

# Dell 16 Premium

DA16250

Service Manual

**AVERTISSEMENT :** Ce contenu a été traduit à l'aide de l'intelligence artificielle (IA). Il est possible qu'il contienne des erreurs. Le contenu est fourni tel quel, sans aucune garantie d'aucune sorte. Pour voir le contenu original (non traduit), consultez la version anglaise. Pour toute question relative à ce contenu, contactez Dell à l'adresse .

## Remarques, précautions et avertissements

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

 **PRÉCAUTION :** Une PRÉCAUTION indique un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.

 **AVERTISSEMENT :** Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessures corporelles ou même de mort.

# Table des matières

<b>Chapitre 1: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....</b>	<b>6</b>
Consignes de sécurité.....	6
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.....	6
Instructions relatives à la sécurité.....	7
Protection contre les décharges électrostatiques.....	7
Kit d'entretien sur le terrain contre les décharges électrostatiques.....	8
Transport des composants sensibles.....	9
Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	9
BitLocker.....	10
Outils recommandés.....	10
Liste des vis.....	10
Principaux composants de l'ordinateur Dell 16 Premium DA16250.....	11
Liste des unités remplaçables sur site (FRU).....	13
<b>Chapitre 2: Retrait et remise en place du cache de fond.....</b>	<b>14</b>
Removing the base cover.....	14
Installing the base cover.....	18
<b>Chapitre 3: Retrait et remplacement de la batterie.....</b>	<b>21</b>
Précautions relatives à la batterie lithium-ion rechargeable.....	21
Removing the battery.....	21
Installing the battery.....	22
<b>Chapitre 4: Retrait et installation des unités remplaçables sur site (FRU).....</b>	<b>24</b>
Câble de la batterie.....	24
Removing the battery cable.....	24
Installing the battery cable.....	25
Ventilateur.....	26
Removing the CPU fan.....	26
Installing the CPU fan.....	27
Retrait du ventilateur du processeur graphique.....	28
Installing the GPU fan.....	29
Disque SSD (Solid State Drive).....	30
Retrait du disque SSD M.2 2230.....	30
Installation du disque SSD M.2 2230.....	31
Removing the M.2 2280 solid state drive.....	33
Installing the M.2280 solid state drive.....	33
Assemblage d'écran.....	34
Removing the display assembly.....	34
Installing the display assembly.....	37
Supports USB Type-C.....	40
Removing the USB Type-C brackets.....	40
Installing the USB Type-C brackets.....	40
Dissipateur de chaleur.....	41

Removing the heat sink—Integrated GPU.....	41
Installing the heat sink—Integrated GPU.....	42
Removing the heat sink—Discrete GPU.....	43
Installation du dissipateur de chaleur (processeurs graphiques séparés).....	44
Protection du module sans fil.....	45
Removing the wireless-module shield.....	45
Installing the wireless-module shield.....	46
Carte système.....	47
Retrait de la carte système.....	47
Installation de la carte système.....	50
Haut-parleurs.....	53
Retrait des haut-parleurs.....	53
Installation des haut-parleurs.....	55
Clavier.....	56
Removing the keyboard.....	56
Installing the keyboard.....	58
Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales.....	61
Removing the power button with fingerprint reader.....	61
Installing the power button with fingerprint reader.....	62
Assemblage du repose-poignets.....	63
Retrait de l'assemblage du repose-poignets.....	63
Installation de l'assemblage du repose-poignets.....	64
<b>Chapitre 5: Logiciel.....</b>	<b>66</b>
Système d'exploitation.....	66
Pilotes et téléchargements.....	66
<b>Chapitre 6: Configuration du BIOS.....</b>	<b>67</b>
Accès au programme de configuration BIOS.....	67
Menu Démarrage ponctuel (F12).....	67
Touches de navigation.....	67
Afficher les options de configuration avancée.....	68
Afficher les options de service.....	68
System Setup options.....	68
Mise à jour du BIOS.....	68
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	87
Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows.....	88
Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel.....	89
Mot de passe système et de configuration.....	89
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....	89
Suppression ou modification d'un mot de passe du système ou de configuration existant.....	90
Effacement des paramètres CMOS.....	90
Effacement des mots de passe système et de configuration.....	90
<b>Chapitre 7: Dépannage.....</b>	<b>91</b>
Manipulation des batteries lithium-ion rechargeables gonflées.....	91
Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage.....	92
Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist.....	92
Auto-test intégré (BIST).....	92

M-BIST (autotest intégré de la carte mère).....	92
Autotest intégré logique (L-BIST).....	93
Autotest intégré de l'écran LCD (LCD-BIST).....	93
Voyants de diagnostic du système.....	94
Récupération du système d'exploitation.....	95
Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC).....	95
Options de support de sauvegarde et de récupération.....	95
Cycle d'alimentation du réseau.....	96
Élimination de l'électricité résiduelle (exécution d'une réinitialisation matérielle).....	96
<b>Chapitre 8: Obtenir de l'aide et contacter Dell.....</b>	<b>97</b>
<b>Chapitre 9: Revision history.....</b>	<b>98</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 figurant 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. Pour plus de pratiques d'excellence en matière de sécurité, voir la [page d'accueil de conformité aux normes Dell](#).
- 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.
- AVERTISSEMENT :** Pour les ordinateurs portables, déchargez complètement la batterie avant de la retirer. Débranchez l'adaptateur secteur de l'ordinateur 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.
- PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager l'ordinateur, assurez-vous que la surface de travail est plane, propre et sèche.
- PRÉCAUTION :** N'effectuez que les opérations de dépannage et réparations autorisées ou formulées par l'équipe du support technique Dell. Tout dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie.
- 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 :** 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 :** 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. Lors du branchement des câbles, assurez-vous que le connecteur du câble est correctement orienté et aligné sur le port.
- PRÉCAUTION :** Appuyez pour éjecter toute carte insérée dans le lecteur de carte mémoire.
- PRÉCAUTION :** Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion rechargeables des ordinateurs portables. Les batteries gonflées ne doivent pas être utilisées. Elles doivent être remplacées et mises au rebut de façon adaptée.

## 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.

3. Mettez tous les périphériques connectés hors tension.
  4. Débranchez la prise électrique de l'ordinateur.
  5. Déconnectez de votre ordinateur tous les appareils et périphériques réseau qui y sont raccordés (clavier, souris et écran).
  6. Retirez toute carte multimédia et tout lecteur optique de votre ordinateur, le cas échéant.
  7. Pour nettoyer les entrées d'air, utilisez une brosse douce et déplacez-la verticalement.
-  **REMARQUE :** Ne retirez pas le cache de fond et n'utilisez pas de ventilateur pour nettoyer les entrées d'air.
8. Passez en mode maintenance.

#### 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, 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.

- a. Maintenez la touche B et le bouton d'alimentation enfouis pendant 3 secondes ou jusqu'à ce que le logo Dell s'affiche à l'écran.
  - b. Appuyez sur une touche pour continuer.
  - c. Si l'adaptateur secteur n'est pas déconnecté, un message vous invitant à le faire s'affiche à l'écran. Déconnectez l'adaptateur secteur, puis appuyez sur une touche pour passer en mode maintenance. Le processus 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.
  - d. 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.
- L'ordinateur s'éteint et passe en mode maintenance.

## Instructions relatives à la sécurité

Cette section décrit en détail les principales étapes à suivre avant de démonter un appareil ou un composant.

Respectez les consignes de sécurité suivantes avant une installation ou une réparation impliquant des opérations de démontage ou remontage :

- Éteignez l'ordinateur et tous les périphériques connectés.
- Débranchez l'ordinateur de l'alimentation secteur.
- Déconnectez tous les câbles réseau et périphériques de l'ordinateur.
- Utilisez un service kit sur site contre les décharges électrostatiques pour travailler à l'intérieur de votre ordinateur afin d'éviter les décharges d'électricité statique.
- Placez le composant déposé sur un tapis antistatique après l'avoir retiré de l'ordinateur.
- 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). Assurez-vous que la dragonne est bien fixée et en contact direct avec votre peau. Retirez vos bijoux, montres, bracelets ou bagues avant de mettre l'équipement et vous-même à la terre.

## Protection contre les décharges électrostatiques

Les décharges électrostatiques constituent une préoccupation majeure lorsque vous manipulez des composants électroniques, en particulier des composants sensibles tels que les cartes d'extension, les processeurs, les modules de mémoire et les cartes système.

Une légère charge peut endommager les circuits d'une manière qui n'est pas toujours évidente, menant par exemple à des problèmes intermittents ou une durée de vie plus courte du produit. Alors que le secteur s'efforce de réduire les besoins en énergie et de renforcer la densité, la protection contre les décharges électrostatiques est une préoccupation croissante.

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 provoquent un arrêt immédiat et complet des fonctionnalités de l'appareil. Comme exemple de panne catastrophique, citons le cas d'un module DIMM de mémoire qui a précédemment reçu un choc statique et qui génère immédiatement un symptôme de type « Pas de POST/Pas de vidéo » et émet un code sonore indiquant une mémoire manquante défaillante.
- **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, lorsque des dommages se produisent, ils ne sont pas immédiatement reconnaissables. Le module de mémoire reçoit un choc statique dont la trace est faible et dont les dommages ne s'accompagnent d'aucun symptôme immédiat. La trace affaiblie peut prendre des semaines ou des mois à disparaître et, dans l'intervalle, peut entraîner une dégradation de l'intégrité de la mémoire, des erreurs intermittentes de mémoire, etc.

Les pannes intermittentes ou latentes (en quelque sorte les « blessés légers ») sont difficiles à détecter et à dépanner.

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

- Portez un bracelet antistatique filaire correctement mis à la terre. Les bracelets antistatiques sans fil 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.
- Manipulez l'ensemble des composants sensibles à l'électricité statique dans une zone protégée. Si possible, utilisez des tapis de sol et de plan de travail antistatiques.
- Lorsque vous déballez un composant sensible à l'électricité statique de son carton, ne le retirez pas de son emballage antistatique avant d'être prêt à l'installer dans votre appareil. Avant de retirer l'emballage antistatique, utilisez le bracelet antistatique pour décharger l'électricité statique de votre corps.

**REMARQUE :** Vous pouvez vous protéger contre les décharges électrostatiques et décharger l'électricité statique de votre corps en touchant un objet métallique mis à la terre avant d'interagir avec des appareils électroniques, par exemple une surface métallique non peinte sur le panneau d'E/S de votre ordinateur. Lorsque vous connectez un périphérique (y compris un Assistant numérique de poche) à votre ordinateur, mettez-vous toujours à la masse et faites-en de même avec le périphérique avant de le relier à l'ordinateur. En outre, lorsque vous travaillez à l'intérieur de l'ordinateur, touchez régulièrement un objet métallique mis à la terre pour éliminer toute charge statique que votre corps a pu accumuler.

Pour plus d'informations sur le bracelet antistatique et le testeur de bracelet antistatique, voir [Composants d'un Service Kit sur le terrain contre les décharges électrostatiques](#).

- Avant de transporter un composant sensible à l'électricité statique, placez-le dans un emballage ou une boîte antistatique.

## Kit d'entretien sur le terrain contre les décharges électrostatiques

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

**PRÉCAUTION :** Il est essentiel de tenir les appareils sensibles aux décharges électrostatiques à l'écart des pièces internes qui sont des isolants et souvent hautement chargés, notamment les boîtiers en plastique des dissipateurs de chaleur.

### Environnement de travail

. 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 d'ordinateur 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 matériel.

## Emballage ESD

Tous les appareils sensibles aux décharges électrostatiques doivent être expédiés et reçus dans un emballage antistatique. Les sacs métalliques blindés contre l'électricité statique sont préférables. Cependant, vous devez toujours renvoyer le composant endommagé en utilisant le même sac ESD et le même emballage que ceux dans lesquels la nouvelle pièce est arrivée. Le sac antistatique doit être replié et fermé avec du ruban adhésif, et tous les matériaux d'emballage en mousse doivent être utilisés dans la boîte d'origine dans laquelle la nouvelle pièce est arrivée. Les dispositifs sensibles aux décharges électrostatiques ne doivent être retirés de l'emballage que sur une surface de travail protégée contre les décharges électrostatiques. Les pièces ne doivent jamais être placées sur le sac ESD, car seul l'intérieur du sac assure une protection. Placez toujours les pièces dans votre main, sur le tapis antistatique, dans l'ordinateur ou dans un sac antistatique.

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

Les composants d'un Service Kit de 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 bracelet antistatique doit être bien ajusté et le fil de connexion doit être raccordé au tapis et au matériel vierge de l'ordinateur sur lequel vous travaillez. Une fois le tapis déployé 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 antistatique, dans l'ordinateur ou à l'intérieur d'un sac ESD.
- **Dragonne et fil de liaison** – Si vous n'utilisez pas de tapis antistatique, le bracelet et le fil de liaison doivent être connectés directement entre votre poignet et une partie métallique exposée du matériel. Si vous utilisez un tapis antistatique, connectez la dragonne et le fil de liaison au tapis antistatique pour assurer la protection de tout matériel placé sur le tapis. La connexion physique du bracelet et du fil de connexion entre votre peau, le tapis antistatique et le matériel est connue sous le nom de liaison. N'utilisez que des Service Kits de terrain avec un bracelet antistatique, 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 ESD non surveillé, il est recommandé de tester régulièrement le bracelet, idéalement avant chaque séance d'entretien et, au minimum, une fois par semaine. La méthode de test la plus fiable consiste à utiliser un testeur de bracelet. Pour effectuer le test, connectez le fil de mise à la terre du bracelet au testeur lorsque vous portez le bracelet. Appuyez sur le bouton de test pour lancer la vérification. Une LED verte indique un test réussi, tandis qu'une LED rouge et une alarme sonore signalent une défaillance.

 **REMARQUE :** Il est conseillé de toujours utiliser la dragonne de mise à la terre ESD traditionnelle et le tapis de protection antistatique lors de l'entretien des produits Dell. En outre, il est essentiel de séparer les pièces sensibles de toutes les pièces isolantes lors de l'entretien de l'ordinateur.

## Transport des composants sensibles

Afin de garantir le transport sécurisé des composants sensibles à l'électricité statique (remplacement ou retour de pièces à Dell, 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 sur les prises électriques correspondantes.
-  **REMARQUE :** Pour quitter le mode maintenance, veillez à brancher l'adaptateur secteur au port correspondant sur l'ordinateur.
5. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer l'ordinateur.

# BitLocker

Lors de la mise à jour du BIOS sur un ordinateur sur lequel BitLocker est activé, tenez compte des précautions suivantes.

**PRÉCAUTION : Si BitLocker n'est pas suspendu avant la mise à jour du BIOS, la clé BitLocker ne sera pas reconnue lors du prochain redémarrage de l'ordinateur. Vous êtes invité à saisir la clé de récupération pour continuer, et l'ordinateur vous invite à saisir la clé de récupération 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. Pour plus d'informations, consultez l'article de la base de connaissances : [Mise à jour du BIOS sur les ordinateurs Dell avec BitLocker activé](#).**

L'installation des composants suivants déclenche BitLocker :

- Disque dur ou disque SSD
- Carte système

## Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Phillips screwdriver #0
- Torx #5 (T5) screwdriver

## Liste des vis

**REMARQUE :** Lors du retrait des vis d'un composant, il est recommandé de noter leur type et leur nombre, puis de les placer dans une boîte. 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**

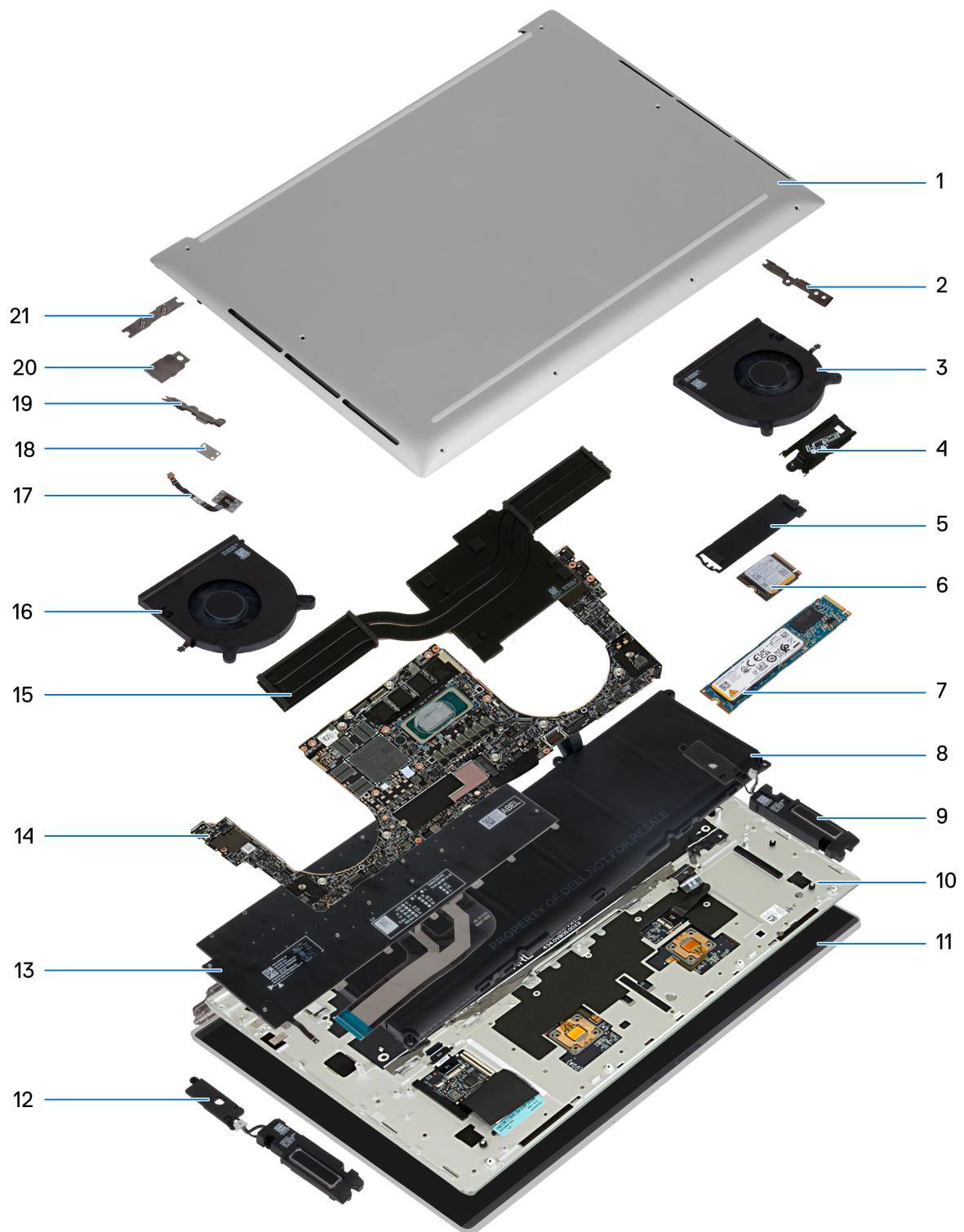
Component	Screw type	Quantity	Screw image
Base cover	M2x4	8	
Battery	M2x4.5	6	
CPU fan	M2x4.5	3	
GPU fan	M2x4.5	3	
M.2 2230 solid state drive	M2x3	2	
Solid state drive bracket (for M.2 2230 SSD)	M1.6x2	1	
M.2 2280 solid state drive	M2x3	2	

**Tableau 1. Screw list (suite)**

Component	Screw type	Quantity	Screw image
Display assembly	M1.4x1.3	2	
Display assembly	M2x3	2	
Display assembly	M2.5x6	4	
USB Type-C brackets	M2x4.5	5	
Wireless-module shield	M2x3	2	
System board	M2x4.5	4	
Power button with fingerprint reader	M1.4x1.5	4	
Keyboard	M1.4x1.3	23	

## Principaux composants de l'ordinateur Dell 16 Premium DA16250

L'image suivante illustre les principaux composants de l'ordinateur Dell 16 Premium DA16250.



- 1. Base cover
- 2. USB Type-C bracket
- 3. CPU fan
- 4. Solid state drive bracket (for M.2 2230 SSD only)
- 5. M.2 solid state drive thermal shield
- 6. M.2 2230 solid state drive
- 7. Battery
- 8. Palm-rest assembly
- 9. Left speaker
- 10. Right speaker
- 11. Display assembly
- 12. System board
- 13. Keyboard
- 14. Heat sink
- 15. Power button with fingerprint reader
- 16. GPU fan
- 17. Power-button bracket
- 18. Power-button bracket
- 19. Power-button bracket
- 20. Power-button bracket
- 21. Power-button bracket

19. USB Type-C bracket
21. Display-cable connector bracket

20. Wireless-module shield

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

## Liste des unités remplaçables sur site (FRU)

 **PRÉCAUTION :** To avoid any potential damage to the component or loss of data, ensure that an authorized service technician replaces the Field Replaceable Units (FRUs).

Tableau 2. FRU list

Field Replaceable Units (FRUs)
Fan
Solid state drive
Display assembly
USB Type-C brackets
Heat sink
Wireless-module shield
System board
Speakers
Keyboard
Power button with fingerprint reader
Palm-rest assembly

# Retrait et remise en place du cache de fond

## Removing the base cover

 **PRÉCAUTION :** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

### Prérequis

 **REMARQUE :** Before removing the base cover, ensure that there is no microSD card installed in the microSD card slot on your computer.

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

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

 **PRÉCAUTION :** If you are unable to turn on the computer, if your computer is unable to enter Service Mode, or the computer does not support Service Mode, then disconnect the battery cable.

### À propos de cette tâche

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



**8x**  
M2x4



**Figure 1. Removing the base cover**



**Figure 2. Removing the base cover**



Figure 3. Removing the base cover

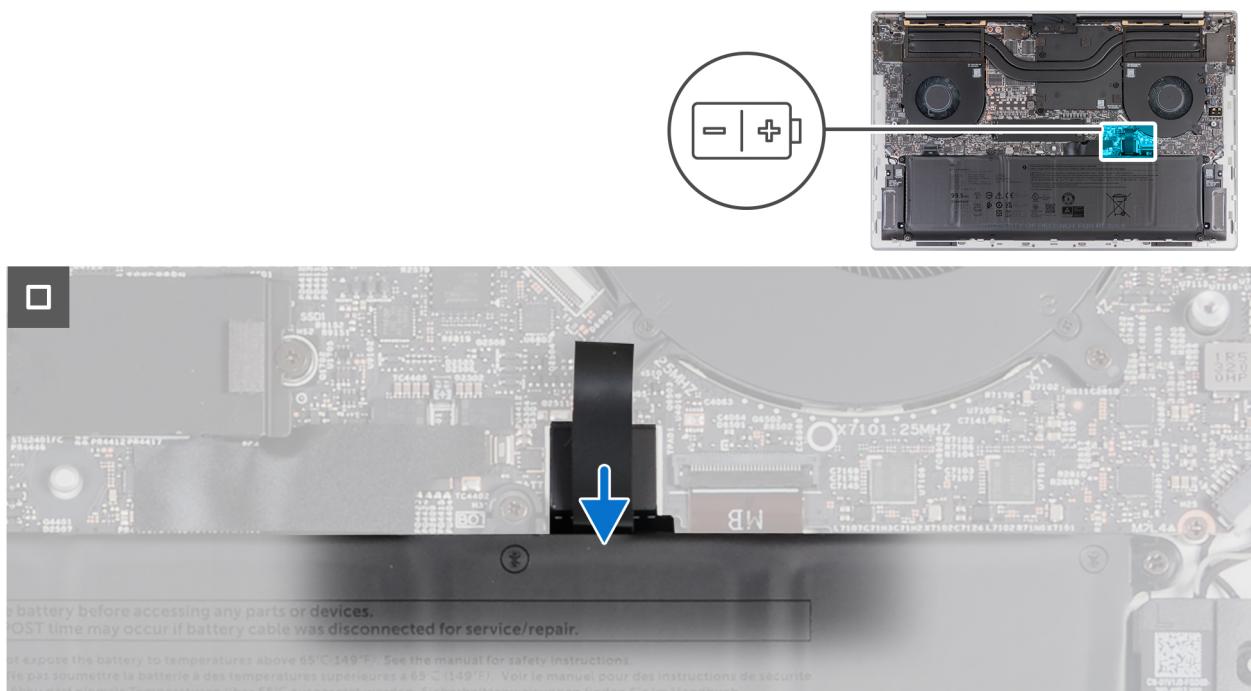


Figure 4. Disconnecting the battery cable

## Étapes

1. Remove the eight screws (M2x4) that secure the base cover to the palm-rest and keyboard assembly.

2.

Place your thumbs and fingers into the recess at the top edge of the base cover.

3. Use both thumbs to pry the base cover to release it from the palm-rest and keyboard assembly.

4. Lift the base cover off the palm-rest and keyboard assembly.

**REMARQUE :** Ensure that your computer is in Service Mode. If your computer is unable to enter Service Mode, disconnect the battery cable from the system board.

5. Disconnect the battery cable from the connector (BATT) on the system board.

6. Press and hold the power button for five seconds to ground the computer and drain the flea power.

## Installing the base cover

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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

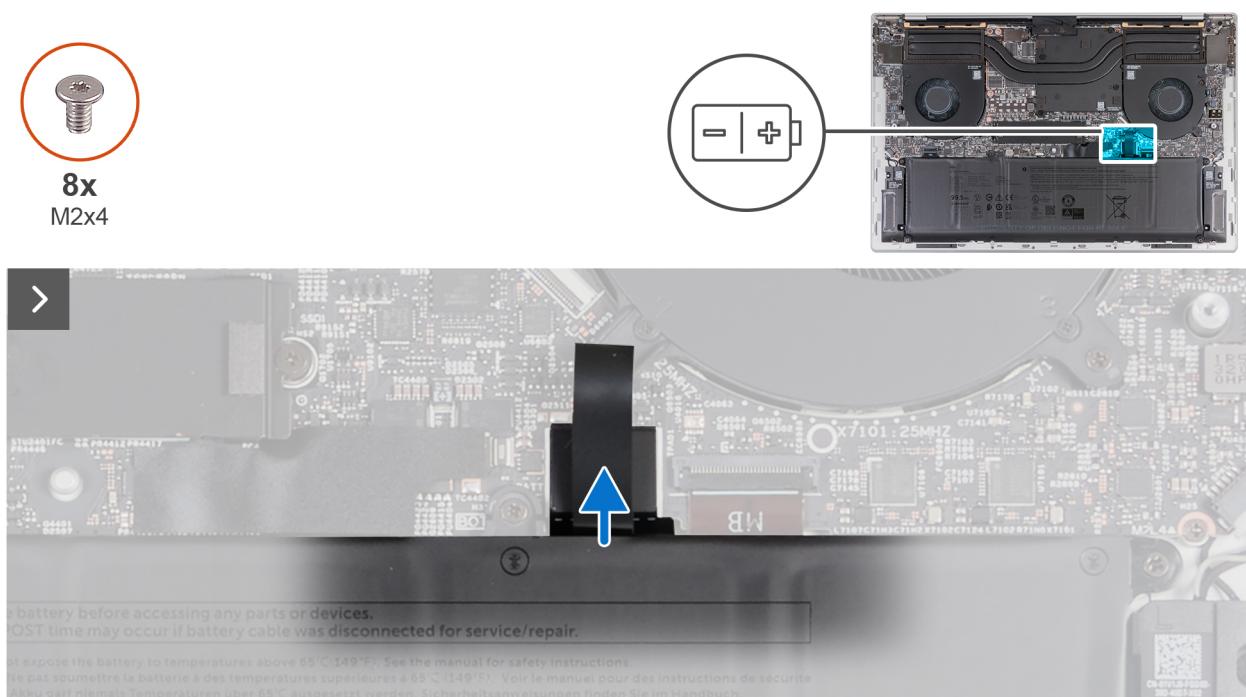


Figure 5. Connecting the battery cable

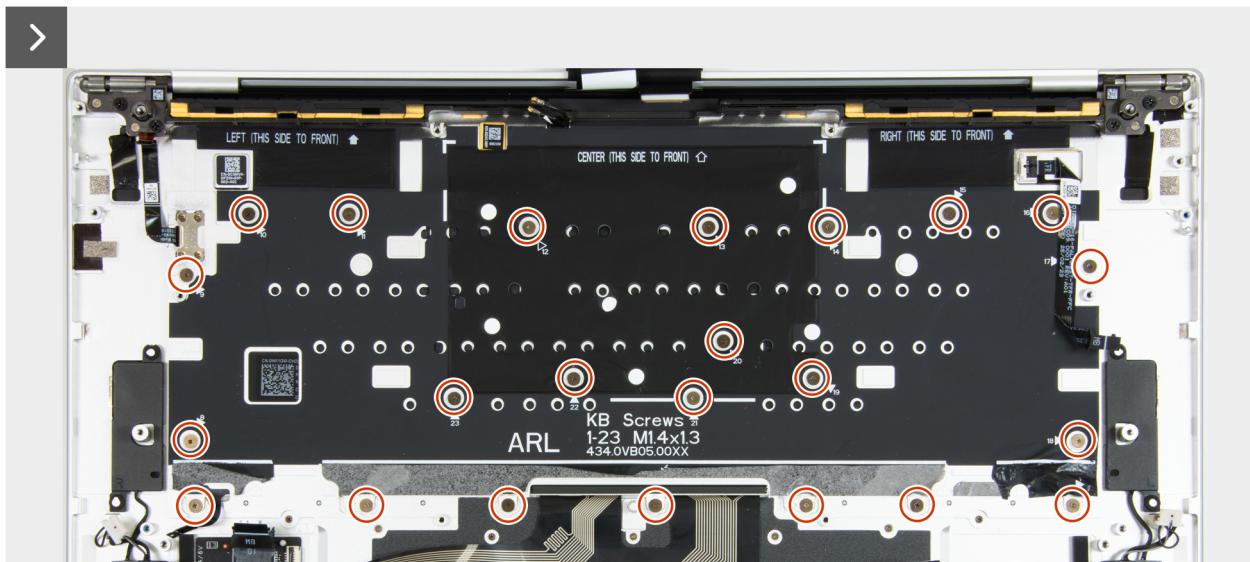


Figure 6. Installing the base cover

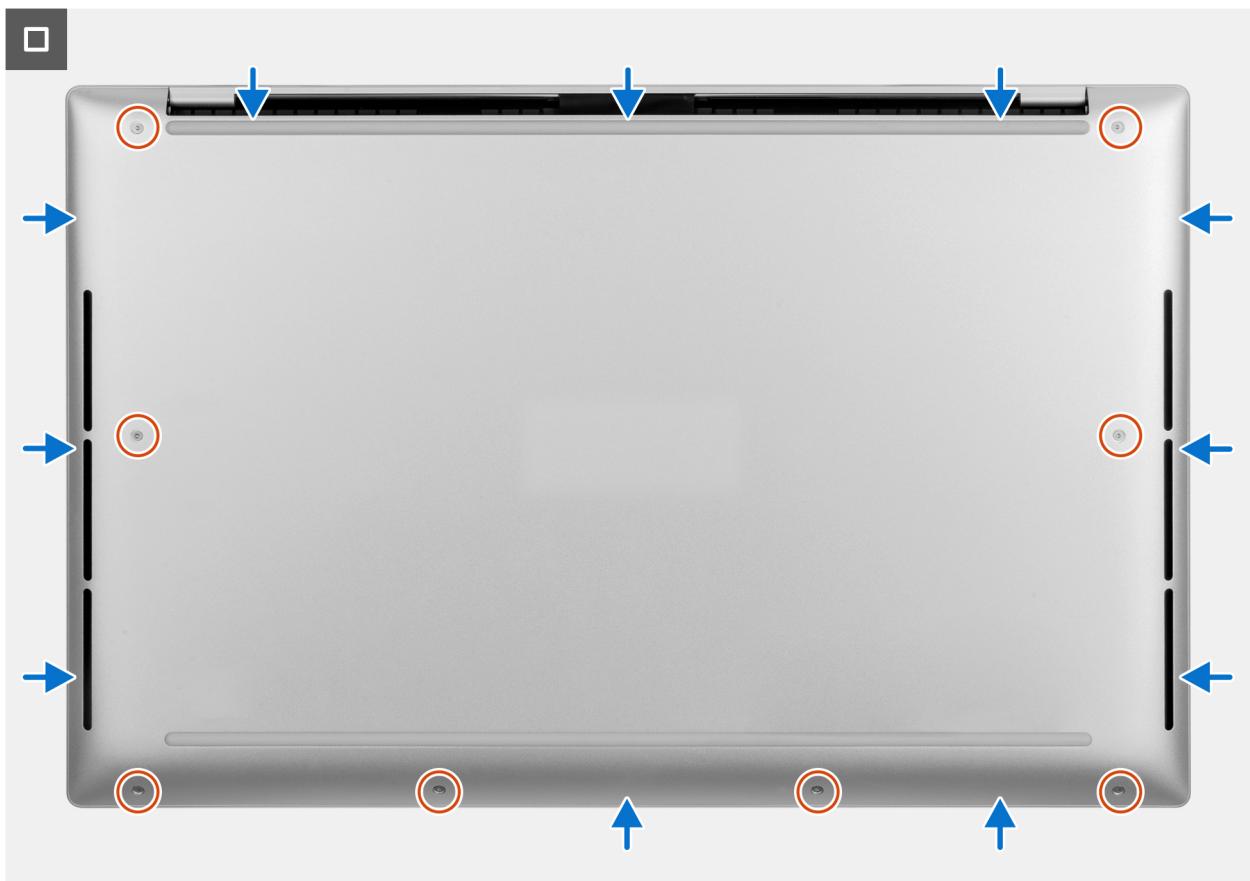


Figure 7. Installing the base cover

**REMARQUE :** If the battery is not a pre-requisite and if you have disconnected the battery cable, ensure to connect the battery cable. To connect the battery cable, follow step 1 and step 2 in the procedure.

