Precision 3580

Manuel du propriétaire

Modèle réglementaire: P127F
Type réglementaire: P127F001
Mars 2023
Rév. A00

DELL Technologies

Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

© 2023 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell Technologies, Dell et les autres marques sont des marques de Dell Inc. ou de ses filiales. Les autres marques peuvent être des marques de leurs détenteurs respectifs.

Table des matières

Chapitre 1: Vues de l'ordinateur Precision 3580 8
Droite 8
Gauche 9
Haut 10
Écran 11
Dessous 12
Numéro de série 12
Voyant d'état et de niveau de charge de la batterie 13

Chapitre 2: Configurez votre Precision 3580 14

Chapitre 3: Caractéristiques du modèle Precision 3580 16
Dimensions et poids 16
Processeur 16
Chipset 18
Système d'exploitation 18
Mémoire 18
Ports externes 19
Logements internes 19
Ethernet 19
Module sans fil 20
Module WWAN 20
Audio 21
Stockage 22
Lecteur de carte multimédia 22
Clavier 22
Touches de fonction de clavier 23
Webcam 24
Pavé tactile 24
Adaptateur secteur 25
Batterie 25
Écran 26
Lecteur d'empreintes digitales (en option) 27
Capteur 27
Processeur graphique – intégré 28
Processeur graphique — séparé 28
Prise en charge d'affichage externe 28
Sécurité du matériel 28
Lecteur de carte à puce 29
Lecteur de carte à puce sans contact 29
Lecteur de carte à puce avec contact 31
Environnement de stockage et de fonctionnement 31
Stratégie de support technique Dell 32
ComfortView Plus 32

Utilisation de l'obturateur de confidentialité....32
Dell Optimizer....33

Chapitre 4: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur....34
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....36
Service kit 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 Precision 3580....39

Chapitre 5: Retrait et installation de composants remplaçables par le client (CRU)....42
Plateau de carte SIM....42
Retrait du plateau de carte SIM (en option)....42
Installation du plateau de carte SIM (en option)....43
Cache de fond....44
Retrait du cache de fond....44
Installation du cache de fond....46
Carte sans fil....49
Retrait de la carte WLAN....49
Installation de la carte WLAN....50
Carte WWAN (Wireless Wide Area Network)....51
Retrait de la carte WWAN 4G (en option)....51
Installation de la carte WWAN 4G (en option)....52
Retrait de la carte WWAN 5G (en option)....54
Installation de la carte WWAN 5G (en option)....55
Barrette de mémoire....56
Retrait du module de mémoire....56
Installing the memory module....57
Disque SSD....58
Retrait du disque SSD M.2 2230 du logement 1....58
Installation du disque SSD M.2 2230 dans le logement 1....59
Retrait du disque SSD M.2 2280 du logement 1....61
Installation du disque SSD M.2 2280 dans le logement 1....62
Retrait du disque SSD M.2 2230 du logement 2....63
Installation du disque SSD M.2 2230 dans le logement 2....64
Ventilateur....65
Retrait du ventilateur....65
Installing the fan....65

Chapitre 6: Retrait et installation des unités remplaçables sur site (FRU)....67
Batterie....67
Précautions relatives à la batterie au lithium-ion....67
Retrait de la batterie....68

Installation de la batterie....69
Cadre interne de l'assemblage....71
Retrait du cadre interne de l'assemblage....71
Installation du cadre interne de l'assemblage....72
Pavé tactile....74
Retrait du pavé tactile....74
Installation du pavé tactile....75
Haut-parleurs....76
Removing the speakers....76
Installing the speakers....77
Pile bouton....78
Retrait de la pile bouton....78
Installing the coin-cell battery....79
Dissipateur de chaleur....80
Retrait du dissipateur de chaleur (processeur graphique séparé)....80
Installing the heat sink (Discrete GPU)....81
Retrait du dissipateur de chaleur (processeur graphique intégré)....82
Installing the heat sink (Integrated GPU)....83
Carte système....84
Retrait de la carte système....84
Installation de la carte système....87
Bouton d'alimentation....91
Removing the power button....91
Installation du bouton d'alimentation....92
Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)....93
Retrait du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)....93
Installation du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)....94
Clavier....95
Retrait du clavier....95
Installation du clavier....97
Assemblage d'écran....99
Retrait de l'assemblage d'écran....99
Installation de l'assemblage d'écran....102
Cadre d'écran....104
Retrait de la bordure d'écran....104
Installation de la bordure d'écran....104
Panneau d'écran....105
Removing the display panel....105
Installing the display panel....108
Module de webcam....111
Retrait du module de caméra....111
Installing the camera module....112
Charnières de l'écran....114
Removing the display hinges....114
Installing the display hinges....114
Capot arrière de l'écran....115
Retrait du capot arrière d'écran....115
Installing the display back cover....116
Câble d'écran....117
Retrait du câble de l'écran....117

Installation du câble de l'écran....118
Carte des capteurs....119
Retrait de la carte des capteurs....119
Installation de la carte des capteurs....120
Lecteur d'empreintes digitales....121
Retrait du lecteur d'empreintes digitales (en option)....121
Installation du lecteur d'empreintes digitales (en option)....122
Lecteur de carte à puce....124
Retrait du lecteur de carte à puce....124
Installation du lecteur de carte à puce....124
Plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice....125
Removing the dummy SIM-card slot filler....125
Installation de la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice....126
Assemblage du repose-poignets....127
Removing the palm-rest assembly....127
Installation de l'assemblage de repose-poignets....129

Chapitre 7: Logiciel....131
Système d'exploitation....131
Pilotes et téléchargements....131

Chapitre 8: Technologies et composants....132

Chapitre 9: Configuration du BIOS....133
Accès au programme de configuration BIOS....133
Touches de navigation....133
Menu de démarrage ponctuel....133
Menu Démarrage ponctuel....134
Options de configuration du système....134
Mise à jour du BIOS....146
Mise à jour du BIOS dans Windows....146
Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu....146
Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows....146
Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel F12....147
Mot de passe système et de configuration....148
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration....148
Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant....149
Clearing CMOS settings....149
Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS....149

Chapitre 10: Dépannage....151
Manipulation des batteries lithium-ion gonflées....151
Identifiez le numéro de série ou le code de service express de votre ordinateur Dell....151
Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage....152
Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist....152
Auto-test intégré (BIST)....152
M-BIST....152
Test de rail d'alimentation LCD (L-BIST)....153
Auto-test intégré (BIST) de l'écran LCD....153

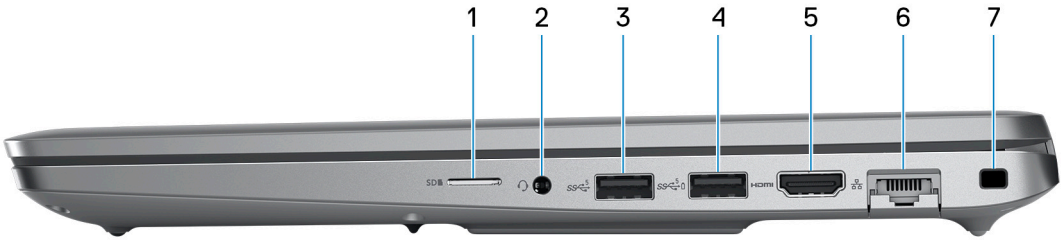
Voyants de diagnostic du système..... 154
Récupération du système d'exploitation..... 156
Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC)..... 156
Options de support de sauvegarde et de récupération..... 156
Cycle de marche/arrêt Wi-Fi..... 157
Élimination de l'électricité résiduelle (effectuer une réinitialisation matérielle)..... 157

Chapitre 11: Obtenir de l'aide et contacter Dell..... 158

1

Vues de l'ordinateur Precision 3580

Droite



1. **Logement de carte microSD**

   Permet de lire et d'écrire sur la carte microSD.

2. **Prise jack audio universelle**

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

3. **Port USB 3.2 Gen 1**

   Connectez des appareils tels que des appareils de stockage externe et des imprimantes. Bénéficiez de vitesses de transfert de données allant jusqu'à 5 Gbit/s.

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

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

   Bénéficiez de 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 le niveau de charge de la batterie de l'ordinateur est inférieur à 10 %, vous devez connecter l'adaptateur secteur pour recharger votre ordinateur et les appareils USB connectés au port PowerShare.

   REMARQUE : Si un appareil USB est connecté au port PowerShare avant que l'ordinateur ne s'éteigne ou n'entre en veille prolongée, vous devez le déconnecter et le reconnecter pour activer le rechargement.

   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.

5. **Port HDMI 2.0**

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

6. **Port réseau**

   Permet de connecter un câble Ethernet (RJ-45) d'un routeur ou d'un modem haut débit pour accéder au réseau ou à Internet, avec un taux de transfert de 10/100/1 000 Mbit/s.

7. **Logement pour câble de sécurité (en forme de biseau)**

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

Gauche



1. **Port Thunderbolt 4.0 avec Power Delivery et DisplayPort**

   Prend en charge les ports USB 4, DisplayPort 1.4, Thunderbolt 4 et vous permet aussi de vous connecter à des écrans externes à l'aide d'une carte vidéo. Fournit des débits de transfert de données allant jusqu'à 40 Gbit/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 www.dell.com/support.

   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.

2. **Port Thunderbolt 4.0 avec Power Delivery et DisplayPort**

   Prend en charge les ports USB 4, DisplayPort 1.4, Thunderbolt 4 et vous permet aussi de vous connecter à des écrans externes à l'aide d'une carte vidéo. Fournit des débits de transfert de données allant jusqu'à 40 Gbit/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 www.dell.com/support.

   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. **Voyant d'état de la batterie**

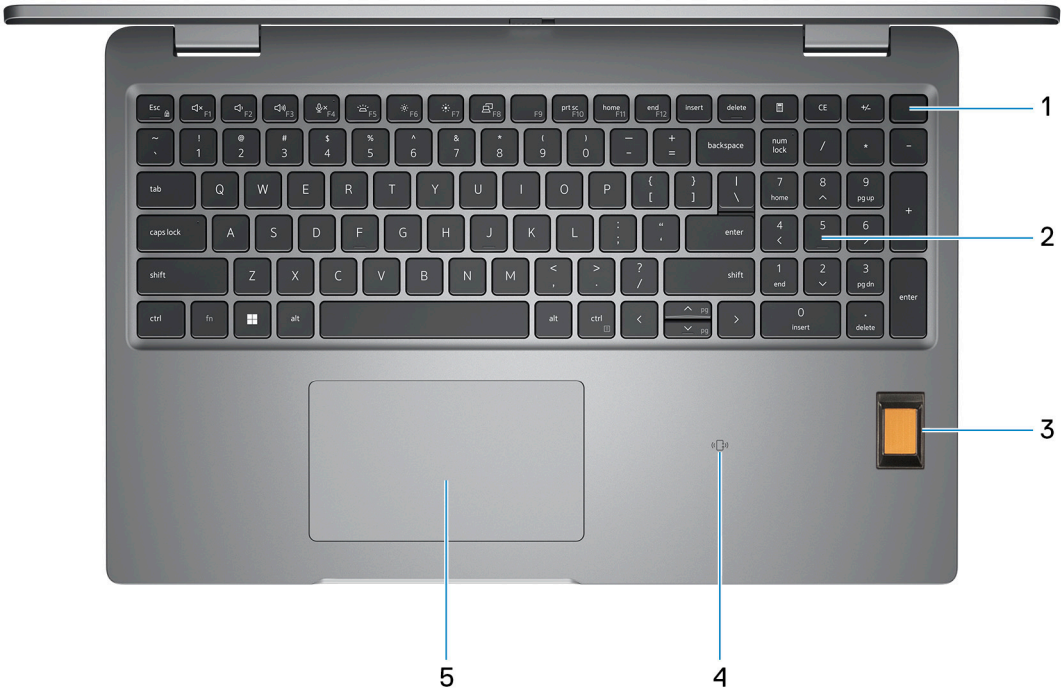
   Indique l'état de charge de la batterie.

   Jaune fixe : le niveau de charge de la batterie est faible.

   Jaune clignotant : le niveau de charge de la batterie est faible.

4. Logement pour lecteur de carte à puce (en option)

Haut



1. **Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)**

   Appuyez sur ce bouton pour allumer l'ordinateur s'il est éteint, en veille ou en veille prolongée.

   Lorsque l'ordinateur est allumé, 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 secondes pour le forcer à s'éteindre.

   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 : Le voyant d'état de l'alimentation sur le bouton d'alimentation est uniquement disponible sur les ordinateurs sans lecteur d'empreintes digitales. Les ordinateurs livrés avec un lecteur d'empreintes digitales intégré au bouton d'alimentation ne disposent pas d'un voyant d'état de l'alimentation sur le bouton d'alimentation.

   REMARQUE : Vous pouvez personnaliser le comportement du bouton d'alimentation dans Windows.
2. **Clavier**
3. **Lecteur d'empreintes digitales (en option)**

   Appuyez avec votre doigt sur le lecteur d'empreintes digitales pour vous connecter à l'ordinateur. Le lecteur d'empreintes digitales permet à votre ordinateur de considérer vos empreintes digitales comme un mot de passe et de les reconnaître.

   REMARQUE : Configurez le lecteur d'empreintes digitales pour enregistrer votre empreinte digitale et activer l'accès.
4. **Lecteur de carte à puce sans contact/NFC (en option)**

   Fournit un accès sans contact aux cartes dans les réseaux d'entreprise.
5. **Pavé tactile**

   Pour déplacer le pointeur de la souris, faites glisser le doigt sur le pavé tactile. Tapez pour simuler un clic gauche et tapez avec deux doigts pour simuler un clic droit.

Écran



1. **Microphone gauche**

   Fournit une entrée audio numérique pour l'enregistrement audio et les appels vocaux.

2. **Émetteur infrarouge (en option)**

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

3. **Webcam infrarouge (en option)**

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

4. **Obturateur de la caméra**

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

5. **Caméra**

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

6. **Voyant d'état de la webcam**

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

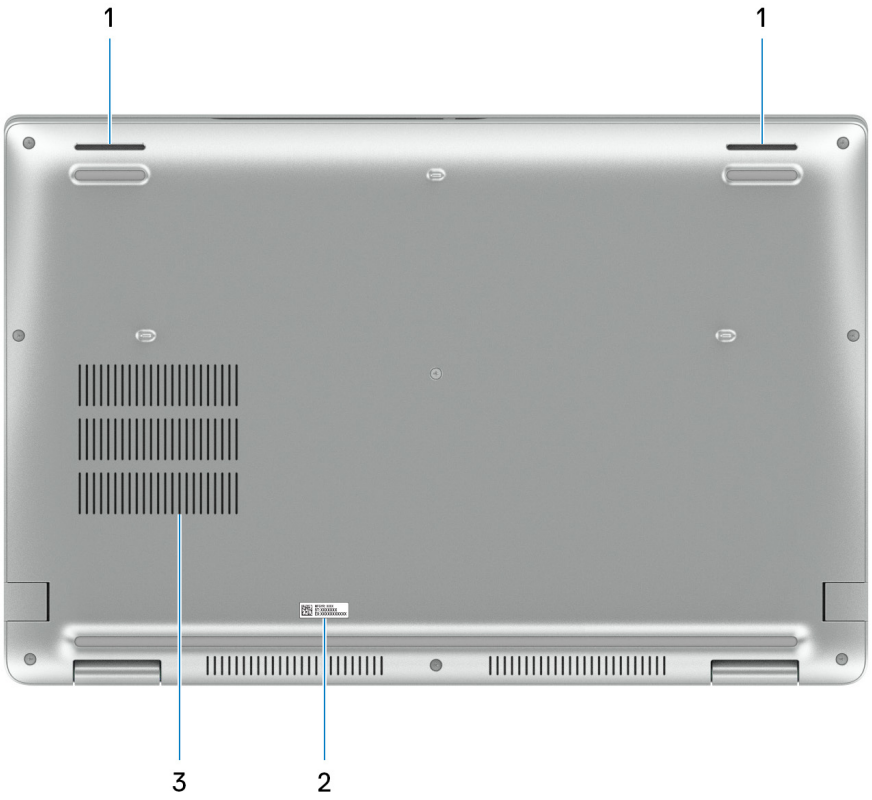
7. **Capteur de luminosité ambiante**

   Le capteur détecte la lumière ambiante et ajuste automatiquement la luminosité de l'écran.

8. **Microphone droit**

   Fournit une entrée audio numérique pour l'enregistrement audio et les appels vocaux.

Dessous



1. **Haut-parleurs**

   Sortie audio disponible.

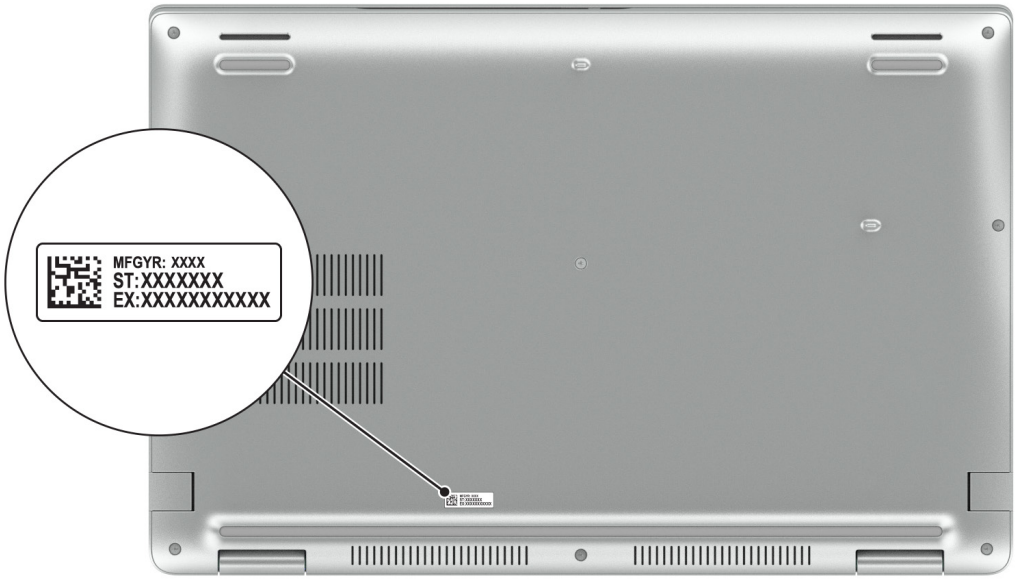
2. **Étiquette du numéro de série**

   Le numéro de série 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.

3. Fentes d'aération du ventilateur

Numéro de série

Le numéro de série 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.



Voyant d’état et de niveau de charge de la batterie

Le tableau suivant répertorie les comportements du voyant d’état et de niveau de charge de la batterie votre Precision 3580.

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 - S5	Complètement chargé
Adaptateur secteur	Blanc fixe	S0 - S5	< Complètement chargé
Batterie	Éteint	S0 - S5	11-100 %
Batterie	Orange fixe (590 +/-3 nm)	S0 - S5	< 10 %

- S0 (Allumé) : le système est allumé.
- S4 (Veille prolongée) : le système consomme le moins d’énergie par rapport à tous les autres états de veille. Le système est presque à l’état Éteint, attendez-vous à une alimentation lente. Les données contextuelles sont écrites sur le disque dur.
- S5 (Éteint) : le système est à l’état d’arrêt.

2

Configurez votre Precision 3580

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.



REMARQUE : Pour préserver la batterie, celle-ci peut passer en mode d'économie d'énergie. Connectez l'adaptateur secteur et appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer l'ordinateur.

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 www.dell.com/support.

   Pour Windows :

   Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la configuration. Lors de la configuration, Dell recommande 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 ou créez-en un. Si vous n'êtes pas connecté à Internet, créez un compte hors ligne.
   - Dans l'écran **Support et protection**, entrez vos coordonnées.

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

Tableau 2. Localisez les applications Dell

Ressources	Description
	**Dell Product Registration** Enregistrez votre ordinateur auprès de Dell.
	**Dell Help & Support** Accédez à l'aide et au support pour votre ordinateur.
	**SupportAssist** SupportAssist est la technologie intelligente qui permet à l'ordinateur de fonctionner au mieux en optimisant les paramètres, en détectant les problèmes, en supprimant les virus et en vous avertissant quand vous avez besoin d'effectuer des mises à jour du système. SupportAssist vérifie proactivement l'état de fonctionnement du matériel et des logiciels de votre système. 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 un système d'exploitation Windows. Pour plus d'informations, reportez-vous au Guide de l'utilisateur pour SupportAssist for Home PCs sur www.dell.com/serviceabilitytools. **REMARQUE :** Dans SupportAssist, cliquez sur la date d'expiration de la garantie pour renouveler ou mettre à niveau votre garantie.
	**Dell Update** 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 concernant Dell Update et son utilisation, consultez l'article de la base de connaissances sur www.dell.com/support.
	**Dell Digital Delivery** 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 l'adresse www.dell.com/support.

3

Caractéristiques du modèle Precision 3580

Dimensions et poids

Le tableau suivant répertorie la hauteur, la largeur, la profondeur et le poids de votre ordinateur Precision 3580.

Tableau 3. Dimensions et poids

Description	Valeurs
Hauteur :	
Hauteur à l'avant	20,80 mm (0,82 pouce.)
Hauteur arrière	22,80 mm (0,90 pouce)
Largeur	357,80 mm (14,09 pouces)
Profondeur	233,30 mm (9,19 pouces)
Poids **REMARQUE :** Le poids de votre ordinateur dépend de la configuration commandée et de divers facteurs liés à la fabrication.	1,613 kg (3,56 lb)

Processeur

Le tableau suivant répertorie les détails des processeurs pris en charge par votre ordinateur Precision 3580.

Tableau 4. Processeur

Description	Option un	Option deux	Option trois	Option quatre	Option cinq	Option six
Type de processeur	Intel Core i5-1335U de 13e génération	Intel Core i7-1355U de 13e génération	Intel Core i5-1340P de 13e génération	Intel Core i5-1350P de 13e génération, vPro	Intel Core i7-1360P de 13e génération	Intel Core i7-1370P de 13e génération, vPro
Puissance du processeur	15 W	15 W	28 W	28 W	28 W	28 W
Nombre total de cœurs du processeur	10	10	12	12	12	14
Cœurs de performances	2	2	4	4	4	6
Cœurs efficaces	8	8	8	8	8	8
Nombre total de threads du processeur **REMARQUE :** La technologie Intel® Hyper-Threading n'est disponible que sur les cœurs de performances.	12	12	16	16	16	20
Vitesse du processeur	Jusqu'à 4,60 GHz	Jusqu'à 5 GHz	Jusqu'à 4,60 GHz	Jusqu'à 4,70 GHz	Jusqu'à 5 GHz	Jusqu'à 5,20 GHz
Fréquence des cœurs de performances						
Fréquence de base du processeur	1,30 GHz	1,70 GHz	1,90 GHz	1,90 GHz	2,20 GHz	1,90 GHz
Fréquence turbo maximale	4,60 GHz	5 GHz	4,60 GHz	4,70 GHz	5 GHz	5,20 GHz
Fréquence des cœurs efficaces						
Fréquence de base du processeur	0,90 GHz	1,20 GHz	1,40 GHz	1,40 GHz	1,60 GHz	1,40 GHz
Fréquence turbo maximale	3,40 GHz	3,70 GHz	3,40 GHz	3,50 GHz	3,70 GHz	3,90 GHz
Mémoire cache de processeur	12 Mo	12 Mo	12 Mo	12 Mo	18 Mo	24 Mo
Carte graphique intégrée	Carte graphique Intel Iris Xe	Carte graphique Intel Iris Xe	Carte graphique Intel Iris Xe	Carte graphique Intel Iris Xe	Carte graphique Intel Iris Xe	Carte graphique Intel Iris Xe

Chipset

Le tableau suivant répertorie les détails du chipset pris en charge par votre ordinateur Precision 3580.

Tableau 5. Chipset

Description	Valeurs
Chipset	Intégré au processeur
Processeur	Intel Core i5/i7 de 13e génération
Largeur de bus DRAM	64 bits
EPROM Flash	32 Mo + 16 Mo pour vPro
bus PCIe	Jusqu'à Gen 4

Système d'exploitation

Votre ordinateur Precision 3580 prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

Mémoire

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques de la mémoire de votre ordinateur Precision 3580.

Tableau 6. Caractéristiques de la mémoire

Description	Valeurs
Logements de mémoire	Deux logements SO-DIMM
Type de mémoire	• DDR4 à canal unique • DDR4 bicanale • DDR5 canal unique • DDR5 bicanale
Vitesse de la mémoire	• 3 200 MHz • 4 800 MHz
Configuration mémoire maximale	64 Go
Configuration mémoire minimale	8 Go
Taille de la mémoire par logement	8 Go, 16 Go ou 32 Go
Configurations de mémoire reconnues	• Mémoire 8 Go, 1 x 8 Go, DDR4, 3 200 MHz, monocanale • 16 Go, 2 x 8 Go, DDR4, 3 200 MHz, bicanale • Mémoire 16 Go, 1 x 16 Go, DDR4, 3 200 MHz, monocanale • 32 Go, 2 x 16 Go, DDR4, 3 200 MHz, bicanale • 64 Go, 2 x 32 Go, DDR4, 3 200 MHz, bicanale • 8 Go, 1 x 8 Go, DDR5, 4 800 MHz, monocanale • Mémoire 16 Go DDR5 bicanale, 2 x 8 Go, 4 800 Mhz • 16 Go, 1 x 16 Go, DDR5, 4 800 MHz, monocanale • Mémoire 32 Go DDR5 bicanale, 2 x 16 Go, 4 800 MHz • Mémoire 64 Go DDR5 bicanale, 2 x 32 Go, 4 800 MHz

Ports externes

Le tableau suivant répertorie les ports externes de votre ordinateur Precision 3580.

Tableau 7. Ports externes

Description	Valeurs
Port réseau	Un port RJ45
Ports USB	• Deux ports Thunderbolt 4 avec mode alternatif DisplayPort/ USB-C/USB4/Power Delivery **REMARQUE :** Vous pouvez connecter une station d'accueil Dell à ce port. Pour plus d'informations, consultez l'article de la base de connaissances sur www.dell.com/support. • Un port USB 3.2 Gen 1 avec PowerShare • Un port USB 3.2 Gen 1
Port audio	Un port audio universel
Port vidéo	Un port HDMI 2.0
Lecteur de carte multimédia	Un logement pour lecteur de carte à puce (en option)
Port de l'adaptateur d'alimentation	Adaptateur type-C
Logement pour câble de sécurité	Un logement pour câble de sécurité (en coin)

Logements internes

Le tableau suivant répertorie les logements internes de votre ordinateur Precision 3580.

Tableau 8. Logements internes

Description	Valeurs
M.2	• Un logement M.2 2230 pour carte combinée Wi-Fi et Bluetooth • Un logement de carte M.2 2230/2280 pour disque SSD • Un logement de carte M.2 2230 pour disque SSD • Un logement M.2 3042/3052 pour le module de carte WWAN (en option) **REMARQUE :** Pour en savoir plus sur les caractéristiques des différents types de cartes M.2, consultez l'article de la base de connaissances à l'adresse www.dell.com/support.

Ethernet

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques du réseau local Ethernet (LAN) de votre système Precision 3580.

Tableau 9. Caractéristiques Ethernet

Description	Valeurs
Numéro de modèle	Intel I219-LM
Taux de transfert	10/100/1 000 Mbit/s

Module sans fil

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du module WLAN (réseau local sans fil) de l'ordinateur Precision 3580.

