.                                                                      |
| <b>SSD0 NVMe</b>                     | Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe du disque SSD0 NVMe.                                                                  |
| <b>Configuration du mot de passe</b> |                                                                                                                                                |
| Lettres majuscules                   | Lorsque cette option est activée, le mot de passe doit contenir au moins une lettre majuscule.<br><br>Par défaut, cette option est désactivée. |

**Tableau 11. Options de configuration du système : menu Mots de passe (suite)**

| <b>Mots de passe</b>                                             |                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lettres minuscules                                               | Lorsque cette option est activée, le mot de passe doit contenir au moins une lettre minuscule.<br><br>Par défaut, cette option est désactivée.                                                    |
| Chiffres                                                         | Lorsque cette option est activée, le mot de passe doit contenir au moins un chiffre.<br><br>Par défaut, cette option est désactivée.                                                              |
| Caractères spéciaux                                              | Lorsque cette option est activée, le mot de passe doit contenir au moins un caractère spécial.<br><br>Par défaut, cette option est désactivée.                                                    |
| Nombre minimal de caractères                                     | Permet de définir le minimum de caractères autorisés pour le mot de passe.                                                                                                                        |
| Ignorer le mot de passe                                          | Lorsque cette option est activée, vous devez toujours entrer les mots de passe de l'ordinateur et du disque dur interne au redémarrage.<br><br>Par défaut, l'option <b>Désactivé</b> est activée. |
| <b>Modifications de mot de passe</b>                             |                                                                                                                                                                                                   |
| Autoriser les changements de mot de passe non admin              | Permet d'autoriser la modification du mot de passe système et du disque dur sans nécessiter de mot de passe administrateur.<br><br>Par défaut, cette option est activée.                          |
| <b>Verrouillage de la configuration par l'administrateur</b>     |                                                                                                                                                                                                   |
| Activer le verrouillage de la configuration par l'administrateur | Permet aux administrateurs de contrôler la façon dont leurs utilisateurs peuvent ou non accéder à la configuration du BIOS.<br><br>Par défaut, cette option est désactivée.                       |
| <b>Verrouillage du mot de passe maître</b>                       |                                                                                                                                                                                                   |
| Activer le verrouillage du mot de passe maître                   | Si elle est activée, cette option désactivera la prise en charge du mot de passe maître.<br><br>Par défaut, cette option est désactivée.                                                          |
| <b>Autoriser le rétablissement des PSID non admin</b>            |                                                                                                                                                                                                   |
| Activer le rétablissement des PSID non admin                     | Contrôle l'accès au rétablissement des ID de sécurité physique (PSID) des disques durs NVMe à partir de l'invite Dell Security Manager.<br><br>Par défaut, cette option est désactivée.           |

**Tableau 12. Options de configuration du système : menu Restauration de mise à jour**

| <b>Restauration de mise à jour</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mises à jour des capsules UEFI</b>                    | Permet d'activer ou de désactiver les mises à jour du BIOS au moyen des packages de mises à jour des capsules UEFI.<br><br>Par défaut, cette option est activée.                                                                                |
| <b>Restauration du BIOS à partir du disque dur</b>       | Cette option permet à l'utilisateur, dans certains cas où le BIOS est endommagé, de récupérer à partir d'un fichier de restauration situé sur son disque dur principal ou sur une clé USB externe.<br><br>Par défaut, cette option est activée. |
| <b>Mise à niveau du BIOS vers une version antérieure</b> |                                                                                                                                                                                                                                                 |

**Tableau 12. Options de configuration du système : menu Restauration de mise à jour (suite)**

| Restauration de mise à jour                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS   | Permet d'activer ou de désactiver le flashage du firmware de l'ordinateur vers des versions précédentes.<br>Par défaut, cette option est activée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>SupportAssist OS Recovery</b>                                 | Permet d'activer ou de désactiver le flux d'amorçage pour l'outil SupportAssist OS Recovery dans le cas de certaines erreurs de l'ordinateur.<br>Par défaut, cette option est activée.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| BISOCconnect                                                     | 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 et que le système d'exploitation local ne parvient pas à démarrer ou n'est pas installé.<br>Par défaut, cette option est activée. |
| Seuil de restauration automatique du système d'exploitation Dell | Cette option permet de contrôler les procédures de démarrage automatiques pour la console SupportAssist System Resolution, ainsi que pour l'outil de récupération du système d'exploitation Dell OS Recovery.<br>Par défaut, la valeur du seuil est réglée sur 2.                                                                                                                                                                                                    |

**Tableau 13. Options de configuration du système : menu Gestion des systèmes**

| Gestion des systèmes                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Numéro de série</b>                                     | Affiche le numéro de série de l'ordinateur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Numéro d'inventaire</b>                                 | Permet de créer un numéro d'inventaire pour l'ordinateur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Comportement sur secteur</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Éveil sur secteur                                          | Permet d'activer ou de désactiver l'option d'éveil sur secteur.<br>Par défaut, cette option est désactivée.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Wake-on-LAN</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Wake-on-LAN                                                | Permet d'activer ou de désactiver la mise sous tension de l'ordinateur par des signaux spéciaux LAN lorsqu'il reçoit un signal d'activation du WLAN.<br>Par défaut, l'option <b>Désactivé</b> est sélectionnée.                                                                                                                                                  |
| Heure de démarrage automatique                             | Permet de mettre sous tension automatiquement l'ordinateur chaque jour ou à une date ou une heure prédéfinie. Cette option ne peut être configurée que si le mode Auto On Time (heure de démarrage automatique) est défini sur Everyday (tous les jours), Weekdays (jours ouvrables) ou Selected Days (jour défini).<br>Par défaut, cette option est désactivée. |
| Fonctionnalité Intel AMT                                   | Par défaut, l'option <b>Limiter l'accès avant démarrage</b> est sélectionnée.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Diagnostics</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Demandes de l'agent du système d'exploitation              | Par défaut, cette option est activée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Restauration automatique de l'autotest de démarrage</b> | Par défaut, cette option est activée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**Tableau 14. Options de configuration du système : menu Clavier**