### Étapes

1. Connect the battery cable to the connector (BATT) on the system board.
2. Align and place the base cover into the slots on the palm-rest and keyboard assembly.

3. Replace the eight screws (M2x4) that secure the base cover to the palm-rest and keyboard assembly.

#### **Étapes suivantes**

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

 **REMARQUE :** After installing the base cover, install the microSD card in the microSD card slot, if applicable.

## Retrait et remplacement de la batterie

### Précautions relatives à la batterie lithium-ion rechargeable



#### AVERTISSEMENT :

- Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion rechargeables.
- Déchargez complètement la batterie avant de la retirer. Débranchez l'adaptateur secteur de l'ordinateur 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.
- Pour éviter d'endommager ou de percer accidentellement la batterie et d'autres composants, assurez-vous qu'aucune vis n'est perdue ou mal placée pendant la maintenance de l'ordinateur.
- Achetez toujours des batteries authentiques sur le [site Dell](#) ou auprès 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 rechargeables gonflées, consultez la section [Manipulation des batteries lithium-ion rechargeables gonflées](#).

## Removing the battery



**PRÉCAUTION :** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

#### Prérequis

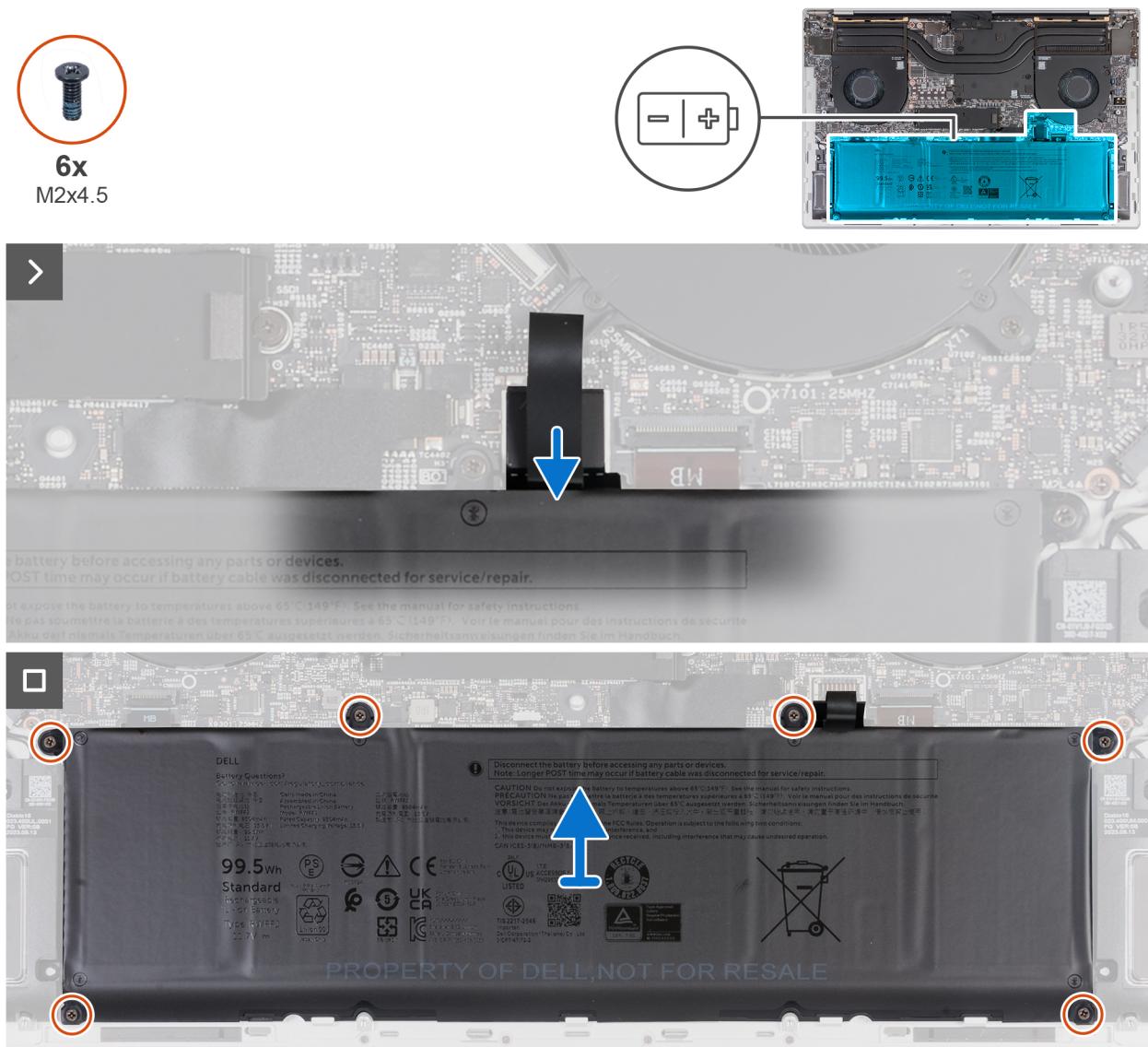
1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

#### À propos de cette tâche



**PRÉCAUTION :** Removing the battery resets the BIOS setup settings to default. It is recommended that you note the BIOS setup settings before removing the battery.

The following image indicates the location of the battery and provides a visual representation of the removal procedure.



**Figure 8. Removing the battery**

### Étapes

1. Disconnect the battery cable from the connector (BATT) on the system board, if not disconnected earlier.
2. Remove the six screws (M2x4.5) that secure the battery to the system board and palm-rest assembly.
3. Lift the battery off the palm-rest assembly.

## Installing the battery

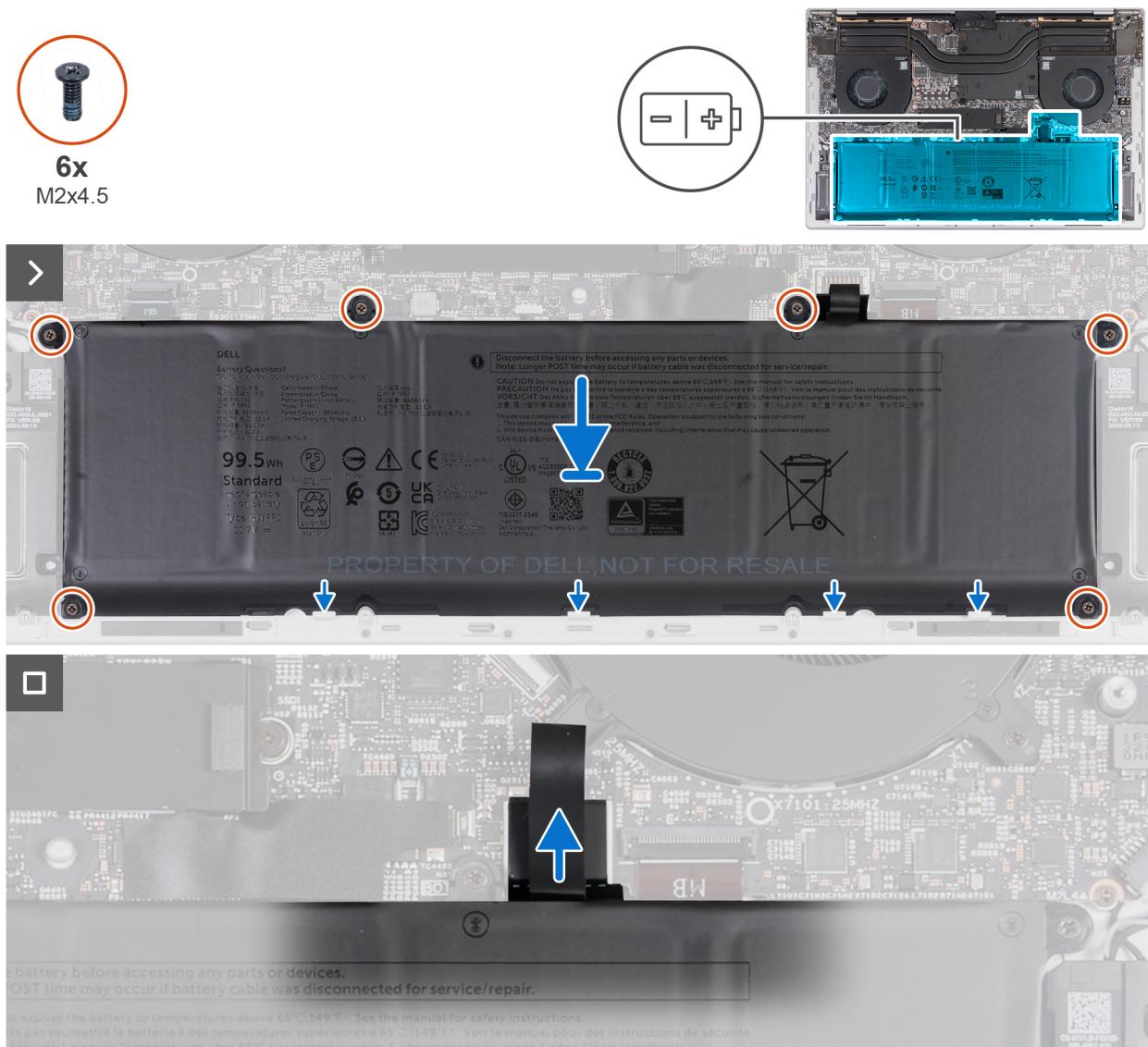
**PRÉCAUTION :** The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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



**Figure 9. Installing the battery**

### Étapes

1. Using the alignment posts, place the battery on the palm-rest assembly.
2. Align the screw holes on the battery with the screw holes on the system board and palm-rest assembly.
3. Replace the six screws (M2x4.5) that secure the battery to the system board and palm-rest assembly.
4. Connect the battery cable to the connector (BATT) on the system board.

### Étapes suivantes

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

# Retrait et installation des unités remplaçables sur site (FRU)

Les composants remplaçables dans ce chapitre sont des unités remplaçables sur site (FRU).

**PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

**PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager le composant ou de perdre des données, assurez-vous que le remplacement des composants remplaçables sur site (FRU) est assuré par un technicien de maintenance agréé.

**PRÉCAUTION :** Dell Technologies recommande que ces procédures soient effectuées par des techniciens formés en réparation.

**PRÉCAUTION :** Votre garantie ne couvre pas les dommages susceptibles de se produire lors de réparations de composants FRU qui ne sont pas autorisées par Dell Technologies.

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

## Câble de la batterie

### Removing the battery cable

**PRÉCAUTION :** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

#### Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).

#### À propos de cette tâche

**REMARQUE :** If the battery is disconnected from the system board for service, there is a delay during boot as the computer undergoes an RTC battery reset.

The following image indicates the location of the battery cable and provides a visual representation of the removal procedure.

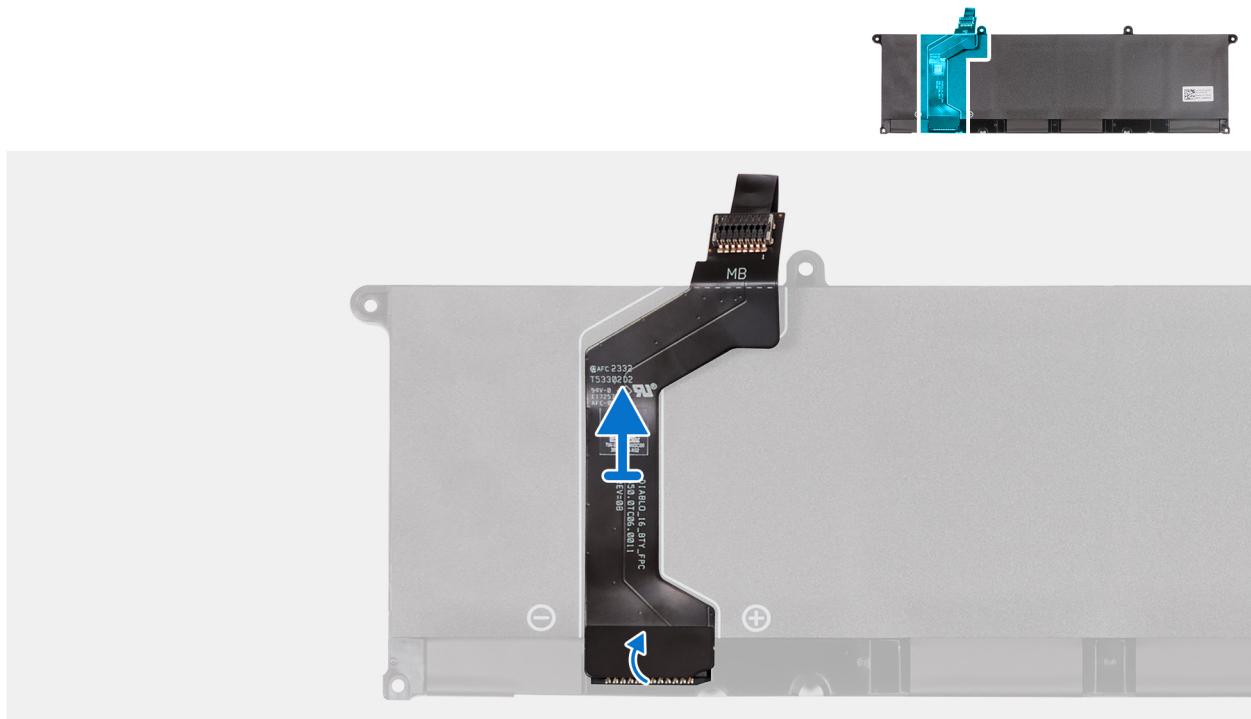


Figure 10. Removing the battery cable

## Étapes

1. Turn the battery over.
2. Peel the battery cable from the battery until you reach the end where it connects the cable to the battery.
3. Grasp the battery cable near the connector and lift to disconnect it from the battery.

## Installing the battery cable

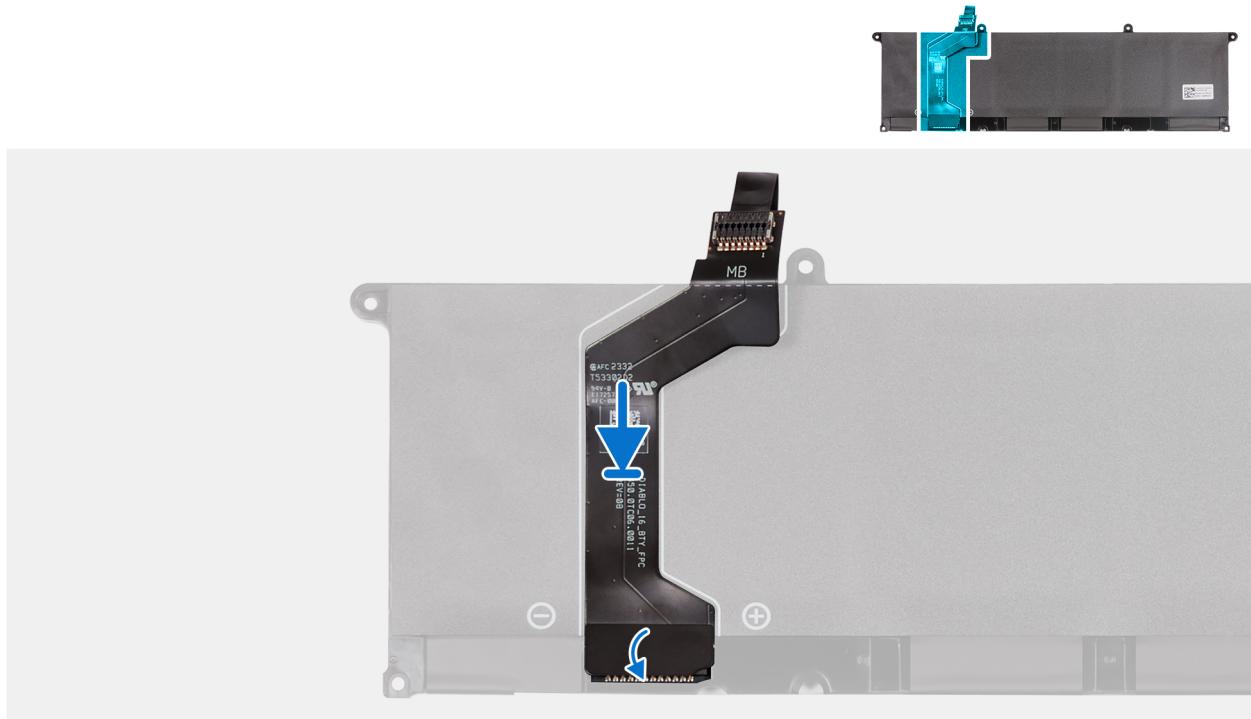
 **PRÉCAUTION :** The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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



**Figure 11. Installing the battery cable**

### Étapes

1. Connect the battery cable to the connector on the battery.
2. Adhere the tape to secure the battery cable to the battery.
3. Turn the battery over.

### Étapes suivantes

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

## Ventilateur

### Removing the CPU fan

 **PRÉCAUTION :** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

#### Prérequis

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

#### À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the CPU fan and provides a visual representation of the removal procedure.

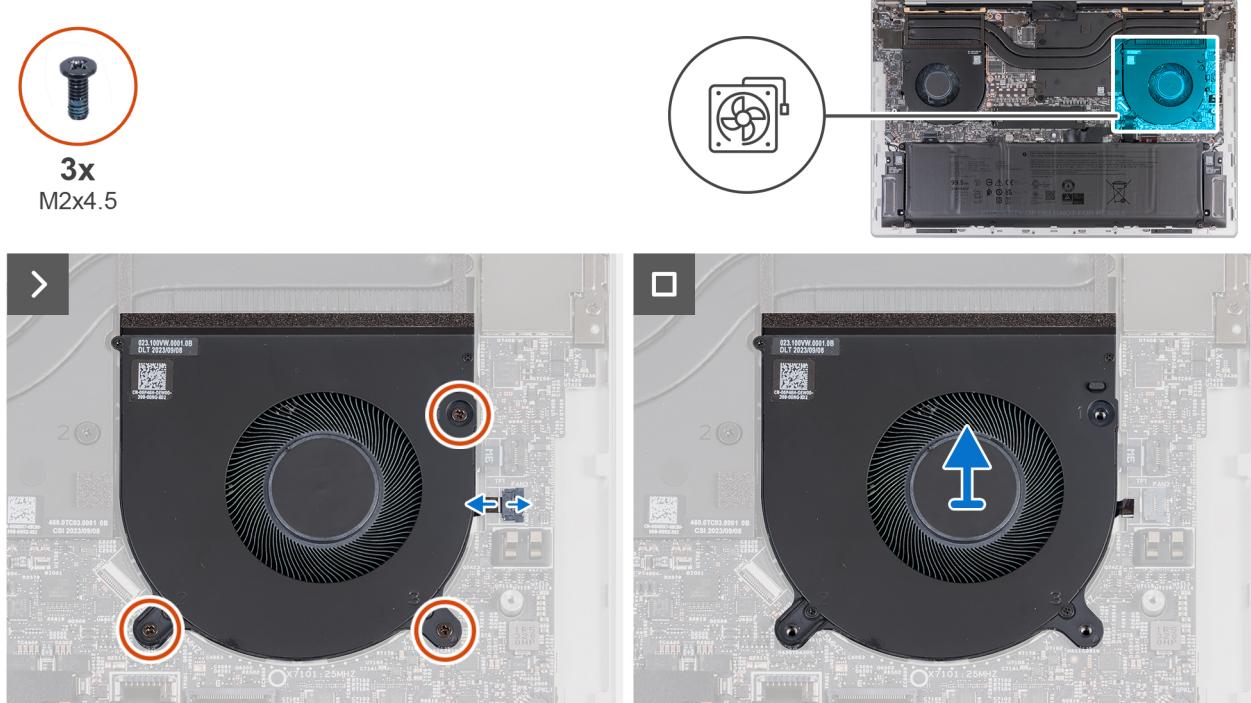


Figure 12. Removing the CPU fan

### Étapes

1. Remove the three screws (M2x4.5) that secure the fan to the system board and palm-rest and keyboard assembly.
- PRÉCAUTION :** Do not hold the fan assembly at the center, as it may damage the center bearing.
2. Open the latch and disconnect the fan cable from the connector (FAN2) on the system board.
3. Lift the fan off the palm-rest and keyboard assembly.

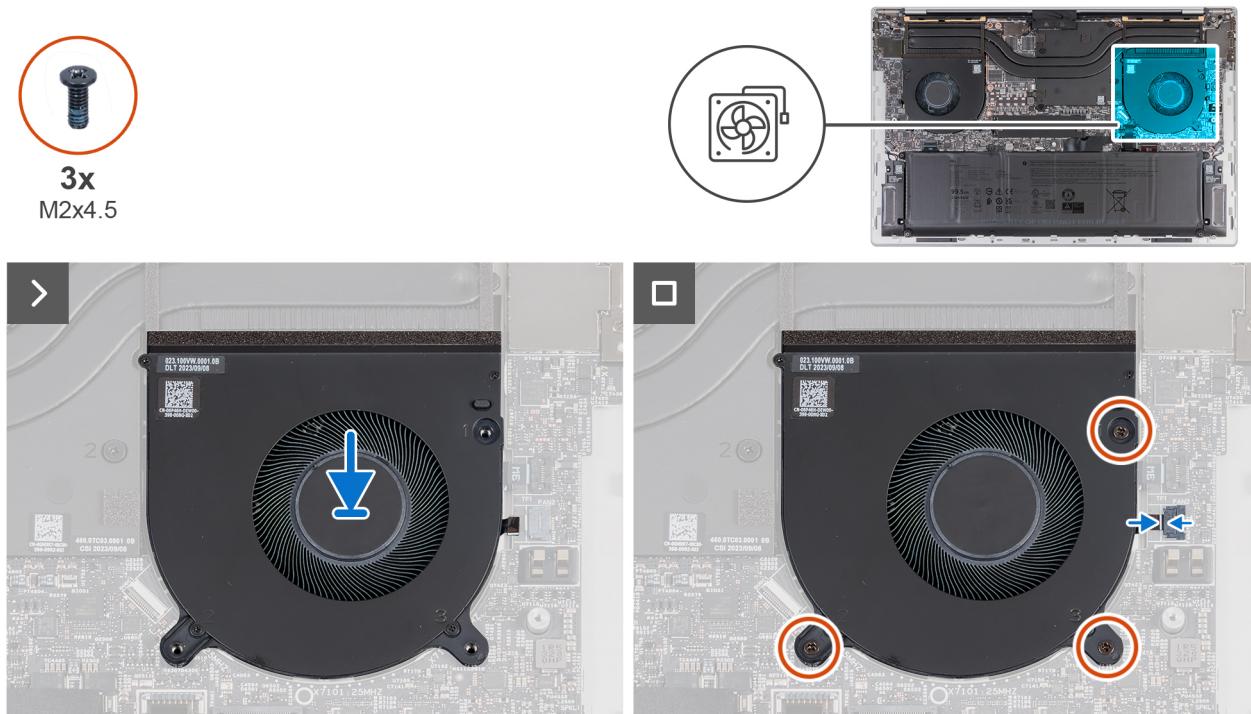
## Installing the CPU fan

**PRÉCAUTION :** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

### Prérequis

#### À propos de cette tâche

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



**Figure 13. Installing the CPU fan**

### Étapes

1. Align the screw holes on the fan with the screw holes on the system board and palm-rest and keyboard assembly.
2. Replace the three screws (M2x4.5) that secure the fan to the system board and palm-rest and keyboard assembly.
3. Connect the fan cable to the connector (FAN1) on the system board and close the latch.

### Étapes suivantes

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

## Retrait du ventilateur du processeur graphique

**PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans 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 ventilateur du processeur graphique et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.

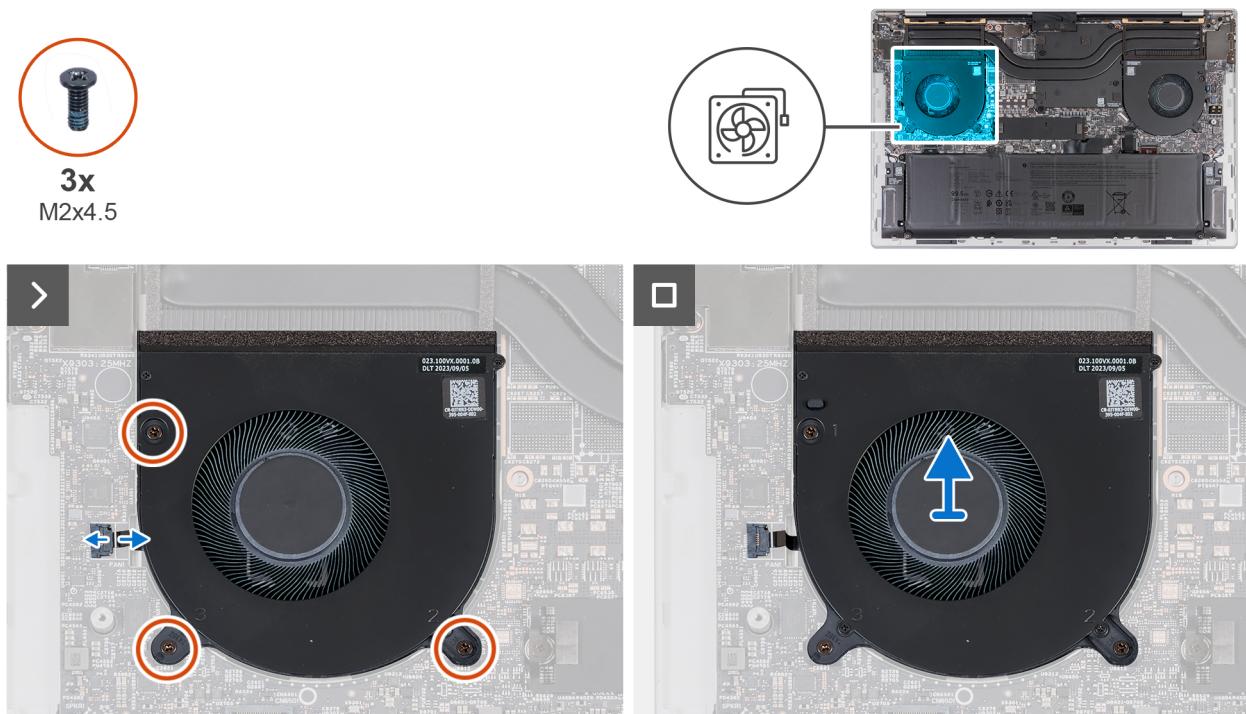


Figure 14. Retrait du ventilateur du processeur graphique

## Étapes

1. Retirez les trois vis (M2x4,5) qui fixent le ventilateur à la carte système et à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du ventilateur du connecteur (FAN1) situé sur la carte système.
3. Soulevez le ventilateur pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

## Installing the GPU fan

**PRÉCAUTION :** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

### Prérequis

#### À propos de cette tâche

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

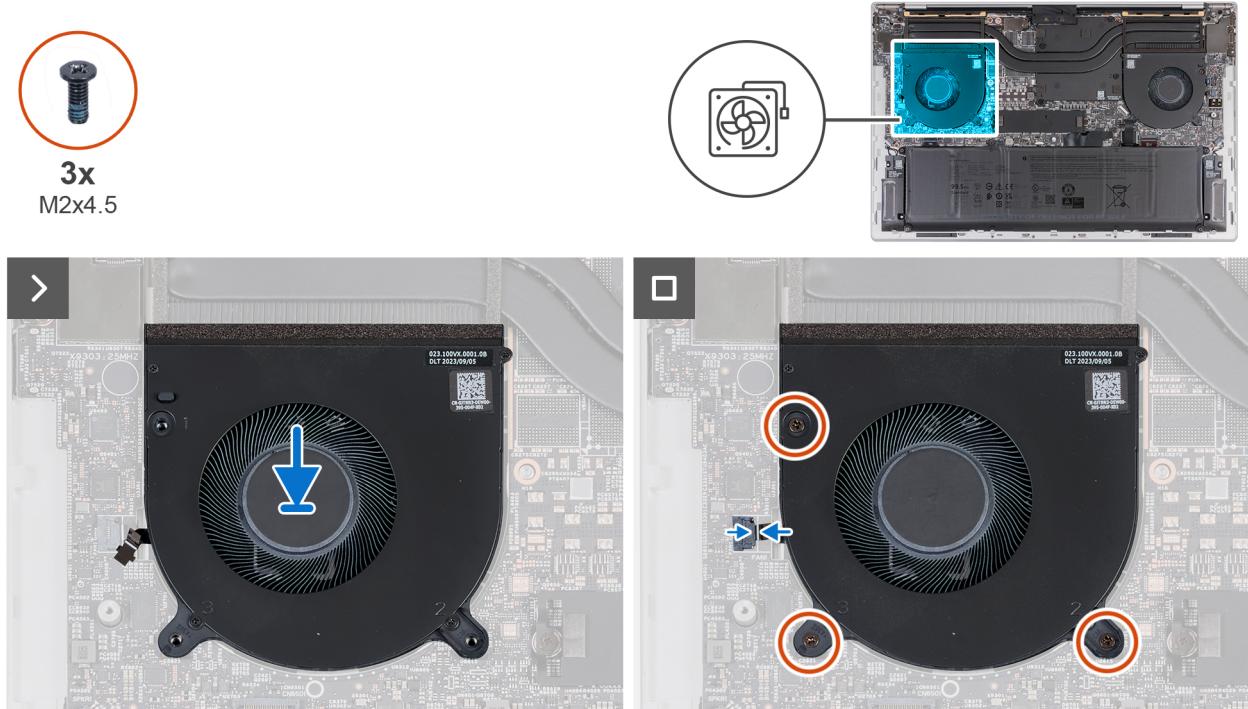


Figure 15. Installing the GPU fan

### Étapes

1. Align the screw holes on the fan with the screw holes on the system board and palm-rest and keyboard assembly.
2. Replace the three screws (M2x4.5) that secure the fan to the system board and palm-rest and keyboard assembly.
3. Connect the fan cable to the connector (FAN1) on the system board then close the latch.

