

# Dell Pro 14 Premium

PA14250

Manuel du propriétaire

## 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: Vues de l'ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.....</b>   | <b>7</b>  |
| Droite.....  | 7         |
| Gauche.....  | 8         |
| Haut.....  | 9         |
| Dessus (pour les ordinateurs livrés avec le pavé tactile pour la collaboration).....   | 10        |
| Avant.....   | 11        |
| Partie inférieure.....   | 12        |
| Identifiez l'étiquette de service ou le code de service express de votre ordinateur.....   | 13        |
| Voyant d'état du niveau de charge de la batterie.....  | 13        |
| <br>   |           |
| <b>Chapitre 2: Configuration de votre ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.....</b>  | <b>14</b> |
| <br>   |           |
| <b>Chapitre 3: Caractéristiques de l'ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.....</b>   | <b>16</b> |
| Dimensions and weight.....   | 16        |
| Processeur.....  | 16        |
| Chipset.....   | 17        |
| Système d'exploitation.....  | 17        |
| Mémoire.....   | 17        |
| External ports and slots.....  | 17        |
| Logements internes.....  | 18        |
| Module sans fil.....   | 18        |
| Module WWAN.....   | 19        |
| Audio.....   | 20        |
| Stockage.....  | 20        |
| Clavier.....   | 21        |
| Raccourcis clavier du modèle Dell Pro 14 Premium PA14250.....  | 21        |
| Caméra.....  | 23        |
| Pavé tactile.....  | 24        |
| Touchpad with collaboration controls (optional).....   | 24        |
| Adaptateur secteur.....  | 25        |
| Exigences relatives à l'adaptateur secteur du Dell Pro 14 Premium PA14250 (pour les ordinateurs livrés avec une batterie à 2 cellules de 40 Wh)..... | 26        |
| Exigences relatives à l'adaptateur secteur du Dell Pro 14 Premium PA14250 (pour les ordinateurs livrés avec une batterie à 3 cellules de 60 Wh)..... | 27        |
| Batterie.....  | 27        |
| Écran.....   | 29        |
| Fingerprint reader (optional).....   | 30        |
| Capteur.....   | 30        |
| Processeur graphique - intégré.....  | 31        |
| Multiple display support matrix.....   | 31        |
| Sécurité du matériel.....  | 31        |
| Environnement de stockage et de fonctionnement.....  | 31        |
| Stratégie de support Dell.....   | 32        |
| ComfortView Plus.....  | 32        |
| Dell Optimizer.....  | 32        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Chapitre 4: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....</b>                         | <b>34</b> |
| Consignes de sécurité.....   | 34        |
| Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.....                                      | 34        |
| Instructions relatives à la sécurité.....  | 35        |
| Protection contre les décharges électrostatiques.....  | 35        |
| Kit d'entretien sur le terrain contre les décharges électrostatiques.....                      | 36        |
| Transport des composants sensibles.....  | 37        |
| Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....                                  | 37        |
| BitLocker.....   | 37        |
| Outils recommandés.....  | 38        |
| Liste des vis.....   | 38        |
| Principaux composants de l'ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.....                         | 39        |
| <br>   |           |
| <b>Chapitre 5: Retrait et installation de composants remplaçables par le client (CRU).....</b> | <b>42</b> |
| nano-SIM card tray.....  | 42        |
| Removing the nano-SIM card tray .....  | 42        |
| Installing the nano-SIM card tray .....  | 43        |
| nano-SIM card.....   | 44        |
| Removing the nano-SIM card.....  | 44        |
| Installing the nano-SIM card.....  | 45        |
| Cache de fond.....   | 46        |
| Removing the base cover.....   | 46        |
| Installing the base cover.....   | 49        |
| Batterie.....  | 50        |
| Précautions relatives à la batterie lithium-ion rechargeable.....                              | 50        |
| Removing the battery.....  | 51        |
| Installing the battery.....  | 52        |
| Disque SSD (Solid State Drive).....  | 54        |
| Removing the M.2 2230 solid state drive.....   | 54        |
| Installing the M.2 2230 solid state drive.....   | 54        |
| Carte WWAN (Wireless Wide Area Network).....   | 55        |
| Removing the WWAN card .....   | 55        |
| Installing the WWAN card .....   | 56        |
| Ventilateur.....   | 58        |
| Removing the left fan .....  | 58        |
| Installing the left fan.....   | 58        |
| Removing the right fan .....   | 59        |
| Installing the right fan.....  | 60        |
| Haut-parleurs.....   | 61        |
| Removing the speakers without antenna (WLAN configuration) .....                               | 61        |
| Installing the speakers without antenna (WLAN configuration) .....                             | 62        |
| <br>   |           |
| <b>Chapitre 6: Retrait et installation des unités remplaçables sur site (FRU).....</b>         | <b>64</b> |
| Haut-parleurs.....   | 64        |
| Removing the speakers with antennas (WWAN configuration).....                                  | 64        |
| Installing the speakers with antennas (WWAN configuration).....                                | 66        |
| Dissipateur de chaleur.....  | 67        |
| Removing the heat sink.....  | 67        |

|  |            |
|--|------------|
| Installing the heat sink.....  | 68         |
| Carte d'E/S.....   | 69         |
| Removing the left I/O-board.....   | 69         |
| Installing the left I/O-board.....   | 71         |
| Removing the right I/O-board (without WWAN antennas).....                                  | 73         |
| Installing the right I/O-board (without WWAN antennas).....                                | 76         |
| Removing the right I/O-board (with WWAN antennas).....                                     | 79         |
| Installing the right I/O-board (with WWAN antennas).....                                   | 82         |
| USB Type-C module.....   | 85         |
| Removing the left USB Type-C module.....   | 85         |
| Installing the left USB Type-C module .....  | 86         |
| Removing the right USB Type-C module.....  | 87         |
| Installing the right USB Type-C module.....  | 88         |
| Bouton d'alimentation.....   | 89         |
| Removing the power button.....   | 89         |
| Installing the power button.....   | 90         |
| Assemblage d'écran.....  | 92         |
| Removing the display assembly .....  | 92         |
| Installing the display assembly .....  | 94         |
| Carte système.....   | 96         |
| Removing the system board .....  | 96         |
| Installing the system board .....  | 100        |
| Clavier.....   | 104        |
| Removing the keyboard assembly.....  | 104        |
| Installing the keyboard assembly .....   | 106        |
| Assemblage du repose-poignets.....   | 109        |
| Removing the palm-rest assembly .....  | 109        |
| Installing the palm-rest assembly .....  | 110        |
| <b>Chapitre 7: Logiciel.....</b>   | <b>112</b> |
| Système d'exploitation.....  | 112        |
| Pilotes et téléchargements.....  | 112        |
| <b>Chapitre 8: configuration du BIOS.....</b>  | <b>113</b> |
| Entering BIOS Setup program.....   | 113        |
| Touches de navigation.....   | 113        |
| Menu Démarrage ponctuel (F12).....   | 113        |
| View Advanced Setup options.....   | 114        |
| View Service options.....  | 114        |
| System Setup options.....  | 114        |
| Mise à jour du BIOS.....   | 134        |
| Mise à jour du BIOS dans Windows.....  | 134        |
| Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows.....                               | 134        |
| Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu.....  | 135        |
| Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel.....                              | 135        |
| Mot de passe système et de configuration.....  | 135        |
| Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....                             | 136        |
| Suppression ou modification d'un mot de passe du système ou de configuration existant..... | 136        |
| Effacement des mots de passe système et de configuration.....                              | 137        |

|  |            |
|--|------------|
| Clearing Chassis Intrusion Alerts.....   | 137        |
| <b>Chapitre 9: Dépannage.....</b>  | <b>140</b> |
| Manipulation des batteries lithium-ion rechargeables gonflées.....                           | 140        |
| Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage..... | 141        |
| Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist.....     | 141        |
| Auto-test intégré (BIST).....  | 141        |
| M-BIST (autotest intégré de la carte mère).....  | 141        |
| Autotest intégré logique (L-BIST).....   | 142        |
| Autotest intégré de l'écran LCD (LCD-BIST).....  | 142        |
| System-diagnostic lights.....  | 143        |
| Récupération du système d'exploitation.....  | 144        |
| Real-Time Clock (RTC Reset).....   | 144        |
| Options de support de sauvegarde et de récupération.....                                     | 144        |
| Cycle d'alimentation du réseau.....  | 144        |
| Drain flea power (perform hard reset).....   | 145        |
| <b>Chapitre 10: Obtenir de l'aide et contacter Dell.....</b>                                 | <b>146</b> |

# Vues de l'ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250

## Droite

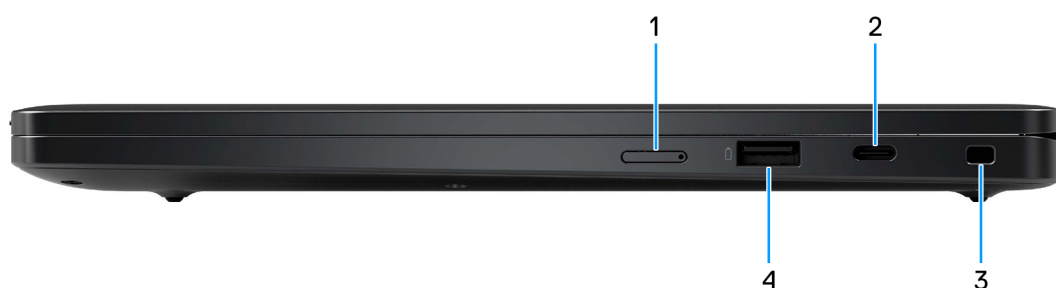


Figure 1. Vue de droite

### 1. Logement de carte nano-SIM

Insérez une carte nano-SIM pour vous connecter à un réseau haut débit mobile.

### 2. Port Thunderbolt 4 avec DisplayPort mode alternatif/USB4/Power Delivery

Prend en charge les ports USB 4, DisplayPort 1.4 et Thunderbolt 4, et vous permet aussi de vous connecter à un écran externe à l'aide d'une carte vidéo. Prend en charge des taux de transfert de données allant jusqu'à 40 Go/s pour les ports USB 4 et Thunderbolt 4.

**REMARQUE :** Vous pouvez connecter une station d'accueil Dell aux ports Thunderbolt 4. Pour plus d'informations, consultez l'article de la base de connaissances sur le [site du support Dell](#).

**REMARQUE :** Un adaptateur USB-C pour DisplayPort (vendu séparément) est obligatoire pour connecter un appareil DisplayPort.

**REMARQUE :** USB 4 présente une compatibilité descendante avec USB 3.2, USB 2.0 et Thunderbolt 3.

**REMARQUE :** Thunderbolt 4 prend en charge deux écrans 4K ou un écran 8K.

### 3. Logement antivol Wedge

Permet d'attacher un câble de sécurité pour empêcher les déplacements non autorisés de votre ordinateur.

### 4. Port USB 3.2 Gen 1 avec PowerShare

Connectez des appareils tels que des appareils de stockage externe et des imprimantes.

Prend en charge des vitesses de transfert de données allant jusqu'à 5 Gbit/s. PowerShare permet de charger les appareils USB même lorsque l'ordinateur est éteint.

**REMARQUE :** Si votre ordinateur est hors tension ou en veille prolongée, vous devez brancher l'adaptateur secteur pour charger vos appareils à l'aide du port PowerShare. Vous devez activer cette fonctionnalité dans le programme de configuration du BIOS.

**REMARQUE :** Certains appareils USB peuvent ne pas se charger lorsque l'ordinateur est éteint ou en état de veille. Dans ce cas, allumez l'ordinateur pour charger l'appareil.

# Gauche

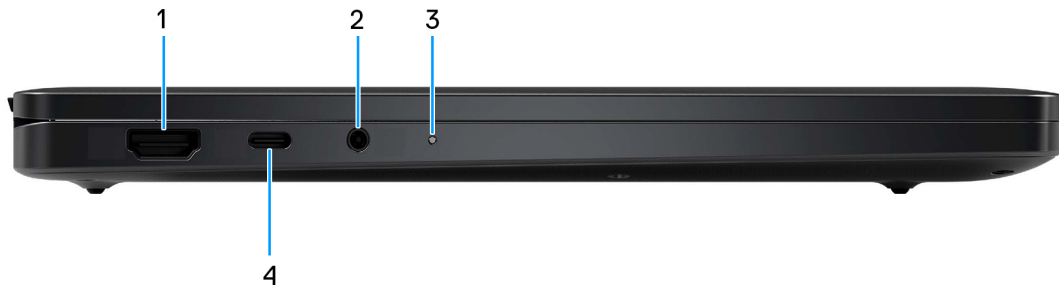


Figure 2. Vue de gauche

## 1. Port HDMI 2.1

Connectez un téléviseur, un écran externe ou un autre périphérique avec un port d'entrée HDMI. Fournit une sortie vidéo et audio.

## 2. Port audio universel

Permet de connecter des écouteurs ou un casque (combiné écouteurs/microphone).

## 3. Indicateur LED de la batterie

Indique l'état de charge de la batterie.

- Orange fixe : le niveau de charge de la batterie est faible.
- Éteint : la batterie est complètement chargée.

## 4. Port Thunderbolt 4 avec DisplayPort mode alternatif/USB4/Power Delivery

Prend en charge les ports USB 4, DisplayPort 1.4 et Thunderbolt 4, et vous permet aussi de vous connecter à un écran externe à l'aide d'une carte vidéo. Prend en charge des taux de transfert de données allant jusqu'à 40 Go/s pour les ports USB 4 et Thunderbolt 4.

**REMARQUE :** Vous pouvez connecter une station d'accueil Dell aux ports Thunderbolt 4. Pour plus d'informations, consultez l'article de la base de connaissances sur le [site du support Dell](#).

**REMARQUE :** Un adaptateur USB-C pour DisplayPort (vendu séparément) est obligatoire pour connecter un appareil DisplayPort.

**REMARQUE :** USB 4 présente une compatibilité descendante avec USB 3.2, USB 2.0 et Thunderbolt 3.

**REMARQUE :** Thunderbolt 4 prend en charge deux écrans 4K ou un écran 8K.

# Haut



Figure 3. Première vue

## 1. Obturateur de la caméra

Faites glisser l'obturateur de confidentialité vers la gauche pour accéder à l'objectif de la webcam.

## 2. Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)

Appuyez pour mettre l'ordinateur sous tension s'il est éteint, en état de veille ou en état de veille prolongée.

Lorsque l'ordinateur est mis sous tension, appuyez sur le bouton d'alimentation pour le faire passer en mode veille ; appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 10 s pour le forcer à s'arrêter.

Si le bouton d'alimentation est doté d'un lecteur d'empreintes digitales, placez fermement votre doigt sur le bouton d'alimentation pour vous connecter.

**REMARQUE :** Vous pouvez personnaliser le comportement du bouton d'alimentation dans Windows.

## 3. Haut-parleurs

Fournit une sortie audio.

## 4. Clavier sans treillis avec rétroéclairage sur batterie

Clavier compact avec capuchons de touches plus grands et rétroéclairage mini-LED à économie d'énergie. Utilisez le clavier pour saisir des caractères et exécuter des fonctions.

## 5. Pavé tactile

Pour déplacer le pointeur de la souris, faites glisser le doigt sur le pavé tactile.

## Dessus (pour les ordinateurs livrés avec le pavé tactile pour la collaboration)



Figure 4. Première vue

### 1. Obturateur de la caméra

Faites glisser l'obturateur de confidentialité vers la gauche pour accéder à l'objectif de la webcam.

### 2. Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)

Appuyez pour mettre l'ordinateur sous tension s'il est éteint, en état de veille ou en état de veille prolongée.

Lorsque l'ordinateur est mis sous tension, appuyez sur le bouton d'alimentation pour le faire passer en mode veille ; appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 10 s pour le forcer à s'arrêter.

Si le bouton d'alimentation est doté d'un lecteur d'empreintes digitales, placez fermement votre doigt sur le bouton d'alimentation pour vous connecter.

**REMARQUE :** Vous pouvez personnaliser le comportement du bouton d'alimentation dans Windows.

### 3. Haut-parleurs

Fournit une sortie audio.

### 4. Clavier sans treillis avec rétroéclairage sur batterie

Clavier compact avec capuchons de touches plus grands et rétroéclairage mini-LED à économie d'énergie. Utilisez le clavier pour saisir des caractères et exécuter des fonctions.

### 5. Contrôle du microphone (prise en charge des applications Zoom et Teams pour le travail ou l'école (Bureau Windows) uniquement)

Appuyez sur pour activer ou désactiver le mode secret du microphone. La commande du microphone indique l'état du microphone comme suit :

- Rouge : le son du microphone est désactivé.

- Blanc : le son du microphone est activé.

**6. Contrôle de la zone de chat (prise en charge des applications Zoom et Teams pour le travail ou l'école (Bureau Windows) uniquement)**

Appuyez pour afficher ou masquer la fenêtre de chat. Le contrôle clignote lorsque vous recevez un nouveau message de chat.

**7. Contrôle du partage d'écran (prise en charge des applications Zoom et Teams pour le travail ou l'école (Bureau Windows) uniquement)**

Appuyez pour démarrer ou arrêter le partage de votre écran.

**8. Contrôle de la webcam (prise en charge des applications Zoom et Teams pour le travail ou l'école (Bureau Windows) uniquement)**

Appuyez pour allumer ou éteindre la caméra. La commande de la webcam indique l'état de la caméra comme suit :

- Rouge : la caméra est éteinte.
- Blanc : la caméra est allumée.

## Avant



Figure 5. Vue avant

**1. Caméra IR**

Renforce la sécurité en cas de couplage avec Windows Hello pour l'authentification par reconnaissance faciale.

**2. Émetteur IR**

Émet des rayons infrarouges, permettant à la webcam infrarouge de percevoir et suivre les mouvements.

**3. Caméra RGB**

Permet d'organiser des visioconférences, de prendre des photos et d'enregistrer des vidéos.

**4. Voyant LED d'activité de la caméra**

S'allume lorsque la webcam est en cours d'utilisation.

#### 5. Capteur de luminosité ambiante

Détecte la lumière ambiante et ajuste automatiquement la luminosité de l'écran.

#### 6. Panneau d'écran

Fournit une sortie visuelle à l'utilisateur.

## Partie inférieure

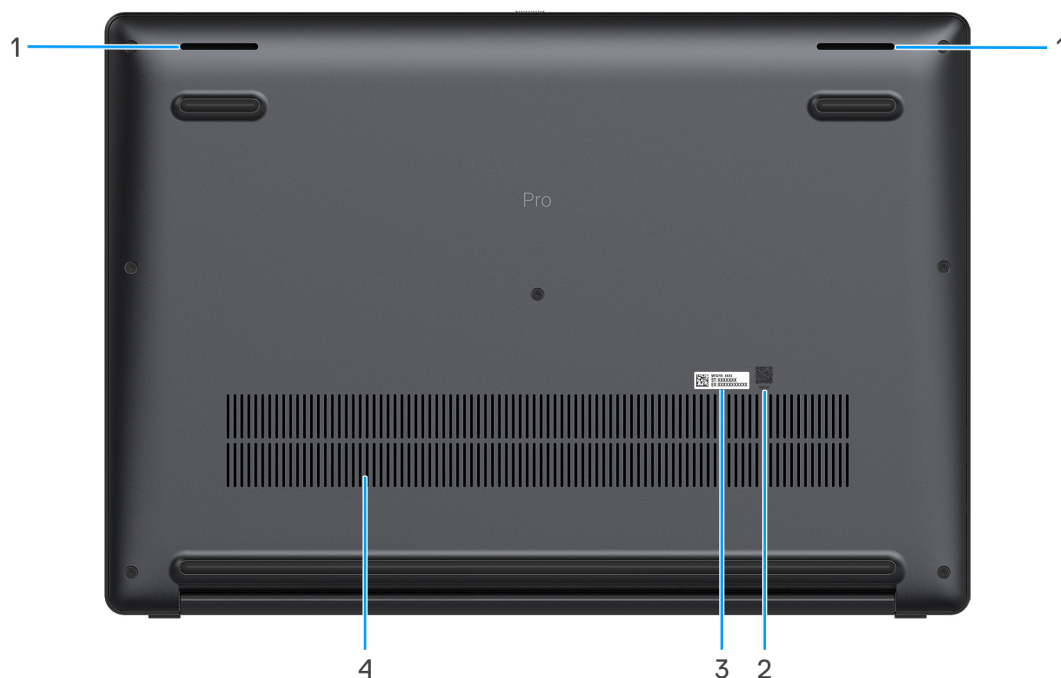


Figure 6. Vue du dessous

#### 1. Haut-parleurs

Sortie audio disponible.

#### 2. Code QR MyDell

MyDell regroupe le contenu personnalisé pour votre Dell Pro 14 Premium PA14250, y compris des vidéos, des articles, des manuels et un accès au support.

#### 3. Étiquette de service

L'étiquette de service est un identifiant alphanumérique unique qui permet aux techniciens de maintenance Dell d'identifier les composants matériels de votre ordinateur et d'accéder aux informations de garantie. Le code de service express est une version numérique de l'étiquette de service.

#### 4. Entrées d'air

Les entrées d'air assurent la ventilation de votre ordinateur. Des entrées d'air obstruées peuvent provoquer une surchauffe et affecter les performances de votre ordinateur, voire causer des problèmes matériels. Protégez les entrées d'air des obstructions et nettoyez-les régulièrement afin d'éviter toute accumulation de poussière et de saleté. Pour plus d'informations concernant le nettoyage des entrées d'air, recherchez dans les ressources de la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).

## Identifiez l'étiquette de service ou le code de service express de votre ordinateur

L'étiquette de service est un identifiant alphanumérique unique qui permet aux techniciens de maintenance Dell d'identifier les composants matériels de votre ordinateur et d'accéder aux informations de garantie. Le code de service express est une version numérique de l'étiquette de service.

Pour plus d'informations sur la manière de localiser l'étiquette de service de votre ordinateur, voir l'article correspondant de la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).



Figure 7. Emplacement de l'étiquette de service et du code de service express

## Voyant d'état du niveau de charge de la batterie

Le tableau suivant répertorie les voyants d'état du niveau de charge de la batterie de votre ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.

Tableau 1. Comportement du voyant d'état et de niveau de charge de la batterie

| Source d'alimentation | Comportement du voyant    | État d'alimentation du système | Niveau de charge de la batterie |
|-----------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Adaptateur secteur    | Éteint                    | S0 ou S5                       | Complètement chargée            |
| Adaptateur secteur    | Blanc fixe                | S0 ou S5                       | < Complètement chargée          |
| Batterie              | Éteint                    | S0 ou S5                       | 11-100 %                        |
| Batterie              | Orange fixe (590 +/-3 nm) | S0 ou S5                       | < 10 %                          |

- S0 (Allumé) : l'ordinateur est allumé.
- S4 (Veille prolongée) : l'ordinateur consomme moins d'énergie en mode Veille prolongée que lorsqu'il est à l'état Allumé ou Éteint. L'ordinateur est presque à l'état Éteint. Les données contextuelles sont écrites sur un périphérique de stockage afin que vous puissiez reprendre là où vous en étiez lorsque l'ordinateur est mis sous tension.
- S5 (éteint) : l'ordinateur est à l'état Éteint.

# Configuration de votre ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250

## À propos de cette tâche

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

## Étapes

1. Branchez l'adaptateur secteur et appuyez sur le bouton d'alimentation.



**Figure 8. Branchez l'adaptateur secteur et appuyez sur le bouton d'alimentation.**

**REMARQUE :** La batterie peut passer en mode d'économie d'énergie pendant l'expédition afin de préserver sa charge. Assurez-vous que l'adaptateur secteur est branché sur l'ordinateur lorsque vous le mettez sous tension pour la première fois.

2. Terminez la configuration du système d'exploitation.

### Pour Ubuntu :

Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la configuration. Pour plus d'informations concernant l'installation et l'utilisation de Ubuntu, consultez l'article de la base de connaissances sur le [site du support Dell](#).

### Pour Windows :

Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la configuration. Lors de la configuration, il est recommandé d'effectuer les étapes suivantes :







- Connectez-vous à un réseau pour obtenir les mises à jour Windows.

**REMARQUE :** Si vous vous connectez à un réseau sans fil sécurisé, saisissez le mot de passe d'accès au réseau sans fil lorsque vous y êtes invité.

- Si vous êtes connecté à Internet, connectez-vous avec un compte Microsoft existant ou créez-en un.

3. Repérez et utilisez les applications Dell depuis le menu Démarrer de Windows (recommandé).

**Tableau 2. Localisez les applications Dell**


| Ressources  | Description  |
|---|--|
|    | <p><b>Dell Product Registration</b></p> <p>Enregistrez votre ordinateur auprès de Dell.</p>  |
|    | <p><b>Dell Help &amp; Support</b></p> <p>Accédez à l'aide et au support pour votre ordinateur.</p>   |
|    | <p><b>SupportAssist</b></p> <p>SupportAssist permet à votre ordinateur de fonctionner au mieux en optimisant les paramètres, en détectant les problèmes et en supprimant les virus. Il vous avertit également lorsque des mises à jour sont disponibles pour votre ordinateur. SupportAssist vérifie proactivement l'état de fonctionnement du matériel et des logiciels de l'ordinateur. Lorsqu'un problème est détecté, les informations sur l'état du système nécessaires sont envoyées à Dell pour commencer le dépannage. SupportAssist est préinstallé sur la plupart des appareils Dell exécutant le système d'exploitation Windows. Pour plus d'informations, voir la documentation SupportAssist sur le <a href="#">site de support Dell</a>.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Dans SupportAssist, cliquez sur la date d'expiration de la garantie pour renouveler ou mettre à niveau votre garantie.</p> |
|   | <p><b>Dell Command Update</b></p> <p>Mettez à jour votre ordinateur avec les correctifs critiques et les pilotes de périphériques les plus récents, dès qu'ils sont disponibles. Pour plus d'informations sur l'utilisation de Dell Command Update, voir les guides produit et les documents de licence tiers sur le <a href="#">site de support Dell</a>.</p>   |
|  | <p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Téléchargez des applications logicielles, achetées mais non pré-installées sur votre ordinateur. Pour plus d'informations concernant Dell Digital Delivery et son utilisation, consultez l'article de la base de connaissances sur le <a href="#">site de support Dell</a>.</p>   |

# Caractéristiques de l'ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250

## Dimensions and weight

The following table lists the height, width, depth, and weight of your Dell Pro 14 Premium PA14250.

**Tableau 3. Dimensions and weight**

| Description   | Values                 |
|---|------------------------|
| Height:   |                        |
| Front height  | 16,38 mm (0,64 pouces) |
| Rear height   | 16,99 mm (0,67 po)     |
| Width   | 311,20 mm (12,25 po)   |
| Depth   | 216,70 mm (8,53 po)    |
| Weight (Minimum)  | 1,14 kg (2,52 lb)      |
|  <b>REMARQUE :</b> The weight of your computer depends on the configuration that is offered. |                        |

## Processeur

Le tableau suivant répertorie les détails des processeurs pris en charge par votre ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.

**Tableau 4. Processeur**

| Description                     | Option un                               | Option deux                             | Option trois                            | Option quatre                           |
|---------------------------------|---|---|---|---|
| Type de processeur              | Intel Core Ultra 5 236V vPro Enterprise | Intel Core Ultra 5 238V vPro Enterprise | Intel Core Ultra 7 266V vPro Enterprise | Intel Core Ultra 7 268V vPro Enterprise |
| Puissance du processeur         | 17,50 W                                 | 17,50 W                                 | 17,50 W                                 | 17,50 W                                 |
| Nombre de cœurs du processeur   | 8                                       | 8                                       | 8                                       | 8                                       |
| Nombre de threads du processeur | 8                                       | 8                                       | 8                                       | 8                                       |
| Vitesse du processeur           | jusqu'à 4,70 GHz                        | jusqu'à 4,70 GHz                        | jusqu'à 5 GHz                           | jusqu'à 5 GHz                           |
| Mémoire cache de processeur     | 8 MB                                    | 8 MB                                    | 12 MB                                   | 12 MB                                   |
| Carte graphique intégrée        | Carte graphique Intel Arc 130V          | Carte graphique Intel Arc 130V          | Carte graphique Intel Arc 140V          | Carte graphique Intel Arc 140V          |

# Chipset

Le tableau suivant répertorie les détails du chipset pris en charge par votre ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.

**Tableau 5. Chipset**

| Description         | Valeurs               |
|---------------------|-----------------------|
| Chipset             | Intégré au processeur |
| Processeur          | Intel Core Ultra 5/7  |
| Largeur de bus DRAM | 64 bits               |
| EPROM Flash         | 64 MB                 |
| Bus PCIe            | jusqu'à Gen 4         |

# Systeme d'exploitation

Votre ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250 prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows 11 24H2
- Windows 11 23H2
- Windows 10 22H2
- Ubuntu Linux 24.04

**REMARQUE :** Windows 10 22H2 est uniquement destiné aux ordinateurs avec une configuration personnalisée et rétrogradés par les utilisateurs finaux à partir de Windows 11. Les installations rétrogradées vers Windows 10 22H2 sont prises en charge par le département IT interne du client et sont soumises au plan de fin de support de Microsoft Windows 10.

# Mémoire

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques de la mémoire de votre ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.

**Tableau 6. Caractéristiques de la mémoire**

| Description                         | Valeurs   |
|-------------------------------------|---|
| Logements de mémoire                | Mémoire intégrée  |
| Type de mémoire                     | LPDDR5x   |
| Vitesse de la mémoire               | 8533 MT/s   |
| Configuration mémoire maximale      | 32 Go   |
| Configuration mémoire minimale      | 16 Go   |
| Configurations de mémoire reconnues | <ul style="list-style-type: none"><li>• 16 Go, 1 x 16 Go, LPDDR5x, 8533 MT/s</li><li>• 32 Go, 1 x 32 Go, LPDDR5x, 8533 MT/s</li></ul> |

# External ports and slots

The following table lists the external ports and slots of your Dell Pro 14 Premium PA14250.

**Tableau 7. External ports and slots**

| Description         | Valeurs   |
|---------------------|---|
| USB ports           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Un port USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s) avec PowerShare</li> </ul>  |
| Audio port          | Un port audio universel   |
| Video port(s)       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Deux ports Thunderbolt 4 (40 Gbit/s) avec mode alternatif DisplayPort/USB-C/USB4/Power Delivery</li> <li>Un port HDMI 2.1</li> </ul> |
| Media-card reader   | Non pris en charge  |
| Power-adaptor port  | Pris en charge via les ports Thunderbolt 4 disponibles sur l'ordinateur   |
| Security-cable slot | Un emplacement antivol Wedge  |
| SIM-card slot       | Un logement de carte nano SIM (en option)   |

## Logements internes

Le tableau suivant répertorie les logements internes de votre Dell Pro 14 Premium PA14250.

**Tableau 8. Logements internes**

| Description | Valeurs   |
|-------------|---|
| M.2         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Un logement de carte M.2 2230 pour disque SSD</li> <li>Un logement M.2 3052 pour carte WWAN 5G</li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b> Pour en savoir plus sur les caractéristiques des différents types de cartes M.2, consultez l'article de la base de connaissances sur le <a href="#">site de support Dell</a>.</p> |

## Module sans fil

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du module WLAN (réseau local sans fil) pris en charge par l'ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.

**Tableau 9. Caractéristiques du module sans fil**

| Description                          | Valeurs   |
|--------------------------------------|---|
| Numéro de modèle                     | Intel WiFi 7 BE201  |
| Taux de transfert                    | 5670 Mbit/s   |
| Bandes de fréquence prises en charge | 2,4 GHz/5 GHz/6 GHz   |
| Normes de la technologie sans fil    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> <li>Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax)</li> <li>Wi-Fi 7 (WiFi 802.11be)</li> </ul> |
| Chiffrement                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>WEP 64 bits/128 bits</li> <li>AES-CCMP</li> </ul>  |

**Tableau 9. Caractéristiques du module sans fil (suite)**

| Description              | Valeurs  |
|--------------------------|--|
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• TKIP</li> </ul> |
| Carte sans fil Bluetooth | Bluetooth 5,4  |

## Module WWAN

Le tableau suivant répertorie le module WWAN (réseau étendu sans fil) pris en charge sur votre ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.

**REMARQUE :** Le module WWAN est disponible uniquement sur certaines configurations et dans certaines régions.


**REMARQUE :** La disponibilité de la fonction eSIM sur ce module dépend de votre région.

**REMARQUE :** Pour obtenir des instructions sur la configuration des connexions SIM ou eSIM sur votre ordinateur, reportez-vous au document *SIM/eSIM Setup Guide for Windows (Guide de configuration SIM/eSIM pour Windows)*, disponible avec la documentation de votre produit sur le [site de support Dell](#).

**Tableau 10. Caractéristiques du module WWAN**

| Description                             | Valeurs  |
|---|--|
| Numéro de modèle                        | Modem Qualcomm Snapdragon X72 global 5G (DW5934e)  |
| Format                                  | Key-B M.2 3052   |
| Interface hôte                          | PCIe Gen 3   |
| Norme réseau                            | NR FR1(Sub6) FDD/TDD, LTE FDD/TDD, WCDMA/HSPA+, GPS/GLONASS/Galileo/Beidou   |
| Taux de transfert de données            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5G NR : débit descendant 4,14 Gbit/s, débit ascendant 900 Mbit/s</li> <li>• LTE : débit descendant 2,0 Gbit/s (CAT20), débit ascendant 211 Mbit/s (CAT18)</li> <li>• UMTS : débit descendant DC-HSPA+ Rel8 : 42 Mbit/s / débit ascendant 5,76 Mbit/s</li> </ul>   |
| Bandes de fréquence de fonctionnement   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• NR (n1, n2, n3, n5, n7, n8, n12, n13, n14, n18, n20, n25, n26, n28, n29, n30, n38, n40, n41, n48, n66, n67, n70, n71, n75, n76, n77, n78, n79, n91, n92, n93, n94)</li> <li>• LTE (B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B14, B17, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B29, B30, B32, B34, B38, B39, B40, B41, B42, B43, B46, B48, B66, B67, B68, B70, B71)</li> <li>• WCDMA/HSPA+ (1, 2, 4, 5, 8)</li> </ul> |
| Alimentation                            | CC 3,135 V à 3,63 V, standard 3,3 V  |
| Carte SIM                               | Prise en charge via un logement SIM externe  |
| eSIM avec carte SIM double (DSSA)       | Pris en charge   |
| Diversité d'antennes                    | Pris en charge   |
| Activation/désactivation de la radio    | Pris en charge   |
| Éveil à la connexion au réseau sans fil | Pris en charge en mode veille moderne  |

**Tableau 10. Caractéristiques du module WWAN (suite)**

| Description  | Valeurs  |
|--|--|
| Température  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température de fonctionnement normale : de -30 °C à +70 °C</li> <li>• Température de fonctionnement étendue : -40 °C à +85 °C</li> <li>• Température de stockage : de -40 °C à 85 °C</li> </ul> |
| Connecteur d'antenne   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 antenne principale WWAN</li> <li>• 1 antenne de diversité WWAN</li> <li>• 2 antennes MIMO 4 x 4</li> </ul>  |
|  <b>REMARQUE :</b> Pour savoir comment localiser le numéro IMEI (International Mobile Equipment Identity) de votre ordinateur, voir l'article de la base de connaissances sur le <a href="#">site de support Dell</a> . |  |

## Audio

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques audio de votre ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.

**Tableau 11. Caractéristiques audio**

| Description                           | Valeurs  |       |
|---------------------------------------|--|-------|
| Contrôleur audio                      | Cirrus CS42L43 et Cirrus CS35L56                   |       |
| Conversion stéréo                     | Pris en charge                                     |       |
| Interface audio interne               | Audio haute définition                             |       |
| Interface audio externe               | Port audio universel                               |       |
| Nombre de haut-parleurs               | Quatre   |       |
| Amplificateur de haut-parleur interne | Prise en charge (codec audio intégré)              |       |
| Commandes de volume externes          | Contrôles de raccourci clavier                     |       |
| Sortie haut-parleurs :                |  |       |
|                                       | Moyenne  | 2 W   |
|                                       | Maximale   | 2,5 W |
| Microphone                            | Microphones numériques dans l'assemblage de webcam |       |

## Stockage

Cette section répertorie les options de stockage sur votre ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.

Votre ordinateur prend en charge la configuration de stockage suivante :

- Un disque SSD M.2 2230

Le disque SSD M.2 2230 est le disque principal de votre ordinateur.

**Tableau 12. Caractéristiques du stockage**

| Type de stockage               | Type d'interface   | Capacité           |
|--------------------------------|--------------------|--------------------|
| Disque SSD M.2 2230, classe 35 | TLC PCIe Gen4 NVMe | 256 Go/512 Go/1 To |

**Tableau 12. Caractéristiques du stockage (suite)**

| Type de stockage   | Type d'interface   | Capacité |
|--|--------------------|----------|
| Disque SSD M.2 2230, à autochiffrement, Opal 2.0, Class 35 | TLC PCIe Gen4 NVMe | 512 Go   |
| Disque SSD M.2 2230, classe 25                             | QLC PCIe Gen4 NVMe | 2 To     |

## Clavier

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du clavier de votre ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.

**Tableau 13. Caractéristiques du clavier**

| Description            | Valeurs   |
|------------------------|---|
| Type de clavier        | Clavier sans treillis rétroéclairé par mini-LED à économie de batterie  |
| Disposition du clavier | QWERTY  |
| Nombre de touches      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anglais États-Unis, anglais international, arabe, canadien (MUI) bilingue, chinois traditionnel, français canadien, grec, hébreu, coréen, russe, thaï, ukrainien : 79 touches</li> <li>• Français canadien (Québec), belge, bulgare, tchèque et slovaque (MUI), danois, anglais britannique, estonien, français européen, allemand, hongrois, islandais, italien, pays nordiques (MUI), norvégien, portugais ibérique, slovène, espagnol (castillan), espagnol (Amérique latine), suédois/finnois, suisse européen (MUI), turc, turc F : 80 touches</li> <li>• Japonais : 83 touches</li> <li>• Portugais (Brésil) : 81 touches</li> </ul>   |
| Taille du clavier      | <p>X = écartement de touche de 18,05 mm</p> <p>Y = écartement de touche de 18,05 mm</p>   |
| Raccourcis clavier     | <p>Certaines touches de votre clavier comportent deux symboles. Ces touches peuvent être utilisées pour saisir des caractères spéciaux ou pour exécuter des fonctions secondaires. Pour saisir un caractère spécial, maintenez la touche Maj enfoncée et appuyez sur la touche souhaitée. Pour exécuter des fonctions secondaires, appuyez sur Fn et sur la touche souhaitée.</p> <p><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Vous pouvez définir le comportement principal des touches de fonction (F1-F12) en modifiant <b>Comportement des touches de fonction</b> dans le programme de configuration du BIOS.</p> <p><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Si Copilot dans Windows n'est pas disponible sur votre ordinateur, la touche Copilot lance Windows Search. Pour plus d'informations sur Copilot dans Windows, recherchez dans les ressources de la base de connaissances sur le <a href="#">site de support Dell</a>.</p> |


## Raccourcis clavier du modèle Dell Pro 14 Premium PA14250

**i** **REMARQUE :** Les caractères du clavier peuvent varier en fonction de la configuration de langue du clavier. Les touches utilisées pour les raccourcis restent les mêmes dans toutes les configurations de langue.

Certaines touches de votre clavier comportent deux symboles. Ces touches peuvent être utilisées pour saisir des caractères spéciaux ou pour exécuter des fonctions secondaires. Le symbole figurant sur la partie inférieure de la touche fait référence au caractère qui est saisi lorsque la touche est enfoncée. Si vous appuyez sur la touche Maj et que vous la maintenez enfoncée, c'est le symbole figurant en haut de la touche qui est saisi. Par exemple, si vous appuyez sur **2**, 2 est saisi ; si vous appuyez sur **Maj+2**, @ est saisi.

Les touches F1-F12 sur la rangée du haut du clavier sont des touches de fonction pour le contrôle multimédia, comme indiqué par l'icône située sur la touche. Appuyez sur la touche de fonction pour activer la tâche représentée par l'icône. Par exemple, lorsque vous appuyez sur F1, cela désactive l'audio (voir le tableau ci-dessous).

Cependant, si les touches de fonction F1-F12 sont nécessaires pour des applications logicielles spécifiques, vous pouvez désactiver la fonctionnalité multimédia en appuyant sur **Fn + Échap**. Ensuite, les commandes multimédias peuvent être appelées en appuyant sur **Fn** et sur la touche de fonction respective. Par exemple, vous pouvez désactiver l'audio en appuyant sur **Fn + F1**.

 **REMARQUE :** Vous pouvez également définir le comportement principal des touches de fonction (F1-F12) en modifiant l'option **Comportement des touches de fonction** dans le programme de configuration du BIOS.

**Tableau 14. Comportement principal des touches de fonction**

| Touche de fonction | Comportement principal               |
|--------------------|--------------------------------------|
| F1                 | Désactive ou réactive le son         |
| F2                 | Diminuer le volume                   |
| F3                 | Augmenter le volume                  |
| F4                 | Coupure du microphone                |
| F5                 | Éclairage/Rétro-éclairage du clavier |
| F6                 | Diminuer la luminosité               |
| F7                 | Augmenter la luminosité              |
| F8                 | Basculer vers un écran externe       |
| F9                 | Mode furtif                          |
| F10                | Impression écran                     |
| F11                | Home                                 |
| F12                | Fin                                  |

La touche **Fn** est également utilisée avec certaines touches du clavier pour appeler des fonctions secondaires.

**Tableau 15. Comportement secondaire**

| Touche de fonction | Comportement secondaire   |
|--------------------|---|
| Fn + F1            | Comportement F1 spécifique au système d'exploitation et à l'application |
| Fn + F2            | Comportement F2 spécifique au système d'exploitation et à l'application |
| Fn + F3            | Comportement F3 spécifique au système d'exploitation et à l'application |
| Fn + F4            | Comportement F4 spécifique au système d'exploitation et à l'application |
| Fn + F5            | Comportement F5 spécifique au système d'exploitation et à l'application |
| Fn + F6            | Comportement F6 spécifique au système d'exploitation et à l'application |
| Fn + F7            | Comportement F6 spécifique au système d'exploitation et à l'application |
| Fn + F8            | Comportement F8 spécifique au système d'exploitation et à l'application |

**Tableau 15. Comportement secondaire (suite)**

| Touche de fonction | Comportement secondaire   |
|--------------------|---|
| Fn + F9            | Comportement F9 spécifique au système d'exploitation et à l'application   |
| Fn + F10           | Comportement F10 spécifique au système d'exploitation et à l'application  |
| Fn + F11           | Comportement F11 spécifique au système d'exploitation et à l'application  |
| Fn + F12           | Comportement F12 spécifique au système d'exploitation et à l'application  |
| Fn + Ctrl          | Ouvrir le menu de l'application   |
| Fn + Échap         | Basculement entre contrôle multimédia et touche de fonction   |
| Fn + Page haut     | Faire défiler le document ou la page vers le haut   |
| Fn + Page bas      | Faire défiler le document ou la page vers le bas  |
| Fn + Accueil       | Déplacer au début du document   |
| Fn + Fin           | Déplacer à la fin du document   |
| Copilot            | <p>Lancement de Copilot dans Windows</p> <p><b>REMARQUE :</b> Si Copilot dans Windows n'est pas disponible sur votre ordinateur, la touche Copilot lance Recall. Si Recall et Copilot dans Windows ne sont pas disponibles sur votre ordinateur, la touche Copilot lance Windows Search. Pour plus d'informations sur Copilot dans Windows et Recall, recherchez dans les ressources de la base de connaissances sur le <a href="#">site de support Dell</a>.</p> |

## Caméra

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques de la webcam de votre ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.