| Clavier                                                             |                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Options de verrouillage des touches de fonction</b>              | Par défaut, l'option Verrouillage Fn est activée.                                                                                                                                                                         |
| <b>Mode de verrouillage</b>                                         | Par défaut, l'option <b>Mode de verrouillage secondaire</b> est activée.                                                                                                                                                  |
| <b>Luminosité du clavier</b>                                        | Permet de modifier les paramètres d'éclairage du clavier.<br>Par défaut, l'option <b>Diminuer la luminosité</b> est activée.                                                                                              |
| <b>Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier en secteur</b>   | Permet de définir la valeur du délai d'expiration pour le clavier lorsqu'un adaptateur secteur est branché sur l'ordinateur.<br>Par défaut, l'option <b>10 secondes</b> est activée.                                      |
| <b>Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier sur batterie</b> | Permet de définir la valeur du délai d'expiration pour le rétroéclairage du clavier lorsque l'ordinateur fonctionne uniquement sur l'alimentation de la batterie.<br>Par défaut, l'option <b>10 secondes</b> est activée. |
| <b>Raccourcis clavier de configuration d'appareil</b>               | Permet de déterminer si vous pouvez accéder aux écrans de configuration d'appareil via les raccourcis pendant le démarrage de l'ordinateur.<br>Par défaut, cette option est activée.                                      |

**Tableau 15. Options de configuration du système : menu Comportement préalable au démarrage**

| Comportement préalable au démarrage                          |                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Avertissements de l'adaptateur</b>                        |                                                                                                                                                                                                              |
| Activer les avertissements de l'adaptateur                   | Permet d'activer ou de désactiver les messages d'avertissement lors du démarrage lorsque des adaptateurs dotés d'une capacité d'alimentation moindre sont détectés.<br>Par défaut, cette option est activée. |
| <b>Avertissements et erreurs</b>                             |                                                                                                                                                                                                              |
|                                                              | Permet d'activer ou de désactiver l'action à effectuer lorsqu'un avertissement ou une erreur survient.<br>Par défaut, l'option <b>Invite en cas d'avertissements et d'erreurs</b> est activée.               |
| <b>Avertissements USB-C</b>                                  |                                                                                                                                                                                                              |
| Activer les messages d'avertissement de la station d'accueil | Activer ou désactiver les messages d'avertissement de la station d'accueil.<br>Par défaut, cette option est activée.                                                                                         |
| <b>Démarrage rapide</b>                                      | Permet de définir la vitesse du processus de démarrage.<br>Par défaut, l'option <b>Complet/Minimal</b> est activée.                                                                                          |
| <b>Prolonger le délai de POST du BIOS</b>                    | Définir l'heure POST du BIOS.<br>Par défaut, l'option <b>0 seconde</b> est activée.                                                                                                                          |
| <b>Transfert d'adresse MAC</b>                               | Remplace l'adresse MAC NIC externe par l'adresse MAC sélectionnée dans l'ordinateur.<br>Par défaut, l'option <b>Adresse MAC de la passerelle</b> est activée.                                                |
| <b>Signe de vie</b>                                          |                                                                                                                                                                                                              |
| Affichage anticipé du logo                                   | Par défaut, cette option est activée.                                                                                                                                                                        |
| Rétroéclairage du clavier anticipé                           | Par défaut, cette option est activée.                                                                                                                                                                        |
| <b>Pavé tactile de collaboration</b>                         | Par défaut, cette option est activée.                                                                                                                                                                        |



**Tableau 16. Options de configuration du système : menu Virtualisation**

| Virtualisation                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Intel Virtualization Technology</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Activer la technologie de virtualisation Intel           | Indique si un VMM (Virtual Machine Monitor [dispositif de surveillance de machine virtuelle]) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Virtualization.<br><br>Par défaut, cette option est activée.                |
| <b>Virtualisation pour les E/S directes</b>              | Indique si un VMM (Virtual Machine Monitor [dispositif de surveillance de machine virtuelle]) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Virtualization for Direct I/O.<br><br>Par défaut, cette option est activée. |
| <b>Intel Trusted Execution Technology (TXT)</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Activer Intel Trusted Execution Technology (TXT)         | Indique si MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) peut utiliser les fonctions matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Trusted Execution.<br><br>Par défaut, cette option est désactivée.                                                     |
| <b>Protection DMA</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Active le support DMA avant démarrage                    | Par défaut, cette option est activée.                                                                                                                                                                                                                               |
| Active le support DMA du noyau du système d'exploitation | Par défaut, cette option est activée.                                                                                                                                                                                                                               |