Tableau 10. Caractéristiques du module sans fil

Description	Option un	Option deux
Numéro de modèle	Realtek RTL8852BE	Intel AX211
Taux de transfert	Jusqu'à 1 201 Mbit/s	Jusqu'à 2 400 Mbit/s
Bandes de fréquence prises en charge	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
Normes de la technologie sans fil	• Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)	• Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax)
Chiffrement	• WEP 64 bits/128 bits • AES-CCMP • TKIP	• WEP 64 bits/128 bits • AES-CCMP • TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.3	Bluetooth 5.3

Module WWAN

Le tableau suivant répertorie le module WWAN (réseau local sans fil) pris en charge par l'ordinateur Precision 3580.

Tableau 11. Caractéristiques du module WWAN

Description	Option un	Option deux
Numéro de modèle	DW5823, Intel XMM 7560 Global LTE-Advanced, CAT16	5G DW5931e, Intel 5G 5000 Global Gigabit NR/LTE, 3GPP version 15
Format	Key-B M.2 3042	Key-B M.2 3042
Interface hôte	PCIe Gen2	PCIe Gen 3
Norme réseau	LTE FDD/TDD, WCDMA/HSPA+, GPS/ GLONASS/BDS/Galileo	LTE FDD/TDD, WCDMA/HSPA+, GNSS/ Beidou NR FR1(Sub6) FDD/TDD, LTE FDD/TDD, WCDMA/HSPA+, GPS/ GLONASS/Vb/BDS/QZSS
Taux de transfert de données	• Débit descendant jusqu'à 1 Gbit/s (CAT16) • Débit ascendant jusqu'à 150 Mbit/s	• SA : débit descendant 4,67 Gbit/s / débit ascendant 1,25 Gbit/s • NSA : débit descendant 3,74 Gbit/s / débit ascendant 700 Mbit/s • LTE : débit descendant 1,6 Gbit/s (CAT19) / débit ascendant 150 Mbit/s • UMTS : DL 384 Ko/s / UL 384 Ko/s / DL DC-HSPA+ : 42 Mo/s (CAT24) / UL 11,5 Mo/s (CAT7)
Bandes de fréquence de fonctionnement	• 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(HPUE),	• NR(n1, n2, n3, n5, n7, n8, n20, n25, n28, n30, n38, n40, n41, n48, n66, n71, n77, n78, n79)

Tableau 11. Caractéristiques du module WWAN (suite)

Description	Option un	Option deux
	B42, B43, B46(récepteur uniquement), B48, B66, B71 • WCDMA/HSPA+ (1, 2, 4, 5, 8)	• 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, B71*) • WCDMA/HSPA+ (1, 2, 4, 5, 8)
Alimentation	CC 3,135 V à 4,40 V, standard 3,30 V	CC 3,135 V à 4,4 V, standard 3,3 V
Carte SIM	Prise en charge via un logement SIM externe	Prise en charge via un logement SIM externe
eSIM avec carte SIM double (DSSA)	Prise en charge (la disponibilité de la fonctionnalité eSIM intégrée sur le module dépend de la zone géographique et des exigences des opérateurs)	Pris en charge
Diversité d'antennes	Pris en charge	Pris en charge
Radio On/Off	Pris en charge	Pris en charge
Wake on Wireless	Pris en charge	Pris en charge
Température	• Température de fonctionnement normale : de -10 °C à 55 °C • Température de fonctionnement étendue : -20 °C à 65 °C	• Température de fonctionnement normale : de -10 °C à 55 °C • Température de fonctionnement étendue : de -30°C à +75°C • Température de stockage : de -40 °C à +85 °C
Connecteur d'antenne	• 4 antennes principales WWAN • Prend en charge MIMO 4x4	• 4 antennes principales WWAN • Prend en charge MIMO 4x4

REMARQUE : Pour obtenir des instructions sur la façon de trouver le numéro IMEI de votre ordinateur, consultez l'article de la base de connaissances sur www.dell.com/support.

Audio

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques audio de votre ordinateur Precision 3580.

Tableau 12. Caractéristiques audio

Description	Valeurs
Contrôleur audio	Realtek Waves, MaxxAudio 12.0
Conversion stéréo	Pris en charge
Interface audio interne	Interface audio haute définition
Interface audio externe	p. ex. prise jack audio universelle/port HDMI 2.0
Nombre de haut-parleurs	2
Amplificateur de haut-parleur interne	Non pris en charge
Commandes de volume externes	Contrôles de raccourci clavier
Sortie haut-parleurs:	

Tableau 12. Caractéristiques audio (suite)

Description		Valeurs
	Puissance moyenne des haut-parleurs	2 W
	Puissance maximale des haut-parleurs	2 W
Sortie du caisson de graves		Non pris en charge
Microphone		Microphones numériques dans l'assemblage de webcam

Stockage

Cette section répertorie les options de stockage sur votre ordinateur Precision 3580.

Votre ordinateur Precision 3580 prend en charge l'une des options suivantes :

- Un disque SSD M.2 2230/2280
- Un disque à autochiffrement M.2 2230

Tableau 13. Caractéristiques du stockage

Type de stockage	Type d'interface	Capacité
Disque SSD M.2 2230/2280	PCIe Gen 4 x4 NVMe, jusqu'à 64 Gbit/s	2 To
Disque M.2 2230 à autochiffrement	PCIe Gen 4 x4 NVMe, jusqu'à 64 Gbit/s	256 Go

Lecteur de carte multimédia

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques du lecteur de carte multimédia de votre ordinateur Precision 3580.

Tableau 14. Lecteur de carte multimédia (offre standard)

Description	Valeurs
Cartes prises en charge (la capacité maximale prise en charge dépend des types de média Flash)	
Cartes prises en charge	• Carte micro SD • Carte micro SDHC (mSDHC) • Carte micro SDXC
Versions des caractéristiques du support	Carte microSD 4.0

Clavier

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du clavier de votre ordinateur Precision 3580.

Tableau 15. Caractéristiques du clavier

Description	Valeurs
Type de clavier	Clavier standard
Disposition du clavier	QWERTY
Nombre de touches	• États-Unis et Canada : 99 touches • Royaume-Uni : 100 touches • Japon : 103 touches

Tableau 15. Caractéristiques du clavier (suite)

Description	Valeurs
Taille du clavier	X = écartement de touche de 18,05 mm Y = écartement de touche de 18,05 mm
Raccourcis clavier	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 le caractère spécial, maintenez enfoncée la touche Maj enfoncée et appuyez sur la touche voulue. Pour exécuter des fonctions secondaires, appuyez sur Fn et sur la touche souhaitée. **REMARQUE :** Vous pouvez définir le comportement principal des touches de fonction (F1-F12) en modifiant **Comportement des touches de fonction** dans le programme de configuration du BIOS.

Touches de fonction de clavier

Les touches **F1-F12** en haut du clavier sont des touches de fonction. Par défaut, ces touches sont utilisées pour exécuter des fonctions spécifiques définies par l'application logicielle en cours d'utilisation.

Vous pouvez exécuter les tâches secondaires indiquées par les symboles des touches de fonction en appuyant sur la touche de fonction avec **Fn**, par exemple, **Fn** et **F1**. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour obtenir la liste des tâches secondaires et les combinaisons de touches pour les exécuter.

REMARQUE : Les caractères du clavier peuvent varier en fonction de la configuration de langue du clavier. Les touches utilisées pour les tâches restent les mêmes, quelle que soit la langue du clavier.

REMARQUE : Vous pouvez définir le comportement principal des touches de fonction dans le menu **Comportement des touches de fonction** du programme de configuration du BIOS.

Tableau 16. Tâches secondaires des touches de clavier

Combinaison de touches pour la tâche	Ce que fait la tâche
Fn et **F1**	Coupe l'audio
Fn et **F2**	Diminue le volume audio
Fn et **F3**	Augmente le volume audio
Fn et **F4**	Mise hors tension/sous tension du microphone
Fn et **F5**	Modifie la luminosité du clavier rétroéclairé
Fn et **F6**	Diminue la luminosité de l'affichage
Fn et **F7**	Augmente la luminosité de l'affichage
Fn et **F8**	Bascule vers un affichage externe
Fn et **F10**	Imprime l'écran (capture d'écran)
Fn et **F11**	Accueil (déplace le curseur au début de la ligne)
Fn et **F12**	Fin (déplace le curseur à la fin de la ligne)
Fn et **Échap**	Verrouille et déverrouille la touche **Fn**
Fn et **Ctrl**	Ouvre le menu de l'application logicielle

Touches avec des caractères spéciaux

D'autres touches de votre clavier comportent des caractères spéciaux. Les symboles affichés en bas de ces touches sont les caractères principaux qui s'affichent lorsque vous appuyez sur la touche. Les symboles affichés en haut de ces touches s'affichent lorsque vous appuyez sur la touche Maj. Par exemple, si vous appuyez sur **2**, **2** s'affiche ; si vous appuyez sur **Maj** et **2**, **@** s'affiche.

Webcam

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques de la webcam de votre ordinateur Precision 3580.

Tableau 17. Caractéristiques de la webcam

Description		Valeurs
Nombre de webcams		une
Type de webcam		• Caméra FHD RVB • Caméra FHD RVB + infrarouge • Caméra FHD RVB + infrarouge avec capteur de lumière ambiante, Express Sign-In avec détection de présence et Intelligent Privacy
Emplacement de la webcam		Caméra avant
Type de capteur de la webcam		Technologie de capteur CMOS
Résolution de la webcam :		
	Image fixe	2,07 mégapixels
	Vidéo	1 920 x 1 080 (FHD) à 30 ips
Résolution de la webcam infrarouge :		
	Image fixe	0,23 mégapixel
	Vidéo	640 x 360 à 30 ips
Angle de vue diagonale :		
	Webcam	80°
	Webcam infrarouge	86,6 degrés

Pavé tactile

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du pavé tactile de votre ordinateur Precision 3580.

Tableau 18. Caractéristiques du pavé tactile

Description		Valeurs
Résolution du pavé tactile :		> 300 ppp
Dimensions du pavé tactile :		
	Horizontale	115 mm
	Verticale	67 mm

Tableau 18. Caractéristiques du pavé tactile (suite)

Description	Valeurs
Gestes du pavé tactile	Pour plus d'informations sur les gestes du pavé tactile disponibles sur : • Windows, consultez l'article de la base de connaissances Microsoft sur support.microsoft.com • Ubuntu, consultez ubuntu.com/support

Adaptateur secteur

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques de l'adaptateur secteur de votre ordinateur Precision 3580.

Tableau 19. Caractéristiques de l'adaptateur secteur

Description	Option un	Option deux	Option trois
Type	• USB-C 65 W • 65 W USB-C 2 broches	100 W, USB-C	130 W, USB-C
Tension d'entrée	100 à 240 VCA	100 à 240 VCA	100 à 240 VCA
Fréquence d'entrée	50 Hz à 60 Hz	50 Hz à 60 Hz	50 Hz à 60 Hz
Courant d'entrée (maximal)	1,7A	1,7A	1,8A
Courant de sortie (en continu)	• 20 V/3,25 A (continu) • 15 V/3 A (continu) • 9,0 V/3 A (continu) • 5,0 V/3 A (continu)	• 20 V/5A (continu) • 15 V/3 A (continu) • 9,0 V/3 A (continu) • 5,0 V/3 A (continu)	• 20 V/6.5A (continu) • 5 V/1A (continu)
Tension de sortie nominale	20 Vcc/15 Vcc/9 Vcc/5 Vcc	20 Vcc/15 Vcc/9 Vcc/5 Vcc	20 VCC/5 VCC
Plage de températures :			
En fonctionnement	0 °C à 40 °C (32 ° à 104 °F)	0 °C à 40 °C (32 ° à 104 °F)	0 °C à 40 °C (32 ° à 104 °F)
Stockage	-40 °C à 70 °C (-40 ° à 158 °F)	-40 °C à 70 °C (-40 ° à 158 °F)	-40 °C à 70 °C (-40 ° à 158 °F)

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.

Batterie

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques de la batterie de votre ordinateur Precision 3580.

Tableau 20. Caractéristiques de la batterie

Description	Option un	Option deux
Type de batterie	Batterie lithium-ion intelligente 42 Wh, 3 cellules	Batterie lithium-ion intelligente 54 Wh, 3 cellules
Tension de la batterie	11,4 VCC	11,4 VCC
Poids de la batterie (maximum)	0,19 kg (0,41 lb)	0,22 kg (0,48 lb)
Dimensions de la batterie :		

Tableau 20. Caractéristiques de la batterie (suite)

Description		Option un	Option deux
	Hauteur	5,73 mm (0,22 pouce)	5,73 mm (0,22 pouce)
	Largeur	263 mm (10,35 pouces)	263 mm (10,35 pouces)
	Profondeur	68,90 mm (2,71 pouces)	68,90 mm (2,71 pouces)
Plage de températures :			
	En fonctionnement	• Charge : 0 °C à 45 °C (32 °F à 113 °F) • Décharge : de 0 °C à 70 °C (32 °F à 158 °F)	• Charge : 0 °C à 45 °C (32 °F à 113 °F) • Décharge : de 0 °C à 70 °C (32 °F à 158 °F)
	Stockage	-20 °C à 65 °C (-4 °F à 149 °F)	-20 °C à 65 °C (-4 °F à 149 °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.
Durée de chargement de la batterie (approximative) **REMARQUE :** Contrôlez le temps de chargement, la durée, les heures de début et de fin, et ainsi de suite, à l'aide de l'application Dell Power Manager. Pour plus d'informations concernant Dell Power Manager, consultez l'article de la base de connaissances sur www.dell.com/support.		• De 0 à 35 % en 20 minutes (ExpressCharge Boost) • 80 % en 1 heure • 2 heures au maximum • 3 heures pour une charge complète (charge standard)	• De 0 à 35 % en 20 minutes (ExpressCharge Boost) • 80 % en 1 heure • 2 heures au maximum • 3 heures pour une charge complète (charge standard)
Pile bouton		CR2032	CR2032
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. **PRÉCAUTION : Dell vous recommande de charger régulièrement la batterie pour une consommation électrique optimale. Si la batterie est complètement déchargée, branchez l'adaptateur secteur et allumez puis redémarrez votre ordinateur afin de réduire la consommation électrique.**			

Écran

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques de l'écran de votre ordinateur Precision 3580.

Tableau 21. Caractéristiques de l'écran

Description	Option un	Option deux	Option trois
Type d'écran	Full HD (FHD) 15,6 pouces	Full HD (FHD) 15,6 pouces	Full HD (FHD) 15,6 pouces
Options tactiles	Non	Oui	Non
Technologie du panneau d'écran	IPS	IPS	IPS
Dimensions du panneau d'écran (zone active) :			

Tableau 21. Caractéristiques de l'écran (suite)

Description		Option un	Option deux	Option trois
	Hauteur	193,60 mm (7,62 pouces)	193,60 mm (7,62 pouces)	193,60 mm (7,62 pouces)
	Largeur	344,20 mm (13,55 pouces)	344,20 mm (13,55 pouces)	344,20 mm (13,55 pouces)
	Diagonale	396 mm (15,60 pouces)	396 mm (15,60 pouces)	396 mm (15,60 pouces)
Résolution native du panneau d'écran		1 920 x 1 080	1 920 x 1 080	1 920 x 1 080
Luminance (standard)		250 cd/m²	250 cd/m²	400 cd/m²
Mégapixels		262 144 couleurs	262 144 couleurs	16 777 216 couleurs
Gamme de couleurs		45 % NTSC	45 % NTSC	100 % sRVB
Pixels par pouce (PPP)		141	141	141
Taux de contraste (typique)		700:1	700:1	800:1
Temps de réponse (max)		35 ms	35 ms	35 ms
Taux d'actualisation		60 Hz	60 Hz	60 Hz
Angle de vue horizontal		+/- 80 degrés	+/- 80 degrés	+/- 80 degrés
Angle de vue vertical		+/- 80 degrés	+/- 80 degrés	+/- 80 degrés
Pas de pixel		0,179 x 0,179 mm	0,179 x 0,179 mm	0,179 x 0,179 mm
Consommation électrique (maximale)		4,6 W	4,6 W	4,5 W
Finition antireflet et finition brillante		Antiéblouissement	Antiéblouissement	Antiéblouissement

Lecteur d'empreintes digitales (en option)

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du lecteur d'empreintes digitales optionnel de votre ordinateur Precision 3580.

Tableau 22. Caractéristiques du lecteur d'empreintes digitales

Description	Valeurs
Technologie du capteur de lecteur d'empreintes digitales	Capacitif
Résolution du capteur de lecteur d'empreintes digitales	500 ppp
Taille en pixels du capteur de lecteur d'empreintes digitales	108 x 88

Capteur

Le tableau suivant répertorie le capteur de votre ordinateur Precision 3580.

Tableau 23. Capteur

Prise en charge de capteur
Capteur de luminosité ambiante
Accéléromètre dans la base : ST Micro LIS2DW12TR
Accéléromètre dans la charnière (configuration de vente incitative avec webcam Emza/ALS/IR) : ST Micro LNG2DMTR

Processeur graphique – intégré

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du processeur graphique intégré pris en charge par votre ordinateur Precision 3580.

Tableau 24. Processeur graphique – intégré

Contrôleur	Prise en charge d'affichage externe	Taille de mémoire	Processeur
Intel UHD	Un port HDMI 2.0	Mémoire à canal unique	Intel Core i3/i5/i7 de 13e génération
Carte graphique Intel Iris Xe	Un port HDMI 2.0	Mémoire bicanale	Intel Core i5/i7 de 13e génération

Processeur graphique — séparé

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques du processeur graphique séparé pris en charge par votre ordinateur Precision 3580.

Tableau 25. Processeur graphique — séparé

Contrôleur	Taille de mémoire	Type de mémoire
NVIDIA RTX A500	4 Go	GDDR6

Prise en charge d'affichage externe

Le tableau suivant répertorie la prise en charge d'un affichage externe pour votre ordinateur Precision 3580.

Tableau 26. Prise en charge d'affichage externe

Carte graphique	Écrans externes pris en charge avec écran de l'ordinateur portable activé	Écrans externes pris en charge avec écran de l'ordinateur portable désactivé
Carte graphique Intel Iris Xe	3	4
Intel UHD	3	4
REMARQUE : Pour plus d'informations sur la prise en charge des écrans externes, reportez-vous au Guide de connexion d'écran externe sur www.dell.com/support.		

Sécurité du matériel

Le tableau suivant répertorie la sécurité du matériel de votre ordinateur Precision 3580.

Tableau 27. Sécurité du matériel

Sécurité du matériel
Module TPM (Trusted Platform Module) 2.0 séparé
Certification FIPS 140-2 pour le module TPM
Certification TCG pour TPM (Trusted Computing Group)
Lecteur d'empreintes digitales dans le bouton d'alimentation lié à ControlVault 3
Authentification avancée de ControlVault 3 avec la certification FIPS 140-2 de niveau 3
Carte à puce avec contact et ControlVault 3
Carte à puce sans contact, NFC et ControlVault 3
Disque SSD SED NVMe, disqueSSD et disque dur (Opal et non Opal) par SDL

Lecteur de carte à puce

Lecteur de carte à puce sans contact

Cette section répertorie les caractéristiques du lecteur de carte à puce sans contact de votre Precision 3580.

Tableau 28. Caractéristiques du lecteur de carte à puce sans contact

Titre	Description	Lecteur de carte à puce sans contact Dell ControlVault 3 avec NFC
Prise en charge des cartes FeliCa	Lecteur et logiciels pouvant prendre en charge les cartes sans contact FeliCa	Oui
Prise en charge des cartes de type A ISO 14443	Lecteur et logiciels pouvant prendre en charge les cartes sans contact de type A ISO 14443	
Prise en charge des cartes de type B ISO 14443	Lecteur et logiciels pouvant prendre en charge les cartes sans contact de type B ISO 14443	
Normes ISO/IEC 21481	Lecteur et logiciels pouvant prendre en charge des cartes et tickets sans contact conformes aux normes ISO/IEC 21481	
Normes ISO/IEC 18092	Lecteur et logiciels pouvant prendre en charge des cartes et tickets sans contact conformes aux normes ISO/IEC 21481	
Prise en charge des cartes ISO 15693	Lecteur et logiciels pouvant prendre en charge les cartes sans contact ISO 15693	
Prise en charge de l'étiquette NFC	Prend en charge la lecture et le traitement des informations relatives à l'étiquette de compatibilité NFC	
Mode Lecteur NFC	Prise en charge du mode Forum Defined Reader de NFC	
Mode Enregistreur NFC	Prise en charge du mode Forum Defined Writer de NFC	
Mode Peer-to-peer NFC	Prise en charge du mode NFC Forum Defined Peer to Peer	

Tableau 28. Caractéristiques du lecteur de carte à puce sans contact (suite)

Titre	Description	Lecteur de carte à puce sans contact Dell ControlVault 3 avec NFC
Conforme EMVCo	Conforme aux normes de cartes à puce EMVCo publiées sur le site Web www.emvco.com	
Certifié EMVCo	Certifié officiellement selon les normes de cartes à puce EMVCo	
Interface du système d'exploitation de proximité NFC	Énumère les appareils NFP (Near Field Proximity) à utiliser par le système d'exploitation	
Interface du système d'exploitation de PC/ Carte à puce	Spécification d'ordinateur personnel/de carte à puce pour l'intégration de lecteurs matériels dans les environnements PC	
Conformité de pilote CCID	Prise en charge des pilotes courants pour CCID (Circuit Card Interface Device) intégré pour les pilotes de niveau système d'exploitation	
Certifié Windows	Appareil certifié par Microsoft WHCK	
Prise en charge de Dell ControlVault	Connexion de l'appareil à Dell ControlVault à des fins d'utilisation et de traitement	
Conformité FIDO2	Le lecteur de carte à puce Dell ControlVault 3 est conforme au standard FIDO	

REMARQUE : Les cartes de proximité 125 kHz ne sont pas prises en charge.

Tableau 29. Cartes prises en charge

Fabricant	Carte
HID	Carte A JCOP readertest3 (14443a)
	1430 1L
	DESFire D8H
	iClass (Legacy)
	ICLASS SEOS
NXP/Mifare	Cartes PVC blanches Mifare Desfire 8 Ko
	Cartes PVC blanches Mifare Classic 1 Ko
	Carte ISO NXP Mifare Classic S50
G+D	idOnDemand - SCE3.2 144 Ko
	SCE6.0 FIPS 80 Ko double + Mifare 1 Ko
	SCE6.0 non FIPS 80 Ko double + Mifare 1 Ko
	SCE6.0 FIPS 144 Ko double + Mifare 1 Ko
	SCE6.0 non FIPS 144 Ko double + Mifare 1 Ko
	SCE7.0 FIPS 144 Ko
Oberthur	idOnDemand - OCS5.2 80 Ko
	Carte ID-One Cosmo 64 RSA D V 5.4 T=0

Lecteur de carte à puce avec contact

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques du lecteur de carte à puce avec contact de votre Precision 3580.

Tableau 30. Caractéristiques du lecteur de carte à puce avec contact

Titre	Description	Lecteur de carte à puce Dell ControlVault 3
Prise en charge de carte Classe A ISO 7816-3	Lecteur capable de lire une carte à puce sous tension 5 V	Oui
Prise en charge de carte Classe B ISO 7816-3	Lecteur capable de lire une carte à puce sous tension 3V	
Prise en charge de carte Classe C ISO 7816-3	Lecteur capable de lire une carte à puce sous tension 1.8V	
Conforme à la norme ISO 7816-1	Spécification du lecteur	
Conforme à la norme ISO 7816-2	Caractéristiques physiques d'appareil de carte à puce (taille, emplacement des points de connexion, etc.)	
T=0 prise en charge	Les cartes prennent en charge la transmission de niveau caractère	
T=1 prise en charge	Les cartes prennent en charge la transmission de niveau bloc	
Conforme EMVCo	Conforme aux normes de cartes à puce EMVCo (pour les normes de paiement électronique) publiées sur le site Web www.emvco.com	
Certifié EMVCo	Certifié officiellement selon les normes de cartes à puce EMVCo	
Interface du système d'exploitation de PC/ Carte à puce	Spécification d'ordinateur personnel/de carte à puce pour l'intégration de lecteurs matériels dans les environnements PC	
Conformité de pilote CCID	Prise en charge des pilotes courants pour CCID (Circuit Card Interface Device) intégré pour les pilotes de niveau système d'exploitation.	
Certifié Windows	Appareil certifié par WHCK	
Conforme à la norme FIPS 201 (PIV/ HSPD-12) via GSA	Appareil conforme aux exigences FIPS 201/PIV/HSPD-12	
Conformité FIDO2	Le lecteur de carte à puce Dell ControlVault 3 est conforme au standard FIDO	

Environnement de stockage et de fonctionnement

Ce tableau répertorie les spécifications du stockage et du fonctionnement pour votre ordinateur Precision 3580.

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

Tableau 31. 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 (de -40 °F à 149 °F)

Tableau 31. Environnement de l'ordinateur (suite)

Description	En fonctionnement	Stockage
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 (-49,87 pieds à 10 000 pieds)	-15,2 m à 10 668 m (de -49,87 pieds à 35 000 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-sinusoïdale de 2 ms.

Stratégie de support technique Dell

Pour plus d'informations sur la stratégie de support technique Dell, consultez l'article de la base de connaissances sur www.dell.com/support.

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.
- 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.
- Faire une longue pause de 20 minutes toutes les deux heures.

Utilisation de l'obturateur de confidentialité

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



Figure 1. Obturateur de la caméra

Dell Optimizer

Cette section détaille les caractéristiques techniques Dell Optimizer de votre Precision 3580.

Sur l'ordinateur Precision 3580 équipé de Dell Optimizer, les fonctions suivantes sont prises en charge :

- **ExpressConnect** : associe automatiquement le point d'accès au signal le plus élevé et dirige la bande passante vers les applications de conférence en cours d'utilisation.
- **ExpressSign-in** : le capteur de proximité de la technologie Intel Context Sensing détecte votre présence pour sortir de veille instantanément l'ordinateur et se connecter à l'aide de la caméra infrarouge et de la fonctionnalité Windows Hello. Windows se verrouille quand vous vous éloignez.
- **ExpressResponse** : donne la priorité aux applications les plus importantes. Les applications sont ouvertes plus rapidement et fonctionnent plus efficacement.
- **ExpressCharge** : prolonge l'autonomie de la batterie et améliore ses performances en s'adaptant à vos habitudes.
- **Intelligent Audio** : collaborez comme si vous étiez dans la même pièce. La fonction Intelligent Audio améliore votre qualité audio et réduit les bruits de fond, afin que vous puissiez entendre et être entendu, ce qui améliore l'expérience de conférence pour tous.

Pour plus d'informations sur la configuration et l'utilisation de ces fonctionnalités, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de Dell Optimizer*.

4

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Consignes de sécurité

Suivez les consignes de sécurité ci-dessous pour protéger votre ordinateur des dégâts potentiels et pour assurer votre sécurité personnelle. Sauf indication contraire, chaque procédure mentionnée dans ce document suppose que vous avez lu les consignes de sécurité fournies avec votre ordinateur.

AVERTISSEMENT : Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur, lisez les informations de sécurité fournies avec votre ordinateur. Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité aux normes), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

AVERTISSEMENT : Déconnectez toutes les sources d'alimentation avant d'ouvrir le capot ou les panneaux de l'ordinateur. À la fin de l'intervention à l'intérieur de votre ordinateur, remettez en place l'ensemble des capots, panneaux et vis avant de brancher l'ordinateur sur une prise électrique.

PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager l'ordinateur, assurez-vous que la surface de travail est plane, propre et sèche.

PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager les composants et les cartes, tenez-les par les bords en évitant de toucher les broches et les éléments de contact.