**Tableau 16. Caractéristiques de la caméra**

| Description                  | Valeurs  |
|------------------------------|--|
| Nombre de caméras            | Deux   |
| Type de caméra               | <p>2 options de caméra sont disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Caméra IR</li> <li>● Caméra IR avec détection de présence (Synaptics)</li> </ul>  |
| Emplacement de la caméra     | Caméra avant   |
| Type de capteur de la caméra | Technologie de capteur CMOS  |
| Résolution de la caméra :    |  |
| Image fixe                   | 8,0 mégapixels   |
| Vidéo                        | <p>2560x1440 à 30 ips</p> <p><b>REMARQUE :</b> La résolution vidéo par défaut est définie sur 1080p. Pour plus d'informations sur la modification de la résolution de la caméra, recherchez des informations sur la modification de la résolution de la caméra dans Windows 11 sur le <a href="#">site de support Microsoft</a>.</p> |

**Tableau 16. Caractéristiques de la caméra (suite)**

| Description                          |                   | Valeurs          |
|--------------------------------------|-------------------|------------------|
| Résolution de la caméra infrarouge : |                   |                  |
|                                      | Image fixe        | 0,23 mégapixel   |
|                                      | Vidéo             | 640x360 à 30 ips |
| Angle de vue diagonale :             |                   |                  |
|                                      | Caméra            | 88,1 degrés      |
|                                      | Caméra infrarouge | 86,6 degrés      |

## Pavé tactile

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du pavé tactile de votre ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.

**Tableau 17. Caractéristiques du pavé tactile**

| Description                  |             | Valeurs   |
|------------------------------|-------------|---|
| Résolution du pavé tactile : |             | > 300 ppp   |
| Dimensions du pavé tactile : |             |   |
|                              | Horizontale | 125 mm (4,92 pouces)  |
|                              | Verticale   | 75 mm (2,95 po)   |
| Gestes du pavé tactile       |             | Pour plus d'informations sur les gestes du pavé tactile disponibles sous Windows, consultez l'article de la base de connaissances de Microsoft sur le <a href="#">site de support Microsoft</a> . |

## Touchpad with collaboration controls (optional)

The following table lists the touchpad specifications of your Dell Pro 14 Premium PA14250 (for computers shipped with Collaboration Touchpad).

**Tableau 18. Touchpad specifications**

| Description                          | Values  |
|--------------------------------------|---|
| Touchpad type                        | Collaboration Touchpad  |
| Collaboration controls on touchpad   | Four controls are available to control video, share screen, chat, and mute functions during conference calls. The controls are visible on the touchpad during any conference calls. Compatible with Zoom and Teams for work or school.  |
| Collaboration controls settings      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Control brightness manually or configure icon brightness to automatically adjust to the ambient light.</li> <li>Customize settings to activate collaboration controls with a single tap or a double tap.</li> <li>Customize specific controls to be activated or deactivated.</li> </ul> |
| Collaboration controls functionality | Video icon: Turn on or off the camera. <ul style="list-style-type: none"> <li>White icon: The camera is turned on.</li> <li>Red icon: The camera is off.</li> </ul>   |

**Tableau 18. Touchpad specifications (suite)**

| Description   |            | Values  |
|---|------------|---|
|   |            | <p>Share screen icon: Tap once to share your screen. Tap again to stop sharing.</p> <p>Chat icon: Show or hide the chat window. The icon blinks when you receive a new chat message.</p> <p>Microphone icon: Turn on or mute the microphone.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• White icon: The microphone is turned on.</li> <li>• Red icon: The microphone is muted.</li> </ul> |
| Required apps for collaboration controls  |            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dell Optimizer Version 4.2.0.0 and higher</li> <li>• Zoom Client Version 5.9.3 and higher</li> <li>• Teams for work or school (Windows desktop) Version 1.6.00.24078 and higher</li> </ul>   |
| Touchpad resolution:  |            |   |
|   | Horizontal | >300 dpi  |
|   | Vertical   | Not supported   |
| Touchpad dimensions:  |            |   |
|   | Horizontal | 125 mm (4.92 in.)   |
|   | Vertical   | 71 mm (2.79 in.)  |
| Touchpad gestures   |            | For more information about touchpad gestures available on Windows, see the Microsoft Knowledge Base article at <a href="#">Microsoft Support Site</a> .   |
| <p><b>REMARQUE :</b> To enjoy the collaboration touchpad (CTP) controls feature on your keyboard, ensure that you have the latest versions of the Dell Optimizer app and Zoom or Teams for work or school that is installed on your computer. Dell Optimizer offers a modular installation which allows you to select the modules you want to install. Install the collaboration touchpad module within the Dell Optimizer app to enjoy the functionality of collaboration controls. For more information, search for <i>Dell Optimizer</i> in the Knowledge Base Resource at the <a href="#">Dell Support Site</a>.</p> <p><b>REMARQUE :</b> For more information about how to configure and use your collaboration controls, search for the Collaboration Touchpad Reference Guide in the Knowledge Base Resource at <a href="#">Dell Support Site</a>. Or, watch the video at <a href="#">Dell Collaboration Touchpad</a>.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Collaboration Touchpad is supported only on Teams for work or school (Windows desktop) application. Teams for home and Teams on web are not supported.</p> |            |   |

## Adaptateur secteur

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques de l'adaptateur secteur de votre ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.

**Tableau 19. Caractéristiques de l'adaptateur secteur**

| Description                                 | Option un                                      | Option deux                       | Option trois                       |
|---|--|-----------------------------------|------------------------------------|
| Type  | Mini-adaptateur secteur 60 W Ultralight, USB-C | Adaptateur secteur de 65 W, USB-C | Adaptateur secteur de 100 W, USB-C |
| Dimensions de l'adaptateur d'alimentation : |  |                                   |                                    |
| Hauteur                                     | 22 mm (0,86 pouces)                            | 28 mm (1,10 pouces)               | 26,50 mm (1,04 pouces)             |
| Largeur                                     | 55 mm (2,16 pouces)                            | 51 mm (2,01 po)                   | 60,00 mm (2,36 po)                 |
| Profondeur                                  | 66 mm (2,59 pouces)                            | 112 mm (4,41 po)                  | 122,00 mm (4,80 po)                |

**Tableau 19. Caractéristiques de l'adaptateur secteur (suite)**

| Description  | Option un  | Option deux   | Option trois   |
|--|--|---|--|
| Tension d'entrée   | 100 à 240 V en CA  | 100 à 240 V en CA   | 100 à 240 V en CA  |
| Fréquence d'entrée   | 50 Hz à 60 Hz  | 50 Hz à 60 Hz   | 50 Hz à 60 Hz  |
| Courant d'entrée (maximal)   | 1,7 A  | 1,7 A   | 1,7 A  |
| Courant de sortie (en continu)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 20 V/3 A</li> <li>● 15 V/3 A</li> <li>● 9 V/3 A</li> <li>● 5 V/3 A</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 20 V/3,25 A</li> <li>● 15 V/3 A</li> <li>● 9 V/3 A</li> <li>● 5 V/3 A</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 20 V/5 A</li> <li>● 15 V/3 A</li> <li>● 9 V/3 A</li> <li>● 5 V/3 A</li> </ul> |
| Tension de sortie nominale   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 20 VDC</li> <li>● 15 V CC</li> <li>● 9 V CC</li> <li>● 5 V CC</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 20 VCC</li> <li>● 15 VCC</li> <li>● 9 VCC</li> <li>● 5 VCC</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 20 VCC</li> <li>● 15 VCC</li> <li>● 9 VCC</li> <li>● 5 VCC</li> </ul>         |
| Plage de températures :  |  |   |  |
| En fonctionnement  | De 0 °C à 40 °C (de 32 °F à 104 °F)  | De 0 °C à 40 °C (de 32 °F à 104 °F)   | De 0 °C à 40 °C (de 32 °F à 104 °F)  |
| Stockage   | De -40 °C à 70 °C (de -40 °F à 158 °F)   | De -40 °C à 70 °C (de -40 °F à 158 °F)  | De -40 °C à 70 °C (de -40 °F à 158 °F)   |
| <p><b>⚠ PRÉCAUTION :</b> Les plages de température de fonctionnement et de stockage peuvent différer d'un composant à l'autre. Le fonctionnement ou le stockage de l'appareil en dehors de ces plages pourrait avoir un impact sur les performances de composants spécifiques.</p> |  |   |  |

## Exigences relatives à l'adaptateur secteur du Dell Pro 14 Premium PA14250 (pour les ordinateurs livrés avec une batterie à 2 cellules de 40 Wh)

**REMARQUE :** Si vous n'avez pas acheté l'adaptateur secteur Dell recommandé pour votre ordinateur, assurez-vous que celui que vous utilisez répond aux exigences suivantes.

Le tableau suivant répertorie les exigences relatives à l'adaptateur secteur de votre ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.

**Tableau 20. Adaptateur secteur requis**

| Description   | Valeur          |
|---|-----------------|
| Puissance de l'adaptateur secteur requise pour atteindre une performance optimale   | 100 W           |
| Alimentation qui charge l'ordinateur à une vitesse plus lente<br><b>REMARQUE :</b> Un message d'avertissement peut s'afficher pour vous informer de l'utilisation d'un adaptateur moins puissant et d'une vitesse de charge plus lente.   | Moins de 100 W. |
| Puissance minimale de l'adaptateur secteur requise pour faire fonctionner l'ordinateur et charger la batterie<br><b>REMARQUE :</b> Un message d'avertissement peut s'afficher pour vous informer de l'utilisation d'un adaptateur moins puissant et d'une vitesse de charge plus lente. | 27 W            |

**Tableau 20. Adaptateur secteur requis (suite)**

| Description                               | Valeur   |
|---|--|
| Charge rapide par USB Power Delivery (PD) | Pris en charge   |
| Mode ExpressCharge                        | Pris en charge<br><b>REMARQUE :</b> Assurez-vous que l'ordinateur est connecté à un adaptateur secteur 100 W pour que cette fonctionnalité soit supportée.<br><b>REMARQUE :</b> Le mode ExpressCharge doit également être activé dans l'écran de configuration du BIOS. Sélectionnez <b>Alimentation &gt; Configuration de la batterie &gt; ExpressCharge</b> , puis appuyez sur <b>Entrée</b> . |

## Exigences relatives à l'adaptateur secteur du Dell Pro 14 Premium PA14250 (pour les ordinateurs livrés avec une batterie à 3 cellules de 60 Wh)

**REMARQUE :** Si vous n'avez pas acheté l'adaptateur secteur Dell recommandé pour votre ordinateur, assurez-vous que celui que vous utilisez répond aux exigences suivantes.

Le tableau suivant répertorie les exigences relatives à l'adaptateur secteur pour votre ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250 (pour les ordinateurs livrés avec une batterie à 3 cellules de 60 Wh).

**Tableau 21. Adaptateur secteur requis**

| Description   | Valeur   |
|---|--|
| Puissance de l'adaptateur secteur requise pour atteindre une performance optimale   | 100 W  |
| Alimentation qui charge l'ordinateur à une vitesse plus lente<br><b>REMARQUE :</b> Un message d'avertissement peut s'afficher pour vous informer de l'utilisation d'un adaptateur moins puissant et d'une vitesse de charge plus lente.   | Moins de 100 W.  |
| Puissance minimale de l'adaptateur secteur requise pour faire fonctionner l'ordinateur et charger la batterie<br><b>REMARQUE :</b> Un message d'avertissement peut s'afficher pour vous informer de l'utilisation d'un adaptateur moins puissant et d'une vitesse de charge plus lente. | 27 W   |
| Charge rapide par USB Power Delivery (PD)   | Pris en charge   |
| Mode ExpressCharge  | Pris en charge<br><b>REMARQUE :</b> Assurez-vous que l'ordinateur est connecté à un adaptateur secteur 100 W pour que cette fonctionnalité soit supportée.<br><b>REMARQUE :</b> Le mode ExpressCharge doit également être activé dans l'écran de configuration du BIOS. Sélectionnez <b>Alimentation &gt; Configuration de la batterie &gt; ExpressCharge</b> , puis appuyez sur <b>Entrée</b> . |

## Batterie

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques de la batterie de votre ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.

**Tableau 22. Caractéristiques de la batterie**

| Description  |                   | Option un  | Option deux  | Option trois   | Option quatre  |
|--|-------------------|--|--|--|--|
| Type de batterie                                   |                   | 2 cellules, 40 Wh, lithium-ion, ExpressCharge 2.0, ExpressCharge Boost   | 2 cellules, 40 Wh, lithium-ion, ExpressCharge 2.0, ExpressCharge Boost, longue durée   | 3 cellules, 60 Wh, lithium-ion, ExpressCharge, ExpressCharge Boost   | 3 cellules, 60 Wh, lithium-ion, ExpressCharge, ExpressCharge Boost, longue durée   |
| Tension de la batterie                             |                   | 7,80 VCC   | 7,80 VCC   | 11,70 VCC  | 11,70 VCC  |
| Poids de la batterie (maximum)                     |                   | 155 g  | 155 g  | 215 g  | 215 g  |
| Dimensions de la batterie :                        |                   |  |  |  |  |
| Hauteur  |                   | 6,15 mm (0,24 pouces)  | 6,15 mm (0,24 po)  | 6,15 mm (0,24 po)  | 6,15 mm (0,24 po)  |
| Largeur  |                   | 248 mm (9,76 pouces)   | 248 mm (9,76 po)   | 248 mm (9,76 po)   | 248 mm (9,76 po)   |
| Profondeur   |                   | 65,10 mm (2,56 pouces)   | 65,10 mm (2,56 po)   | 65,10 mm (2,56 po)   | 65,10 mm (2,56 po)   |
| Plage de températures :                            |                   |  |  |  |  |
|  | En fonctionnement | 0 °C à 60 °C (32 °F à 140 °F)  | 0 °C à 60 °C (32 °F à 140 °F)  | 0 °C à 60 °C (32 °F à 140 °F)  | 0 °C à 60 °C (32 °F à 140 °F)  |
|  | Stockage          | De -20 °C à 60 °C (de -4 °F à 140 °F)  | -20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F)  | -20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F)  | -20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F)  |
| Temps de fonctionnement de la batterie             |                   | Variable selon les conditions de fonctionnement et peut être considérablement réduite en cas d'utilisation intensive.  | Variable selon les conditions de fonctionnement et peut être considérablement réduite en cas d'utilisation intensive.  | Variable selon les conditions de fonctionnement et peut être considérablement réduite en cas d'utilisation intensive.  | Variable selon les conditions de fonctionnement et peut être considérablement réduite en cas d'utilisation intensive.  |
| Durée de chargement de la batterie (approximative) |                   | <p><b>Méthode ExpressCharge :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 à 15 °C : le temps de charge maximum autorisé de 0 à 100 % du RSOC est de 4 heures</li> <li>16 à 45 °C : temps de charge express normal</li> <li>46 à 50 °C : le temps de charge maximum autorisé de 0 à 100 % du RSOC est de 3 heures</li> </ul> <p><b>Méthode de charge standard/utilisateur utilisant de façon prédominante le CA :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 à 15 °C : le temps de charge maximum autorisé de 0 à 100 %</li> </ul> | <p><b>Méthode ExpressCharge™ :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 à 15 °C : le temps de charge maximum autorisé de 0 à 100 % du RSOC est de 4 heures</li> <li>16 à 45 °C : temps de charge express normal</li> <li>46 à 50 °C : le temps de charge maximum autorisé de 0 à 100 % du RSOC est de 3 heures</li> </ul> <p><b>Méthode de charge standard/utilisateur utilisant de façon prédominante le CA :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 à 15 °C : le temps de charge maximum autorisé de 0 à 100 % du RSOC est de 4 heures</li> <li>16 à 50 °C : le temps de charge maximum autorisé de 0 à 100 %</li> </ul> | <p><b>Méthode ExpressCharge™ :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 à 15 °C : le temps de charge maximum autorisé de 0 à 100 % du RSOC est de 4 heures</li> <li>16 à 45 °C : temps de charge express normal</li> <li>46 à 50 °C : le temps de charge maximum autorisé de 0 à 100 % du RSOC est de 3 heures</li> </ul> <p><b>Méthode de charge standard/utilisateur utilisant de façon prédominante le CA :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 à 15 °C : le temps de charge maximum autorisé de 0 à 100 % du RSOC est de 4 heures</li> <li>16 à 50 °C : le temps de charge maximum autorisé de 0 à 100 %</li> </ul> | <p><b>Méthode ExpressCharge™ :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 à 15 °C : le temps de charge maximum autorisé de 0 à 100 % du RSOC est de 4 heures</li> <li>16 à 45 °C : temps de charge express normal</li> <li>46 à 50 °C : le temps de charge maximum autorisé de 0 à 100 % du RSOC est de 3 heures</li> </ul> <p><b>Méthode de charge standard/utilisateur utilisant de façon prédominante le CA :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 à 15 °C : le temps de charge maximum autorisé de 0 à 100 % du RSOC est de 4 heures</li> <li>16 à 50 °C : le temps de charge maximum autorisé de 0 à 100 %</li> </ul> |

**REMARQUE :** Vous pouvez contrôler le temps de charge, la durée, la date de début et de fin, etc., à l'aide des paramètres de l'application MyDell (option Alimentation). Pour plus d'informations sur l'application MyDell, consultez l'article de la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).

**Tableau 22. Caractéristiques de la batterie (suite)**

| Description   | Option un   | Option deux   | Option trois  | Option quatre   |
|---|---|---|---|---|
|   | du RSOC est de 4 heures <ul style="list-style-type: none"> <li>16 à 50 °C : le temps de charge maximum autorisé de 0 à 100 % du RSOC est de 3 heures</li> </ul> <b>Méthode de charge ExpressCharge Boost (charge rapide pour les premiers 35 %) :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>16 à 45 °C : le temps de charge cible de 0 à 35 % du RSOC est de 20 min pour une charge accélérée</li> </ul> | du RSOC est de 3 heures <b>Méthode de charge ExpressCharge Boost (charge rapide pour les premiers 35 %) :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>16 à 45 °C : le temps de charge cible de 0 à 35 % du RSOC est de 20 min pour une charge accélérée</li> </ul> | du RSOC est de 3 heures <b>Méthode de charge ExpressCharge Boost (charge rapide pour les premiers 35 %) :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>16 à 45 °C : le temps de charge cible de 0 à 35 % du RSOC est de 20 min pour une charge accélérée</li> </ul> | du RSOC est de 3 heures <b>Méthode de charge ExpressCharge Boost (charge rapide pour les premiers 35 %) :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>16 à 45 °C : le temps de charge cible de 0 à 35 % du RSOC est de 20 min pour une charge accélérée</li> </ul> |
| Pile bouton   | Non pris en charge  | Non pris en charge  | Non pris en charge  | Non pris en charge  |
| <p><b>⚠ PRÉCAUTION : Les plages de température de fonctionnement et de stockage peuvent différer d'un composant à l'autre. Le fonctionnement ou le stockage de l'appareil en dehors de ces plages pourrait avoir un impact sur les performances de composants spécifiques.</b></p> <p><b>⚠ PRÉCAUTION : Dell Technologies vous recommande de charger régulièrement la batterie pour une consommation électrique optimale.</b></p> |   |   |   |   |

## Écran

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques de l'écran de votre Dell Pro 14 Premium PA14250.

**Tableau 23. Caractéristiques de l'écran**

| Description                                   | Option un                        | Option deux   | Option trois  |
|---|----------------------------------|---|---|
| Type d'écran                                  | Full High Definition Plus (FHD+) | Quad High Definition Plus (QHD+), économiseur de batterie, ComfortView Plus | Full High Definition Plus (FHD+), économiseur de batterie, ComfortView Plus |
| Options tactiles                              | Non                              | Oui   | Non   |
| Technologie du panneau d'écran                | Grand angle de vue (WVA/IPS)     | OLED  | Grand angle de vue (WVA/IPS)  |
| Dimensions du panneau d'écran (zone active) : |                                  |   |   |
|   | Hauteur                          | 188,50 mm   | 188,50 mm   |
|   | Largeur                          | 301,60 mm   | 301,60 mm   |
|   | Diagonale                        | 355,60 mm   | 355,60 mm   |
| Résolution native du panneau d'écran          | 1 920 x 1200                     | 2880 x 1800   | 1920x1200   |
| Luminance (standard)                          | 300 cd/m <sup>2</sup>            | 400 cd/m <sup>2</sup>   | 400 cd/m <sup>2</sup>   |

**Tableau 23. Caractéristiques de l'écran (suite)**

| Description                                      | Option un           | Option deux         | Option trois        |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|
| Mégapixels                                       | 2,3                 | 5,1                 | 2,3                 |
| Gamme de couleurs                                | 100 % sRGB          | 100 % DCIP3         | 100 % sRGB standard |
| Pixels par pouce (PPP)                           | 162 ppi             | 242 PPP             | 162 PPP             |
| Taux de contraste (typique)                      | 800:1               | 1000000:1           | 1200:1              |
| Temps de réponse (maximal)                       | 35 ms               | 1 ms                | 35 ms               |
| Taux d'actualisation                             | 30 Hz à 60 Hz       | 30 Hz à 60 Hz       | 30 Hz à 60 Hz       |
| Angle de vue horizontal                          | +/- 85 degrés (std) | +/- 85 degrés (std) | +/- 85 degrés (std) |
| Angle de vue vertical                            | +/- 85 degrés (std) | +/- 85 degrés (std) | +/- 85 degrés (std) |
| Pas de pixel                                     | 0,11 mm x 0,15 mm   | 0,10 x 0,10 mm      | 0,15 x 0,15 mm      |
| Consommation électrique (maximale)               | 3,68 W              | 5,63 W              | 2,50 W              |
| Finition antiéblouissement et finition brillante | Antiéblouissement   | Antireflet          | Antiéblouissement   |

## Fingerprint reader (optional)

The following table lists the specifications of the optional fingerprint-reader of your Dell Pro 14 Premium PA14250.

 **REMARQUE** : The fingerprint reader is on the power button.

**Tableau 24. Fingerprint reader specifications**

| Description       | Values  |
|-------------------|---|
| Sensor technology | Détection trans-capacitive  |
| Sensor resolution | 500 ppp   |
| Sensor pixel size | <ul style="list-style-type: none"> <li>• X: 108</li> <li>• Y: 88</li> </ul> |

## Capteur

Le tableau suivant répertorie le capteur de votre ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.

**Tableau 25. Capteur**

| Prise en charge de capteur  |
|---|
| Accéléromètre (ST Micro LIS2DW12TR) : sur la base de la carte système   |
| Accéléromètre (ST Micro LIS2DW12TR) : sur la carte intermédiaire de l'écran dans une configuration de montée de gamme de la caméra IR+RVB MIPI de l'ordinateur portable |
| Capteur d'éclairage ambiant (en option)   |
| Proximité pour la conformité SAR (pour le module WWAN) capteur NFP (Near Field Proximity)   |

**Tableau 25. Capteur (suite)**

|                                   |
|-----------------------------------|
| <b>Prise en charge de capteur</b> |
| Capteur à effet Hall              |
| Hub de capteurs (intégré)         |

## Processeur graphique - intégré

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du processeur graphique intégré pris en charge par votre ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.

**Tableau 26. Processeur graphique - intégré**

| Contrôleur                     | Taille de mémoire        | Processeur         |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------|
| Carte graphique Intel Arc 130V | Mémoire système partagée | Intel Core Ultra 5 |
| Carte graphique Intel Arc 140V | Mémoire système partagée | Intel Core Ultra 7 |

## Multiple display support matrix

The following table lists the multiple display support matrix for your Dell Pro 14 Premium PA14250.

**Tableau 27. Multiple display support matrix**

| Graphics Card      | Direct Graphics Controller Direct Output Mode | Supported external displays with computer internal display on | Supported external displays with computer internal display off |
|--------------------|---|---|--|
| Intel Arc Graphics | Not applicable                                | 3   | 4  |

## Sécurité du matériel

Le tableau suivant répertorie la sécurité du matériel de votre ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.

**Tableau 28. Sécurité du matériel**

|  |
|--|
| <b>Sécurité du matériel</b>  |
| Module TPM (Trusted Platform Module) 2.0 séparé  |
| Certification FIPS 140-2 pour le module TPM  |
| Certification Trusted Computing Group (TCG) pour TPM   |
| Disque SSD SED NVMe, disque SSD (Opal et non Opal) par SDL   |
| Un logement antivol Wedge  |
| SED (Opal 2.0 uniquement - Interface PCIe)   |
| Windows Hello : lecteur d'empreintes digitales (en option)   |
| Obturbateur mécanique de confidentialité pour webcam (uniquement pour les ordinateurs portables avec boîtier en métal) |
| Détection d'une intrusion dans le châssis  |

## Environnement de stockage et de fonctionnement

Ce tableau répertorie les spécifications du stockage et du fonctionnement pour votre ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.

**Niveau de contaminants atmosphériques :** G1 selon la norme ISA-S71.04-1985

**Tableau 29. Environnement de l'ordinateur**

| Description                  | En fonctionnement                               | Stockage  |
|------------------------------|---|---|
| Plage de températures        | De 0 °C à 35 °C (de 32 °F à 95 °F)              | De -40°C à 65 °C (-40°F à 149 °F)                 |
| Humidité relative (maximale) | De 10 % à 90 % (sans condensation)              | De 0 % à 95 % (sans condensation)                 |
| Vibrations (maximales)*      | 0,66 GRMS                                       | 1,30 GRMS   |
| Choc (maximal)               | 110 G†  | 160 G†  |
| Plage d'altitudes            | -15,2 m à 3 048 m (-4,64 pieds à 5 518,4 pieds) | -15,2 m à 10 668 m (-4,64 pieds à 19 234,4 pieds) |

**⚠ PRÉCAUTION :** Les plages de température de fonctionnement et de stockage peuvent différer d'un composant à l'autre. Le fonctionnement ou le stockage de l'appareil en dehors de ces plages pourrait avoir un impact sur les performances de composants spécifiques.

\* Mesurées à l'aide d'un spectre de vibrations aléatoire simulant l'environnement utilisateur.

† Mesuré à l'aide d'une impulsion semi-sinusoidale de 2 ms.

## Stratégie de support Dell

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

## ComfortView Plus

**⚠ AVERTISSEMENT :** Une exposition prolongée à la lumière bleue émise par les écrans peut entraîner des effets à long terme, comme une tension oculaire, une fatigue oculaire et des lésions oculaires.

La lumière bleue est une couleur du spectre lumineux qui a une longueur d'onde courte et une énergie élevée. Une exposition prolongée à la lumière bleue, en particulier celle émise par des sources numériques, peut perturber la structure de sommeil et entraîner des effets à long terme, comme une tension oculaire, une fatigue oculaire et des lésions oculaires.

L'écran de cet ordinateur est conçu pour réduire la lumière bleue et est conforme aux exigences du groupe TÜV Rheinland pour les écrans à faible émission de lumière bleue.

Le mode à faible émission de lumière bleue est activé en usine. Aucune configuration supplémentaire n'est nécessaire.

Afin de réduire le risque de fatigue oculaire, il est également recommandé de :

- Placer l'écran à une distance de visualisation confortable située entre 50 cm et 70 cm (20 pouces et 28 pouces) de vos yeux.
- Cligner fréquemment des yeux afin de les humecter, humidifier vos yeux avec de l'eau, ou appliquer un collyre adapté.
- Faire une longue pause de 20 minutes toutes les deux heures.
- Détourner votre regard de l'écran et fixer un objet à une distance de 609,60 cm (20 pieds) pendant au moins 20 secondes lors de chaque pause.

## Dell Optimizer

Dell Optimizer is an AI-based software application that allows you to customize your computer settings for power and battery, collaboration touchpad, and more.

For Dell Pro 14 Premium PA14250 with Dell Optimizer, you can:

- Extend the battery life of your computer with Intelligent Battery Extender and Dynamic Charge.
- Tune the performance, power consumption, cooling, and fan noise with selectable thermal modes.
- Access Zoom and Microsoft Teams meeting controls with the Collaboration Touchpad.










- Access and secure your computer depending on your physical presence.
- Download and redeem the apps that are purchased with your computer.

For more information about configuring and using these features, search for *Dell Optimizer* at the [Dell Support Site](#).

# 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 l'ordinateur, lisez les consignes de sécurité fournies avec votre ordinateur. Pour plus de pratiques d'excellence en matière de sécurité, voir la [page d'accueil de conformité à la réglementation de 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.
-  **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 de support Dell. Tout dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez les consignes de sécurité fournies avec le produit ou sur la [page d'accueil de la politique de conformité aux normes Dell](#).
-  **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 l'ordinateur des prises électriques.

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. 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 enfoncés 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 détaille les principales mesures à adopter avant d'exécuter une instruction de démontage.

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

- 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 kit d'entretien sur le terrain contre les décharges électrostatiques pour travailler à l'intérieur de votre afin d'éviter les décharges électrostatiques.
- Placez le composant déposé sur un tapis antistatique après l'avoir retiré de l'ordinateur.
- Portez des chaussures avec semelles en caoutchouc non conductrices afin de réduire les risques d'électrocution.
- Débranchez le système, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 15 secondes pour décharger l'électricité résiduelle dans la carte système.

## Alimentation de secours

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

## 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 tous les composants sensibles dans une zone antistatique. 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. 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

Avant de déployer le Service Kit ESD sur site, évaluer la situation chez le client. 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 résistant à l'électricité statique

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 retourner le composant endommagé en utilisant le sac antistatique et l'emballage dans lesquels la nouvelle pièce est arrivée. Le sac ESD doit être plié et fermé avec du ruban adhésif et le même matériau d'emballage en mousse doit être utilisé dans la boîte d'origine dans laquelle la nouvelle pièce est arrivée. Les appareils sensibles aux décharges électrostatiques ne doivent être retirés de l'emballage que sur une surface de travail protégée contre les décharges électrostatiques, et les pièces ne doivent jamais être placées sur le dessus du sac ESD, car seul l'intérieur du sac est protégé. Placez toujours les pièces dans votre main, sur le tapis 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.
- **Bracelet antistatique et fil de liaison** : ces deux éléments peuvent être directement connectés à votre poignet et au matériel vierge de l'équipement lorsque l'utilisation du tapis antistatique n'est pas requise. Dans le cas contraire, ils peuvent être connectés au tapis antistatique afin de protéger les composants qui sont temporairement placés sur ce dernier. La connexion physique du bracelet et du fil de connexion entre votre peau, le tapis 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 non surveillé, il est recommandé de tester régulièrement le bracelet avant chaque intervention et, au minimum, une fois par semaine. Un testeur de bracelet est la meilleure méthode pour effectuer ce test. Pour effectuer le test, branchez le fil de connexion du bracelet antistatique sur le testeur lorsque vous le portez au poignet et appuyez sur le bouton. Une LED verte s'allume si le test est réussi ; une LED rouge s'allume et une alarme retentit si le test échoue.

**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

**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 le système affiche une invite vous la demandant 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, reportez-vous à l'article de la base de connaissances : [Mise à jour du BIOS sur les systèmes Dell avec BitLocker activé](#).

L'installation des composants suivants déclenche BitLocker :

- Disque dur ou disque SSD
- Carte système

## Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Tournevis cruciforme n° 0
- Tournevis cruciforme n° 1
- Pointe en plastique






## 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 30. Liste des vis**

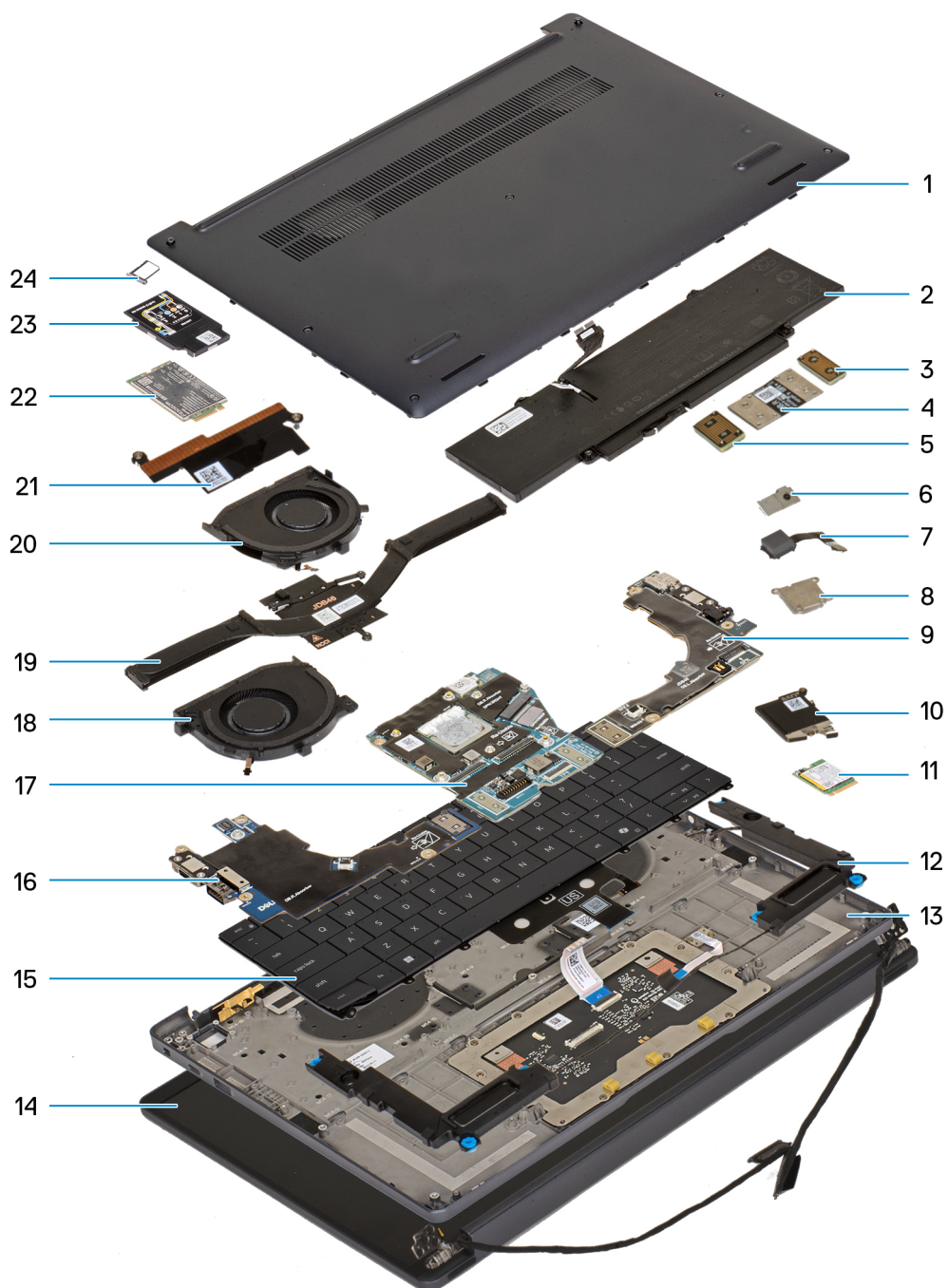
| Composant                | Type de vis               | Quantité | Image de vis  |
|--------------------------|---------------------------|----------|---|
| Cache de fond            | M2,5x7 (vis imperdable)   | 7        |   |
| Protection du disque SSD | M1.6x2 (vis imperdable)   | 2        |   |
| Support WLAN             | M1.6x5.5 (vis imperdable) | 1        |   |
| Batterie                 | M2x4.5 (vis imperdable)   | 4        |   |
| Support de la carte WWAN | M1.6x2.3 (vis imperdable) | 1        |   |
| Ventilateur droit        | M1.6x3                    | 2        |  |
| Ventilateur gauche       | M1.6x3                    | 2        |  |
| Dissipateur de chaleur   | M2x3,5 (vis imperdable)   | 3        |   |
| Haut-parleur             | M2x2                      | 6        |  |
| Carte d'E/S gauche       | M1.6x5.5                  | 4        |  |
|                          | Par M1.6x2.5              | 3        |   |
| Carte d'E/S droite       | M1.6x5.5                  | 4        |  |
|                          | Par M1.6x2.5              | 4        |   |

**Tableau 30. Liste des vis (suite)**

| Composant                        | Type de vis               | Quantité | Image de vis   |
|----------------------------------|---------------------------|----------|--|
| Module USB-C gauche              | M2x5                      | 2        |   |
| Module USB-C droit               | M2x5                      | 2        |   |
| Support du bouton d'alimentation | M1.6x2.3 (vis imperdable) | 1        |  |
| Support de câble EDP             | M1.6x5.5 (vis imperdable) | 2        |  |
| Charnières de l'écran            | M2.5x5                    | 6        |   |
| Carte système                    | M1.6x2.5                  | 1        |   |
| Clavier                          | M1,4 x 1,2<br>M1.6x2      | 18<br>7  | <br> |

## Principaux composants de l'ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250


L'image suivante illustre les principaux composants de l'ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250.



**Figure 9. Principaux composants de votre système/vue éclatée**

1. Cache de fond
2. Batterie
3. Carte intercalaire
4. FPC de la carte d'E/S
5. Carte intercalaire
6. Bouton d'alimentation
7. Lecteur d'empreintes digitales
8. Support du bouton d'alimentation
9. Carte d'E/S droite
10. Protection du disque SSD
11. Disque SSD (Solid State Drive)

12. Haut-parleurs
13. Assemblage du repose-poignets
14. Assemblage d'écran
15. Clavier
16. Carte d'E/S gauche
17. Carte système
18. Ventilateur droit
19. Dissipateur de chaleur
20. Ventilateur gauche
21. Support de câble EDP
22. carte WWAN
23. Protection de la carte WWAN
24. Plateau de la carte nano SIM

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

# Retrait et installation de composants remplaçables par le client (CRU)

Les composants remplaçables dans ce chapitre sont des composants remplaçables par le client (CRU).

**PRÉCAUTION :** Les clients ne peuvent remplacer que les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU), en respectant les consignes de sécurité et les procédures de remplacement.

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

## nano-SIM card tray

### Removing the nano-SIM card tray

#### Prérequis

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](#).

#### À propos de cette tâche

**REMARQUE :** This procedure applies only to computers shipped with a nano-SIM card tray installed. No pre-removals for models shipped without WWAN antennas.

The following images indicate the location of the nano-SIM card tray and provide a visual representation of the removal procedure.

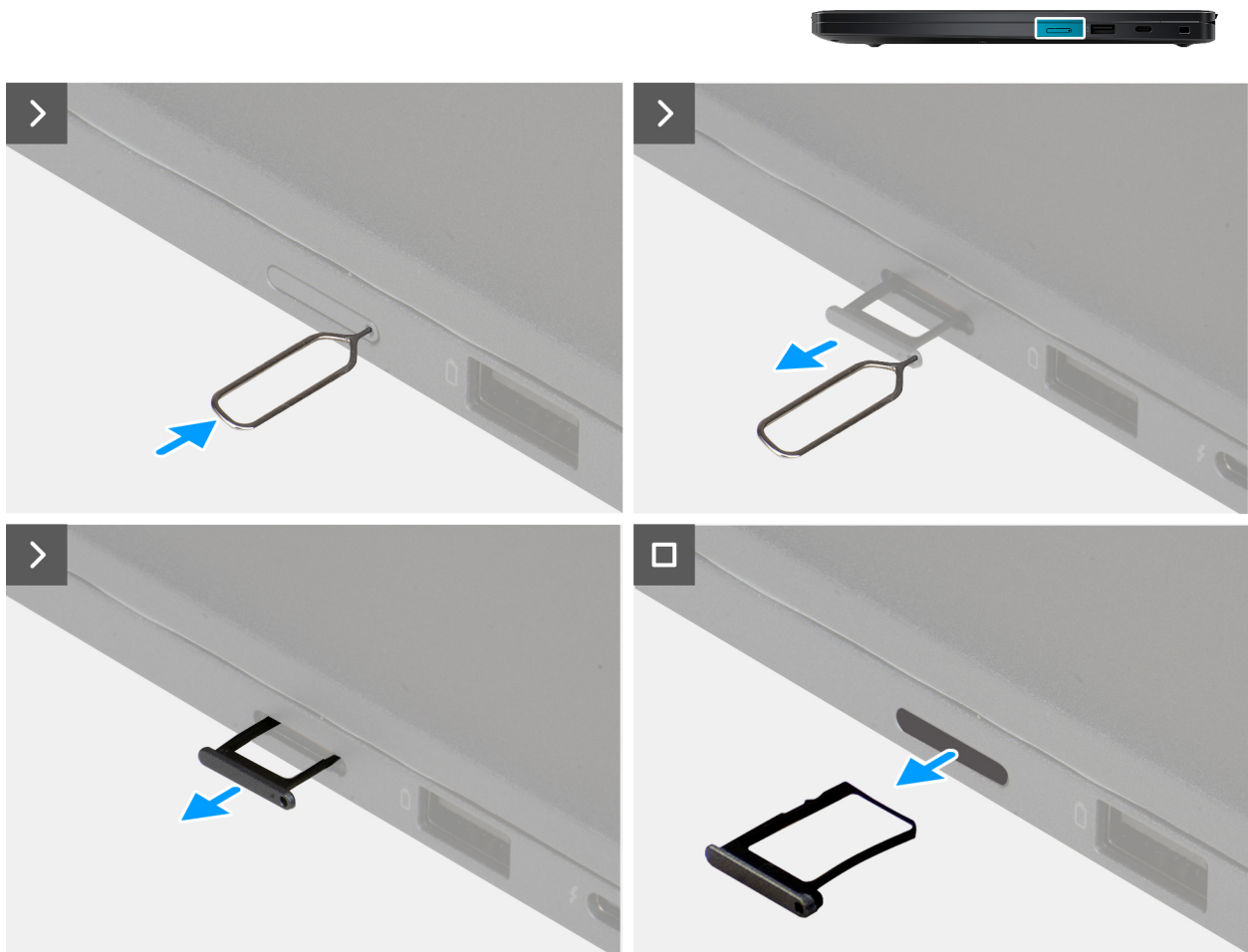


Figure 10. Removing the nano-SIM card tray

### Étapes

1. Insert a pin into the release hole of the nano-SIM card tray and push inward until the tray is released.
2. Push the SIM-ejector pin to disengage the lock, and eject the nano-SIM card tray.
3. Slide the nano-SIM card tray out of the slot on the computer.

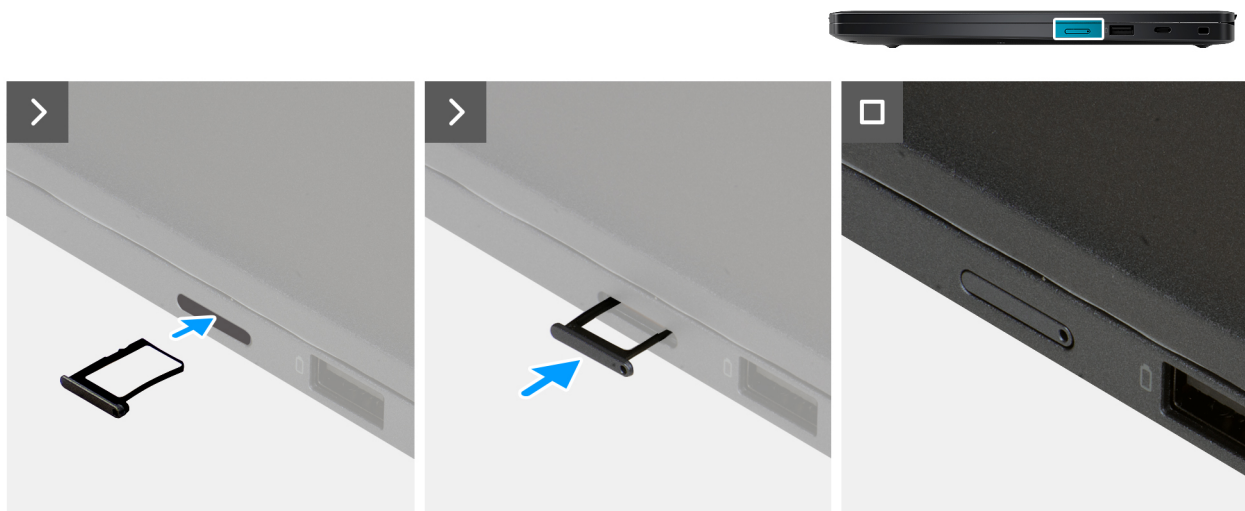
## Installing the nano-SIM card tray

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

The following images indicate the location of the nano-SIM card tray and provide a visual representation of the installation procedure.



**Figure 11. Installing the nano-SIM card tray**

### Étapes

Align the nano-SIM card tray with the slot on the computer and carefully slide it in.

### Étapes suivantes

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

## nano-SIM card

### Removing the nano-SIM card

#### Prérequis

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](#).

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

**PRÉCAUTION :** Removing the nano-SIM card when the computer is turned on can cause data loss or damage the card. Ensure that your computer is turned off or the network connections are disabled.

#### À propos de cette tâche

The following images indicate the location of the nano-SIM card and provide a visual representation of the removal procedure.