### Étapes suivantes

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

## Disque SSD (Solid State Drive)

### Retrait du disque SSD M.2 2230

 **PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

#### Prérequis

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

#### À propos de cette tâche

 **REMARQUE :** Cette procédure s'applique uniquement aux ordinateurs expédiés avec un disque SSD M.2 2230.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD M.2 2230 et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.

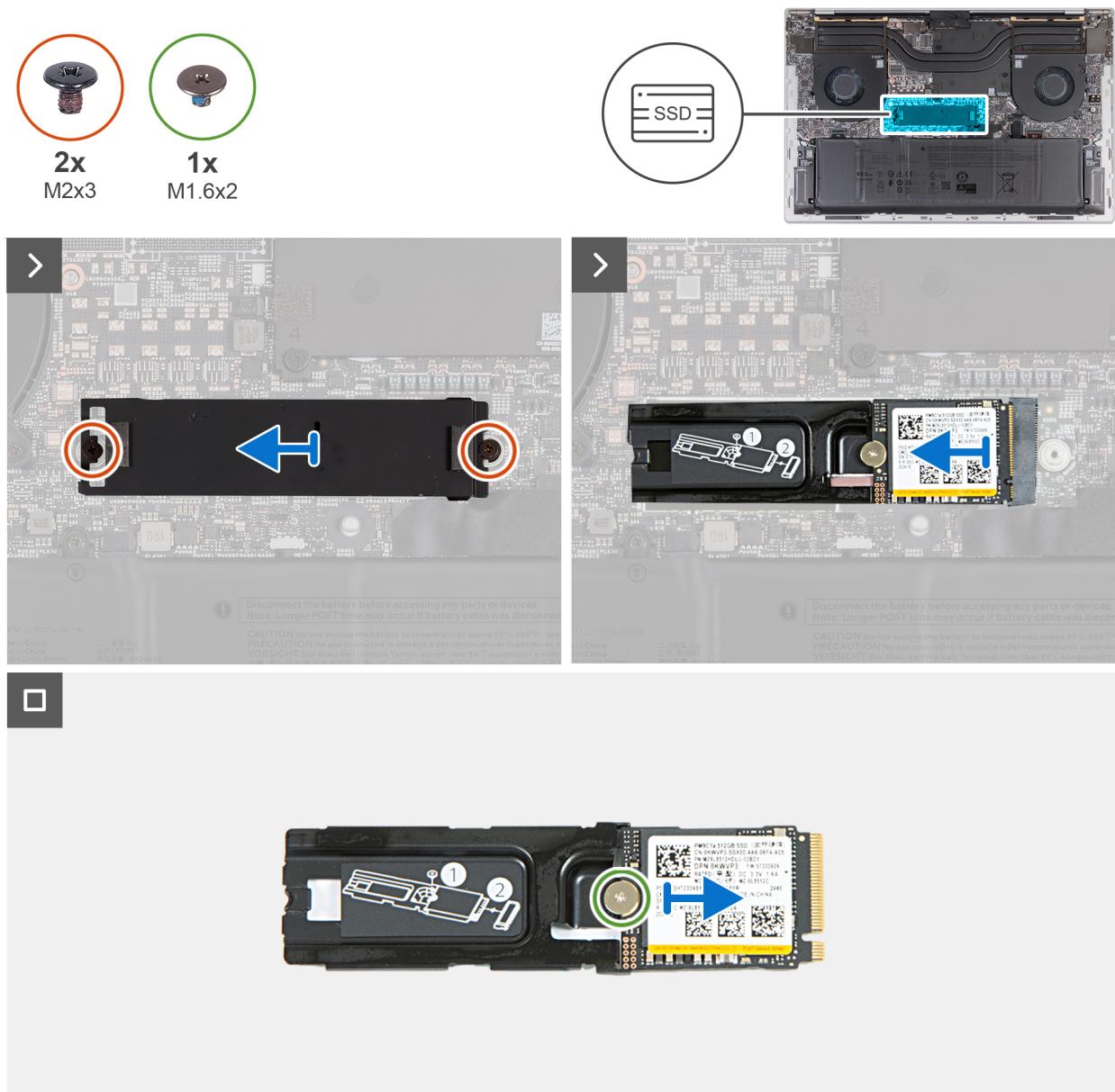


Figure 16. Retrait du disque SSD M.2 2230

### Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent la protection thermique à la carte système.
2. Soulevez la protection thermique pour la retirer du disque SSD.
3. Soulevez et faites glisser le disque SSD M.2 2230 avec son support pour le retirer du logement de disque SSD (SSD1).
4. Retirez la vis (M1,6x2) qui fixe le disque SSD M.2 2230 au support du disque SSD.
5. Soulevez le disque SSD M.2 2230 pour le retirer de son support.

## Installation du disque SSD M.2 2230

**PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

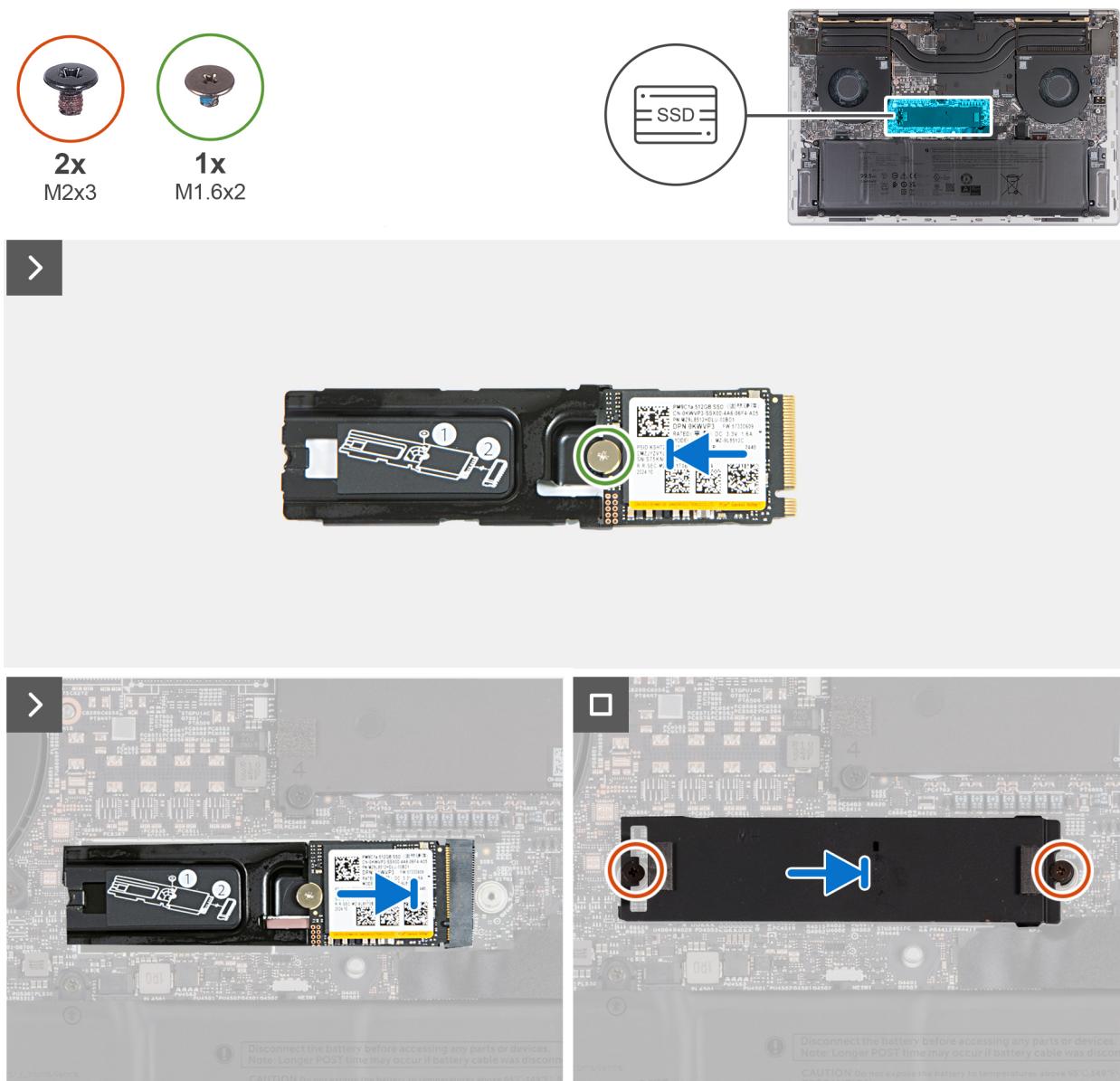
### Prérequis

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

## À propos de cette tâche

**REMARQUE :** Cette procédure s'applique uniquement aux ordinateurs expédiés avec un disque SSD M.2 2230.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD M.2 2230 et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



**Figure 17. Installation du disque SSD M.2 2230**

### Étapes

1. Alignez le trou de vis du disque SSD M.2 2230 avec celui du support du disque SSD.
2. Remettez en place la vis (M1,6x2) qui fixe le disque SSD M.2 2230 au support du disque SSD.
3. Alignez l'encoche du disque SSD M.2 2230 avec la languette du logement de disque SSD (SSD1) situé sur la carte système.
4. Faites glisser le disque SSD dans le logement de disque SSD (SSD1) sur la carte système.
5. Alignez les trous de vis de la protection thermique avec ceux de la carte système.
6. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent la protection thermique 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](#).

# Removing the M.2 2280 solid state drive

**PRÉCAUTION :** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

## Prérequis

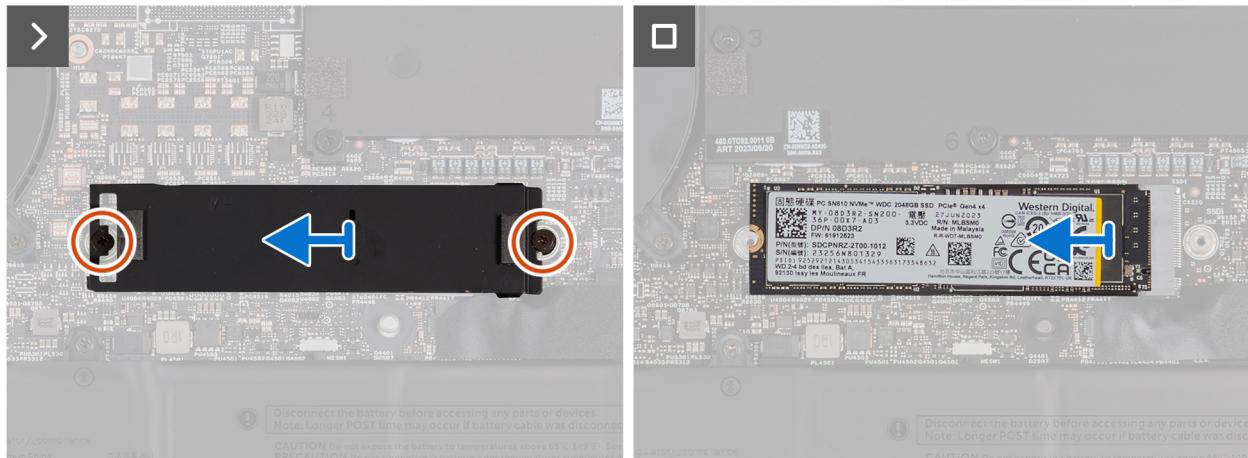
1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

## À propos de cette tâche

**REMARQUE :** This procedure applies only to computers shipped with an M.2 2280 SSD.

The following image indicates the location of the M.2 2280 SSD and provides a visual representation of the removal procedure.

**Figure 18. Removing the M.2 2280 solid state drive**



**Figure 19. Removing the M.2 2280 solid state drive**

## Étapes

1. Remove the two screws (M2x3) that secure the thermal shield to the system board.
2. Lift the thermal shield off the M.2 2280 solid state drive.
3. Slide and lift the M.2280 solid state drive from the solid state drive slot (SSD1) on the system board.

# Installing the M.2280 solid state drive

**PRÉCAUTION :** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

## Prérequis

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

## À propos de cette tâche

**REMARQUE :** This procedure applies only to computers shipped with an M.2 2280 SSD.

The following image indicates the location of the M.2 2280 SSD and provides a visual representation of the installation procedure.

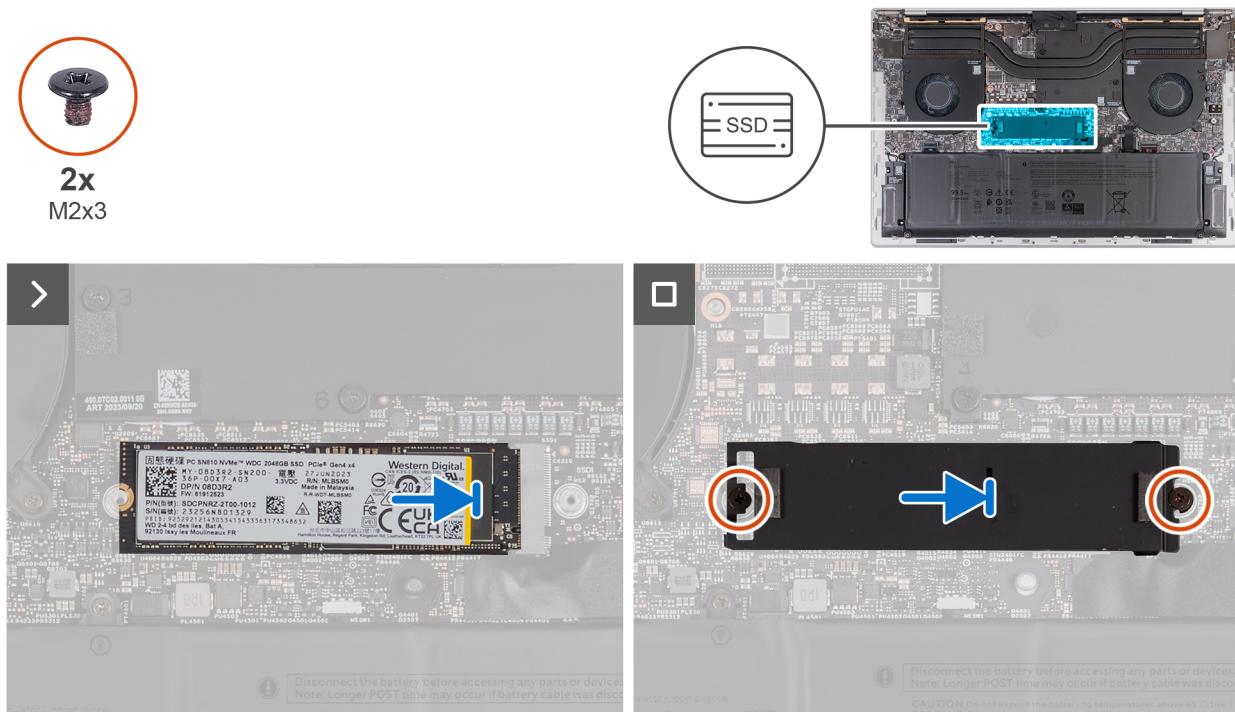


Figure 20. Installing the M.2 2280 solid state drive

## Étapes

1. Align the notch on the M.2 2280 solid state drive with the tab on the solid state drive slot (SSD1) on the system board.
2. Slide the M.2 2280 solid state drive into the solid state drive slot (SSD1) on the system board.
3. Align the screw holes on the thermal shield with the screw holes on the system board.
4. Replace the two screws (M2x3) that secure the thermal shield to the system board.

## Étapes suivantes

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

# Assemblage d'écran

## Removing the display assembly

**PRÉCAUTION :** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

## Prérequis

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

## À propos de cette tâche

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

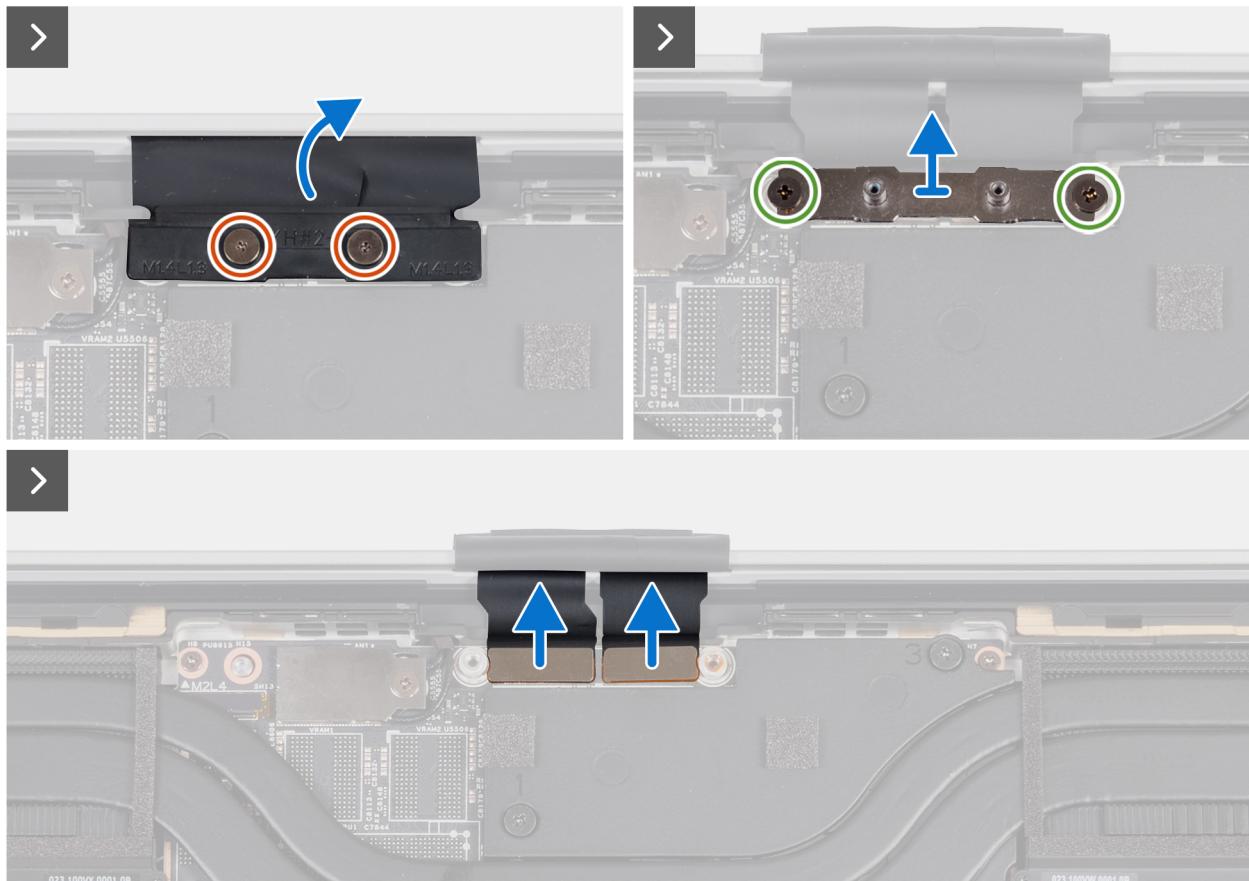
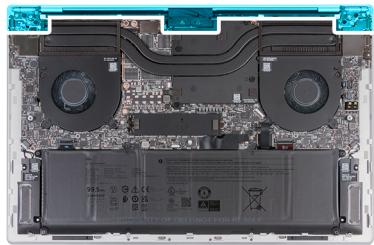
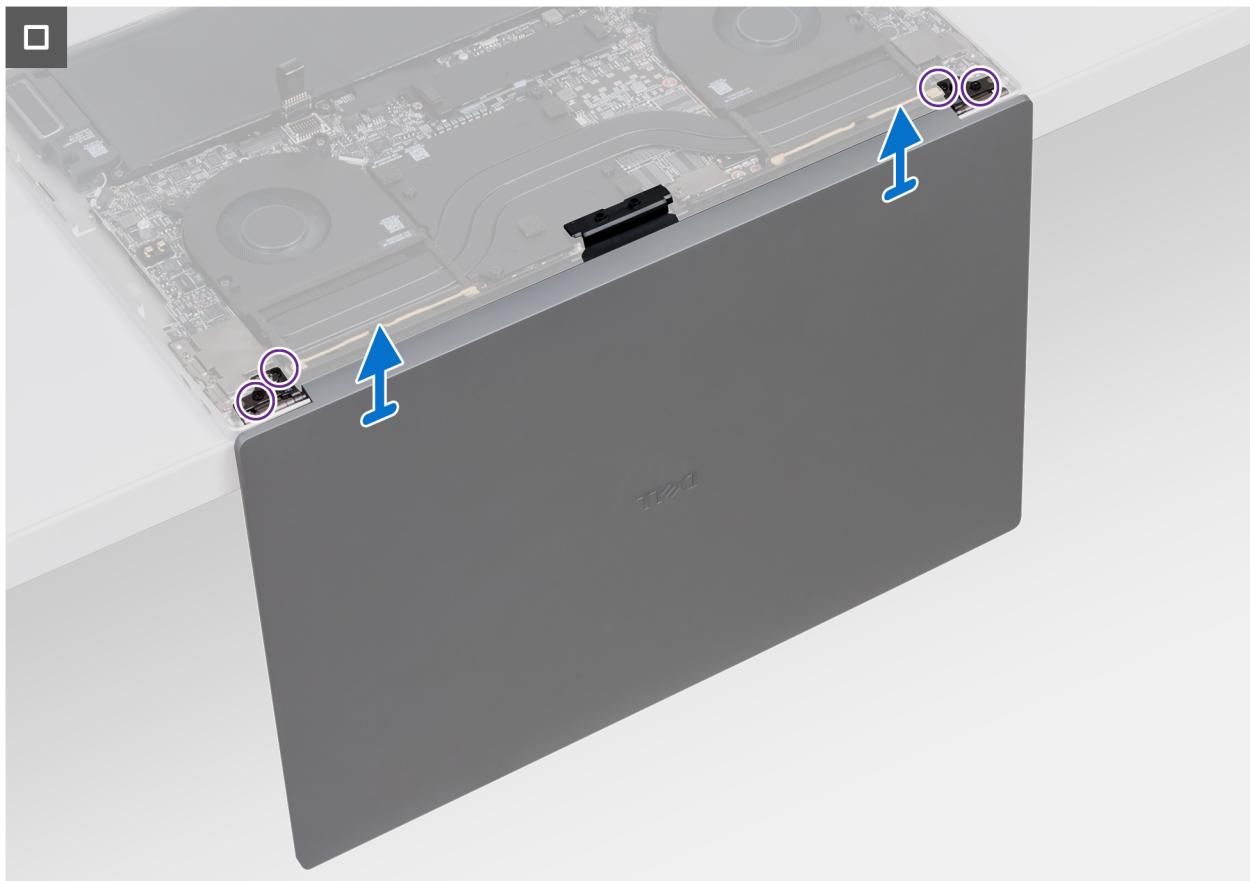


Figure 21. Removing the display assembly



**Figure 22. Removing the display assembly**

#### Étapes

1. Remove the two screws (M1.4x1.3) that secure the display-cable cover to the display-cable connector bracket.
2. Remove the two screws (M2x3) that secure the display-cable connector bracket to the system board.
3. Lift the bracket off the system board.
4. Disconnect the camera cable from the connector (CAM1) on the system board.
5. Disconnect the display cable from the connector (LCD1) on the system board.
6. Open the display to a 90-degree angle and place the computer at the edge of a flat table.
7. Remove the two screws (M2.5x6) that secure the left display hinge to the palm-rest and keyboard assembly and open the left hinge.
8. Remove the two screws (M2.5x6) that secure the right display hinge to the palm-rest and keyboard assembly and open the right hinge.
9. Lift the display assembly off the palm-rest and keyboard assembly.



**Figure 23. Display assembly**

## Installing the display assembly

 **PRÉCAUTION :** The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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

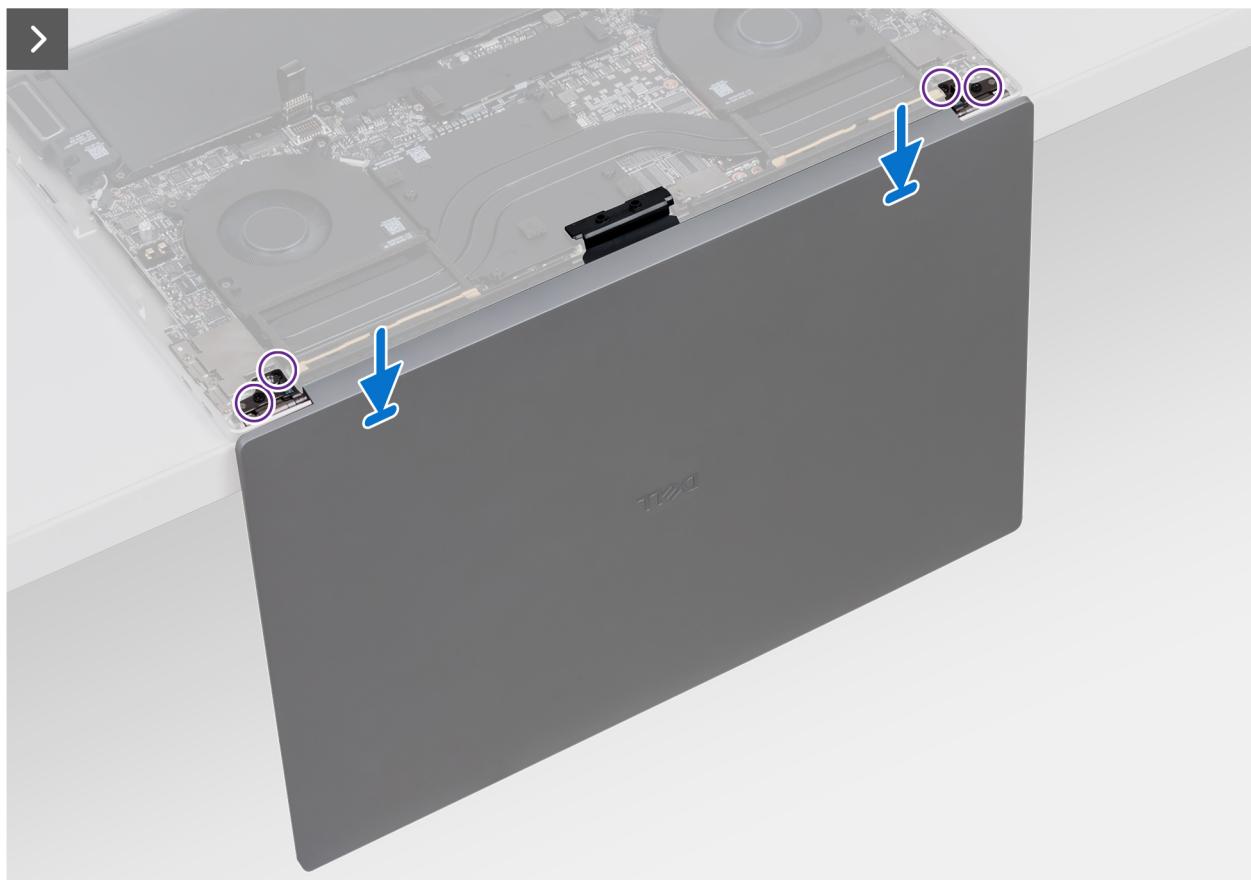
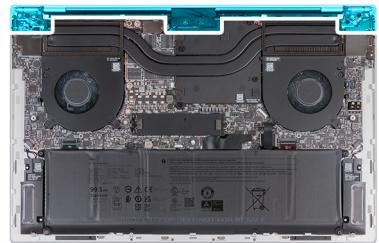
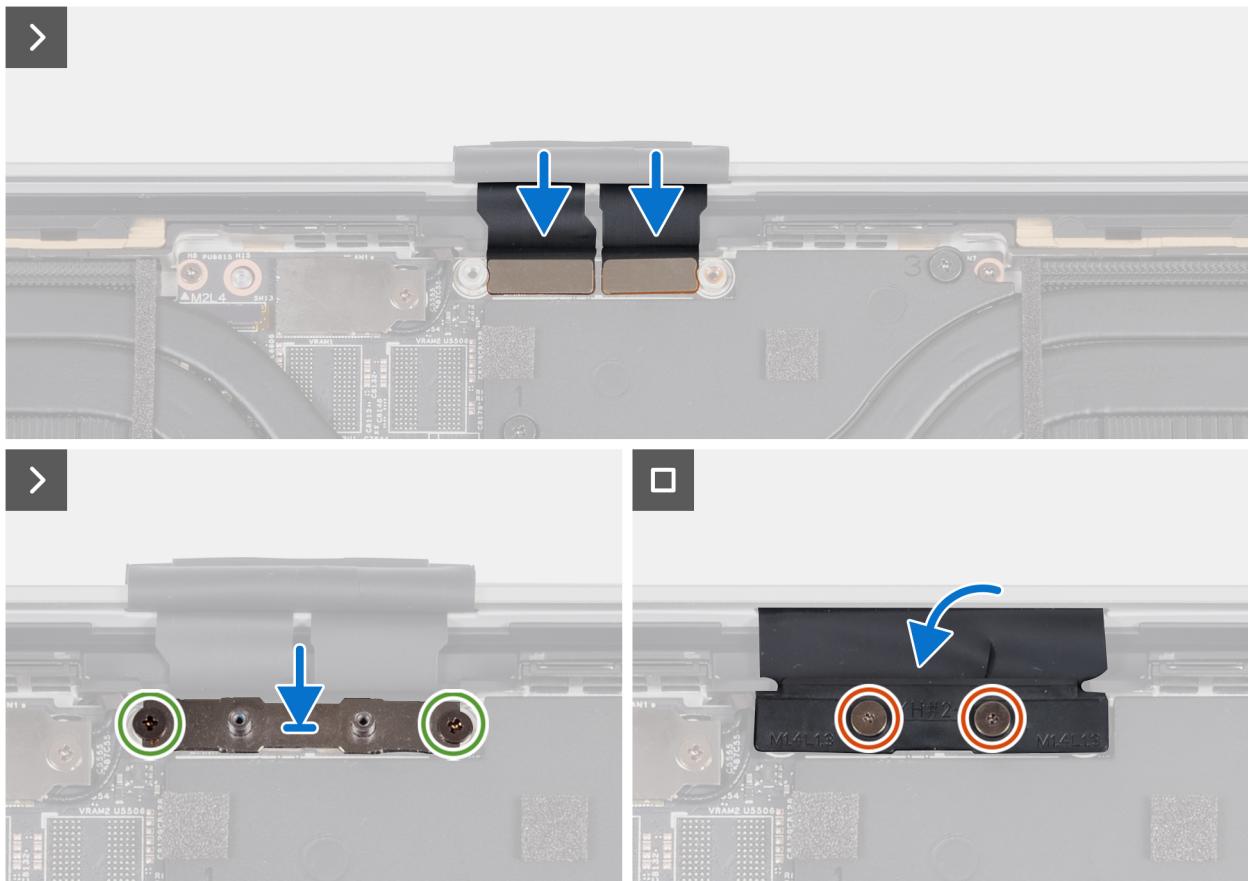


Figure 24. Installing the display assembly



**Figure 25. Installing the display assembly**

### Étapes

1. Place the palm-rest and keyboard assembly at the edge of a flat table.
- PRÉCAUTION : To avoid damaging the display, do not slide palm-rest and keyboard assembly on the display assembly.**
2. Align the screw holes of the palm-rest assembly with the screw holes on the hinges of the display assembly.
3. Replace the two screws (M2.5x6) that secure the right display hinge to the palm-rest and keyboard assembly and open the right hinge.
4. Replace the two screws (M2.5x6) that secure the left display hinge to the palm-rest and keyboard assembly and open the left hinge.
5. Connect the camera cable to the connector (CAM1) on the system board.
6. Connect the display cable to the connector (LCD1) on the system board.
7. Align the screw holes on the display-cable connector bracket with the screw holes on the system board.
8. Replace the two screws (M2x3) that secure the display-cable connector bracket to the system board.
9. Replace the two screws (M1.4x1.3) that secure the display-cable cover to the display-cable connector bracket.