**Tableau 17. Options de configuration du système : menu Performances**

| Performances                                         |                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prise en charge multicœur</b>                     |                                                                                                                                                                                                                               |
| Cœurs actifs                                         | Permet de modifier le nombre de cœurs de processeur disponibles pour le système d'exploitation.<br><br>Par défaut, l'option <b>Tous les cœurs</b> est activée.                                                                |
| <b>Intel SpeedStep</b>                               |                                                                                                                                                                                                                               |
| Activer la technologie Intel SpeedStep               | Permet à l'ordinateur d'ajuster dynamiquement la fréquence de cœur et la tension du processeur, diminuant ainsi la production de chaleur et la consommation électrique moyennes.<br><br>Par défaut, cette option est activée. |
| <b>Contrôle des états C</b>                          |                                                                                                                                                                                                                               |
| Activer le contrôle des états C                      | Permet d'activer ou de désactiver des états de veille supplémentaires du processeur.<br><br>Par défaut, cette option est activée.                                                                                             |
| <b>Technologie Intel TurboBoost</b>                  |                                                                                                                                                                                                                               |
| Activer la technologie Intel Turbo Boost             | Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur.<br><br>Par défaut, cette option est activée.                                                                                                        |
| <b>Technologie Intel Hyper-Threading</b>             |                                                                                                                                                                                                                               |
| Activer la technologie Intel Hyper-Threading         | Activer ou désactiver le mode Hyper-Threading du processeur.<br><br>Par défaut, cette option est activée.                                                                                                                     |
| <b>Réglage dynamique : apprentissage automatique</b> |                                                                                                                                                                                                                               |

**Tableau 17. Options de configuration du système : menu Performances (suite)**

| Performances                                             |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Activer le réglage dynamique : apprentissage automatique | Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité du système d'exploitation afin d'améliorer les fonctions dynamiques de réglage de l'alimentation en fonction des charges applicatives détectées.<br><br>Par défaut, cette option est désactivée. |

**Tableau 18. Options de configuration du système : menu Journaux système**

| Journaux système                                            |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Journal des événements du BIOS</b>                       |                                                                                                                       |
| Effacer le contenu du journal des événements BIOS           | Affiche les événements du BIOS.<br><br>Par défaut, l'option <b>Conserver le journal</b> est activée.                  |
| <b>Journal des événements thermiques</b>                    |                                                                                                                       |
| Effacer le contenu du journal des événements thermiques     | Cette option affiche les événements thermiques.<br><br>Par défaut, l'option <b>Conserver le journal</b> est activée.  |
| <b>Journal des événements d'alimentation</b>                |                                                                                                                       |
| Effacer le contenu du journal des événements d'alimentation | Permet d'afficher les événements d'alimentation.<br><br>Par défaut, l'option <b>Conserver le journal</b> est activée. |

## Mise à jour du BIOS

### Mise à jour du BIOS dans Windows

#### À propos de cette tâche

 **PRÉCAUTION :** Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande à chaque redémarrage. Si la clé de récupération n'est pas connue, cela peut provoquer une perte de données ou une réinstallation du système d'exploitation non nécessaire. Pour plus d'informations à ce sujet, consultez l'article de la base de connaissances sur [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

#### Étapes

1. Rendez-vous sur [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Cliquez sur **Support produits**. Dans le champ **Rechercher dans le support**, saisissez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Rechercher**.  
 **REMARQUE :** Si vous ne connaissez pas le numéro de série, utilisez la fonctionnalité de SupportAssist pour identifier automatiquement votre ordinateur. Vous pouvez également utiliser l'ID de produit ou rechercher manuellement le modèle de votre ordinateur.
3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**. Développez **Rechercher des pilotes**.
4. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
5. Dans la liste déroulante **Catégorie**, sélectionnez **BIOS**.
6. Sélectionnez la version BIOS la plus récente et cliquez sur **Télécharger** pour télécharger le fichier BIOS de votre ordinateur.
7. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier dans lequel vous avez enregistré le fichier de mise à jour du BIOS.
8. Double-cliquez sur l'icône du fichier de mise à jour du BIOS et laissez-vous guider par les instructions affichées à l'écran.  
Pour plus d'informations, consultez l'article de la base de connaissances sur [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows

## À propos de cette tâche

 **PRÉCAUTION :** Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande à chaque redémarrage. Si la clé de récupération n'est pas connue, cela peut provoquer une perte de données ou une réinstallation du système d'exploitation non nécessaire. Pour plus d'informations à ce sujet, consultez l'article de la base de connaissances sur [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Étapes

1. Suivez la procédure de l'étape 1 à l'étape 6 de la section « [Mise à jour du BIOS dans Windows](#) » pour télécharger la dernière version du fichier d'installation du BIOS.
2. Créez une clé USB de démarrage. Pour plus d'informations, consultez l'article de la base de connaissances sur [www.dell.com/support](http://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 la **touche F12**.
6. Sélectionnez la clé USB à partir du menu **Démarrage unique**.
7. Saisissez le nom du fichier d'installation du BIOS, puis appuyez sur **Entrée**.  
L'**utilitaire de mise à jour du BIOS** s'affiche.
8. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la mise à jour du BIOS.

## Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel F12.

Mise à jour du BIOS de votre ordinateur avec le fichier update.exe du BIOS copié sur une clé USB FAT32 et démarrage à partir du menu de démarrage ponctuel F12.

## À propos de cette tâche

 **PRÉCAUTION :** Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande à chaque redémarrage. Si la clé de récupération n'est pas connue, cela peut provoquer une perte de données ou une réinstallation du système d'exploitation non nécessaire. Pour plus d'informations à ce sujet, consultez l'article de la base de connaissances sur [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Mise à jour du BIOS

Vous pouvez exécuter le fichier de mise à jour du BIOS à partir de Windows avec une clé USB amorçable ou depuis le menu de démarrage ponctuel F12 de l'ordinateur.