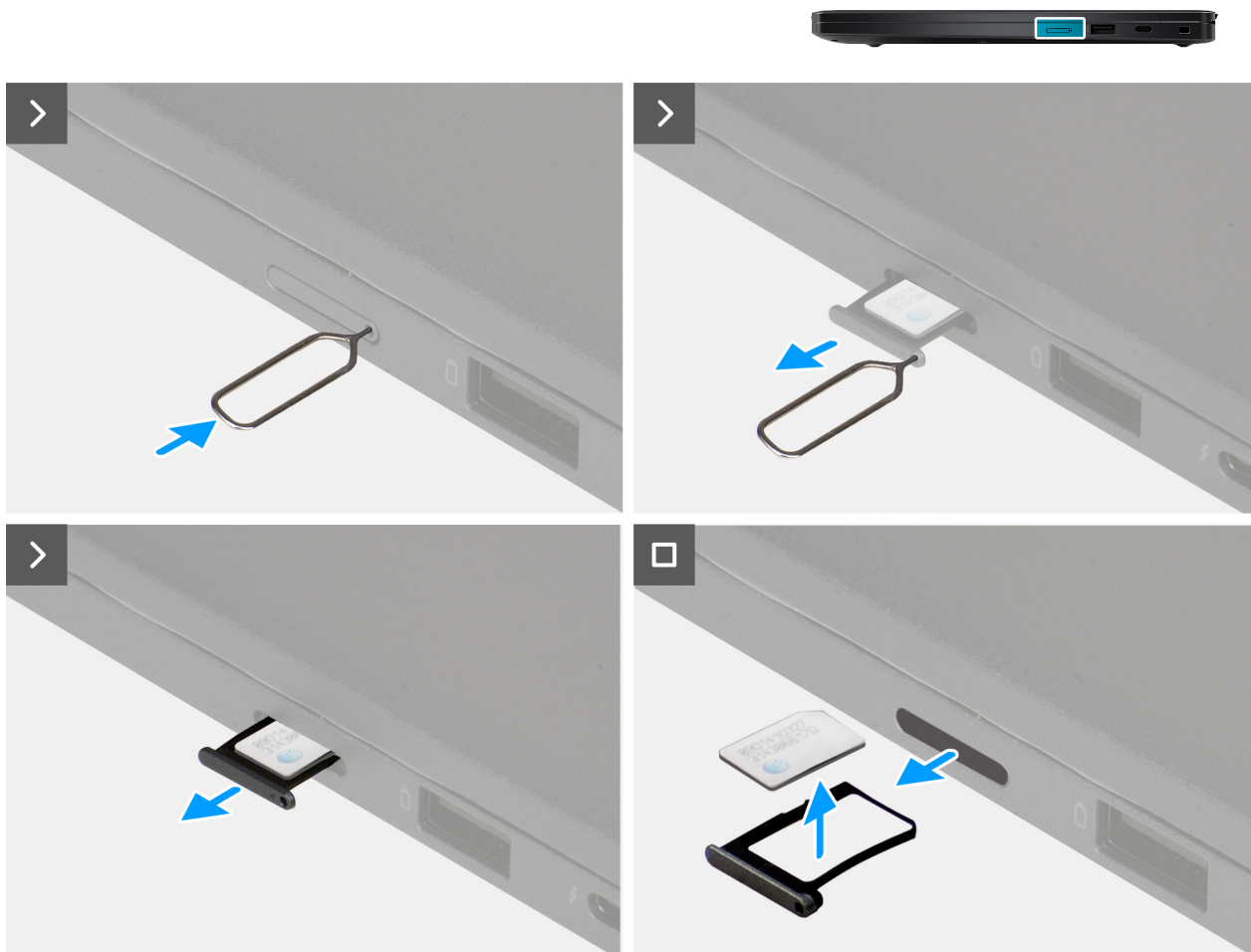


Figure 12. Removing the nano-SIM card

### Étapes

1. Insert a SIM-ejector pin into the release hole to release the nano-SIM card tray.
2. Push the SIM-ejector pin to disengage the lock, and eject the nano-SIM card tray.
3. Slide the nano-SIM card tray out of the slot on the computer.
4. Remove the nano-SIM card from the nano-SIM card tray.

## Installing the nano-SIM card

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

The following images indicate the location of the nano-SIM card and provide a visual representation of the installation procedure.

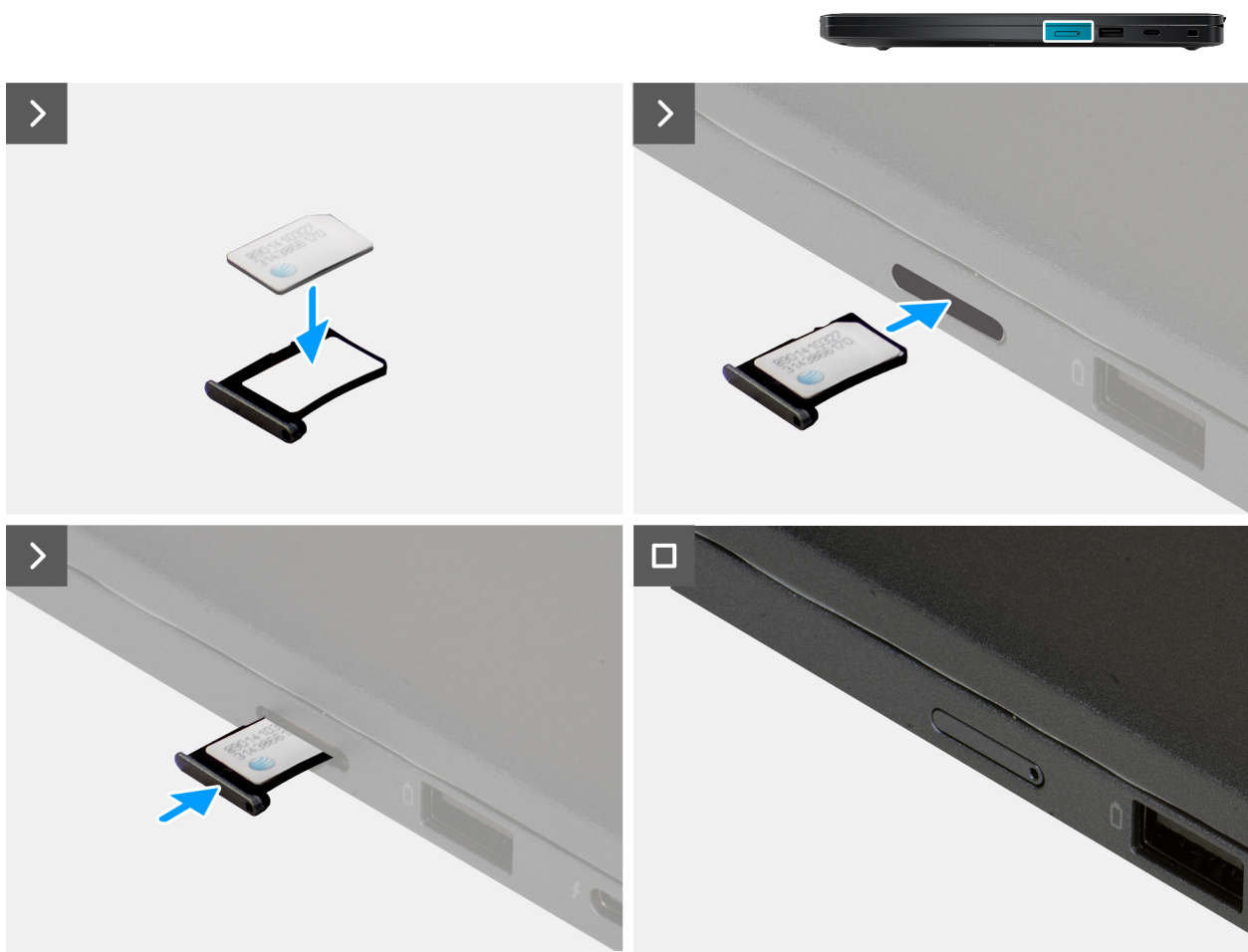


Figure 13. Installing the nano-SIM card

#### Étapes

1. Align and place the nano-SIM card into the nano-SIM card tray with the metallic contact facing up.
2. Align the nano-SIM card tray with the slot on the computer and carefully slide it in.

#### Étapes suivantes

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

## Cache de fond

### Removing the base cover

#### Prérequis

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](#).

### À propos de cette tâche

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

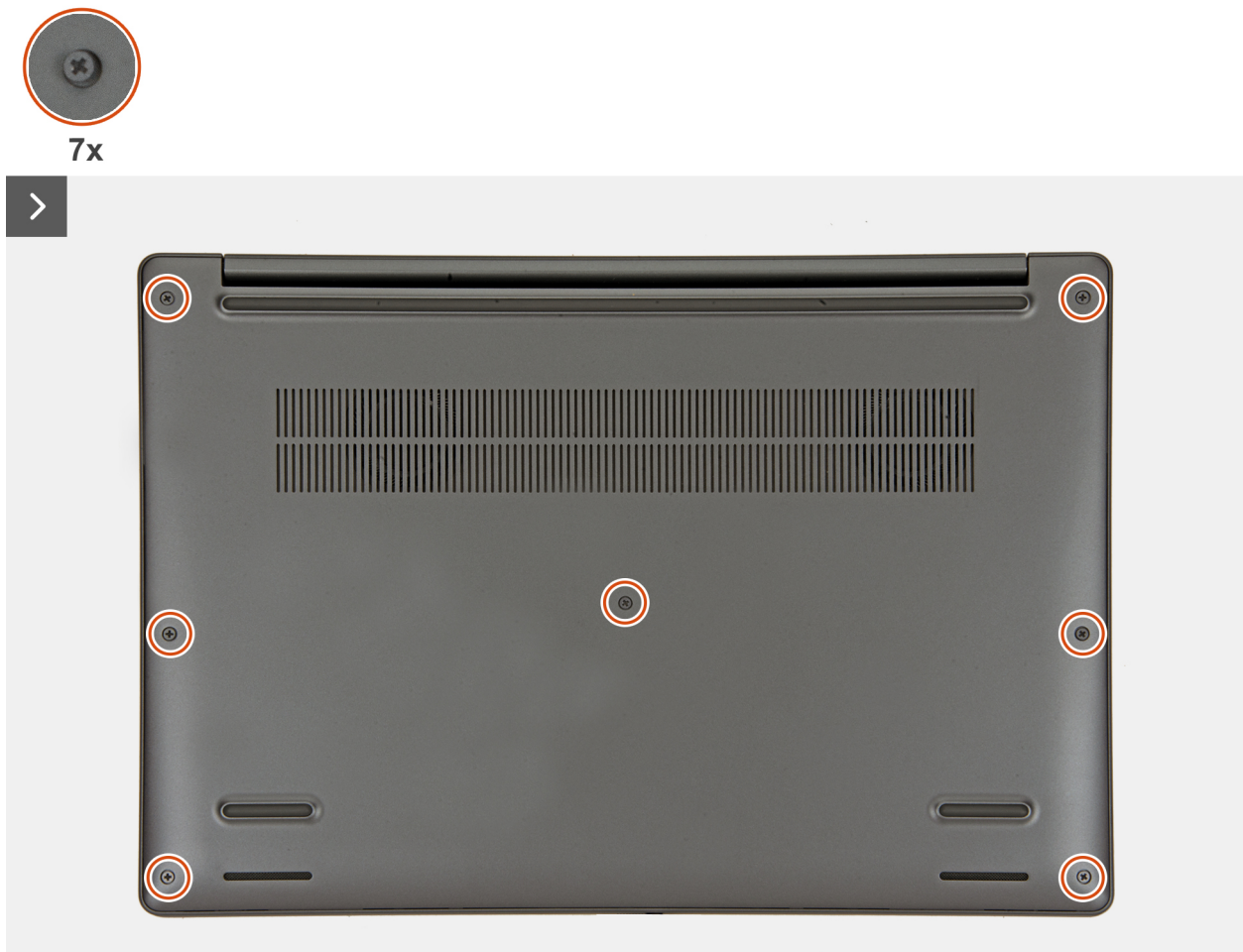


Figure 14. Loosen the captive screws

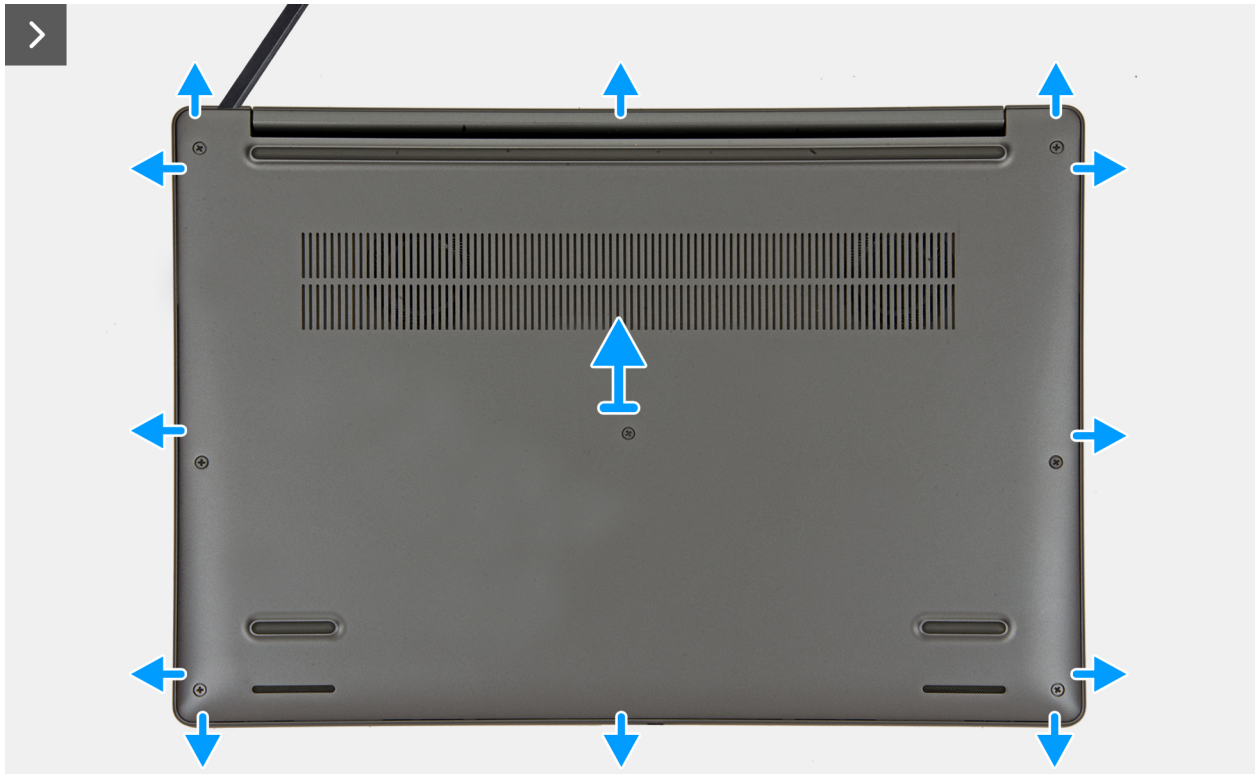


Figure 15. Removing the base cover

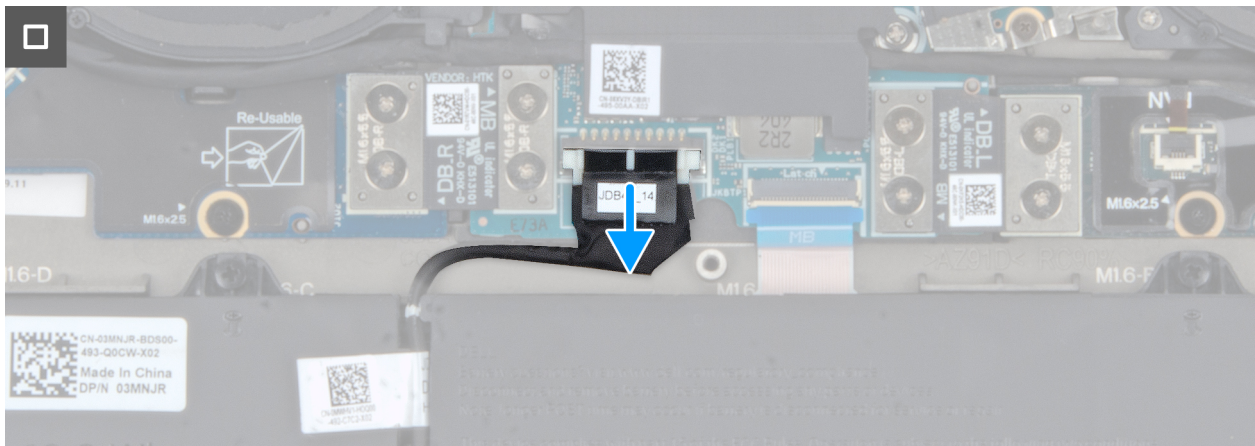


Figure 16. Disconnect the battery cable from the system board

### Étapes

1. Loosen the seven captive screws that secure the base cover to the palm-rest and keyboard assembly.
2. Using a plastic scribe, pry open the base cover starting from the recesses, which are located in the U-shaped indents at the top edge of the base cover, near the hinges.
  - ⚠ **PRÉCAUTION** : Do not slide the scribe through the edge of the top side of the base cover as it damages the latches inside the base cover.
  - ⚠ **PRÉCAUTION** : Do not pry upwards from the edge near the vents, at the top side of the base cover, as it damages the base cover.
3. Pry open the top side of the base cover and continue working on the left, right and, bottom sides to open the base cover.
4. Lift the base cover from the left and right sides and remove the base cover off the palm-rest and keyboard assembly.
5. Disconnect the battery cable from the system board.

## Installing the base cover

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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

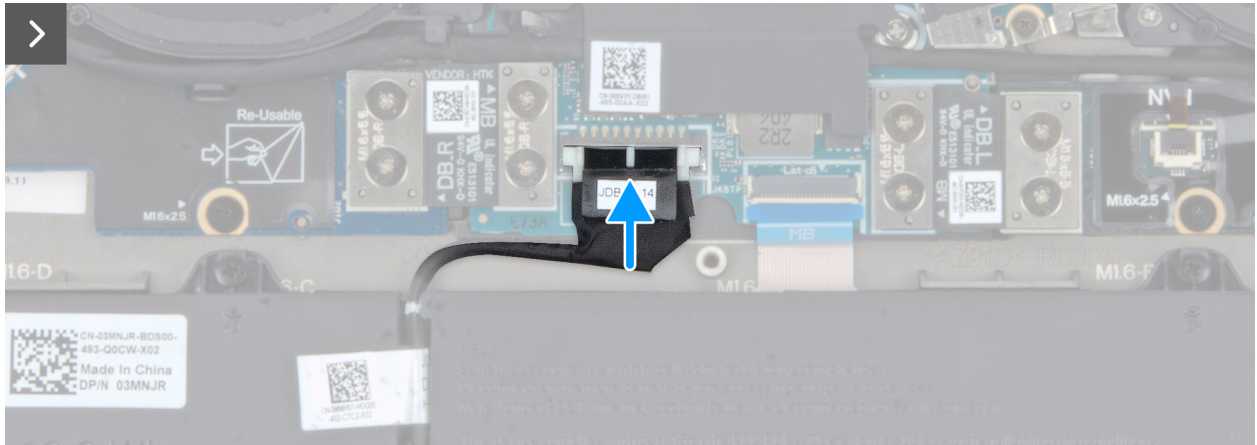


Figure 17. Connect the battery battery cable to the system board

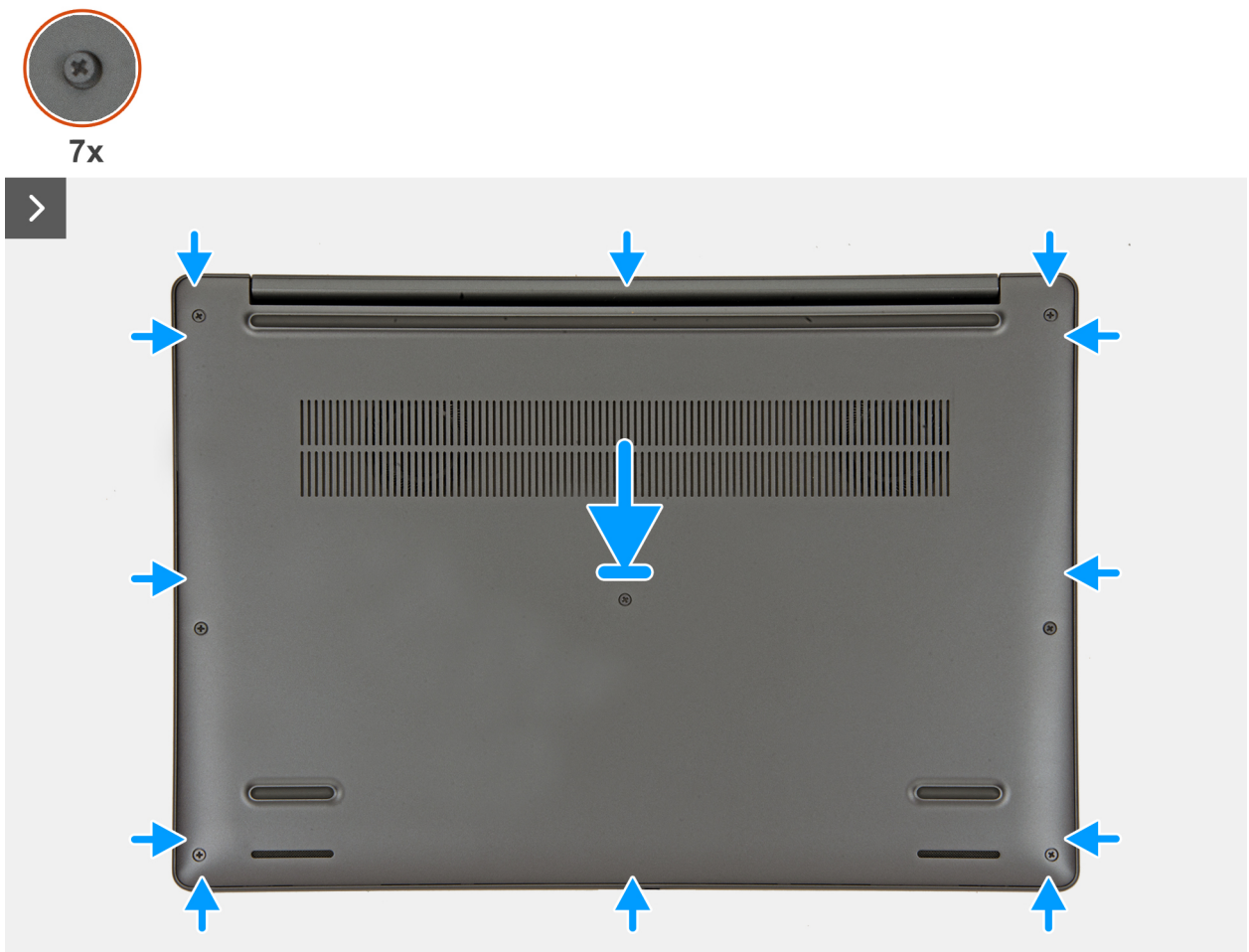


Figure 18. Installing the base cover



Figure 19. Tighten the captive screws

#### Étapes

1. Connect the battery cable to the battery-cable connector on the system board.
2. Place the base cover on top of the palm-rest and keyboard assembly.
3. Align the screw holes on the base cover with the screw holes on the palm-rest and keyboard assembly, and snap the base cover into place.
4. Tighten the seven captive screws to secure the base cover to the palm-rest and keyboard assembly.

#### Étapes suivantes

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

## Batterie

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

#### ⚠ PRÉCAUTION :

- **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 perforer accidentellement la batterie et d'autres composants, assurez-vous qu'aucune vis n'est perdue ou mal placée pendant la maintenance de ce produit.
- Si la batterie reste coincée dans votre ordinateur à la suite d'un gonflement, n'essayez pas de la libérer. En effet, perforer, plier ou écraser une batterie lithium-ion rechargeable peut être dangereux. Dans ce cas, contactez le support technique Dell pour obtenir de l'aide. Reportez-vous à la section [Contacter le support technique sur le site de support Dell](#).
- 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

### 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 images indicate the location of the battery and provide a visual representation of the removal procedure.

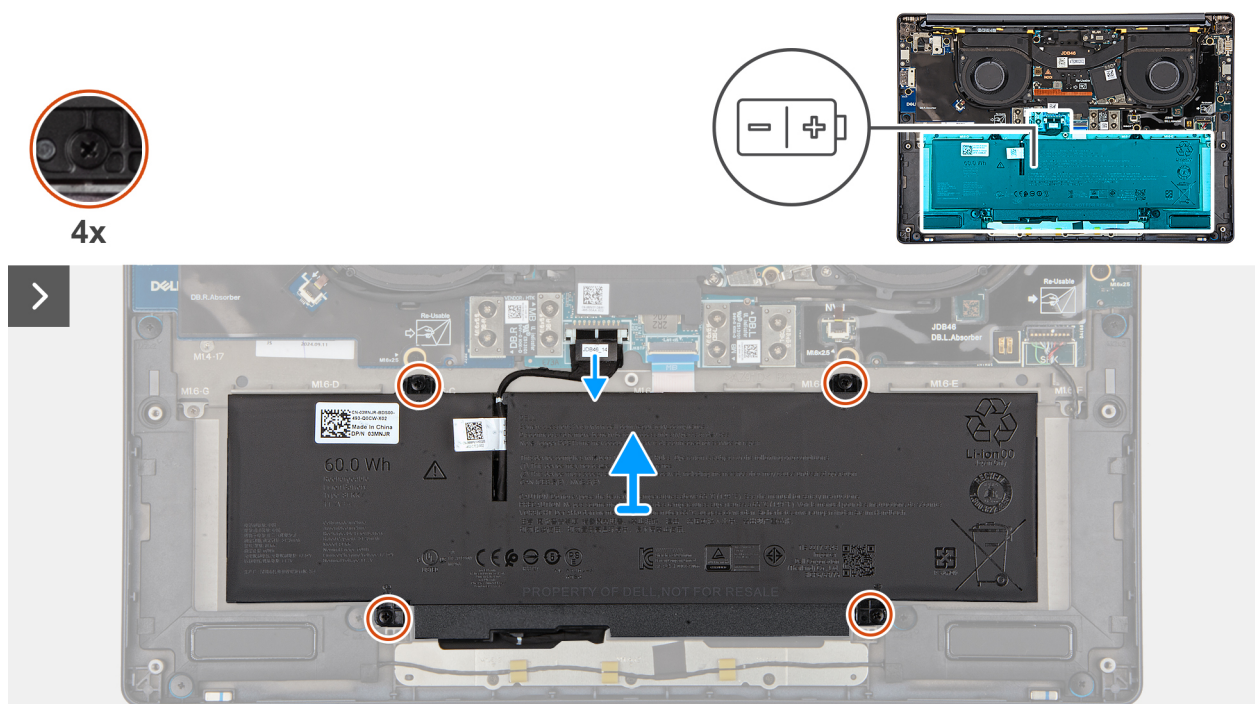
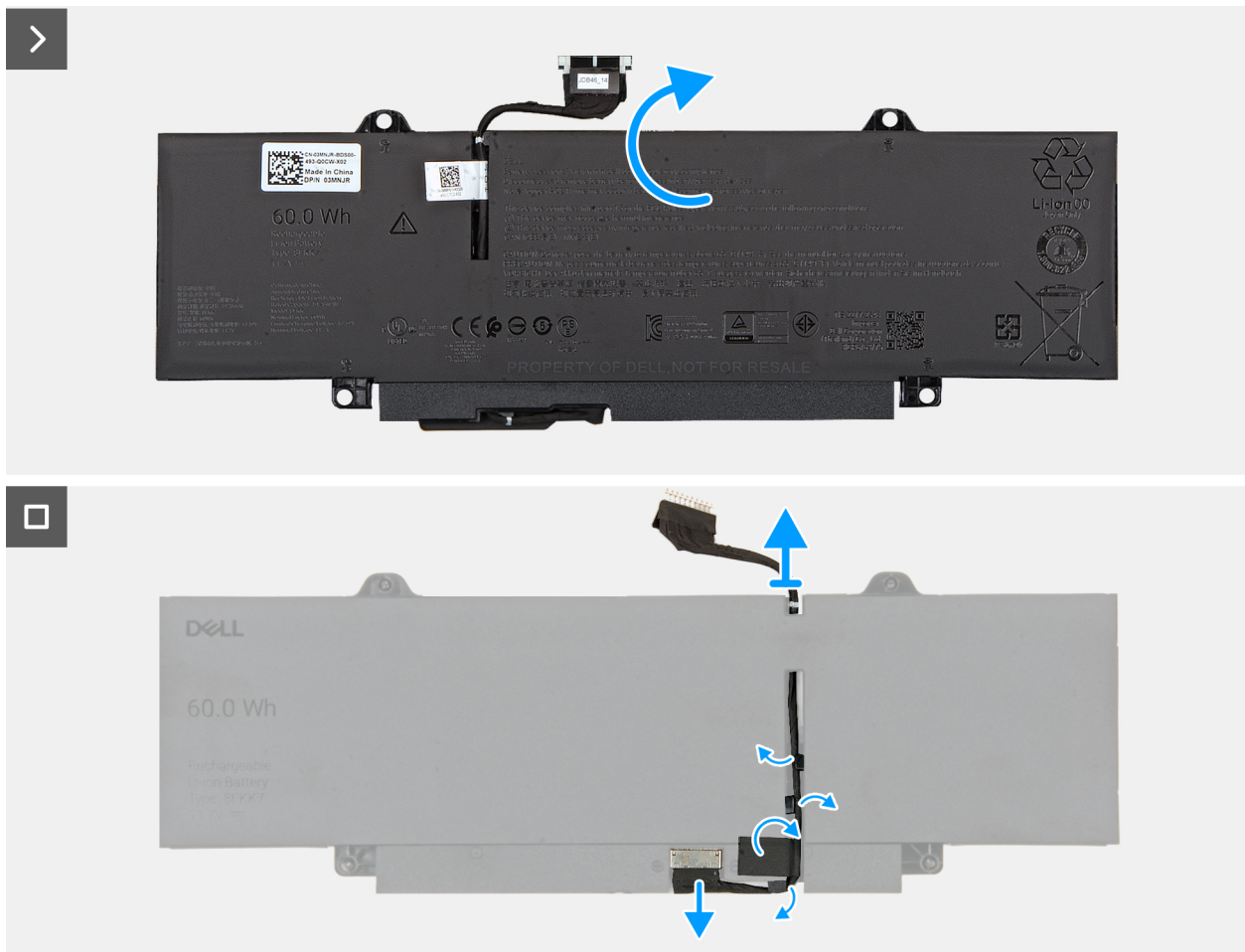


Figure 20. Loosen the captive screws



**Figure 21. Removing the battery and disconnecting the battery cable**

### Étapes

1. Disconnect the battery cable from the battery-cable connector on the system board (if not disconnected earlier).
2. Loosen the four captive screws that secure the battery to the palm-rest assembly.
3. Lift the battery off the palm-rest assembly.
4. Flip the battery and peel the tape that adheres the battery cable to the battery.
5. Remove the battery cable from the routing guides on the battery.
6. Disconnect the battery cable from the connector on the battery.
7. Remove the battery cable away from the battery.

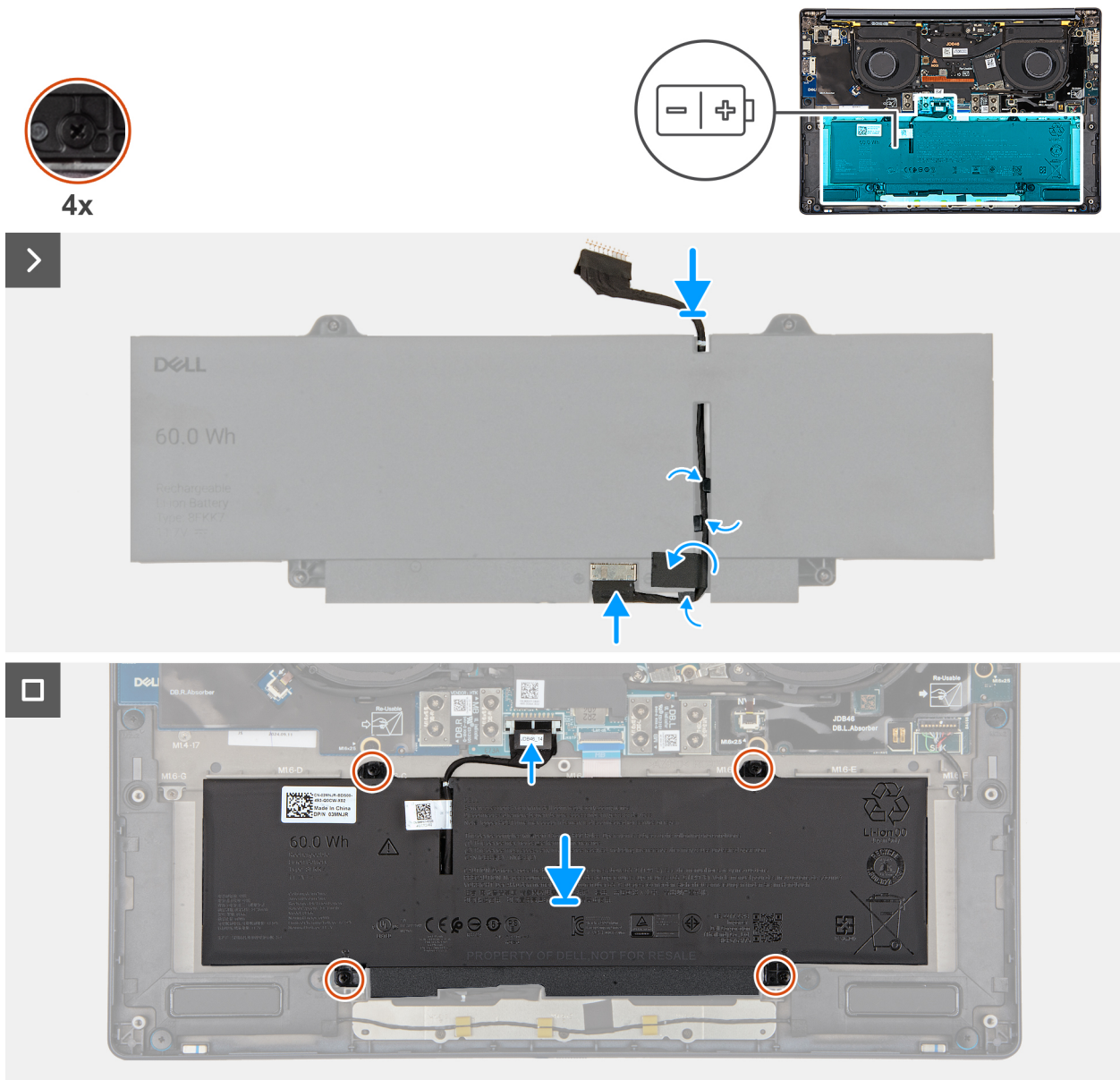
## Installing the battery

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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



**Figure 22. Installing the battery**

### Étapes

1. Align and route the battery cable through the routing guides on the battery.
2. Adhere the tape that secures the battery cable to the battery.
3. Connect the battery cable to the connector on the battery.
4. Flip the battery.
5. Using the alignment posts, place the battery on the palm-rest assembly.
6. Align the screw holes on the battery with the screw holes on the palm-rest assembly.
7. Tighten the four captive screws that secure the battery to the palm-rest assembly.
8. Connect the battery cable to the battery-cable connector on the system board.

### Étapes suivantes

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

# Disque SSD (Solid State Drive)

## Removing the M.2 2230 solid state drive

### Prérequis

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

**REMARQUE :** Solid state drives are fragile. Exercise care when handling the solid state drive.

**REMARQUE :** To avoid data loss, do not remove the solid state drive while the computer is in sleep or on state.

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

### À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the M.2 2230 SSD and provides a visual representation of the removal procedure.

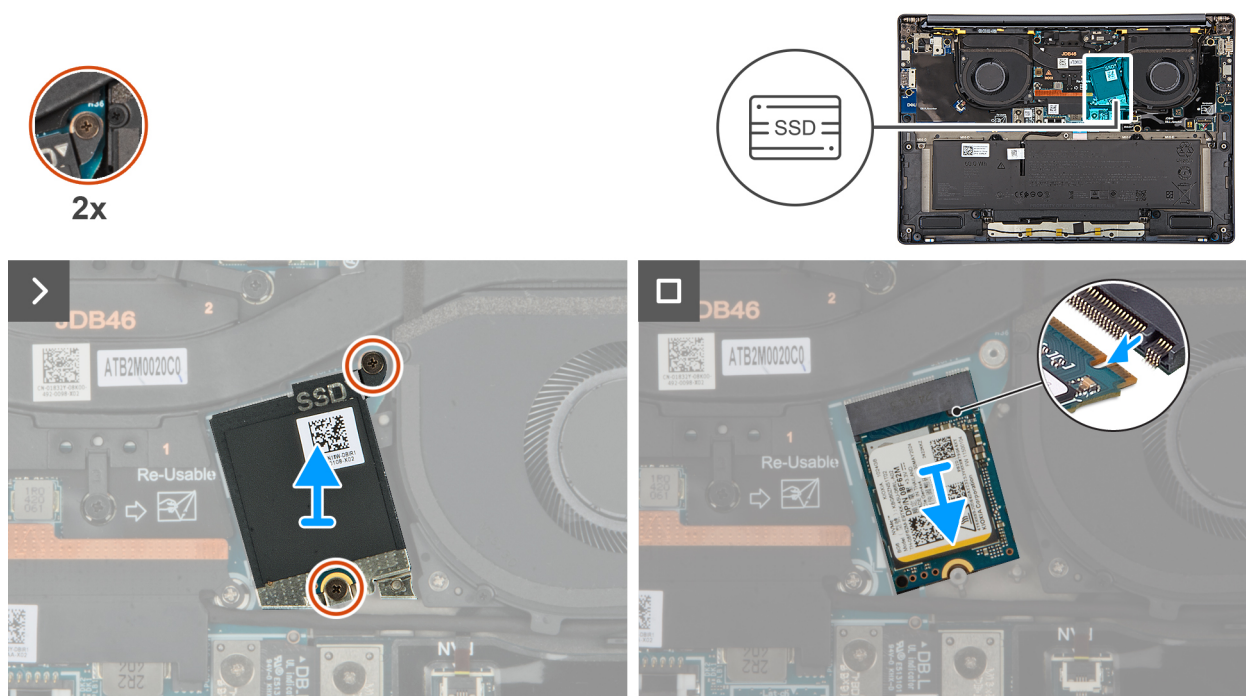


Figure 23. Removing the SSD

### Étapes

1. Loosen the two captive screws that secure the SSD shield cover from the system board.
2. Remove the SSD shield cover from the computer.
3. Slide and remove the SSD from the SSD slot on the system board.

## Installing the M.2 2230 solid state drive

### Prérequis

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

## À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the M.2 2230 solid state drive (SSD) and provides a visual representation of the installation procedure.

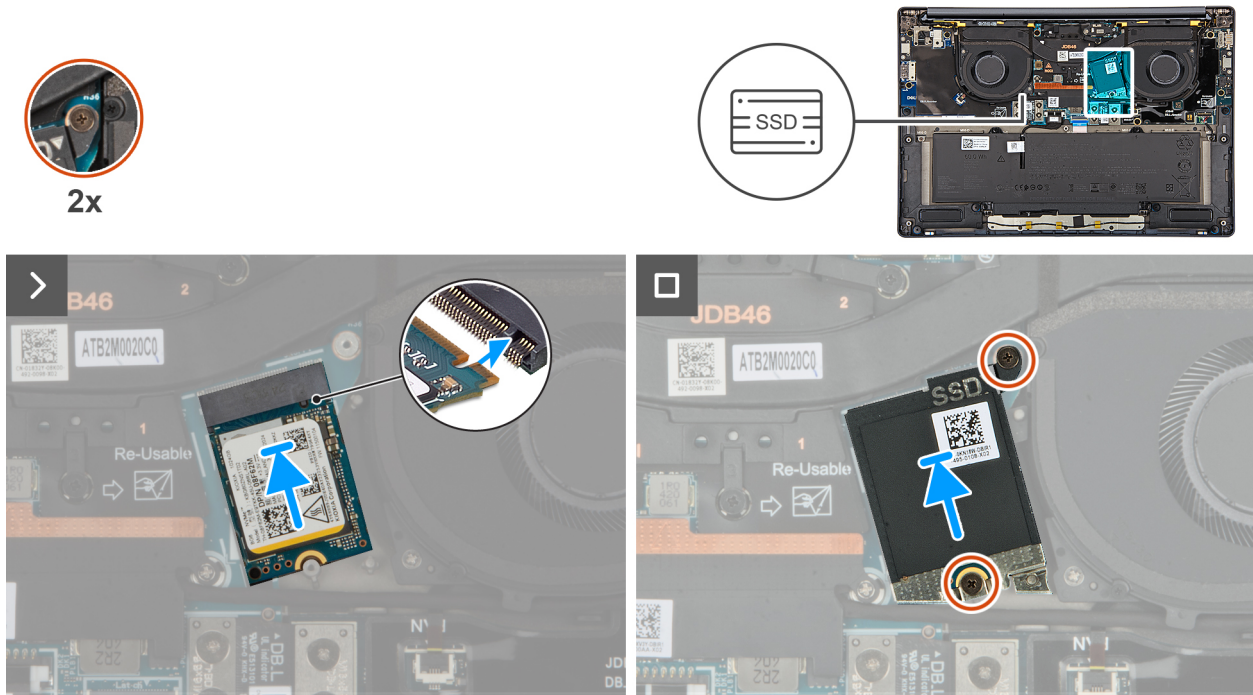



Figure 24. Installing the SSD

### Étapes

1. Align the notch on the SSD with the tab on the SSD slot on the system board.
2. Replace the two captive screws to secure the SSD shield cover to the system board.

### Étapes suivantes

1. Install the [base cover](#).
2. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).
3. Verify if the storage device is installed correctly:
  - a. Turn on or restart your system.
  - b. Press F2 when the Dell logo is displayed on the screen to enter the system setup (BIOS) program.

 **REMARQUE** : A list of storage devices are displayed under the **System Information** in the **General** group.

- c. If you have replaced the primary storage device that had the operating system that is installed, search in the Knowledge Base Resource at [Dell Support Site](#).

## Carte WWAN (Wireless Wide Area Network)

### Removing the WWAN card

#### Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [nano-SIM card tray](#).
3. Remove the [nano-SIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).

## À propos de cette tâche

**REMARQUE :** This procedure applies only to computers shipped with a WWAN card installed.

**REMARQUE :** When reinstalling the WWAN card shield cover, ensure that the shielding cover is inserted into the clips on the right I/O-board.