PRÉCAUTION : N'effectuez que les opérations de dépannage et réparations autorisées ou formulées par l'équipe d'assistance technique Dell. Les dommages causés par une personne non autorisée par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez les consignes de sécurité fournies avec le produit ou à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

PRÉCAUTION : Avant de toucher quoi que ce soit à l'intérieur de l'ordinateur, raccordez-vous à la terre en touchant une surface métallique non peinte, par exemple la partie métallique à l'arrière de l'ordinateur. Pendant votre intervention, touchez régulièrement une surface métallique non peinte de l'ordinateur pour dissiper toute électricité statique qui pourrait endommager les composants internes.

PRÉCAUTION : Lorsque vous débranchez un câble, tirez sur le connecteur ou sur la languette de retrait, mais jamais sur le câble lui-même. Certains câbles sont équipés de connecteurs à languettes de verrouillage ou à vis moletées que vous devez libérer avant de débrancher le câble. Lorsque vous débranchez des câbles, gardez-les alignés pour éviter de tordre les broches des connecteurs. Lorsque vous branchez les câbles, vérifiez que les ports et les connecteurs sont correctement orientés et alignés.

PRÉCAUTION : Appuyez pour éjecter toute carte insérée dans le lecteur de carte mémoire.

PRÉCAUTION : Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion des ordinateurs portables. Les batteries gonflées ne doivent pas être utilisées. Elles doivent être remplacées et mises au rebut de façon adaptée.

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

Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur

Étapes

1. Enregistrez et fermez tous les fichiers et quittez tous les programmes ouverts.
2. Arrêtez l'ordinateur. Pour le système d'exploitation Windows, cliquez sur **Démarrer** > **Alimentation** > **Arrêter**.

REMARQUE : Si vous utilisez un autre système d'exploitation, consultez la documentation correspondante pour connaître les instructions relatives à l'arrêt de l'ordinateur.

3. Déconnectez l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont reliés de leur prise électrique.
4. Déconnectez de votre ordinateur tous les appareils et périphériques réseau qui y sont raccordés (clavier, souris et écran).
5. Retirez toute carte multimédia et tout disque optique de votre ordinateur, le cas échéant.
6. Passez en mode maintenance si vous pouvez mettre l'ordinateur sous tension.

Mode maintenance

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

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

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

a. Maintenez la touche **<B>** du clavier enfoncée et appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 3 secondes ou jusqu'à ce que le logo Dell s'affiche à l'écran.
b. Appuyez sur une touche pour continuer.
c. Si l'adaptateur secteur n'est pas débranché, un message vous invitant à le retirer s'affiche à l'écran. Retirez l'adaptateur secteur, puis appuyez sur une touche pour poursuivre le processus du **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.
e. Une fois l'ordinateur arrêté, il est en mode maintenance.

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

Instructions relatives à la sécurité

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

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

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

Alimentation de secours

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

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

Liaison

La liaison permet de connecter plusieurs conducteurs de terre à un même potentiel électrique. L'opération s'effectue à l'aide d'un kit de protection antistatique portable. Lorsque vous connectez un fil de liaison, vérifiez que celui-ci est en contact avec du matériel vierge (et

non avec une surface peinte ou non métallique). Le bracelet antistatique doit être sécurisé et entièrement en contact avec votre peau. Retirez tous vos bijoux (montres, bracelets ou bagues) avant d'assurer votre liaison avec l'équipement.

Protection contre les décharges électrostatiques

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

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

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

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

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

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

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

Service kit sur le terrain contre les décharges électrostatiques

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

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

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

- **Tapis antistatique :** ce tapis dissipatif vous permet de poser vos pièces lors des procédures d'entretien. Lorsque vous utilisez un tapis antistatique, votre dragonne doit être bien ajustée et le fil de connexion doit être connecté au tapis et au métal nu du système sur lequel vous travaillez. Une fois déployées correctement, les pièces de rechange peuvent être retirées du sac ESD et placées directement sur le tapis. Les composants sensibles aux décharges électrostatiques sont protégés dans votre main, sur le tapis, dans le système ou à l'intérieur d'un sac.
- **Bracelet antistatique et fil de liaison :** ces deux éléments peuvent être directement connectés à votre poignet et à l'une des surfaces métalliques nues de l'équipement lorsque l'utilisation du tapis antistatique n'est pas requise. Dans le cas contraire, ils peuvent être connectés au tapis antistatique afin de protéger les composants qui sont temporairement placés sur ce dernier. La connexion physique du bracelet et du fil de connexion entre votre peau, le tapis ESD et le matériel est connue sous le nom de liaison. N'utilisez que des kits d'entretien sur site avec une dragonne, un tapis et un fil de connexion. N'utilisez jamais de bracelets sans fil. N'oubliez pas que les fils internes d'un bracelet antistatique sont sujets à des dommages liés à l'usure normale et doivent être vérifiés régulièrement avec un testeur de bracelet antistatique afin d'éviter les dommages accidentels du matériel liés à l'électricité statique. Il est recommandé de tester le bracelet et le fil de liaison au moins une fois par semaine.

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

Résumé de la protection antistatique

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

Transport des composants sensibles

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

Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Remettez en place toutes les vis et assurez-vous qu'elles sont toutes bien fixées à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Branchez les dispositifs externes, les périphériques et les câbles que vous avez retirés avant d'intervenir sur votre ordinateur.
3. Remettez en place les cartes mémoire, les disques et tout autre composant que vous avez retiré avant d'intervenir sur votre ordinateur.
4. Branchez l'ordinateur et tous les périphériques connectés à leurs prises électriques respectives.
5. Allumez votre ordinateur.

BitLocker

PRÉCAUTION : Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de

récupération pour avancer et le système vous la demande à chaque redémarrage. Si la clé de récupération n'est pas connue, cela peut provoquer une perte de données ou une réinstallation du système d'exploitation non nécessaire. Pour plus d'informations sur ce sujet, reportez-vous à l'article de la base de connaissances Dell : Mise à jour du BIOS sur les systèmes Dell avec BitLocker activé

L'installation des composants suivants déclenche BitLocker :

- Disque dur ou disque SSD
- Carte système

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Tournevis cruciforme nº 0
- Tournevis cruciforme nº 1
- Pointe en plastique

Liste des vis

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

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

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

Tableau 32. Liste des vis

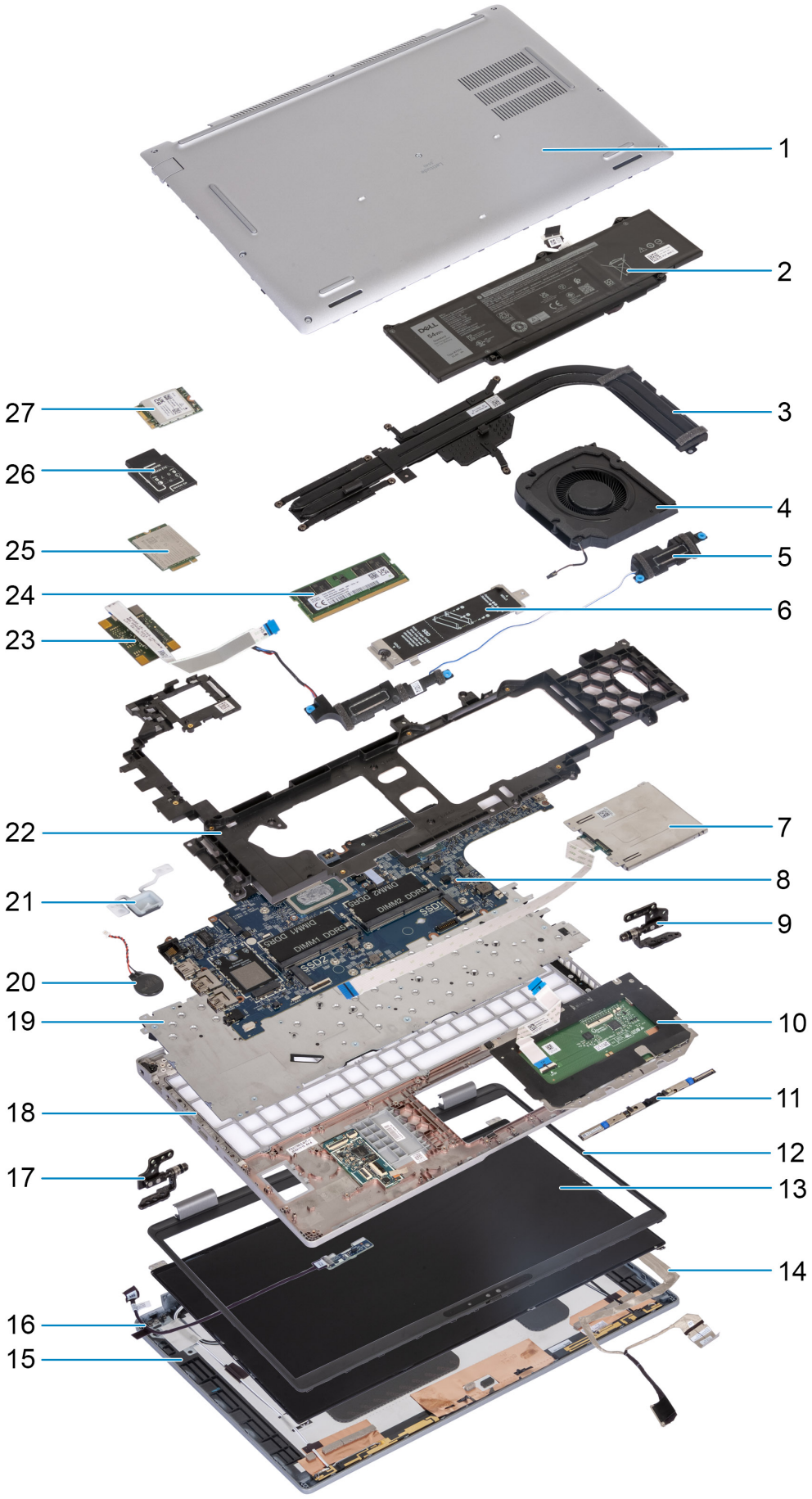
Composant	Type de vis	Quantité	Image de vis
Support WWAN 5G	M2x3	1	
Protection thermique 5G WWAN	M2x3	2	
Disque SSD M.2 2230 logements 1 et 2	M2x3	1	
Protection thermique du disque SSD dans le logement 1	M2x3	2	
Cadre interne de l'assemblage	M2x3	12	
Ventilateur système	M2x4	2	
Dissipateur de chaleur	M2x4	1	
Câble d'écran	M2x3	2	
Support Type-C	M2x4	3	

Tableau 32. Liste des vis (suite)

Composant	Type de vis	Quantité	Image de vis
Carte système	M2x3	3	
Bouton d'alimentation	M2x2,5	2	
Clavier	M2x2	21	
Assemblage d'écran	M2x3	2	
Panneau d'écran	M2,5x3,5	4	
Charnières de l'écran	M2,5x3,5	2	
Support du lecteur d'empreintes digitales	M2x3	1	
Lecteur de carte à puce	M2x2	2	

Principaux composants de l'ordinateur Precision 3580

L'image suivante illustre les principaux composants de l'ordinateur Precision 3580.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27

1. Cache de fond
2. Batterie
3. Dissipateur de chaleur
4. Ventilateur système
5. Haut-parleurs
6. Protection thermique du disque SSD M.2 2230/2280 pour le logement 1 du disque SSD
7. Lecteur de carte à puce (en option)
8. Carte système
9. Charnières de droite
10. Pavé tactile
11. Module de webcam
12. Bordure d'écran
13. Panneau d'écran
14. Câble d'écran
15. Capot arrière de l'écran
16. Carte capteur avec câble
17. Charnières de gauche
18. Assemblage du repose-poignets
19. Clavier
20. Pile bouton
21. Bouton d'alimentation
22. Cadre interne de l'assemblage
23. Lecteur d'empreintes digitales
24. Module de mémoire
25. Carte WWAN 4G
26. Support de la carte 4G WWAN
27. carte WLAN

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

5

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.

Plateau de carte SIM

Retrait du plateau de carte SIM (en option)

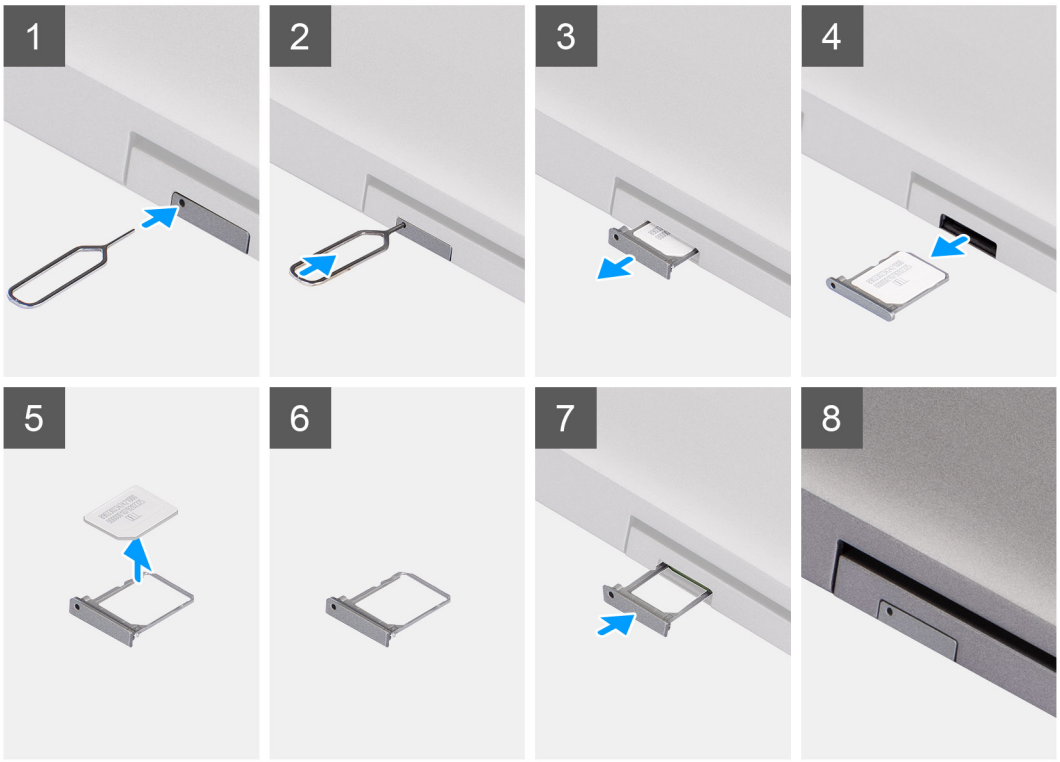
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.

REMARQUE : La procédure de retrait du plateau de carte SIM ne s'applique qu'aux ordinateurs expédiés avec un module WWAN.

PRÉCAUTION : Si vous retirez la carte SIM lorsque l'ordinateur est sous tension, vous risquez de perdre des données ou d'endommager la carte. Assurez-vous que l'ordinateur est hors tension ou que les connexions réseau sont désactivées.

À propos de cette tâche



Étapes

1. Insérez une broche dans la fente de dégagement pour libérer le plateau de la carte SIM.
2. Enfoncez la broche pour dégager le verrou et éjectez le plateau de la carte SIM.
3. Faites glisser le plateau de carte SIM hors du logement sur l'ordinateur.
4. Retirez la carte SIM de son plateau.
5. Faites glisser et repoussez le plateau de la carte SIM dans le logement.

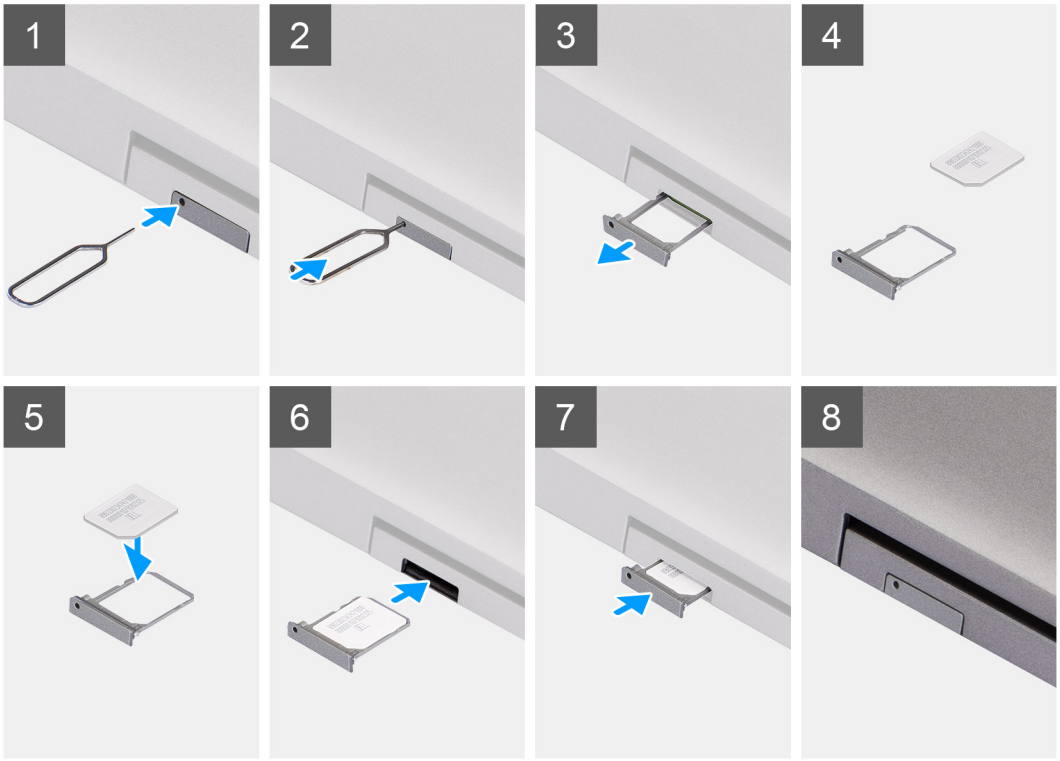
Installation du plateau de carte SIM (en option)

Prérequis

REMARQUE : La procédure d'installation du plateau de carte SIM ne s'applique qu'aux ordinateurs expédiés avec un module WWAN.

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

À propos de cette tâche



Étapes

1. Insérez une broche dans la fente de dégagement pour libérer le plateau de la carte SIM.
2. Enfoncez la broche pour dégager le verrou et éjectez le plateau de la carte SIM.
3. Faites glisser le plateau de carte SIM hors du logement sur l'ordinateur.
4. Alignez et placez la carte SIM dans le logement dédié situé sur le plateau de carte SIM, avec le contact métallique de la carte SIM vers le haut.
5. Alignez le plateau de carte SIM avec le logement de l'ordinateur et faites-le glisser avec précaution dedans.
6. Faites glisser le plateau de carte SIM dans son logement jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Étapes suivantes

1. Suivez la procédure décrite dans la section après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Cache de fond

Retrait du cache de fond

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.

REMARQUE : Assurez-vous que l'ordinateur est en mode maintenance. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.

PRÉCAUTION : Si vous ne parvenez pas à mettre l'ordinateur sous tension, s'il ne parvient pas à passer en mode maintenance ou s'il ne le prend pas en charge, débranchez le câble de la batterie.

2. Retirez la carte SIM.

À propos de cette tâche

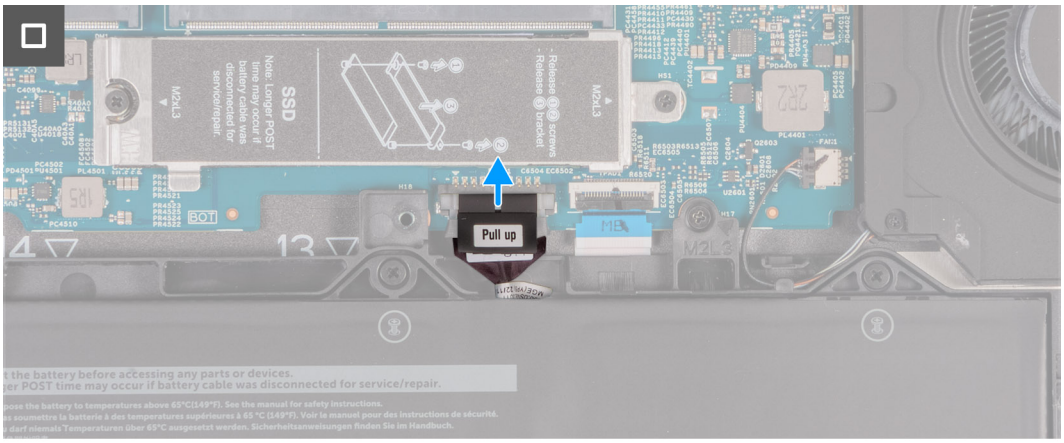
REMARQUE : Avant de retirer le cache de fond, vérifiez l'absence de carte SD dans le logement de carte SD de l'ordinateur.

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









Étapes

1. Dévissez les huit vis imperdables qui fixent le cache de fond à l'assemblage de repose-poignets.
2. À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier pour ouvrir le cache de fond en commençant par les encoches situées dans les retraits en forme de U sur le bord supérieur du cache de fond près des charnières.
3. Soulevez le cache de fond pour le retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

   REMARQUE : Assurez-vous que l'ordinateur est en mode maintenance. Si votre ordinateur ne parvient pas à passer en mode maintenance, débranchez le câble de la batterie de la carte système. Pour débrancher le câble de la batterie, suivez les étapes 4 et 5.

4. Déconnectez de la carte système le câble de la batterie.
5. Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant cinq secondes pour mettre l'ordinateur à la terre et drainer l'électricité résiduelle.

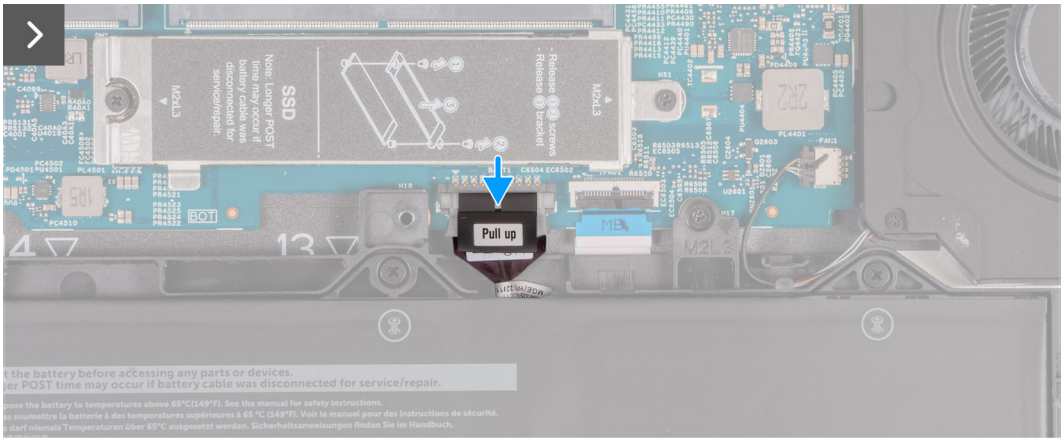
Installation du cache de fond

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du cache de fond et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.









REMARQUE :

Si la batterie n'est pas une prérequis et si vous avez branché le câble de la batterie, assurez-vous de le brancher. Pour brancher le câble de la batterie, suivez les étapes 1 et 2 de la procédure.

Étapes

1. Connectez le câble de la batterie au connecteur situé sur la carte système.
2. Alignez les trous de vis du cache de fond avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier, puis enclenchez le cache de fond.
3. Serrez les huit vis imperdables qui fixent le cache de fond de l'ordinateur à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.

Étapes suivantes

1. Installez la carte SIM.
2. Suivez la procédure décrite dans la section après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

   REMARQUE : Assurez-vous que l'ordinateur est en mode maintenance. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.

Carte sans fil

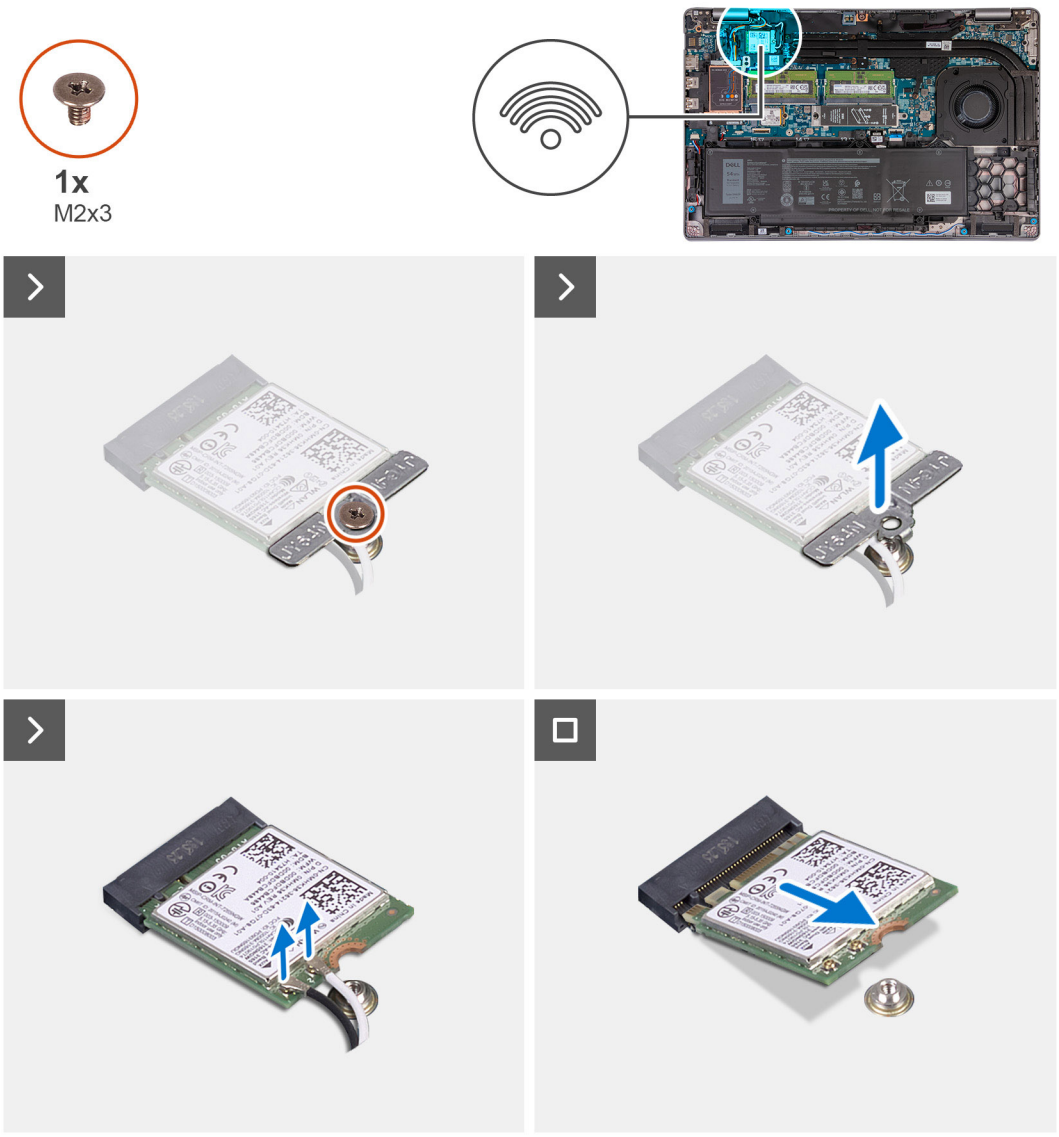
Retrait de la carte WLAN

Prérequis

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

À propos de cette tâche

La ou les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte WLAN et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Desserrez la vis (M2x3) qui fixe le support de la carte WLAN à cette dernière et à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Soulevez le support de la carte WLAN pour le retirer de cette dernière.
3. Débranchez les câbles de l'antenne de la carte réseau sans fil.
4. Faites glisser la carte sans fil pour la retirer du logement de carte WLAN.