### Étapes suivantes

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

# Supports USB Type-C

## Removing the USB Type-C brackets

 **PRÉCAUTION :** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

### Prérequis

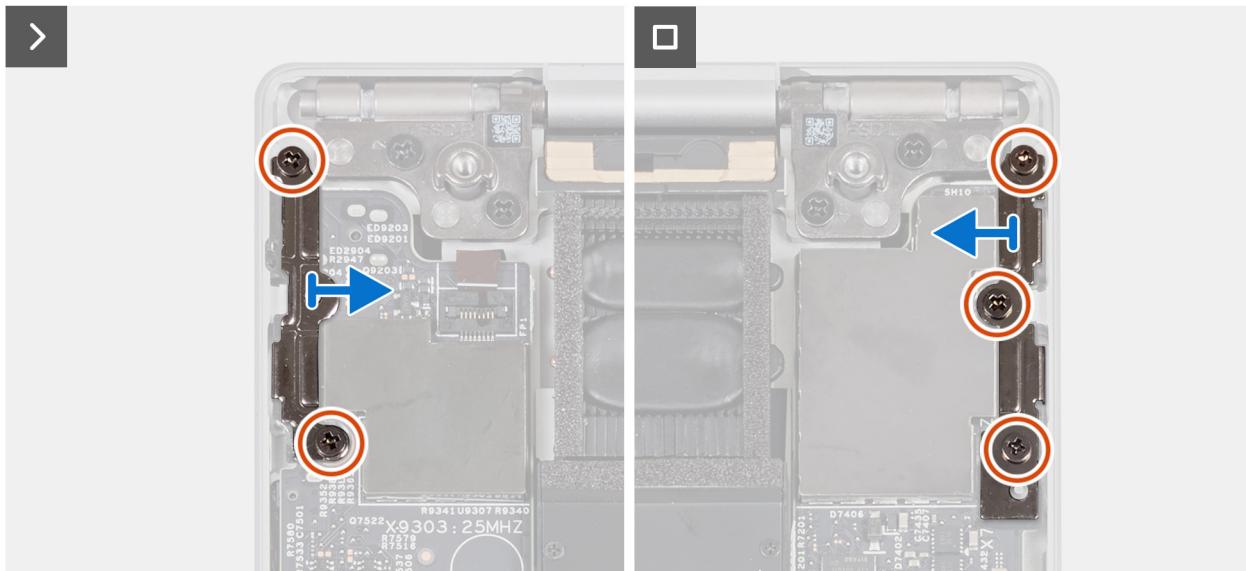
1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

### À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the USB Type-C brackets and provides a visual representation of the removal procedure.



5x  
M2x4.5



**Figure 26. Removing the USB Type-C brackets**

### Étapes

1. Remove the two screws (M2x4.5) that secure the right USB Type-C bracket to the system board.
2. Remove the three screws (M2x4.5) that secure the left USB Type-C bracket to the palm-rest and keyboard assembly and system board.
3. Lift the USB Type-C brackets off the palm-rest and keyboard assembly.

## Installing the USB Type-C brackets

 **PRÉCAUTION :** The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

## Prérequis

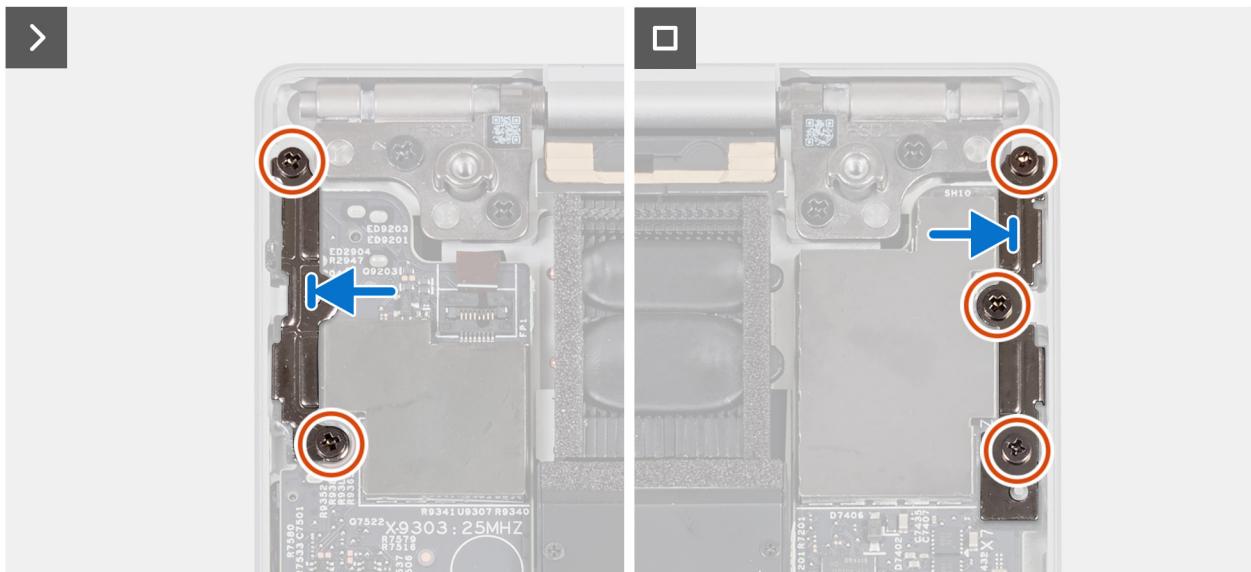
If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation process.

## À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the USB Type-C brackets and provides a visual representation of the installation procedure.



5x  
M2x4.5



**Figure 27. Installing the USB Type-C brackets**

## Étapes

1. Align the screw holes on the right USB Type-C bracket with the screw holes on the palm-rest and keyboard assembly and the system board.
2. Replace the two screws (M2x4.5) that secure the right USB Type-C bracket to the system board.
3. Align the screw holes on the left USB Type-C bracket with the screw holes on the palm-rest and keyboard assembly and system board.
4. Replace the three screws (M2x4.5) that secure the left USB Type-C bracket to the palm-rest and keyboard assembly and system board.

## Étapes suivantes

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

## Dissipateur de chaleur

### Removing the heat sink—Integrated GPU

**PRÉCAUTION :** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

## Prérequis

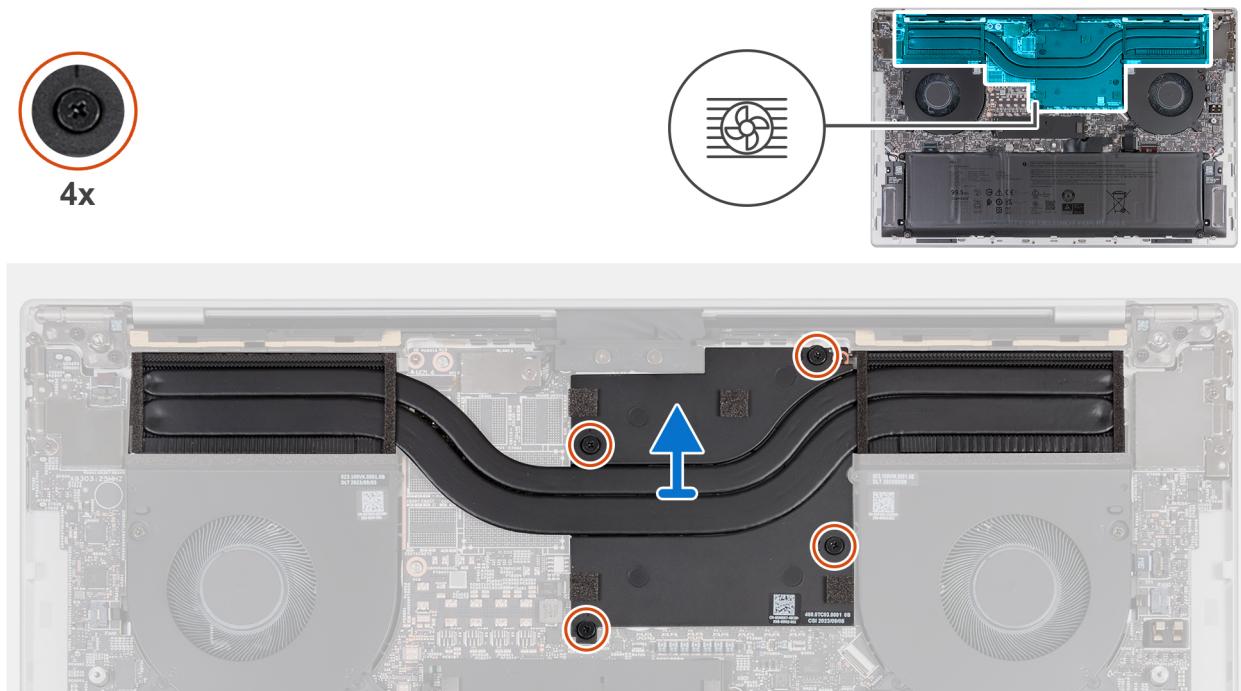
1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

## À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** The heat sink may become hot during normal operation. Allow sufficient time for the heat sink to cool before you touch it.

**REMARQUE :** For maximum cooling of the processor, do not touch the heat transfer areas on the heat sink. The oils in your skin can reduce the heat transfer capability of the thermal grease.

The following image indicates the location of the heat sink on computers that are shipped with an integrated GPU and provides a visual representation of the removal procedure.



**Figure 28. Removing the heat sink—Integrated GPU**

## Étapes

1. In reverse sequential order (4>3>2>1), loosen the four captive screws that secure the heat sink to the system board.
2. Lift the heat sink off the system board.

## Installing the heat sink—Integrated GPU

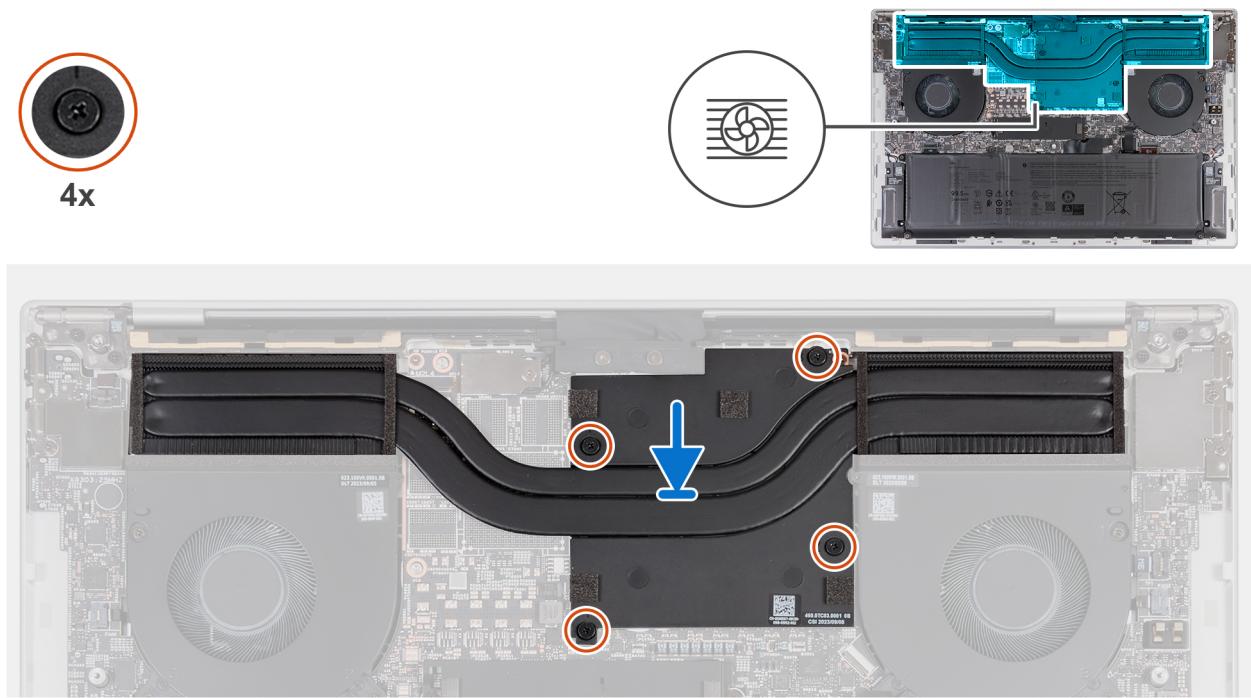
**PRÉCAUTION :** The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

## Prérequis

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

## À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the heat sink on computers that are shipped with an integrated GPU and provides a visual representation of the installation procedure.



**Figure 29. Installing the heat sink—Integrated GPU**

### Étapes

1. Align the screw holes on the heat sink with the screw holes on the system board.
2. In sequential order (1>2>3>4), tighten the four captive screws that secure the heat sink to the system board.

### Étapes suivantes

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

## Removing the heat sink—Discrete GPU

 **PRÉCAUTION :** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

### Prérequis

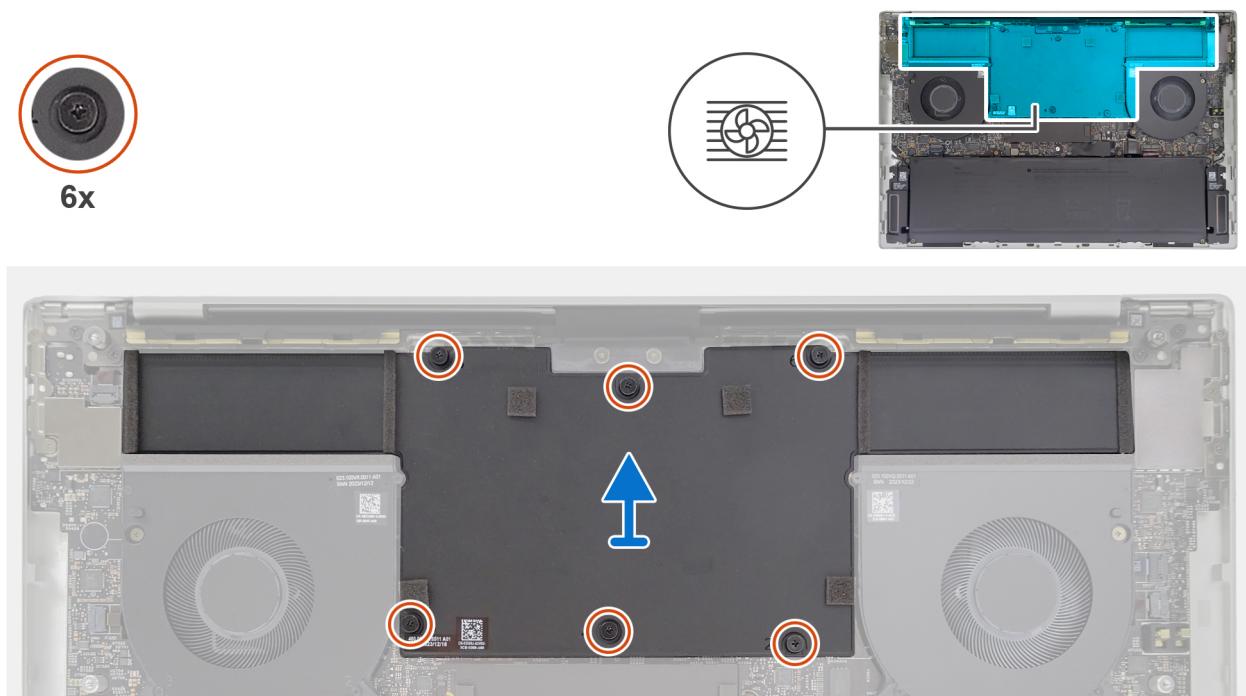
1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

### À propos de cette tâche

 **PRÉCAUTION :** The heat sink may become hot during normal operation. Allow sufficient time for the heat sink to cool before you touch it.

 **REMARQUE :** For maximum cooling of the processor, do not touch the heat-transfer areas on the heat sink. The oils in your skin can reduce the heat-transfer capability of the thermal grease.

The following images indicate the location of the heat sink on computers that are shipped with a discrete GPU and provides a visual representation of the removal procedure.



**Figure 30. Removing the heat sink—Discrete GPU**

#### Étapes

1. In reverse sequential order (6>5>4>3>2>1), loosen the six captive screws that secure the heat sink to the system board.
2. Lift the heat sink off the system board.

## Installation du dissipateur de chaleur (processeurs graphiques séparés)

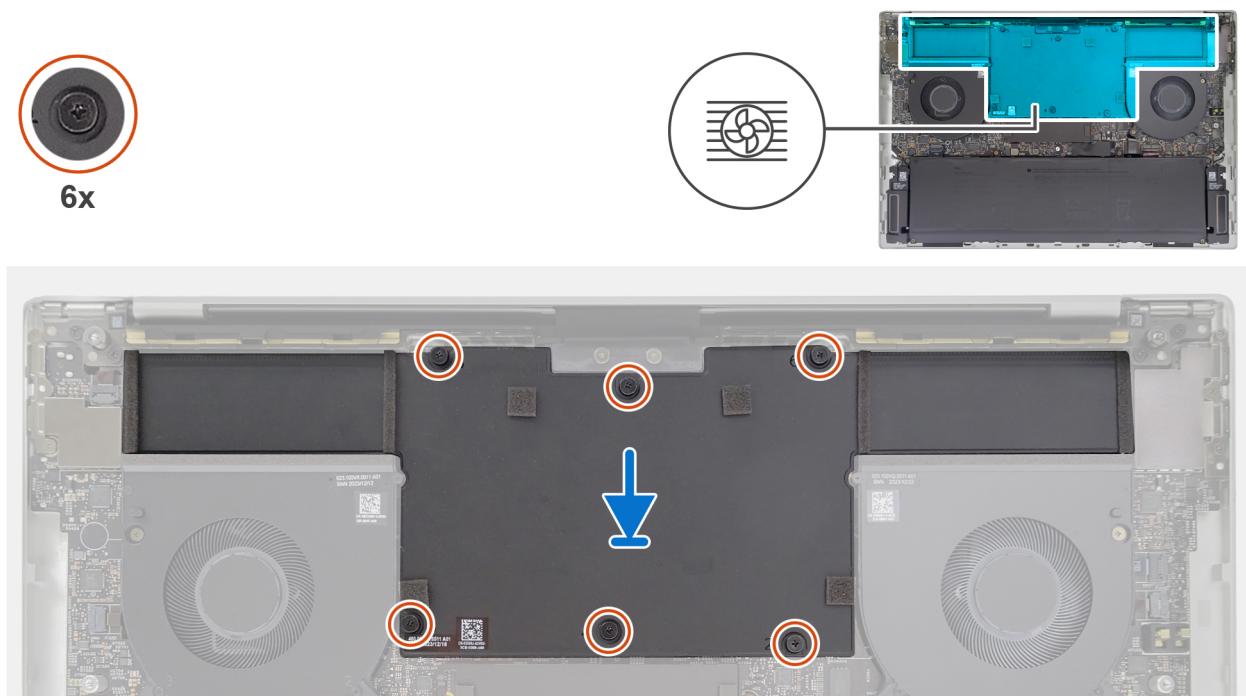
**PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section installation sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

#### 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 sur les ordinateurs expédiés avec un processeur graphique séparé et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



**Figure 31. Installation du dissipateur de chaleur (processeurs graphiques séparés)**

#### Étapes

1. Alignez les trous de vis du ventilateur et du dissipateur de chaleur avec ceux de la carte système.
2. Dans l'ordre séquentiel (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6), serrez les six vis imperdables pour fixer 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](#).

## Protection du module sans fil

### Removing the wireless-module shield

 **PRÉCAUTION :** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

#### Prérequis

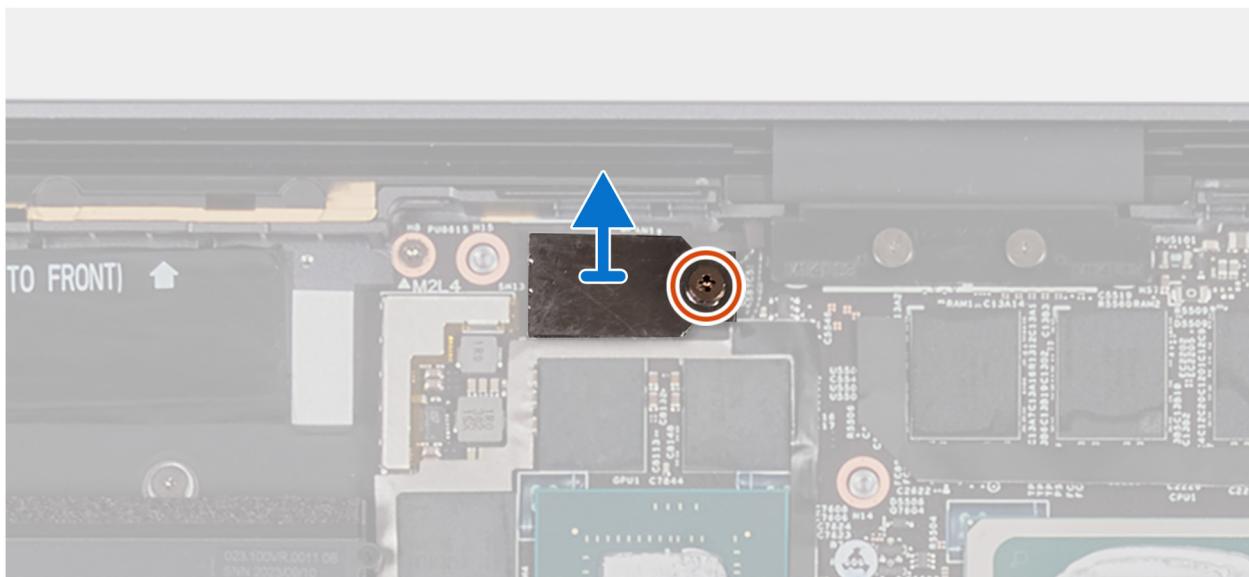
1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [heat sink \(integrated GPU\)](#) or the [heat sink \(discrete GPU\)](#), whichever is applicable.

#### À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the wireless-module shield and provides a visual representation of the removal procedure.



1x  
M2x3



**Figure 32. Removing the wireless-module shield**

### Étapes

1. Remove the screw (M2x3) that secures the wireless-module shield to the system board.
2. Lift the wireless-module shield off the system board.

## Installing the wireless-module shield

 **PRÉCAUTION :** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

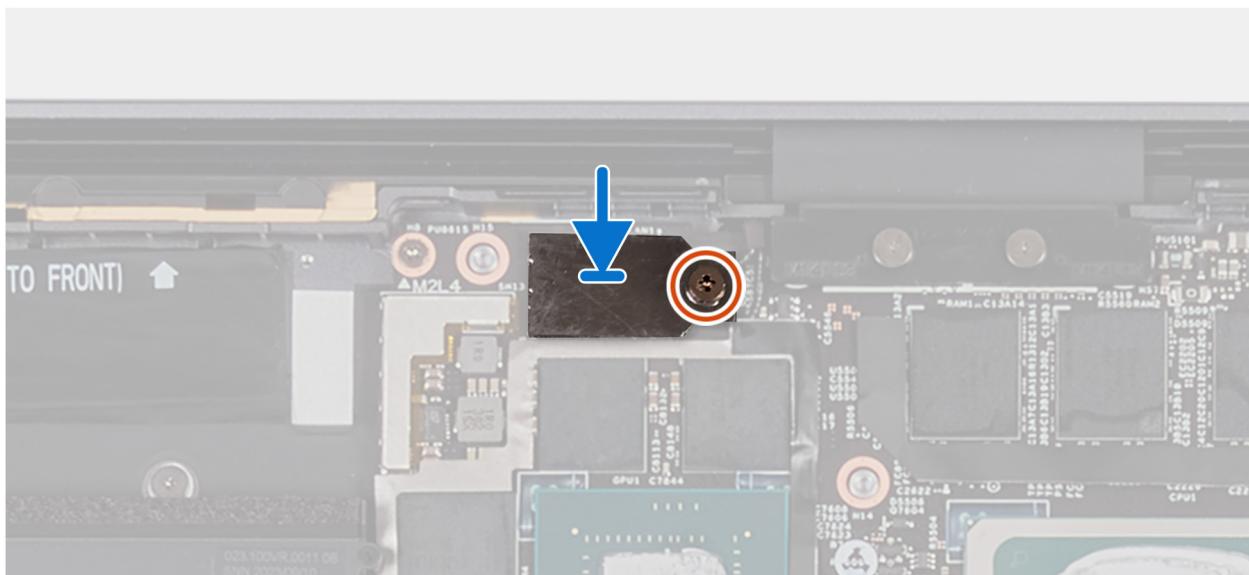
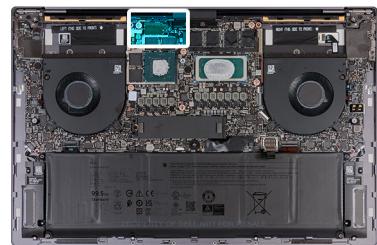
### Prérequis

#### À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the wireless-module shield and provides a visual representation of the installation procedure.



1x  
M2x3



**Figure 33. Installing the wireless-module shield**

#### Étapes

1. Align the screw hole on the wireless-module shield with the screw hole on the system board.
2. Replace the screw (M2x3) that secures the wireless-module shield to the system board.

#### Étapes suivantes

1. Install the [heat sink \(integrated GPU\)](#) or the [heat sink \(discrete GPU\)](#), whichever is applicable.
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

## Carte système

### Retrait de la carte système

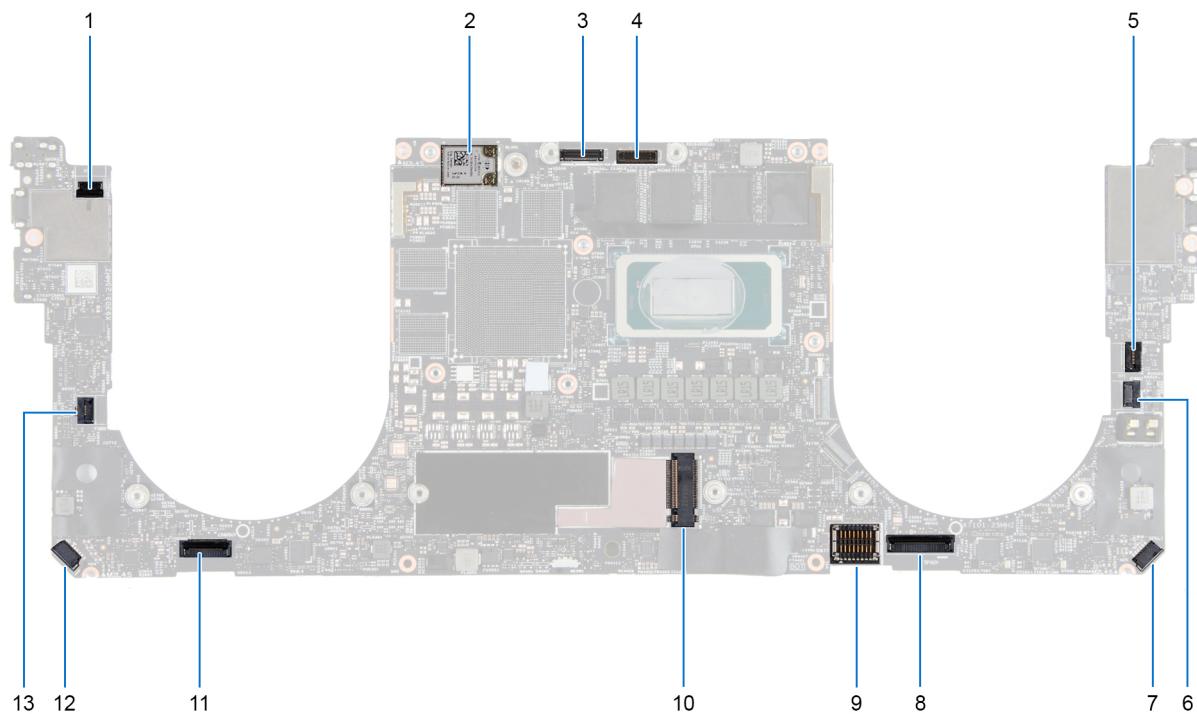
**PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

#### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez le [disque SSD M.2 2230](#) ou le [disque SSD M.2 2280](#), selon le cas
5. Retirez le [ventilateur du processeur](#) et le [ventilateur du processeur graphique](#).
6. Retirez le [dissipateur de chaleur \(processeur graphique intégré\)](#) ou le [dissipateur de chaleur \(processeur graphique séparé\)](#), selon votre configuration.

## À propos de cette tâche

L'image suivante montre les connecteurs de la carte système.