La plupart des ordinateurs Dell construits après 2012 disposent de cette fonctionnalité ; vous pouvez le confirmer en démarrant votre ordinateur depuis le menu d'amorçage F12 et en vérifiant si l'option MISE À JOUR FLASH DU BIOS fait partie des options d'amorçage de votre ordinateur. Si l'option est répertoriée, alors le BIOS prend en charge cette option de mise à jour.

 **REMARQUE :** Seuls les ordinateurs disposant de l'option Mise à jour flash du BIOS dans le menu de démarrage ponctuel F12 peuvent utiliser cette fonction.

## Mise à jour à partir du menu de démarrage ponctuel

Pour mettre à jour le BIOS à partir du menu de démarrage ponctuel F12, vous devez disposer des éléments suivants :

- Une clé USB utilisant le système de fichiers FAT32 (il est inutile que la clé soit de démarrage).
- Le fichier exécutable du BIOS que vous avez téléchargé à partir du site Web de support Dell et copié à la racine de la clé USB.
- Un adaptateur secteur branché sur l'ordinateur.
- Une batterie d'ordinateur fonctionnelle pour flasher le BIOS

Effectuez les étapes suivantes pour exécuter la mise à jour du BIOS à partir du menu F12 :

 **PRÉCAUTION :** Ne mettez pas l'ordinateur hors tension pendant la procédure de mise à jour du BIOS.  
L'ordinateur ne démarre pas si vous le mettez hors tension.

### Étapes

1. Lorsque l'ordinateur est hors tension, insérez la clé USB sur laquelle vous avez copié le fichier de flashage dans un port USB de l'ordinateur.
2. Mettez l'ordinateur sous tension et appuyez sur la touche F12 pour accéder au menu d'amorçage, sélectionnez l'option Mise à jour du BIOS à l'aide de la souris ou des touches fléchées, puis appuyez sur Enter.  
L'écran de mise à jour du BIOS s'affiche.
3. Cliquez sur **Flasher à partir d'un fichier**.
4. Sélectionnez l'appareil USB externe.
5. Sélectionnez le fichier et double-cliquez sur le fichier cible du flashage, puis cliquez sur **Envoyer**.
6. Cliquez sur **Mise à jour du BIOS**. L'ordinateur redémarre pour flasher le BIOS.
7. L'ordinateur redémarrera une fois la mise à jour du BIOS terminée.

## Mot de passe système et de configuration

Tableau 19. Mot de passe système et de configuration

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

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

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

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

 **REMARQUE :** La fonctionnalité de mot de passe système et de configuration est désactivée.

## Attribution d'un mot de passe système ou de configuration

### Prérequis

Vous pouvez attribuer un nouveau **Mot de passe système ou admin** uniquement lorsque le statut est en **Non défini**.

### À propos de cette tâche

Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur F12 immédiatement après la mise sous tension ou un redémarrage.

### Étapes

1. Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité** et appuyez sur Entrée.  
L'écran **Sécurité** s'affiche.
2. Sélectionnez **Mot de passe système/admin** et créez un mot de passe dans le champ **Entrer le nouveau mot de passe**.  
Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :
  - Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
  - Au moins un caractère spécial : ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - Chiffres de 0 à 9.
  - Lettres majuscules de A à Z.
  - Lettres minuscules de a à z.



3. Saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le champ **Confirmer le nouveau mot de passe** et cliquez sur **OK**.
4. Appuyez sur Échap et enregistrez les modifications lorsque vous y êtes invité.
5. Appuyez sur Y pour les enregistrer.  
L'ordinateur redémarre.

## Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant

### Prérequis

Vérifiez que l'**état du mot de passe** est déverrouillé (dans la configuration du système) avant de supprimer ou modifier le mot de passe du système et/ou le mot de passe de configuration existant. Vous ne pouvez pas supprimer ou modifier un mot de passe système ou configuration existant si l'**état du mot de passe** est verrouillé.

### À propos de cette tâche

Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur F12 immédiatement après la mise sous tension ou un redémarrage.

### Étapes

1. Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité du système** et appuyez sur Entrée. L'écran **Sécurité du système** s'affiche.
2. Dans l'écran **Sécurité du système**, vérifiez que l'**État du mot de passe** est **Déverrouillé**.
3. Sélectionnez **Mot de passe du système**, mettez à jour ou supprimez le mot de passe du système existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.
4. Sélectionnez **Mot de passe de configuration**, mettez à jour ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.  
 **REMARQUE** : Si vous modifiez le mot de passe du système et/ou de configuration, un message vous invite à ressaisir le nouveau mot de passe. Si vous supprimez le mot de passe système et/ou de configuration, confirmez la suppression quand vous y êtes invité.
5. Appuyez sur Échap. Un message vous invitera à enregistrer les modifications.
6. Appuyez sur Y pour les enregistrer et quitter la configuration du système.  
L'ordinateur redémarre.

## Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS

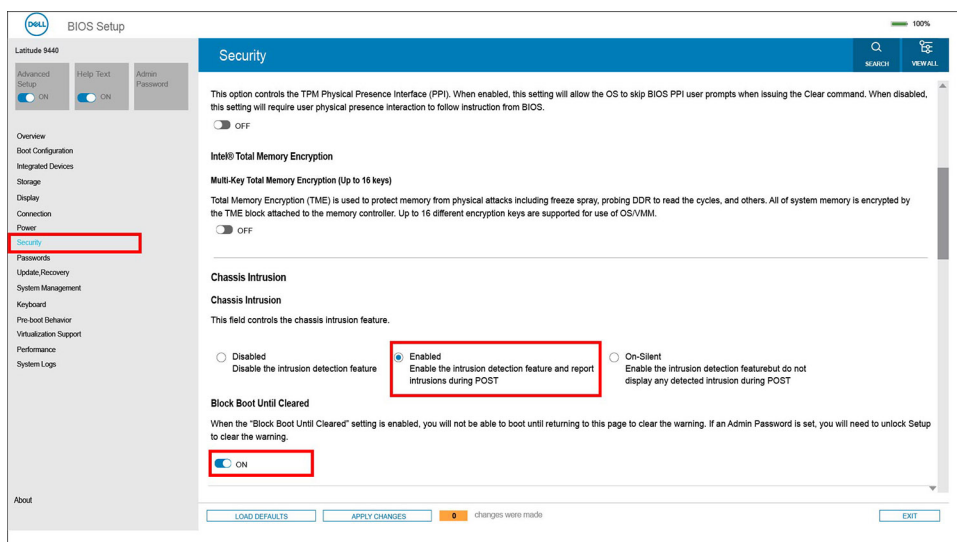
### À propos de cette tâche

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](http://www.dell.com/contactdell).

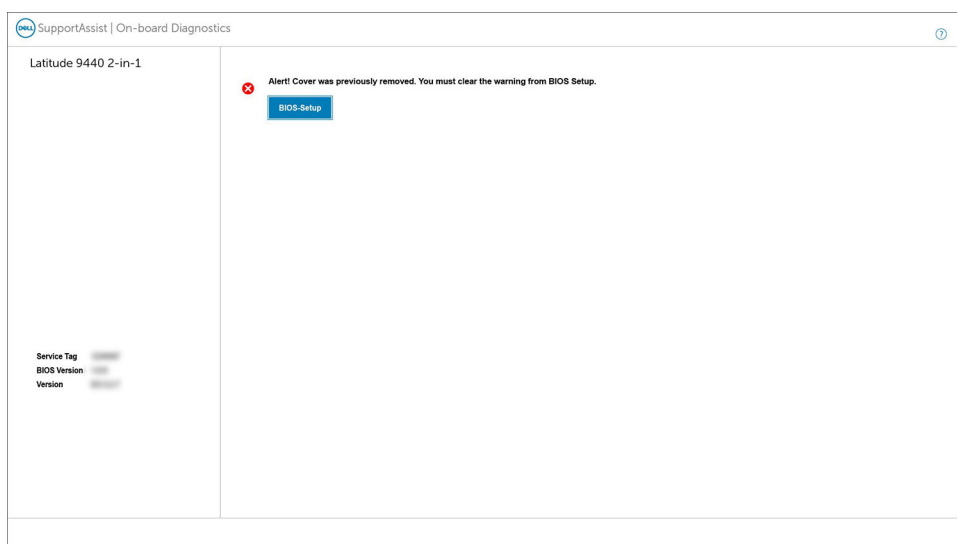
-  **REMARQUE** : Pour en savoir plus sur la réinitialisation des mots de passe Windows ou d'application, consultez la documentation fournie avec votre système Windows ou votre application.

## Clearing Chassis Intrusion Alert

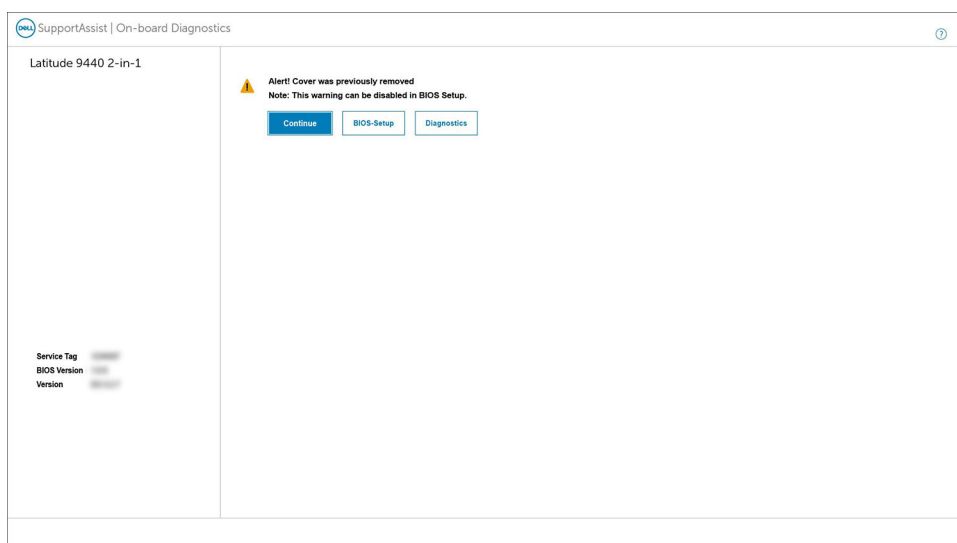
The system features a chassis intrusion switch which is able to detect any time the base cover has been removed from the system. Alerts to notify you of any intrusions can be enabled via the Chassis Intrusion field in the Security sub-menu of the BIOS setup menu. When enabled, the Block Boot Until Cleared field allows you to choose whether to prevent normal boot up of the system until the intrusion alert is cleared.



If Block Boot Until Cleared is set to ON, the user must select BIOS-Setup and clear the intrusion alert in order to boot up normally.