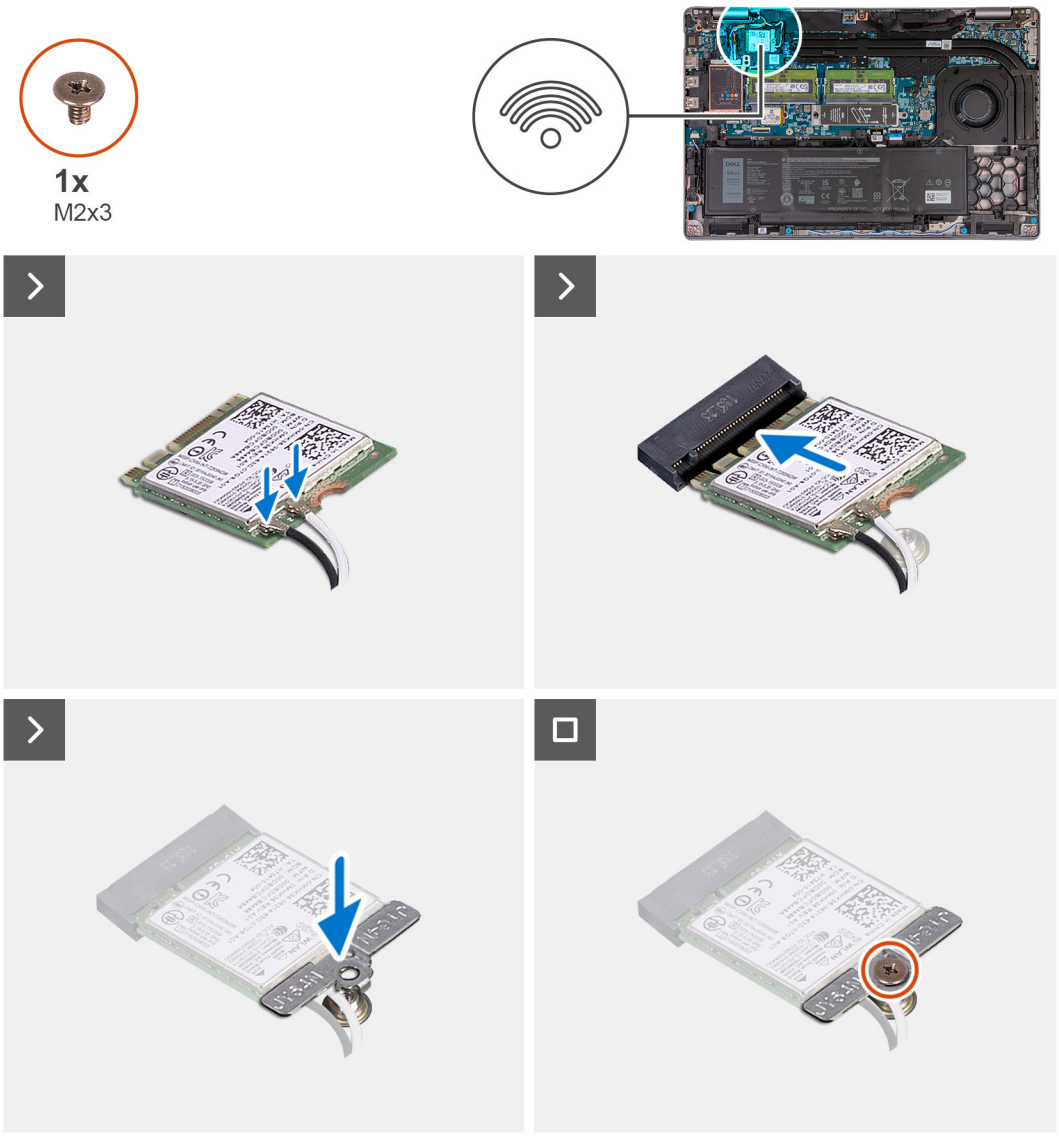
Installation de la carte WLAN

Prérequis

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

À propos de cette tâche

La ou les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte WLAN et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Connectez les câbles d'antenne à la carte WLAN.

   Le tableau suivant décrit les couleurs des câbles d'antenne correspondant à la carte WLAN prise en charge par votre ordinateur.

Tableau 33. Code couleur des câbles des antennes

Connecteurs sur la carte sans fil	Couleur des câbles de l'antenne	Marquage sérigraphie	
Principal	Blanc	PRINCIPAL	△ (triangle blanc)

Tableau 33. Code couleur des câbles des antennes (suite)

Connecteurs sur la carte sans fil	Couleur des câbles de l'antenne	Marquage sérigraphie	
Auxiliaire	Noir	AUX	▲ (triangle noir)

2. Alignez l'encoche de la carte WLAN avec la languette de son logement. .
3. En l'inclinant, placez la carte WLAN dans son logement.
4. Alignez le trou de vis du support de la carte WLAN avec celui de la carte WLAN et de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Placez la vis (M2x3) qui fixe le support de la carte WLAN à cette dernière et à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes

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

Carte WWAN (Wireless Wide Area Network)

Retrait de la carte WWAN 4G (en option)

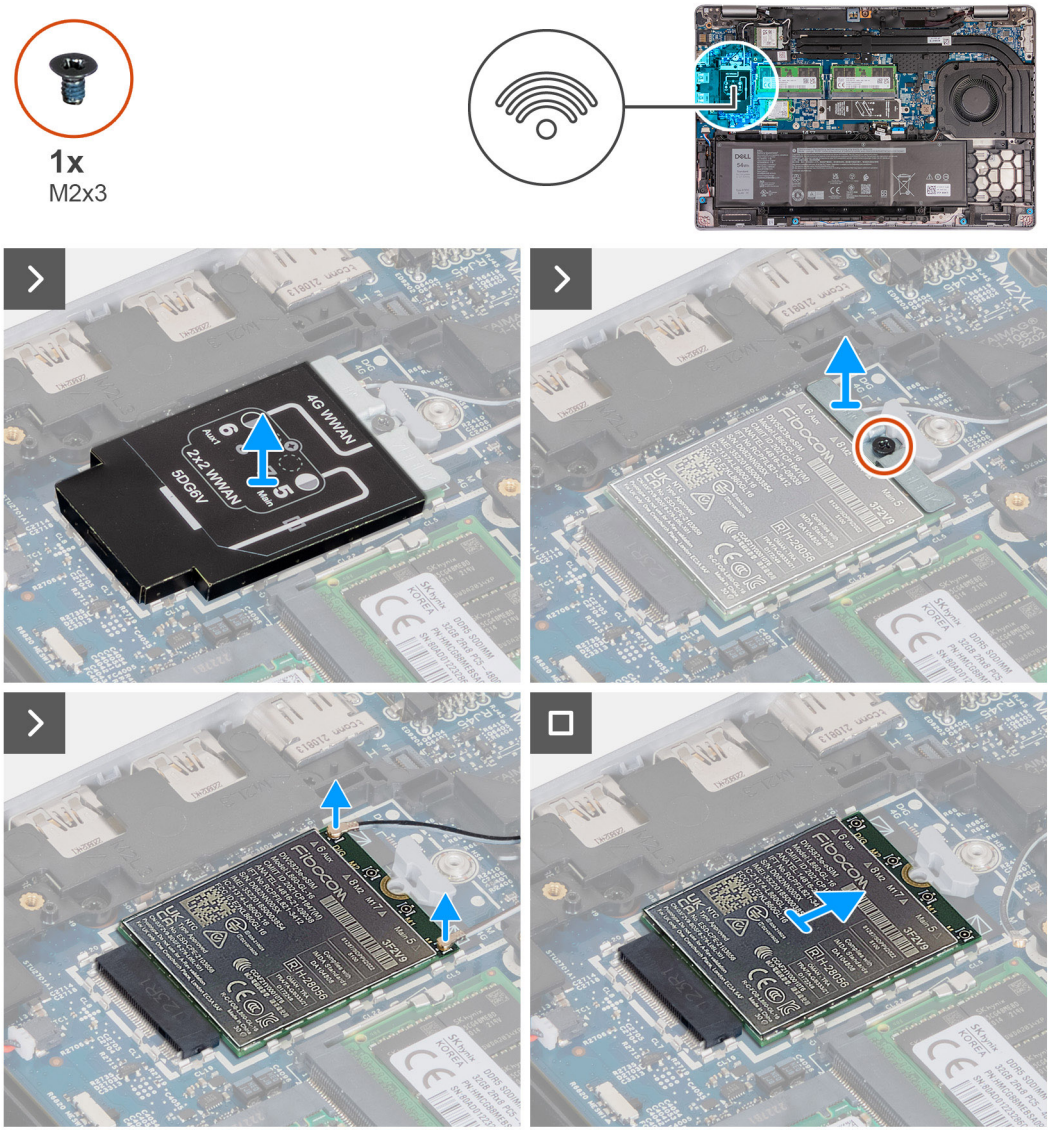
Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : Les étapes suivantes s'appliquent aux ordinateurs avec prise en charge WWAN.

La ou les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte WWAN 4G et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Soulevez la protection de la carte WWAN 4G pour la retirer de cette dernière.
2. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le support de la carte WWAN 4G à la carte WWAN 4G.
3. Soulevez le support de la carte WWAN 4G pour le retirer de cette dernière.
4. Débranchez les câbles d'antenne de la carte WWAN 4G.
5. Faites glisser la carte WWAN 4G pour la retirer de son logement sur la carte système.

Installation de la carte WWAN 4G (en option)

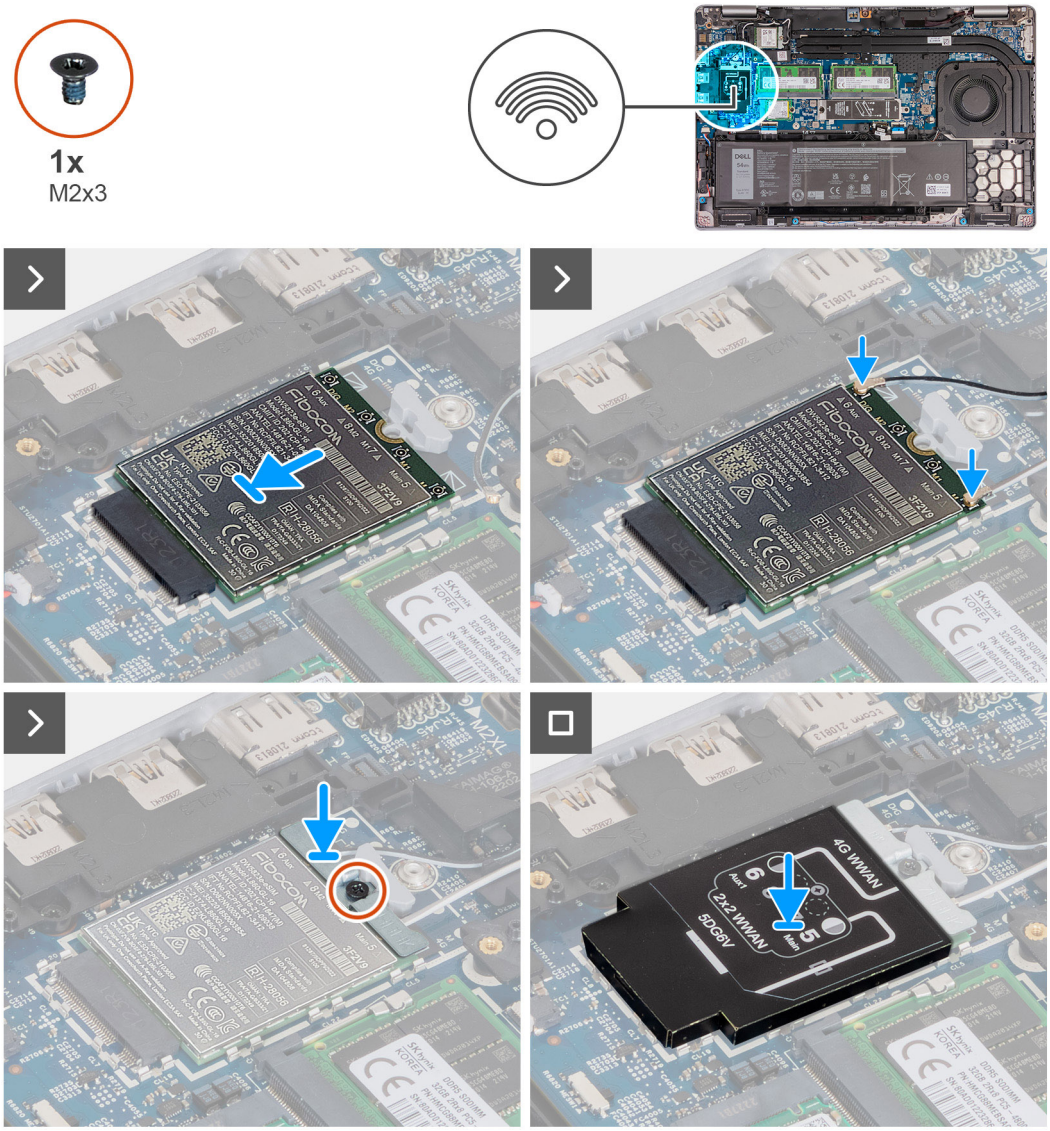
Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : Les étapes suivantes s'appliquent aux ordinateurs avec prise en charge WWAN.

La ou les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte WWAN 4G et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez l'encoche de la carte WWAN 4G avec la languette du logement de carte WWAN 4G.
2. En l'inclinant, insérez la carte WWAN 4G dans le logement de carte WWAN 4G.
3. Connectez les câbles d'antenne à la carte WWAN 4G.

   Le tableau suivant décrit les couleurs des câbles d'antenne correspondant à la carte WWAN 4G prise en charge par votre ordinateur.

Tableau 34. Code couleur des câbles des antennes

Connecteurs de la carte WWAN	Couleur des câbles de l'antenne	Marquage sérigraphie	
D/G	Noir avec une fine bande blanche	6 Aux	△ (triangle blanc)
M2	Bleu	8 M2	△ (triangle blanc)
M1	Orange	7 M1	△ (triangle blanc)
M	Blanc avec une fine bande grise	Principal 5	▲ (triangle noir)

4. Alignez le trou de vis du support de la carte WWAN 4G avec celui de la carte WWAN 4G.

5. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe le support WWAN 4G à la carte WWAN 4G.
6. Alignez la protection de la carte WWAN 4G et placez-la sur la carte WWAN 4G.

Étapes suivantes

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

Retrait de la carte WWAN 5G (en option)

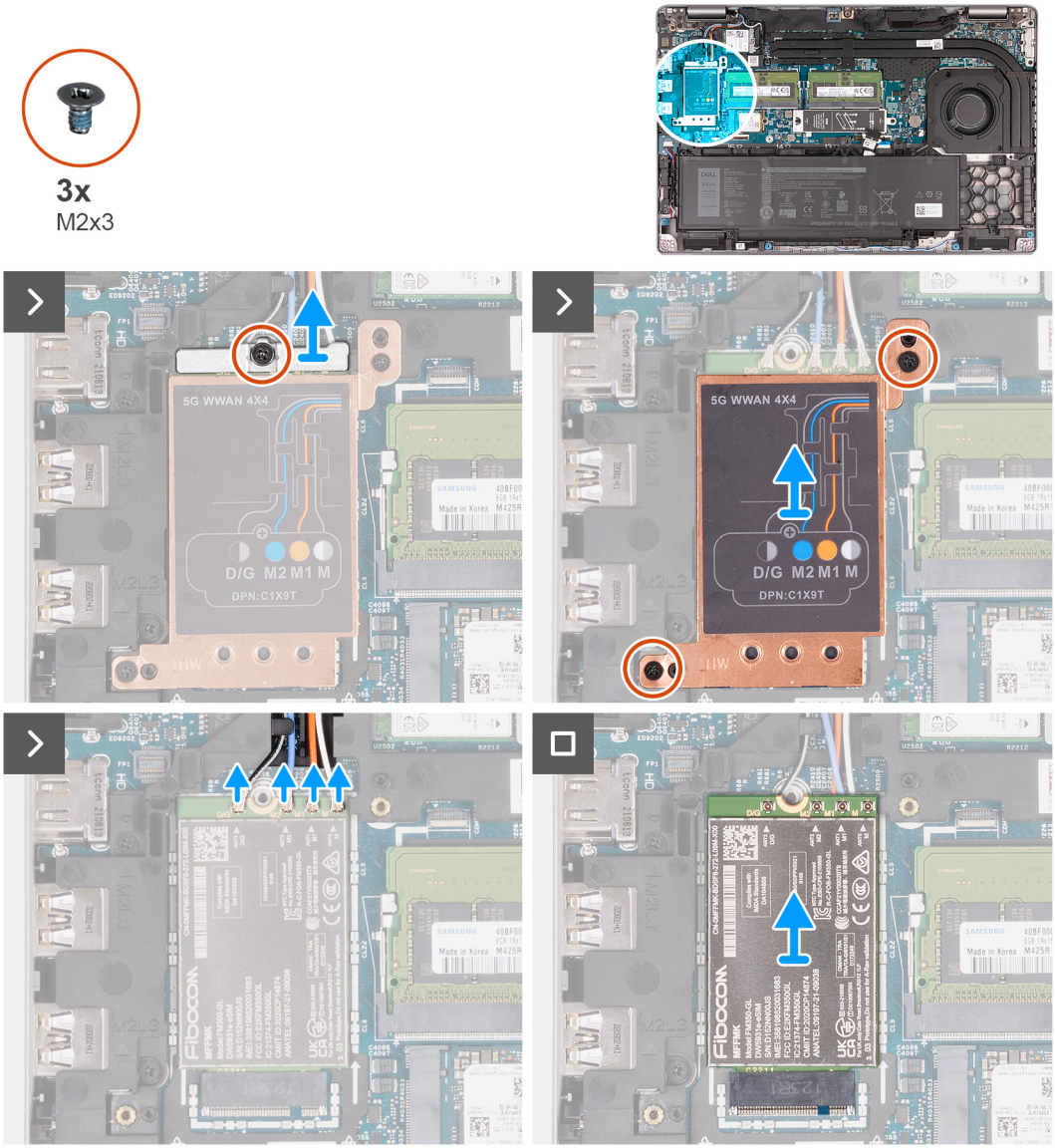
Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : Les étapes suivantes s'appliquent aux ordinateurs avec prise en charge WWAN.

La ou les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte WWAN 5G et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le support de la carte WWAN 5G à la carte WWAN 5G.
2. Soulevez le support de la carte WWAN 5G pour le retirer de cette dernière.
3. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent la protection de la carte WWAN 5G à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Soulevez la protection de la carte WWAN 5G pour la retirer de cette dernière.
5. Débranchez les câbles d'antenne de la carte WWAN 5G.
6. Faites glisser la carte WWAN 5G pour la retirer de son logement sur la carte système.

Installation de la carte WWAN 5G (en option)

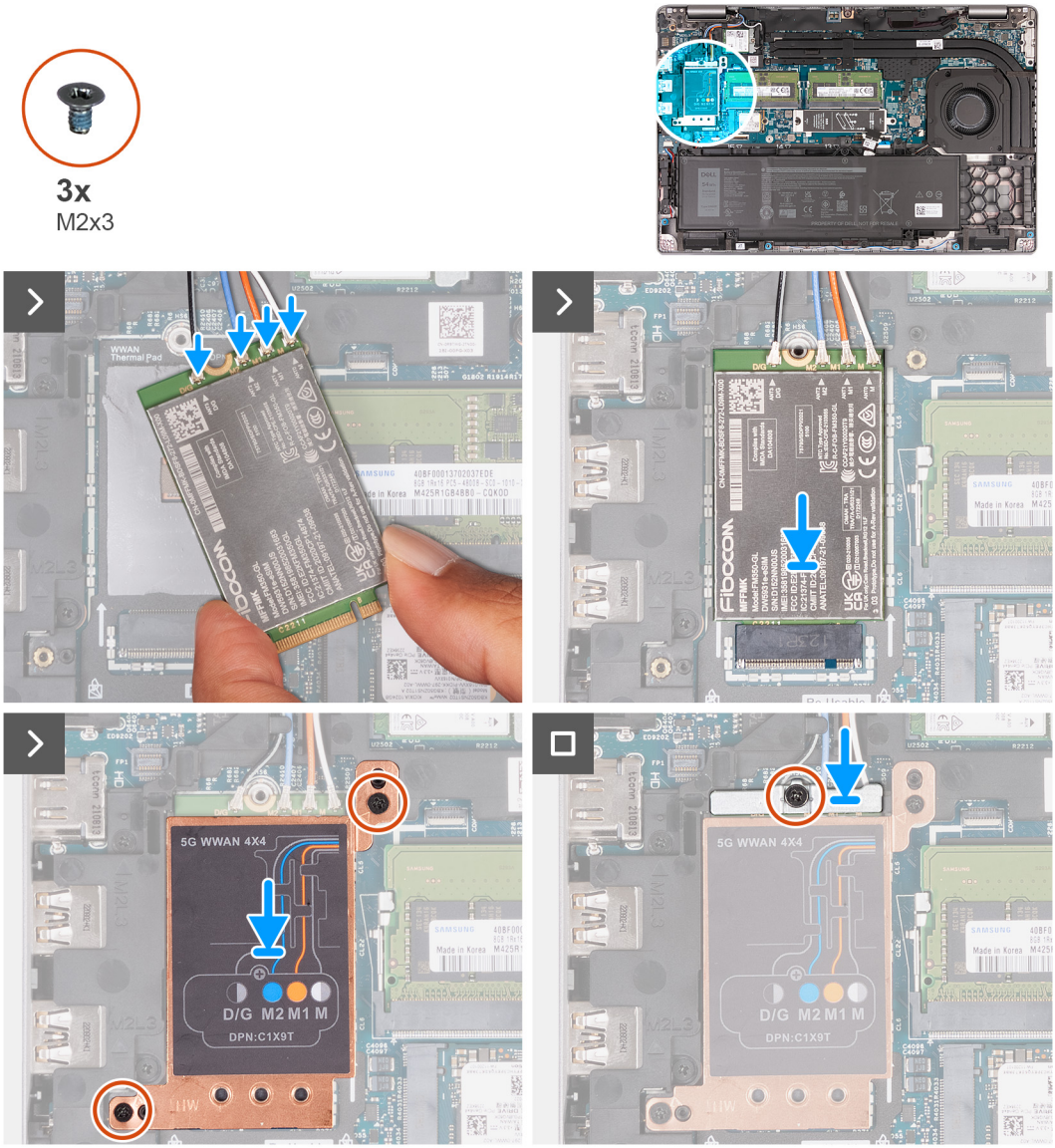
Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : Les étapes suivantes s'appliquent aux ordinateurs avec prise en charge WWAN.

La ou les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte WWAN 5G et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Connectez les câbles d'antenne à la carte WWAN 5G.

   Le tableau suivant décrit les couleurs des câbles d'antenne correspondant à la carte WWAN 5G prise en charge par votre ordinateur.

Tableau 35. Code couleur des câbles des antennes

Connecteurs de la carte WWAN	Couleur des câbles de l'antenne	Marquage sérigraphie	
D/G	Noir avec une fine bande blanche	ANT3 D/G	△ (triangle blanc)
M2	Bleu	ANT2 M2	△ (triangle blanc)
M1	Orange	ANT1 M1	△ (triangle blanc)
M	Blanc avec une fine bande grise	ANT0 M	△ (triangle blanc)

2. Alignez l'encoche de la carte WWAN 5G avec la languette du logement de carte WWAN 5G.
3. En l'inclinant, insérez la carte WWAN 5G dans le logement de carte WWAN 5G.
4. Alignez les trous de vis de la protection de la carte WWAN 5G avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent la protection de la carte WWAN 5G à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
6. Alignez le trou de vis du support de la carte WWAN 5G avec celui de la carte WWAN 5G.
7. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe le support WWAN 5G à la carte WWAN 5G.

Étapes suivantes

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

Barrette de mémoire

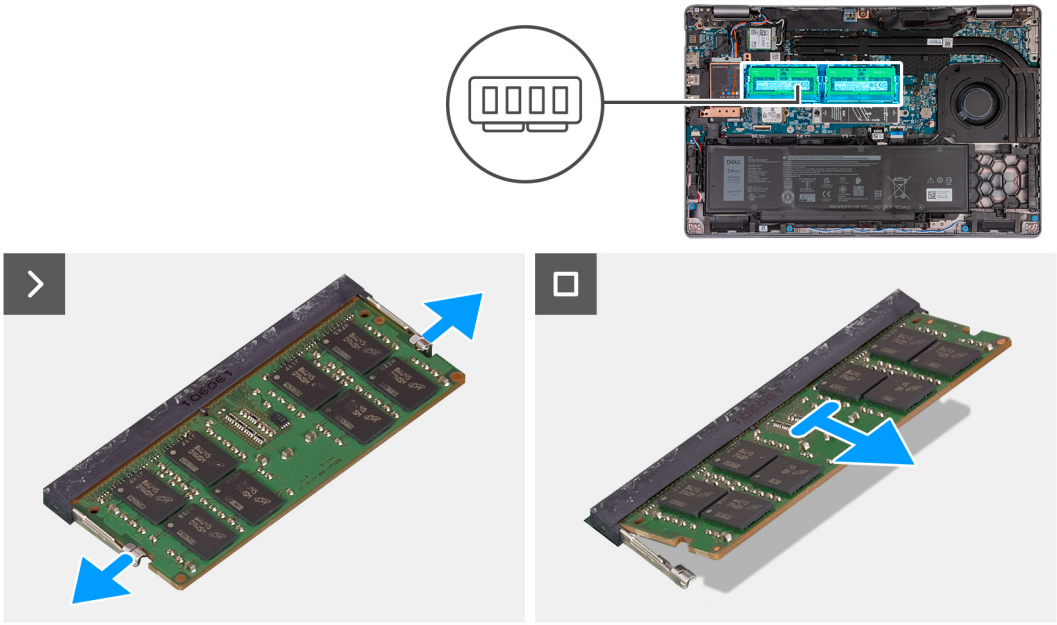
Retrait du module de mémoire

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte SIM.
3. Retirez le cache de fond.

À propos de cette tâche

Le ou les images suivantes indiquent l'emplacement du module de mémoire et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Du bout des doigts, écartez délicatement les attaches de fixation situées sur l'emplacement du module de mémoire jusqu'à ce que ce dernier s'éjecte.
2. Faites glisser le module de mémoire et retirez-le de son logement sur la carte système.

   REMARQUE : Répétez les étapes 1 et 2 si plusieurs modules de mémoire sont installés sur votre ordinateur.

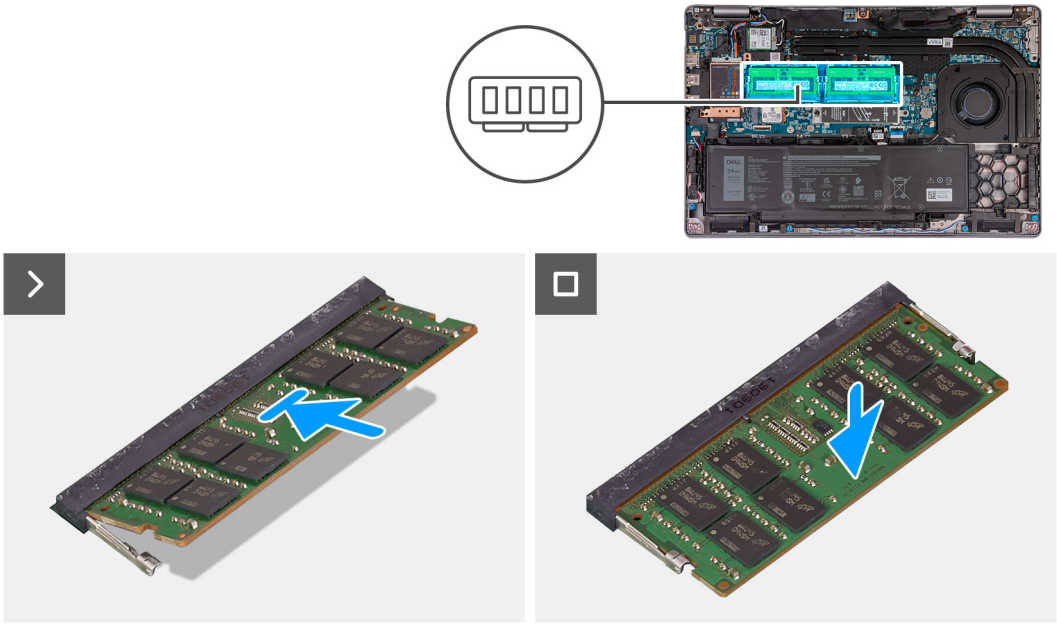
Installing the memory module

Prérequis

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

À propos de cette tâche

The following image(s) indicate the location of the memory module and provides a visual representation of the installation procedure.