**Figure 34. Connecteurs de la carte système**

1. Connecteur du câble du bouton d'alimentation et du lecteur d'empreintes digitales (FP1)
2. Connecteurs des câbles d'antenne (MAIN 2 et AUX 1) sur le module sans fil
3. Connecteur du câble de la caméra (CAM1)
4. Connecteur du câble de l'assemblage d'écran (LCD1)
5. Connecteur du câble de l'écran tactile capacitif (TF1)
6. Connecteur du câble du ventilateur du processeur (FAN2)
7. Connecteur du câble du haut-parleur (G) (SPKL1)
8. Connecteur du câble du pavé tactile (TPAD1)
9. Connecteur du câble de la batterie (BATT)
10. Logement de disque SSD (SSD1)
11. Connecteur du câble du clavier (CN6502)
12. Connecteur du câble du haut-parleur (D) (SPKR1)
13. Connecteur du câble du ventilateur du processeur graphique (FAN1)

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

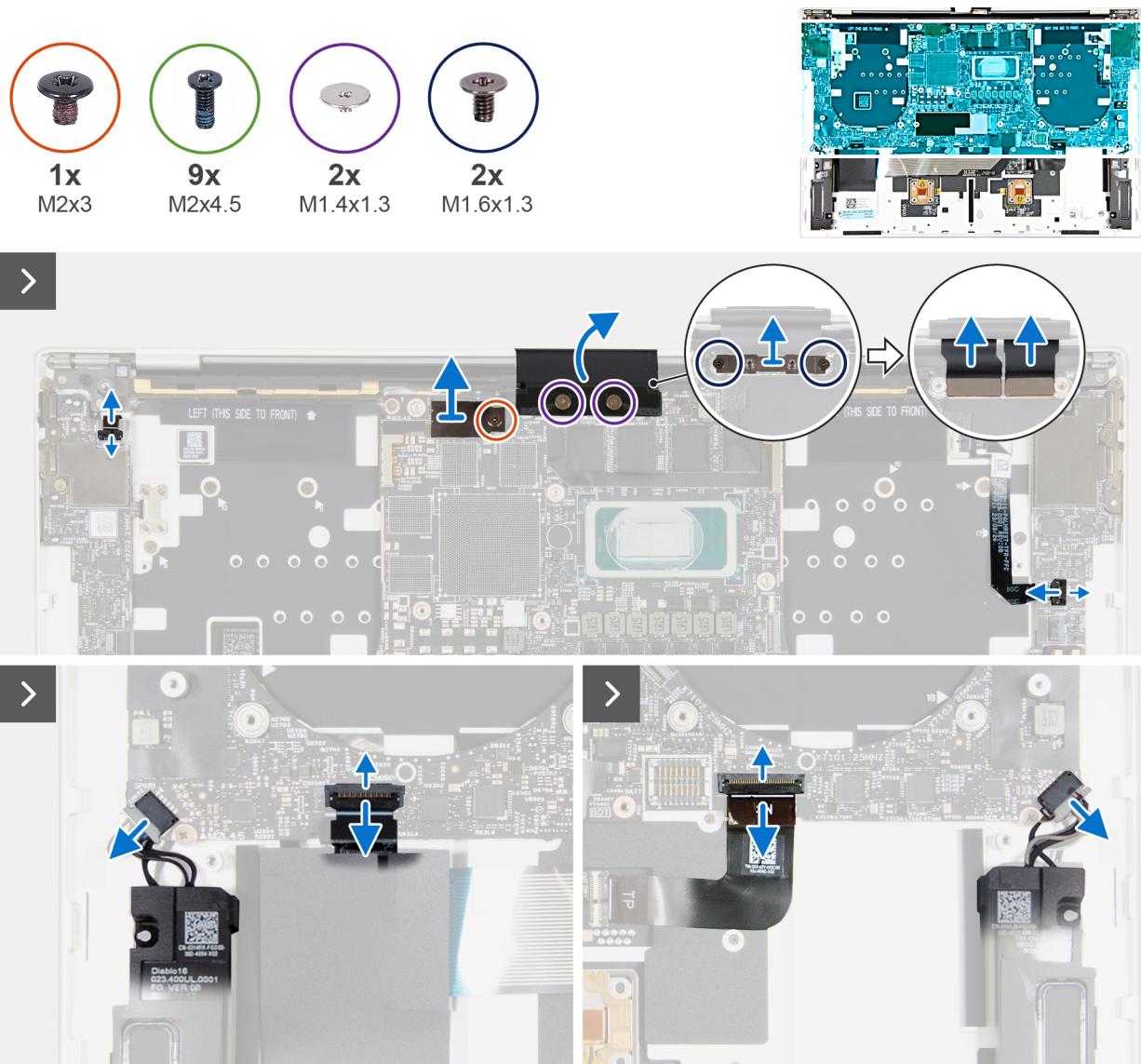


Figure 35. Retrait de la carte système

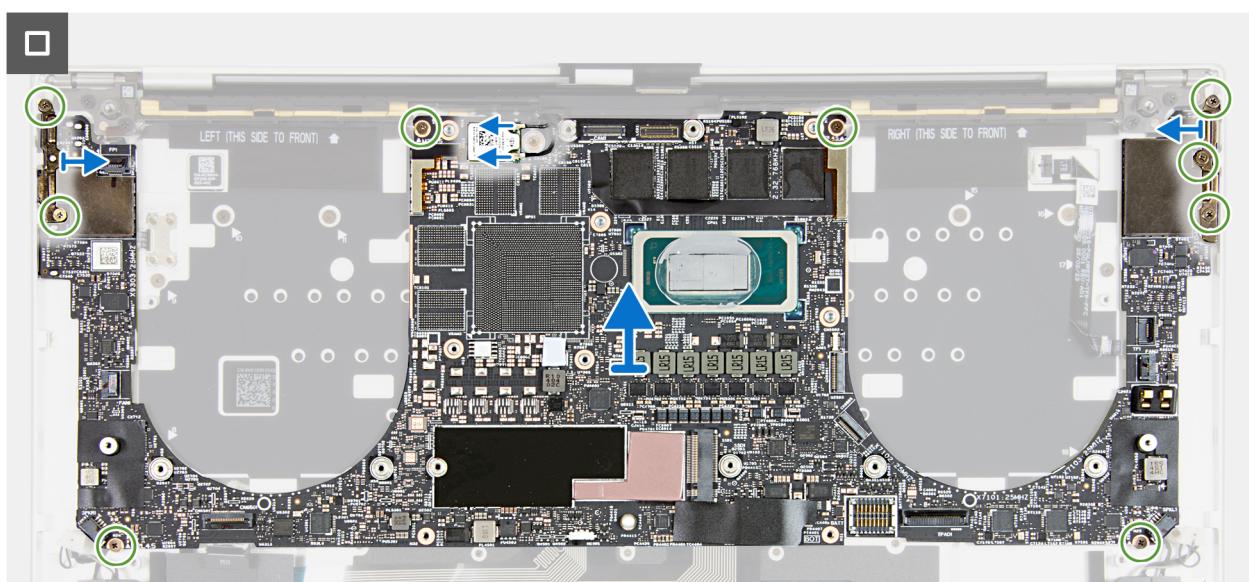


Figure 36. Retrait de la carte système

## Figure 37. Retrait de la carte système

### Étapes

1. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du bouton d'alimentation et du lecteur d'empreintes digitales du connecteur (FP1) situé sur la carte système.
2. Retirez la vis (M2x3) qui fixe la protection du module sans fil à la carte système.
3. Retirez les deux vis (M1,4x1,3) qui fixent la gaine de câble de l'écran au support du connecteur du câble de l'écran.
4. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le support du connecteur du câble de l'écran à la carte système.
5. Soulevez le support du connecteur du câble d'écran pour le retirer de la carte système.
6. Débranchez le câble de la caméra du connecteur (CAM1) situé sur la carte système.
7. Déconnectez le câble d'écran du connecteur (LCD1) situé sur la carte système.
8. Ouvrez le loquet et déconnectez le connecteur du câble de l'écran tactile capacitif (TF1) situé sur la carte système.
9. Débranchez le câble des haut-parleurs (R) du connecteur (SPKR1) situé sur la carte système.
10. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du contrôleur du clavier du connecteur (CN6502) situé sur la carte système.
11. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du pavé tactile du connecteur (TPAD1) situé sur la carte système.
12. Débranchez le câble des haut-parleurs (L) du connecteur (SPKL1) situé sur la carte système.
13. Retirez les deux vis (M2x4,5) qui fixent le support USB Type-C droit à la carte système.
14. Soulevez le support droit du port USB-C pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
15. Débranchez les câbles d'antenne des connecteurs (AUX1 et MAIN 2) sur le module sans fil.
16. Retirez les trois vis (M2x4,5) qui fixent le support USB-C gauche à l'assemblage du repose-poignets et du clavier et à la carte système.
17. Soulevez le support USB-C gauche pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
18. Retirez les quatre vis (M2x4,5) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
19. Retirez la carte système de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

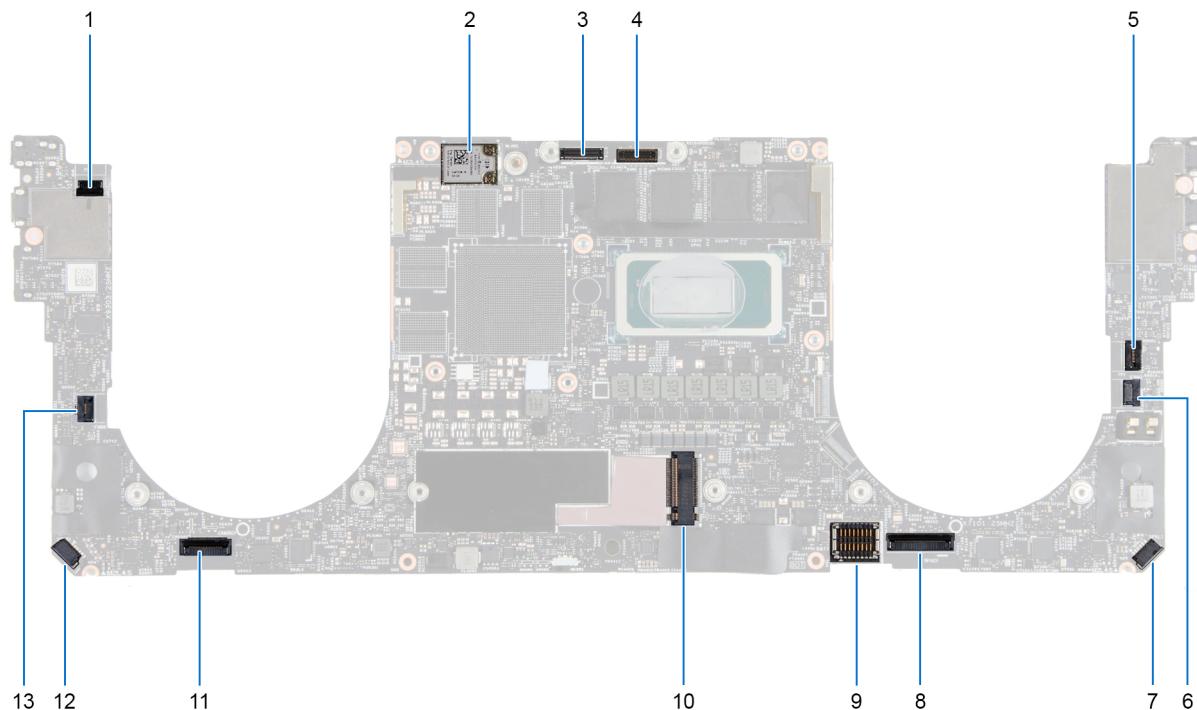
## Installation de la carte système

 **PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section installation sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

### Prérequis

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

## À propos de cette tâche



**Figure 38. Connecteurs de la carte système**

1. Connecteur du câble du bouton d'alimentation et du lecteur d'empreintes digitales (FP1)
2. Connecteurs des câbles d'antenne (MAIN 2 et AUX 1) sur le module sans fil
3. Connecteur du câble de la caméra (CAM1)
4. Connecteur du câble de l'assemblage d'écran (LCD1)
5. Connecteur du câble de l'écran tactile capacitif (TF1)
6. Connecteur du câble du ventilateur du processeur (FAN2)
7. Connecteur du câble du haut-parleur (G) (SPKL1)
8. Connecteur du câble du pavé tactile (TPAD1)
9. Connecteur du câble de la batterie (BATT)
10. Logement de disque SSD (SSD1)
11. Connecteur du câble du clavier (CN6502)
12. Connecteur du câble du haut-parleur (D) (SPKR1)
13. Connecteur du câble du ventilateur du processeur graphique (FAN1)

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte système et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

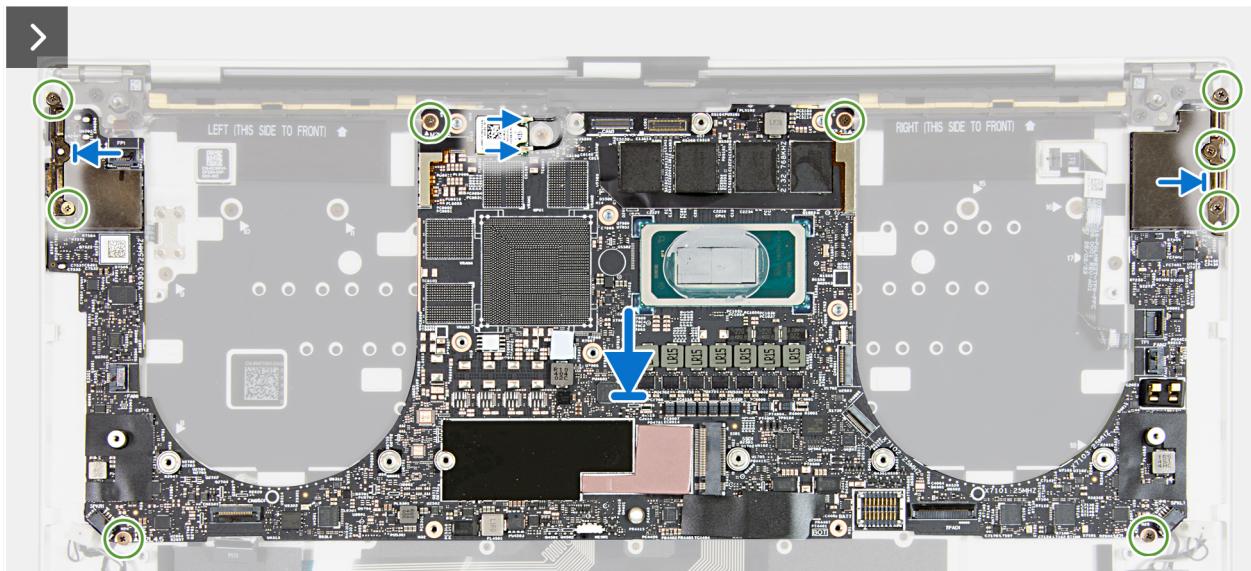
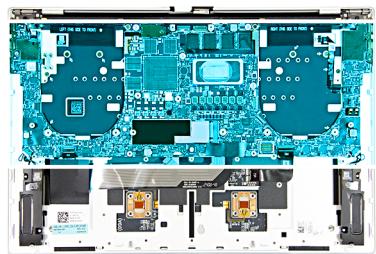


Figure 39. Installation de la carte système

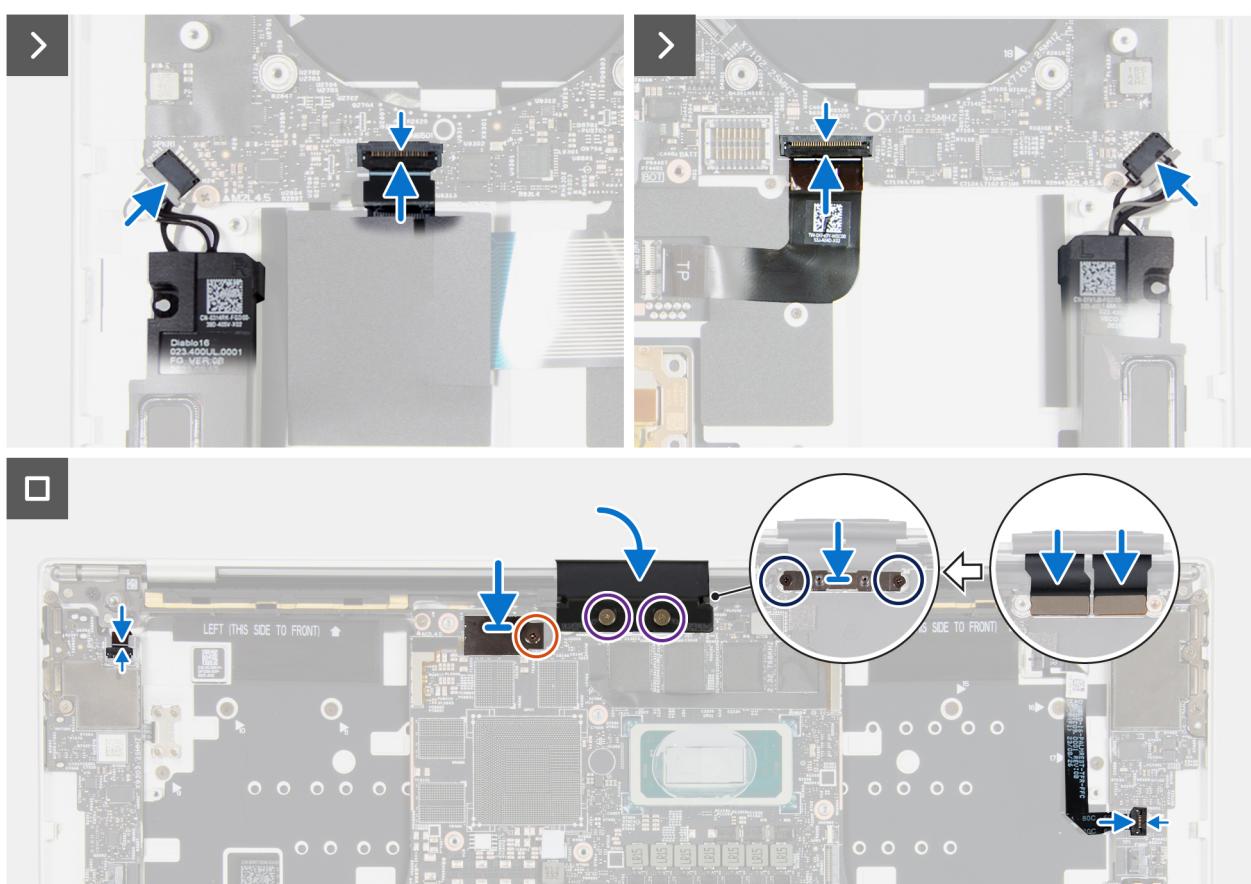


Figure 40. Installation de la carte système

**Figure 41. Installation de la carte système**

### Étapes

1. Alignez les trous de vis de la carte système avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Remettez en place les quatre vis (M2x4,5) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Alignez les trous de vis situés sur le support droit du port USB-C avec ceux de la carte système.
4. Remettez en place les deux vis (M2x4,5) qui fixent le support USB-C droit à la carte système.
5. Connectez les câbles d'antenne au module sans fil.

 **REMARQUE :** Le tableau suivant indique le schéma de connexion des câbles d'antenne pour le module sans fil de votre ordinateur.

**Tableau 3. Schéma de connexion des câbles d'antenne**

Connecteurs sur le module sans fil	Câble d'antenne	Marquage sur le module	
Principal	Noir avec étiquette 'WM'	MAIN 2	△ (triangle blanc)
Auxiliaire	Noir	AUX 1	▲ (triangle noir)

6. Connectez le câble du haut-parleur (D) au connecteur (SPKR1) situé de la carte système.
7. Connectez le câble du contrôleur du clavier au connecteur (CN6502) situé sur la carte système, puis fermez le loquet.
8. Connectez le câble du pavé tactile au connecteur (TPAD1) situé sur la carte système, puis fermez le loquet.
9. Connectez le câble du haut-parleur (G) au connecteur (SPKL1) situé de la carte système.
10. Branchez le câble du bouton d'alimentation et du lecteur d'empreintes digitales sur le connecteur (FP1) situé sur la carte système, puis fermez le loquet.
11. Alignez le trou de vis de la protection du module sans fil avec celui de la carte système.
12. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe la protection du module sans fil à la carte système.
13. Branchez le câble de la caméra au connecteur (CAM1) situé sur la carte système.
14. Connectez le câble d'écran au connecteur (LCD1) sur la carte système.
15. Alignez les trous de vis du support du connecteur du câble de l'écran avec ceux de la carte système.
16. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent le support du connecteur du câble de l'écran à la carte système.
17. Remettez en place les deux vis (M1,4x1,3) qui fixent la gaine de câble de l'écran au support du connecteur du câble de l'écran.
18. Connectez le câble de l'écran tactile capacitif au connecteur (TF1) sur la carte système, puis fermez le loquet.

### Étapes suivantes

1. Installez le dissipateur de chaleur (processeur graphique intégré) ou le dissipateur de chaleur (processeur graphique séparé), selon votre configuration.
2. Installez le ventilateur du processeur et le ventilateur du processeur graphique.
3. Installez le disque SSD M.2 2230 ou le disque SSD M.2 2280, selon le cas
4. Installez la batterie.
5. Installez le cache de fond.
6. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

## Haut-parleurs

### Retrait des haut-parleurs

 **PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

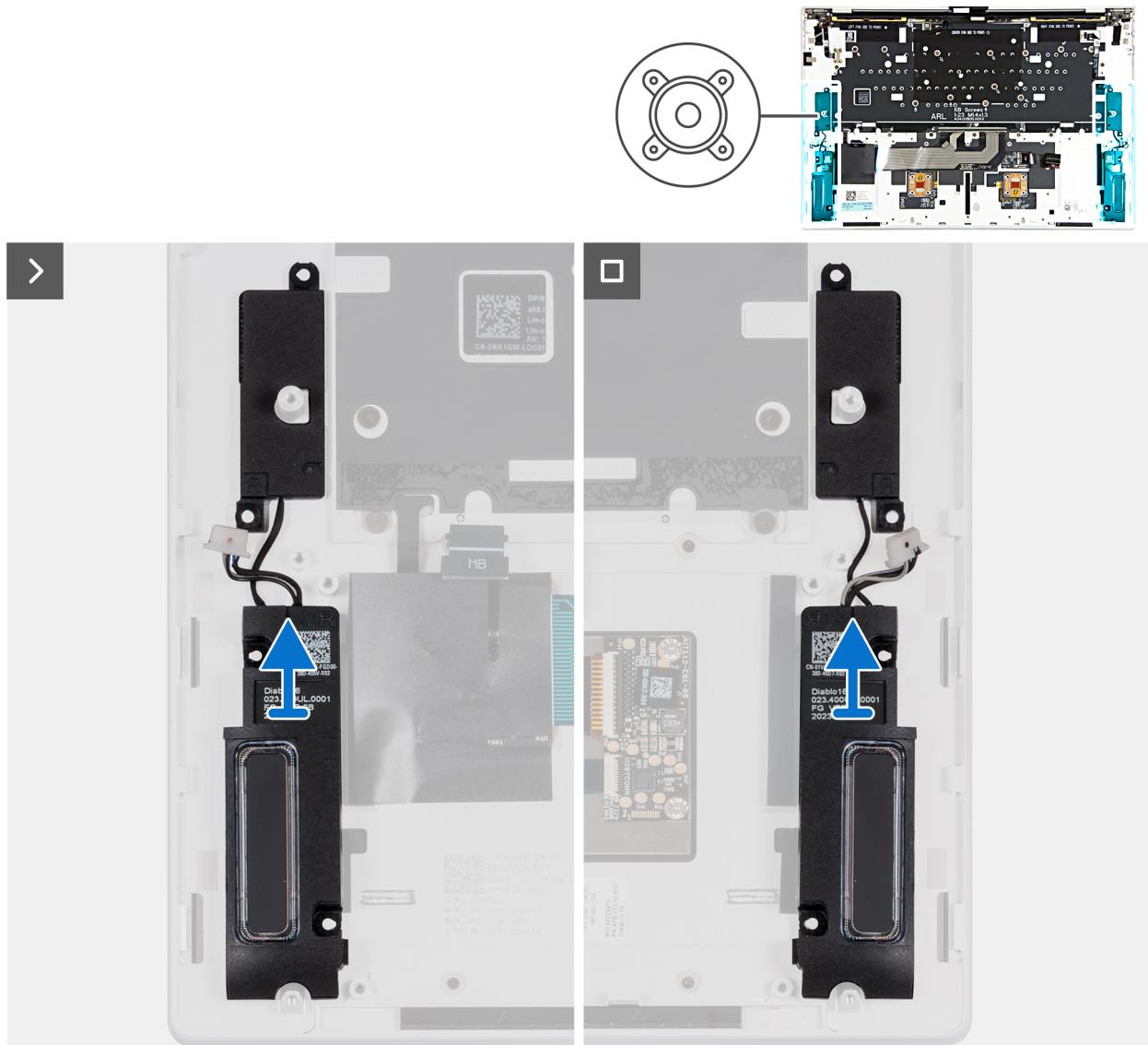
## Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez la [carte système](#).

 **REMARQUE :** La carte système peut être retirée en même temps que le disque SSD.

## À propos de cette tâche

La figure suivante indique l'emplacement des haut-parleurs et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



**Figure 42. Retrait des haut-parleurs**

## Étapes

Soulevez les haut-parleurs gauche et droit, ainsi que les câbles, et retirez-les de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

# Installation des haut-parleurs

**PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section installation sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

## 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 des haut-parleurs et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.

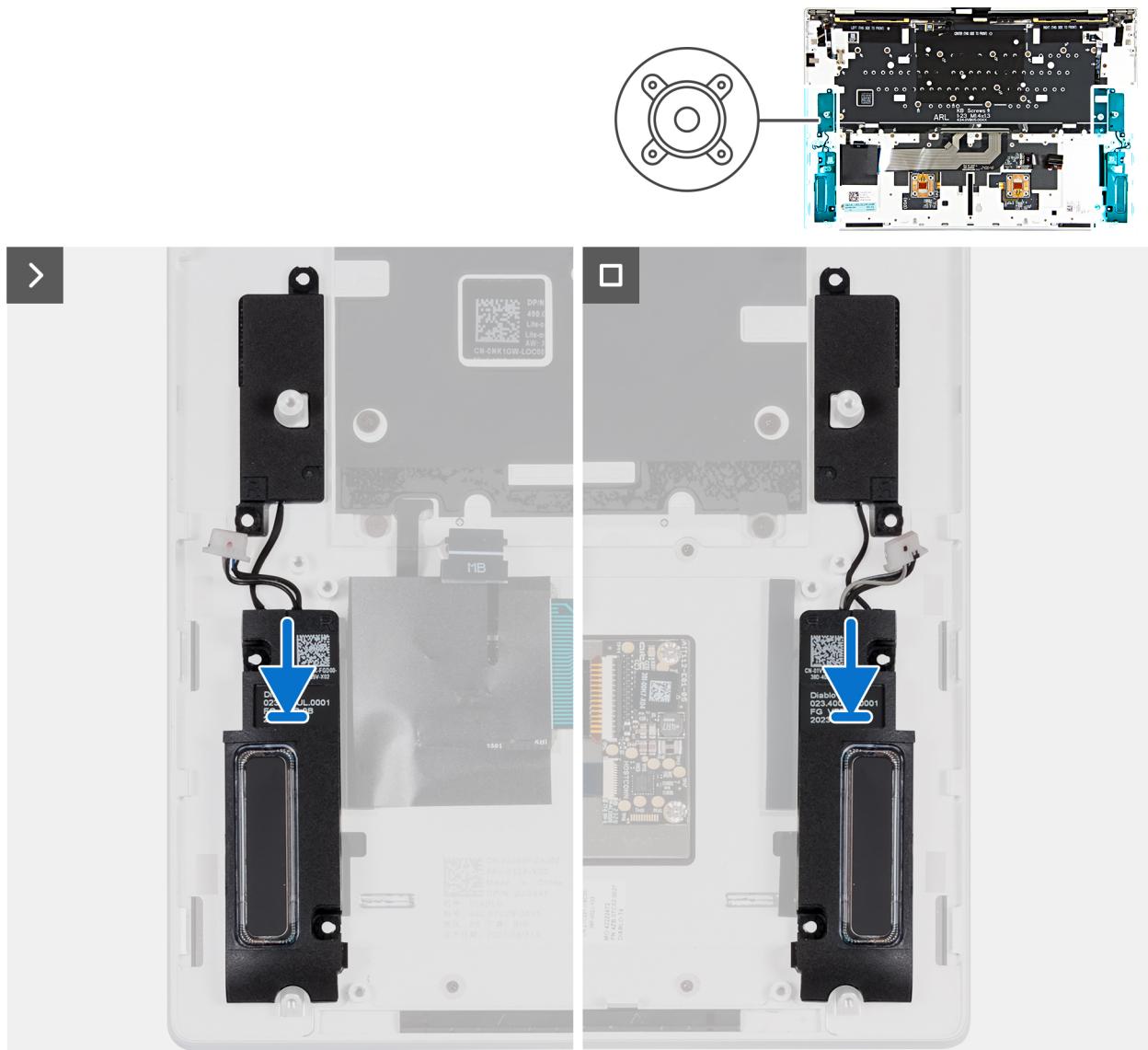


Figure 43. Installation des haut-parleurs

## Étapes

1. À l'aide des embouts d'alignement, placez le haut-parleur (D) dans les logements situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. À l'aide des embouts d'alignement, placez le haut-parleur (G) dans les logements situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

**REMARQUE :** Assurez-vous que les embouts d'alignement sont filetés à travers les œillets en caoutchouc situés sur le haut-parleur.

## Étapes suivantes

1. Installez la [carte système](#).
- REMARQUE :** La carte système peut être installée en même temps que le disque SSD.
2. Installez la [batterie](#).
3. Installez le [cache de fond](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

# Clavier

## Removing the keyboard

**PRÉCAUTION :** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

### Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [CPU fan](#) and the [GPU fan](#).
5. Remove the [heat sink \(integrated GPU\)](#) or the [heat sink \(discrete GPU\)](#), whichever is applicable.
6. Remove the [USB Type-C brackets](#).
7. Remove the [system board](#).