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

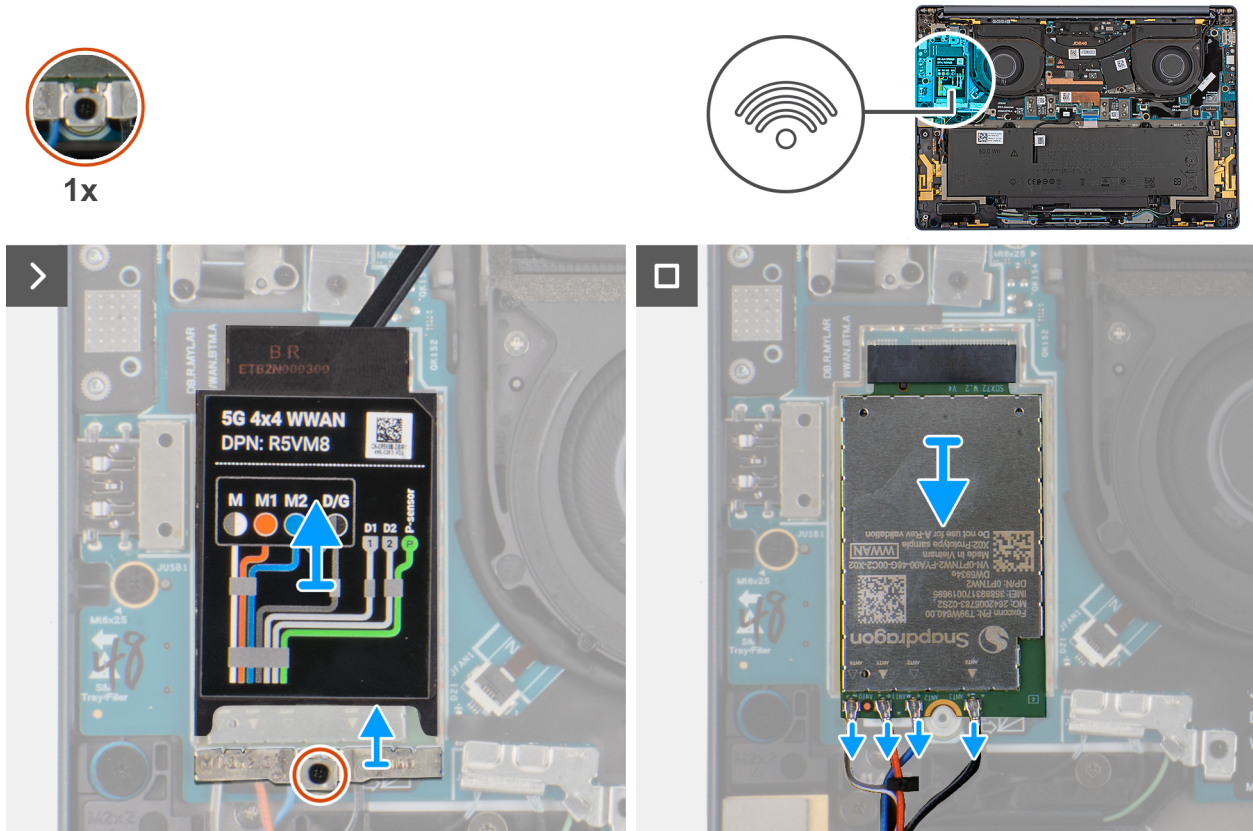


Figure 25. Removing the WWAN card

## Étapes

1. Pry the WWAN shield cover from the top-left side of the shielding cover and remove it from the computer.
2. Lift the WWAN shield cover off the right I/O-board.
3. Loosen the single captive screw that secures the WWAN-card bracket to the right I/O-board.
4. Remove the WWAN-card bracket from the computer.
5. Disconnect the antenna cables from the connectors on the WWAN card.
6. Slide and remove the WWAN card from the WWAN card slot on the right I/O-board.

## Installing the WWAN card

### Prérequis

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

**REMARQUE :** When reinstalling the WWAN card shielding cover, ensure that the shielding cover is inserted into the clips on the right I/O-.

## À propos de cette tâche

The following images indicate the location of the WWAN card and provide a visual representation of the installation procedure.



1x

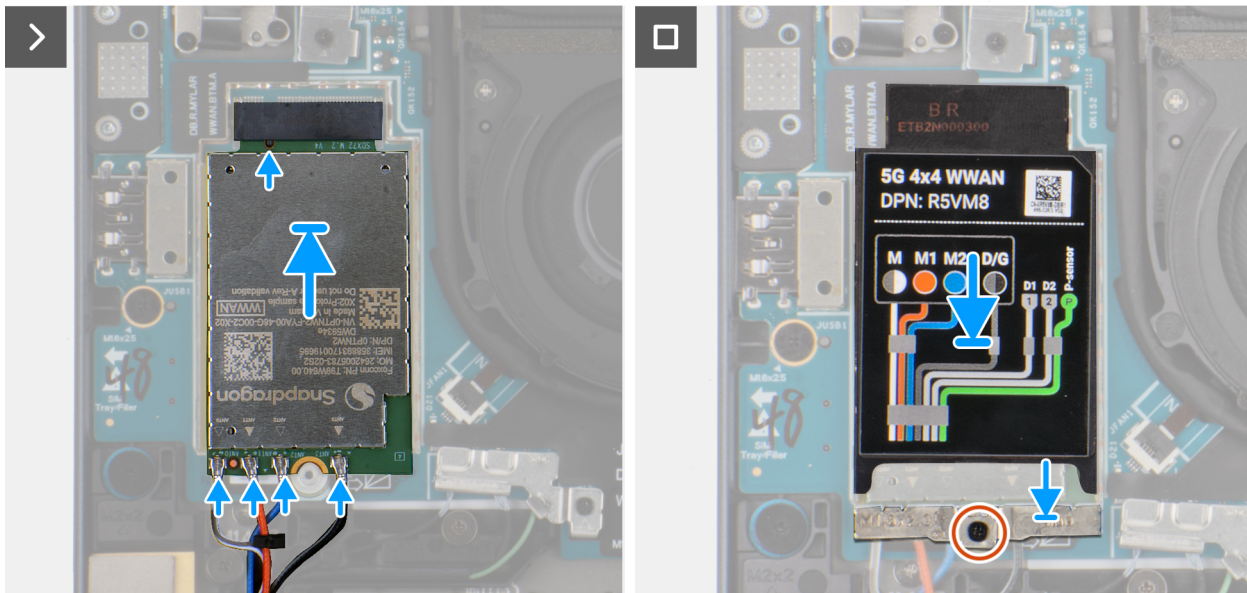
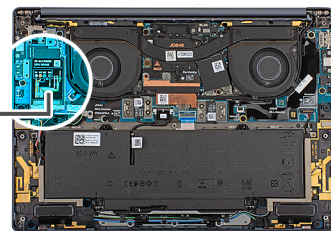


Figure 26. Installing the WWAN card

### Étapes

1. Align the notch on the WWAN card with the tab on the WWAN card slot on the system board.
2. Slide the WWAN card firmly into the WWAN card slot on the system board.
3. Connect the antenna cables to the connectors on the WWAN card.

The following table provides the antenna-cable color scheme for the WWAN card that is supported on your computer.

Tableau 31. Antenna-cable color scheme for WWAN cards

| Connectors on the WWAN card | Antenna-cable color            | Silkscreen marking |                    |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|
| D/G                         | Black with a thin white stripe | ANT3 D/G           | △ (white triangle) |
| M2                          | Blue                           | ANT2 M2            | △ (white triangle) |
| M1                          | Orange                         | ANT1 M1            | △ (white triangle) |
| M                           | White with a thin gray stripe  | ANT0 M             | △ (white triangle) |

4. Place the WWAN-card bracket on the WWAN card.
5. Align the screw on the WWAN-card bracket with the screw hole on the system board.
6. Replace the captive screw that secures the WWAN-card bracket to the system board.
7. Place the WWAN shielding cover over the WWAN card and secure it in place.

**REMARQUE :** For instructions on how to find your computer's International Mobile Station Equipment Identity (IMEI) number, search in the Knowledge Base Resource at [Dell Support Site](#).

### Étapes suivantes

1. Install the [base cover](#).

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

## Ventilateur

### Removing the left fan

#### 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 left fan and provides a visual representation of the removal procedure.

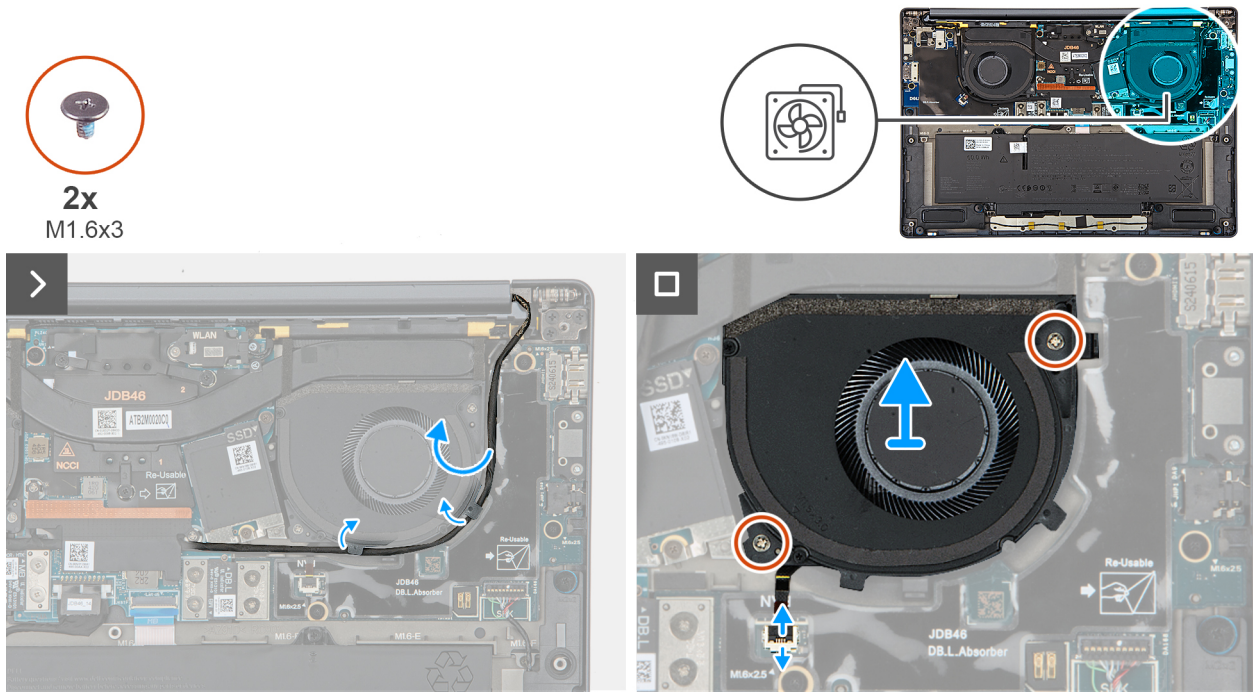


Figure 27. Removing the left fan

#### Étapes

1. Unroute the camera cable from the routing channels along the sides of the left fan.
2. Disconnect the left-fan cable from the connector on the left I/O-board.
3. Remove the two screws (M1.6x3) that secure the left fan.
4. Remove the left fan from the palm-rest assembly.

### Installing the left fan

#### Prérequis

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

## À propos de cette tâche

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

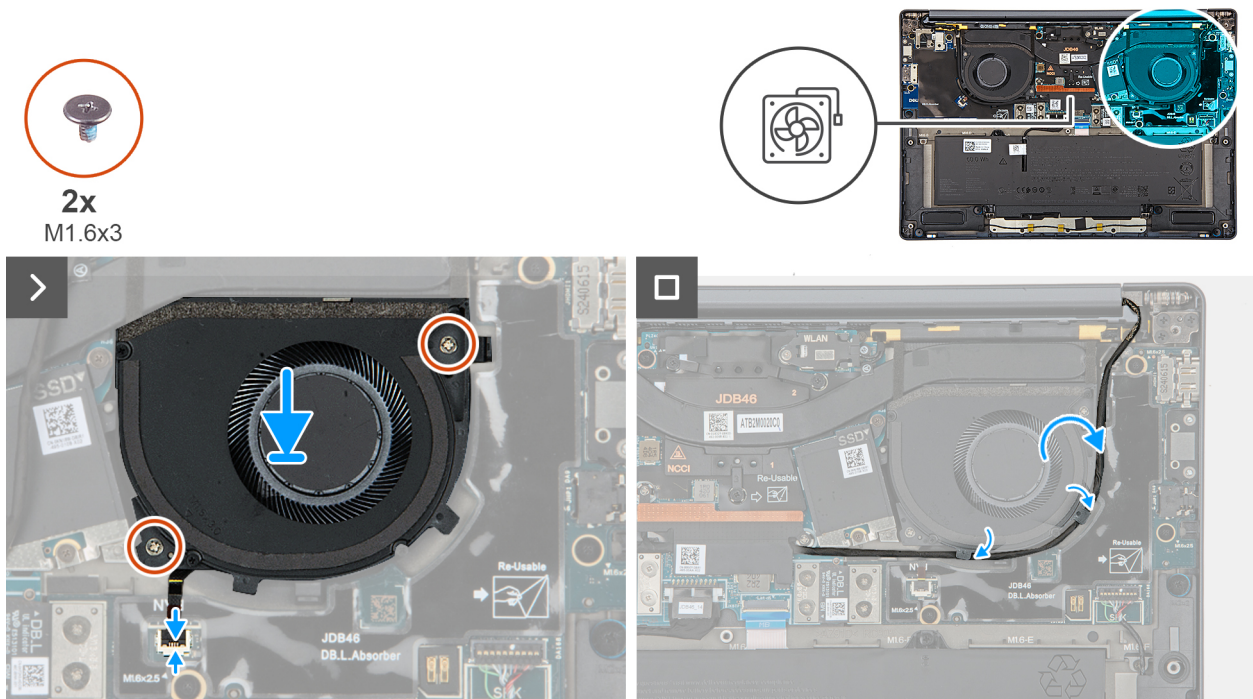


Figure 28. Installing the left fan

## Étapes

1. Place the left fan on the palm-rest assembly.
2. Align the screw holes on the left fan to the screw holes on the palm-rest assembly.
3. Replace the two screws (M1.6x3) that secure the left fan to the palm-rest assembly.
4. Connect the left fan cable to the connector on the left I/O-board.

## Étapes suivantes

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

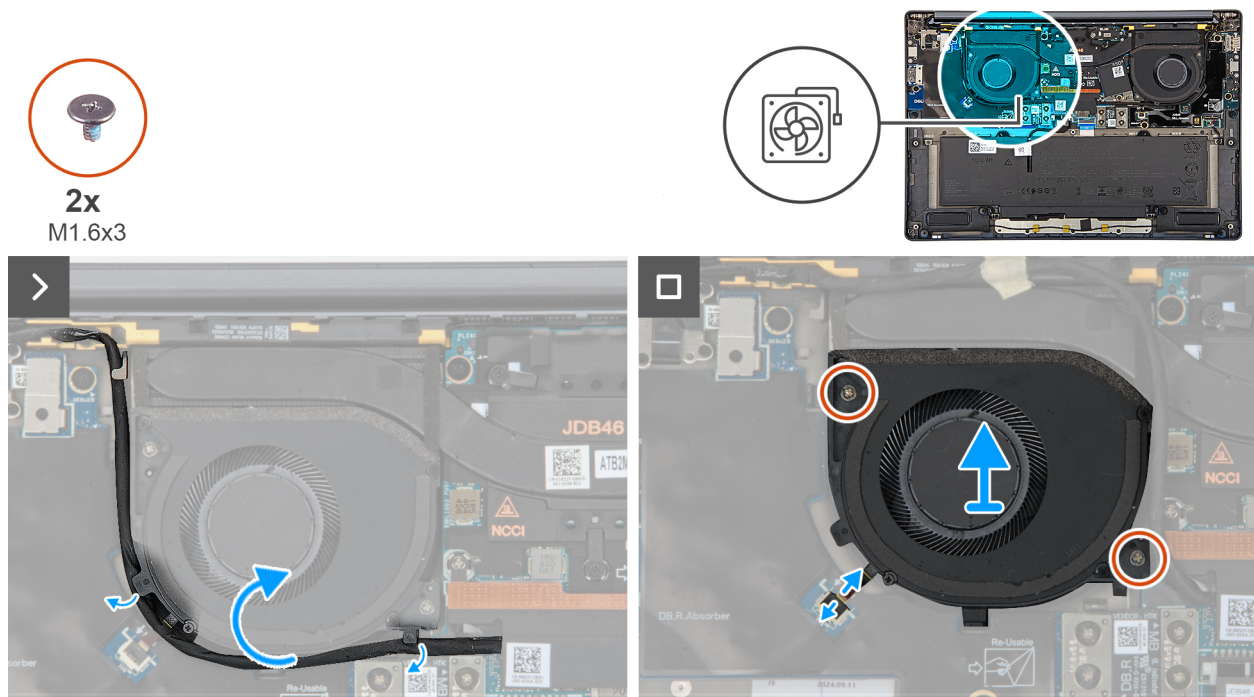
## Removing the right fan

### 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 right fan and provides a visual representation of the removal procedure.



**Figure 29. Removing the right fan**

**Étapes**

1. Unroute the camera cable from the routing channels along the sides of the right fan.
2. Disconnect the right-fan cable from the connector on the right I/O-board.
3. Remove the two screws (M1.6x3) that secure the right fan.
4. Remove the right fan from the palm-rest assembly.

**Installing the right fan**

**Prérequis**

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

**À propos de cette tâche**

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

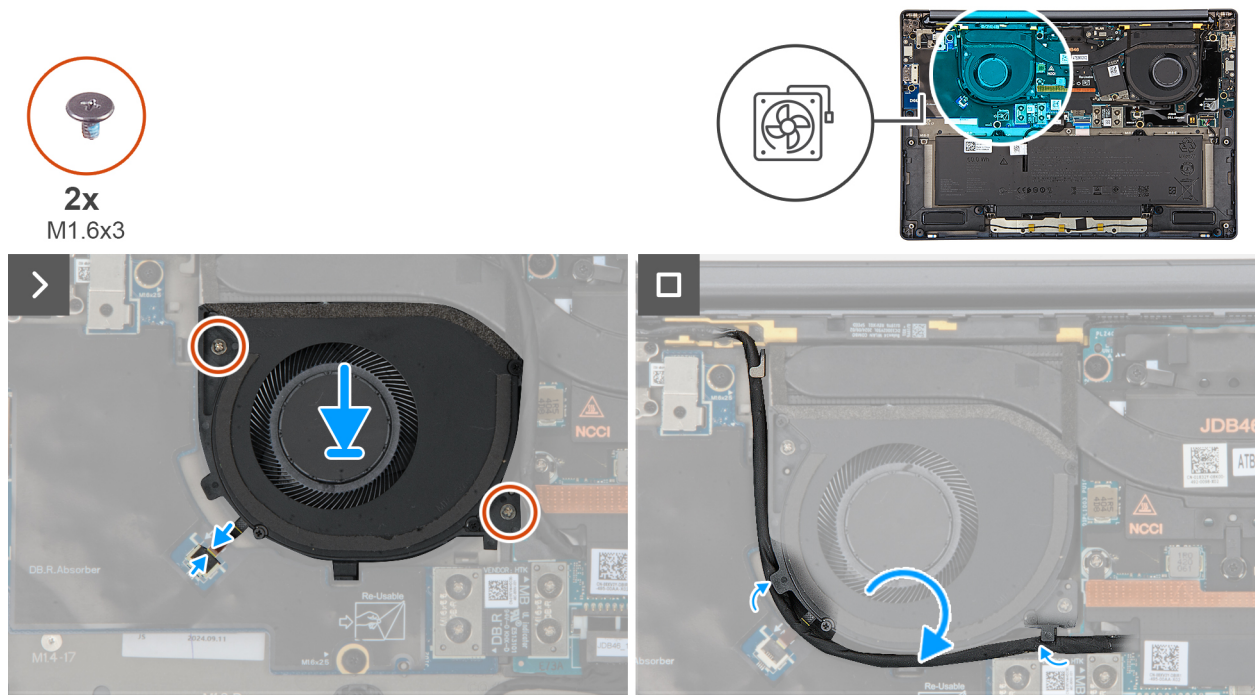


Figure 30. Installing the right fan

### Étapes

1. Place the right fan on the palm-rest assembly.
2. Align the screw holes on the right fan to the screw holes on the palm-rest assembly.
3. Replace the two screws (M1.6x3) that secure the right fan to the palm-rest assembly.
4. Connect the right-fan cable to the connector on the right I/O-board.

### Étapes suivantes

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

## Haut-parleurs

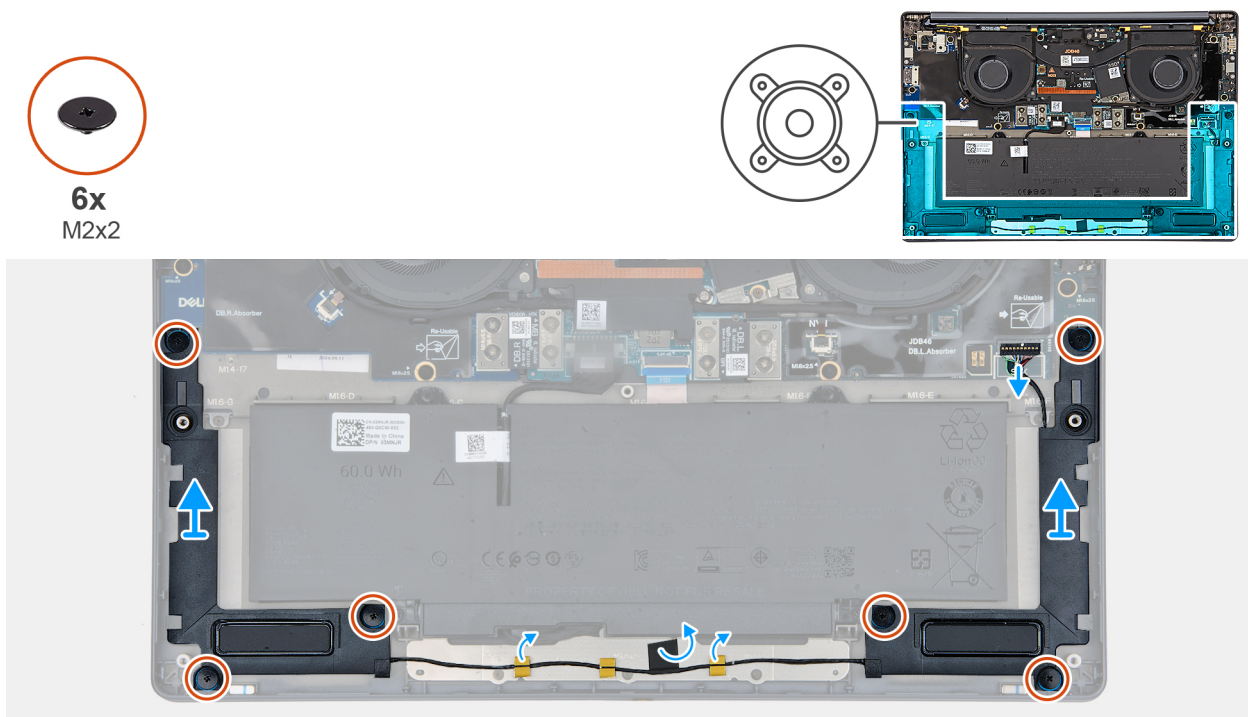
### Removing the speakers without antenna (WLAN configuration)

#### 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 speakers and provides a visual representation of the removal procedure.



**Figure 31. Removing the speakers without antenna (WLAN configuration)**

### Étapes

1. Disconnect the speaker cable from the connector on the left I/O-board.
2. Remove the six screws (M2x2) that secure the speakers in place.
3. Peel the tape that secures the speaker cable to the palm-rest and keyboard assembly.
4. Note the speaker cable routing, and unroute the speaker cable from the routing guides on the palm-rest and keyboard assembly.
5. Lift the speakers, along with the cable, off the palm-rest and keyboard assembly.

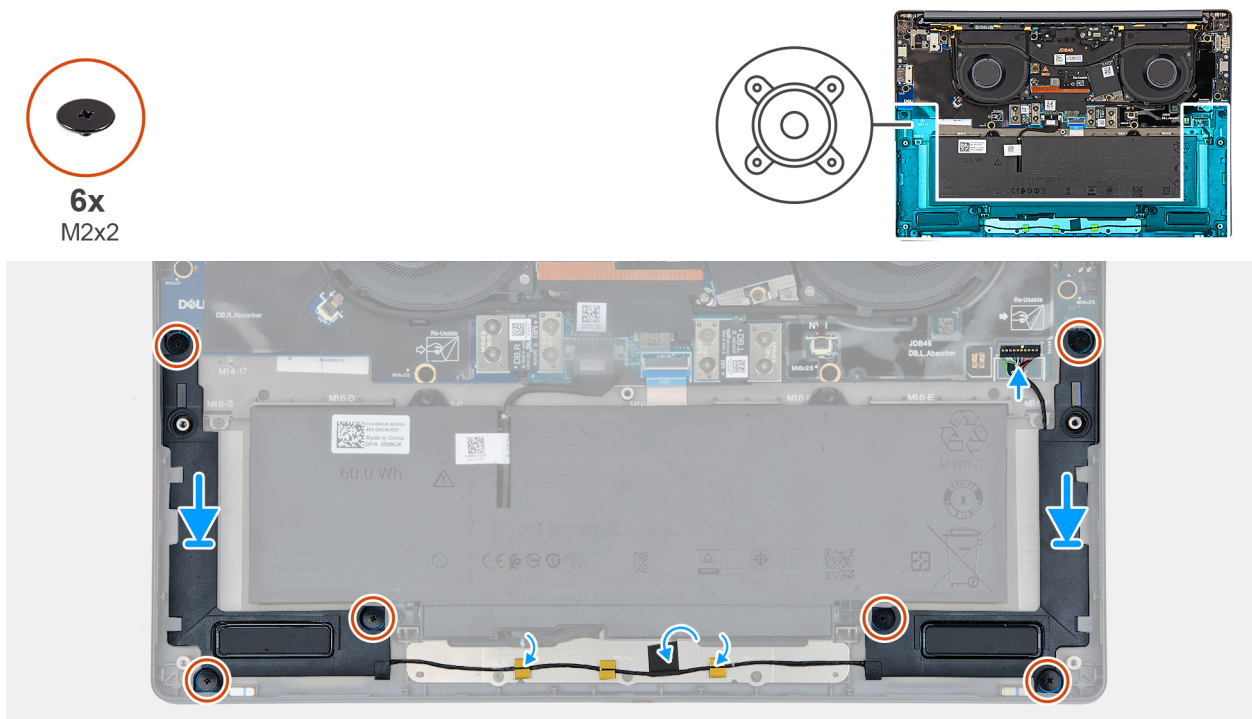
## Installing the speakers without antenna (WLAN configuration)

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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



**Figure 32. Installing the speakers (without WWAN)**

### Étapes






1. Using the alignment posts and rubber grommets, place the speakers into the slots on the palm-rest and keyboard assembly.
  - REMARQUE :** To properly position the speakers, secure the rubber grommets into the hooks.
2. Route the speaker cable along the bottom side of the palm-rest and keyboard assembly. Then secure the speaker cable into the routing guides on the palm-rest and keyboard assembly.
3. Replace the six screws (M2x2) that secures the speakers in place.
4. Adhere the tape that secures the speaker cable to the palm-rest and keyboard assembly.
5. Connect the speaker cable to the connector on the left I/O-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 cet ensemble de réparations, si nécessaire, soit effectué par des experts techniques formés en réparation.
-  **PRÉCAUTION** : Pour rappel, 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.

## Haut-parleurs

### Removing the speakers with antennas (WWAN configuration)

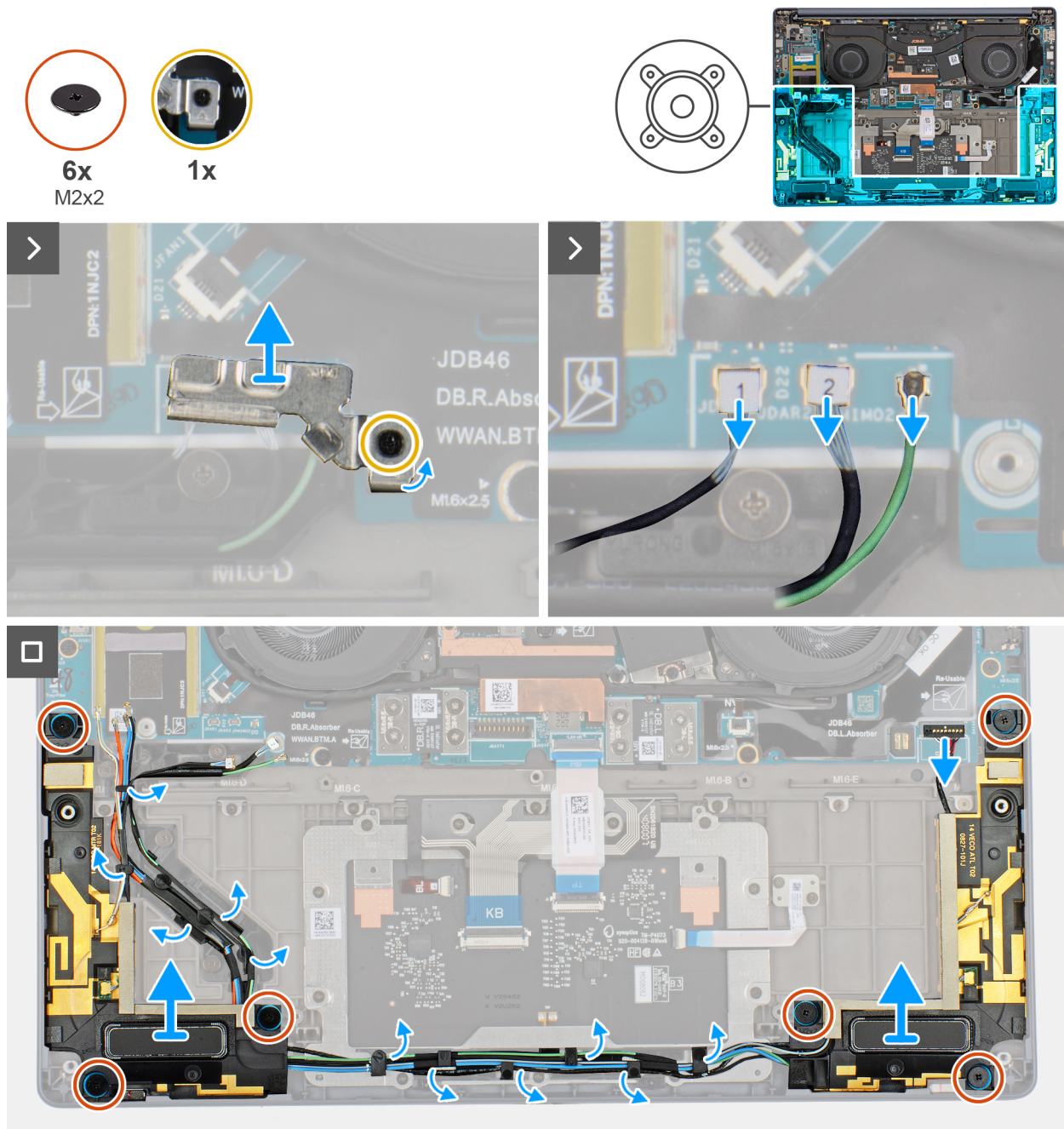
-  **PRÉCAUTION** : The information in this section is intended for authorized service technicians only.

#### Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [nano-SIM card tray](#).
3. Remove the [nano-SIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).
5. Remove the [WWAN card](#).

#### À propos de cette tâche

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



**Figure 33. Removing the speakers with antennas (WWAN configuration)**

### Étapes

1. Loosen the captive screw that secures the antenna cables to the WWAN-card bracket.
2. Disconnect and unroute the antenna cables from the routing guide.
3. Disconnect the speaker cable from the connector on the left I/O-board.
4. Remove the six screws (M2x2) that secure the speakers in place.
5. Peel the tape that secures the speaker cable to the palm-rest and keyboard assembly.
6. Note the speaker cable routing, and unroute the speaker cable from the routing guides on the palm-rest and keyboard assembly.
7. Lift the speakers, along with the cable, off the palm-rest and keyboard assembly.

# Installing the speakers with antennas (WWAN configuration)

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

## Prérequis

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

## À propos de cette tâche

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

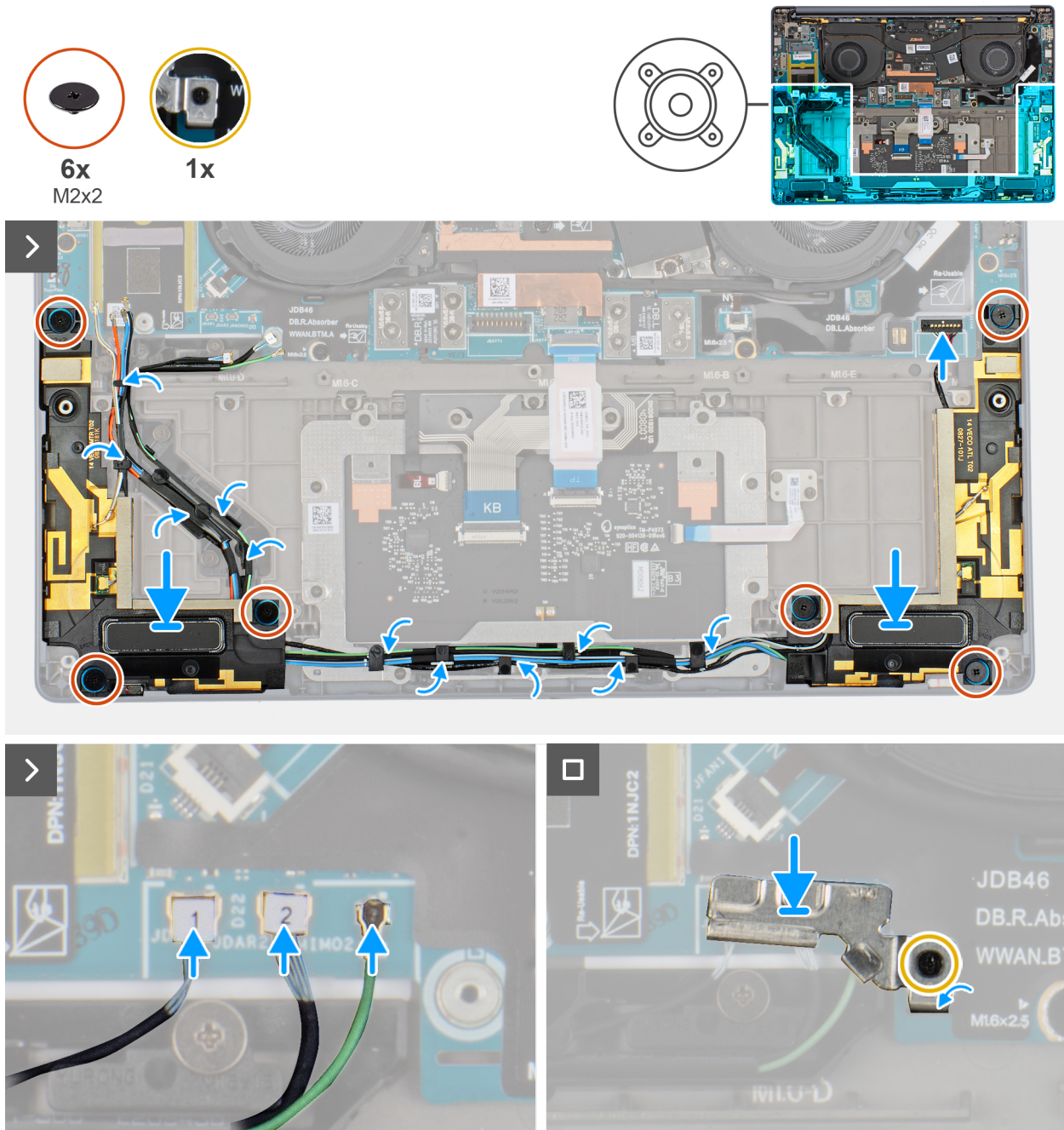



Figure 34. Installing the speakers with antennas (WWAN configuration)

## Étapes

1. Using the alignment posts and rubber grommets, place the speakers into the slots on the palm-rest and keyboard assembly.  
 **REMARQUE :** To properly position the speakers, secure the rubber grommets into the hooks.
2. Route the speaker cable along the bottom side of the palm-rest and keyboard assembly. Then secure the speaker cable into the routing guides on the palm-rest and keyboard assembly.
3. Replace the six screws (M2x2) that secures the speakers in place.
4. Adhere the tape that secures the speaker cable to the palm-rest and keyboard assembly.
5. Connect the speaker cable to the connector on the left I/O-board.
6. Connect the antenna cables and replace the WWAN-card bracket.
7. Tighten the captive screw that secures the antenna cables to the WWAN-card bracket.

## Étapes suivantes

1. Install the [WWAN card](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Install the [nano-SIM card](#).
4. Install the [nano-SIM card tray](#).
5. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

# Dissipateur de chaleur



## Removing the heat sink

 **PRÉCAUTION :** The information in this 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 :** 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 battery and provides a visual representation of the removal procedure.

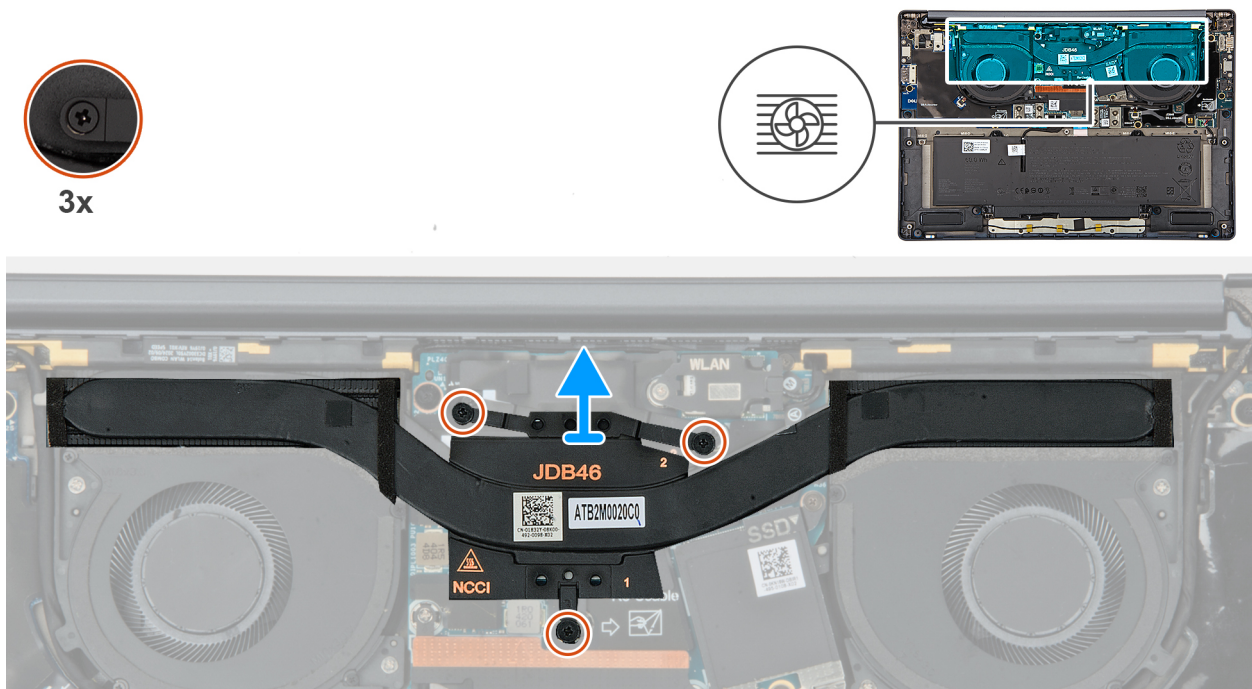


Figure 35. Removing the heat sink

### Étapes

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

## Installing the heat sink

**PRÉCAUTION :** The information in this 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 and provides a visual representation of the installation procedure.

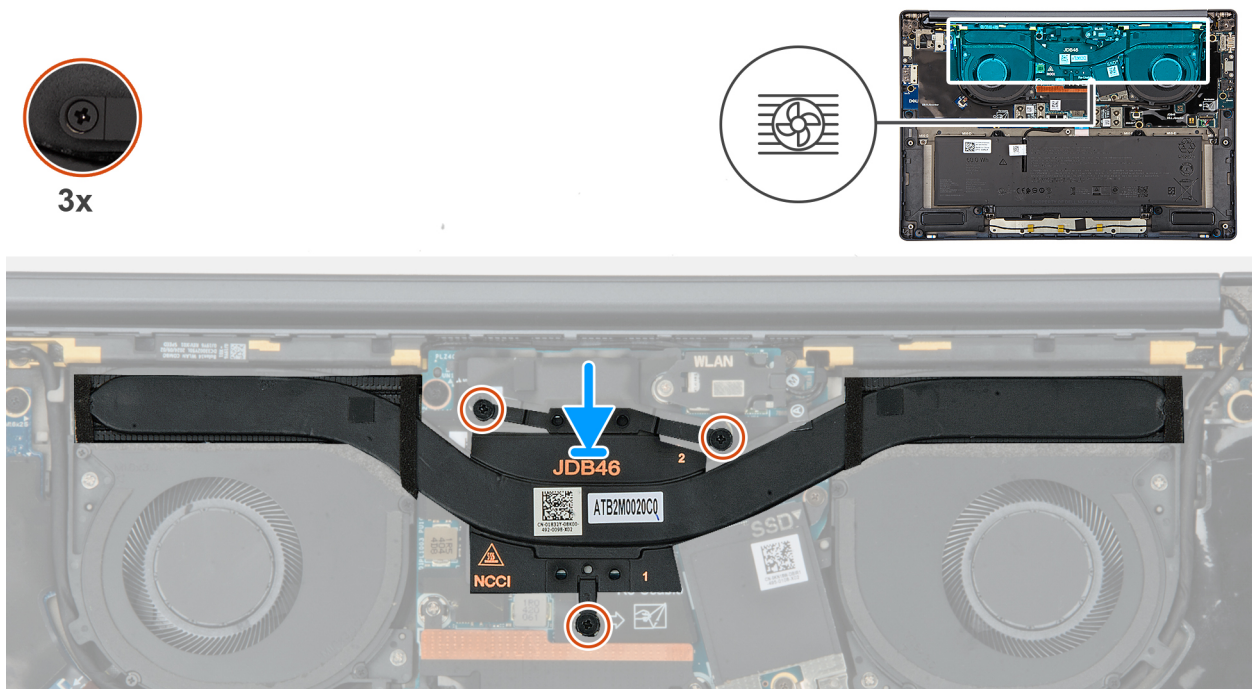


Figure 36. Installing the heat sink

### Étapes

1. Place the heat sink on the system board.

**REMARQUE :** You must apply the XPG gel to the DRAMs of the CPU package.

2. Align the screw holes on the heat sink with the screw holes on the system board.
3. In sequential order (1>2>3) tighten the three 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](#).

## Carte d'E/S

### Removing the left I/O-board

**PRÉCAUTION :** The information in this 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 left I/O-board and provides a visual representation of the removal procedure.