Étapes

1. Align the notch on the memory module with the tab on the memory-module slot.
2. Slide the memory module firmly into the slot at an angle and press the memory module down until it clicks into place.

   REMARQUE : If you do not hear the click, remove the memory module and reinstall it.

Étapes suivantes

1. Install the base cover.
2. Install the SIM card.
3. Follow the procedure in After working inside your computer.

Disque SSD

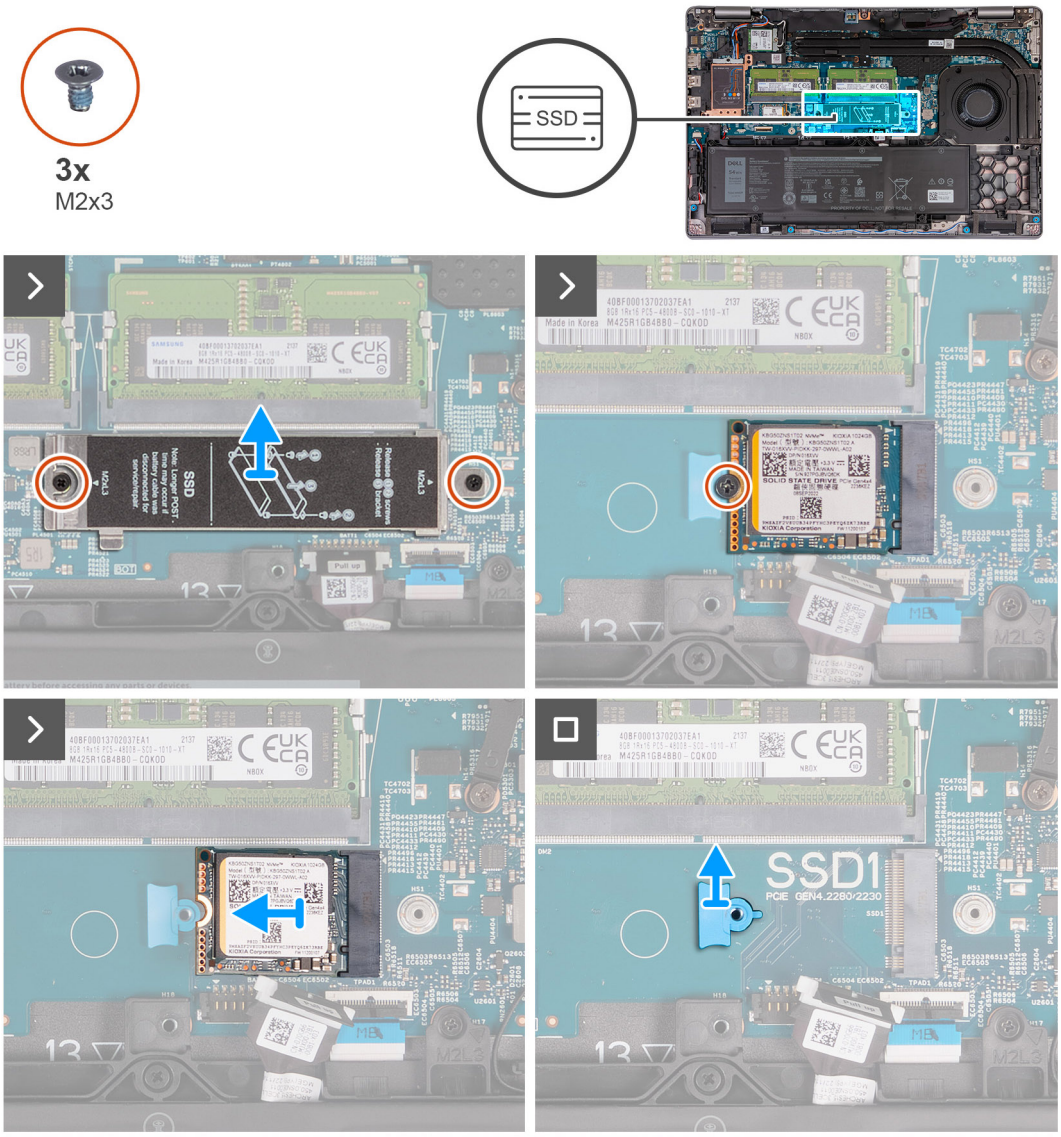
Retrait du disque SSD M.2 2230 du logement 1

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte SIM.
3. Retirez le cache de fond.

À propos de cette tâche

La ou les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2230 installé dans le logement 1 et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent la protection thermique du disque SSD à l'assemblage du repose-poignets.
2. Soulevez la protection thermique du disque SSD pour la retirer de l'assemblage du repose-poignets.
3. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD M.2 2230 à son support et à l'assemblage du repose-poignets.
4. Faites glisser et soulevez le disque SSD M.2 2230 pour le retirer du logement de disque SSD.
5. Retirez le support de montage du disque SSD M.2 2230 de l'assemblage du repose-poignets.

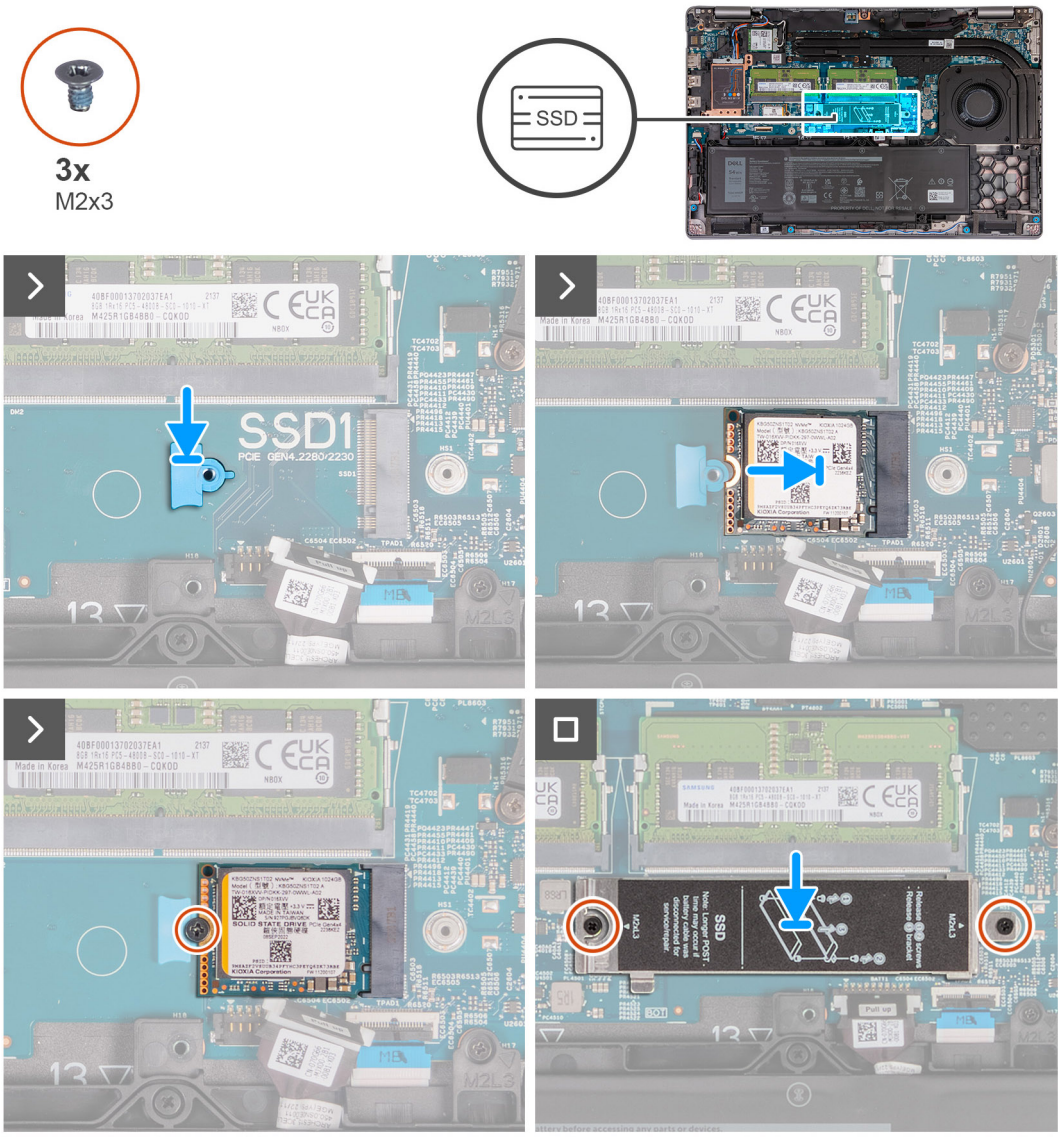
Installation du disque SSD M.2 2230 dans le logement 1

Prérequis

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

À propos de cette tâche

La ou les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2230 installé dans le logement 1 et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Placez le support de montage du disque SSD M.2 2230 dans son logement sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Alignez l'encoche du disque SSD M.2 2230 avec la languette du logement correspondant.
3. Faites glisser le disque SSD M.2 2230 dans son logement.
4. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD M.2 2230 à son support de montage et à l'assemblage du repose-poignets.
5. Alignez les trous de vis de la protection thermique du disque SSD avec ceux situés sur le disque SSD M.2 2230 et sur l'assemblage du repose-poignets.
6. Remplacez les deux vis (M2x3) qui fixent la protection thermique du disque SSD au disque SSD M.2 2230 et à l'assemblage du repose-poignets.

Étapes suivantes

1. Installez le cache de fond.
2. Installez la carte SIM.
3. Suivez la procédure décrite dans la section après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

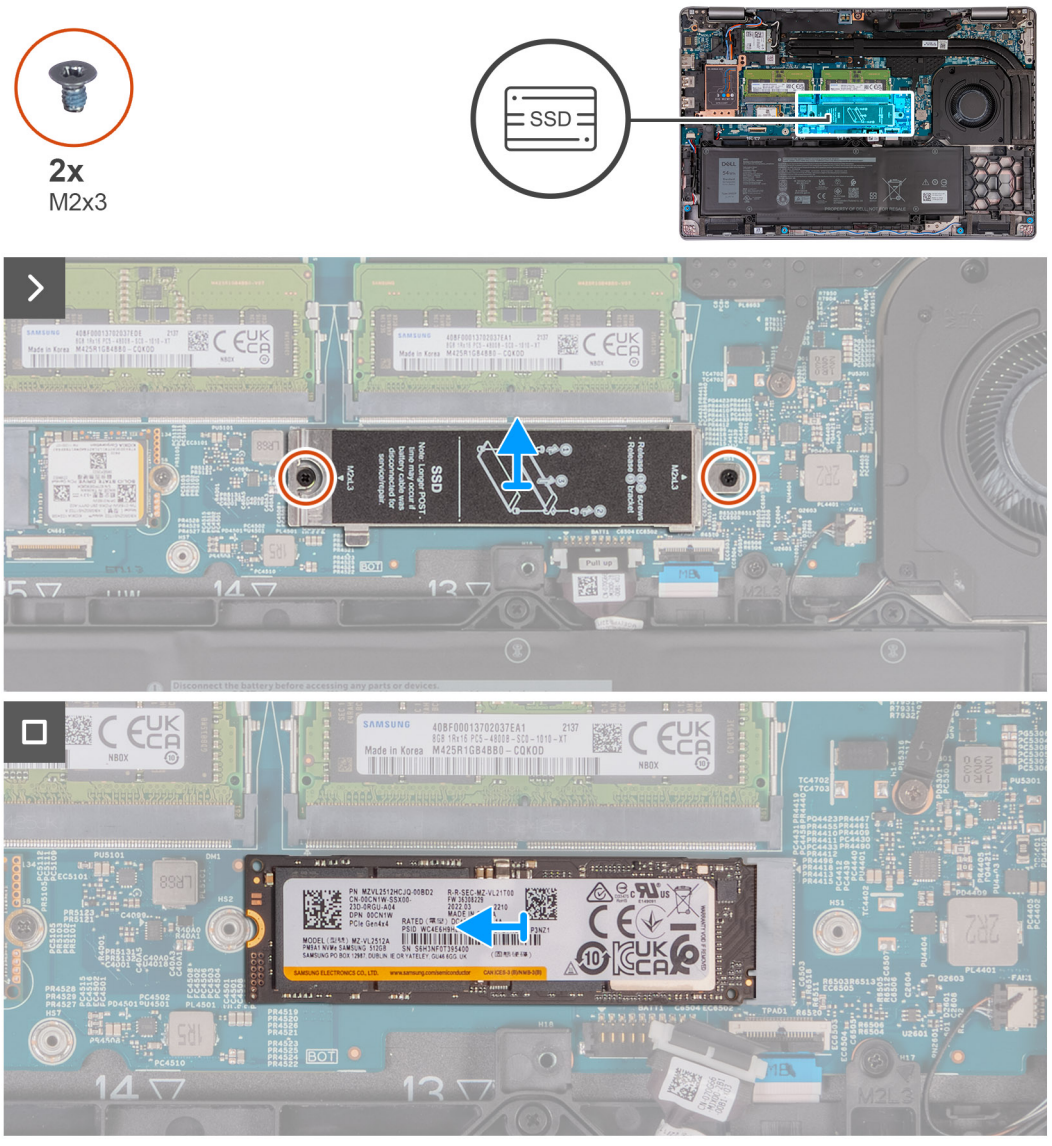
Retrait du disque SSD M.2 2280 du logement 1

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte SIM.
3. Retirez le cache de fond.

À propos de cette tâche

La ou les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2280 installé dans le logement 1 et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent la protection thermique du disque SSD à l'assemblage du repose-poignets.
2. Soulevez la protection thermique du disque SSD pour la retirer de l'assemblage du repose-poignets.
3. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD M.2 2280 à son support et à l'assemblage du repose-poignets.
4. Faites glisser et soulevez le disque SSD M.2 2280 pour le retirer du logement de disque SSD.
5. Retirez le support de transfert du disque SSD M.2 2280.

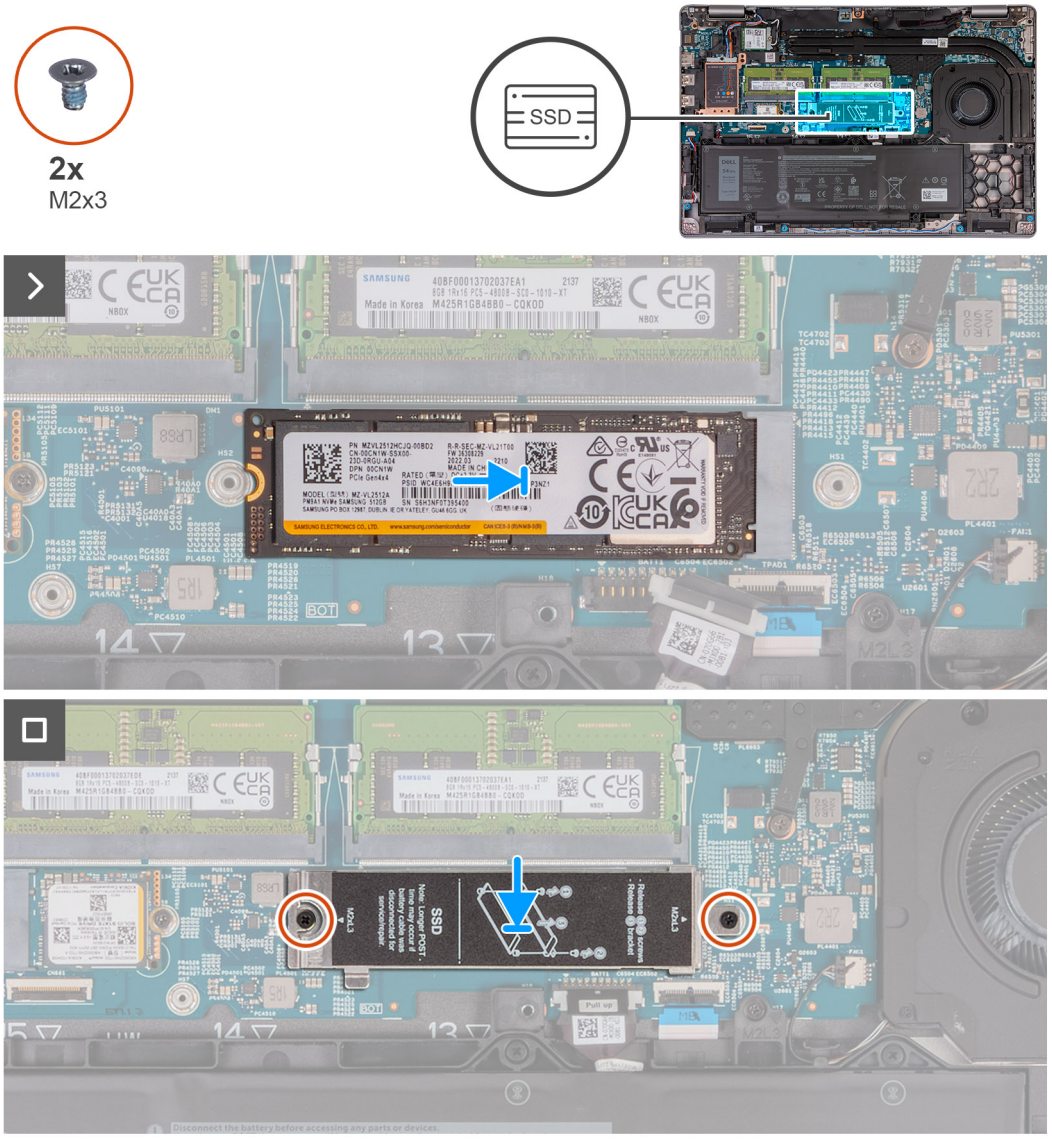
Installation du disque SSD M.2 2280 dans le logement 1

Prérequis

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

À propos de cette tâche

La ou les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2280 installé dans le logement 1 et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Placez le support de disque SSD M.2 2280 dans son logement sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Alignez l'encoche du disque SSD M.2 2280 avec la languette du logement correspondant.
3. Faites glisser le disque SSD M.2 2280 dans son logement.
4. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD M.2 2280 à son support et à l'assemblage du repose-poignets.
5. Alignez les trous de vis de la protection thermique du disque SSD avec ceux situés sur le disque SSD M.2 2280 et sur l'assemblage du repose-poignets.
6. Remplacez les deux vis (M2x3) qui fixent la protection thermique du disque SSD au disque SSD M.2 2280 et à l'assemblage du repose-poignets.

Étapes suivantes

1. Installez le cache de fond.
2. Installez la carte SIM.
3. Suivez la procédure décrite dans la section après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

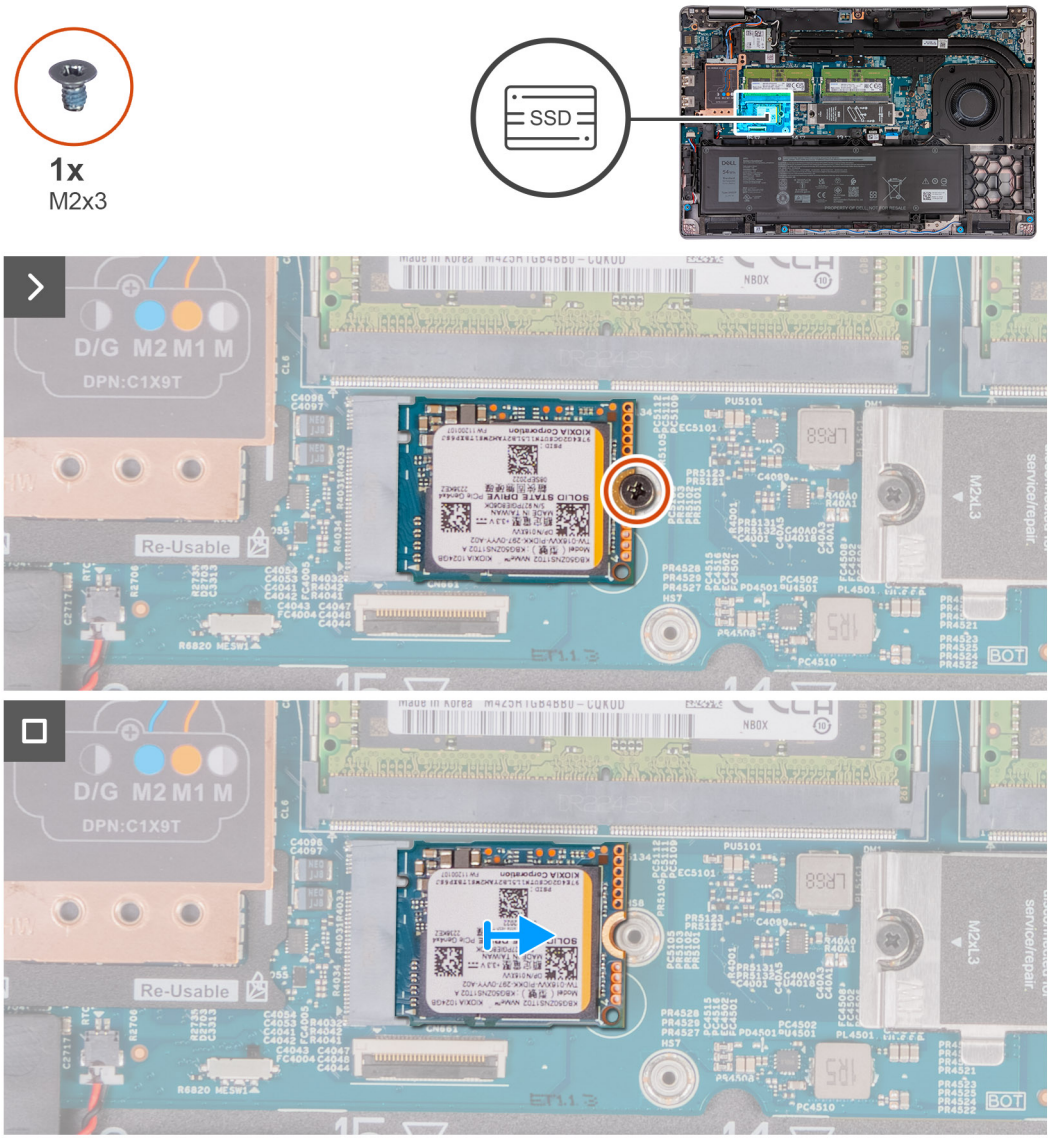
Retrait du disque SSD M.2 2230 du logement 2

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte SIM.
3. Retirez le cache de fond.

À propos de cette tâche

La ou les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2230 installé dans le logement 2 et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD M.2 2230 sur l'assemblage de repose-poignets.

2. Faites glisser et soulevez le disque SSD M.2 2230 pour le retirer du logement de disque SSD.

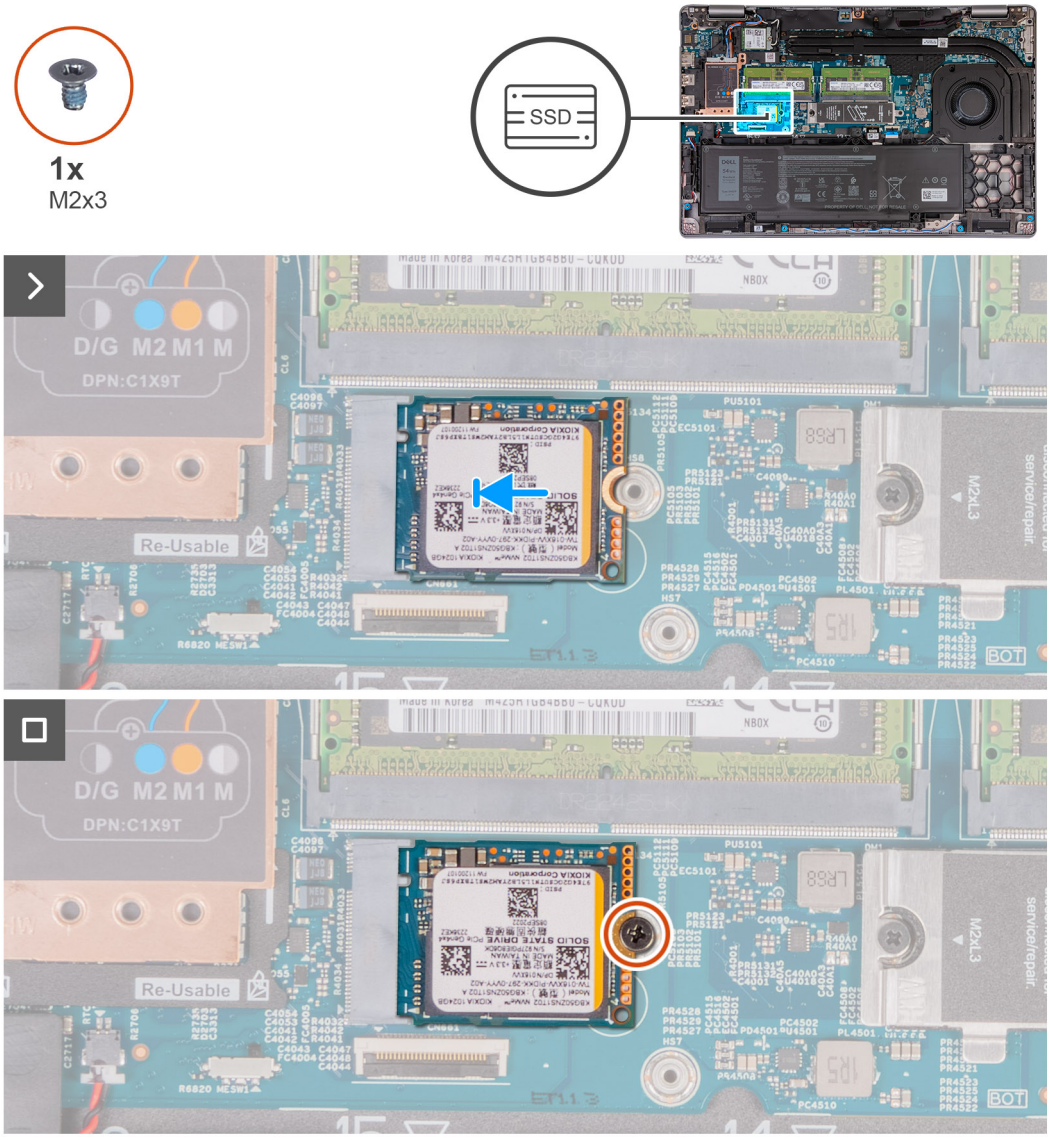
Installation du disque SSD M.2 2230 dans le logement 2

Prérequis

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

À propos de cette tâche

La ou les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2230 installé dans le logement 2 et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD M.2 2230 avec la languette du logement correspondant.
2. Faites glisser le disque SSD M.2 2230 dans son logement.
3. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD M.2 2230 à l'assemblage du repose-poignets.