**REMARQUE :** The system board can be removed along with the solid state drive.

### À propos de cette tâche

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

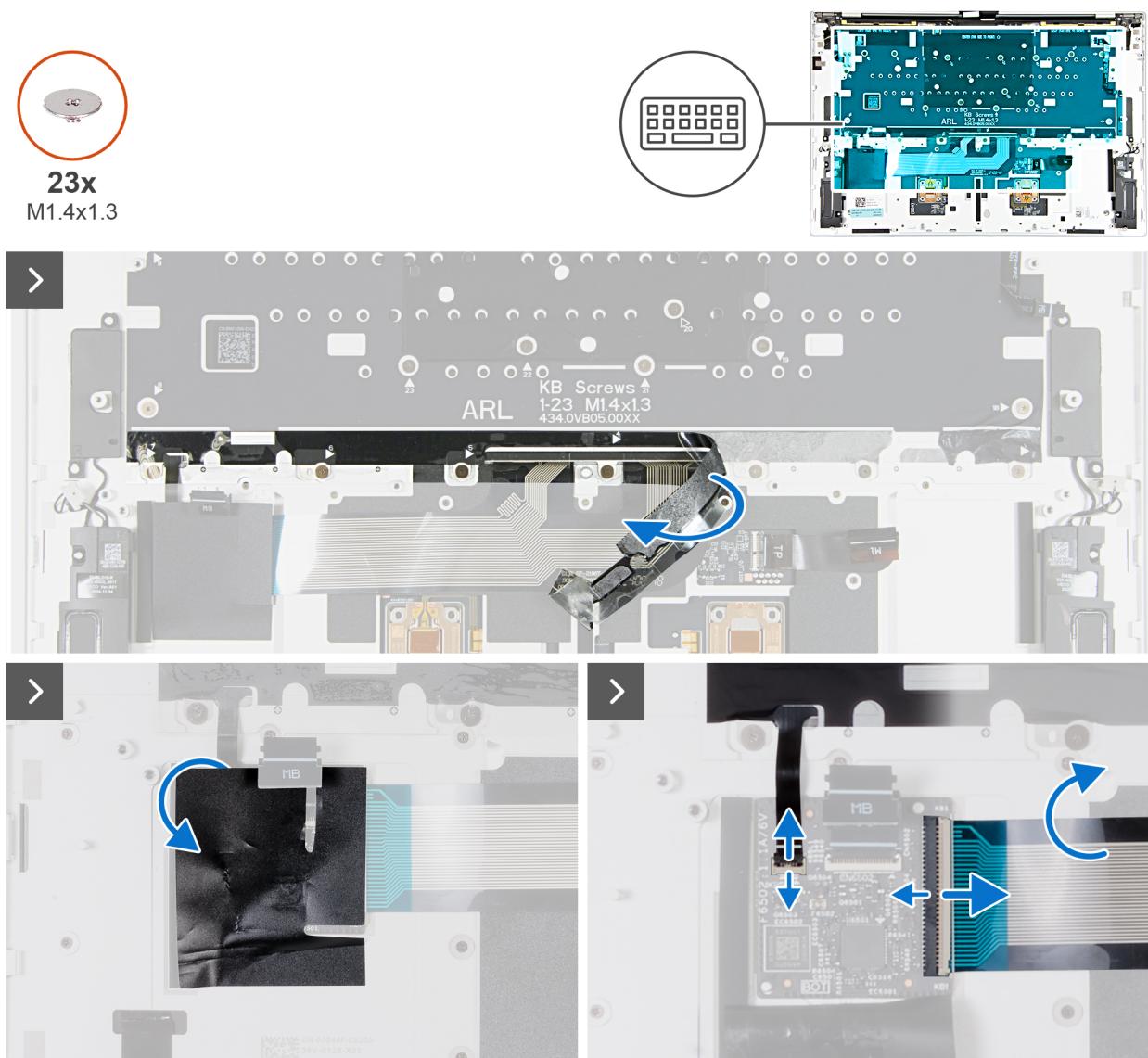


Figure 44. Removing the keyboard

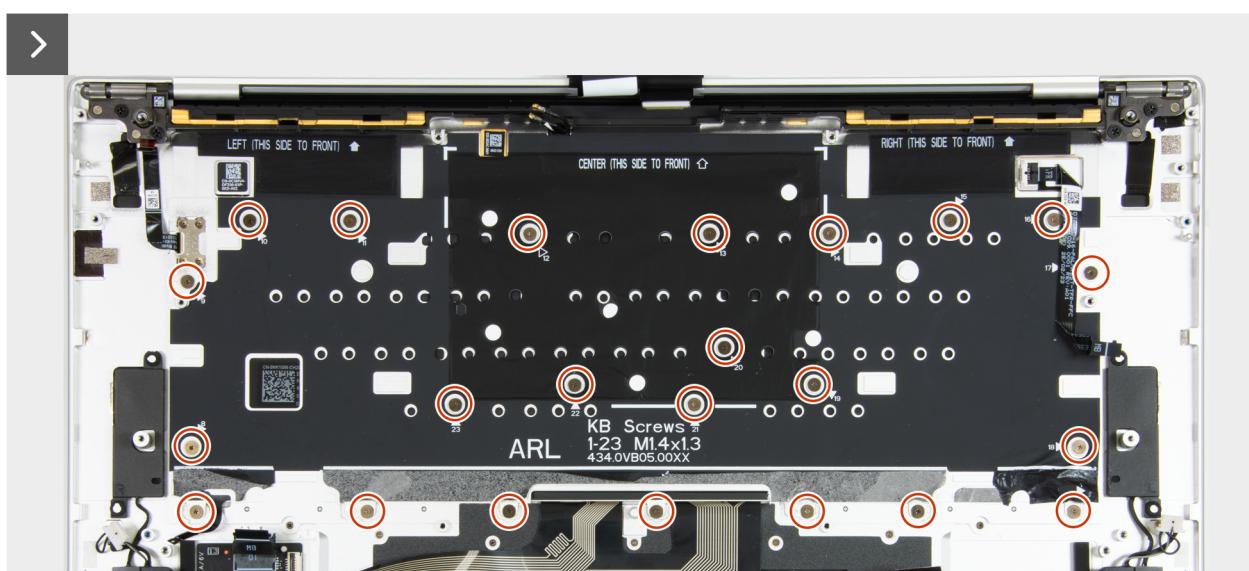
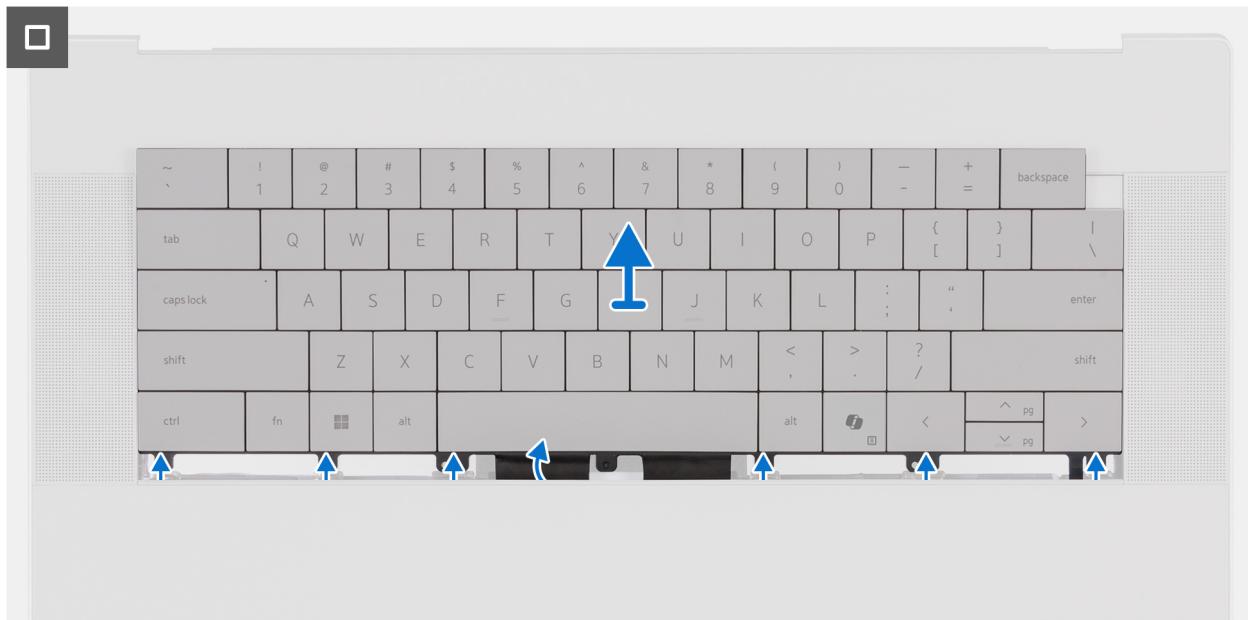


Figure 45. Removing the keyboard



**Figure 46. Removing the keyboard**

### Étapes

1. Peel off the tape that adheres the keyboard to the palm-rest assembly.
2. Lift off the tape that covers the keyboard-controller board.
3. Open the latch and disconnect the keyboard-backlight cable from the connector (KBL1) on the keyboard-controller board.
4. Disconnect the keyboard cable from the connector (KB1) on the keyboard-controller board.
5. Remove the twenty-three screws (M1.4x1.3) that secure the keyboard to the palm-rest assembly.
6. Turn the palm-rest and keyboard assembly over.
7. Slide the keyboard upwards and lift the keyboard off your computer.

## Installing the keyboard

**PRÉCAUTION :** The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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

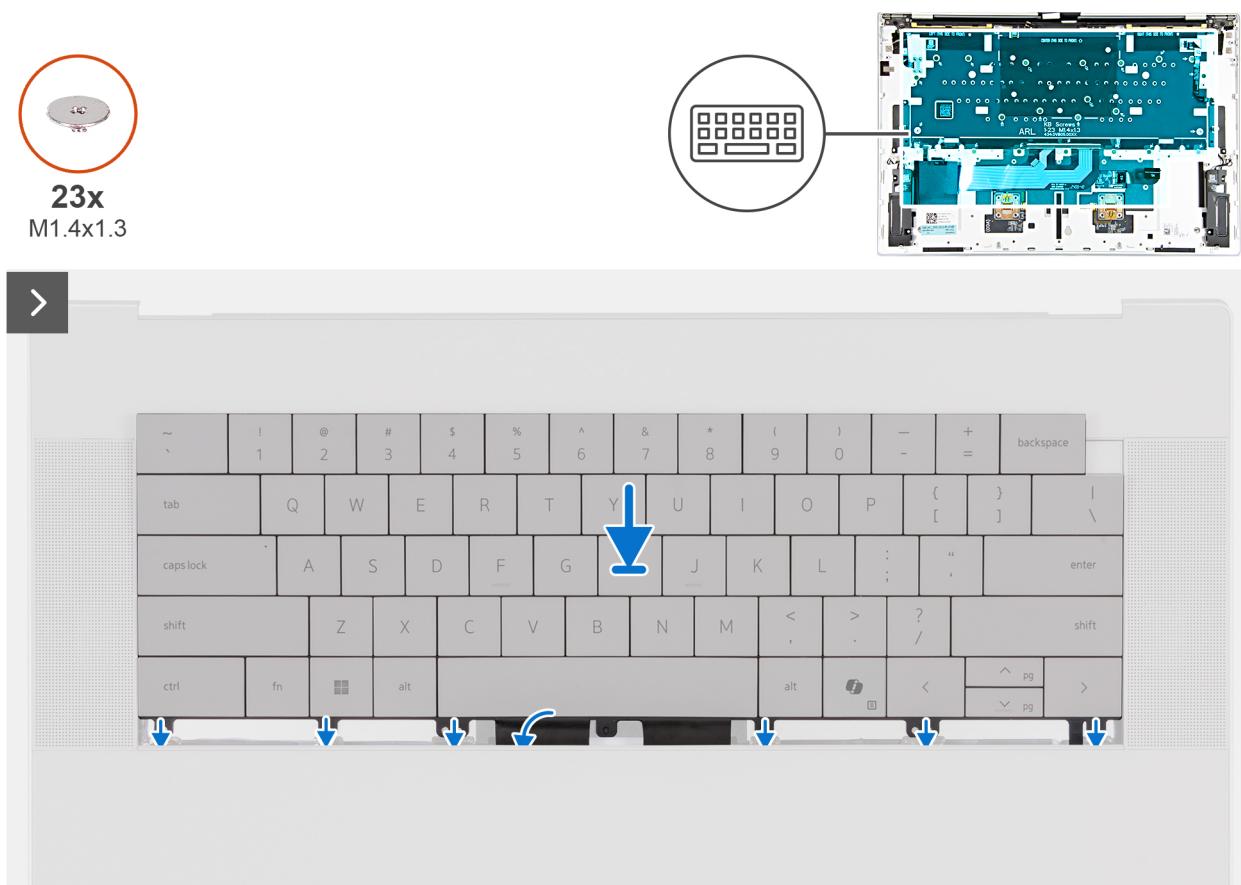
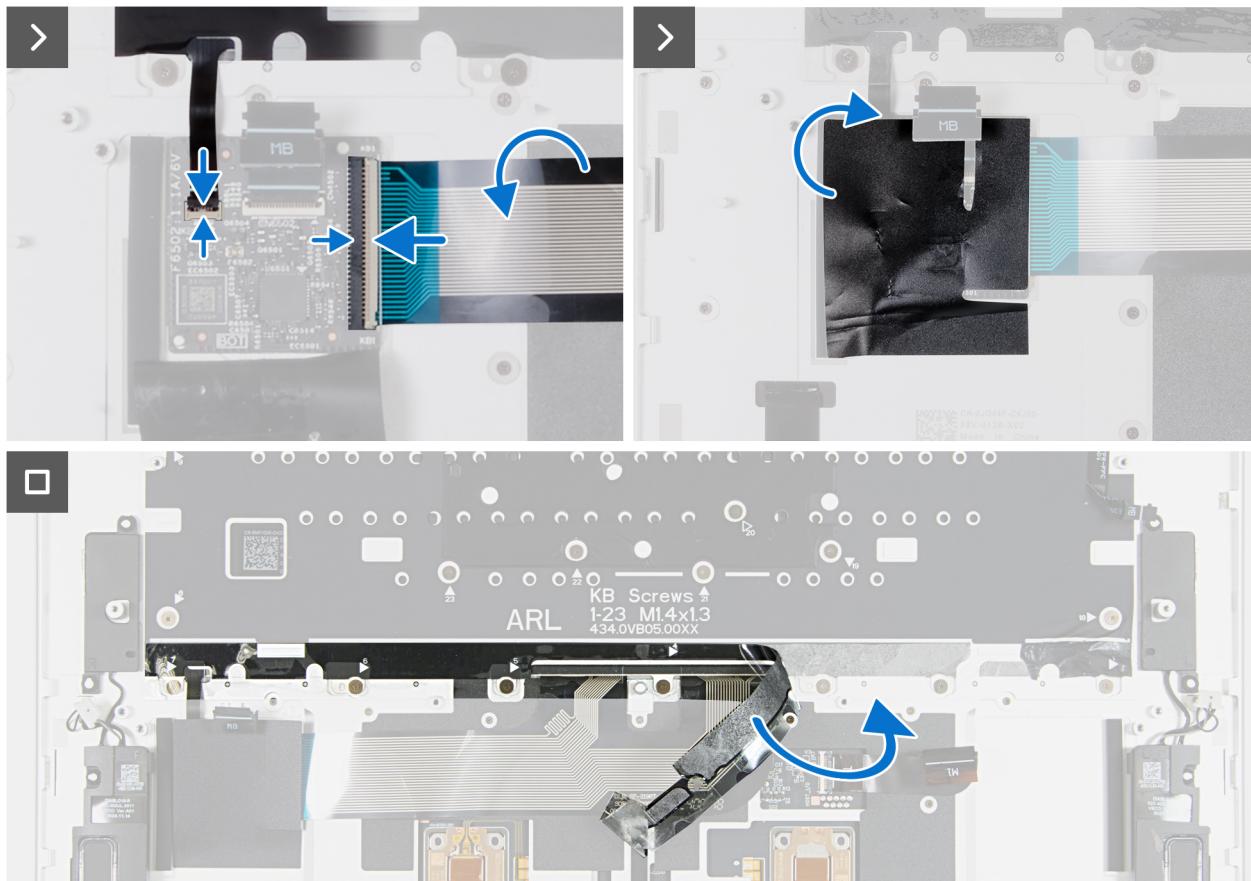


Figure 47. Installing the keyboard



Figure 48. Installing the keyboard



**Figure 49. Installing the keyboard**

### Étapes

1. Align and slide the keyboard into position on the palm-rest assembly.
2. Turn the palm-rest and keyboard assembly over.
3. Replace the twenty-three screws (M1.4x1.3) that secure the keyboard to the palm-rest assembly.
4. Connect the cable from the connector (KB1) to the keyboard-controller board.
5. Connect the keyboard-backlight cable to the connector (KBL1) on the keyboard-controller board and close the latch.
6. Adhere the tape to secure the keyboard to the palm-rest assembly.

### Étapes suivantes

1. Install the [system board](#).

**REMARQUE :** The system board can be installed along with the solid state drive.

2. Install the [USB Type-C bracket](#).
3. Install the [heat sink \(integrated GPU\)](#) or the [heat sink \(discrete GPU\)](#), whichever is applicable.
4. Install the [CPU fan](#) and the [GPU fan](#).
5. Install the [battery](#).
6. Install the [base cover](#).
7. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

# Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales

## Removing the power button with fingerprint reader

**PRÉCAUTION :** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

### Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [M.2 2230 solid state drive](#) or the [M.2 2280 solid state drive](#), whichever is applicable
5. Remove the [CPU fan](#) and the [GPU fan](#).
6. Remove the [heat sink \(integrated GPU\)](#) or the [heat sink \(discrete GPU\)](#), whichever is applicable.
7. Remove the [USB Type-C brackets](#).
8. Remove the [system board](#).

**REMARQUE :** The system board can be removed along with the solid state drive.

9. Remove the [speakers](#).

### À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the power button with fingerprint reader and provides a visual representation of the removal procedure.

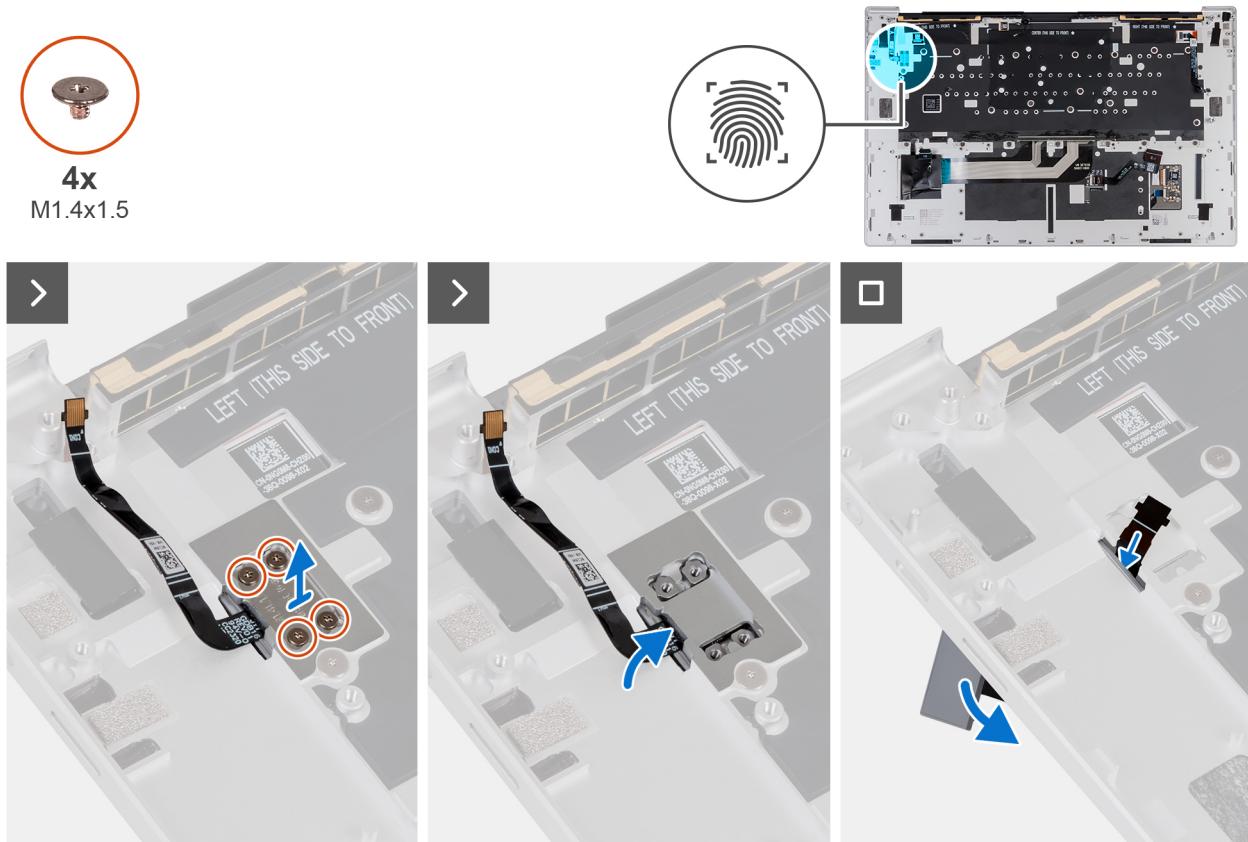


Figure 50. Removing the power button with fingerprint reader

## Étapes

1. Remove the four screws (M1.4x1.5) that secure the power-button bracket to the palm rest.
2. Lift the power-button bracket off the power button.
3. Nudge the power button with fingerprint reader from behind the palm rest, along with its cable, and remove from the keyboard.

## Installing the power button with fingerprint reader

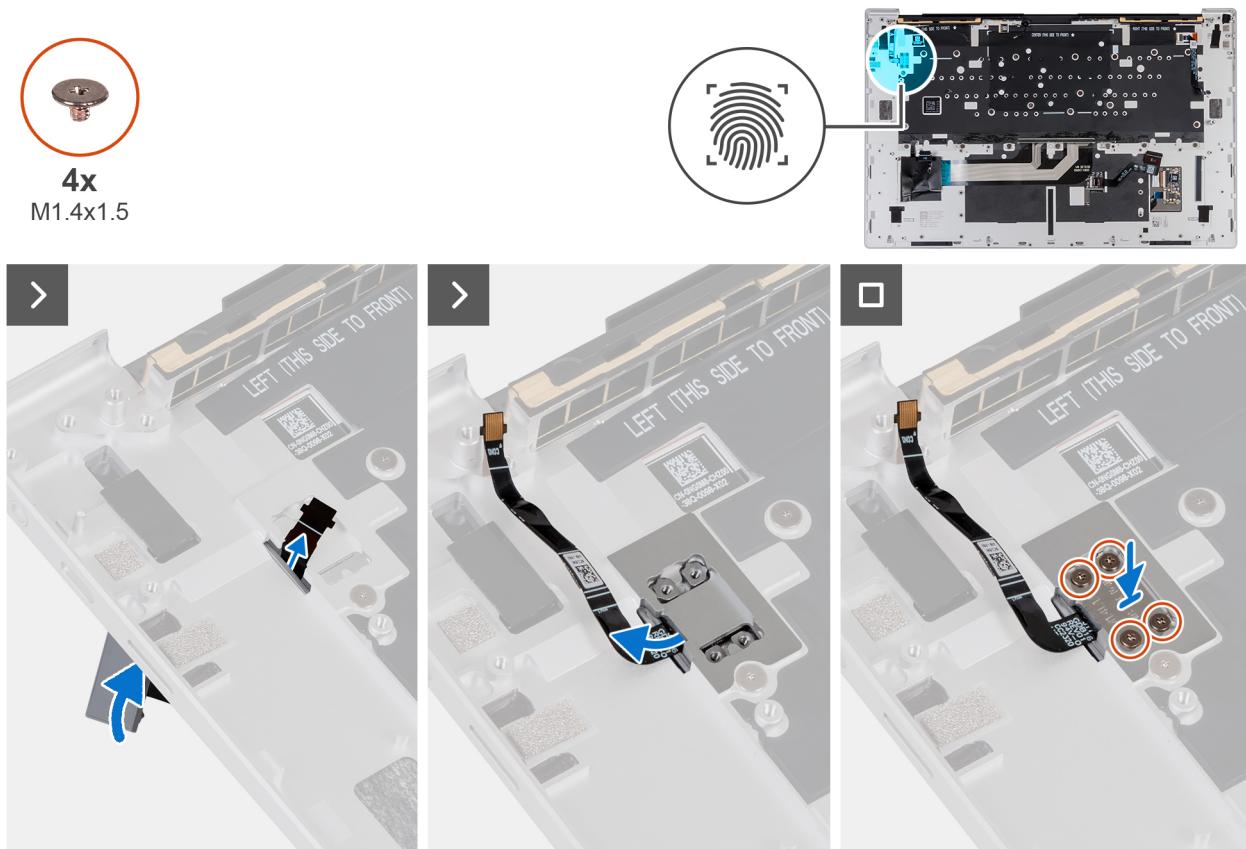
 **PRÉCAUTION :** The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the power button with fingerprint reader and provides a visual representation of the installation procedure.



**Figure 51. Installing the power button with fingerprint reader**

## Étapes

1. Align and place the power button with fingerprint reader, along with its cable, into the slot on the palm rest.
2. Align the screw holes on the power-button bracket with the screw holes on the palm rest.
3. Replace the four screws (M1.4x1.5) that secure the power-button bracket to the palm-rest and keyboard assembly.

## Étapes suivantes

1. Install the [speakers](#).
2. Install the [system board](#).

 **REMARQUE :** The system board can be installed along with the solid state drive.

3. Install the [USB Type-C bracket](#).
4. Install the [heat sink \(integrated GPU\)](#) or the [heat sink \(discrete GPU\)](#), whichever is applicable.
5. Install the [CPU fan](#) and the [GPU fan](#).
6. Install the [M.2 2230 solid state drive](#) or the [M.2 2280 solid state drive](#), whichever is applicable
7. Install the [battery](#).
8. Install the [base cover](#).
9. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

## Assemblage du repose-poignets

### Retrait de l'assemblage du repose-poignets

 **PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section **retrait** sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

#### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
5. Retirez le [ventilateur du processeur](#) et le [ventilateur du processeur graphique](#).
6. Retirez le [dissipateur de chaleur \(processeur graphique intégré\)](#) ou le [dissipateur de chaleur \(processeur graphique séparé\)](#), selon votre configuration.
7. Retirez les [supports USB-C](#).
8. Retirez la [carte système](#).

 **REMARQUE :** La carte système peut être retirée en même temps que le disque SSD.

9. Retirez les [haut-parleurs](#).
10. Retirez le [clavier](#).
11. Retirez le [bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales](#)

#### À propos de cette tâche

 **REMARQUE :** L'assemblage du repose-poignets de rechange est pré-assemblé avec ces composants :

- Repose-poignets
- Pavé tactile
- Module d'écran tactile haptique
- Carte de commande du clavier

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage de repose-poignets et montrent la procédure de retrait.

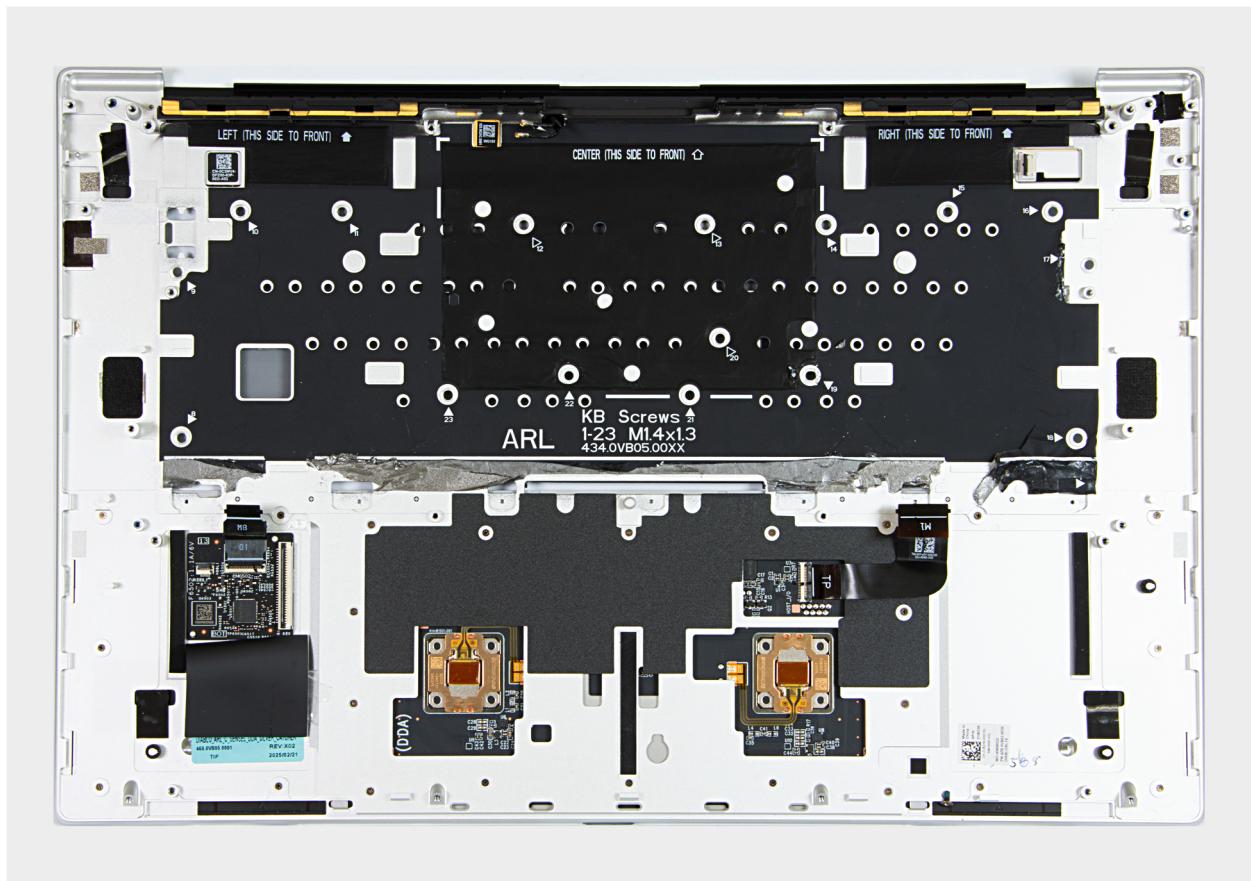


Figure 52. Assemblage du repose-poignets

### Étapes

Après avoir effectué les étapes préliminaires, il vous reste l'assemblage du repose-poignets.

## Installation de l'assemblage du repose-poignets

**PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section installation sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

### Prérequis

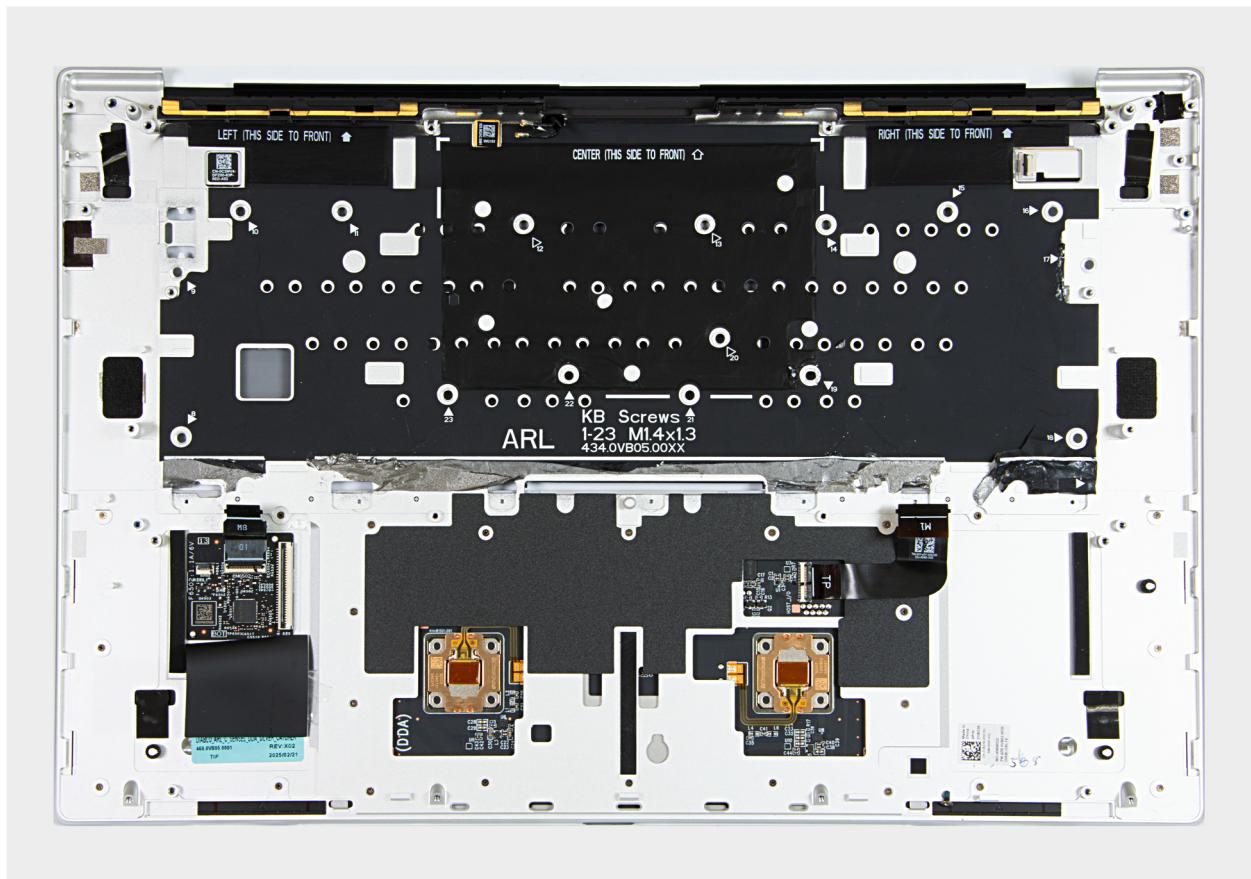
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

### À propos de cette tâche

**REMARQUE :** L'assemblage du repose-poignets de rechange est pré-assemblé avec ces composants :

- Repose-poignets
- Pavé tactile
- Module d'écran tactile haptique
- Carte de commande du clavier

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage de repose-poignets et montrent la procédure de retrait.