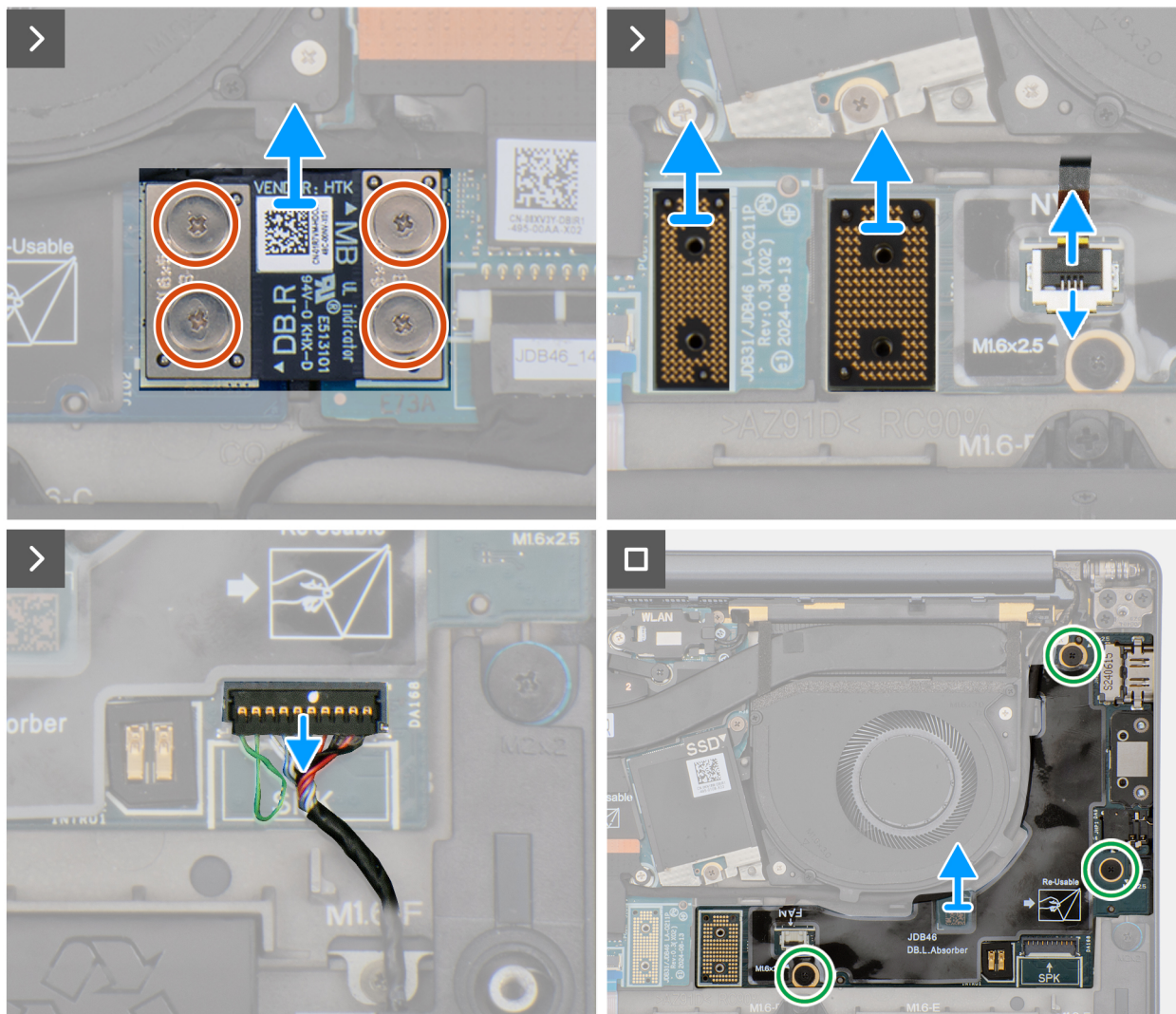
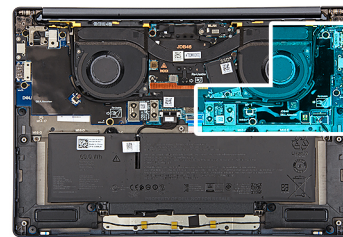
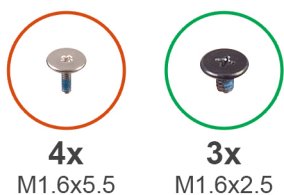


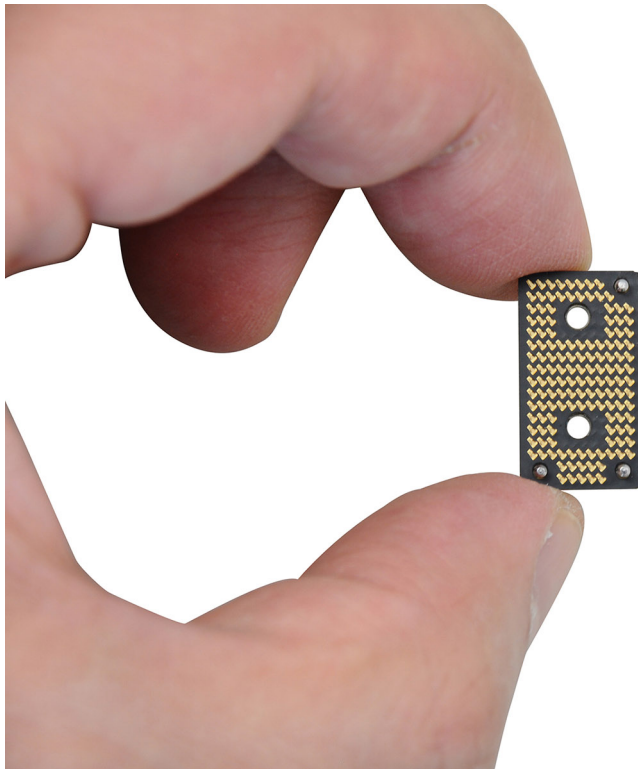
Figure 37. Removing the left I/O-board

### Étapes

1. Remove the four screws (M1.6x5.5) that secure the left I/O-board connector to the system board.
2. Remove the left I/O-board connector from the system board.
3. Remove the two interposer boards from the left-I/O board and system board.

**PRÉCAUTION :** Technicians must remove the interposer board immediately after removing the I/O-board connector to prevent the board from falling out of the system during subsequent removal procedures.

**REMARQUE :** The pins on the interposer board are fragile. Avoid contact with the pins on the board, instead handle the board by lifting and holding from the edges or the sides.



**Figure 38. Interposer board handling**

4. Disconnect and remove the speaker cable and left-fan cable from the left I/O-board.
  5. Remove the three screws (M1.6x2.5) that secure the left I/O-board on the palm-rest and keyboard assembly.
  6. Lift to remove the left I/O-board off the palm-rest and keyboard assembly.
- REMARQUE :** When replacing the left I/O-board, ensure that the left USB Type-C module is removed and transferred to the new replacement left I/O-board.

## Installing the left I/O-board

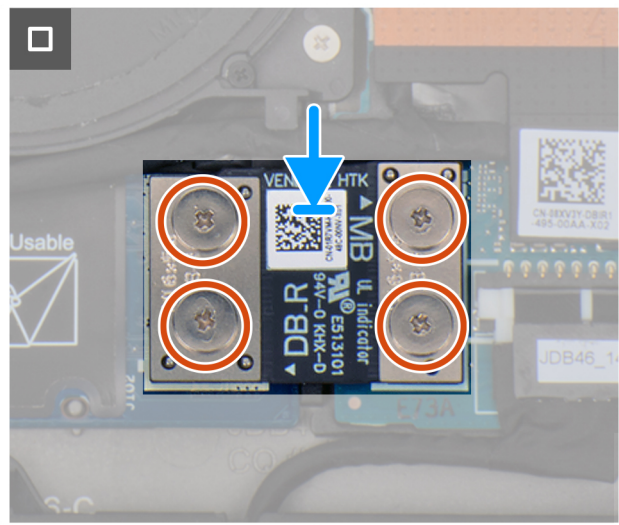
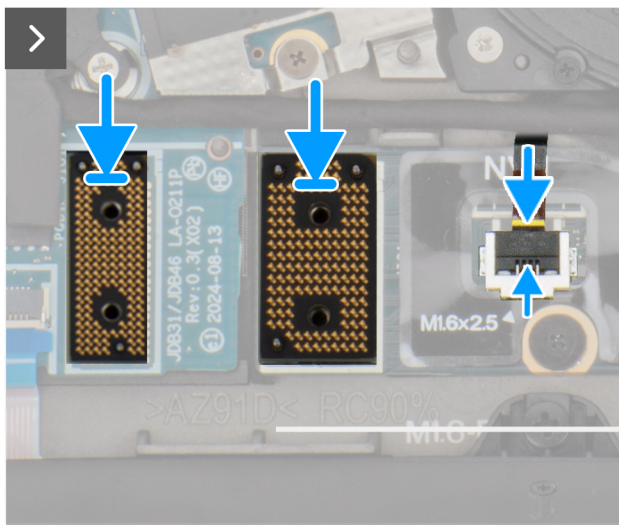
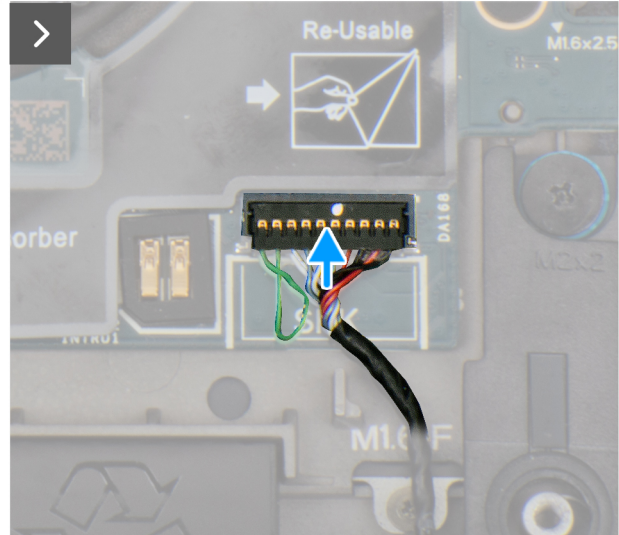
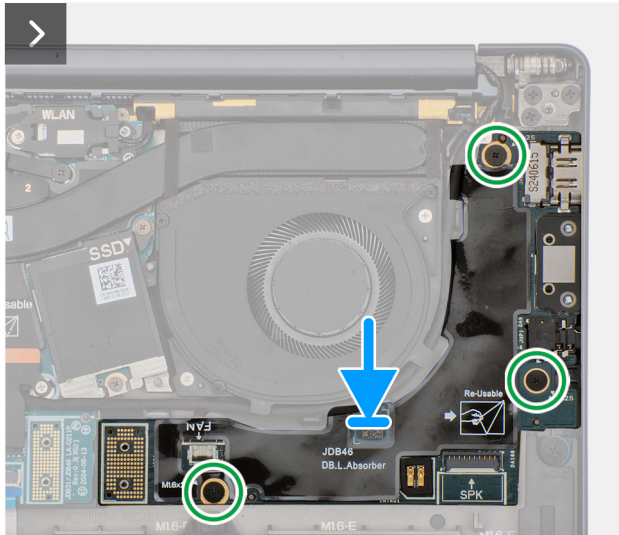
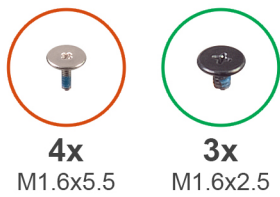
**PRÉCAUTION :** The information in this section is intended for authorized service technicians only.

### 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 left I/O-board and provides a visual representation of the installation procedure.

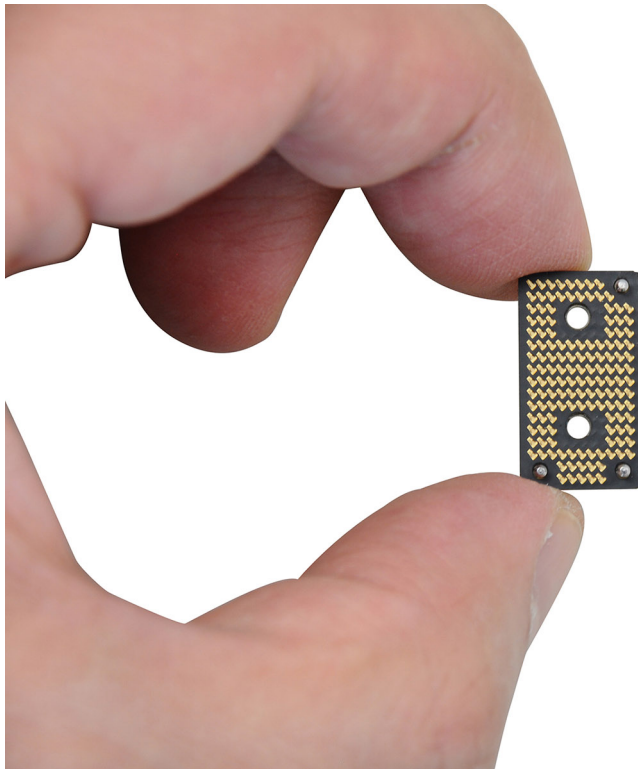


**Figure 39. Installing the left I/O-board**

**Étapes**

1. Place the left I/O-board on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Align the screw holes on the left I/O-board with the screw holes on the palm-rest and keyboard assembly.
3. Replace the three screws (M1.6x2.5) that secure the left I/O-board on the palm-rest and keyboard assembly.
4. Connect the speaker cable and left-fan cable to the left I/O-board.
5. Replace the two interposer boards from the left-I/O board and system board.

**REMARQUE :** The pins on the interposer board are fragile. Avoid contact with the pins on the board, instead handle the board by lifting and holding from the edges or the sides.



**Figure 40. Holding the interposer board**

6. Replace the left I/O-board connector on the system board.
7. Replace the four screws (M1.6x5.5) that secure the left I/O-board connector on the system board.

#### Étapes suivantes

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

## Removing the right I/O-board (without WWAN antennas)

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

#### Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [nano-SIM tray](#).
3. Remove the [nano-SIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).

#### À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the right I/O-board and provides a visual representation of the removal procedure.

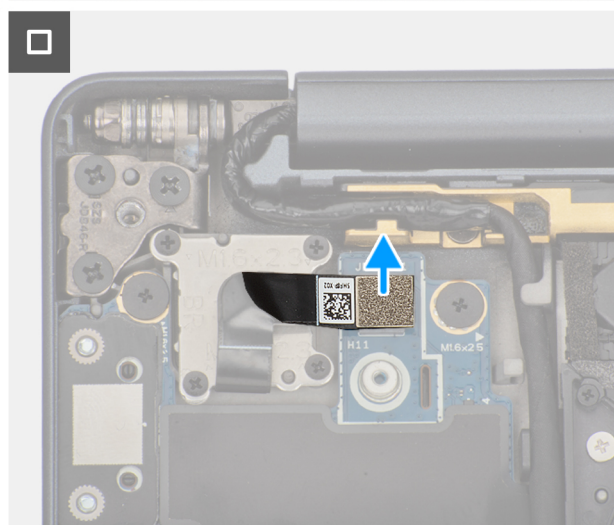
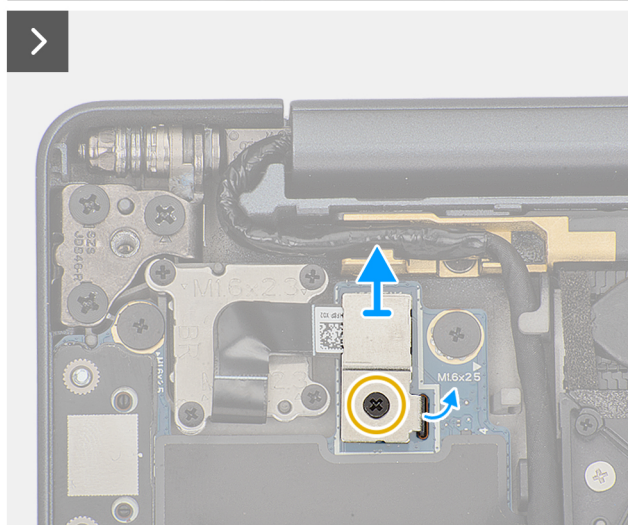
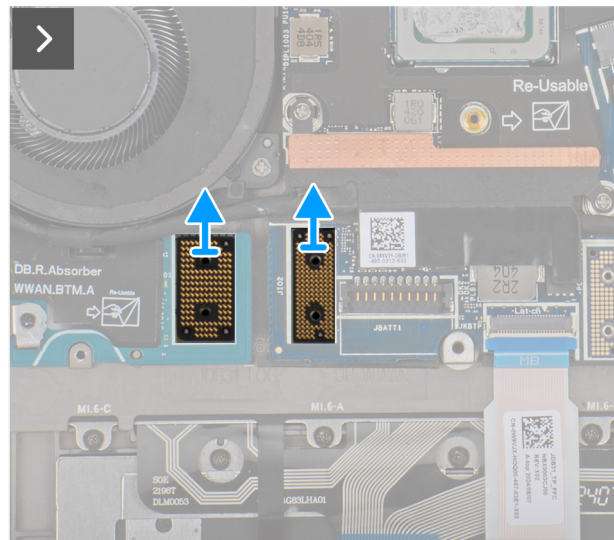
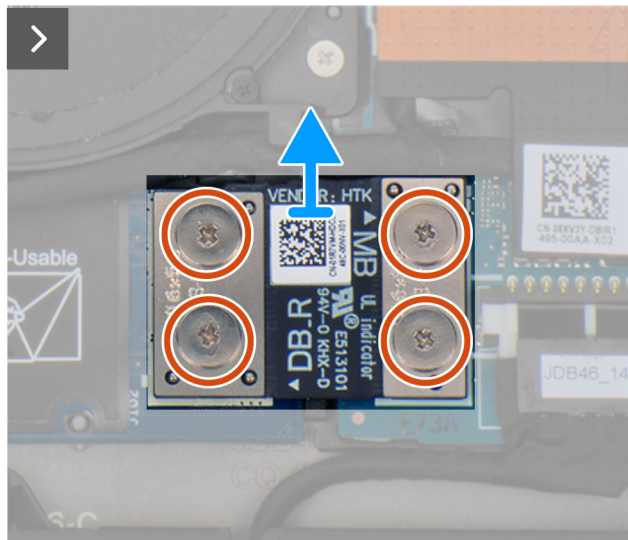
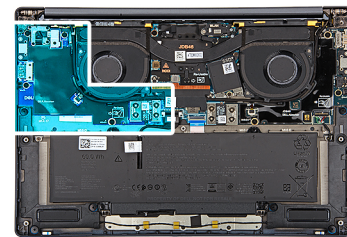
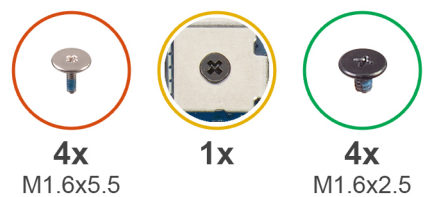


Figure 41. Removing the screws



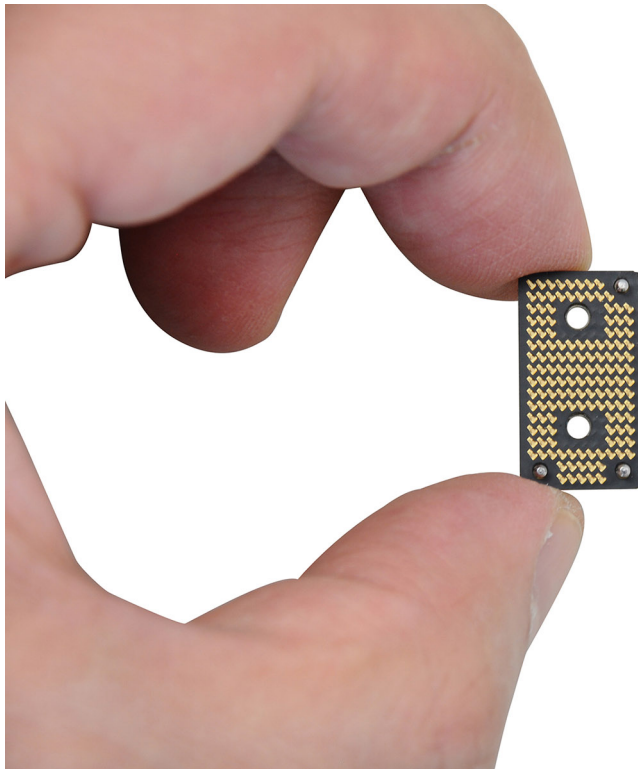
Figure 42. Removing the right I/O-board (without WWAN antennas)

### Étapes

1. Remove the four screws (M1.6x5.5) that secure the right I/O-board connector on the system board.
2. Remove the two interposer boards from the left-I/O board and system board.

**PRÉCAUTION :** Technicians must remove the interposer board immediately after removing the I/O-board connector to prevent the board from falling out of the system during subsequent removal procedures.

**REMARQUE :** The pins on the interposer board are fragile. Avoid contact with the pins on the board, instead handle the board by lifting and holding from the edges or the sides.



**Figure 43. Holding the interposer board**

3. Loosen the single captive screw that secures the power button connector bracket on the palm-rest and keyboard assembly .
4. Remove the power-button connector bracket from the system board.
5. Remove the right I/O-board connector from the system board.
6. Disconnect the right-fan cable connector from the right I/O-board.
7. Remove the four screws (M1.6x2.5) that secure the right I/O-board on the palm-rest and keyboard assembly.
8. Lift to remove the right I/O-board off the palm-rest and keyboard assembly.

**REMARQUE :** When replacing the right I/O-board, ensure that the right USB Type-C module is removed and transferred to the new replacement right I/O-board.

## Installing the right I/O-board (without WWAN antennas)

**PRÉCAUTION :** The information in this 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 right I/O-board and provides a visual representation of the installation procedure.

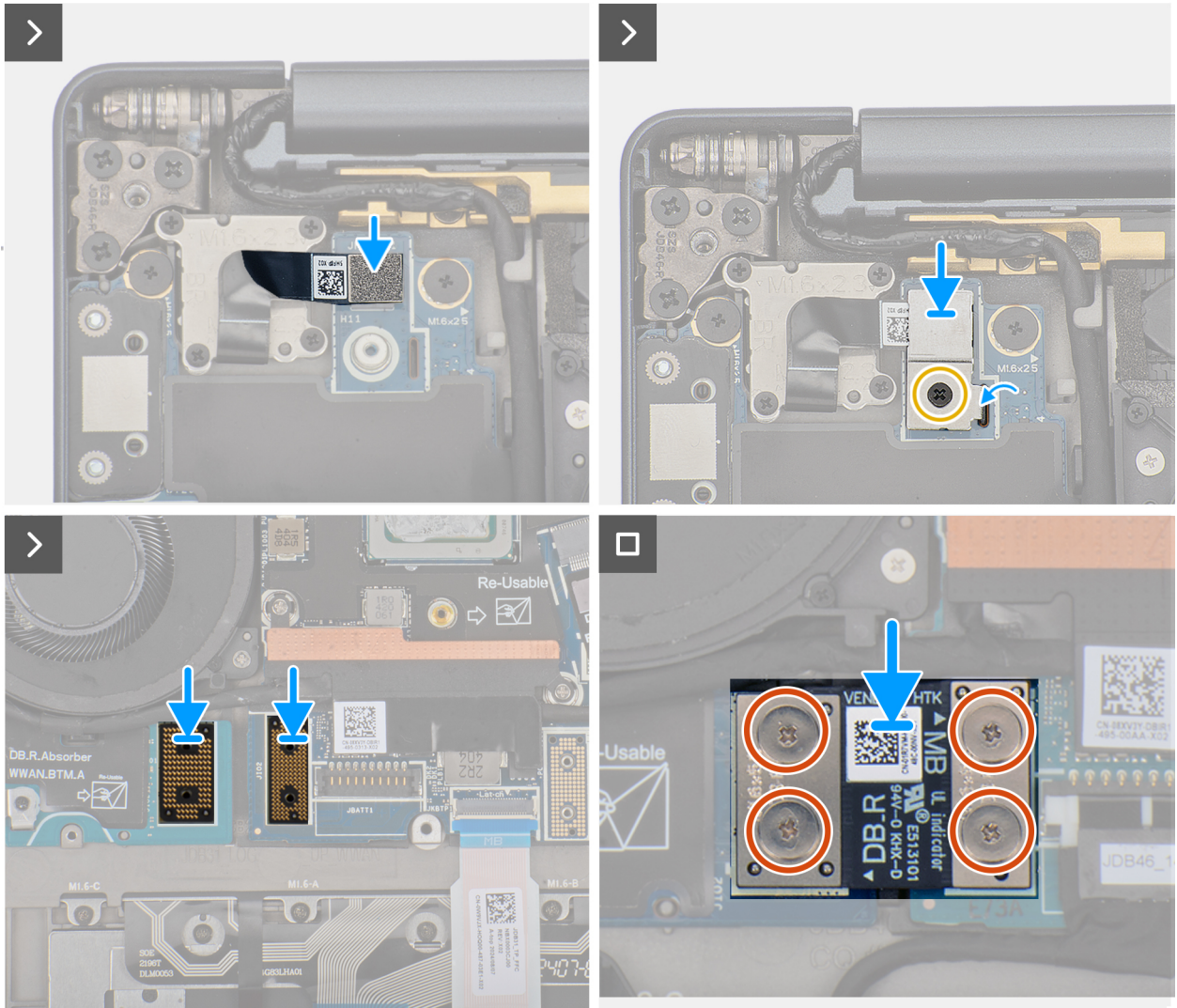
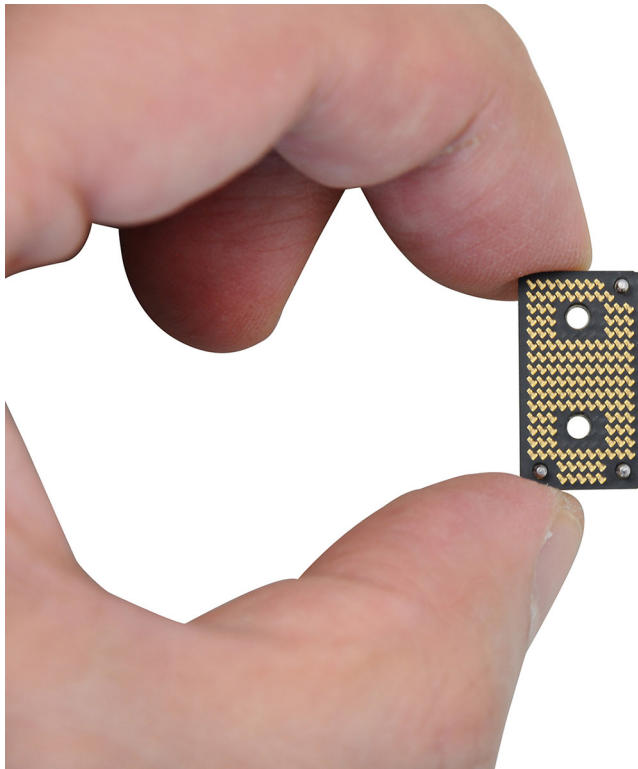


Figure 44. Installing the screws





**Figure 46. Holding the interposer board**

9. Replace the four screws (M1.6x5.5) that secure the right I/O-board connector on the system board.

#### Étapes suivantes

1. Install the [base cover](#).
2. Install the [nano-SIM card](#).
3. Install the [nano-SIM card tray](#).
4. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

## Removing the right I/O-board (with WWAN antennas)

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

#### Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [nano-SIM card tray](#).
3. Remove the [nano-SIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).
5. Remove the [WWAN card](#).

#### À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the right I/O-board and provides a visual representation of the removal procedure.

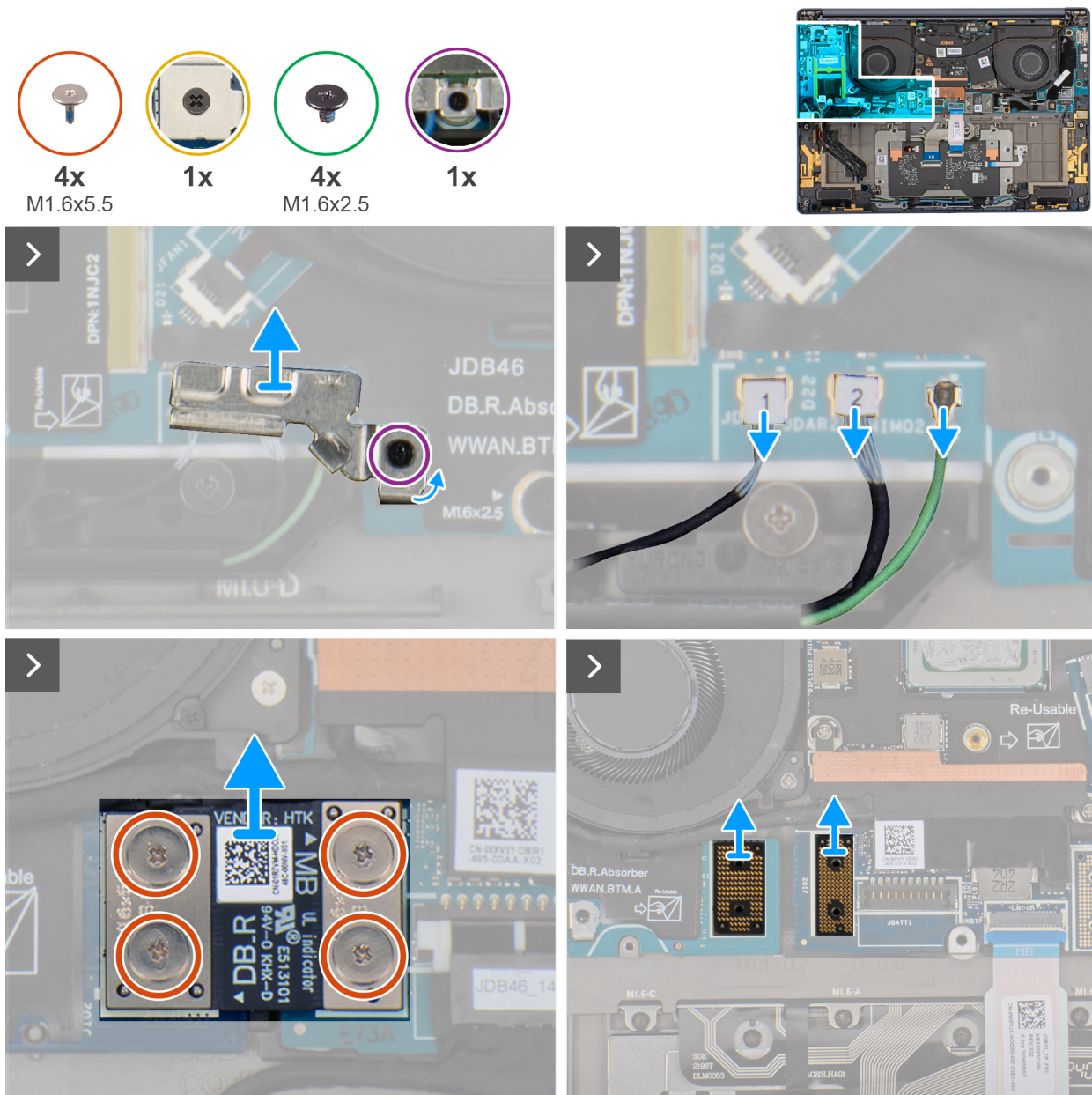


Figure 47. Removing the screws

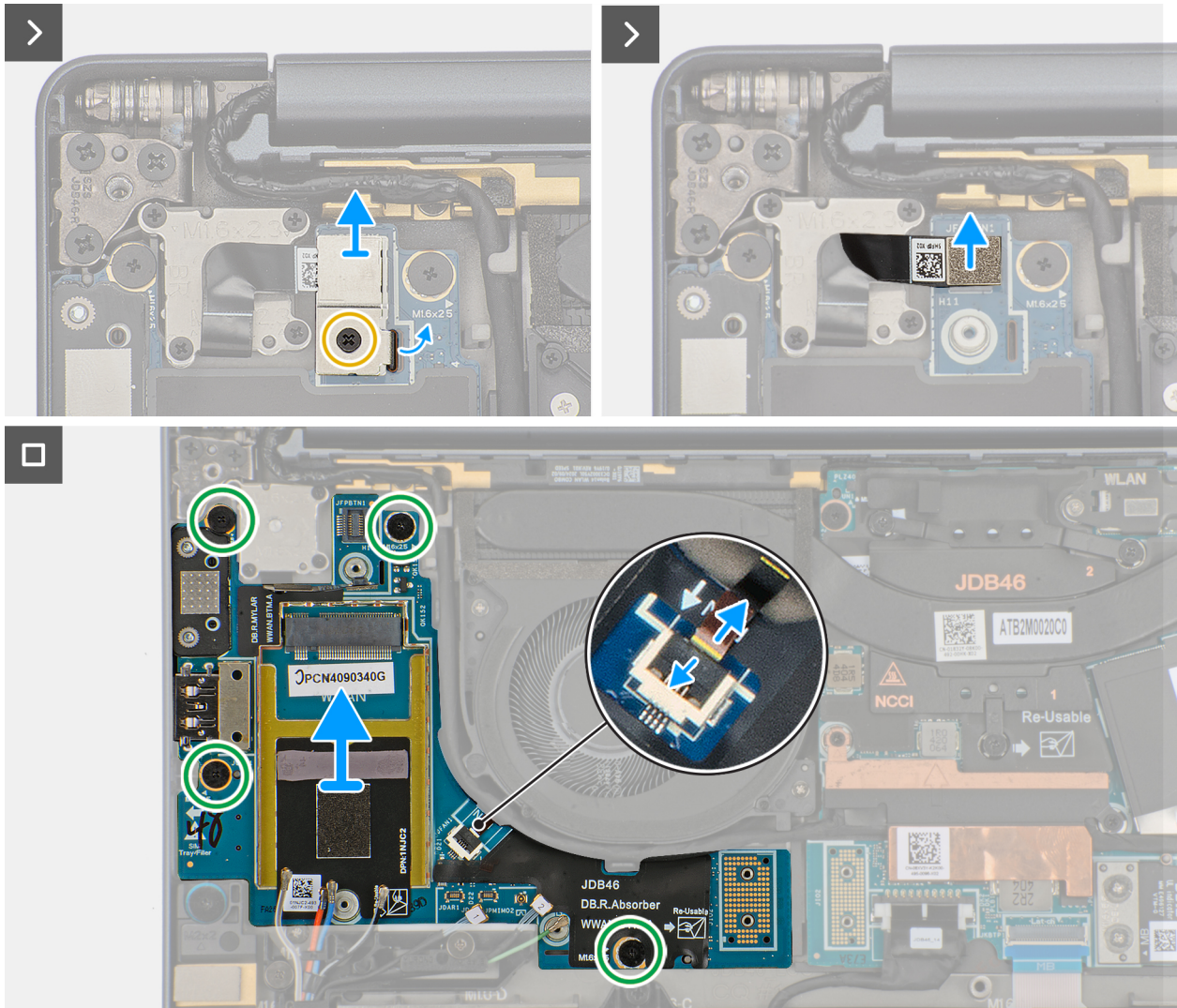


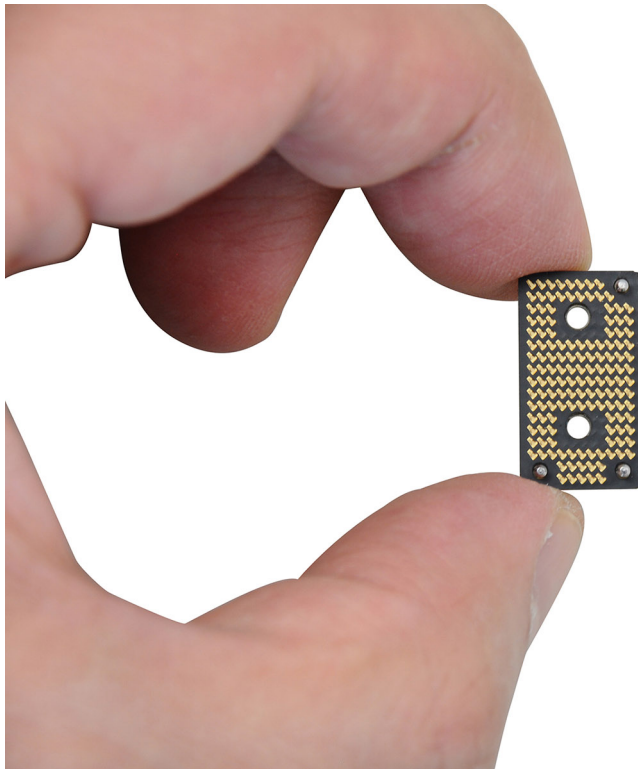
Figure 48. Removing the right I/O-board (with WWAN)

### Étapes

1. Loosen the single captive screw that secures the Darwin antenna-cable bracket.
2. Remove the Darwin antenna-cable bracket from the computer.
3. Disconnect the antenna cables from the right I/O-board.
4. Remove the four screws (M1.6x5.5) that secure the right I/O-board connector on the system board.
5. Remove the two interposer boards from the left-I/O board and system board.

**PRÉCAUTION :** Technicians must remove the interposer board immediately after removing the I/O-board connector to prevent the board from falling out of the computer during subsequent removal procedures.

**REMARQUE :** The pins on the interposer board are fragile. Avoid contact with the pins on the board, instead handle the board by lifting and holding from the edges or the sides.



**Figure 49. Holding the interposer board**

6. Loosen the single captive screw that secures the power button connector bracket on the palm-rest and keyboard assembly .
7. Remove the power-button connector bracket from the system board.
8. Remove the right I/O-board connector from the system board.
9. Disconnect the right-fan cable connector from the right I/O-board.
10. Remove the four screws (M1.6x2.5) that secure the right I/O-board on the palm-rest and keyboard assembly.
11. Lift to remove the right I/O-board off the palm-rest and keyboard assembly.

**REMARQUE :** When replacing the right I/O-board, ensure that the right USB Type-C module is removed and transferred to the new replacement right I/O-board.

## Installing the right I/O-board (with WWAN antennas)

**PRÉCAUTION :** The information in this 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 right I/O-board and provides a visual representation of the installation procedure.

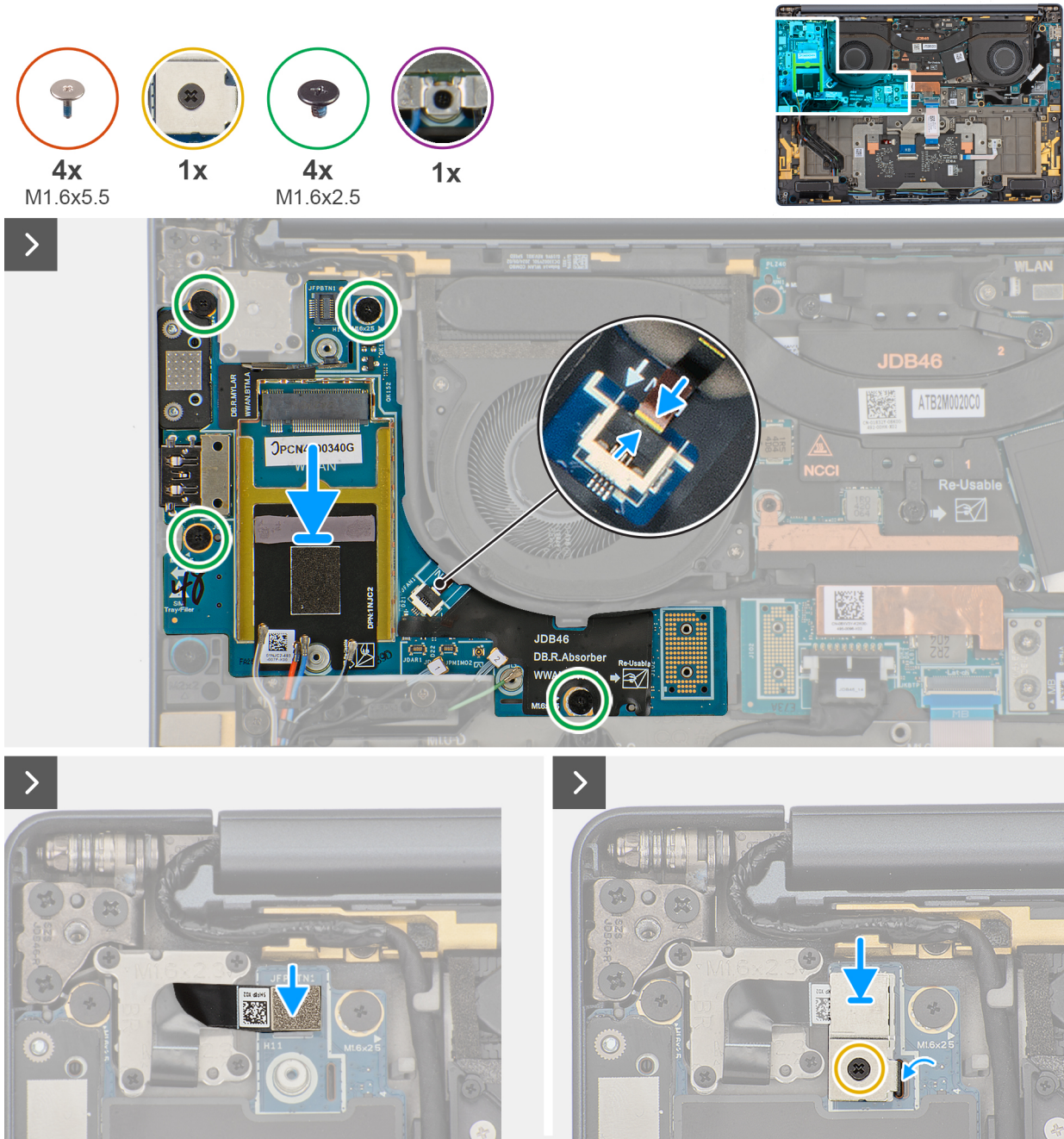
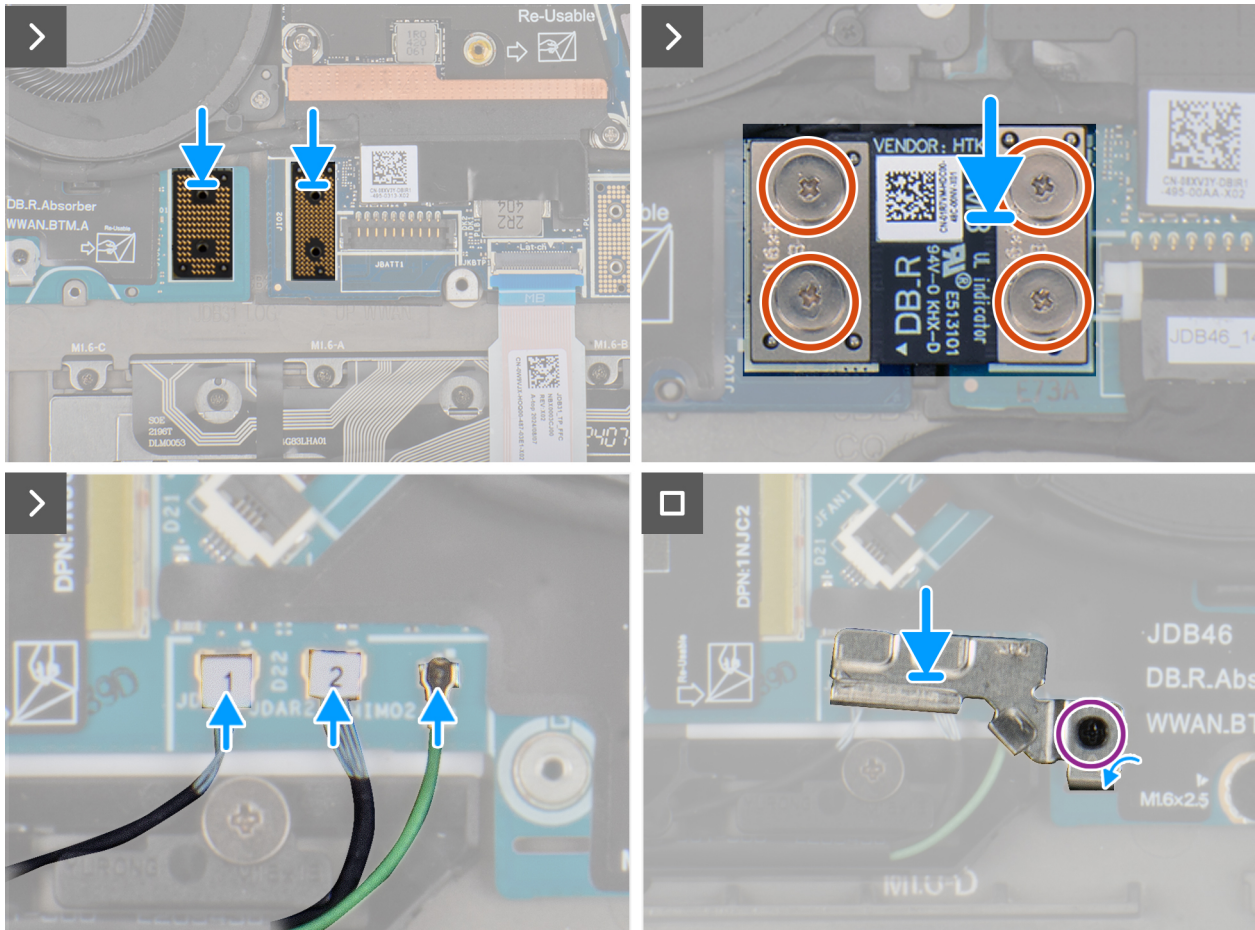


Figure 50. Installing the screws

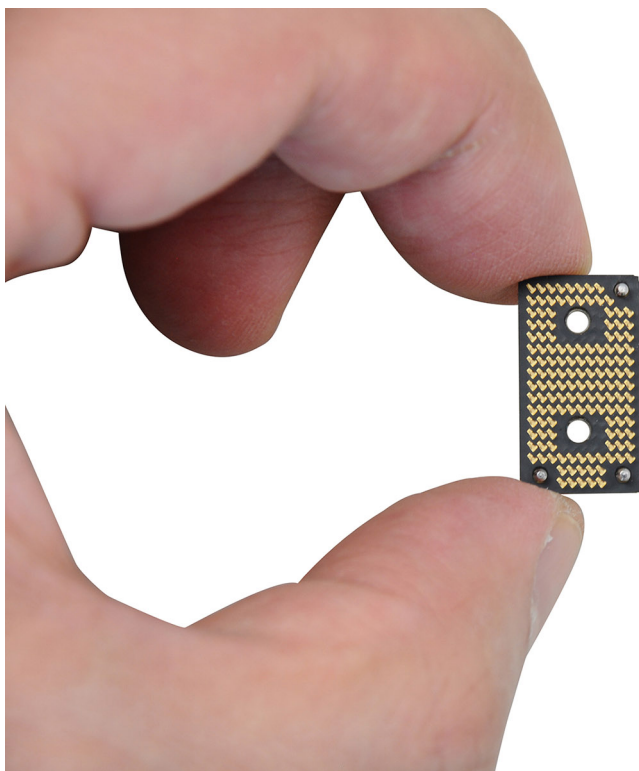


**Figure 51. Installing the right I/O-board (with WWAN)**

**Étapes**

1. Place the right I/O-board on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Align the screw holes on the right I/O-board with the screw holes on the palm-rest and keyboard assembly.
3. Replace the four screws (M1.6x2.5) that secure the right I/O-board on the palm-rest and keyboard assembly.
4. Connect the right-fan cable connector to the right I/O-board.
5. Replace the right I/O-board connector to the system board.
6. Replace the power-button connector bracket on the system board.
7. Tighten the single captive screw that secures the power button connector bracket on the palm-rest and keyboard assembly .
8. Replace the two interposer boards from the right I/O-board and system board.