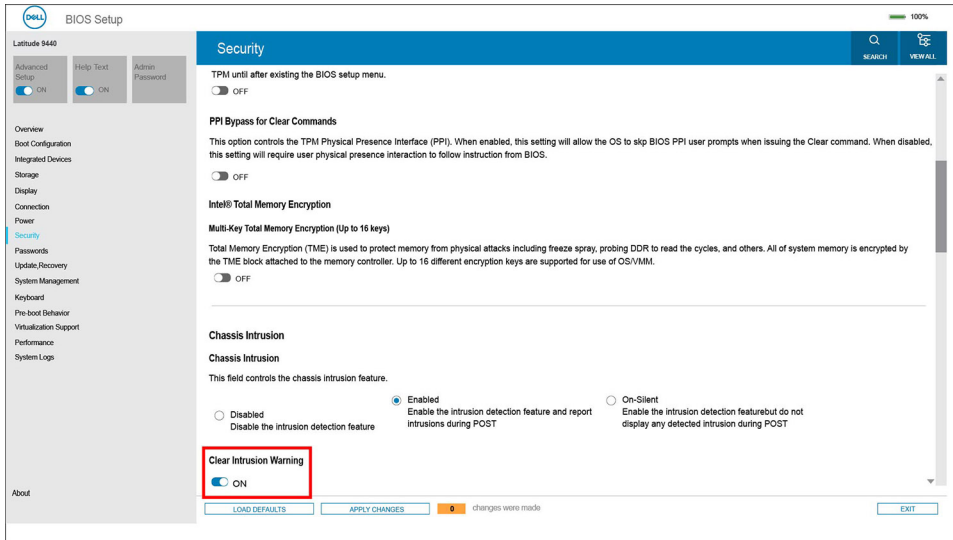


If Block Boot Until Cleared is set to OFF, select Continue to boot up normally or BIOS Setup to clear the alert.



**NOTE:** If Continue is selected, the user will continue to see the alert each time the system is powered on until the alert is cleared.

To clear the alert, select ON in the Clear Intrusion Warning field in the Security sub-menu of the BIOS setup menu.



## Réinitialisation du BIOS

### À propos de cette tâche

Le modèle Latitude 9440 2-en-1 est doté d'une conception sans CMOS. Par conséquent, la batterie principale des systèmes recouvre les fonctionnalités CMOS.

Si la batterie principale est à court d'alimentation ou est retirée du système, **les paramètres de restauration** permettent aux utilisateurs de sélectionner l'une des options suivantes :

- Valeurs par défaut du BIOS
- Dernière configuration valable
- Paramètres d'utilisateur personnalisés
- Valeurs d'usine par défaut

## Dépannage

### Manipulation des batteries lithium-ion gonflées

Comme la plupart des ordinateurs portables, les ordinateurs portables Dell utilisent des batteries lithium-ion. La batterie lithium-ion-polymère est un type de batterie lithium-ion. Les batteries lithium-ion polymères ont gagné en popularité ces dernières années et elles sont devenues chose courante dans l'industrie électronique en raison de la préférence des clients pour un format plat (en particulier avec les nouveaux ordinateurs portables ultra-fins) et une batterie longue durée. La technologie de la batterie lithium-ion-polymère va de pair avec la possibilité que les cellules de la batterie gonflent.

Une batterie gonflée peut avoir un impact sur les performances de l'ordinateur portable. Afin de prévenir d'éventuels dommages au boîtier ou aux composants internes du périphérique pouvant amener au dysfonctionnement de l'appareil, cessez d'utiliser l'ordinateur portable et déchargez-le en débranchant l'adaptateur secteur et en laissant la batterie se vider.

Les batteries gonflées ne doivent pas être utilisées. Elles doivent être remplacées et mises au rebut de la manière qui convient. Nous vous recommandons de contacter le support produits de Dell pour découvrir les options de remplacement d'une batterie gonflée selon les modalités de la garantie applicable ou du contrat de service, y compris les options de remplacement par un technicien de service agréé par Dell.

Les consignes de manipulation et de remplacement des batteries lithium-ion sont les suivantes :

- Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion.
- Déchargez la batterie avant de la retirer du système. Pour décharger la batterie, débranchez l'adaptateur secteur du système et utilisez le système uniquement sur batterie. Lorsque le système ne s'allume plus quand vous appuyez sur le bouton d'alimentation, la batterie est complètement déchargée.
- 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'outil, quels qu'ils soient, pour faire levier sur la batterie.
- Si une batterie reste coincée dans un périphérique à la suite d'un gonflement, n'essayez pas de la libérer. En effet, perforer, plier ou écraser une batterie peut être dangereux.
- Ne tentez pas de remonter une pile endommagée ou gonflée dans un ordinateur portable.
- Les batteries gonflées couvertes par la garantie doivent être retournées à Dell dans un conteneur d'expédition approuvé (fourni par Dell). cela doit être conforme aux réglementations en matière de transport. Les batteries gonflées qui ne sont pas couvertes par la garantie doivent être mises au rebut dans un centre de recyclage approuvé. Contactez le support produit Dell à l'adresse <https://www.dell.com/support> afin d'obtenir de l'aide et des informations supplémentaires.
- L'utilisation d'une batterie d'une autre marque ou qui n'est pas compatible avec Dell peut accroître le risque d'incendie ou d'explosion. Remplacez la batterie uniquement par une batterie compatible achetée auprès de Dell, conçue pour fonctionner avec votre ordinateur Dell. N'utilisez pas de batterie provenant d'un autre ordinateur. Achetez toujours des batteries authentiques sur <https://www.dell.com> ou directement auprès de Dell.