**Figure 53. Assemblage du repose-poignets**

## Étapes

Posez l'assemblage du repose-poignets sur une surface plane.

## Étapes suivantes

1. Installez le [bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales](#).
2. Installez le [clavier](#).
3. Installez les [haut-parleurs](#).
4. Installez la [carte système](#).

**REMARQUE :** La carte système peut être installée en même temps que le disque SSD.

5. Installez le [support USB Type-C](#).
6. Installez le [dissipateur de chaleur \(processeur graphique intégré\)](#) ou le [dissipateur de chaleur \(processeur graphique séparé\)](#), selon votre configuration.
7. Installez le [ventilateur du processeur](#) et le [ventilateur du processeur graphique](#).
8. Installez la [batterie](#).
9. Installez le [cache de fond](#).
10. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

# Logiciel

Ce chapitre répertorie les systèmes d'exploitation pris en charge, ainsi que les instructions pour installer les pilotes.

## Système d'exploitation

Votre Dell 16 Premium DA16250 prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows 11 Pro
- Windows 11 Home

## 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 :** Certaines modifications peuvent empêcher l'ordinateur de fonctionner correctement. Avant d'effectuer des modifications dans la configuration du BIOS, notez les paramètres d'origine afin de pouvoir vous y reporter ultérieurement.

**REMARQUE :** Les options répertoriées dans cette section peuvent varier en fonction de l'ordinateur et des appareils installés.

Vous pouvez modifier la configuration du BIOS pour les objectifs suivants :

- Obtenir des informations sur le matériel installé sur votre ordinateur, par exemple la quantité de RAM et la capacité du périphérique de stockage.
- Modifier les informations de configuration du système.
- Définir ou modifier les options sélectionnables par l'utilisateur, telles que le mot de passe de l'utilisateur, l'activation ou la désactivation des appareils de base et la configuration des paramètres du disque dur.

## Accès au programme de configuration BIOS

### À propos de cette tâche

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

## Menu Démarrage ponctuel (F12)

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

**REMARQUE :** Si vous ne parvenez pas à accéder au menu d'amorçage ponctuel, répétez l'action ci-dessus.

Le menu d'amorçage ponctuel affiche les appareils à partir desquels vous pouvez démarrer, ainsi que les options permettant de lancer des diagnostics. 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 du menu d'amorçage ponctuel affiche également l'option d'accès à l'écran Configuration du BIOS.

## Touches de navigation

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

**Tableau 4. Touches de navigation**

Touches	Navigation
Flèche du haut	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche du bas	Permet de passer au champ suivant.

**Tableau 4. Touches de navigation (suite)**

Touches	Navigation
Entrée	Choisit une valeur dans le champ sélectionné (si applicable) ou permet de suivre le lien affiché dans le champ.
Barre d'espacement	Permet d'étendre ou de réduire la liste déroulante, le cas échéant.
Onglet	Passe au champ suivant.
Échap	Permet de revenir à la page précédente jusqu'à ce que l'écran principal s'affiche. Si vous appuyez sur « Echap » dans l'écran principal, un message vous invitant à enregistrer les modifications non enregistrées et à redémarrer l'ordinateur s'affiche.

## Afficher les options de configuration avancée

### À propos de cette tâche

Certaines options de configuration du BIOS ne sont visibles qu'en activant le mode **Configuration avancée**, qui est désactivé par défaut.

**REMARQUE :** Les options de configuration du BIOS, y compris les options **Configuration avancée**, sont décrites dans l'option **Options de configuration du système**.

Pour activer Configuration avancée :

### Étapes

1. Accédez à la configuration du BIOS.  
Le menu **Présentation** apparaît.
2. Cliquez sur l'option **Configuration avancée** pour le faire basculer en mode **ON**.  
Les options de configuration avancée du BIOS sont affichées.

## Afficher les options de service

### À propos de cette tâche

Les options de service sont masquées par défaut et ne sont visibles qu'en saisissant une commande de raccourci.

**REMARQUE :** Les options de service sont décrites dans la section **Options de configuration du système**.

Pour afficher les options de service :

### Étapes

1. Accédez à la configuration du BIOS.  
Le menu **Présentation** s'affiche.
2. Saisissez la combinaison de touches de raccourci **Ctrl + Alt + S** pour afficher les options de **service**.  
Les options **Service** sont affichées.

## System Setup options

**REMARQUE :** For most of the System Setup options, changes that you make are recorded but do not take effect until you restart the computer.

**REMARQUE :** Depending on your computer and its installed devices, the items that are listed in this section may differ.

**Tableau 5. System Setup options—Overview menu**

<b>Overview</b>	
Dell 16 Premium DA16250	
BIOS Version	Displays the BIOS version number.
Service Tag	Displays the Service Tag of the computer.
Asset Tag	Displays the Asset Tag of the computer.
Manufacture Date	Displays the manufacture date of the computer.
Ownership Date	Displays the ownership date of the computer.
Express Service Code	Displays the Express Service Code of the computer.
Ownership Tag	Displays the Ownership Tag of the computer.
Signed Firmware Update	Displays whether the Signed Firmware Update is enabled on your computer. By default, the <b>Signed Firmware Update</b> option is enabled. <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Service</b> options as described in <a href="#">View Service options</a> .
<b>BATTERY</b> Information	
Primary	Displays the primary battery of the computer.
Battery Level	Displays the battery level of the computer.
Battery State	Displays the battery state of the computer.
Health	Displays the battery health of the computer.
AC Adapter	Displays whether an AC adapter is connected. If connected, displays the type of AC adapter that is connected.
<b>PROCESSOR</b> Information	
Processor Type	Displays the processor type.
Maximum Clock Speed	Displays the maximum processor clock speed.
Minimum Clock Speed	Displays the minimum processor clock speed. <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Service</b> options as described in <a href="#">View Service options</a> .
Current Clock Speed	Displays the current processor clock speed. <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Service</b> options as described in <a href="#">View Service options</a> .
Core Count	Displays the number of cores on the processor. <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .
Processor ID	Displays the processor identification code. <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .
Processor L2 Cache	Displays the processor L2 Cache size.
Processor L3 Cache	Displays the processor L3 Cache size.
Microcode Version	Displays the microcode version. <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .
Intel Hyper-Threading Capable	Displays whether the processor is Hyper-Threading (HT) capable.

**Tableau 5. System Setup options—Overview menu (suite)**

<b>Overview</b>	
	<p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
Intel vPro Technology	Displays whether the processor supports vPro technology.
<b>MEMORY</b> Information	
Memory Installed	Displays the total memory installed on the computer.
Memory Available	Displays the total memory available on the computer.
Memory Speed	Displays the memory speed.
Memory Channel Mode	<p>Displays single or dual channel mode.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Service</b> options as described in <a href="#">View Service options</a>.</p>
Memory Technology	<p>Displays the technology that is used for the memory.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
<b>DEVICES</b> Information	
Panel Type	Displays the type of display panel available on the computer.
Video Controller	Displays the type of video controller available on the computer.
Video Memory	Displays the video memory information of the computer.
Wi-Fi Device	Displays the wireless device information of the computer.
Native Resolution	Displays the native resolution of the computer.
Video BIOS Version	<p>Displays the video BIOS version of the computer.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
Audio Controller	Displays the audio controller information of the computer.
Bluetooth Device	Displays the Bluetooth device information of the computer.
Pass Through MAC Address	Displays the MAC address of the video pass-through.

**Tableau 6. System Setup options—Boot Configuration menu**

<b>Boot Configuration</b>	
<b>Boot Sequence</b>	
Boot Mode: UEFI only	Displays the boot mode of the computer.
Boot Sequence	Displays the boot sequence.
Secure Digital (SD) Card Boot	<p>Enables or disables read-only boot from Secure Digital (SD) card.</p> <p>By default, the <b>Secure Digital (SD) Card Boot</b> option is disabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
<b>Secure Boot</b>	
Enable Secure Boot	Secure Boot is a method of guaranteeing the integrity of the boot path by performing additional validation of the operating system and PCI add-in cards. The computer stops booting to the operating system when a component is not authenticated during the boot process. Secure Boot can be enabled in BIOS setup or using management interfaces like Dell Command Configure, but can only be disabled from BIOS setup.
Enable Secure Boot	Enables the computer to boot using only validated boot software.

**Tableau 6. System Setup options—Boot Configuration menu (suite)**

Boot Configuration	<p>By default, this <b>Enable Secure Boot</b> option is disabled. For additional security, Dell Technologies recommends keeping the <b>Secure Boot</b> option enabled to ensure that the UEFI firmware validates the operating system during the boot process.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To enable Secure Boot, the computer must be in UEFI boot mode and the Enable Legacy Option ROMs option must be turned off.</p>
Enable Microsoft UEFI CA	<p>When disabled, the UEFI CA is removed from the BIOS UEFI Secure Boot database.</p> <p><b>PRÉCAUTION :</b> If you disable Microsoft UEFI CA, the computer may not boot, computer graphics may not function, some devices may not function properly, and the computer could become unrecoverable.</p> <p>By default, the <b>Enable Microsoft UEFI CA</b> option is enabled.</p> <p>For additional security, Dell Technologies recommends keeping the <b>Enable Microsoft UEFI CA</b> option enabled to ensure the broadest compatibility with devices and operating systems.</p>
Secure Boot Mode	<p>Enables or disables the Secure Boot operation mode.</p> <p>By default, the <b>Deployed Mode</b> is selected. <b>Deployed Mode</b> should be selected for normal operation of Secure Boot.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
Expert Key Management	
Enable Custom Mode	<p>Enables or disables the keys in the PK, KEK, db, and dbx security key databases to be modified.</p> <p>By default, the <b>Enable Custom Mode</b> option is disabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
Custom Mode Key Management	<p>Selects the custom values for expert key management.</p> <p>By default, the <b>PK</b> option is selected.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>

**Tableau 7. System Setup options—Integrated Devices menu**

Integrated Devices	
Date/Time	
Date	Sets the computer date in MM/DD/YYYY format. Changes to the date format take effect immediately.
Time	Sets the computer time in HH/MM/SS 24-hour format. You can select between a 12-hour or 24-hour clock. Changes to the time format take effect immediately.
Camera	
Enable Camera	<p>Enables the camera.</p> <p>By default, the <b>Enable Camera</b> option is enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Depending on the configuration ordered, the camera setup option may not be available.</p>
Audio	

**Tableau 7. System Setup options—Integrated Devices menu (suite)**

<b>Integrated Devices</b>	
Enable Audio	Enables all integrated audio controller. By default, all the options are enabled.
Enable Microphone	Enables the microphone. By default, the <b>Enable Microphone</b> option is enabled. <b>REMARQUE :</b> Depending on the configuration ordered, the microphone setup option may not be available.
Enable Internal Speaker	Enables the internal speaker. By default, the <b>Enable Internal Speaker</b> option is enabled.
<b>USB/Thunderbolt Configuration</b>	
Enable USB Boot Support	Enables booting from USB mass storage devices that are connected to external USB ports. By default, the <b>Enable USB Boot Support</b> option is enabled.
Enable External USB Ports	Enables the external USB ports. By default, the <b>Enable External USB Ports</b> option is enabled. <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .
<b>Enable Thunderbolt Technology Support</b>	
Enable Thunderbolt Technology Support	Enables the associated ports and adapters for Thunderbolt Technology support. By default, the <b>Enable Thunderbolt Technology Support</b> option is enabled. <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .
<b>Enable Thunderbolt Boot Support</b>	
Enable Thunderbolt Boot Support	Enables the Thunderbolt adapter-peripheral device and USB devices that are connected to the Thunderbolt adapter to be used during BIOS Preboot. By default, the <b>Enable Thunderbolt Boot Support</b> option is disabled. <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .
<b>Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) pre-boot modules</b>	
	Enables the PCIe devices that are connected through a Thunderbolt adapter to run the PCIe devices UEFI Option ROM (if present) during preboot. By default, the <b>Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) pre-boot modules</b> option is disabled. <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .
<b>Disable USB4 PCIe Tunneling</b>	
	Disables the USB4 PCIe Tunneling option. By default, the <b>Disable USB4 PCIe Tunneling</b> option is disabled. <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .
<b>Video/Power only on Type-C Ports</b>	
	Enables or disables the Type-C port functionality to video or only power. By default, the <b>Video/Power only on Type-C Ports</b> option is disabled. <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .

**Tableau 7. System Setup options—Integrated Devices menu (suite)**

<b>Integrated Devices</b>	
<b>Type-C Dock</b>	
Type-C Dock Override	<p>Enables or disables to use connected Type-C Dell Dock to provide data stream with external USB ports disabled. When Type-C Dock override is enabled, the Video/Audio/LAN submenu is activated.</p> <p>By default, the <b>Type-C Dock Override</b> option is enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
Type-C Dock Audio	<p>Enables or disables the usage of audio inputs and outputs from the connected Type-C Dell docking station.</p> <p>By default, the <b>Type-C Dock Audio</b> option is enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
Type-C Dock LAN	<p>Enables or disables the usage of LAN on the external ports of the connected Type-C Dell docking station.</p> <p>By default, the <b>Type-C Dock LAN</b> option is enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
<b>Miscellaneous Devices</b>	
Enable Fingerprint Reader Device	<p>Enables or disables the Fingerprint Reader Device option.</p> <p>By default, the <b>Enable Fingerprint Reader Device</b> option is enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>

**Tableau 8. System Setup options—Storage menu**

<b>Storage</b>	
<b>SATA/NVMe Operation</b>	
SATA/NVMe Operation	<p>Sets the operating mode of the integrated SATA hard drive controller.</p> <p>By default, the <b>Raid On</b> option is selected.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
<b>Storage Interface</b>	
Port Enablement	<p>Enables or disables the M.2 PCIe SSD option.</p> <p>By default, the <b>M.2 PCIe SSD</b> option is enabled.</p>
Smart Reporting	<p>Enables or disables the Smart reporting option.</p> <p>By default, the <b>Smart Reporting</b> option is disabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
<b>Drive Information</b>	
<b>Enable MediaCard</b>	
Secure Digital (SD) Card	<p>Enables or disables the SD card.</p> <p>By default, the <b>Secure Digital (SD) Card</b> option is enabled.</p>

**Tableau 8. System Setup options—Storage menu (suite)**

Storage	
Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode	<p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p> <p>Enables or disables the SD card read-only mode.</p> <p>By default, the <b>Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode</b> option is disabled.</p>

**Tableau 9. System Setup options—Display menu**

Display	
<b>Display Brightness</b>	
Brightness on battery power	<p>By default, the screen brightness is set to 50 when the computer is running on battery power. Set the screen brightness when the computer is running on battery power.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
Brightness on AC power	<p>By default, the screen brightness is set to 100 when the computer is running on AC power. Set the screen brightness when the computer is running on AC power.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
<b>Touchscreen</b>	<p>Enables or disables the touch screen option.</p> <p>By default, the <b>Touchscreen</b> option is enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Only available on computers with touch screen displays.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
<b>Full Screen Logo</b>	<p>Enables or disables the computer to display full screen logo, if the image matches screen resolution.</p> <p>By default, the <b>Full Screen Logo</b> option is disabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
<b>Hybrid Graphics</b>	
Enable Hybrid Graphics	<p>When enabled, the system allows both integrated and discrete graphics controllers to work together for optimized capability and battery life. When turned off, the discrete graphics controller will drive all displays to prioritize graphics capability over battery life.</p> <p>By default, the <b>Hybrid Graphics</b> option is enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
Discrete Graphics Controller Direct Output Mode	<p>If selected, the system will set all external displays to be managed by the discrete graphics controller, with the purpose of enabling unique discrete graphics controller features. The internal display will be managed by the integrated graphics controller. Pre-OS content is only visible on the internal display.</p> <p>By default, the <b>Discrete Graphics Controller Direct Output Mode</b> option is enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>

**Tableau 10. System Setup options—Connection menu**

Connection	
<b>Wireless Device Enable</b>	

**Tableau 10. System Setup options—Connection menu (suite)**

<b>Connection</b>	
WLAN	Enables or disables the internal WLAN device. By default, the <b>WLAN</b> option is enabled.
Bluetooth	Enables or disables the internal Bluetooth device. By default, the <b>Bluetooth</b> option is enabled.
<b>Enable UEFI Network Stack</b>	Enables or disables the UEFI Network Stack and controls the onboard LAN Controller. By default, the <b>Enable UEFI Network Stack</b> option is enabled. <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .
<b>Wireless Radio Control</b>	
Control WLAN Radio	Enable to sense the connection of the computer to a wired network and then disables the selected WLAN radio. Upon disconnection from the wired network, the selected wireless radios are reenabled. By default, the <b>Control WLAN Radio</b> option is disabled. <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .
<b>HTTP(s) Boot</b>	
HTTP(s) Boot	When enabled, supports HTTP(s) boot on the client BIOS, which offers wired or wireless and HTTP/HTTPS connection options. <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .
HTTP(s) Boot Modes	In Auto Mode, the boot URL is obtained from the DHCP response; the boot URL specifies the HTTP Boot Server and location of the Network Boot Program (NBP) file. In Manual mode, the user enters the URL in the text box, which must start with <code>http://</code> or <code>https://</code> and end with the NBP file name. By default, <b>Auto Mode</b> is selected. <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .
Certificate	Upload or delete the CA certificate. <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .

**Tableau 11. System Setup options—Power menu**

<b>Power</b>	
<b>Battery Configuration</b>	Enables or disables the computer to run on battery during peak power usage hours. Use the table <b>Custom Charge Start</b> and <b>Custom Charge Stop</b> , to prevent AC power usage between certain times of each day. By default, the <b>Adaptive</b> option is selected. Battery settings are adaptively optimized based on your typical battery usage pattern.
<b>Advanced Configuration</b>	
Enable Advanced Battery Charge Configuration	Enables Advanced Battery Charge Configuration from the beginning of the day to a specified work period. When enabled, Advanced Battery Charged maximizes battery health while still supporting heavy use during the work day. By default, the <b>Enable Advanced Battery Charge Configuration</b> option is disabled.

Tableau 11. System Setup options—Power menu (suite)

Power	<p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
Peak Shift	<p>Enable Peak Shift</p> <p>Enables or disables the computer to run on battery during peak power usage hours. By default, the <b>Enable Peak Shift</b> option is disabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
	<p>Enable USB PowerShare</p> <p>Enables or disables the USB PowerShare on the computer. By default, the <b>USB Powershare</b> option is disabled.</p>
Thermal Management	<p>This setting allows for cooling of fan and processor heat management to adjust system performance, noise and temperature.</p> <p>By default, the <b>Optimized</b> option is selected.</p>
USB Wake Support	<p>Wake on Dell USB-C Dock</p> <p>When enabled, connecting a Dell USB-C Dock wakes the computer from Standby, Hibernate, and Power Off. By default, the <b>Wake on Dell USB-C Dock</b> option is enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
Block Sleep	<p>Enables or disables the computer from entering Sleep (S3) mode in the operating system.</p> <p>By default, the <b>Block Sleep</b> option is disabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> When enabled, the computer does not go to Sleep, Intel Rapid Start is disabled automatically, and the operating system power option is blank if it was set to Sleep.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
Lid Switch	<p>Enable Lid Switch</p> <p>Enables or disables the Lid Switch. By default, the <b>Enable Lid Switch</b> option is enabled.</p>
	<p>Power On Lid Open</p> <p>When enabled, allows the computer to turn on from the off state whenever the lid is opened. By default, the <b>Power On Lid Open</b> option is enabled.</p>
Intel Speed Shift Technology	<p>Enables or disables the Intel Speed Shift Technology support. When enabled, the operating system selects the appropriate processor performance automatically.</p> <p>By default, the <b>Intel Speed Shift Technology</b> option is enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Service</b> options as described in <a href="#">View Service options</a>.</p>

Tableau 12. System Setup options—Security menu

Security	
TPM 2.0 Security	Trusted Platform Module (TPM) is a security device that stores computer-generated keys for encryption and features such as BitLocker, Virtual Secure Mode, remote Attestation.

**Tableau 12. System Setup options—Security menu (suite)**

Security	<p>By default, the <b>TPM 2.0 Security</b> option is enabled.</p> <p>For additional security, Dell Technologies recommends keeping the Trusted Platform Module (TPM) enabled to allow these security technologies to fully function.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
TPM 2.0 Security On	<p>Enables or disables the TPM.</p> <p>By default, the <b>TPM 2.0 Security On</b> option is enabled.</p> <p>For additional security, Dell Technologies recommends keeping TPM enabled to allow these security technologies to fully function.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
Attestation Enable	<p>The <b>Attestation Enable</b> option controls the endorsement hierarchy of TPM. Disabling the <b>Attestation Enable</b> option prevents TPM from being used to digitally sign certificates.</p> <p>By default, the <b>Attestation Enable</b> option is enabled.</p> <p>For additional security, Dell Technologies recommends keeping the <b>Attestation Enable</b> option enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> When disabled, this feature may cause compatibility issues or loss of functionality in some operating systems.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
Key Storage Enable	<p>The <b>Key Storage Enable</b> option controls the storage hierarchy of TPM, which is used to store digital keys. Disabling the <b>Key Storage Enable</b> option restricts the ability of TPM to store owner's data.</p> <p>By default, the <b>Key Storage Enable</b> option is enabled.</p> <p>For additional security, Dell Technologies recommends keeping the <b>Key Storage Enable</b> option enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> When disabled, this feature may cause compatibility issues or loss of functionality in some operating systems.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Service</b> options as described in <a href="#">View Service options</a>.</p>
Clear	<p>When enabled, the <b>Clear</b> option clears information that is stored in the TPM after exiting the system's BIOS. This option returns to the disabled state when the computer restarts.</p> <p>By default, the <b>Clear</b> option is disabled.</p> <p>Dell Technologies recommends enabling the <b>Clear</b> option only when TPM data is required to be cleared.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
PPI Bypass for Clear Commands	<p>The PPI Bypass for Clear Commands option allows the operating system to manage certain aspects of PTT. When enabled, you are not prompted to confirm changes to the PTT configuration.</p> <p>By default, the <b>PPI Bypass for Clear Commands</b> option is disabled.</p> <p>For additional security, Dell Technologies recommends keeping the <b>PPI Bypass for Clear Commands</b> option disabled.</p>

**Tableau 12. System Setup options—Security menu (suite)**

Security	<p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
<b>Intel Total Memory Encryption</b>	<p>Multi-Key Total Memory Encryption Allows you to clear the events that are logged when tampering of firmware device is detected. By default, the Multi-Key Total Memory Encryption (Up to 16 keys) option is disabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
<b>Chassis Intrusion</b>	<p>Chassis Intrusion Enables or disables the detection of chassis intrusion events. This feature notifies the user when the base cover has been removed from the computer.</p> <p>When set to <b>Enabled</b>, a notification is displayed on the next boot and the event is logged in the BIOS Events log.</p> <p>When set to <b>Disabled</b>, no notification is displayed and no event is logged in the BIOS Events log.</p> <p>When set to <b>On-Silent</b>, the event is logged in the BIOS Events log, but no notification is displayed.</p> <p>By default, the <b>Chassis Intrusion Detection</b> option is disabled.</p> <p>For additional security, Dell Technologies recommends keeping the <b>Chassis Intrusion</b> option enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
Block Boot Until Cleared	<p>The <b>Block Boot Until Clear</b> option is enabled when <b>Chassis Intrusion</b> is enabled. When enabled, the computer does not boot until the chassis intrusion is cleared.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
<b>SMM Security Mitigation</b>	<p>Enables or disables additional UEFI SMM Security Mitigation protections. This option uses the Windows SMM Security Mitigations Table (WSMT) to confirm to the operating system that security best practices have been implemented by the UEFI firmware.</p> <p>By default, the <b>SMM Security Mitigation</b> option is enabled.</p> <p>For additional security, Dell Technologies recommends keeping the <b>SMM Security Mitigation</b> option enabled unless you have a specific application which is not compatible.</p> <p><b>REMARQUE :</b> This feature may cause compatibility issues or loss of functionality with some legacy tools and applications.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Service</b> options as described in <a href="#">View Service options</a>.</p>
<b>Data Wipe on Next Boot</b>	<p>Start Data Wipe Data Wipe is a secure wipe operation that deletes information from a storage device.</p> <p><b>PRÉCAUTION :</b> The secure Data Wipe operation deletes information in a way that it cannot be reconstructed.</p> <p>Commands such as delete and format in the operating system may remove files from showing up in the file system. However, they can be reconstructed through forensic means as they are still represented on the physical media. Data Wipe prevents this reconstruction and the data can no longer be recovered.</p>

**Tableau 12. System Setup options—Security menu (suite)**

Security	<p>When enabled, the data wipe option provides prompts to wipe any storage devices that are connected to the computer on the next boot.</p> <p>By default, the <b>Start Data Wipe</b> option is disabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
Absolute	<p>Absolute Software provides various cyber security solutions, some requiring software preloaded on Dell computers and integrated into the BIOS. To use these features, you must enable the Absolute BIOS setting and contact Absolute for configuration and activation.</p> <p>By default, the <b>Absolute</b> option is enabled.</p> <p>For additional security, Dell Technologies recommends keeping the <b>Absolute</b> option enabled.</p> <p><b>AVERTISSEMENT :</b> <b>The Permanently Disabled option can only be selected once. When Permanently Disabled is selected, Absolute Persistence cannot be reenabled. No further changes to the Enable/Disable states are allowed.</b></p> <p><b>REMARQUE :</b> The Enable/Disable options are unavailable while the computer is in the activated state.</p> <p><b>REMARQUE :</b> When the Absolute features are activated, the Absolute integration cannot be disabled from the BIOS Setup screen.</p>
UEFI Boot Path Security	<p>Enables or disables the computer to prompt the user to enter the Administrator password (if set) when booting to a UEFI boot path device from the F12 boot menu.</p> <p>By default, the <b>Always Except Internal HDD</b> option is enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
Firmware Device Tamper Detection	<p>Allows you to control the firmware device tamper detection feature. This feature notifies the user when the firmware device is tampered. When enabled, a screen warning message is displayed on the computer and a tamper detection event is logged in the BIOS Events log. The computer fails to reboot until the event is cleared.</p> <p>By default, the <b>Firmware Device Tamper Detection</b> option is enabled.</p> <p>For additional security, Dell Technologies recommends keeping the <b>Firmware Device Tamper Detection</b> option enabled.</p>
Clear Firmware Device Tamper Detection	<p>Allows you to clear the events that are logged when tampering of firmware device is detected.</p> <p>By default, the <b>Clear Firmware Device Tamper Detection</b> option is disabled.</p>

**Tableau 13. System Setup options—Passwords menu**

Passwords	
Administrator Password	<p>The Administrator Password prevents unauthorized access to the BIOS Setup options. Once the administrator password is set, the BIOS Setup options can only be modified after providing the correct password.</p> <p>The following rules and dependencies apply to the Administrator Password -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The administrator password cannot be set if system and/or internal storage passwords are previously set.</li> <li>• The administrator password can be used in place of the system and/or internal storage passwords.</li> <li>• When set, the administrator password must be provided during a firmware update.</li> </ul>

**Tableau 13. System Setup options—Passwords menu (suite)**

Passwords	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clearing the administrator password also clears the system password (if set).</li> </ul> <p>Dell Technologies recommends using an administrator password to prevent unauthorized changes to BIOS Setup options.</p>
<b>System Password</b>	<p>The System Password prevents the computer from booting to an operating system without entering the correct password.</p> <p>The following rules and dependencies apply when the System Password is used -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The computer shuts down when idle for approximately 10 minutes at the system password prompt.</li> <li>The computer shuts down after three incorrect attempts to enter the system password.</li> <li>The computer shuts down when the <b>Esc</b> key is pressed at the <b>System Password</b> prompt.</li> <li>The system password is not prompted when the computer resumes from standby mode.</li> </ul> <p>Dell Technologies recommends using the system password in situations where it is likely that a computer may be lost or stolen.</p>
<b>Hard Drive Password</b> <b>REMARQUE :</b> On some computers, the <b>M.2 PCIe SSD-0 Password</b> option is shown.	<p>The hard drive password can be set to prevent unauthorized access of the data stored on the solid state drive. The computer prompts for the hard drive password during boot in order to unlock the drive. A password-secured hard drive stays locked even when removed from the computer or placed into another computer. It prevents an attacker from accessing data on the drive without authorization.</p> <p>The following rules and dependencies apply when the <b>Hard Drive Password</b> or <b>M.2 PCIe SSD-0 Password</b> option is used.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The hard drive password option cannot be accessed when the hard drive is disabled in the BIOS Setup.</li> <li>The computer shuts down when idle for approximately 10 minutes at the hard drive password prompt.</li> <li>The computer shuts down after three incorrect attempts to enter the hard drive password and treats the hard drive as not available.</li> <li>The hard drive does not accept password unlock attempts after five incorrect attempts to enter the hard drive password from the BIOS Setup. The hard drive password must be reset for the new password unlock attempts.</li> <li>The computer treats the hard drive as not available when the <b>Esc</b> key is pressed at the hard drive password prompt.</li> <li>The hard drive password is not prompted when the computer resumes from standby mode. When the hard drive is unlocked by the user before the computer goes into standby mode, it remains unlocked after the computer resumes from standby mode.</li> <li>If the system and hard drive passwords are set to the same value, the hard drive unlocks after the correct system password is entered.</li> </ul> <p>Dell Technologies recommends using a hard drive password to protect unauthorized data access.</p>
<b>Password Configuration</b>	<p>The Password configuration page includes several options for changing the requirements of BIOS passwords. You can modify the minimum and maximum length of the passwords as well as require passwords to contain certain character classes (upper case, lower case, digit, special character).</p> <p>When the <b>Lower Case Letter</b> option is enabled, the password requires at least one lower case letter.</p> <p>When the <b>Upper Case Letter</b> option is enabled, the password requires at least one upper case letter.</p> <p>When the <b>Digit</b> option is enabled, the password requires at least one numeric digit.</p> <p>When the <b>Special Character</b> option is enabled, the password requires at least one special character from the set: !"#\$%&amp;'()*+,-./;:&lt;=&gt;?@[\\]^_`{ }~.</p>