**REMARQUE :** The pins on the interposer board are fragile. Avoid contact with the pins on the board, instead handle the board by lifting and holding from the edges or the sides.



**Figure 52. Holding the interposer board**

9. Replace the four screws (M1.6x5.5) that secure the right I/O-board connector on the system board.
10. Connect the antenna cables to the right I/O-board.
11. Replace the Darwin antenna-cable bracket on the computer.
12. Tighten the single captive screw that secures the Darwin antenna-cable bracket.

#### Étapes suivantes

1. Install the [WWAN card](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Install the [nano-SIM card](#).
4. Install the [nano-SIM card tray](#).
5. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

## USB Type-C module

### Removing the left USB Type-C module

 **PRÉCAUTION** : The information in this 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 [left I/O-board](#).

#### À propos de cette tâche

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

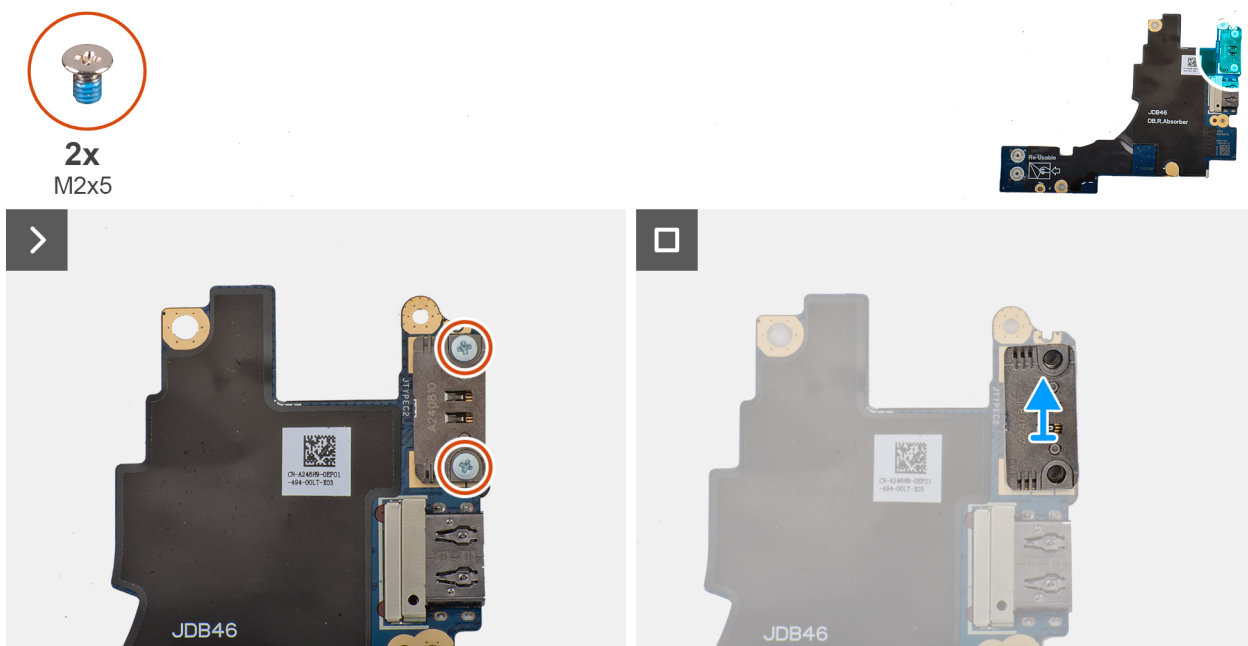


Figure 53. Removing the left USB Type-C module

### Étapes

1. Remove the two screws (M2x5) that secure the left USB Type-C module to the left I/O-board.
2. Lift the left USB Type-C module off the left I/O-board.

## Installing the left USB Type-C module

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

### À propos de cette tâche

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



**Figure 54. Installing the left USB Type-C module**

### Étapes

1. Place the left USB Type-C module on the left I/O-board.
2. Align the screw holes on the left USB Type-C module with the screw holes on the left I/O-board.
3. Replace the two screws (M2x5) that secure the left USB Type-C module to the left I/O-board.

### Étapes suivantes

1. Install the [left I/O-board](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

## Removing the right USB Type-C module

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

### Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [nano-SIM card tray](#).
3. Remove the [nano-SIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).
5. Remove the [WWAN card](#) (for the computer shipped with WWAN card).
6. Remove the [right I/O-board](#) (for the computer shipped with WWAN card).
7. Remove the [right I/O-board](#) (for the computer shipped without WWAN card).

### À propos de cette tâche

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

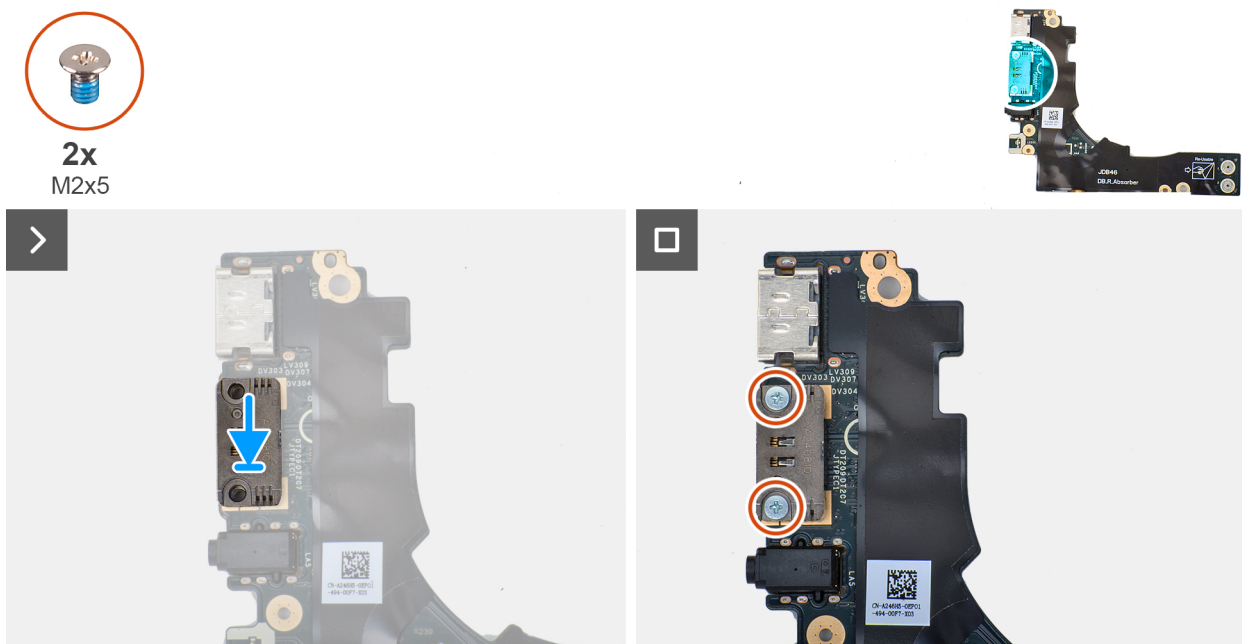


Figure 55. Removing the right USB Type-C module

### Étapes

1. Remove the two screws (M2x5) that secure the right USB Type-C module to the right I/O-board.
2. Lift the right USB Type-C module off the right I/O-board.

## Installing the right USB Type-C module

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

### À propos de cette tâche

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

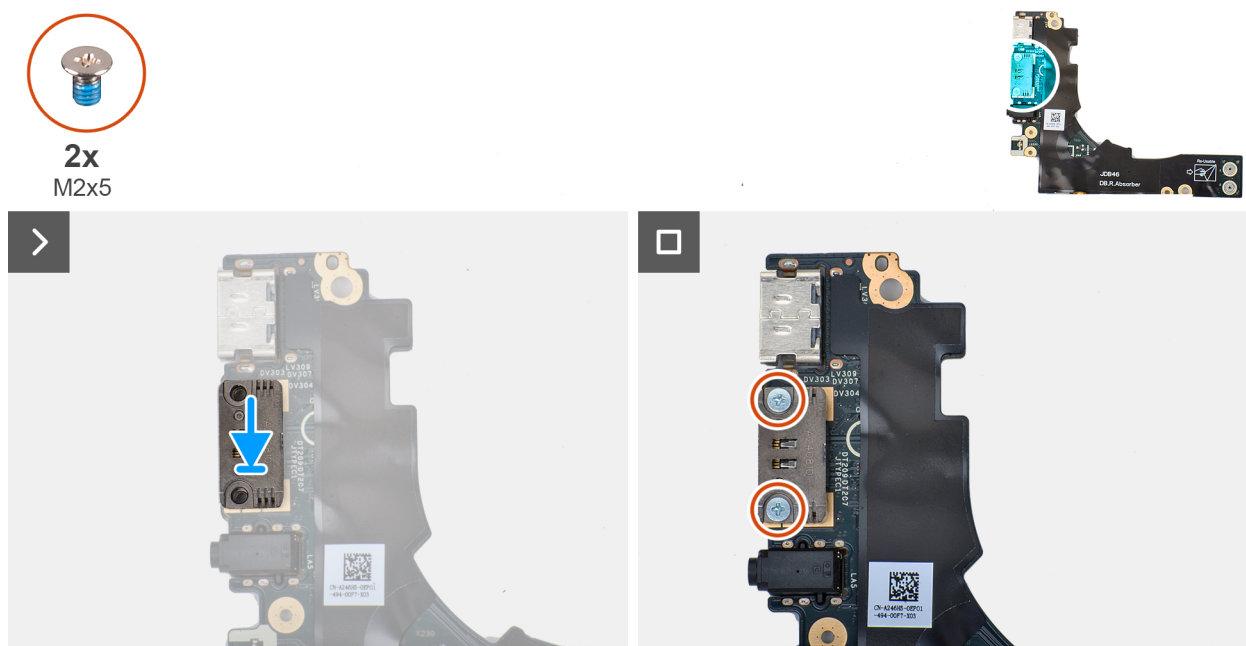


Figure 56. Installing the right USB Type-C module

### Étapes

1. Place the right USB Type-C module on the right I/O-board.
2. Align the screw holes on the right USB Type-C module with the screw holes on the right I/O-board.
3. Replace the screw (M2x5) that secure the right USB Type-C module to the right I/O-board.

### Étapes suivantes

1. Install the [right I/O-board](#) (for the computer shipped without WWAN card)..
2. Install the [right I/O-board](#) (for the computer shipped with WWAN card).
3. Install the [WWAN card](#) (for the computer shipped with WWAN card).
4. Install the [base cover](#).
5. Install the [nano-SIM card](#).
6. Install the [nano-SIM card tray](#).
7. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

## Bouton d'alimentation

### Removing the power button

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

### Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [nano-SIM card tray](#).
3. Remove the [nano-SIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).
5. Remove the [WWAN card](#) (for the computer shipped with WWAN card).
6. Remove the [right I/O-board](#) (for the computer shipped with WWAN card).
7. Remove the [right I/O-board](#) (for the computer shipped without WWAN card).

## À propos de cette tâche

**REMARQUE :** This procedure is applicable only for computers that are shipped without the optional fingerprint reader.

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

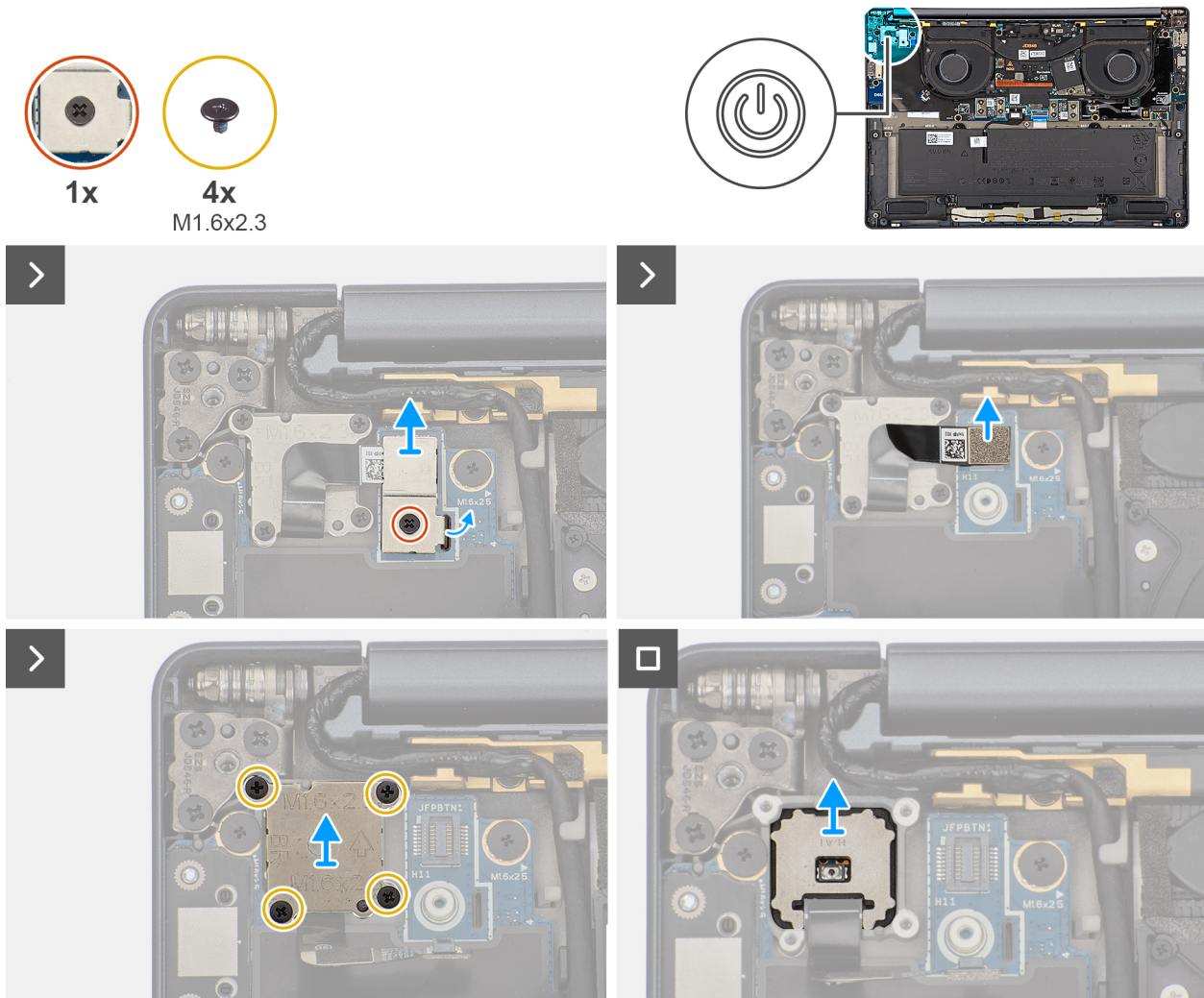


Figure 57. Removing the power button

## Étapes

1. Loosen the single captive screw that secures the power-button bracket.
2. Remove the power-button bracket from the computer.
3. Disconnect the power-button cable from the right I/O-board.
4. Remove the four screws (M1.6x2.3) that secure the power button bracket with power button cable.
5. Remove the power button bracket with power button cable from the computer.
6. Lift and remove the power button from the computer.

## Installing the power button

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

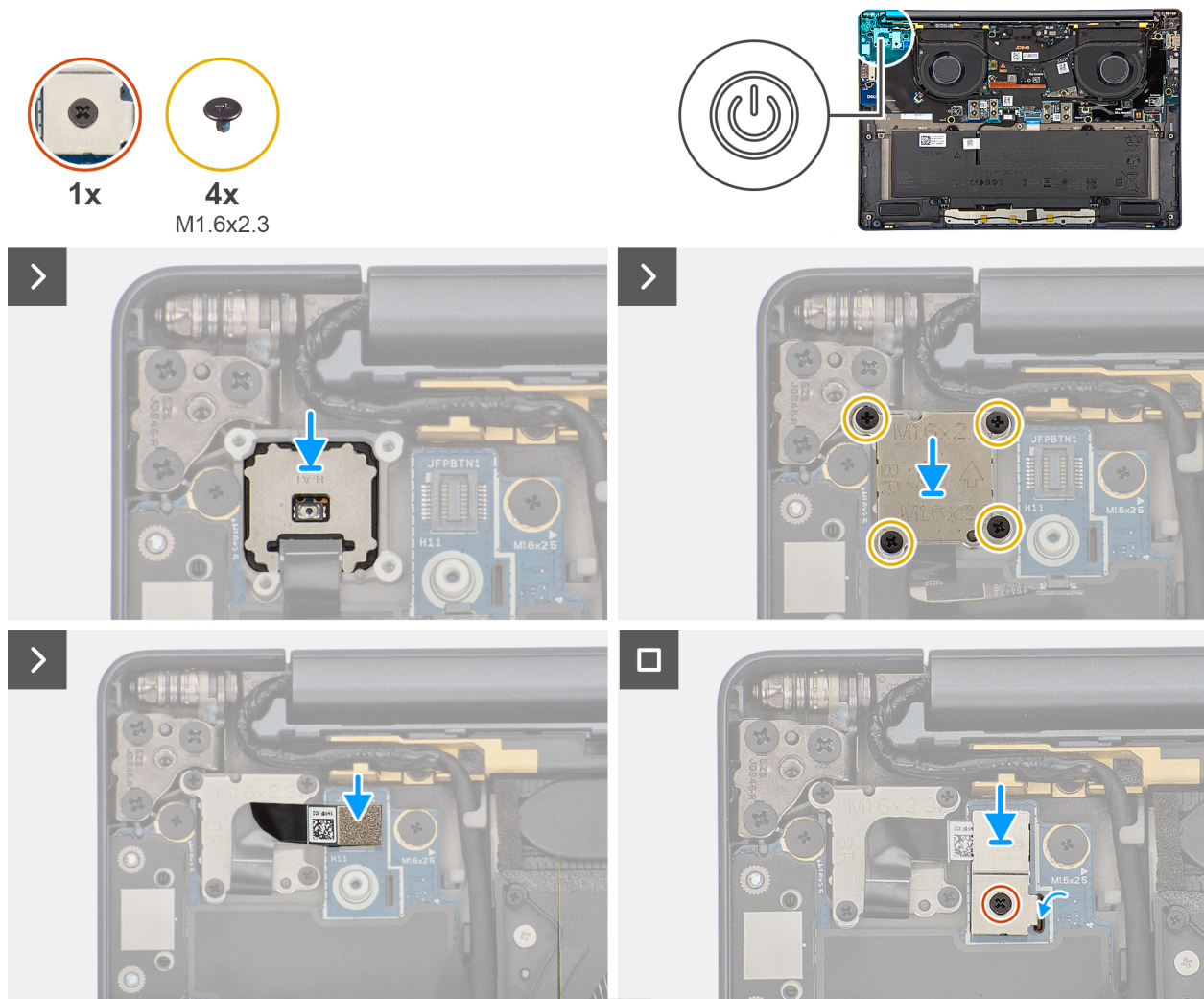
## Prérequis

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

## À propos de cette tâche

**REMARQUE :** This procedure is applicable only when you are installing a power button without the optional fingerprint reader.

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



**Figure 58. Installing the power button**

## Étapes

1. Place the power button into its slot on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Replace the power-button bracket with the power-button cable on the computer.
3. Replace the four screws (M1.6x2.3) that secure the power-button bracket with the power-button cable.
4. Connect the power-button cable to the right I/O-board.
5. Replace the power-button bracket on the computer.
6. Tighten the single captive screw that secures the power-button bracket.

## Étapes suivantes

1. Install the [right I/O-board](#) (for the computer shipped without WWAN card).
2. Install the [right I/O-board](#) (for the computer shipped with WWAN card).
3. Install the [WWAN card](#) (for the computer shipped with WWAN card).
4. Install the [base cover](#).
5. Install the [nano-SIM card](#).
6. Install the [nano-SIM card tray](#).
7. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

# Assemblage d'écran

## Removing the display assembly

**PRÉCAUTION :** The information in this 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.

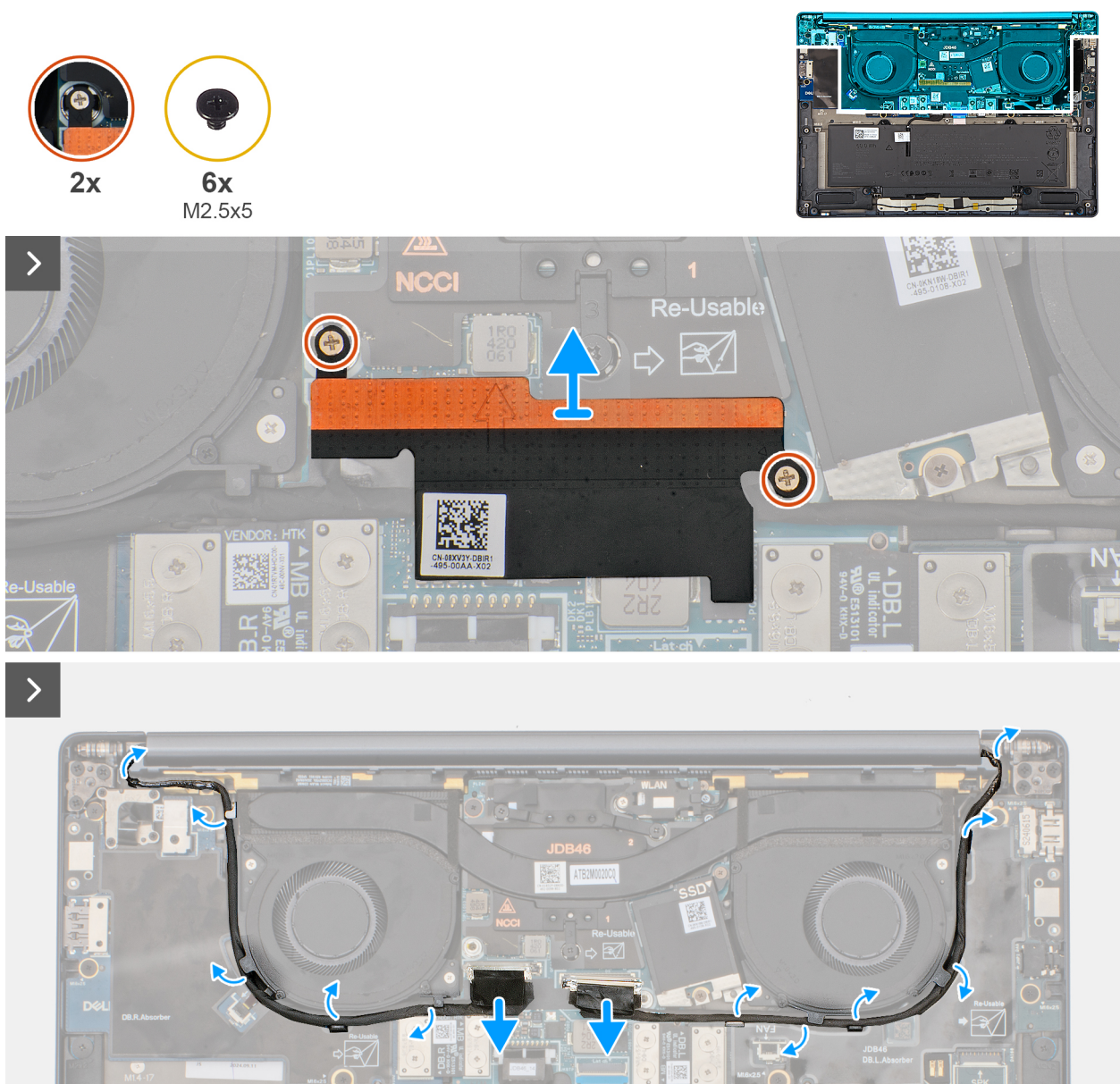


Figure 59. Disconnect the display and camera cables

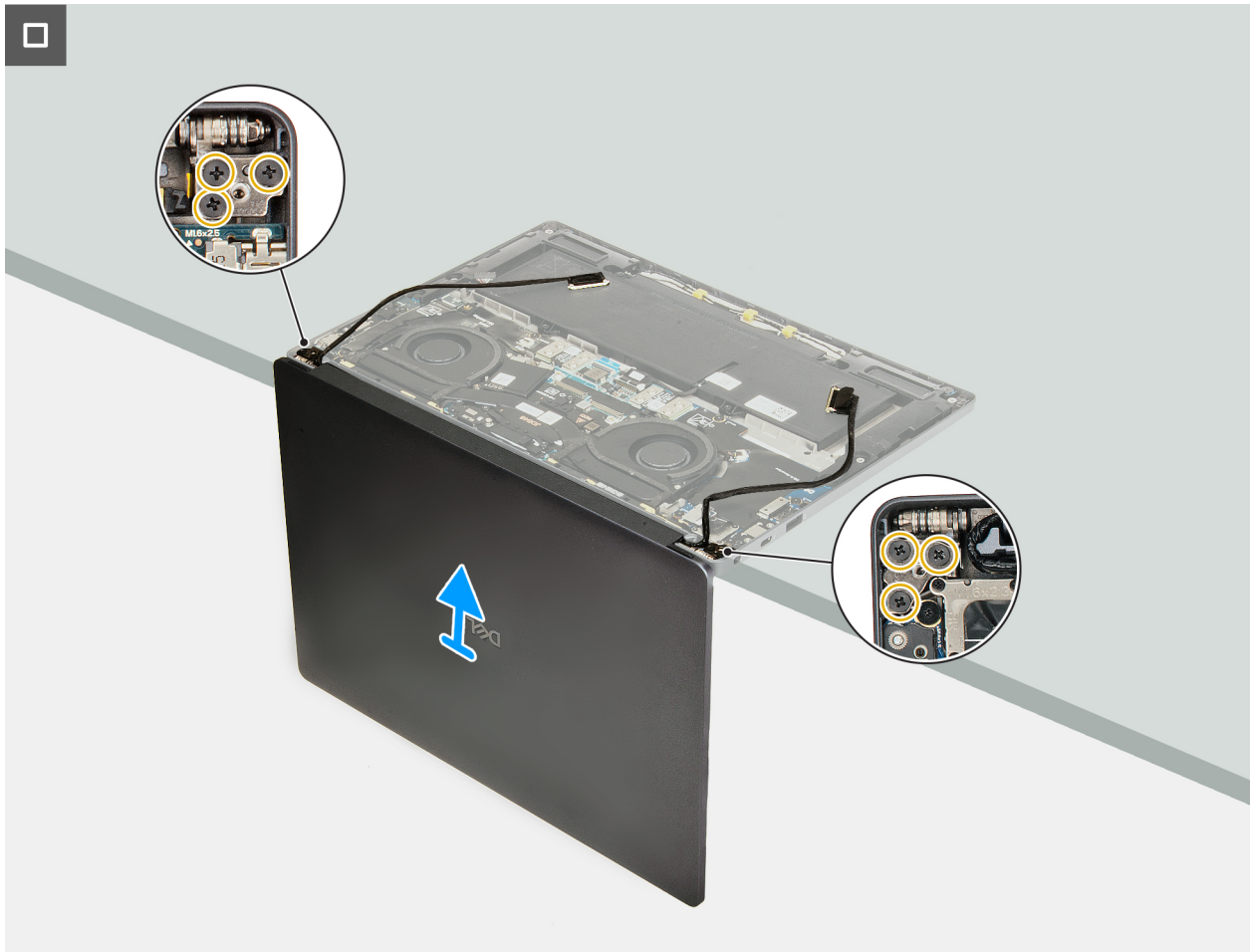


Figure 60. Removing the display assembly



**Figure 61. LCD**

### Étapes

1. Remove the two captive screws that secure the display-cable bracket on the system board.
2. Remove the display-cable bracket from the system board.
3. Disconnect and peel off the display cable and camera cable from the system board.
4. Unthread the display cable and camera cable from the routing channels on the bottom side of the fans and the top side of the system board.
5. Pry open the computer to at least 90 degrees and place the system on the edge of a table so that the palm rest is laying flat on the table and the display assembly is over the edge.
6. Remove the six screws (M2.5x5) that secure the display assembly on the palm-rest and keyboard assembly.
7. Lift and remove the display assembly from the computer.

## Installing the display assembly

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

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

**i REMARQUE :** Ensure that the hinges are opened to the maximum before replacing the display assembly on the palm-rest and keyboard assembly.

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



2x



6x  
M2.5x5

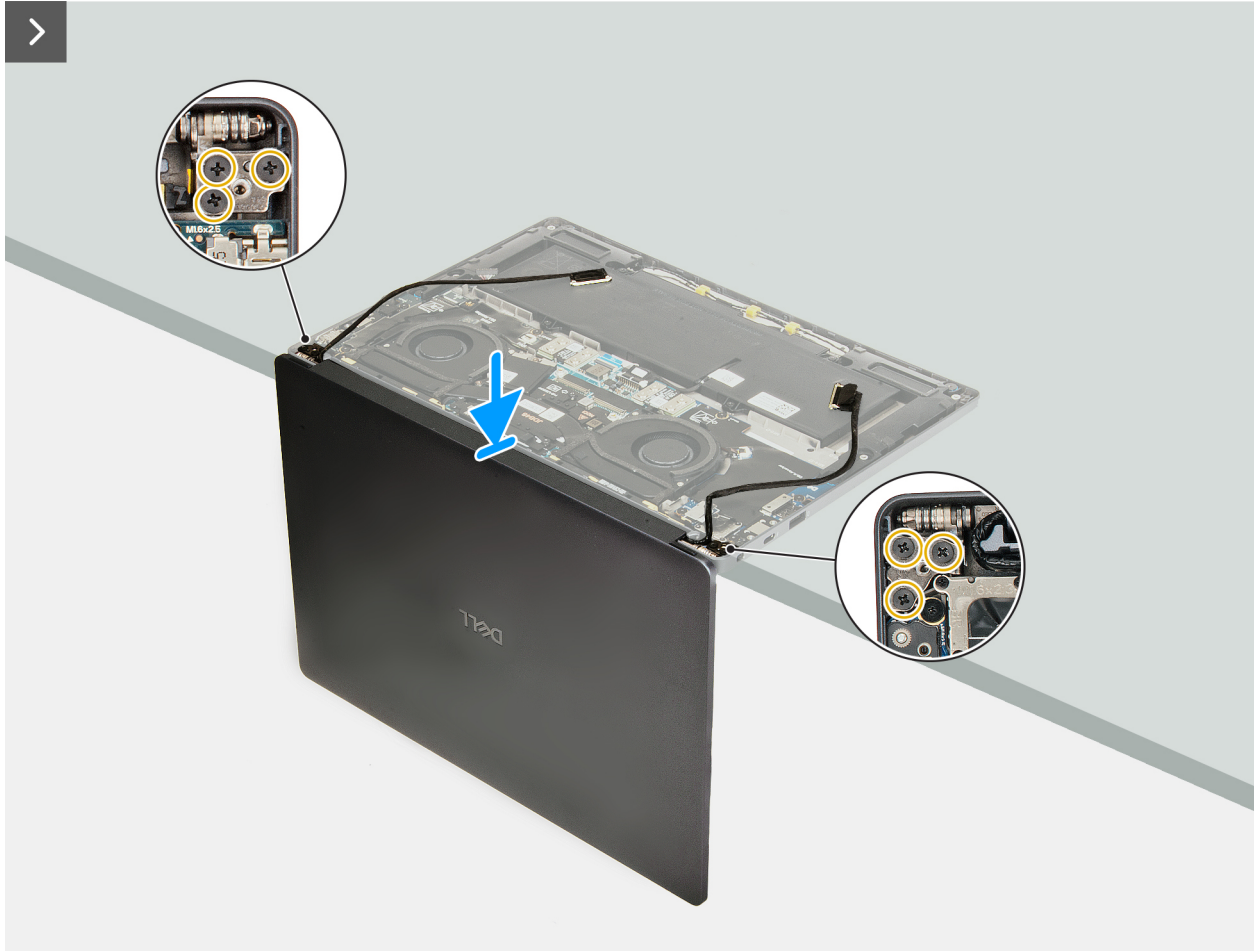
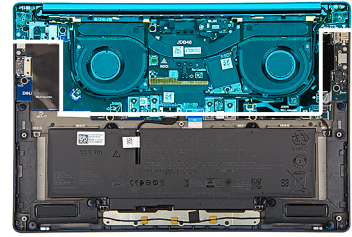
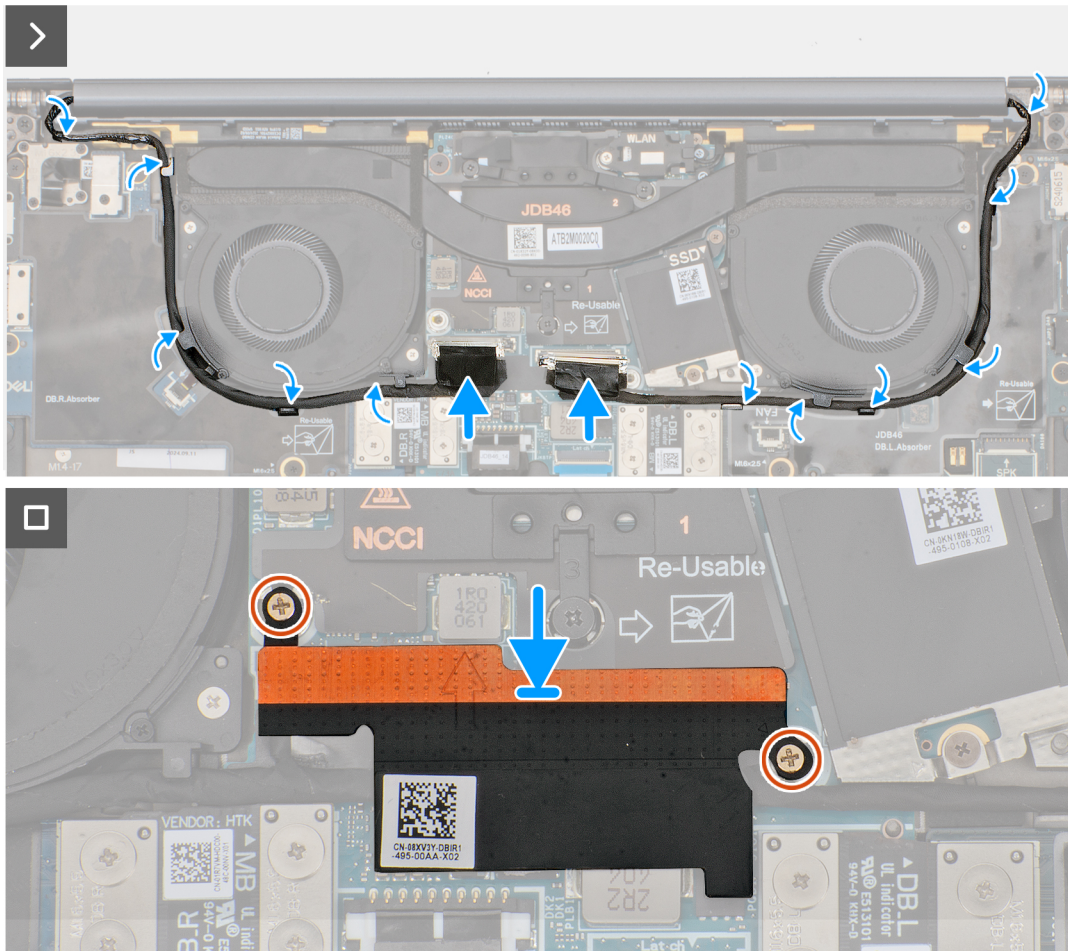


Figure 62. Installing the display assembly



**Figure 63. Connecting the display and camera cables**

### Étapes

1. Place the display assembly on a flat surface.
2. Slide the base assembly at an angle and gently press down on then hinges to align the screw holes on the display hinges with screw holes on the system board.
3. Replace the six screws (M2.5x5) that secure the display assembly on the palm-rest and keyboard assembly.
4. Route the display cable and camera cable from the routing channels on the bottom side of the fans and the top side of the system board.
5. Connect the display cable and camera cable to the system board.
6. Place and align the display-cable bracket on the system board.
7. Replace the two captive screws that secure the display-cable bracket on the system board.

### Étapes suivantes

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

## Carte système

### Removing the system board

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

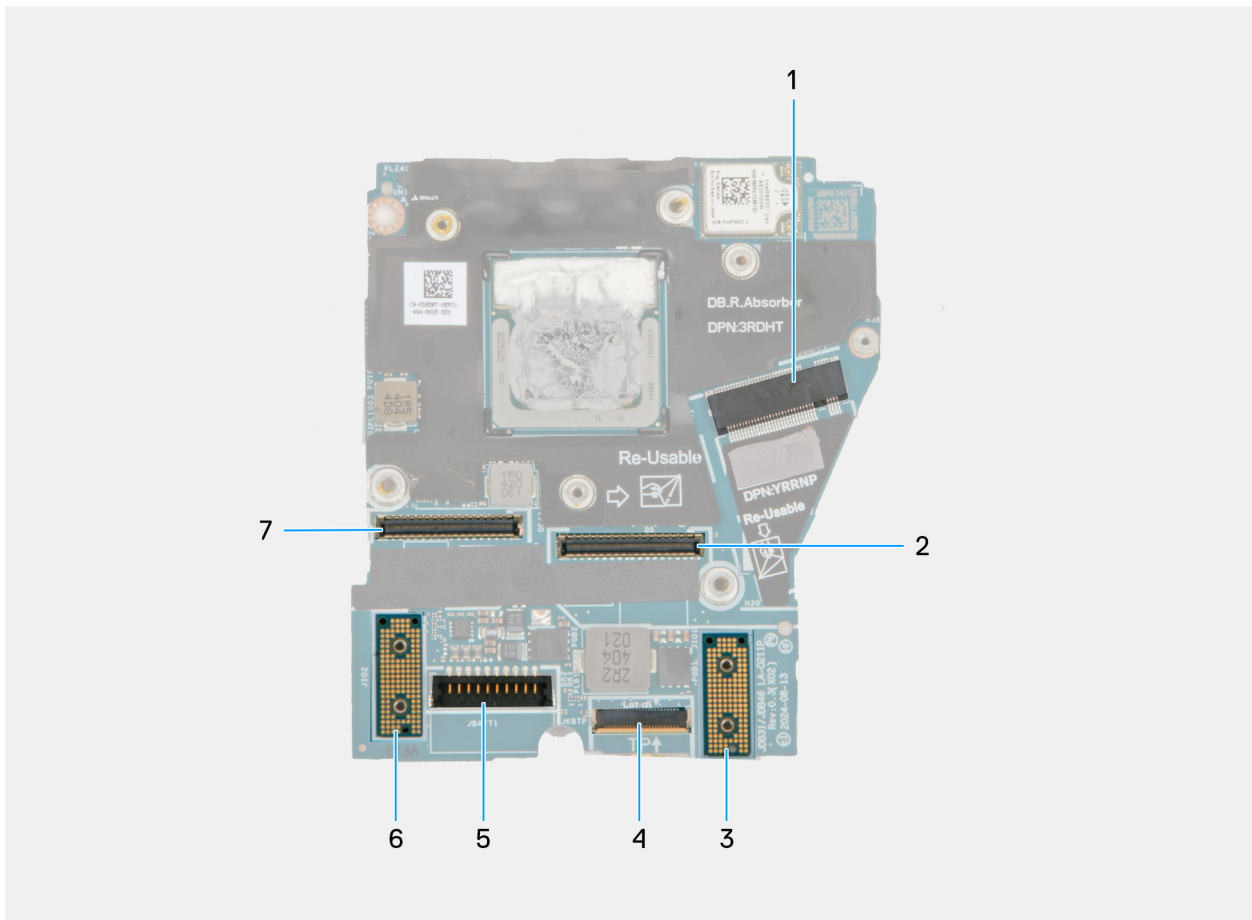
## Prérequis

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [M.2 2230 solid state drive](#).
4. Remove the [battery](#).
5. Remove the [heat sink](#).

**REMARQUE :** The system board can be removed and installed along with the heat sink. It simplifies the removal and installation procedure and prevents damage to the thermal bond between the system board and heat sink.

## À propos de cette tâche

The following image indicates the connectors on your system board.