Les batteries lithium-ion peuvent gonfler pour diverses raisons comme l'âge, le nombre de cycles de charge ou l'exposition à des températures élevées. Pour plus d'informations sur la façon d'améliorer les performances et la durée de vie de la batterie de votre ordinateur portable et d'éviter que le problème ne se reproduise, consultez l'article relatif à la batterie de l'ordinateur portable Dell dans la base de connaissances sur [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Identifiez le numéro de série ou le code de service express de votre ordinateur Dell

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, nous vous recommandons de saisir le numéro de série ou le code de service express sur [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

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](#).

# Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage

## À propos de cette tâche

Les diagnostics SupportAssist (également appelés diagnostics système) vérifient entièrement le matériel. Les diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage sont intégrés au BIOS et démarrés par le BIOS en interne. Les diagnostics du système intégrés offrent un ensemble d'options pour des appareils ou des groupes de périphériques particuliers, vous permettant de :

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

 **REMARQUE :** Le test de certains périphériques nécessite l'intervention de l'utilisateur. Assurez-vous toujours d'être présent au terminal de l'ordinateur lorsque les tests de diagnostic sont effectués.

Pour plus d'informations, voir <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

## Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist

### Étapes

1. Allumez votre ordinateur.
2. Durant le démarrage de l'ordinateur, appuyez sur la touche F12 lorsque le logo Dell apparaît.
3. Dans l'écran du menu de démarrage, sélectionnez l'option **Diagnostics**.
4. Cliquez sur la flèche dans le coin inférieur gauche.  
La page d'accueil des diagnostics s'affiche.
5. Cliquez sur la flèche dans le coin inférieur droit pour passer à la page de liste.  
Les éléments détectés sont répertoriés.
6. Pour lancer un test de diagnostic sur un périphérique donné, appuyez sur Échap, puis cliquez sur **Yes (Oui)** pour arrêter le test de diagnostic en cours.
7. Sélectionnez ensuite le périphérique que vous souhaitez diagnostiquer dans le panneau de gauche et cliquez sur **Run Tests (Exécuter les tests)**.
8. En cas de problèmes, des codes d'erreur s'affichent.  
Notez le code d'erreur et le numéro de validation et contactez Dell.

## Auto-test intégré (BIST)

### M-BIST

M-BIST (Built In Self-Test) est l'outil de diagnostic d'auto-test intégré de la carte système qui améliore l'exactitude des diagnostics des échecs du contrôleur intégré de la carte système.

 **REMARQUE :** Cet outil peut être démarré manuellement avant le POST (Power On Self Test).



## Comment réaliser un test M-BIST

**REMARQUE :** Le test M-BIST doit être initié sur un système éteint, qu'il soit branché sur l'alimentation secteur ou qu'il fonctionne sur batterie.

1. Appuyez sur la touche **M** du clavier et sur le **bouton d'alimentation** pour initier la fonction M-BIST.
2. Alors que vous maintenez enfoncés la touche **M** et le **bouton d'alimentation**, l'indicateur de la batterie affiche deux états :
  - a. ÉTEINT : aucune panne détectée sur la carte système
  - b. ORANGE : indique un problème au niveau de la carte système
3. En cas d'échec de la carte système, le voyant d'état de la batterie clignotera selon l'un des codes d'erreur suivants pendant 30 secondes :

**Tableau 20. Codes d'erreur LED**

| Séquence de clignotement |       | Problème possible                   |
|--------------------------|-------|-------------------------------------|
| Orange                   | Blanc |                                     |
| 2                        | 1     | Défaillance du processeur           |
| 2                        | 8     | Panne du rail d'alimentation LCD    |
| 1                        | 1     | Échec de la détection du module TPM |
| 2                        | 4     | Mémoire/défaillance de RAM          |

4. S'il n'y a pas de problème avec la carte système, les écrans de couleur unie décrits dans la section LCD-BIST défileront sur l'écran LCD pendant 30 secondes, puis l'écran LCD s'éteindra.

## Test de rail d'alimentation LCD (L-BIST)

L-BIST est une amélioration de l'outil de diagnostic des codes d'erreur LED et est lancé automatiquement pendant l'auto-test de démarrage. L-BIST vérifie le rail d'alimentation de l'écran LCD. Si aucune alimentation n'est fournie à l'écran LCD (c'est-à-dire s'il y a une défaillance du circuit L-BIST), le voyant LED d'état de la batterie flashe un code d'erreur [2,8] ou [2,7].

**REMARQUE :** En cas d'échec du test L-BIST, LCD-BIST ne peut pas fonctionner, car aucune alimentation n'est fournie à l'écran LCD.

### Comment appeler le test L-BIST :

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour démarrer le système.
2. Si le système ne démarre pas normalement, vérifiez le voyant LED d'état de la batterie.
  - Si le voyant LED d'état de la batterie signale un code d'erreur [2,7], il se peut que le câble d'écran ne soit pas branché correctement.
  - Si le voyant LED d'état de la batterie signale un code d'erreur [2,8], le rail d'alimentation de l'écran LCD de la carte système présente une panne. L'écran LCD n'est donc pas alimenté.
3. Si le code d'erreur [2,7] s'affiche, vérifiez que le câble de l'écran est correctement branché.
4. Si le code d'erreur [2,8] s'affiche, remplacez la carte système.