**Tableau 13. System Setup options—Passwords menu (suite)**

<b>Passwords</b>	
	<p>When setting <b>Minimum Characters</b> for password length, Dell Technologies recommends setting the minimum password length to at least eight characters.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
<b>Password Bypass</b>	<p>The <b>Password Bypass</b> option allows the computer to reboot from the operating system without entering the system or hard drive password. If the computer has already booted to the operating system, it is presumed that the user has already entered the correct system or hard drive password.</p> <p><b>REMARQUE :</b> This option does not remove the requirement to enter the password after shutting down.</p> <p>By default, the <b>Password Bypass</b> option is disabled.</p> <p>For additional security, Dell Technologies recommends keeping the <b>Password Bypass</b> option enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
<b>Password Changes</b>	
Allow Non-Admin Password Changes	<p>The <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> option in BIOS Setup allows an end user to set or change the system or hard drive passwords without entering the administrator password. This gives an administrator control over the BIOS settings but enables an end user to provide their own password.</p> <p>By default, the <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> option is enabled.</p> <p>For additional security, Dell Technologies recommends keeping the <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> option disabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>The <b>Non-Admin Setup Changes</b> option allows an end user to configure the wireless devices without requiring the administrator password.</p> <p>By default, the <b>Non-Admin Setup Changes</b> option is disabled.</p> <p>For additional security, Dell Technologies recommends keeping the <b>Non-Admin Setup Changes</b> option disabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
<b>Enable Admin Setup Lockout</b>	<p>The <b>Admin Setup Lockout</b> option prevents an end user from even viewing the BIOS Setup configuration without first entering the administrator password (if set).</p> <p>By default, the <b>Enable Admin Setup Lockout</b> option is disabled.</p> <p>For additional security, Dell Technologies recommends keeping the <b>Admin Setup Lockout</b> option disabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
<b>Enable Master Password Lockout</b>	<p>The <b>Master Password Lockout</b> option allows you to disable the Recovery Password feature. If the system, administrator, or hard drive password is forgotten, the computer becomes unusable.</p> <p><b>REMARQUE :</b> When the owner password is set, the Master Password Lockout option is not available.</p> <p><b>REMARQUE :</b> When an internal hard drive password is set, it must first be cleared before Master Password Lockout can be changed.</p>

Tableau 13. System Setup options—Passwords menu (suite)

Passwords	<p>By default, the <b>Enable Master Password Lockout</b> option is disabled. Dell Technologies does not recommend enabling the <b>Master Password Lockout</b> unless you have implemented your own password recovery system.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
<b>Enable Allow Non-Admin PSID Revert</b>	<p>The <b>Allow Non-Admin PSID Revert</b> option allows a user to clear the hard drive password without entering the BIOS Admin Password. When an Admin Password is set, the ability to enter the PSID is protected by requiring authentication with the Admin Password. If this option is enabled, any user can clear the drive without entering the Admin Password.</p> <p>By default, the <b>Enable Allow Non-Admin PSID Revert</b> option is disabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>

Tableau 14. System Setup options—Update, Recovery menu

Update, Recovery	
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	<p>Enables or disables BIOS updates through UEFI capsule update packages.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Disabling this option blocks the BIOS updates from services such as Microsoft Windows Update and Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p> <p>By default, the <b>Enable UEFI Capsule Firmware Updates</b> option is enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
<b>BIOS Recovery from Hard Drive</b>	<p>Enables or disables the user to recover from certain corrupted BIOS conditions from a recovery file on the user primary hard drive or an external USB drive.</p> <p>By default, the <b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> option is enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> BIOS Recovery from Hard Drive is not available for self-encrypting drives (SED).</p> <p><b>REMARQUE :</b> BIOS recovery is designed to fix the main BIOS block and cannot work if the Boot Block is damaged. In addition, this feature cannot work in the event of EC corruption, ME corruption, or a hardware issue. The recovery image must exist on an unencrypted partition on the drive.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
<b>BIOS Downgrade</b>	<p>Allows downgrading of the system firmware to previous revisions.</p> <p>By default, the <b>Allow BIOS Downgrade</b> option is enabled.</p>
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	<p>Enables or disables the boot flow for SupportAssist OS Recovery tool if certain system errors occur.</p> <p>By default, the <b>SupportAssist OS Recovery</b> option is enabled.</p>
<b>BIOSConnect</b>	<p>Enables or disables cloud service operating system recovery if the main operating system fails to boot with the number of failures equal to or greater than the value specified by the Auto OS Recovery Threshold setup option and local service operating system does not boot or is not installed.</p> <p>By default, the <b>BIOSConnect</b> option is enabled.</p>

**Tableau 14. System Setup options—Update, Recovery menu (suite)**

<b>Update, Recovery</b>	
<b>Dell Auto OS Recovery Threshold</b>	Allows the control of the automatic boot flow for the SupportAssist System Resolution Console and the Dell OS Recovery Tool.  By default, the <b>Dell Auto OS Recovery Threshold</b> value is set to <b>2</b> .  <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .

**Tableau 15. System Setup options—System Management menu**

<b>System Management</b>	
<b>Service Tag</b>	Displays the Service Tag of the computer.
<b>Asset Tag</b>	Creates a computer Asset Tag that an IT administrator can use to uniquely identify a particular computer.  <b>REMARQUE :</b> Once set in the BIOS, the Asset Tag cannot be changed.
<b>Wake on AC</b>	Enables or disables the computer to turn on and go to boot when AC power is supplied to the computer.  By default, the <b>Wake on AC</b> option is disabled.  <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .
<b>Wake on LAN</b>	Enables or disables the computer to turn on by a special LAN signal.  By default, the <b>Wake on LAN</b> option is disabled.  <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .
<b>Auto On Time</b>	Enable to set the computer to turn on automatically every day or on a preselected date and time. This option can be configured only if the Auto On Time is set to Everyday, Weekdays, or Selected Days.  By default, the <b>Auto On Time</b> option is disabled.  <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .
<b>Intel AMT capability</b>	Configure Intel Active Management Technology (AMT) options, which can be enabled, disabled, or restricted.  <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .
<b>Diagnostics OS agent requests</b>	Enable or disable the option for applications running in the operating system to run with preboot diagnostics on subsequent boots.  <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .
<b>Power-On-Self-Test Automatic Recovery</b>	Enable or disable the automatic recovery of the computer from no power or no-POST failure by applying mitigation steps.  By default, the <b>Power-On-Self-Test Automatic Recovery</b> option is enabled.  <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .

**Tableau 16. System Setup options—Keyboard menu**

<b>Keyboard</b>	
<b>Fn Lock Options</b>	Enables or disables the Fn Lock option.

Tableau 16. System Setup options—Keyboard menu (suite)

Keyboard	By default, the <b>Fn Lock</b> option is enabled.
<b>Lock Mode</b>	By default, the <b>Lock Mode Secondary</b> option is enabled. With this option, the F1-F12 keys scan the code for their secondary functions.
<b>Keyboard Illumination</b>	Configures the operating mode of the keyboard illumination feature. By default, the <b>Bright</b> option is selected. Enables the keyboard illumination feature at 100% brightness level.
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	Sets the timeout value for the keyboard backlight when an AC adapter is connected to the computer. By default, the <b>10 seconds</b> option is selected.
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b>	Sets the timeout value for the keyboard backlight when the computer is running only on the battery power. The keyboard backlight timeout value is only effective when the backlight is enabled. By default, the <b>10 seconds</b> option is selected.
<b>Device Configuration HotKey Access</b>	Allows you to control whether you can access device configuration screens through hotkeys during system startup. By default, the <b>Device Configuration HotKey Access</b> option is enabled. <span style="border-left: 2px solid #0072bc; padding-left: 10px;"><b>REMARQUE :</b> This setting controls only the Intel RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P), and LSI RAID (CTRL+C) Option ROMs. Other preboot Option ROMs, which support entry using a key sequence, are not affected by this setting.</span> <span style="border-left: 2px solid #0072bc; padding-left: 10px;"><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</span>

Tableau 17. System Setup options—Pre-boot Behavior menu

Pre-boot Behavior	
<b>Adapter Warnings</b>	
Enable Dock Warning Messages	Enables the warning messages during boot when the adapters with less power capacity are detected. By default, the <b>Enable Dock Warning Messages</b> option is enabled.
<b>Warnings and Errors</b>	Enables or disables the action to be taken when a warning or error is encountered. By default, the <b>Prompt on Warnings and Errors</b> option is selected. <span style="border-left: 2px solid #0072bc; padding-left: 10px;"><b>REMARQUE :</b> Errors deemed critical to the operation of the computer hardware stop the functioning of the computer.</span>
<b>Extend BIOS POST Time</b>	Sets the BIOS POST (Power-On Self-Test) load time. By default, the <b>0 seconds</b> option is selected. <span style="border-left: 2px solid #0072bc; padding-left: 10px;"><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</span>
<b>MAC Address Pass-Through</b>	Replaces the external NIC MAC address (in a supported dock or dongle) with the selected MAC address from the computer. By default, the <b>System Unique MAC Address</b> option is selected.
<b>Sign of Life</b>	
Early Logo Display	Displays the Logo Sign of Life. By default, the <b>Early Logo Display</b> option is enabled.

**Tableau 17. System Setup options—Pre-boot Behavior menu (suite)**

<b>Pre-boot Behavior</b>	
	<p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
Early Keyboard Backlight	<p>Enables or disables the Keyboard Backlight Sign of Life.</p> <p>By default, the <b>Early Keyboard Backlight</b> option is enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
<b>Show Ownership Tag with Logo</b>	<p>Enables the display of the Ownership Tag in addition to the BIOS Boot logo. This option is available only if an Ownership Tag has been set.</p> <p>By default, the Show Ownership Tag with Logo option is disabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>

**Tableau 18. System Setup options—Virtualization menu**

<b>Virtualization Support</b>	
<b>Intel Virtualization Technology</b>	
Enable Intel Virtualization Technology (VT)	<p>When enabled, the computer can run a Virtual Machine Monitor (VMM).</p> <p>By default, the <b>Enable Intel Virtualization Technology (VT)</b> option is enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Service</b> options as described in <a href="#">View Service options</a>.</p>
<b>VT for Direct I/O</b>	
Enable Intel VT for Direct I/O	<p>When enabled, the computer can perform Virtualization Technology for Direct I/O (VT-d). VT-d is an Intel method that provides virtualization for memory map I/O.</p> <p>By default, the <b>Enable Intel VT for Direct I/O</b> option is enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Service</b> options as described in <a href="#">View Service options</a>.</p>
<b>Intel Trusted Execution Technology (TXT)</b>	<p>Specifies whether a measured Virtual Machine Monitor (MVMM) can use the additional hardware capabilities provided by Intel Trusted Execution Technology. The following must be enabled in order to enable Intel TXT -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trusted Platform Module (TPM)</li> <li>• Intel Hyper-Threading</li> <li>• All CPU cores (Multi-Core Support)</li> <li>• Intel Virtualization Technology</li> <li>• Intel VT for Direct I/O</li> </ul> <p>By default, the <b>Intel Trusted Execution Technology (TXT)</b> option is disabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
<b>DMA Protection</b>	
Enable Pre-Boot DMA Support	<p>Allows you to control the Pre-Boot DMA protection for both internal and external ports. This option does not directly enable DMA protection in the operating system.</p> <p><b>REMARQUE :</b> This option is not available when the virtualization setting for IOMMU is disabled (VT-d/AMD Vi).</p> <p>By default, the <b>Enable Pre-Boot DMA Support</b> option is enabled.</p> <p>For additional security, Dell Technologies recommends keeping the <b>Enable Pre-Boot DMA Support</b> option enabled.</p>

**Tableau 18. System Setup options—Virtualization menu (suite)**

Virtualization Support	
	<p><b>REMARQUE :</b> This option is provided only for compatibility purposes, since some older hardware is not DMA capable.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>

**Tableau 19. System Setup options—Performance menu**

Performance	
<b>Multiple Performance Cores (P-Cores support</b>	
Active Cores	<p>Allows to change the number of CPU cores available to the operating system. The default value is set to the maximum number of cores. By default, the All Active option is selected.</p> <p>By default, the <b>All Cores</b> option is selected.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Service</b> options as described in <a href="#">View Service options</a>.</p>
<b>Intel SpeedStep</b>	
Enable Intel SpeedStep Technology	<p>Enables the computer to dynamically adjust processor voltage and core frequency, decreasing average power consumption and heat production.</p> <p>By default, the <b>Enable Intel SpeedStep Technology</b> option is enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Service</b> options as described in <a href="#">View Service options</a>.</p>
<b>C-State Control</b>	
Enable C-State Control	<p>Enables or disables the ability of the CPU to enter and exit low-power state. When disabled, it disables all C-states. When enabled, it enables all C-states that the chipset or platform allows.</p> <p>By default, the <b>Enable C-State Control</b> option is enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Service</b> options as described in <a href="#">View Service options</a>.</p>
Adaptive C-States for Discrete Graphics	<p>Enables or disables the ability of the computer to dynamically detect high-usage of discrete graphics and adjust system parameters for higher performance during the time, to enter and exit low-power state. When disabled, it disables all C-states. When enabled, it enables all C-states that the chipset or platform allows.</p> <p>By default, the <b>Enable Adaptive C-States for Discrete Graphics</b> is enabled.</p>

Tableau 19. System Setup options—Performance menu (suite)

Performance
<p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
Intel Turbo Boost Technology
<p>Enable Intel Turbo Boost Technology</p> <p>Enables or disables the Intel TurboBoost mode of the processor. When enabled, the Intel TurboBoost driver increases the performance of the CPU or graphics processor.</p> <p>By default, the <b>Enable Intel Turbo Boost Technology</b> option is enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Service</b> options as described in <a href="#">View Service options</a>.</p>

Tableau 20. System Setup options—System Logs menu

System Logs
BIOS Event Log
<p>Clear BIOS Event Log</p> <p>Select the option to keep or clear BIOS events logs.</p> <p>By default, the <b>Keep Log</b> option is selected.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
Thermal Event Log
<p>Clear Thermal Event Log</p> <p>Select the option to keep or clear thermal events logs.</p> <p>By default, the <b>Keep Log</b> option is selected.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>
Power Event Log
<p>Clear Power Event Log</p> <p>Select the option to keep or clear power events logs.</p> <p>By default, the <b>Keep Log</b> option is selected.</p> <p><b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a>.</p>

## Mise à jour du BIOS

### Mise à jour du BIOS dans Windows

#### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** Si BitLocker n'est pas suspendu avant la mise à jour du BIOS, la clé BitLocker ne sera pas reconnue lors du prochain redémarrage de l'ordinateur. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour continuer, et l'ordinateur affiche une invite vous la demandant à chaque redémarrage. Si vous ne fournissez pas la clé de récupération, vous risquez de perdre des données ou de devoir réinstaller le système d'exploitation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la ressource de la base de connaissances [Mise à jour du BIOS sur les systèmes Dell avec BitLocker activé](#).

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

## Étapes

1. Accédez au [site de support Dell](#).
2. **Accédez à Identifier votre produit ou demander de l'aide.** Dans la zone, saisissez l'identifiant du produit, le modèle ou la demande de service, ou bien décrivez ce que vous recherchez, puis cliquez sur **Rechercher**.  
**REMARQUE :** Si vous ne disposez pas du numéro de série, cliquez sur **DéTECTer ce PC**. Le site détecte automatiquement votre appareil, et vous pouvez cliquer sur **ExplORer le support produit** pour accéder à la page de support de votre appareil. Vous pouvez également utiliser l'ID de produit ou rechercher manuellement le modèle de votre ordinateur.
3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
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 où le fichier de mise à jour du BIOS a été enregistré.
8. Double-cliquez sur le fichier de mise à jour du BIOS et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Pour plus d'informations, consultez l'article de la base de connaissances sur le [site du support Dell](#).

## 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 suspendu avant la mise à jour du BIOS, la clé BitLocker ne sera pas reconnue lors du prochain redémarrage de l'ordinateur. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour continuer, et l'ordinateur affiche une invite vous la demandant à chaque redémarrage. Si vous ne fournissez pas la clé de récupération, vous risquez de perdre des données ou de devoir réinstaller le système d'exploitation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la ressource de la base de connaissances [Mise à jour du BIOS sur les systèmes Dell avec BitLocker activé](#).
- PRÉCAUTION :** Ne mettez pas l'ordinateur hors tension pendant la procédure de mise à jour flash du BIOS. L'ordinateur ne démarre pas si vous le mettez hors tension.

## Étapes

1. Accédez au [site de support Dell](#).
2. **Accédez à Identifier votre produit ou demander de l'aide.** Dans la zone, saisissez l'identifiant du produit, le modèle ou la demande de service, ou bien décrivez ce que vous recherchez, puis cliquez sur **Rechercher**.  
**REMARQUE :** Si vous ne disposez pas du numéro de série, cliquez sur **DéTECTer ce PC**. Le site détecte automatiquement votre appareil, et vous pouvez cliquer sur **ExplORer le support produit** pour accéder à la page de support de votre appareil. Vous pouvez également utiliser l'ID de produit ou rechercher manuellement le modèle de votre ordinateur.
3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
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. Créez une clé USB de démarrage. Pour plus d'informations, recherchez l'article dans la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).
8. Copiez le fichier d'installation du BIOS sur la clé USB de démarrage.
9. Connectez la clé USB de démarrage à l'ordinateur qui nécessite une mise à jour du BIOS.
10. Redémarrez l'ordinateur et appuyez sur la touche **F12**.
11. Sélectionnez la clé USB à partir du menu **Démarrage unique**.
12. Saisissez le nom du fichier d'installation du BIOS, puis appuyez sur **Entrée**.  
L'**utilitaire de mise à jour du BIOS** s'affiche.
13. 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

Pour mettre à jour le BIOS à partir du menu de démarrage unique, reportez-vous à l'article de la base de connaissances [000128928](#) sur le site de support Dell.

## Mot de passe système et de configuration

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

 **PRÉCAUTION :** Assurez-vous de verrouiller votre ordinateur lorsqu'il n'est pas utilisé. N'importe quel utilisateur peut accéder aux données de l'ordinateur s'il est laissé sans surveillance.

**Tableau 21. 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 démarrer sur votre système d'exploitation.
Mot de passe de configuration	Mot de passe que vous devez saisir pour accéder aux paramètres du BIOS de l'ordinateur et les modifier.

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

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

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

### Prérequis

Vous pouvez attribuer un nouveau mot de passe système ou admin uniquement lorsque l'état est configuré sur **Non défini**. Pour entrer dans la configuration du BIOS, appuyez sur F2 immédiatement après la mise sous tension ou le redémarrage.

### Étapes

- Pour accéder à la **configuration du système**, appuyez sur **la touche F2** immédiatement après la mise sous tension ou le redémarrage.
- Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité** et appuyez sur Entrée. L'écran **Sécurité** s'affiche.
- 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 créer le mot de passe système :
  - Le mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
  - Le mot de passe doit contenir au moins un caractère spécial "( ! " # \$ % & ' \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } )"
  - Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
  - Le mot de passe peut contenir des lettres de A à Z et de a à z.
- Saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le champ **Confirmer le nouveau mot de passe** et cliquez sur **OK**.
- Appuyez sur Y pour les enregistrer.  
L'ordinateur redémarre.

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

## Prérequis

Vérifiez que l'**état du mot de passe** est défini sur Déverrouillé dans la configuration du système avant de tenter de supprimer ou modifier le mot de passe système et/ou le mot de passe de configuration existant. Vous ne pouvez pas supprimer ou modifier un mot de passe système ou de configuration si l'**état du mot de passe** est défini sur Verrouillé. Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur F2 immédiatement après la mise sous tension ou un redémarrage.

## Étapes

1. Pour accéder à la **configuration du système**, appuyez sur **la touche F2** immédiatement après la mise sous tension ou le redémarrage.
  2. 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.
  3. Dans l'écran **Sécurité du système**, vérifiez que l'**état du mot de passe** est Déverrouillé.
  4. Sélectionnez **Mot de passe système**. Mettez à jour ou supprimez le mot de passe système existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.
  5. 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 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.
6. Appuyez sur Echap. Un message vous invite à enregistrer les modifications.
  7. Appuyez sur Y pour les enregistrer et quitter l'écran **Configuration du système**. L'ordinateur redémarre.

# Effacement des paramètres CMOS

## À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** L'effacement des paramètres CMOS réinitialise les paramètres du BIOS sur votre ordinateur.

## Étapes

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

# Effacement des mots de passe système et de configuration

## À propos de cette tâche

Pour effacer les mots de passe système et de configuration, contactez le support technique Dell comme indiqué sur la page [Contacter le support](#).

**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.

## Dépannage

### Manipulation des batteries lithium-ion rechargeables gonflées

Comme la plupart des ordinateurs portables, les ordinateurs portables Dell utilisent des batteries lithium-ion. Il s'agit d'un type de batterie lithium-ion rechargeable parmi d'autres. Les batteries lithium-ion rechargeables 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 rechargeable 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 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 rechargeables sont les suivantes :

- Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion rechargeables.
- Déchargez la batterie avant de la retirer de l'ordinateur portable. Pour décharger la batterie, débranchez l'adaptateur secteur de l'ordinateur et utilisez-le uniquement sur batterie. La batterie est complètement déchargée si l'ordinateur ne s'allume plus lorsque 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'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, perforez, 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 Dell sur le [site de support Dell](#) 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 le [site Dell](#) ou directement auprès de Dell.

Les batteries lithium-ion rechargeables 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 le [site de support Dell](#).

# 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 des options pour des appareils ou groupes de d'appareils 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 approfondis pour ajouter plus d'options et obtenir des détails sur les appareils défaillants
- Afficher des messages d'état qui indiquent lorsque les tests ont abouti.
- Visualiser des messages d'erreur qui vous informent des problèmes rencontrés pendant l'exécution d'un test.

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

Pour plus d'informations, voir l'article [000181163](#) de la base de connaissances.

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

### Étapes

1. Allumez votre ordinateur.
2. Pendant le démarrage de l'ordinateur, appuyez sur la touche F12.
3. Dans l'écran du menu de démarrage, sélectionnez **Diagnostics**.  
Le test rapide de diagnostic commence.
4. **REMARQUE :** Pour plus d'informations sur l'exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist sur un appareil spécifique, voir le [site de support Dell](#).
4. 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 (autotest intégré de la carte mère)

Le M-BIST est l'outil d'autotest de diagnostic intégré à la carte système permettant de diagnostiquer de façon plus précise les pannes du contrôleur embarqué 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 :** Avant de lancer M-BIST, assurez-vous que l'ordinateur est hors tension.

1. Maintenez la touche **M** et le bouton d'alimentation enfoncés pour lancer M-BIST.
2. Le voyant d'état de la batterie peut afficher deux états :
  - Éteint : aucune panne n'a été détectée.
  - Orange et blanc : indique un problème au niveau de la carte système.
3. En cas de panne de la carte système, le voyant d'état de la batterie clignote selon l'un des codes d'erreur suivants pendant 30 secondes :

**Tableau 22. Codes d'erreur LED**

<b>Séquence de clignotement</b>		<b>Problème possible</b>
<b>Orange</b>	<b>Blanc</b>	
2.	1	Panne de 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. En l'absence de problème au niveau de la carte système, les écrans de couleur unie (déscrits dans le LCD-BIST) défilent sur l'écran LCD pendant 30 secondes, après quoi l'écran LCD s'éteint.

## Autotest intégré logique (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. En l'absence d'alimentation de l'écran LCD (autrement dit, en cas de défaillance du circuit L-BIST), le voyant LED d'état de la batterie signale un code d'erreur [2,8] ou [2,7].

**REMARQUE :** Si l'auto-test L-BIST échoue, l'auto-test LCD-BIST ne fonctionnera pas, car l'écran LCD n'est pas alimenté.

### Comment appeler L-BIST

1. Mettez votre ordinateur sous tension.
2. Si l'ordinateur 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 est défaillant. 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.

## Autotest intégré de l'écran LCD (LCD-BIST)

Les ordinateurs portables Dell disposent d'un outil de diagnostic intégré qui vous aide à déterminer si l'anomalie d'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 de l'ordinateur.

Lorsque vous remarquez des anomalies de l'écran comme des clignotements, des distorsions, des problèmes de clarté, des images floues, des lignes horizontales/verticales ou des décolorations, il est toujours recommandé d'isoler l'écran LCD en exécutant la procédure LCD-BIST.

### Comment appeler la procédure LCD-BIST

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Déconnectez tous les périphériques connectés à l'ordinateur. Ne branchez que l'adaptateur secteur (chargeur) à l'ordinateur.
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 appuyez sur le bouton d'alimentation pour passer en mode LCD-BIST. Maintenez la touche **D** enfoncée jusqu'à ce que l'ordinateur démarre.
5. L'écran affiche des couleurs unies et change deux fois les couleurs sur tout l'écran 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 distorsion à l'écran).
8. À la fin de la dernière couleur unie (rouge), l'ordinateur s'arrête.

**REMARQUE :** Les diagnostics avant démarrage de Dell SupportAssist commencent par le lancement d'un test LCD-BIST ; l'utilisateur doit alors intervenir pour confirmer le bon fonctionnement de l'écran LCD.

# Voyants de diagnostic du système

Cette section répertorie les voyants de diagnostic du système de votre Dell 16 Premium DA16250.

**Tableau 23. Voyants de diagnostic du système**

Séquence de clignotement		Description du problème
Orange	Blanc	
1	1	Échec de la détection du module TPM
1	2	Défaillance du périphérique Flash SPI irrécupérable
1	3	Court-circuit dans le câble de charnière déclenché par carte OCP1
1	4	Court-circuit dans le câble de charnière déclenché par carte OCP2
1	7	Flash non RPNC sur le système fusionné Boot Guard
1	8	Le signal indiquant une erreur catastrophique du chipset s'est déclenché
1	5	Contrôleur intégré (EC) incapable de programmer i-Fuse
1	6	Collecte générique des erreurs subites de flux de code EC
2	1	Défaillance du processeur
2	2	Échec de la carte système (endommagement du BIOS ou erreur ROM inclus)
2	3	Aucune mémoire ou RAM (mémoire vive) détectée
2	4	Défaillance de la mémoire ou de la RAM
2	5	Mémoire non valide installée
2	6	Erreur de la carte système ou du chipset
2	7	Dommages potentiels de l'écran LCD ou défaillance du câble de l'écran LCD (message SBios)
2	8	Panne du rail d'alimentation sur la carte système
3	1	Défaillance de la batterie CMOS
3	2	Défaillance de la carte PCI ou vidéo ou défaillance de la puce
3	3	Image de récupération du BIOS non trouvée
3	4	Image de récupération du BIOS trouvée, mais non valide.
3	5	Défaillance du rail d'alimentation
3	6	L'altération de la mémoire Flash est détectée par le SBios.
3	7	Délai d'expiration de ME pour répondre au message HECI

**Tableau 23. Voyants de diagnostic du système (suite)**

Séquence de clignotement		Description du problème
Orange	Blanc	
4.	3	Panne de l'écran LCD
4.	4.	Défaillance du câble et du rail d'alimentation LCD
4.	5	Panne du rail d'alimentation, du câble et de l'écran LCD
4.	6	Défaillance du câble de l'écran LCD

**REMARQUE :** Le clignotement 3-3-3 du voyant LED de verrouillage (verrouillage des majuscules ou verrouillage numérique), du voyant LED du bouton d'alimentation (sans lecteur d'empreintes digitales) et du voyant LED de diagnostic signale une impossibilité de fournir une entrée pendant le test de l'écran LCD dans les diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage.

## 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 préinstallé sur les ordinateurs Dell exécutant le 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 et 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 de l'utilisateur *Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* sur la page [Serviceability Tools sur le site de support Dell](#).. Cliquez sur **SupportAssist**, puis sur **SupportAssist OS Recovery**.

**REMARQUE :** Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 et Dell ThinOS 10 ne prennent pas en charge Dell SupportAssist. Pour plus d'informations sur la restauration de ThinOS 10, reportez-vous à la section [Mode de récupération à l'aide de R-Key](#).

## Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC)

Avec la fonction de réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC), le technicien de maintenance ou vous-même pouvez restaurer les ordinateurs Dell en cas d'absence de POST/démarrage/alimentation.

Démarrez la réinitialisation RTC avec l'ordinateur hors tension et connecté à l'alimentation secteur. Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 25 secondes. La réinitialisation de l'horloge en temps réel (RTC) de l'ordinateur a lieu dès que vous relâchez ce bouton.

## 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 offre plusieurs options de restauration du système d'exploitation Windows sur votre ordinateur Dell. Pour en savoir plus, consultez la page [Options de récupération et de support de sauvegarde Dell pour Windows](#).

# Cycle d'alimentation du réseau

## À propos de cette tâche

Si votre ordinateur ne parvient pas à accéder à Internet en raison de problèmes de connectivité réseau, réinitialisez vos appareils réseau en procédant comme suit :

### Étapes

1. Éteignez l'ordinateur.
  2. Mettez le modem hors tension.
- REMARQUE :** Certains fournisseurs d'accès à Internet proposent un appareil combinant modem et routeur.
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 l'ordinateur.

# Élimination de l'électricité résiduelle (exécution d'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 votre ordinateur ne s'allume pas ou ne démarre pas dans le système d'exploitation.

Procédez comme suit pour éliminer l'électricité résiduelle :

### 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 l'ordinateur.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur l'exécution d'une réinitialisation matérielle, rendez-vous sur le [site de support Dell](#).

Dans la barre de menus située en haut de la page Support, sélectionnez Support > Bibliothèque d'assistance. Dans le champ Rechercher de la bibliothèque d'assistance, entrez un mot-clé, un sujet ou un numéro de modèle, puis cliquez ou appuyez sur l'icône de recherche pour afficher les articles associés.

# 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 24. 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="#">Dell Site</a>
Contactez le support	Dans la recherche Windows, saisissez Contact Support, puis appuyez sur Entrée.
Aide en ligne concernant le système d'exploitation	<a href="#">Site du support Windows</a>
Accédez aux principaux diagnostics, pilotes, solutions et téléchargements et apprenez-en davantage sur votre ordinateur par le biais de vidéos, manuels et documents.	Votre ordinateur Dell dispose d'une étiquette de service ou d'un code de service express comme identifiant unique. Pour afficher les ressources de support pertinentes pour votre ordinateur Dell, saisissez son étiquette de service ou son code de service express sur le <a href="#">site du support Dell</a> .  Pour plus d'informations sur l'étiquette de service de votre ordinateur, reportez-vous à la section <a href="#">Localiser l'étiquette de service ou le numéro de série de votre ordinateur</a> .
Articles de la base de connaissances Dell	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accédez au <a href="#">site de support Dell</a>.</li> <li>2. Dans la barre de menus située en haut de la page Support, sélectionnez <b>Support &gt; Bibliothèque d'assistance</b>.</li> <li>3. Dans le champ Rechercher de la bibliothèque d'assistance, entrez un mot-clé, un sujet ou un 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 à la clientèle, consultez la section [Contactez le support sur le site du support Dell](#).

**(i) REMARQUE :** La disponibilité des services peut varier en fonction du pays, de la région et du produit.

**(i) 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.

## Revision history

Tracks all updates that are made to the document. It typically includes the date of change, version number, and a brief description of the modification. This log helps maintain transparency, accountability, and a clear timeline of progress.

**Tableau 25. Revision history**

Revision	Date	Description
A00	07-15-2025	Original publish date.