Étapes suivantes

1. Installez le cache de fond.

2. Installez la carte SIM.
3. Suivez la procédure décrite dans la section après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Ventilateur

Retrait du ventilateur

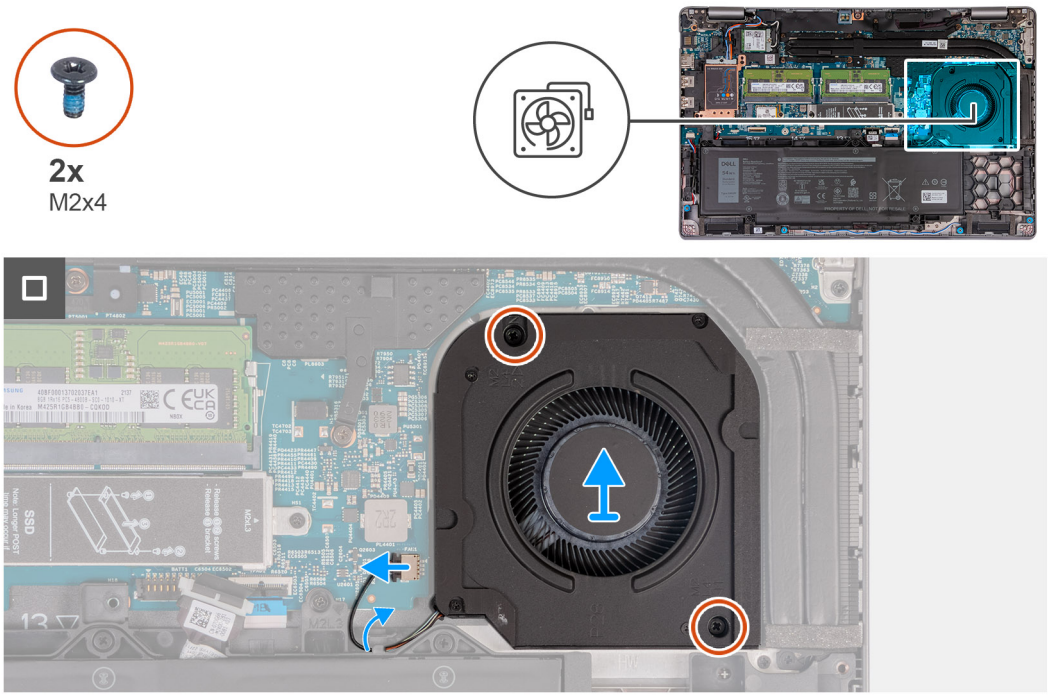
PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte SIM.
3. Retirez le cache de fond.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Déconnectez de la carte système le câble du ventilateur.
2. Retirez le câble du ventilateur des guides d'acheminement situés sur l'assemblage du repose-poignets.
3. Retirez les deux vis (M2x4) qui fixent le ventilateur à l'assemblage du repose-poignets.
4. Soulevez le ventilateur pour le dégager de l'assemblage de repose-poignets.

Installing the fan

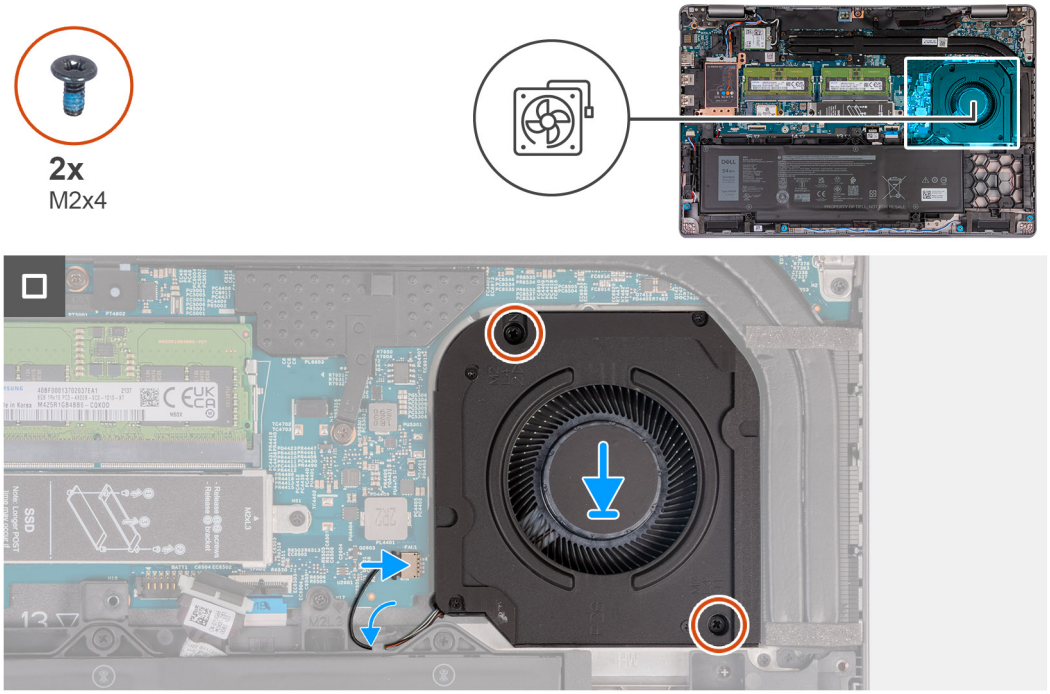
PRÉCAUTION : The information in this section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

The following image(s) indicate the location of the fan and provides a visual representation of the installation procedure.



Étapes

1. Align the screw holes on the fan with the screw holes on the palm-rest assembly.
2. Replace the two screws (M2x4) that secure the fan to the palm-rest assembly.
3. Route the fan cable through the routing guides on the palm-rest assembly.
4. Connect the fan cable to the system board.

Étapes suivantes

1. Install the base cover.
2. Install the SIM card.
3. Follow the procedure in After working inside your computer.

6

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 au cours des réparations de 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.

Batterie

Précautions relatives à la batterie au lithium-ion

PRÉCAUTION :

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

Retrait de la batterie

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

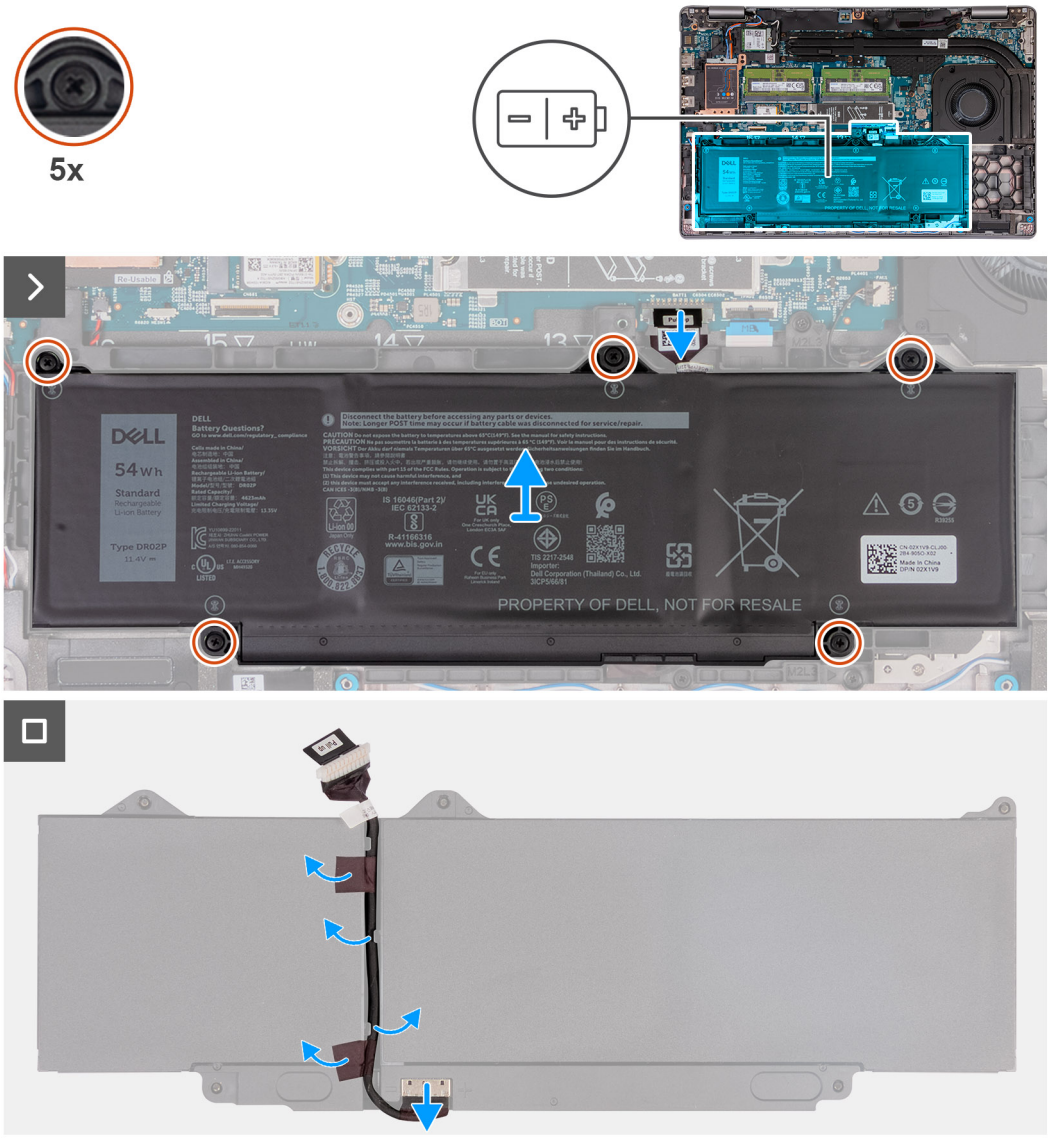
Prérequis

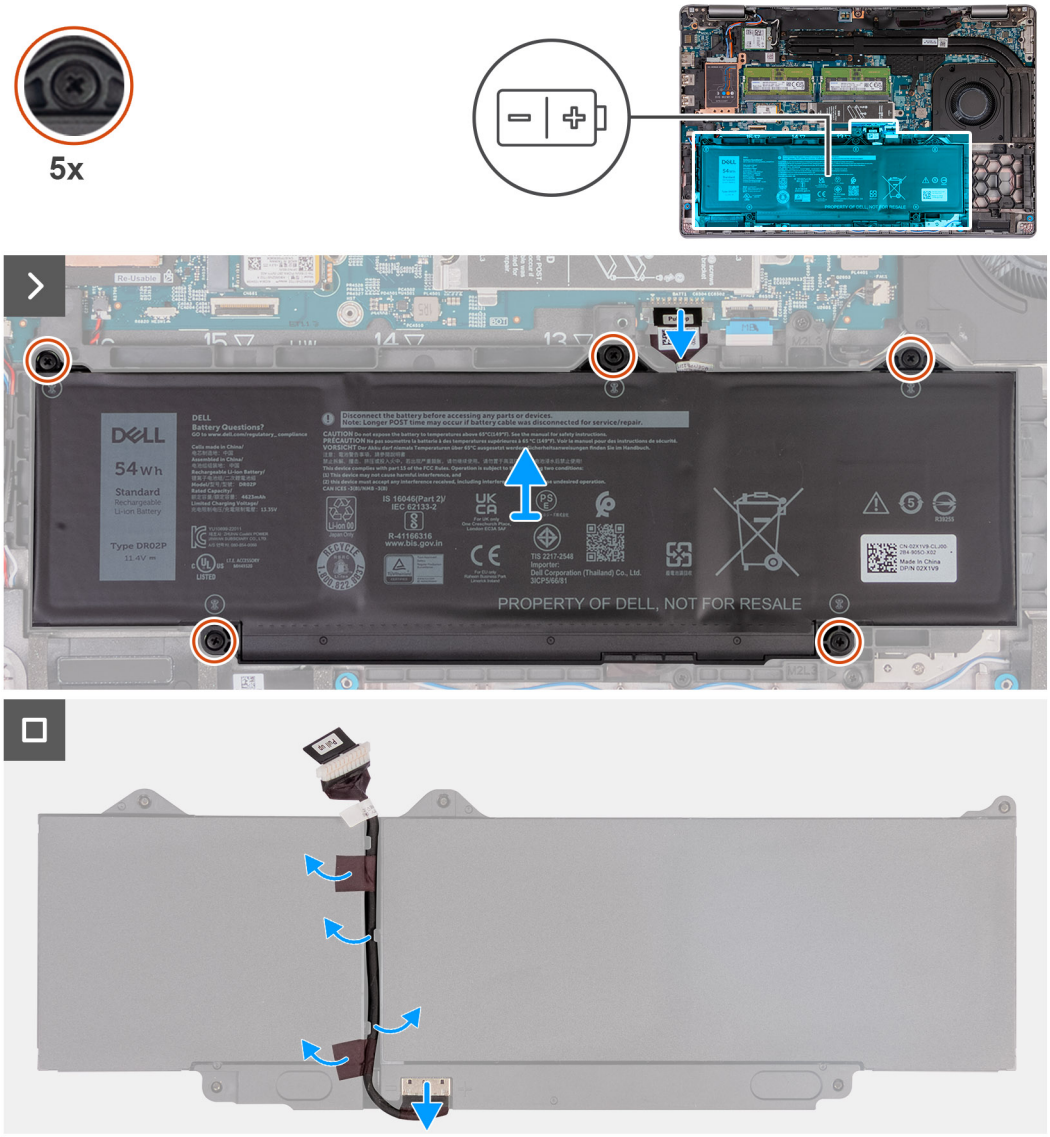
1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte SIM.
3. Retirez le cache de fond.

À propos de cette tâche

PRÉCAUTION : Le retrait de la batterie entraîne la réinitialisation des paramètres du programme de configuration du BIOS sur les valeurs par défaut. Avant de retirer la batterie, il est recommandé de noter les paramètres du programme de configuration du BIOS.

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la batterie et représentent la procédure de retrait.





Étapes

1. Déconnectez le câble de la batterie de la carte système, (s'il n'a pas déjà été débranché).
2. Dévissez les cinq vis imperdables qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-poignets.
3. Soulevez la batterie pour le retirer de l'assemblage de repose-poignets.
4. Retournez la batterie et décollez le ruban adhésif qui fixe le câble de la batterie à la batterie.
5. Retirez le câble de la batterie des guides de routage situés sur la batterie.
6. Débranchez le câble de la batterie de son connecteur sur la batterie.
7. Retirez le câble de la batterie.

Installation de la batterie

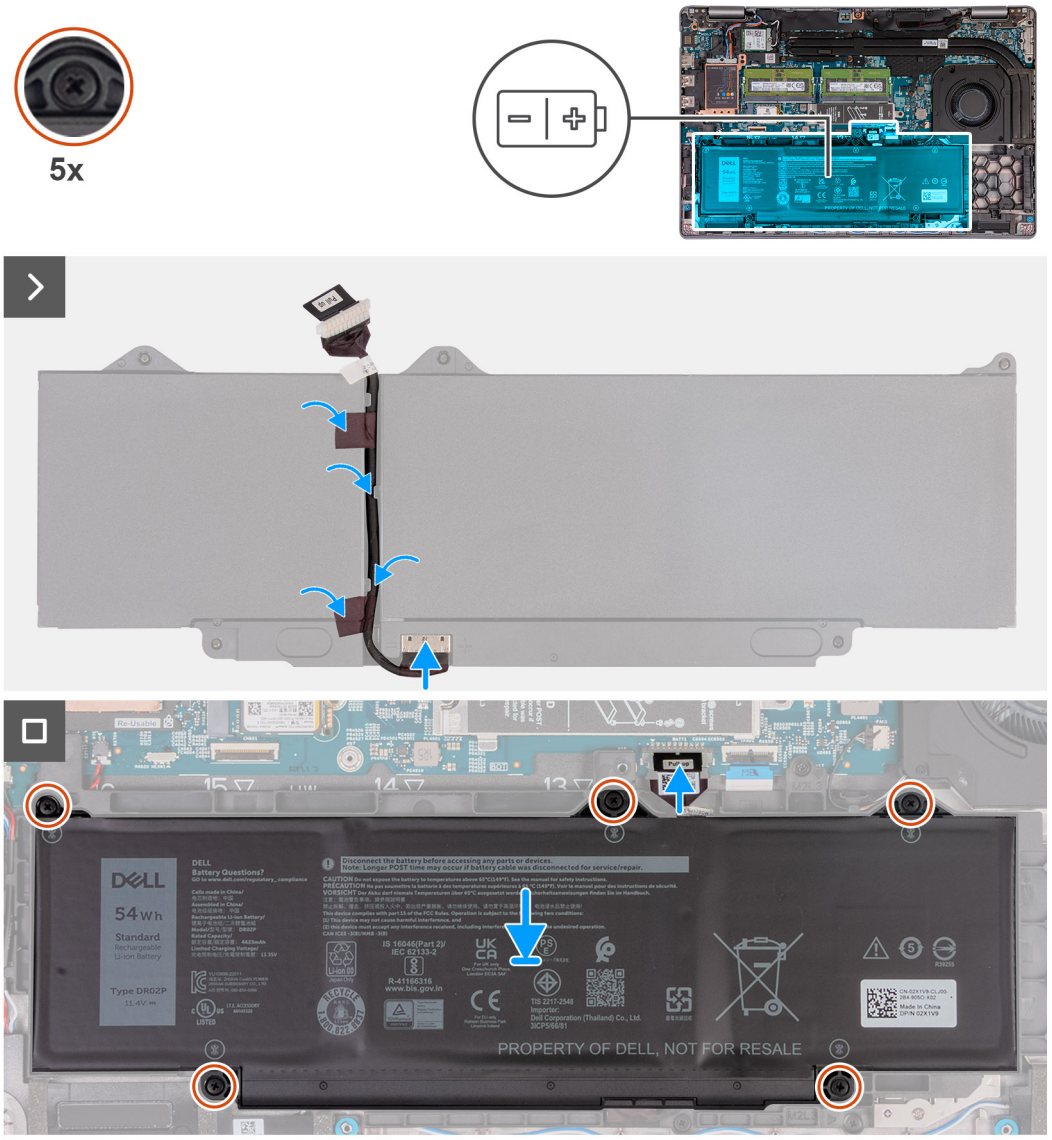
PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la batterie et représentent la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez et faites passer le câble de la batterie par les guides de routage situés sur la batterie.
2. Collez le ruban adhésif qui fixe le câble de la batterie à cette dernière.
3. Connectez le câble de batterie au connecteur situé sur la batterie.
4. Retournez la batterie.
5. À l'aide des embouts d'alignement, placez la batterie sur l'assemblage du repose-mains.
6. Alignez les trous de vis de la batterie avec ceux de l'assemblage du repose-poignets.
7. Vissez les cinq vis imperdables qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-poignets.
8. Connectez le câble de la batterie à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le cache de fond.
2. Installez la carte SIM.
3. Suivez la procédure décrite dans la section après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Cadre interne de l’assemblage

Retrait du cadre interne de l’assemblage

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

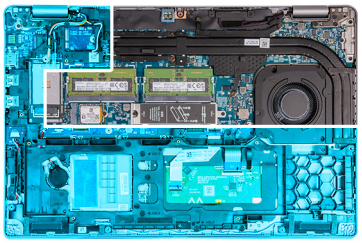
Prérequis

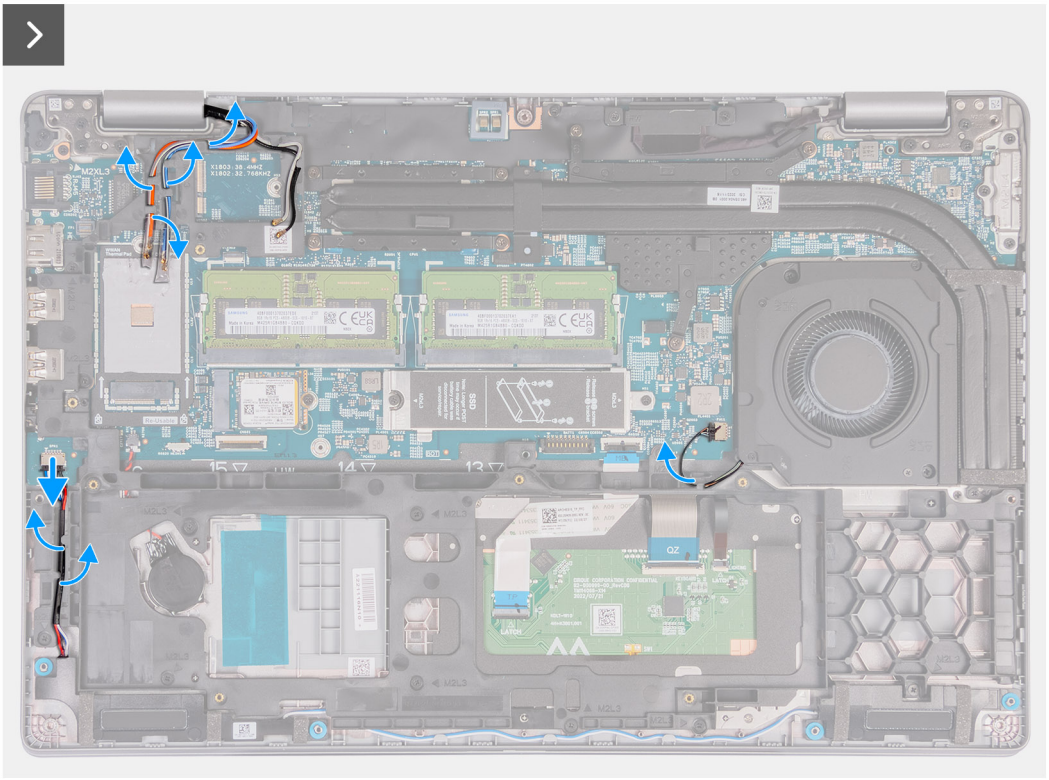
1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d’intervenir à l’intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte SIM.
3. Retirez le cache de fond.
4. Retirez la batterie.
5. Retirez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
6. Retirez la carte WLAN.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l’emplacement du cadre interne de l’assemblage et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.







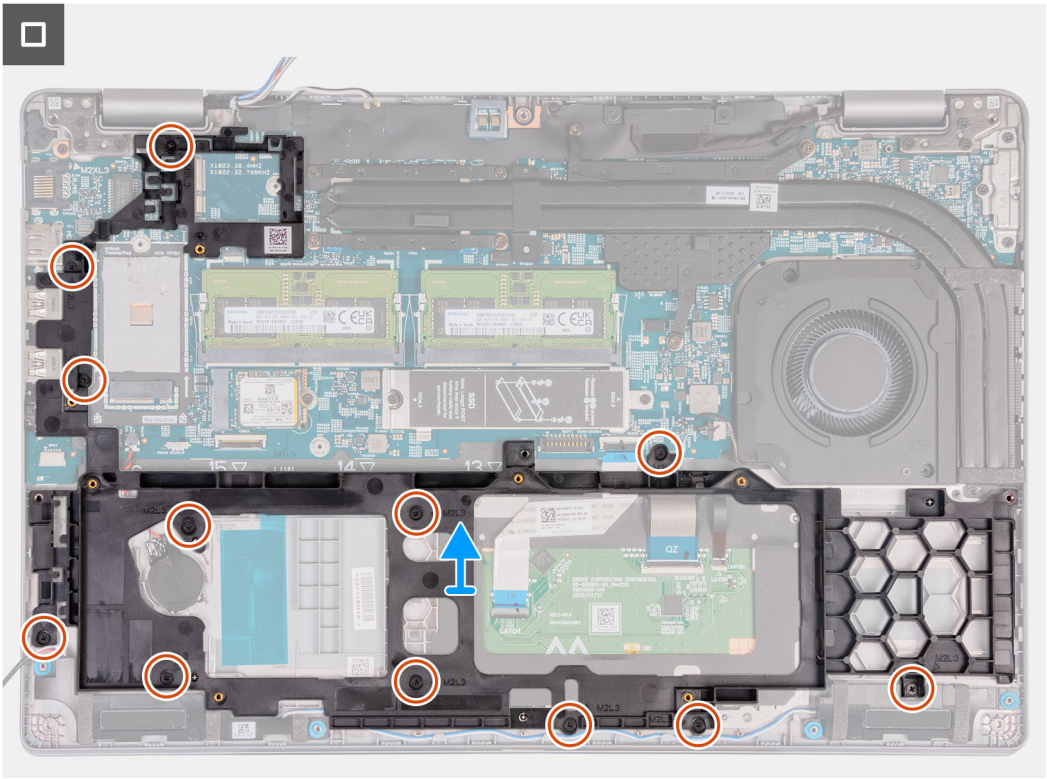


Figure 2. Retrait du cadre interne

Étapes

1. Retirez les câbles des antennes des guides d'acheminement situés sur l'assemblage du repose-mains.
2. Déconnectez de la carte système le câble des haut-parleurs.
3. Retirez les câbles des haut-parleurs des guides d'acheminement situés sur l'assemblage du repose-poignets.
4. Retirez les douze vis (M2x3) qui fixent le cadre interne de l'assemblage à l'assemblage du repose-poignets.
5. Retirez le cadre interne de l'assemblage de l'assemblage du repose-poignets.