**Figure 64. System board callout**

1. SSD slot connector
2. Display-cable connector
3. Left I/O-board connector
4. Touchpad-cable connector
5. Battery-cable connector
6. Right I/O-board connector
7. IR-camera cable connector

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

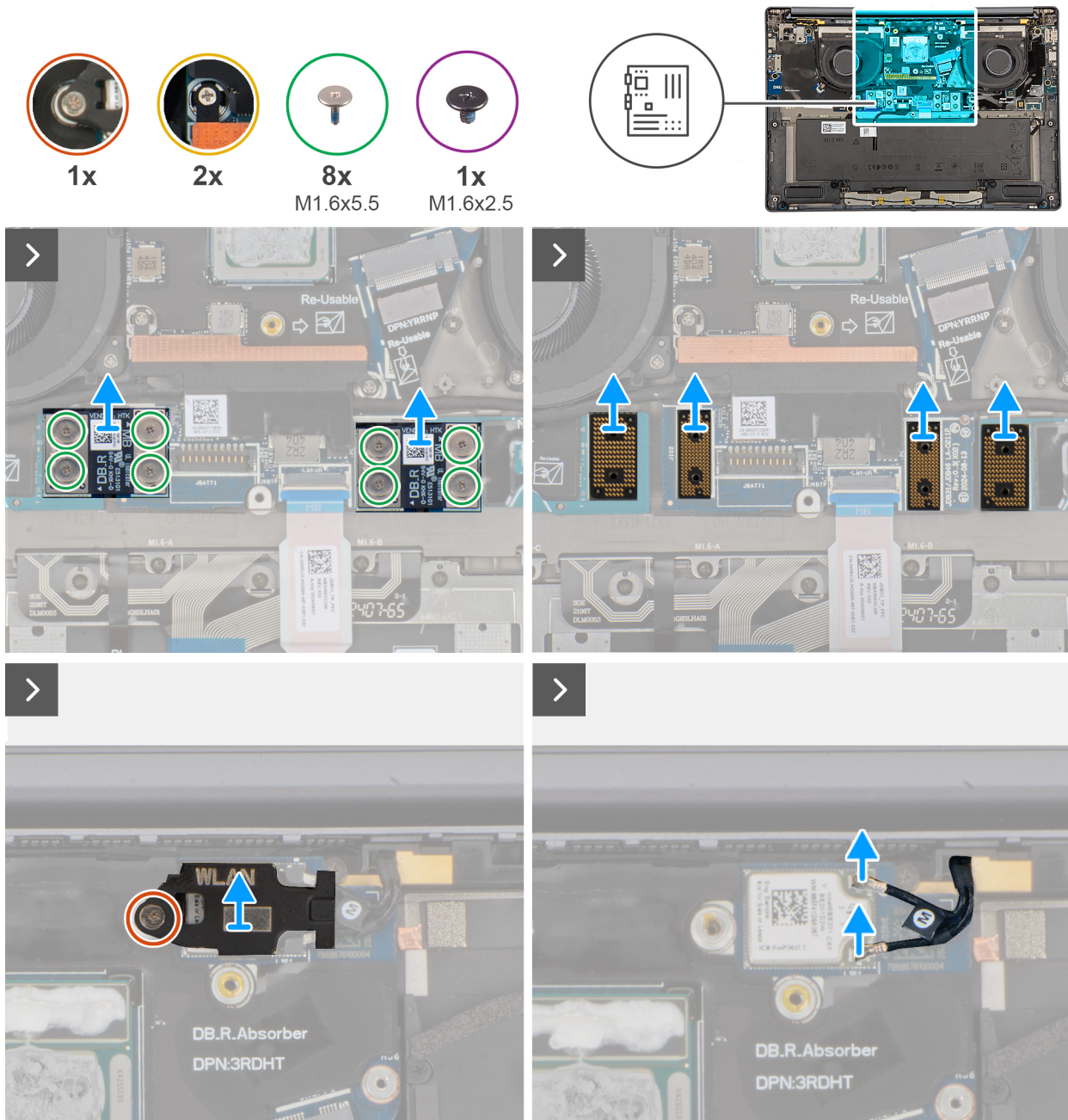


Figure 65. Removing the system board

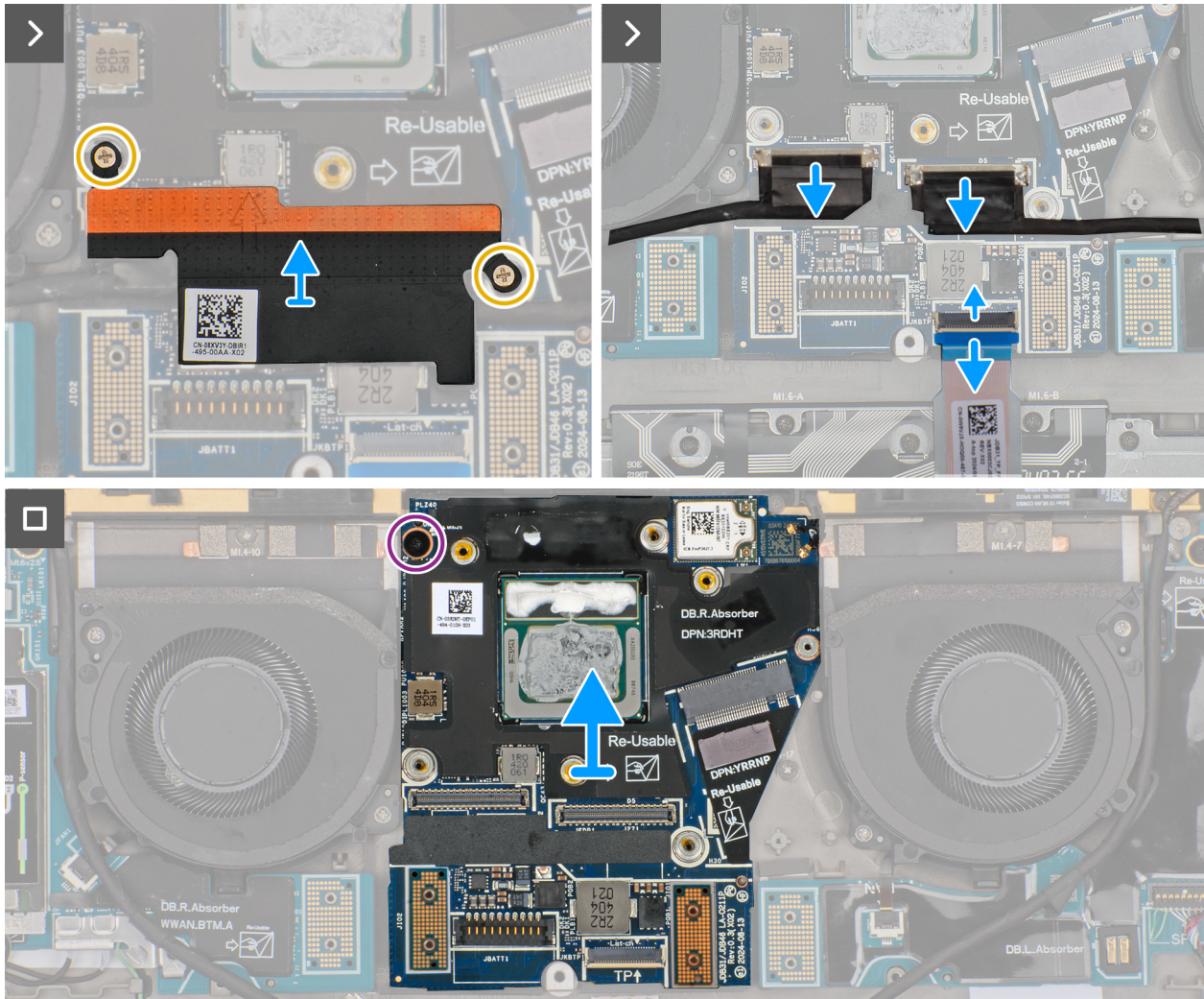
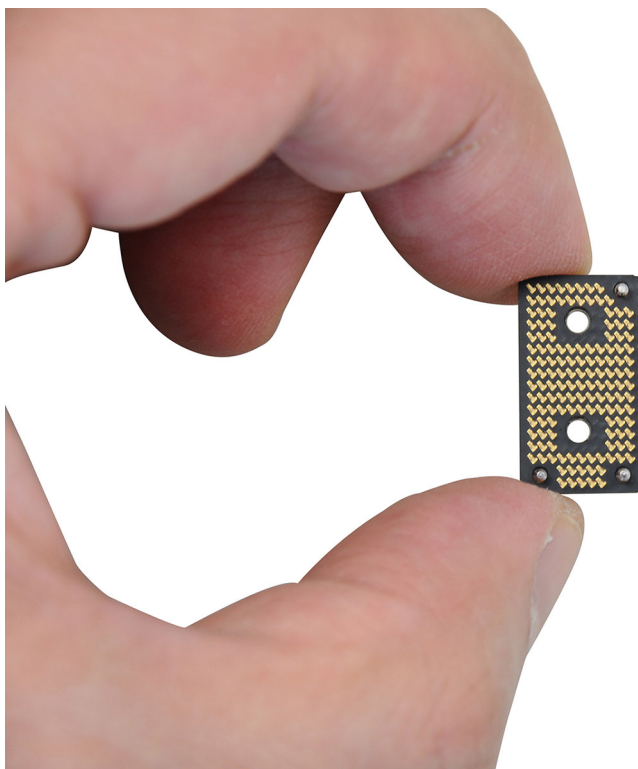


Figure 66. Removing the system board

### Étapes

1. Remove the eight screws (M1.6x5.5) that secure the right I/O-board and left I/O-board cable connectors to the system board.
  - REMARQUE :** When reinstalling the right I/O-board cable connectors, align the connector so that the side labeled 'MB' is connected to the system board, and the side labeled **DB-R** is connected to the right I/O-board.
  - REMARQUE :** When reinstalling the left I/O-board cable connectors, align the connector so that the side labeled 'MB' is connected to the system board, and the side labeled **DB-L** is connected to the left I/O-board.
2. Remove the right I/O-board and left I/O-board cable connectors from the system board.
3. Remove the interposer boards from the right I/O-board, left I/O-board, and system board.
  - PRÉCAUTION :** Technicians must remove the interposer board immediately after removing the I/O board cable connectors to prevent the board from falling out of the system during subsequent removal procedures.
  - REMARQUE :** The pins on the interposer board are fragile. Avoid contact with the pins on the board, instead handle the board by lifting and holding from the edges or the sides.



**Figure 67. Interposed board handling**

4. Loosen the single captive screw that secures the WLAN module bracket on the system board.
5. Lift and remove the WLAN module bracket from the system board.
6. Disconnect the WLAN antennas from the WLAN module.
7. Loosen the two captive screws that secure the display-cable bracket on the system board.
8. Remove the display-cable bracket from the system.
9. Disconnect the display cable, camera cable, and touchpad cable from the system board.

**REMARQUE :** To disconnect the touchpad cable, make sure to unlock the latch.

10. Remove the screw (M1.6x2.5) that secures the system board in place.
11. Lift and remove the system board from the computer.

**REMARQUE :** If replacing the system board, peel off the SSD thermal pad sticker and mylar and then transfer it over to the new system board.

## Installing the system board

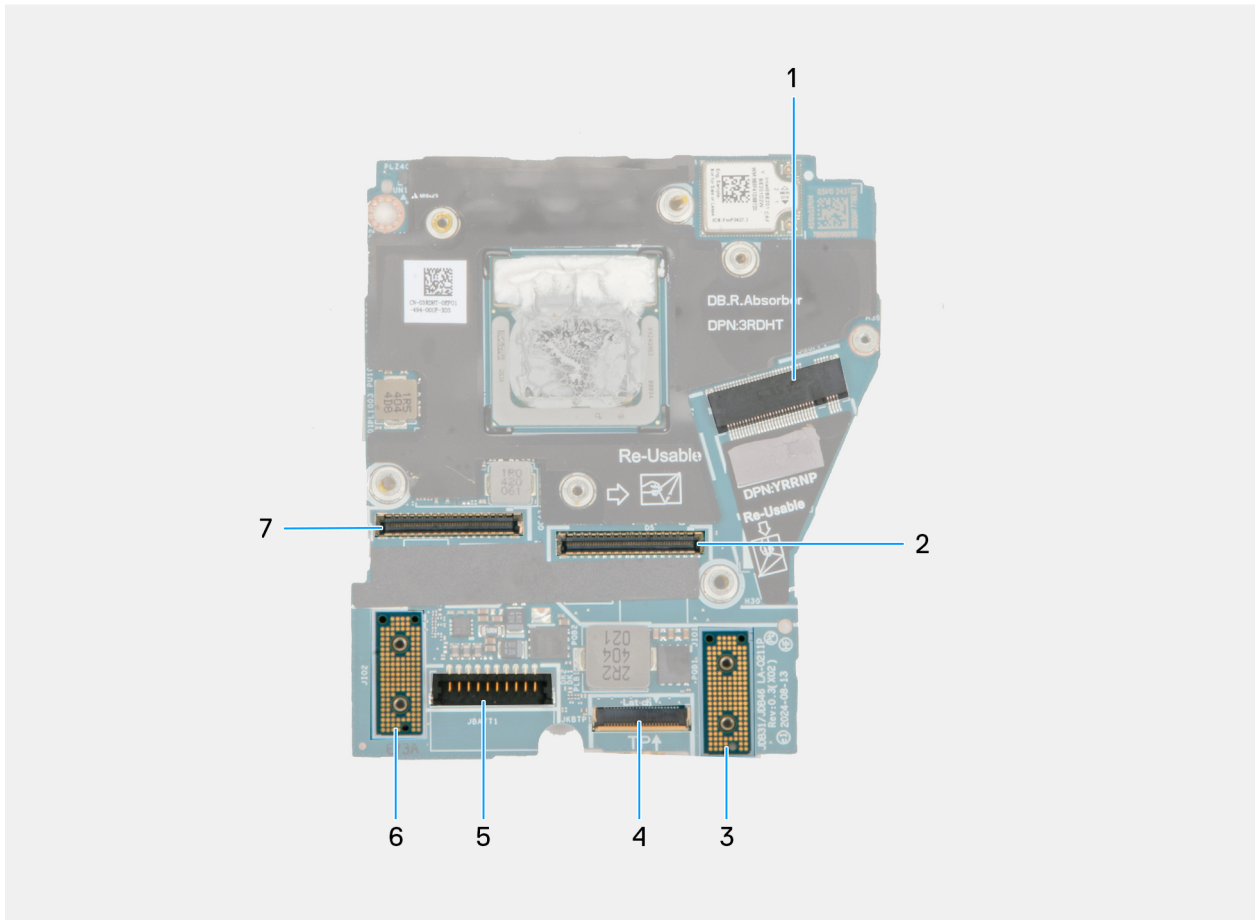
**PRÉCAUTION :** The information in this section is intended for authorized service technicians only.

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

The following image indicates the connectors on your system board.



**Figure 68. System board callout**

1. SSD slot connector
2. Display-cable connector
3. Left I/O-board connector
4. Touchpad-cable connector
5. Battery-cable connector
6. Right I/O-board connector
7. IR-camera cable connector

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



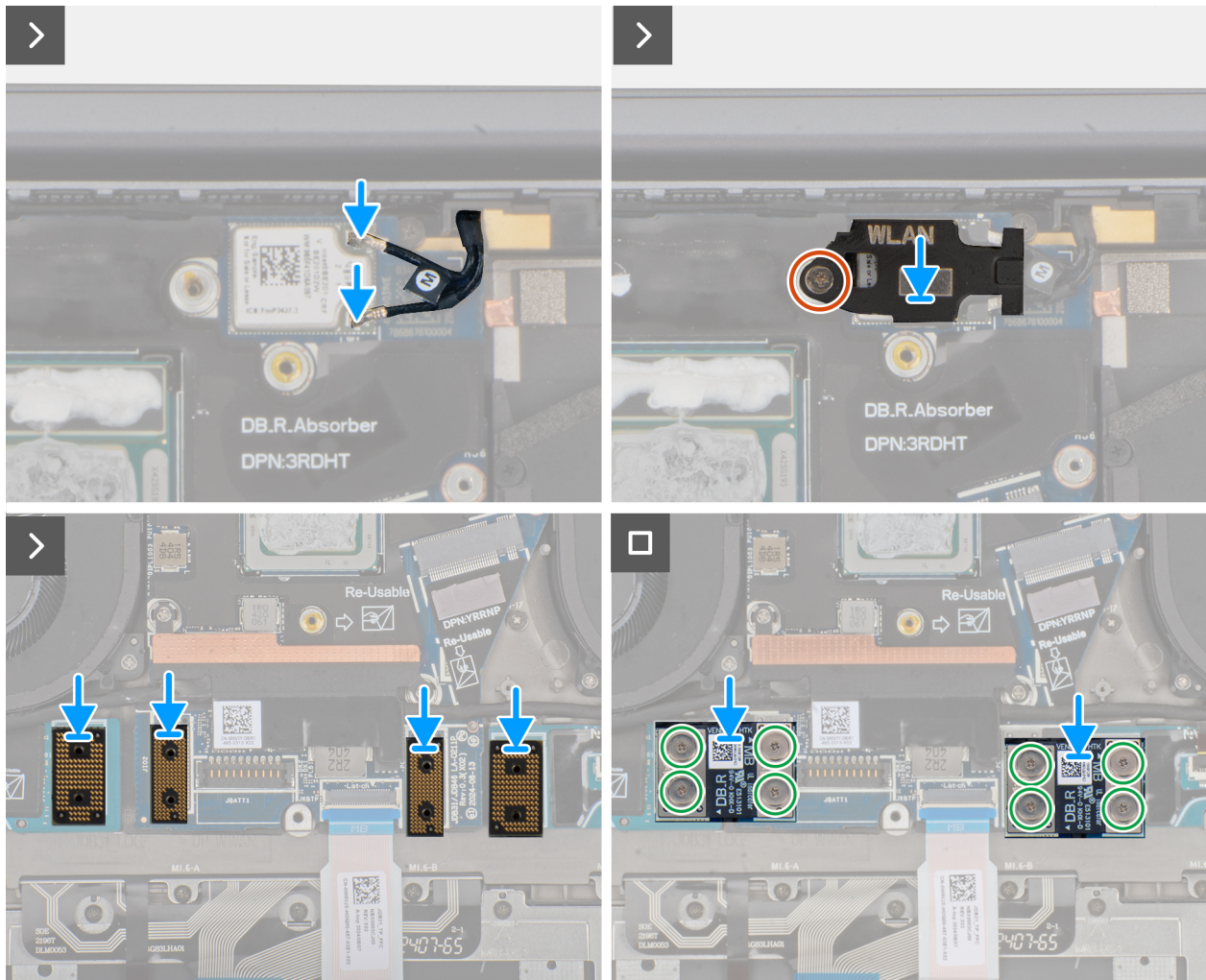


Figure 70. Installing the system board

### Étapes

1. Place the system board into the respective slot on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Replace the screw (M1.6x2.5) that secures the system board to the palm-rest and keyboard assembly.
3. Connect the display cable, camera cable, and touchpad cable to the system board.
4. Align and place the display-cable bracket on the system board.
5. Tighten the two captive screws that secure the display-cable bracket on the system board.
6. Connect the WLAN antennas to the WLAN module.
7. Align and replace the WLAN-module bracket on the system board.
8. Tighten the single captive screw that secures the WLAN-module bracket on the system board.
9. Replace the interposer boards on the right I/O-board, left I/O-board, and system board.

**REMARQUE :** The pins on the interposer board are fragile. Avoid contact with the pins on the board, instead handle the board by lifting and holding from the edges or the sides.

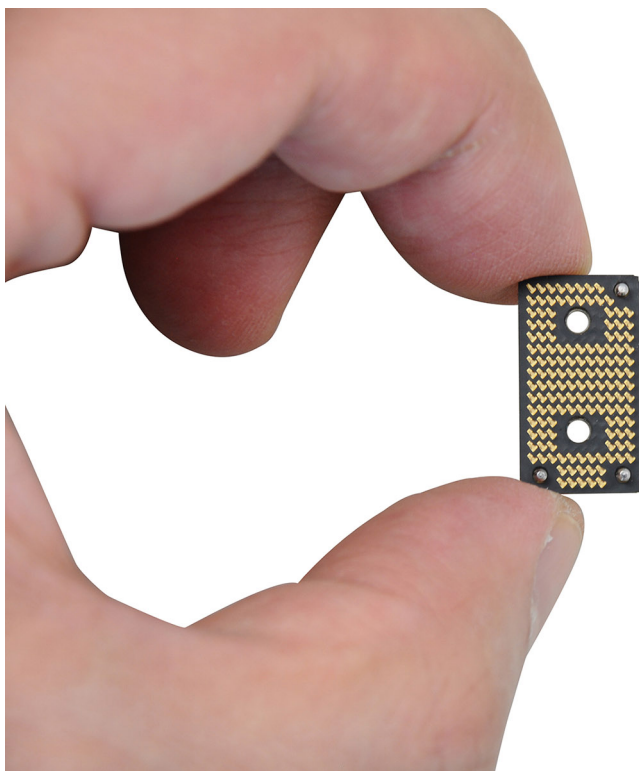


Figure 71. Holding the interpose board

10. Replace the eight screws (M1.6x5.5) that secure the right I/O-board and left I/O-board cable connectors on the system board.

**REMARQUE :** You must apply the XPG gel to the DRAMs of the CPU package.

#### Étapes suivantes

1. Install the [heat sink](#).
2. Install the [battery](#).
3. Install the [M.2 2230 solid state drive](#).
4. Install the [base cover](#).
5. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

## Clavier

### Removing the keyboard assembly

**PRÉCAUTION :** The information in this 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 [M.2 2230 solid state drive](#).
4. Remove the [nano-SIM card tray](#) and [nano-SIM card](#) (for computers shipped with WWAN card).
5. Remove the [WWAN card](#) (for the computer shipped with WWAN card).
6. Remove the [speaker](#) (for the computer shipped with WWAN card).
7. Remove the [speaker](#) (for the computer shipped without WWAN card).
8. Remove the [right I/O-board](#) (for the computer shipped without WWAN card).
9. Remove the [right I/O-board](#) (for the computer shipped with WWAN card).

10. Remove the left I/O-board.
11. Remove the left fan.
12. Remove the right fan.
13. Remove the power button.
14. Remove the battery.
15. Remove the heat sink.
16. Remove the system board.

**REMARQUE :** When removing the system board to replace or access other parts, the system board can be removed and installed with the heat sink attached to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and heat sink.

### À propos de cette tâche

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

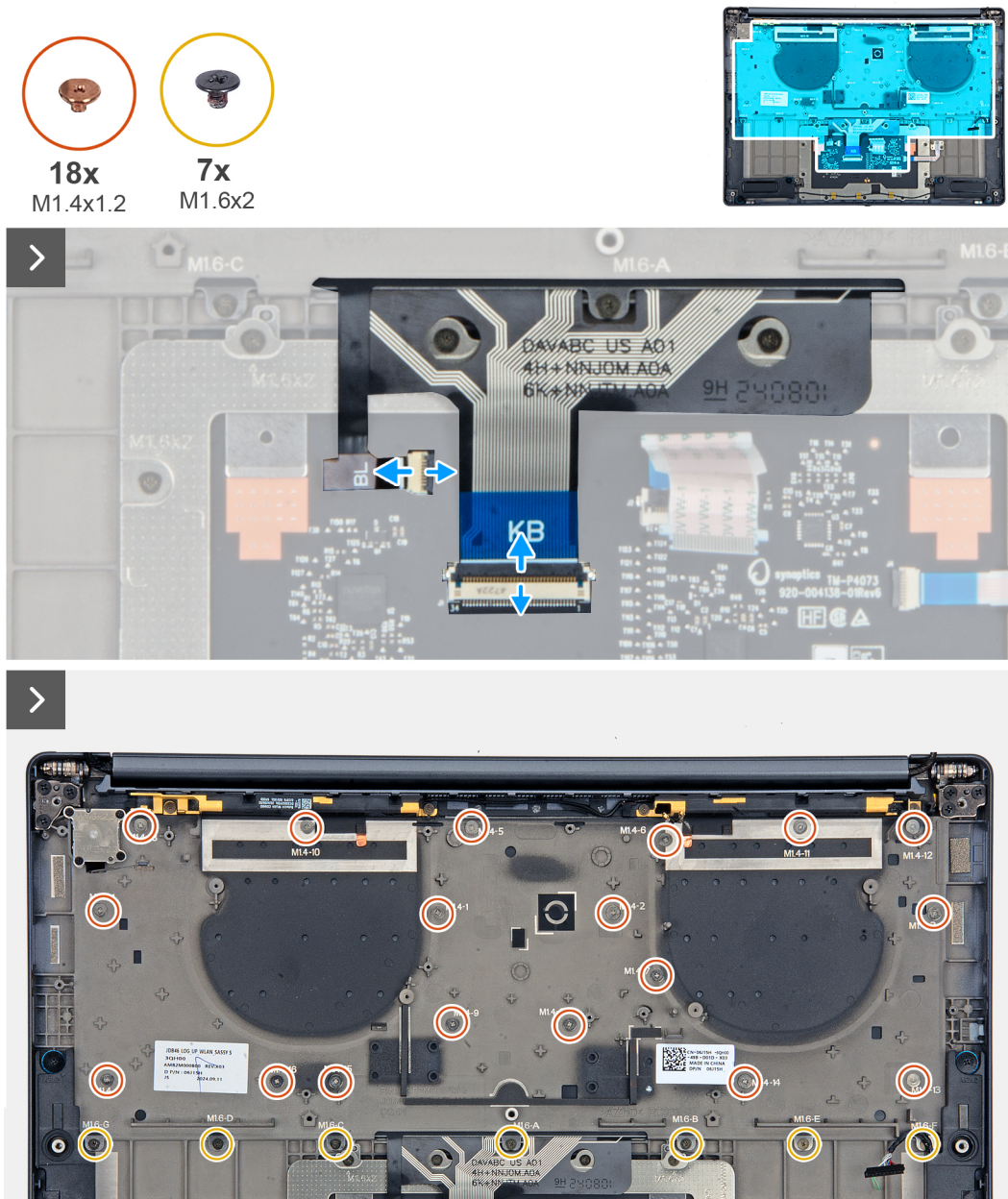
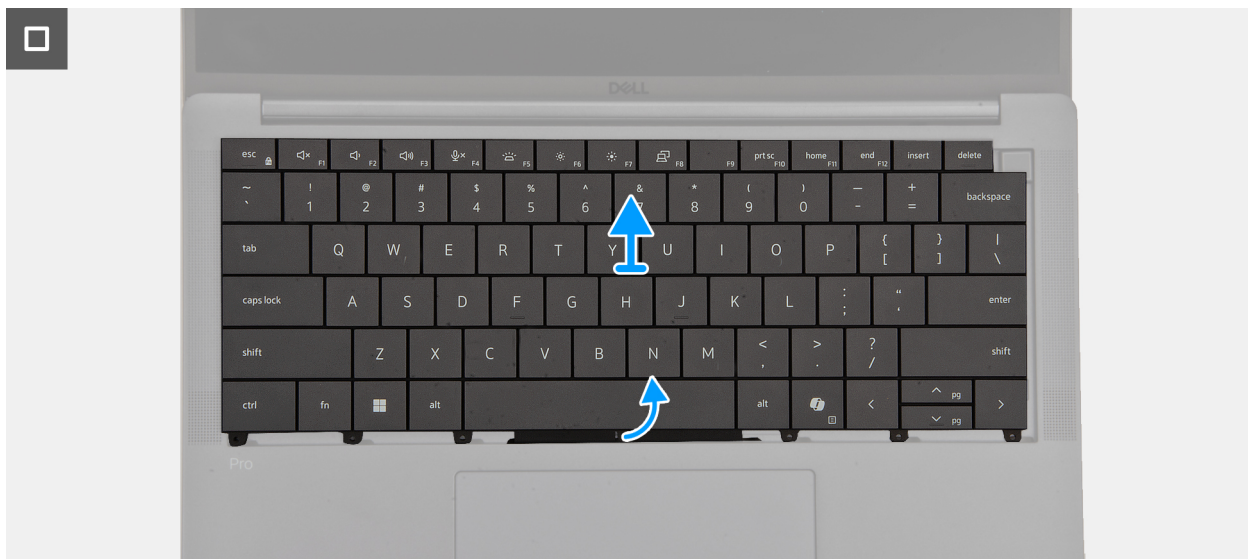


Figure 72. Removing the keyboard assembly



**Figure 73. Removing the keyboard assembly**

### Étapes

1. Unroute the WWAN antenna cable from the keyboard bracket.
2. Disconnect the keyboard cable and keyboard-backlight cable from the touchpad module.
3. Remove the eighteen screws (M1.4x1.2) and seven screws (M1.6x2) that secure the keyboard assembly to the computer.
4. Lift the keyboard to remove it from the computer.

## Installing the keyboard assembly

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

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

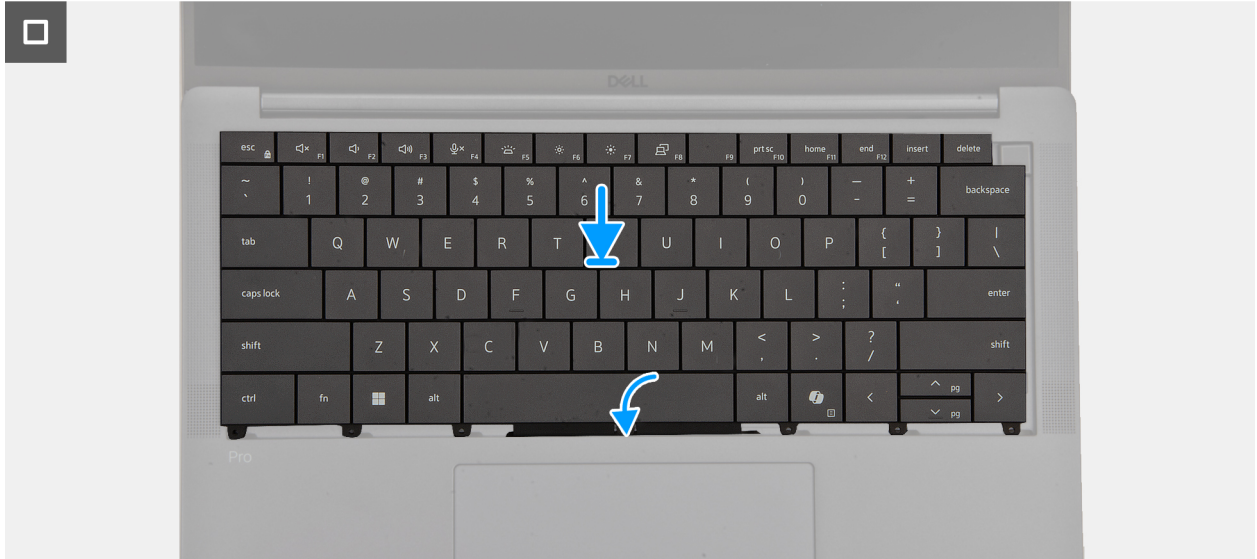
The following images indicate the location of the keyboard and provide a visual representation of the installation procedure.



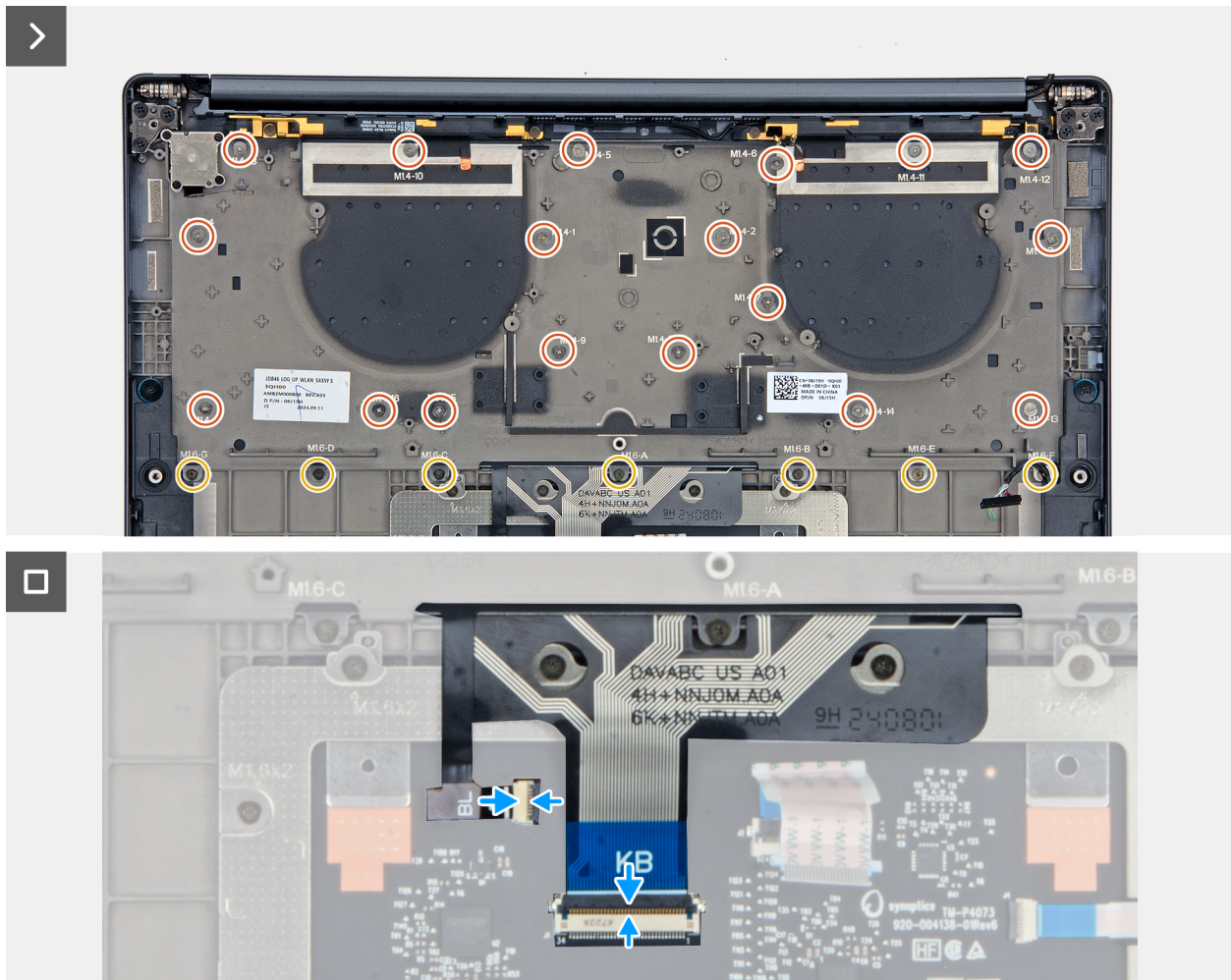
**18x**  
M1.4x1.2



**7x**  
M1.6x2



**Figure 74. Installing the keyboard assembly**



**Figure 75. Installing the keyboard assembly**

### Étapes

1. Align the screw holes on the keyboard to the screw holes on the keyboard support plate and place the keyboard on the keyboard support plate.
2. Replace the eighteen screws (M1.4x1.2) and seven screws (M1.6x2) that secure the keyboard assembly to the system.
3. Connect the keyboard cable and keyboard-backlight cable from the touchpad module.

### Étapes suivantes

1. Install the [system board](#).
2. Install the [heat sink](#).
3. Install the [battery](#).
4. Install the [power button](#).
5. Install the [left fan](#).
6. Install the [right fan](#).
7. Install the [left I/O-board](#).
8. Install the [right I/O-board](#) (for the computer shipped with WWAN card).
9. Install the [right I/O-board](#) (for the computer shipped without WWAN card).
10. Install the [speaker](#) (for the computer shipped with WWAN card).
11. Install the [speaker](#) (for the computer shipped without WWAN card).
12. Install the [WWAN card](#) (for the computer shipped with WWAN card).
13. Install the [nano-SIM card](#) and [nano-SIM card tray](#) (for the computer shipped with WWAN card).
14. Install the [M.2 2230 solid state drive](#).
15. Install the [base cover](#).
16. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).


# Assemblage du repose-poignets

## Removing the palm-rest assembly


 **PRÉCAUTION :** The information in this 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 [M.2 2230 solid-state drive](#).
4. Remove the [nano-SIM card tray](#) and [nano-SIM card](#) (for the computer shipped with WWAN card).
5. Remove the [WWAN card](#) (for the computer shipped with WWAN card).
6. Remove the [speaker](#) (for the computer shipped with WWAN card).
7. Remove the [speaker](#) (for the computer shipped without WWAN card).
8. Remove the [right I/O-board](#) (for the computer shipped without WWAN card).
9. Remove the [right I/O-board](#) (for the computer shipped with WWAN card).
10. Remove the [left I/O-board](#).
11. Remove the [power button](#).
12. Remove the [battery](#).
13. Remove the [heat sink](#).
14. Remove the [system board](#).
15. Remove the [display assembly](#).
16. Remove the [keyboard](#).

 **REMARQUE :** When removing the system board to replace or access other parts, the system board can be removed and installed with the heat sink attached to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and heat sink.

### À propos de cette tâche

 **REMARQUE :** The palm-rest assembly cannot be further disassembled once all the pre-removal parts procedures are completed. If the keyboard is malfunctioning and is required to be replaced, replace the entire palm-rest assembly.

The image below shows the palm-rest assembly after the pre-removal parts procedures have been performed for any palm-rest assembly replacement.

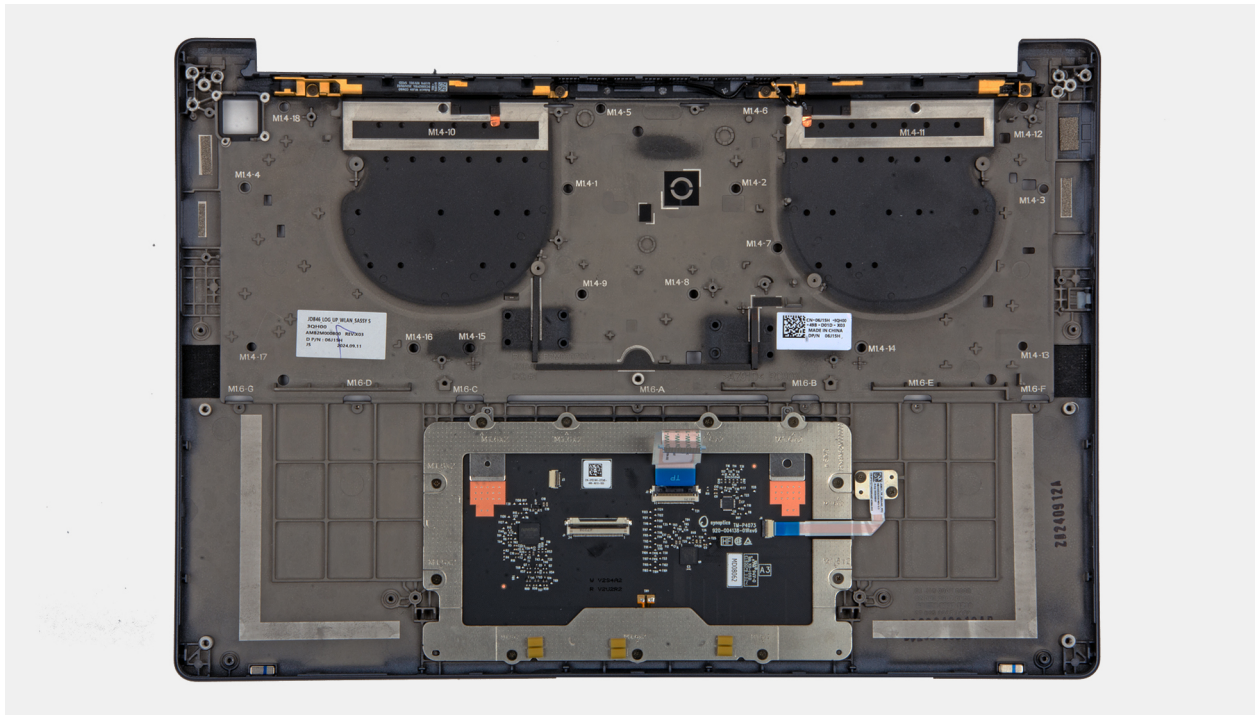


Figure 76. Palm-rest

## Étapes

After performing the pre-requisites, you are left with the palm-rest assembly.

## Installing the palm-rest assembly

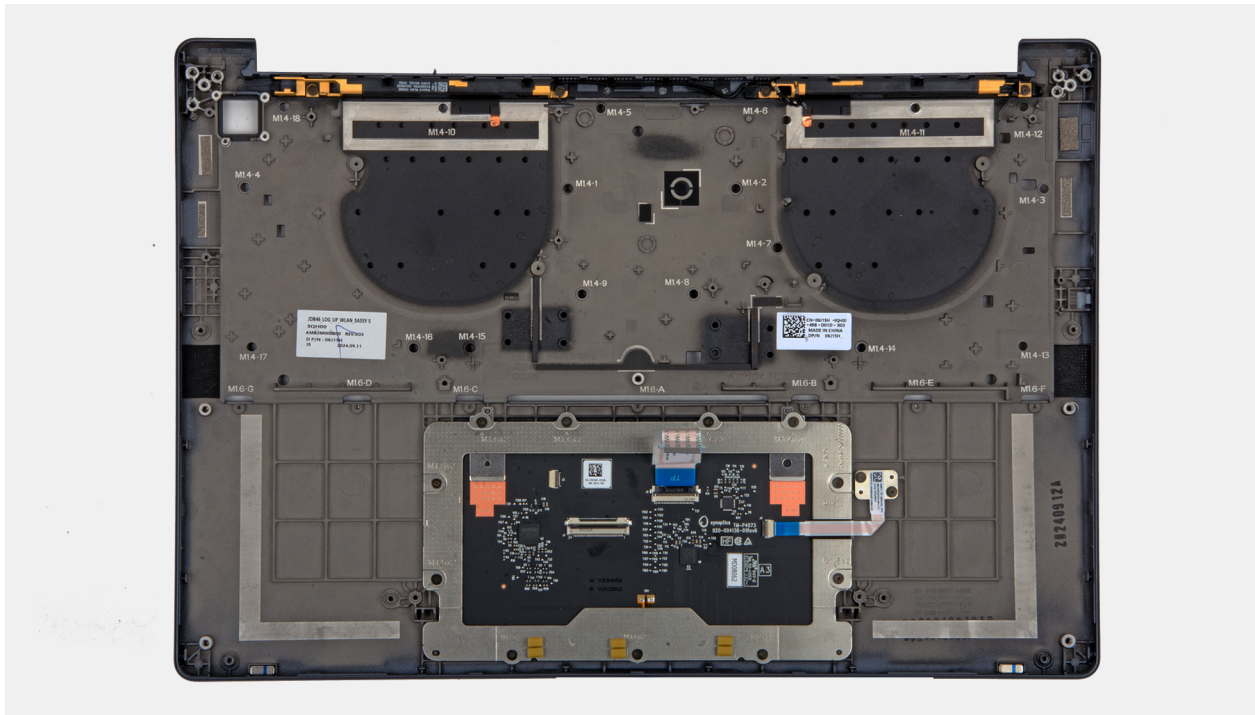
**PRÉCAUTION :** The information in this section is intended for authorized service technicians only.

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

The following image indicates the location of the palm-rest assembly and provides a visual representation of the installation procedure.



**Figure 77. Palm-rest**

### Étapes

Place the palm-rest assembly on a flat surface and perform the post-requisites to install the palm-rest assembly.

### Étapes suivantes

1. Install the [keyboard](#).
2. Install the [display assembly](#).
3. Install the [system board](#).
4. Install the [heat sink](#).
5. Install the [battery](#).
6. Install the [power button](#).
7. Install the [left I/O-board](#).
8. Install the [right I/O-board](#) (for the computer shipped with WWAN card).
9. Install the [right I/O-board](#) (for the computer shipped without WWAN card).
10. Install the [speaker](#) (for the computer shipped with WWAN card)..
11. Install the [speaker](#) (for the computer shipped without WWAN card).
12. Install the [WWAN card](#) (for the computer shipped with WWAN card).
13. Install the [nano-SIM card](#) and [nano-SIM card tray](#) (for the computer shipped with WWAN card).
14. Install the [M.2 2230 solid-state drive](#).
15. Install the [base cover](#).
16. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

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

## Système d'exploitation

Votre ordinateur Dell Pro 14 Premium PA14250 prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows 11 24H2
- Windows 11 23H2
- Windows 10 22H2
- Ubuntu Linux 24.04

**REMARQUE :** Windows 10 22H2 est uniquement destiné aux ordinateurs avec une configuration personnalisée et rétrogradés par les utilisateurs finaux à partir de Windows 11. Les installations rétrogradées vers Windows 10 22H2 sont prises en charge par le département IT interne du client et sont soumises au plan de fin de support de Microsoft Windows 10.

## 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

**REMARQUE :** Selon votre ordinateur et les appareils installés, les options répertoriées dans cette section ne s'afficheront pas forcément dans votre configuration.

**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.

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 une option sélectionnable par l'utilisateur, par exemple le mot de passe utilisateur ou le type de périphérique de stockage installé, ainsi qu'activer ou désactiver les périphériques de base.

## Entering BIOS Setup program

Turn on or restart your computer and press F2 immediately.

## 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 32. Touches de navigation

| Touches        | Navigation   |
|----------------|--|
| Flèche du haut | Permet de revenir au champ précédent.  |
| Flèche du bas  | Permet de passer au champ suivant.   |
| Entrée         | Choisit une valeur dans le champ sélectionné (si applicable) ou permet de suivre le lien affiché dans le champ.  |
| Barre d'espace | Permet d'étendre ou de réduire la liste déroulante, le cas échéant.  |
| Onglet         | Passe au champ suivant.  |
| 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 invitait à enregistrer les modifications non enregistrées et à redémarrer l'ordinateur s'affiche. |

## 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.

## View Advanced Setup options

### À propos de cette tâche

Some BIOS Setup options are only visible by enabling **Advanced Setup** mode, which is disabled by default.

**REMARQUE :** BIOS Setup options, including **Advanced Setup** options, are described in [BIOS setup options](#).

#### To enable Advanced Setup:

#### Étapes

1. Enter BIOS Setup.  
The Overview menu appears.
2. Click the **Advanced Setup** option to move it to the **ON** mode.  
Advanced BIOS Setup options are displayed.

## View Service options

### À propos de cette tâche

Service options are hidden by default and only visible by entering a hotkey command.

**REMARQUE :** Service options are described in [BIOS Setup options](#).

#### To view Service options:

#### Étapes

1. Enter BIOS Setup.  
The Overview menu appears.
2. Enter the hotkey combination **Ctrl + Alt + s** to view the **Service** options.  
**Service** options are displayed.