## Auto-test intégré (BIST) de l'écran LCD

Les ordinateurs portables Dell disposent d'un outil de diagnostic intégré qui vous aide à déterminer si l'anomalie de l'écran que vous rencontrez est un problème inhérent à l'écran LCD de l'ordinateur portable Dell ou à la carte vidéo (processeur graphique) et aux paramètres du PC.

Lorsque vous remarquez des anomalies de l'écran comme des clignotements, des distorsions, des problèmes de clarté, des images floues, des lignes horizontales ou verticales, des décolorations, etc., il est toujours recommandé d'isoler l'écran LCD en exécutant l'autotest intégré (BIST).

## Comment appeler le test BIST de l'écran LCD

1. Éteignez l'ordinateur portable Dell.
2. Déconnectez tous les périphériques connectés à l'ordinateur portable. Ne branchez que l'adaptateur secteur (chargeur) à l'ordinateur portable.
3. Assurez-vous que l'écran LCD est propre (pas de particules de poussière sur la surface de l'écran).
4. Maintenez la touche **D** enfoncée et **allumez** l'ordinateur portable pour passer en mode BIST (autotest intégré). Maintenez la touche D appuyée jusqu'à ce que le système démarre.
5. L'écran affiche des blocs de couleurs et change les couleurs sur tout l'écran deux fois en blanc, noir, rouge, vert et bleu.
6. L'écran affiche ensuite les couleurs blanc, noir et rouge.
7. Examinez avec précaution l'écran pour détecter des anomalies (lignes, couleurs floues ou déformation à l'écran).
8. À la fin de la dernière couleur unie (rouge), le système s'arrête.

 **REMARQUE :** Les diagnostics de Dell SupportAssist lancent un LCD BIST, et attendent une intervention de l'utilisateur pour confirmer le bon fonctionnement de l'écran LCD.

## System-diagnostic lights

This section lists the system-diagnostic lights of your Latitude 9440 2-in-1.

**Table 21. System-diagnostic lights**

| Blinking pattern |       | Problem description                                  |
|------------------|-------|------------------------------------------------------|
| Amber            | White |                                                      |
| 1                | 1     | TPM detection failure                                |
| 1                | 2     | Unrecoverable SPI Flash Failure                      |
| 1                | 3     | Short in hinge cable tripped OCP 1                   |
| 1                | 4     | Short in hinge cable tripped OCP 2                   |
| 1                | 5     | EC unable to program i-Fuse                          |
| 1                | 6     | Generic catch-all for ungraceful EC code flow errors |
| 1                | 7     | Non-RPMC Flash on Boot Guard fused system            |
| 2                | 1     | CPU failure                                          |
| 2                | 2     | System board covers BIOS corruption or ROM error     |
| 2                | 3     | No memory/RAM detected                               |
| 2                | 4     | Memory/RAM failure                                   |
| 2                | 5     | Invalid memory installed                             |
| 2                | 6     | System board/Chipset Error                           |
| 2                | 7     | LCD failure (SBIOS message)                          |
| 2                | 8     | LCD failure (EC detection of power rail failure)     |
| 3                | 1     | CMOS battery failure                                 |
| 3                | 2     | PCI or Video card/chip failure                       |
| 3                | 3     | BIOS Recovery image not found                        |
| 3                | 4     | BIOS Recovery image found but invalid                |

**Table 21. System-diagnostic lights (continued)**

| Blinking pattern |       | Problem description                             |
|------------------|-------|-------------------------------------------------|
| Amber            | White |                                                 |
| 3                | 5     | Power rail failure                              |
| 3                | 6     | Flash corruption detected by SBIOS.             |
| 3                | 7     | Timeout waiting on ME to reply to HECI message. |
| 4                | 1     | Memory DIMM power rail failure                  |
| 4                | 2     | CPU power cable connection issue                |

**NOTE:** Blinking 3-3-3 LEDs on Lock LED (Caps-Lock or Num-Lock), Power button LED (without Fingerprint reader), and Diagnostic LED indicates failure to provide input during LCD panel test on Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check diagnostics.

## 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. 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 *Outils de facilité de maintenance* sur [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Cliquez sur **SupportAssist** puis sur **SupportAssist restauration du système d'exploitation**.

## 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](#).

## Cycle de marche/arrêt Wi-Fi

### À propos de cette tâche

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.

### Étapes

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.

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

### À propos de cette tâche

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)

#### Étapes

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Débranchez l'adaptateur secteur de l'ordinateur.
3. Retirez le cache de fond.
4. Retirez 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 sur [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# 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                                                                                                                                | <a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Application My Dell                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Conseils                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Contactez le support                                                                                                                                                          | Dans la recherche Windows, saisissez <b>Contact Support</b> , puis appuyez sur Entrée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Aide en ligne concernant le système d'exploitation                                                                                                                            | <a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 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 <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p> <p>Pour plus d'informations sur le numéro de série de votre ordinateur, reportez-vous à la section <a href="#">Localiser le numéro de série de votre ordinateur</a>.</p> |
| Articles de la base de connaissances Dell pour traiter différents problèmes liés à l'ordinateur.                                                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rendez-vous sur <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Dans la barre de menus située en haut de la page Support, sélectionnez <b>Support &gt; Base de connaissances</b>.</li> <li>3. 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.</li> </ol>                          |

## Contacter Dell

Pour contacter Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service client, consultez le site [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

**REMARQUE :** Les disponibilités variant selon le pays ou la zone géographique 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.