Installation du cadre interne de l'assemblage

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

Prérequis

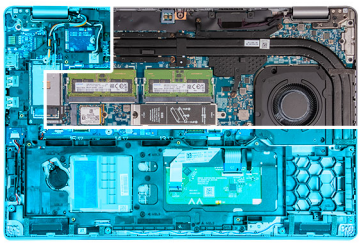
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

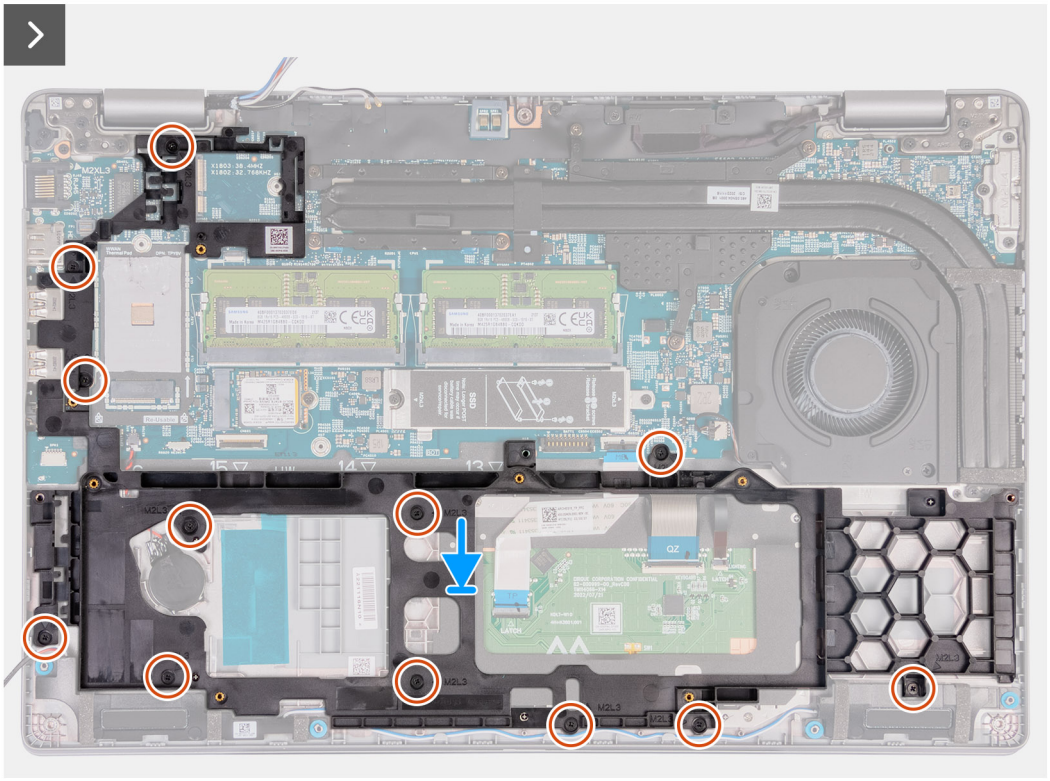
À propos de cette tâche

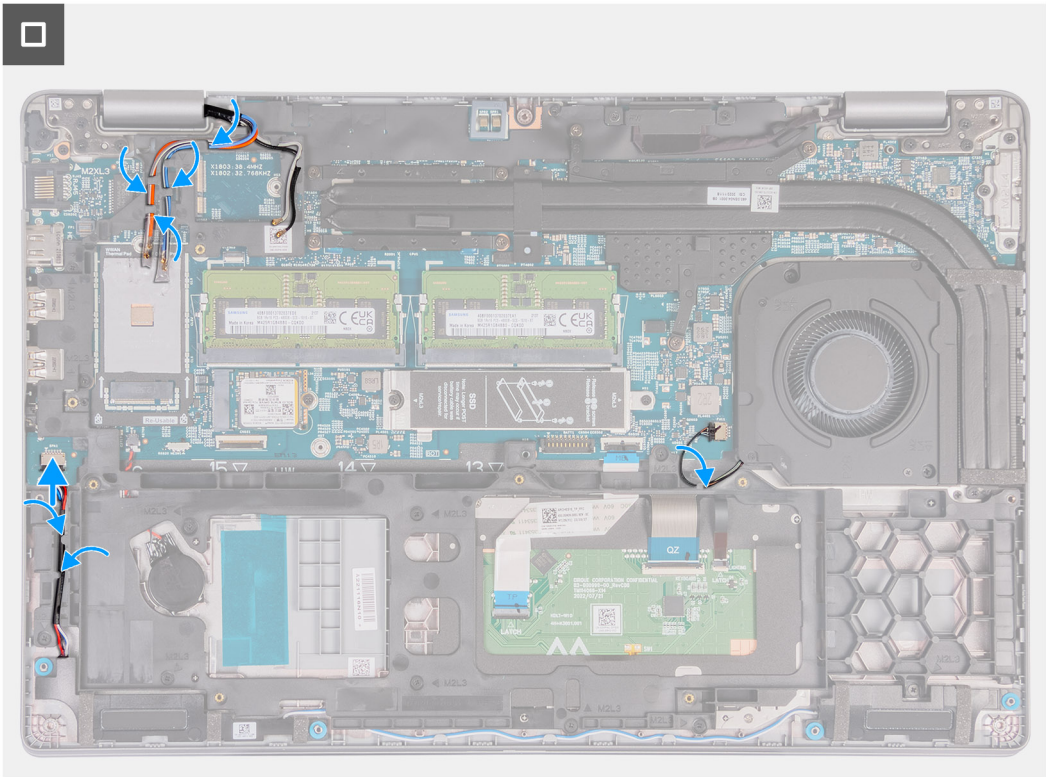
Les images suivantes indiquent l'emplacement du cadre interne de l'assemblage et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



12x
M2x3







Étapes

1. Alignez les trous de vis situés sur le cadre interne de l'assemblage avec ceux de la carte système et de l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les douze vis (M2x3) qui fixent le cadre interne de l'assemblage à l'assemblage du repose-poignets.
3. Connectez le câble des haut-parleurs à la carte système.
4. Acheminez les câbles du haut-parleur par les guides d'acheminement situés sur l'assemblage du repose-mains.
5. Faites passer les câbles des antennes par les guides d'acheminement situés sur l'assemblage du repose-mains.

Étapes suivantes

1. Installez la carte WLAN.
2. Installez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
3. Installez la batterie.
4. Installez le cache de fond.
5. Installez la carte SIM.
6. Suivez la procédure décrite dans la section après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Pavé tactile

Retrait du pavé tactile

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

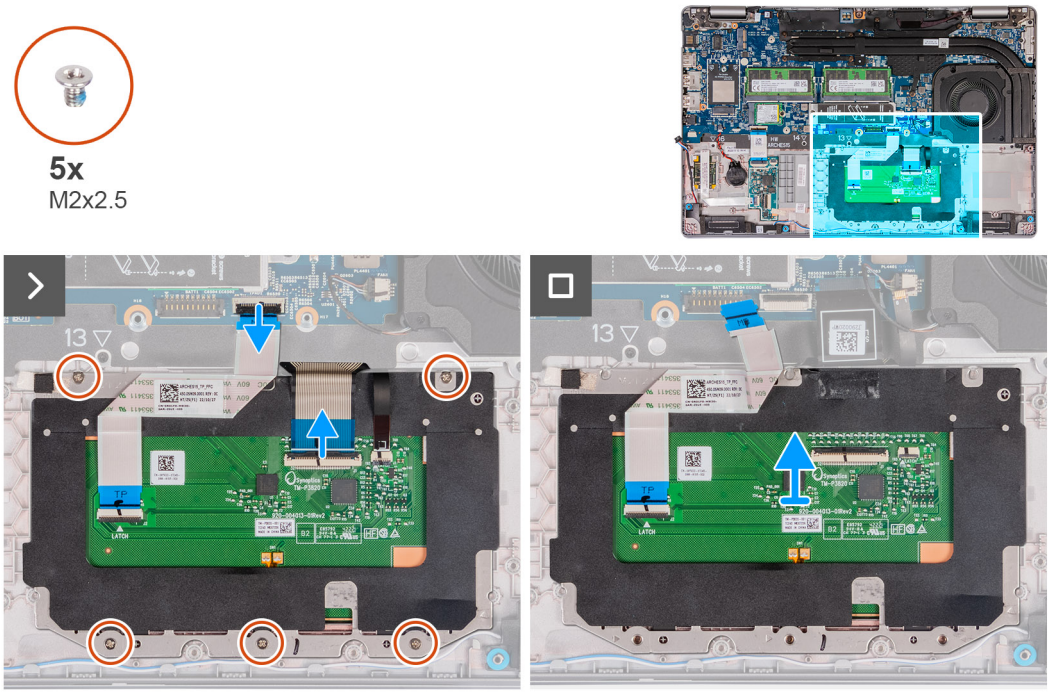
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte SIM.
3. Retirez le cache de fond.

4. Retirez la batterie.
5. Retirez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
6. Retirez la carte WLAN.
7. Retirez le cadre interne de l'assemblage.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du pavé tactile et montrent la procédure de retrait.



Étapes

1. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du pavé tactile de son connecteur situé sur la carte système.
2. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du clavier du connecteur situé sur le pavé tactile.
3. Décollez le câble du clavier du pavé tactile.
4. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble de rétroéclairage du clavier du connecteur situé sur le pavé tactile.
5. Retirez les cinq vis (M2x2,5) qui fixent le pavé tactile à l'assemblage du repose-poignets.
6. Soulevez le rabat sous le câble du pavé tactile et retirez la vis (M2x2,5) qui fixe le pavé tactile à l'assemblage du repose-poignets.
7. Soulevez le pavé tactile pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets.

Installation du pavé tactile

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

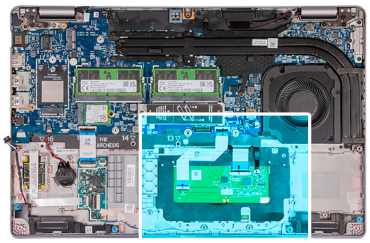
Prérequis

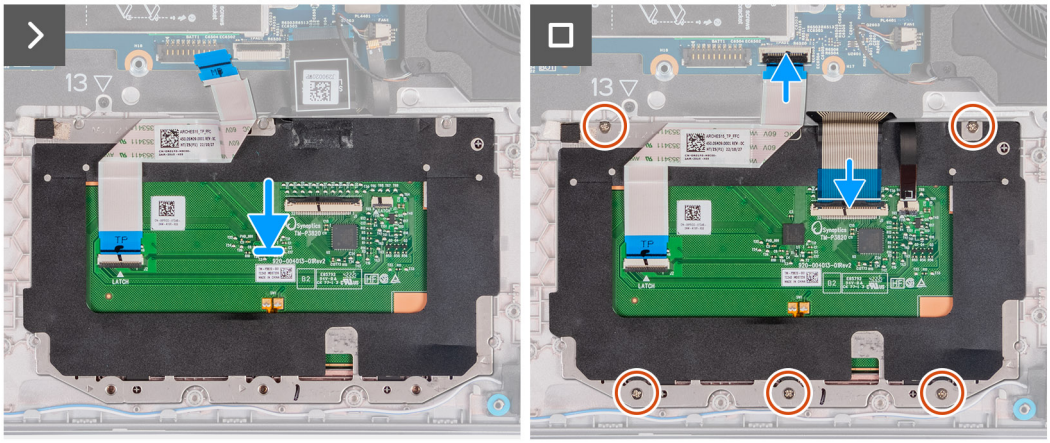
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du pavé tactile et illustrent la procédure d'installation.







Étapes

1. Placez le pavé tactile dans son logement situé sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Alignez les trous de vis du pavé tactile avec ceux de l'assemblage du repose-poignets.
3. Remettez en place les cinq vis (M2x2,5) qui fixent le pavé tactile à l'assemblage du repose-poignets.
4. Soulevez le rabat sous le câble du pavé tactile et remettez en place la vis (M2x2,5) qui fixe le pavé tactile à l'assemblage du repose-poignets.
5. Branchez le câble du pavé tactile au connecteur situé sur le pavé tactile, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
6. Branche le câble de rétroéclairage du clavier au connecteur situé sur le pavé tactile, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
7. Branchez le câble du clavier à connecteur sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
8. Collez le câble du clavier au pavé tactile.

Étapes suivantes

1. Installez le cadre interne de l'assemblage.
2. Installez la carte WLAN.
3. Installez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
4. Installez la batterie.
5. Installez le cache de fond.
6. Installez la carte SIM.
7. Suivez la procédure décrite dans la section après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Haut-parleurs

Removing the speakers

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

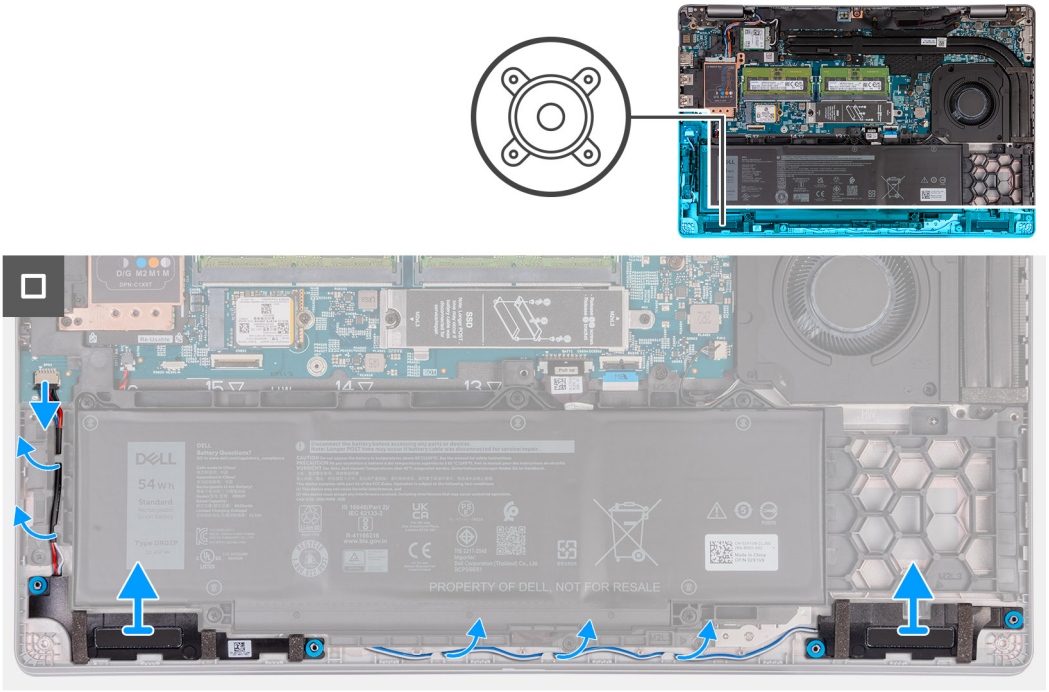
Prérequis

1. Follow the procedure in Before working inside your computer.
2. Remove the SIM card.

3. Remove the base cover.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Disconnect the speaker cable from the system board.
2. Remove the speaker cables from the routing guides on the palm-rest assembly.
3. Lift the right and left speakers, along with its cable, off the palm-rest assembly.

Installing the speakers

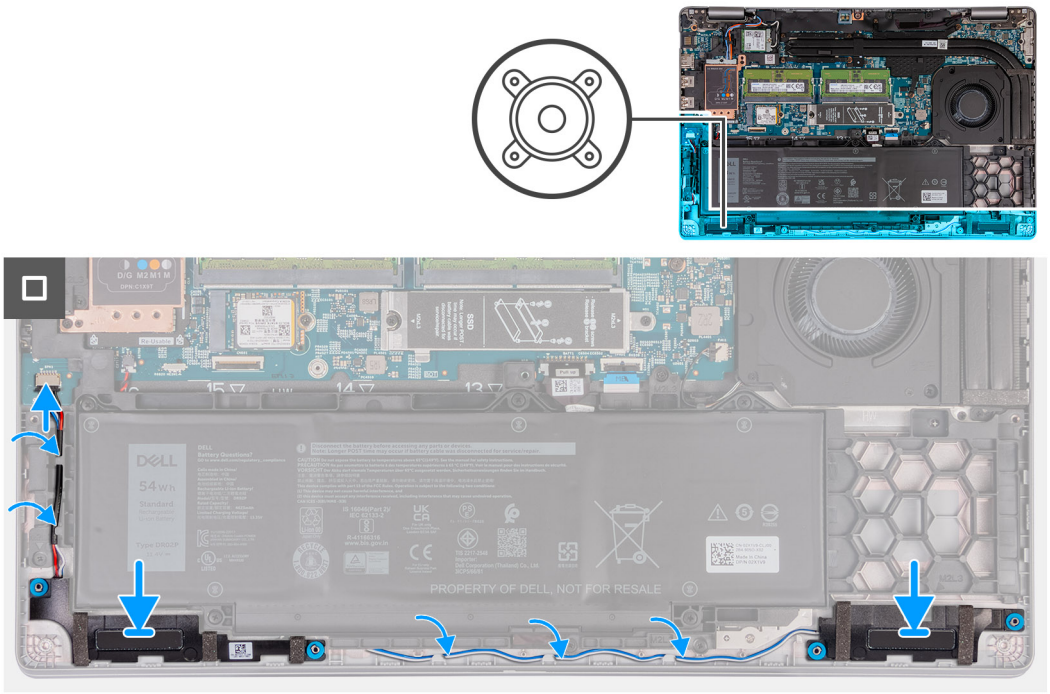
PRÉCAUTION : The information in this section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Using the alignment posts, place the left and right speakers into their slots on the palm-rest assembly.
2. Route the speaker cable through the routing guides on the palm-rest assembly.
3. Connect the speaker cable to the system board.

Étapes suivantes

1. Install the base cover.
2. Install the SIM card.
3. Follow the procedure in After working inside your computer.

Pile bouton

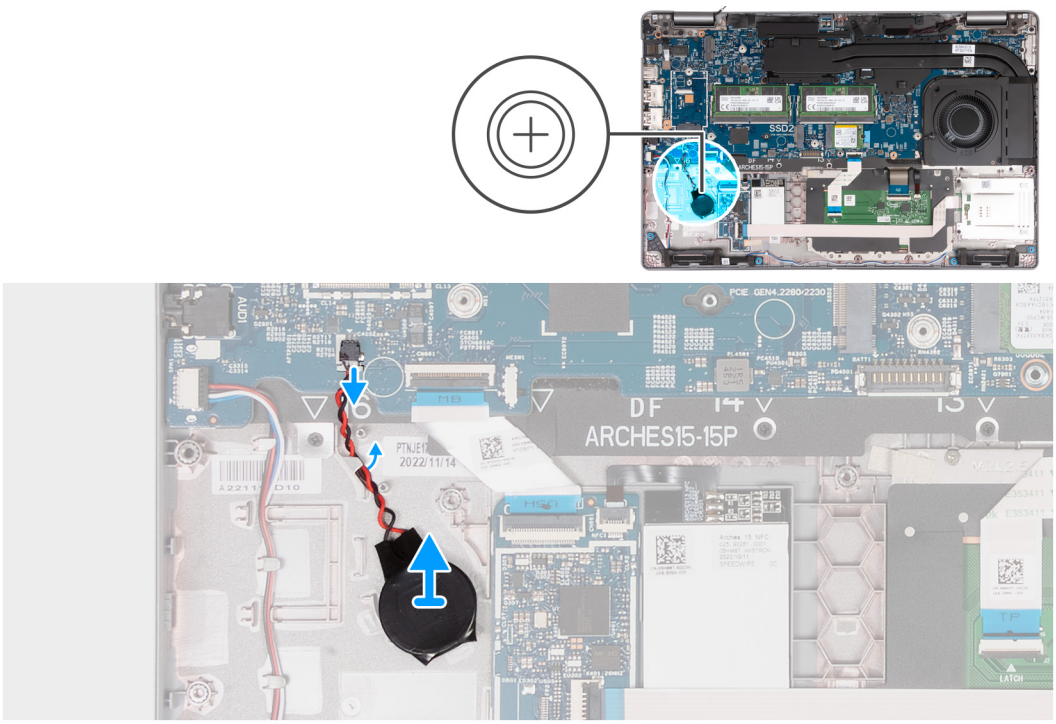
Retrait de la pile bouton

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte SIM.
3. Retirez le cache de fond.
4. Retirez la batterie.
5. Retirez le cadre interne de l'assemblage.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Déconnectez de la carte système le câble de la pile bouton.
2. Libérez le câble de la pile bouton du guide d'acheminement situé sur l'assemblage du repose-poignets.
3. Décollez la pile bouton et son câble pour les dégager de l'assemblage du repose-poignets.

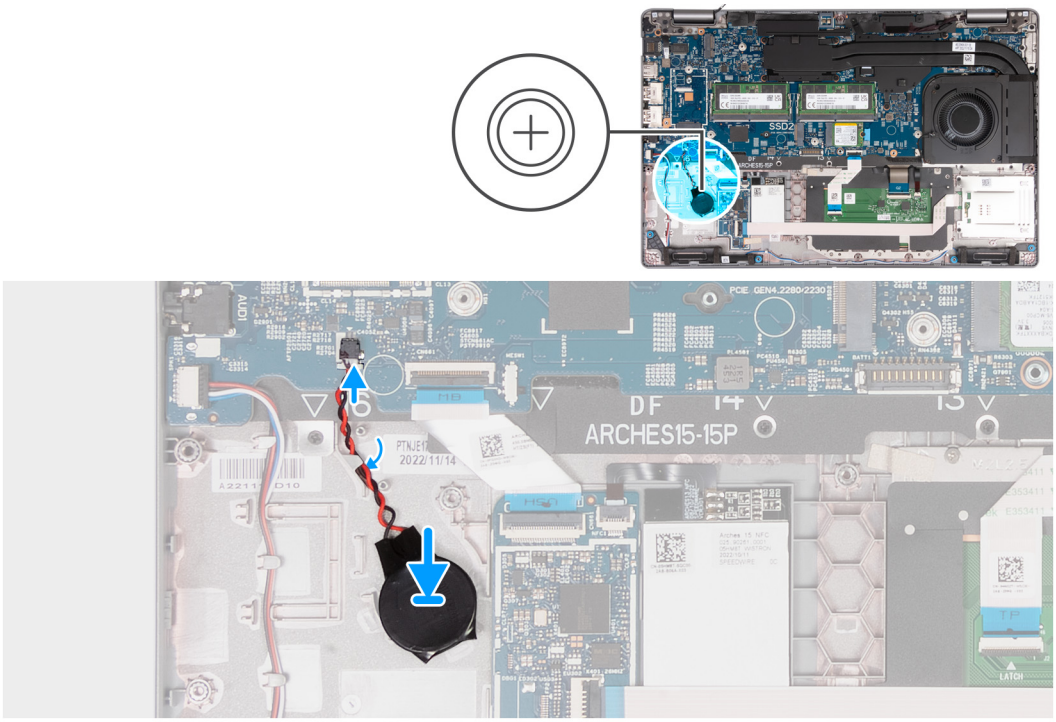
Installing the coin-cell battery

Prérequis

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

À propos de cette tâche

The following image(s) indicate the location of the coin-cell battery and provides a visual representation of the installation procedure.



Étapes

1. Adhere the coin-cell battery on to the coin-cell battery slot on the palm-rest assembly.
2. Route the coin-cell battery cable through the routing guides on the palm-rest assembly.
3. Connect the coin-cell battery cable to the connector on the system board.

Étapes suivantes

1. Install the assembly-inner frame.
2. Install the battery.
3. Install the base cover.
4. Install the SIM card.
5. Follow the procedure in After working inside your computer.

Dissipateur de chaleur

Retrait du dissipateur de chaleur (processeur graphique séparé)

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

Prérequis

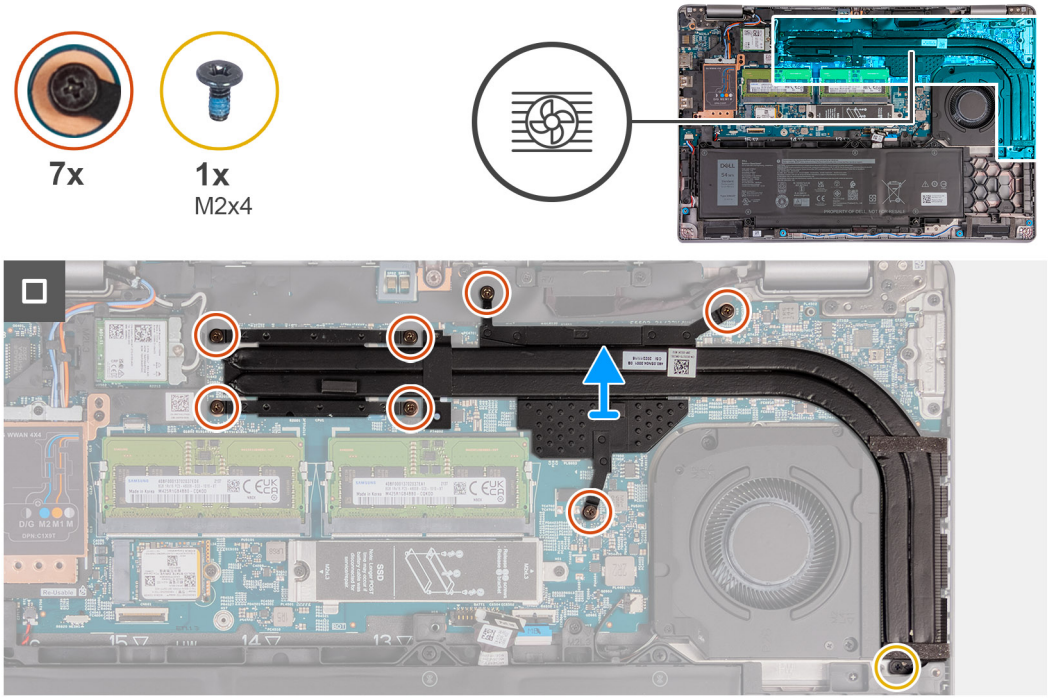
1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte SIM.
3. Retirez le cache de fond.

À propos de cette tâche

REMARQUE : Le dissipateur de chaleur se met à chauffer au cours d'un fonctionnement normal. Laissez-le refroidir avant de le manipuler.

REMARQUE : Pour assurer un refroidissement maximal du processeur, ne touchez pas les zones de transfert de chaleur du dissipateur de chaleur. La graisse sur les doigts peut réduire les capacités de transfert de chaleur de la graisse thermoconductible.

Les images suivantes indiquent l'emplacement du dissipateur de chaleur et montrent la procédure de retrait.



Étapes

1. Desserrez les sept vis imperdables qui fixent le dissipateur de chaleur à la carte système.

   REMARQUE : Desserrez les vis imperdables dans l'ordre séquentiel inverse indiqué sur le dissipateur de chaleur [7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1].

   REMARQUE : Le nombre de vis varie en fonction de la configuration commandée.

2. Retirez la vis (M2x4) qui fixe le dissipateur de chaleur à la carte système.
3. Soulevez le dissipateur de chaleur pour le dégager de la carte système.

Installing the heat sink (Discrete GPU)

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

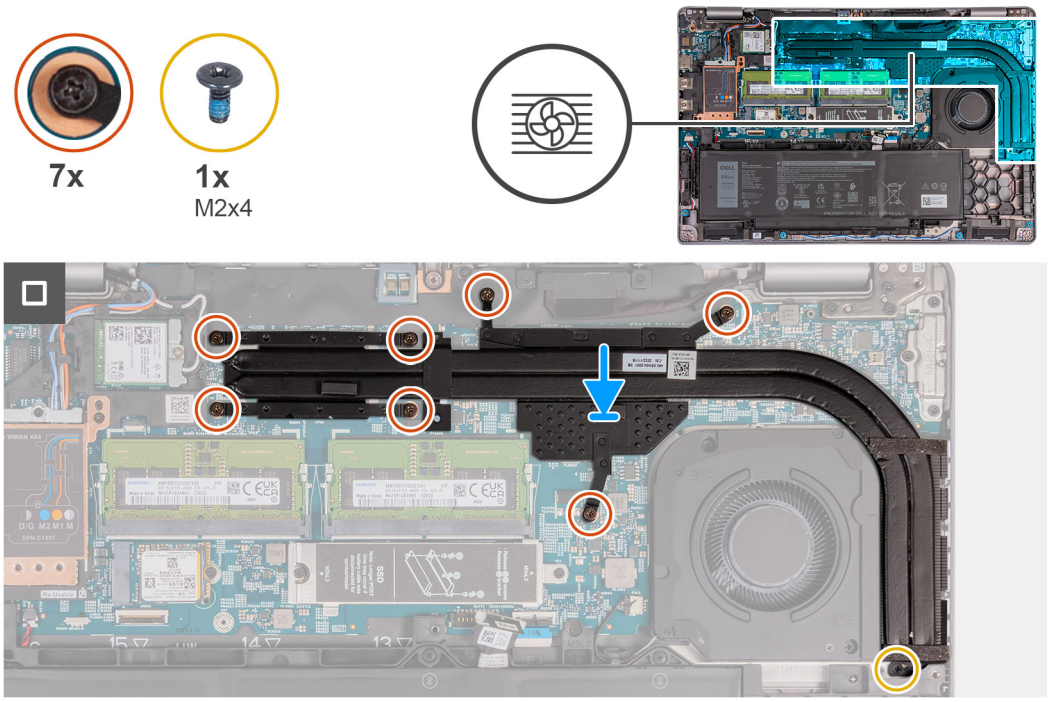
Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : If either the system board or the heat sink is replaced, use the thermal grease provided in the kit to ensure that thermal conductivity is achieved.

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



Étapes

1. Place the heat sink on the system board.
2. Tighten the seven captive screws that secure the heat sink to the system board.

   REMARQUE : Tighten the captive screws in the sequential order mentioned on the heat sink [1 > 2 > 3 > 4 >5 > 6 > 7].

   REMARQUE : The number of screws varies depending on the configuration ordered.