## 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 33. System Setup options—Overview menu**

| Overview                    |   |
|-----------------------------|---|
| Dell Pro 14 Premium PA14250 |   |
| BIOS Version                | Displays the BIOS version number.         |
| Service Tag                 | Displays the Service Tag of the computer. |

**Tableau 33. System Setup options—Overview menu (suite)**

| <b>Overview</b>               |   |
|-------------------------------|---|
| 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        | <p>Displays whether the Signed Firmware Update is enabled on your computer.</p> <p>By default, the <b>Signed Firmware Update</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>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.   |
| Battery Life Type             | Displays the battery life type.   |
| <b>PROCESSOR</b> Information  |   |
| Processor Type                | Displays the processor type.  |
| Maximum Clock Speed           | Displays the maximum processor clock speed.   |
| Minimum Clock Speed           | <p>Displays the minimum processor clock speed.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Service</b> options as described in <a href="#">View Service options</a>.</p>  |
| Current Clock Speed           | <p>Displays the current processor clock speed.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Service</b> options as described in <a href="#">View Service options</a>.</p>  |
| Core Count                    | Displays the number of cores on the processor.  |
| Processor ID                  | <p>Displays the processor identification code.</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>   |
| Processor L2 Cache            | Displays the processor L2 cache size.   |
| Processor L3 Cache            | Displays the processor L3 cache size.   |
| Microcode Version             | <p>Displays the microcode version.</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>   |
| Intel Hyper-Threading Capable | <p>Displays whether the processor is Hyper-Threading (HT) 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>   |
| Intel vPro Technology         | Displays whether the processor is Intel vPro Technology capable.  |
| <b>MEMORY</b> Information     |   |

**Tableau 33. System Setup options—Overview menu (suite)**

| <b>Overview</b>            |   |
|----------------------------|---|
| Memory Installed           | Displays the total memory installed on the computer.  |
| Memory Available           | Displays the total memory available on the computer.<br><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> . |
| Memory Speed               | Displays the memory speed.  |
| Memory Channel Mode        | Displays single or dual channel mode.<br><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Service</b> options as described in <a href="#">View Service options</a> .                           |
| Memory Technology          | Displays the technology that is used for the memory.<br><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> . |
| <b>DEVICES</b> Information |   |
| Panel Type                 | Displays the type of display panel available on the computer.   |
| Panel Revision             | Displays the Panel Revision of 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         | Displays the video BIOS version of the computer.<br><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .     |
| 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.   |
| Cellular Device            | Displays the Cellular Device that is used in the computer.  |

**Tableau 34. System Setup options—Boot Configuration menu**

| <b>Boot Configuration</b> |   |
|---------------------------|---|
| <b>Boot Sequence</b>      |   |
| Enable PXE Boot Priority  | Enables or disables the PXE Boot Priority.<br>By default, the <b>PXE Boot Priority</b> option is disabled.  |
| <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.<br>Enables the computer to boot using only validated boot software.<br>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.<br><b>i</b> <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. |

**Tableau 34. System Setup options—Boot Configuration menu (suite)**

| <b>Boot Configuration</b>    |  |
|------------------------------|--|
| 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 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>   |
| <b>Expert Key Management</b> |  |
| 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 35. System Setup options—Integrated Devices menu**

| <b>Integrated Devices</b> |  |
|---------------------------|--|
| <b>Date/Time</b>          |  |
| 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.  |
| <b>Camera</b>             |  |
| 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>             |
| <b>Audio</b>              |  |
| Enable Audio              | <p>Enables all integrated audio controller.</p> <p>By default, all the options are enabled.</p>  |
| Enable Microphone         | <p>Enables the microphone.</p> <p>By default, the <b>Enable Microphone</b> option is enabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Depending on the configuration ordered, the microphone setup option may not be available.</p> |
| Enable Internal Speaker   | <p>Enables the internal speaker.</p> <p>By default, the <b>Enable Internal Speaker</b> option is enabled.</p>  |

**Tableau 35. System Setup options—Integrated Devices menu (suite)**

| <b>Integrated Devices</b>                    |   |
|--|---|
| <b>USB/Thunderbolt Configuration</b>         |   |
| Enable USB Boot Support                      | <p>Enables booting from USB mass storage devices that are connected to external USB ports.</p> <p>By default, the <b>Enable USB Boot Support</b> option is enabled.</p>   |
| Enable External USB Ports                    | <p>Enables the external USB ports.</p> <p>By default, the <b>Enable External USB Ports</b> option is enabled.</p> <p><b>i</b> <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 Thunderbolt Technology Support</b> |   |
| Enable Thunderbolt Technology Support        | <p>Enables the associated ports and adapters for Thunderbolt Technology support.</p> <p>By default, the <b>Enable Thunderbolt Technology Support</b> option is enabled.</p>   |
| <b>Enable Thunderbolt Boot Support</b>       |   |
| Enable Thunderbolt Boot Support              | <p>Enables the Thunderbolt adapter-peripheral device and USB devices that are connected to the Thunderbolt adapter to be used during BIOS Preboot.</p> <p>By default, the <b>Enable Thunderbolt Boot Support</b> option is disabled.</p> <p><b>i</b> <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>Disable USB4 PCIE Tunneling</b>           |   |
| Disable USB4 PCIE Tunneling                  | <p>Disables the USB4 PCIE Tunneling option.</p> <p>By default, the <b>Disable USB4 PCIE Tunneling</b> option is disabled.</p> <p><b>i</b> <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>Video/Power only on Type-C Ports</b>      |   |
| Video/Power only on Type-C Ports             | <p>Enables or disables the Type-C port functionality to video or only power.</p> <p>By default, the <b>Video/Power only on Type-C Ports</b> option is disabled.</p> <p><b>i</b> <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>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>i</b> <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>i</b> <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>   |

**Tableau 35. System Setup options—Integrated Devices menu (suite)**

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Integrated Devices</b>        |   |
|                                  | <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>  |
| Unobtrusive Mode                 | <p>Enables or disables the unobtrusive mode. When enabled, all system LEDs, LCD panel backlight and audio devices of the computer are turned off.</p> <p>By default, the <b>Unobtrusive Mode</b> option is disabled.</p> <p><b>REMARQUE :</b> On computers with collaboration touchpad, the Collaboration Touchpad is disabled when the <b>Unobtrusive 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 36. 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>AHCI/NVME</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>   |   |
| Storage Interface          | Displays the information of various onboard drives.   |
| 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>   |
| <b>Smart Reporting</b>     |   |
| Enable 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>   | Displays the information of onboard drives.   |

**Tableau 37. System Setup options—Display menu**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Display</b>              |  |
| <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      | 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.  |

**Tableau 37. System Setup options—Display menu (suite)**

| Display                 |  |
|-------------------------|--|
|                         | <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>                   |

**Tableau 38. System Setup options—Connection menu**

| Connection                       |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Wireless Device Enable</b>    |  |
| WWAN/GPS                         | <p>Enables or disables the internal WWAN device.</p> <p>By default, the <b>WWAN/GPS</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>  |
| WLAN                             | <p>Enables or disables the internal WLAN device.</p> <p>By default, the <b>WLAN</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>  |
| Bluetooth                        | <p>Enables or disables the internal Bluetooth device.</p> <p>By default, the <b>Bluetooth</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>Enable UEFI Network Stack</b> | <p>Enables or disables the UEFI Network Stack and controls the onboard LAN Controller.</p> <p>By default, the <b>Enable UEFI Network Stack</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>Wireless Radio Control</b>    |  |
| Control WLAN Radio               | <p>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.</p> <p>By default, the <b>Control WLAN Radio</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> |
| Control WWAN Radio               | <p>Enables to sense the connection of the computer to a wired network and then disables the selected WWAN radios.</p>  |

**Tableau 38. System Setup options—Connection menu (suite)**

| Connection                         |   |
|------------------------------------|---|
|                                    | <p>By default, the <b>Control WWAN Radio</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>Enable UEFI Bluetooth Stack</b> | <p>If enabled, UEFI Bluetooth protocols are installed and available, allowing pre-OS Bluetooth HID features.</p> <p>By default, the <b>Enable UEFI Network Stack</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>  |
| HTTP(s) Boot Feature               |   |
| HTTP(s) Boot                       | <p>When enabled, supports HTTP(s) boot on the client BIOS, which offers wired or wireless and HTTP/HTTPS connection options.</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>   |
| HTTP(s) Boot Modes                 | <p>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.</p> <p>By default, <b>Auto Mode</b> 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> |
| Boot URL                           | <p>Displays the URL of boot path.</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>  |
| CA Certificate                     | <p>Upload or delete the CA certificate.</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 39. System Setup options—Power menu**

| Power  |  |
|--|--|
| <b>Battery Configuration</b>                 | <p>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.</p> <p>By default, the <b>Adaptive</b> option is selected. Battery settings are adaptively optimized based on your typical battery usage pattern.</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>Advanced Configuration</b>                |  |
| Enable Advanced Battery Charge Configuration | <p>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.</p> <p>By default, the <b>Enable Advanced Battery Charge Configuration</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>Peak Shift</b>                            |  |







**Tableau 39. System Setup options—Power menu (suite)**

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Power</b>                        |   |
| Enable Peak Shift                   | <p>Enables or disables the computer to run on battery during peak power usage hours.</p> <p>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>   |
| <b>Type-C Connector Power</b>       |   |
| Type-C Connector Power              | <p>Enables the maximum power that can be drawn from the Type-C connector.</p> <p>By default, the <b>7.5 Watts</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>USB Powershare</b>               |   |
| Enable USB PowerShare               | <p>Enables or disables the USB PowerShare on the computer.</p> <p>By default, the <b>USB Powershare</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>Thermal Management</b>           |   |
|                                     | <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> <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>USB Wake Support</b>             |   |
| Wake on Dell USB-C Dock             | <p>When enabled, connecting a Dell USB-C Dock wakes the computer from Standby, Hibernate, and Power Off.</p> <p>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>  |
| <b>Block Sleep</b>                  |   |
|                                     | <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> |
| <b>Lid Switch</b>                   |   |
| Enable Lid Switch                   | <p>Enables or disables the Lid Switch.</p> <p>By default, the <b>Enable Lid Switch</b> option is enabled.</p>   |
| Power On Lid Open                   | <p>When enabled, allows the computer to turn on from the off state whenever the lid is opened.</p> <p>By default, the <b>Power On Lid Open</b> option is enabled.</p>   |
| <b>Intel Speed Shift Technology</b> |   |
|                                     | <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>  |








**Tableau 39. System Setup options—Power menu (suite)**

|              |   |
|--------------|---|
| <b>Power</b> |   |
|              | <p> <b>REMARQUE :</b> To view this option, enable <b>Service</b> options as described in <a href="#">View Service options</a>.</p> |

**Tableau 40. System Setup options—Security menu**

|   |  |
|---|--|
| <b>Security</b>   |  |
| <b>TPM 2.0 Security</b>                                     |  |
| 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>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup 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>   |
| Physical Presence Interface (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>  |



**Tableau 40. System Setup options—Security menu (suite)**

|  |   |
|--|---|
| <b>Security</b>                                |   |
|  | <p>For additional security, Dell Technologies recommends keeping the <b>PPI Bypass for Clear Commands</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>Intel Total Memory Encryption</b>           |   |
| Multi-Key Total Memory Eryption (Up to 16Keys) | <p>Enables or disables the processor’s memory encryption feature.</p> <p>By default, the <b>Multi-Key Total Memory Eryption (Up to 16Keys)</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>Chassis Intrusion</b>                       |   |
| Chassis Intrusion                              | <p>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>                  |   |
| Start Data Wipe                                | <p>Data Wipe is a secure wipe operation that deletes information from a storage device.</p> <p> <b>PRÉCAUTION :</b> <b>The secure Data Wipe operation deletes information in a way that it cannot be reconstructed.</b></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</p>   |

**Tableau 40. System Setup options—Security menu (suite)**

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Security</b></p>  | <p>means as they are still represented on the physical media. Data Wipe prevents this reconstruction and the data can no longer be recovered.</p> <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>   |
| <p><b>HDD Security</b></p>  | <p>This options controls the mechanism used by BIOS to block external Self Encrypting Drives (SED) management software to take ownership of the SED. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SED Block SID Authentication</b></li> <li>• <b>PPI Bypass for SED Block SID Command</b></li> </ul> <p>Both the options are disabled by default.</p> <p><b>REMARQUE :</b> This option is applicable with laptops shipped with SED.</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>Absolute</b></p>  | <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> 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.</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> |
| <p><b>UEFI Boot Path Security</b></p>   | <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>   |
| <p><b>Authenticated BIOS Interface</b></p> <p>Enable Authenticated BIOS Interface</p> <p>Clear Certificate Store</p> <p>Legacy Manageability Interface Access</p> | <p>Enables or disables the authenticated BIOS Interface.</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>Deletes the certificate.</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>Helps to access the Legacy Manageability Interface.</p>  |

**Tableau 40. System Setup options—Security menu (suite)**

| Security                                |   |
|---|---|
| <b>Firmware Device Tamper Detection</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> <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>   |
| <b>Pluton Security Processor</b>        | <p>Enables or disables the utilization of the Pluton Security Processor by the operating system to provide security services such as Key Storage Provider functionality.</p> <p>By default, the <b>Pluton Security Processor</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 41. System Setup options—Passwords menu**

| Passwords                     |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Administrator Password</b> | <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> <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>    | <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</p>   |

**Tableau 41. System Setup options—Passwords menu (suite)**

| Passwords   |   |
|---|---|
| <p><b>REMARQUE :</b> On some computers, the <b>M.2 PCIe SSD-0 Password</b> option is shown.</p> | <p>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> |
| <p><b>Password Configuration</b></p>  | <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> <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>   |
| <p><b>Password Bypass</b></p>   | <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>   |
| <p><b>Password Changes</b></p>  |   |

**Tableau 41. System Setup options—Passwords menu (suite)**

| <b>Passwords</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>   |
| <b>Admin Setup Lockout</b>         |  |
| Enable Admin Setup Lockout         | <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>Master Password Lockout</b>     |  |
| Enable Master Password Lockout     | <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> <p>By default, the <b>Enable Master Password Lockout</b> option is disabled.</p> <p>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>Allow Non-Admin PSID Revert</b> |  |
| Enable Allow Non-Admin PSID Revert | <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 42. 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>         | <p>Creates a computer Asset Tag that an IT administrator can use to uniquely identify a particular computer.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Once set in the BIOS, the Asset Tag cannot be changed.</p> |

**Tableau 42. System Setup options—System Management menu (suite)**

| System Management   |  |
|---|--|
| <b>Wake on AC</b>   | <p>Enables or disables the computer to turn on and go to boot when AC power is supplied to the computer.</p> <p>By default, the <b>Wake on AC</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>Wake on LAN</b>  | <p>Enables or disables the computer to turn on by a special LAN signal.</p> <p>By default, the <b>Wake on LAN</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>Auto On Time</b>   | <p>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.</p> <p>By default, the <b>Auto On Time</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>Intel AMT capability</b>                                       | <p>Configure Intel Active Management Technology (AMT) options, which can be enabled, disabled, or restricted.</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>Set Ownership Date</b><br><b>Diagnostics OS agent requests</b> | <p>Displays the date of the computer when it was powered on the first time.</p> <p>Enable or disable the option for applications running in the operating system to run with preboot diagnostics on subsequent boots.</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>Power-On-Self-Test Automatic Recovery</b>                      | <p>Enable or disable the automatic recovery of the computer from no power or no-POST failure by applying mitigation steps.</p> <p>By default, the <b>Power-On-Self-Test Automatic Recovery</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 43. System Setup options—Keyboard menu**

| Keyboard                                  |  |
|---|--|
| <b>Fn Lock Options</b><br>Fn Lock Options | <p>Enables or disables the Fn Lock option.</p> <p>By default, the <b>Fn Lock</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>   |
| Lock Mode                                 | <p>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.</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>Keyboard Illumination</b>              | <p>Configures the operating mode of the keyboard illumination feature.</p>   |



**Tableau 43. System Setup options—Keyboard menu (suite)**

| Keyboard                                     |  |
|--|--|
|  | By default, the <b>Dim</b> option is selected. Enables the keyboard illumination feature at 100% brightness level.   |
| <b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>      | <p>Sets the timeout value for the keyboard backlight when an AC adapter is connected to the computer.</p> <p>By default, the <b>10 seconds</b> option is selected.</p>   |
| <b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b> | <p>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.</p> <p>By default, the <b>10 seconds</b> option is selected.</p>  |
| <b>Device Configuration HotKey Access</b>    | <p>Allows you to control whether you can access device configuration screens through hotkeys during system startup.</p> <p>By default, the <b>Device Configuration HotKey Access</b> option is enabled.</p> <p><b>i</b> <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.</p> <p><b>i</b> <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 44. System Setup options—Pre-boot Behavior menu**

| Pre-boot Behavior               |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Adapter Warnings</b>         |  |
| Enable Adapter Warning          | <p>Enables the warning messages during boot when the adapters with less power capacity are detected.</p> <p>By default, the <b>Enable Adapter Warning</b> option is enabled.</p>   |
| <b>Warnings and Errors</b>      | <p>Enables or disables the action to be taken when a warning or error is encountered.</p> <p>By default, the <b>Prompt on Warnings and Errors</b> option is selected.</p> <p><b>i</b> <b>REMARQUE</b> : Errors deemed critical to the operation of the computer hardware stop the functioning of the computer.</p> |
| <b>Extend BIOS POST Time</b>    | <p>Sets the BIOS POST (Power-On Self-Test) load time.</p> <p>By default, the <b>0 seconds</b> option is selected.</p> <p><b>i</b> <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>MAC Address Pass-Through</b> | <p>Replaces the external NIC MAC address (in a supported dock or dongle) with the selected MAC address from the computer.</p> <p>By default, the <b>System Unique MAC Address</b> option is selected.</p>  |
| <b>Sign of Life</b>             |  |
| Early Logo Display              | <p>Displays the Logo Sign of Life.</p> <p>By default, the <b>Early Logo Display</b> option is enabled.</p> <p><b>i</b> <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>Collaboration Touchpad</b>   | <p>Enables or disables the Collaboration Touchpad.</p> <p>By default, the <b>Collaboration Touchpad</b> option is enabled.</p>   |

**Tableau 44. 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>  |
| <b>Show Ownership Tag with Logo</b> | <p>Displays the ownership tag 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> |

**Tableau 45. System Setup options—Performance menu**

|   |  |
|---|--|
| <b>Performance</b>                                  |  |
| <b>Multi-Core Support</b>                           |  |
| Active Multiple Performances Cores (P-Cores) Select | <p>Allows to change the number of the CPU cores available to the OS.</p> <p>By default, the <b>All Active</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>   |
| Active Multiple Efficient Cores (E-Cores) Select    | <p>Allows to change the number of the CPU E-cores available to the OS.</p> <p>By default, the <b>All Active</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 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>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup 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> |
| <b>Intel Turbo Boost Technology</b>                 |  |
| Enable Intel Turbo Boost Technology                 | <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 46. System Setup options—System Logs menu**

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>System Logs</b>    |  |
| <b>BIOS Event Log</b> |  |
| Clear BIOS Event Log  | <p>Select the option to keep or clear BIOS events logs.</p> <p>By default, the <b>Keep Log</b> option is selected.</p> |

**Tableau 46. System Setup options—System Logs menu (suite)**

| System Logs              |  |
|--------------------------|--|
| <b>Thermal Event Log</b> |  |
| Clear Thermal Event Log  | Select the option to keep or clear thermal events logs.<br>By default, the <b>Keep Log</b> option is selected. |
| <b>Power Event Log</b>   |  |
| Clear Power Event Log    | Select the option to keep or clear power events logs.<br>By default, the <b>Keep Log</b> option is selected.   |




**Tableau 47. System Setup options—Update, Recovery menu**

| Update, Recovery                       |   |
|--|---|
| <b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>   |   |
| Enable UEFI Capsule Firmware Updates   | Enables or disables BIOS updates through UEFI capsule update packages.<br><i>i</i> <b>REMARQUE</b> : Disabling this option blocks the BIOS updates from services such as Microsoft Windows Update and Linux Vendor Firmware Service (LVFS).<br>By default, the <b>Enable UEFI Capsule Firmware Updates</b> option is enabled.<br><i>i</i> <b>REMARQUE</b> : To view this option, enable <b>Service</b> options as described in <a href="#">View Service options</a> .   |
| <b>BIOS Recovery from Hard Drive</b>   |   |
|  | 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.<br>By default, the <b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> option is enabled.<br><i>i</i> <b>REMARQUE</b> : BIOS Recovery from Hard Drive is not available for self-encrypting drives (SED).<br><i>i</i> <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.<br><i>i</i> <b>REMARQUE</b> : To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> . |
| <b>BIOS Downgrade</b>                  |   |
| Allow BIOS Downgrade                   | Allows downgrading of the system firmware to previous revisions.<br>By default, the <b>Allow BIOS Downgrade</b> option is enabled.<br><i>i</i> <b>REMARQUE</b> : To view this option, enable <b>Advanced Setup</b> mode as described in <a href="#">View Advanced Setup options</a> .   |
| <b>SupportAssist OS Recovery</b>       |   |
|  | Enables or disables the boot flow for SupportAssist OS Recovery tool if certain system errors occur.<br>By default, the <b>SupportAssist OS Recovery</b> option is enabled.   |
| <b>BIOSConnect</b>                     |   |
|  | 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.<br>By default, the <b>BIOSConnect</b> option is enabled.   |
| <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.<br>By default, the <b>Dell Auto OS Recovery Threshold</b> value is set to <b>2</b> .   |

**Tableau 48. 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> <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>          |
| Enable OS Kernel DMA Support                    | <p>Allows you to control the Kernel DMA protection for both internal and external ports. This option does not directly enable DMA protection in the operating system. For operating systems that support DMA protection, this setting indicates to the operating system that the BIOS supports the feature.</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 OS Kernel DMA Support</b> option is enabled.</p> <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 48. System Setup options—Virtualization menu (suite)


| Virtualization Support               |   |
|--------------------------------------|---|
| Internal Port DMA Compatibility Mode | <p>Allows you to control the boot compatibility for integrated PCIe peripherals by disabling PCIe DMA protection on internal PCIe ports.</p> <p>When enabled, BIOS will notify the operating system that the internal ports are not DMA capable. This option is to help with devices that have operating system DMA compatibility issues. 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>Internal Port DMA Compatibility Mode</b> option is disabled.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> This option is provided only for compatibility purposes, as certain older hardware may not be DMA compliant.</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

#### Étapes


1. Accédez au [site de support Dell](#).
2. Accédez à la section **Identifiez votre produit ou recherchez du support**. 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 connaissez pas l'étiquette de service, utilisez SupportAssist pour identifier automatiquement votre ordinateur. Vous pouvez également utiliser l'ID de produit ou rechercher manuellement le modèle de votre ordinateur.
3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**. Développez **Rechercher des pilotes**.
4. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
5. Dans la liste déroulante **Catégorie**, sélectionnez **BIOS**.
6. Sélectionnez la version BIOS la plus récente et cliquez sur **Télécharger** pour télécharger le fichier BIOS de votre ordinateur.
7. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier dans lequel vous avez enregistré le fichier de mise à jour du BIOS.
8. Double-cliquez sur l'icône du fichier de mise à jour du BIOS et laissez-vous guider par les instructions affichées à l'écran. Pour plus d'informations sur la mise à jour du BIOS système, recherchez l'article dans la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).

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

#### Étapes

1. Accédez au [site de support Dell](#).
2. Accédez à la section **Identifiez votre produit ou recherchez du support**. 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 connaissez pas l'étiquette de service, utilisez SupportAssist pour identifier automatiquement votre ordinateur. Vous pouvez également utiliser l'ID de produit ou rechercher manuellement le modèle de votre ordinateur.
3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**. Développez **Rechercher des pilotes**.
4. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
5. Dans la liste déroulante **Catégorie**, sélectionnez **BIOS**.
6. Sélectionnez la version BIOS la plus récente et cliquez sur **Télécharger** pour télécharger le fichier BIOS de votre ordinateur.

7. 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 dans Linux et Ubuntu

Pour mettre à jour le BIOS du système sur un ordinateur équipé de Linux ou Ubuntu, consultez l'article de la base de connaissances [000131486](#) sur le [site de support Dell](#).

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

Vous pouvez exécuter le fichier de mise à jour flash du BIOS à partir de Windows avec une clé USB amorçable ou depuis le menu de démarrage ponctuel de l'ordinateur. Pour mettre à jour le BIOS de votre ordinateur, copiez le fichier BIOS XXXX.exe sur une clé USB formatée avec le système de fichiers FAT32. Redémarrez ensuite votre ordinateur et démarrez à partir de la clé USB à l'aide du menu d'amorçage ponctuel.

### À propos de cette tâche

#### Mise à jour du BIOS

Pour vérifier si la mise à jour Flash du BIOS est répertoriée comme option de démarrage, vous pouvez démarrer votre ordinateur à partir du menu de **démarrage ponctuel**. Si l'option est répertoriée, le BIOS peut être mis à jour à l'aide de cette méthode.

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

- Un lecteur USB utilisant le système de fichiers FAT32 (le lecteur n'a pas besoin d'être amorçable)
- Le fichier exécutable du BIOS que vous avez téléchargé à partir du site Web de support Dell et copié à la racine de la clé USB.
- Un adaptateur secteur, qui doit être branché sur l'ordinateur.
- Une batterie d'ordinateur fonctionnelle pour flasher le BIOS

Effectuez les étapes suivantes pour mettre à jour le BIOS à partir du menu de démarrage ponctuel :

 **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. Mettez l'ordinateur hors tension, insérez la clé USB contenant le fichier de mise à jour flash du BIOS.
2. Mettez l'ordinateur sous tension et appuyez sur **F12** pour accéder au menu **Démarrage ponctuel**. Sélectionnez **Mise à jour du BIOS** à l'aide de la souris ou des touches fléchées, puis appuyez sur Entrée.  
L'écran de mise à jour du BIOS s'affiche.
3. Cliquez sur **Flasher à partir d'un fichier**.
4. Sélectionnez l'appareil USB externe.
5. Sélectionnez le fichier et double-cliquez sur le fichier cible du flashage, puis cliquez sur **Envoyer**.
6. Cliquez sur **Mise à jour du BIOS**. L'ordinateur redémarre pour flasher le BIOS.
7. L'ordinateur redémarrera une fois la mise à jour flash du BIOS terminée.

## 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 49. 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

1. Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité** et appuyez sur Entrée. L'écran **Sécurité** s'affiche.
2. Sélectionnez **Mot de passe système/admin** et créez un mot de passe dans le champ **Entrer le nouveau mot de passe**. Suivez les instructions pour créer le mot de passe système :
  - Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
  - Un mot de passe peut comporter au moins un caractère spécial : "( ! " # \$ % & ' \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } )"
  - Un mot de passe peut comporter des chiffres de 0 à 9.
  - Un mot de passe peut contenir des lettres majuscules allant de A à Z.
  - Un mot de passe peut comporter des lettres minuscules comprises entre a et z.
3. Saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le champ **Confirmer le nouveau mot de passe** et cliquez sur **OK**.
4. Appuyez sur 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. Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité du système** et appuyez sur Entrée. L'écran **Sécurité du système** s'affiche.
2. Dans l'écran **Sécurité du système**, vérifiez que l'**état du mot de passe** est Déverrouillé.
3. Sélectionnez **Mot de passe système**. Mettez à jour ou supprimez le mot de passe système existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.
4. Sélectionnez **Mot de passe de configuration**. Mettez à jour ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.

**REMARQUE :** Si vous modifiez le mot de passe 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.

- Appuyez sur Echap. Un message vous invite à enregistrer les modifications.
- Appuyez sur Y pour les enregistrer et quitter l'écran **Configuration du système**. L'ordinateur redémarre.

## Effacement des mots de passe système et de configuration

### À propos de cette tâche

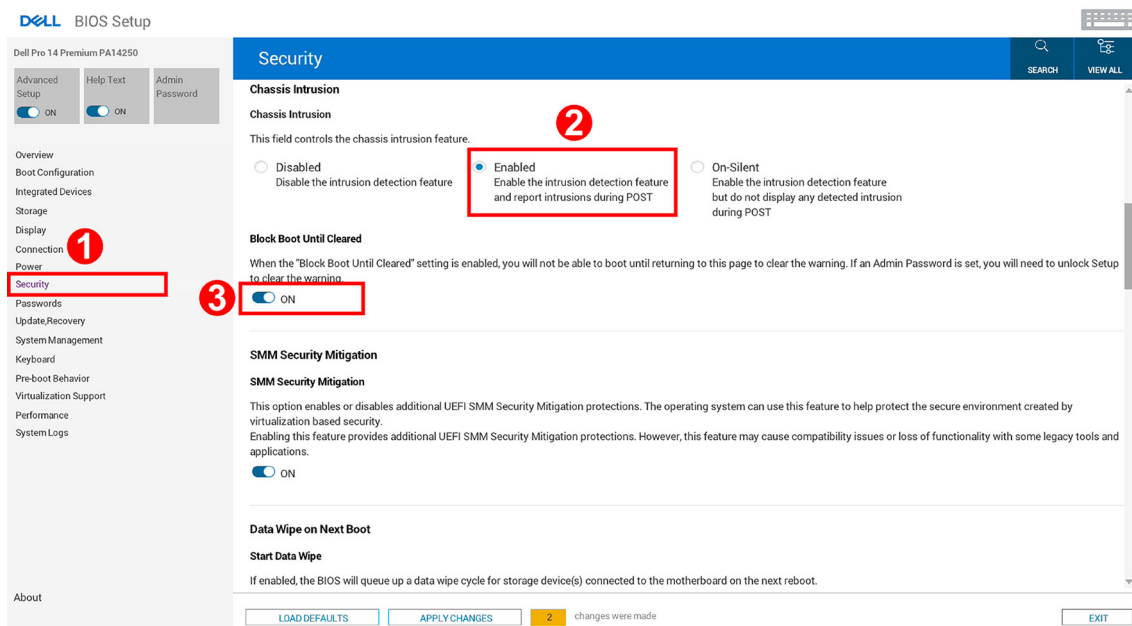
Pour effacer les mots de passe système et de configuration, contactez le support technique Dell comme indiqué sur la page [Contacter le support](#).

**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.

## Clearing Chassis Intrusion Alerts

A chassis intrusion switch identifies whenever the system base cover has been removed. You can enable alerts about any intrusions through the **Chassis Intrusion** option in the Security submenu of the BIOS setup menu.

Once enabled, the **Block Boot Until Cleared** feature allows you to select whether to prevent the bootup until the intrusion alert is resolved.



**Figure 78. Block Boot Until Cleared**

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

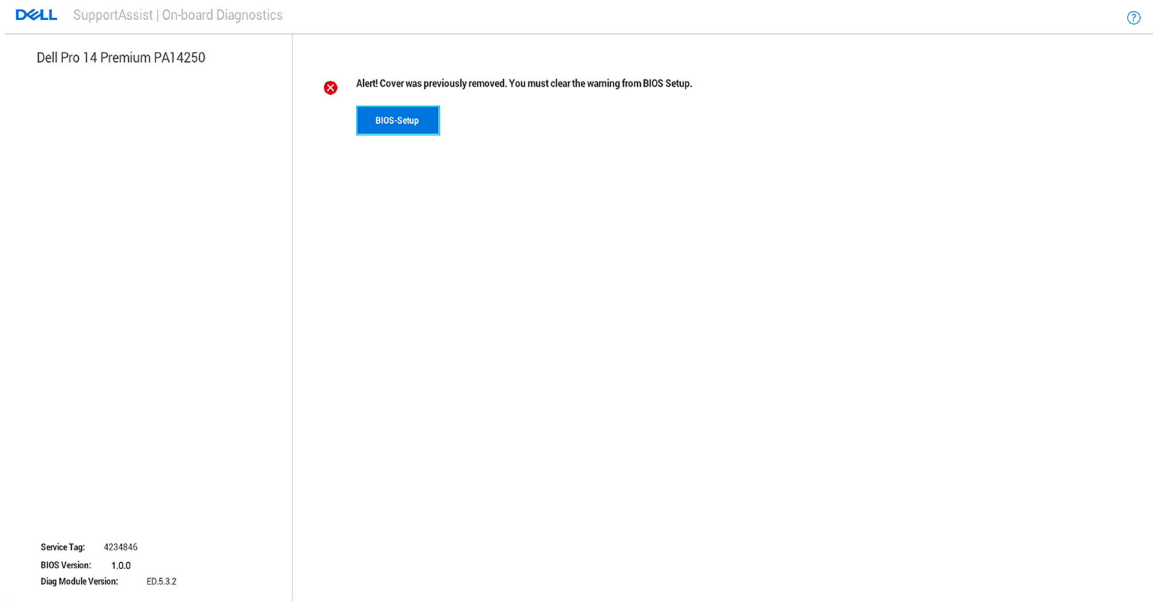


Figure 79. BIOS-Setup

When **Block Boot Until Cleared** is switch to **OFF**, you can choose either **Continue** to proceed with the normal computer boot-up or **BIOS-Setup** to clear the alert.

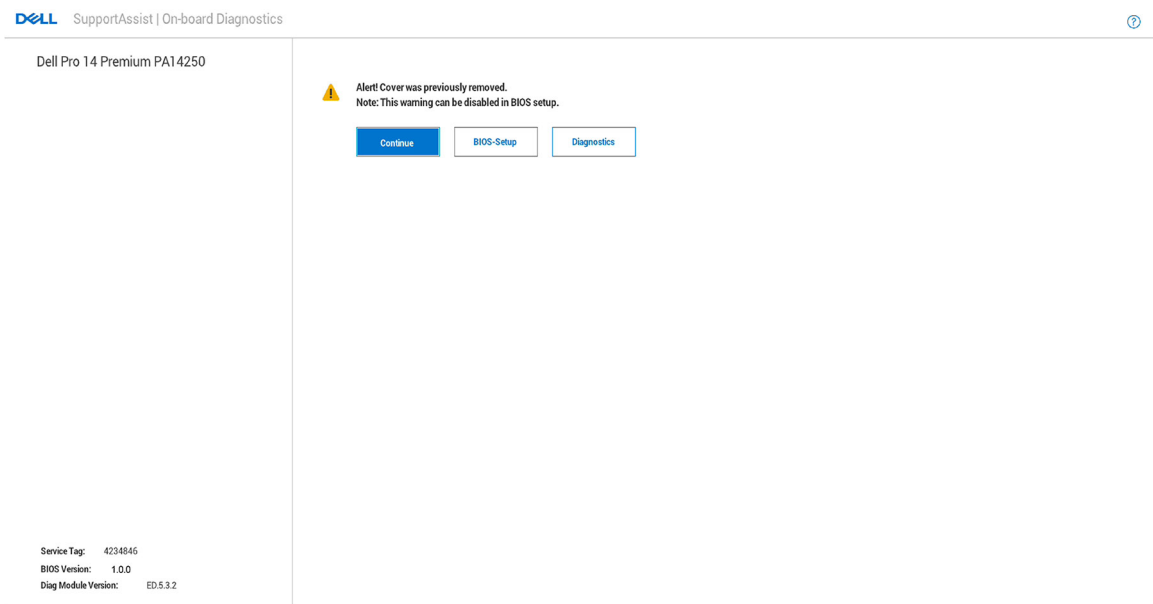


Figure 80. BIOS-Setup

**REMARQUE :** If the **Continue** option is selected, then you continue to see the alert each time the computer is turned on until the alert is cleared.

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

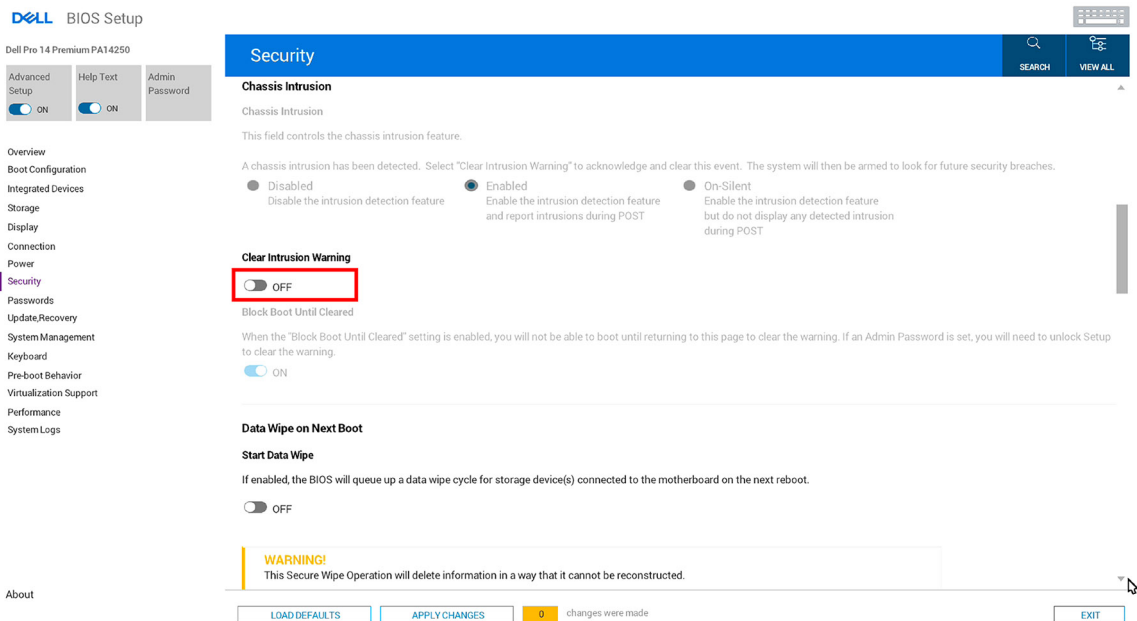


Figure 81. Clear Intrusion Warning

## 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, perforer, plier ou écraser une batterie peut être dangereux.
- Ne tentez pas de remonter une pile endommagée ou gonflée dans un ordinateur portable.
- Les batteries gonflées couvertes par la garantie doivent être retournées à Dell dans un conteneur d'expédition approuvé (fourni par Dell). cela doit être conforme aux réglementations en matière de transport. Les batteries gonflées qui ne sont pas couvertes par la garantie doivent être mises au rebut dans un centre de recyclage approuvé. Contactez le support 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](#).

# Diagnostique 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 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 défectueux
- 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 **Diagnostique**.  
Le test rapide de diagnostic commence.  
 **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)

M-BIST est l'outil de diagnostic d'autotest intégré de la carte système qui améliore l'exactitude des diagnostics en cas d'échec du contrôleur intégré (EC) 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 de la batterie peut présenter 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 défaillance de la carte système, le voyant d'état de la batterie clignote pendant 30 secondes pour signaler l'un des codes d'erreur suivants :


Tableau 50. Codes d'erreur LED

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

4. En l'absence de problème au niveau de la carte système, les écrans de couleur unie (décrits 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 :** En cas d'échec du test L-BIST, LCD-BIST ne peut pas fonctionner, car aucune alimentation n'est fournie à l'écran LCD.

### Comment appeler L-BIST

1. Allumez votre ordinateur.
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.

# System-diagnostic lights

This section lists the system-diagnostic lights of your Dell Pro 14 Premium PA14250.

The following table shows different Service LED blinking patterns and associated problems. The diagnostic light codes consist of a two-digit number, and the digits are separated by a comma. The number stands for a blinking pattern; the first digit shows the number of blinks in amber color, and the second digit shows the number of blinks in white color. The Service LED blinks in the following manner:

- The Service LED blinks the number of times equal to value of the first digit and turns off with a short pause.
- After that, the Service LED blinks the number of times equal to the value of the second digit.
- The Service LED turns off again with a longer pause.
- After the second pause, the blinking pattern will be repeated.

**Tableau 51. Diagnostic light codes**

| Diagnostic light codes (Amber, White) | Problem description                                  | Recommended solutions   |
|---------------------------------------|--|---|
| 1,1                                   | TPM Detection Failure                                | Replace the system board.   |
| 1,2                                   | Unrecoverable SPI Flash Failure                      | Replace the system board.   |
| 1,5                                   | EC unable to program i-Fuse                          | Replace the system board.   |
| 1,6                                   | Generic catch-all for ungraceful EC code flow errors | Disconnect all power source (AC, coin cell) and drain flea power by pressing and holding down the power button.   |
| 1,7                                   | Non-RPMC Flash on Boot Guard fused system            | Flash latest BIOS version. If the problem persists, replace the system board.   |
| 1,8                                   | Chipset "Catastrophic Error" signal has tripped      | Replace the CPU.  |
| 2,1                                   | CPU configuration or CPU failure                     | Replace the CPU.  |
| 2,2                                   | System board: BIOS or Read-Only Memory (ROM) failure | Flash latest BIOS version. If the problem persists, replace the system board.   |
| 2,3                                   | No memory or Random-Access Memory (RAM) detected     | Reseat and swap memory modules among the slots. If the problem persists, replace the memory module.   |
| 2,4                                   | Memory or Random-Access Memory (RAM) failure         | Reseat and swap memory modules among the slots. If the problem persists, replace the memory module.   |
| 2,5                                   | Invalid memory installed                             | Reseat and swap memory modules among the slots. If the problem persists, replace the memory module.   |
| 2,6                                   | System board/Chipset Error                           | Replace the system board.   |
| 2,7                                   | LCD failure SBIOS message                            | Replace the display.  |
| 2,8                                   | Display power-rail failure on the system board       | Replace the system board.   |
| 3,1                                   | CMOS battery failure                                 | Reset the CMOS battery connection. If the problem persists, replace the RTC battery.  |
| 3,2                                   | PCI of Video card/chip failure                       | Replace the system board.   |
| 3,3                                   | Recovery image not found                             | Replace the system board.   |
| 3,4                                   | Recovery image found but invalid                     | Replace the system board.   |
| 3,5                                   | EC power-rail error                                  | Replace the system board.   |
| 3,6                                   | Flash corruption detected by SBIOS                   | Flash corruption is detected by SBIOS. If the problem persists, replace the system board.   |
| 3,7                                   | Timeout waiting on ME to reply to HECI message       | Replace the system board.   |
| 4,1                                   | Memory DIMM power rail failure                       | Replace the system board.   |
| 4,2                                   | CPU Power cable connection issue                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perform the <a href="#">M-BIST Test</a>, reseat the cable.</li> <li>• If this does not work, replace the system board, power supply or cabling.</li> </ul> |

## Tableau 51. Diagnostic light codes (suite)

| Diagnostic light codes (Amber, White) | Problem description    | Recommended solutions |
|---------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| 4,4                                   | LCD Power Rail Failure | Replace system board  |

## 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**.

## Real-Time Clock (RTC Reset)

The Real-Time Clock (RTC) reset function enables you or the service technician to recover Dell computers from No POST/No Power/No Boot situations.

Start the RTC reset with the computer powered off and connected to AC power. Press and hold the power button for twenty-five seconds and the power LED flashes twice. The computer RTC Reset occurs after you release the power button.

## 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.

# Drain flea power (perform hard reset)

## À propos de cette tâche

Flea power is the residual static electricity that remains in the computer even after it has been powered off and the battery is removed.

For your safety, and to protect the sensitive electronic components in your computer, you must drain residual flea power before removing or replacing any components in your computer.

Draining flea power, also known as a performing a "hard reset," is also a common troubleshooting step if your computer does not turn on or boot into the operating system.

Perform the following steps to drain the flea power:

## Étapes

1. Turn off the computer.
2. Disconnect the power adapter from the computer.
3. Remove the base cover.
4. Remove the battery.
5. Press and hold the power button for 20 seconds to drain the flea power.
6. Install the battery.
7. Install the base cover.
8. Connect the power adapter to the computer.
9. Turn on the computer.




**REMARQUE :** For more information about performing a hard reset, go to [Dell Support Site](#). On the menu bar at the top of the Support page, select Support > Support Library. In the Search field on the Support Library page, type the keyword, topic, or model number, and then click or tap the search icon to view the related articles.

# 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 52. 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="#">Site Dell</a>  |
| Conseils  |   |
| Contactez le support  | Dans la recherche Windows, saisissez <code>Contact Support</code> , puis appuyez sur Entrée.   |
| Aide en ligne concernant le système d'exploitation  | <a href="#">Site de support Windows</a><br><a href="#">Site de support Linux</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 est identifié de façon unique par une étiquette de service ou un code de service express. Pour afficher les ressources de support pertinentes pour votre ordinateur Dell, saisissez l'étiquette de service ou le code de service express sur le <a href="#">site de support Dell</a> .<br><br>Pour plus d'informations sur l'étiquette de service de votre ordinateur, reportez-vous à la section <a href="#">Localiser l'étiquette de service 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>  |

## Contacteur Dell

Pour contacter Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service à la clientèle, consultez le [site de support Dell](#).

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

 **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.