3. Replace the screw (M2x4) that secures the heat sink to the system board.

Étapes suivantes

1. Install the base cover.
2. Install the SIM card.
3. Follow the procedure in After working inside your computer.

Retrait du dissipateur de chaleur (processeur graphique intégré)

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

Prérequis

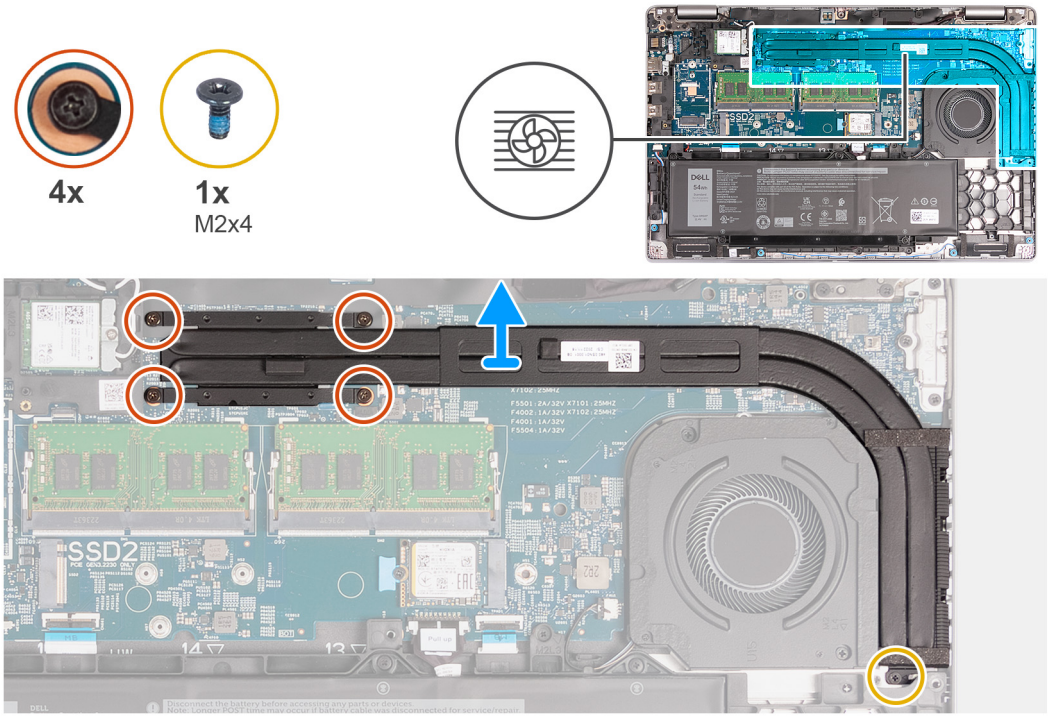
1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte SIM.
3. Retirez le cache de fond.

À propos de cette tâche

REMARQUE : Le dissipateur de chaleur se met à chauffer au cours d'un fonctionnement normal. Laissez-le refroidir avant de le manipuler.

REMARQUE : Pour assurer un refroidissement maximal du processeur, ne touchez pas les zones de transfert de chaleur du dissipateur de chaleur. La graisse sur les doigts peut réduire les capacités de transfert de chaleur de la graisse thermoconductible.

Les images suivantes indiquent l'emplacement du dissipateur de chaleur et montrent la procédure de retrait.



Étapes

1. Desserrez les quatre vis imperdables qui fixent le dissipateur de chaleur à la carte système.

   REMARQUE : Desserrez les vis imperdables dans l'ordre séquentiel inverse indiqué sur le dissipateur de chaleur [4 > 3 > 2 > 1].

   REMARQUE : Le nombre de vis varie en fonction de la configuration commandée.

2. Retirez la vis (M2x4) qui fixe le dissipateur de chaleur à la carte système.
3. Soulevez le dissipateur de chaleur pour le dégager de la carte système.

Installing the heat sink (Integrated GPU)

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

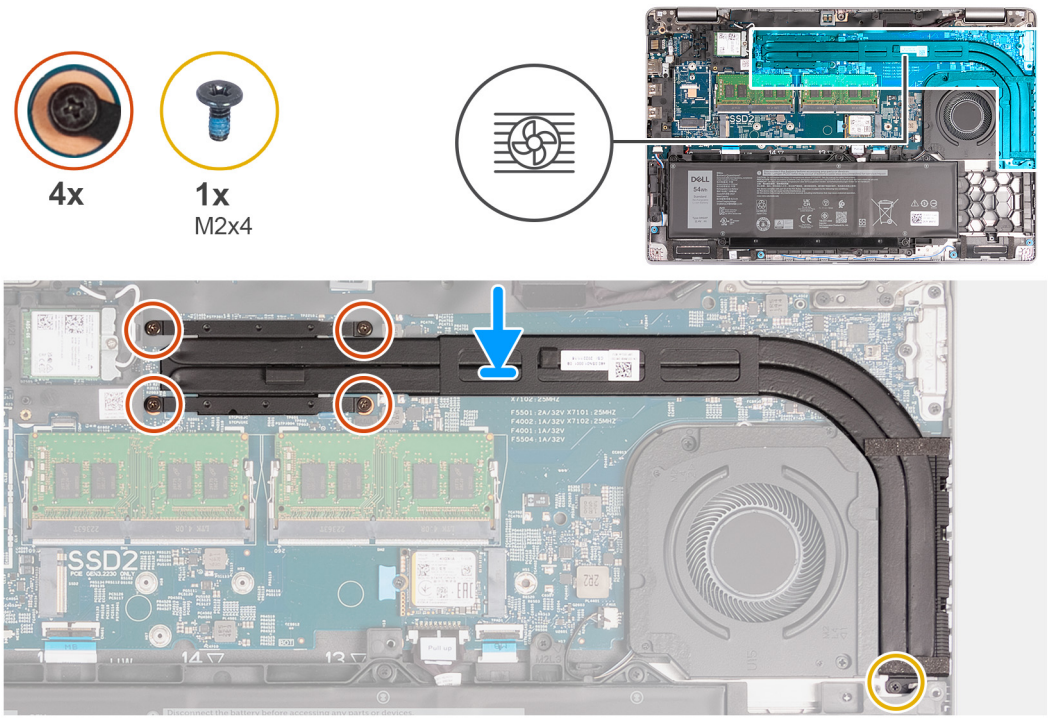
Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : If either the system board or the heat sink is replaced, use the thermal grease provided in the kit to ensure that thermal conductivity is achieved.

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



Étapes

1. Place the heat sink on the system board.
2. Tighten the four captive screws that secure the heat sink to the system board.

   REMARQUE : Tighten the captive screws in the sequential order mentioned on the heat sink [1 > 2 > 3 > 4].

   REMARQUE : The number of screws varies depending on the configuration ordered.

3. Replace the screw (M2x4) that secures the heat sink to the system board.

Étapes suivantes

1. Install the base cover.
2. Install the SIM card.
3. Follow the procedure in After working inside your computer.

Carte système

Retrait de la carte système

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

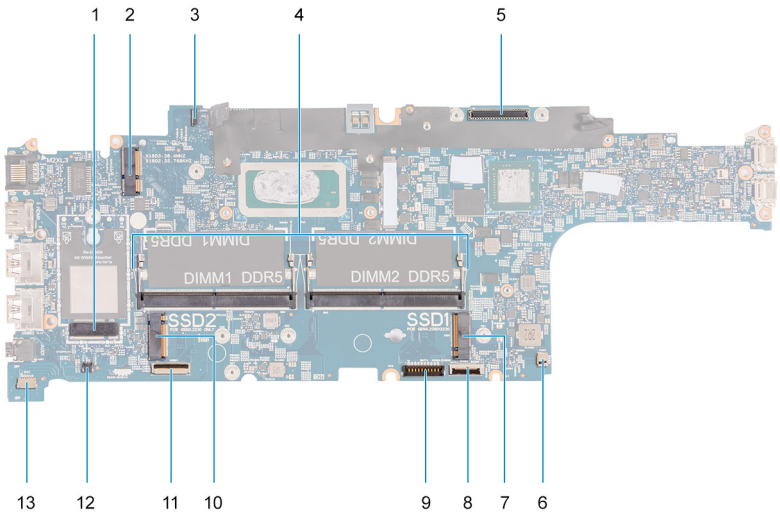
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte SIM.
3. Retirez le cache de fond.
4. Retirez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
5. Retirez la carte WLAN.
6. Retirez les modules de mémoire.
7. Retirez le disque SSD M.2 2230 ou M.2 2280 du logement 1, le cas échéant.

8. Retirez le disque SSD M.2 2230 du logement 2, le cas échéant.
9. Retirez le dissipateur de chaleur (carte graphique séparée) ou le dissipateur de chaleur (carte graphique intégrée) selon le cas.
10. Retirez la batterie.
11. Retirez le cadre interne de l'assemblage.

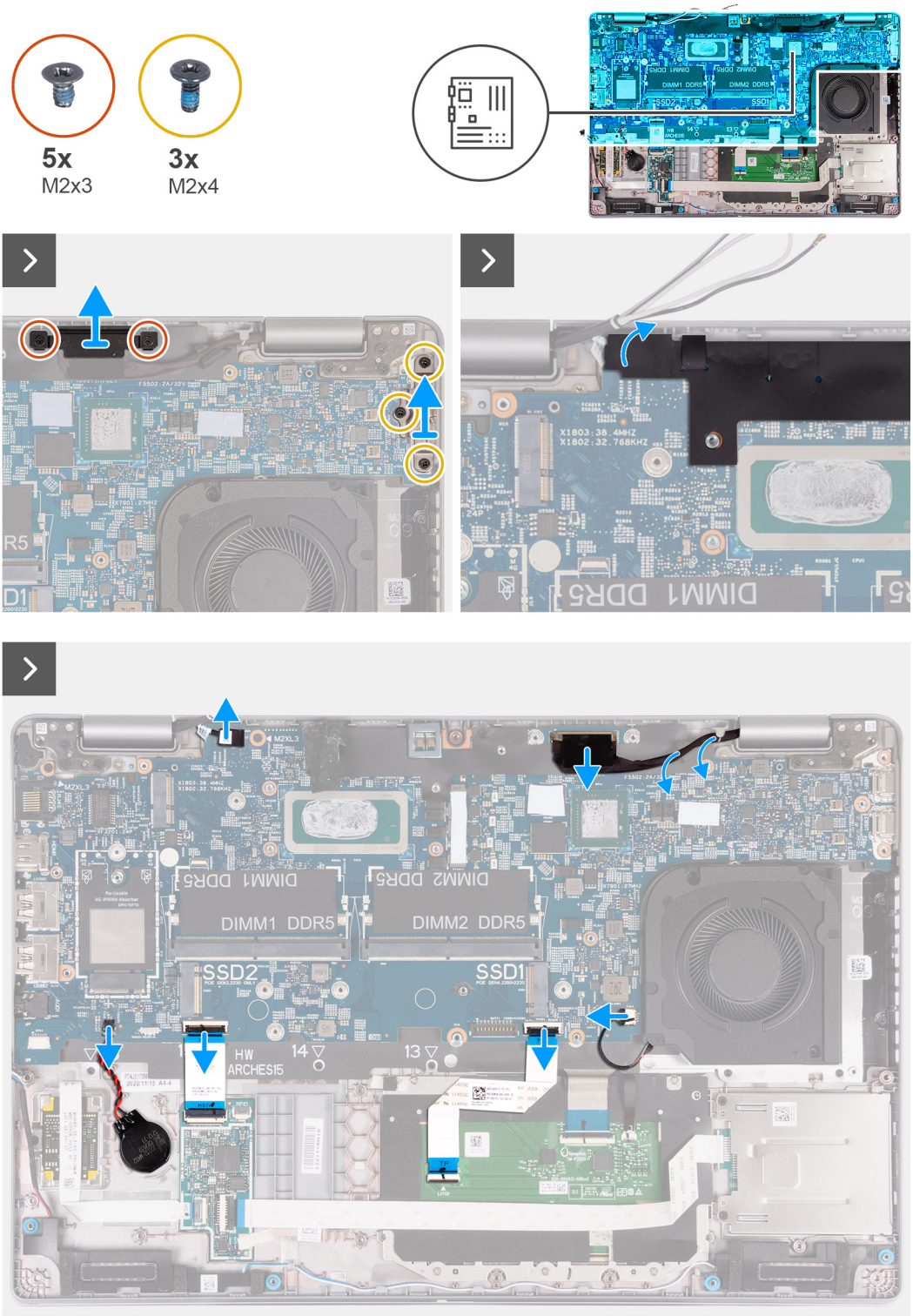
À propos de cette tâche

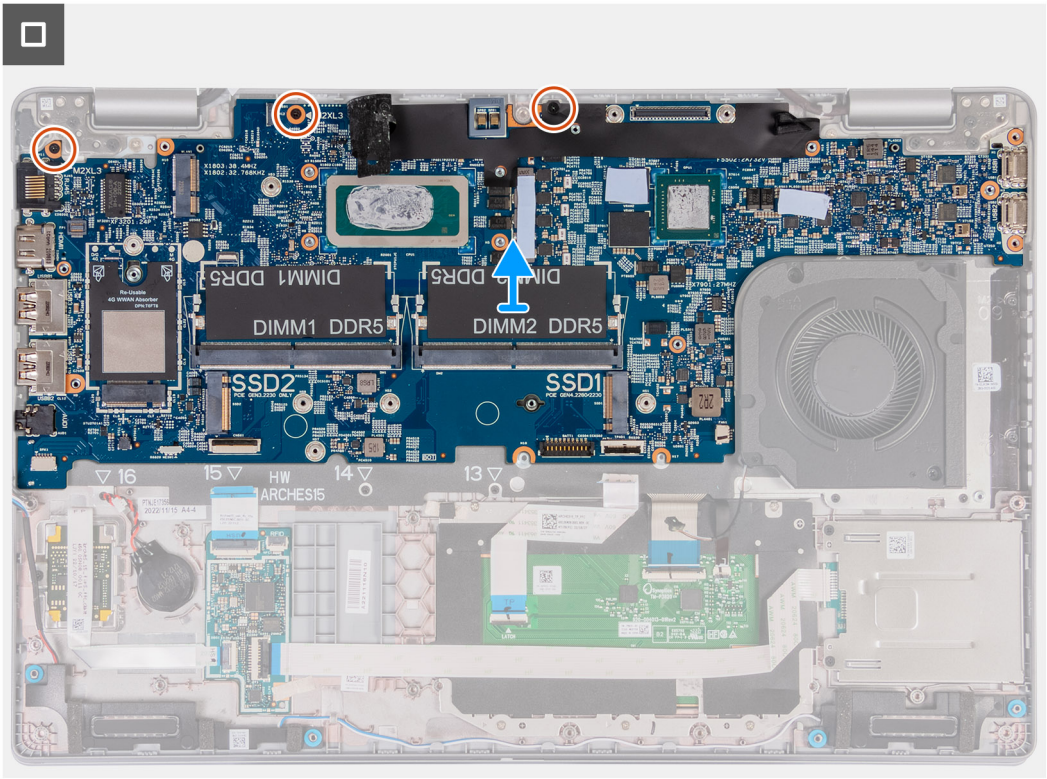
Les images suivantes indiquent les connecteurs de la carte système.



1. Connecteur de carte WWAN
2. Connecteur de carte WLAN
3. Connecteur du câble de la carte du capteur
4. Modules de mémoire
5. Connecteur du câble d'écran
6. Connecteur du ventilateur du système
7. Disque SSD Logement 1
8. Connecteur du câble du pavé tactile
9. Connecteur du câble de la batterie
10. Disque SSD Logement 2
11. Connecteur du câble USH
12. Connecteur du câble de pile bouton
13. Connecteur du câble du haut-parleur

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


5x
M2x3
3x
M2x4
DIMM1 DDR5
DIMM2 DDR5
SSD2
SSD1
HW
ARCHES15
14
13



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le support du câble de l'écran à l'assemblage du repose-poignets.
2. Soulevez le support du câble d'écran pour le retirer de l'assemblage du repose-poignets.
3. Retirez les trois vis (M2x4) qui fixent le support Type-C à l'assemblage du repose-poignets.
4. Soulevez le support Type-C pour le retirer de l'assemblage du repose-poignets.
5. Soulevez le rabat noir près des câbles d'antenne et découvrez le câble de la carte du capteur.
6. Débranchez le câble de la carte des capteurs du connecteur situé sur la carte système.
7. Débranchez le câble de l'écran de son connecteur situé sur la carte système.
8. Retirez le câble d'écran du guide d'acheminement situé sur la carte système.
9. Débranchez le câble de ventilateur du connecteur situé sur la carte système.
10. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du pavé tactile de son connecteur situé sur la carte système.
11. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble USH du module USH.
12. Débranchez le câble de la pile bouton du connecteur situé sur la carte système.
13. Retirez les trois vis (M2x3) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets.
14. Soulevez la carte système pour la dégager de l'assemblage du repose-poignets.

Installation de la carte système

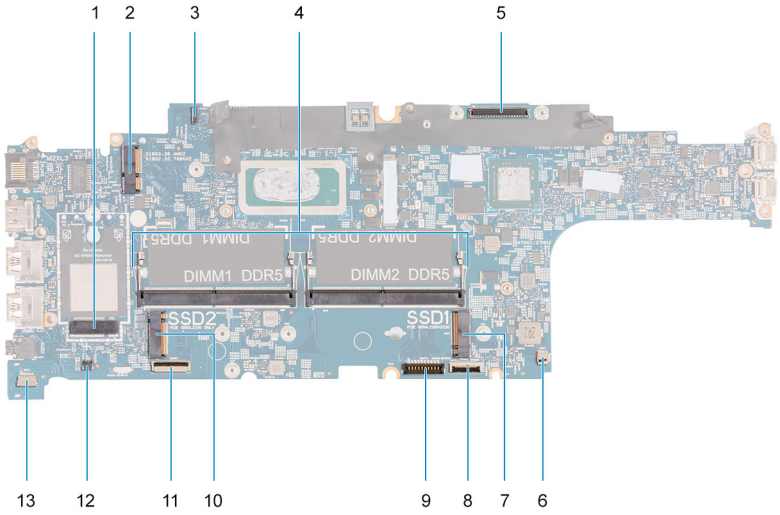
PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

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

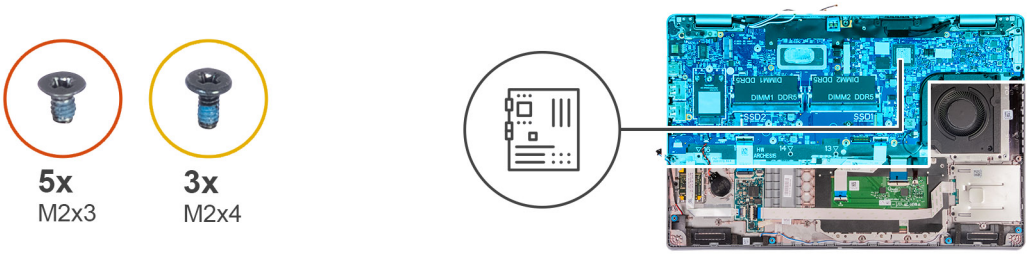
À propos de cette tâche

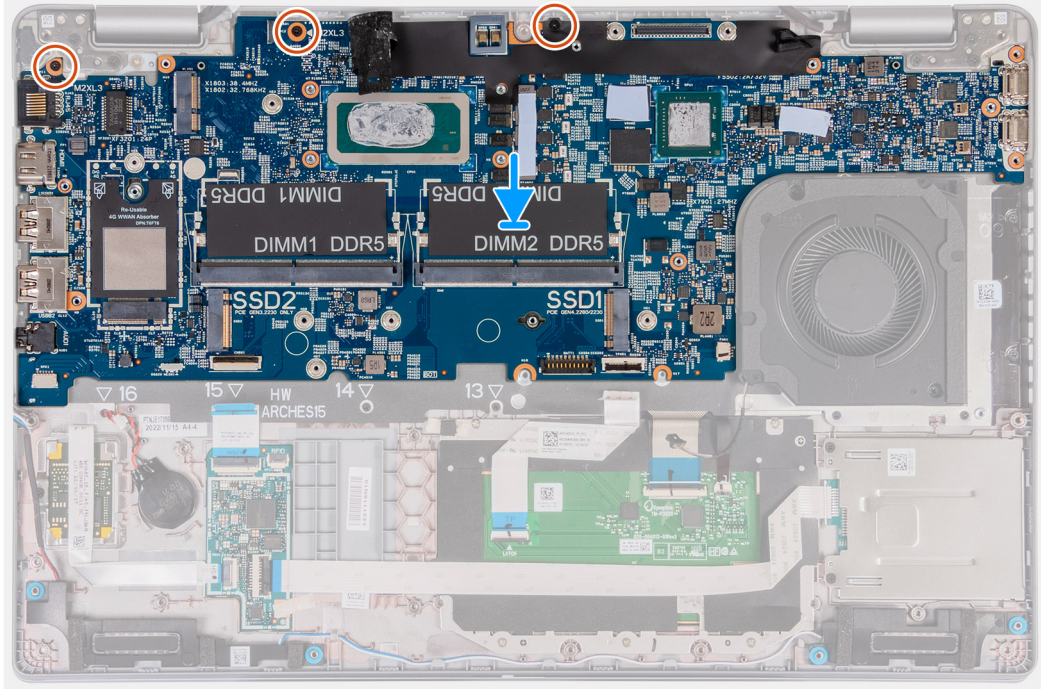
Les images suivantes indiquent les connecteurs de la carte système.

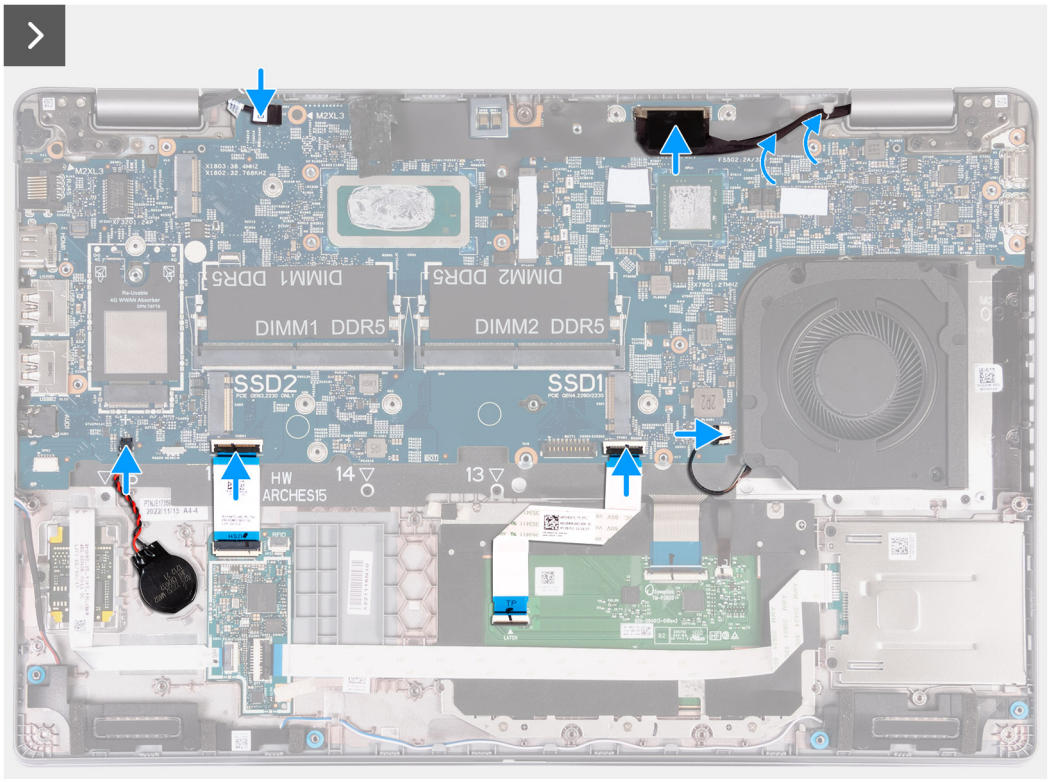


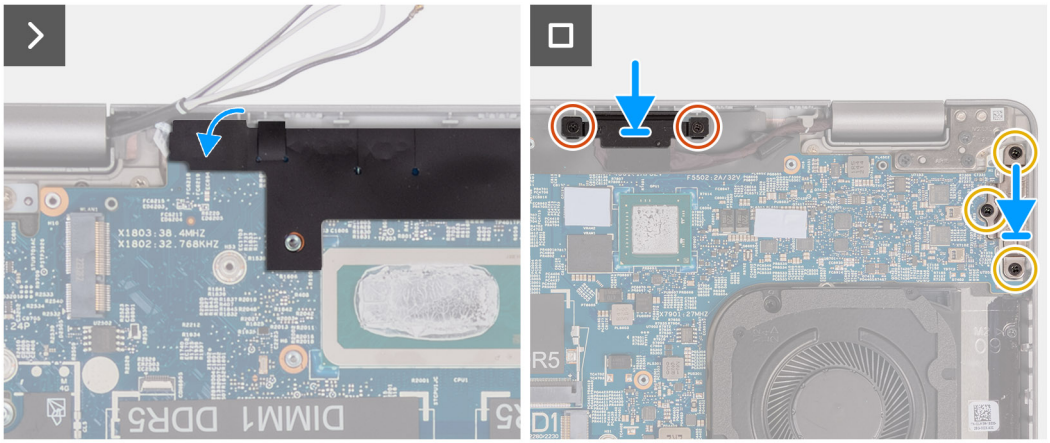
1. Connecteur de carte WWAN
2. Connecteur de carte WLAN
3. Connecteur du câble de la carte du capteur
4. Modules de mémoire
5. Connecteur du câble d'écran
6. Connecteur du ventilateur du système
7. Disque SSD Logement 1
8. Connecteur du câble du pavé tactile
9. Connecteur du câble de la batterie
10. Disque SSD Logement 2
11. Connecteur du câble USH
12. Connecteur du câble de pile bouton
13. Connecteur du câble du haut-parleur

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


5x
M2x3
3x
M2x4


M2XL3
DIMM1 DDR5
DIMM2 DDR5
SSD2
SSD1
16
15
HW
ARCHES15
14
13





Étapes

1. Alignez et positionnez la carte système sur son emplacement sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les trois vis (M2x3) qui fixent la carte système à l'assemblage de repose-poignets.
3. Connectez le câble de la carte du capteur au connecteur de la carte système.
4. Branchez le câble d'écran au connecteur sur la carte système.
5. Faites passer le câble d'écran dans les guides d'acheminement sur la carte système.
6. Connectez le câble du ventilateur au connecteur de la carte système.
7. Branchez le câble du pavé tactile sur le connecteur de la carte système et fermez le loquet.
8. Branchez le câble USH au module USH, puis fermez le loquet.
9. Branchez le câble de la pile bouton sur le connecteur situé sur la carte système.
10. Faites adhérer le rabat noir près des câbles d'antenne et couvrez le câble de la carte du capteur.
11. Placez le support du câble d'écran sur le câble d'écran.
12. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent le support du câble d'écran à l'assemblage du repose-mains.
13. Placez le support de type C dans son emplacement à l'assemblage du repose-mains.
14. Remettez en place les trois vis (M2x4) qui fixent le support Type-C à l'assemblage du repose-poignets.

Étapes suivantes

1. Installez le cadre interne de l'assemblage.
2. Installez la batterie.
3. Installez le dissipateur de chaleur (carte graphique séparée) ou le dissipateur de chaleur (carte graphique intégrée) selon le cas.
4. Installez le disque SSD M.2 2230 du logement 2, le cas échéant.
5. Installez le disque SSD M.2 2230 ou M.2 2280 dans le logement 1, le cas échéant.
6. Installez les modules de mémoire.
7. Installez la carte WLAN.
8. Installez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
9. Installez le cache de fond.
10. Installez la carte SIM.
11. Suivez la procédure décrite dans la section après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Bouton d'alimentation

Removing the power button

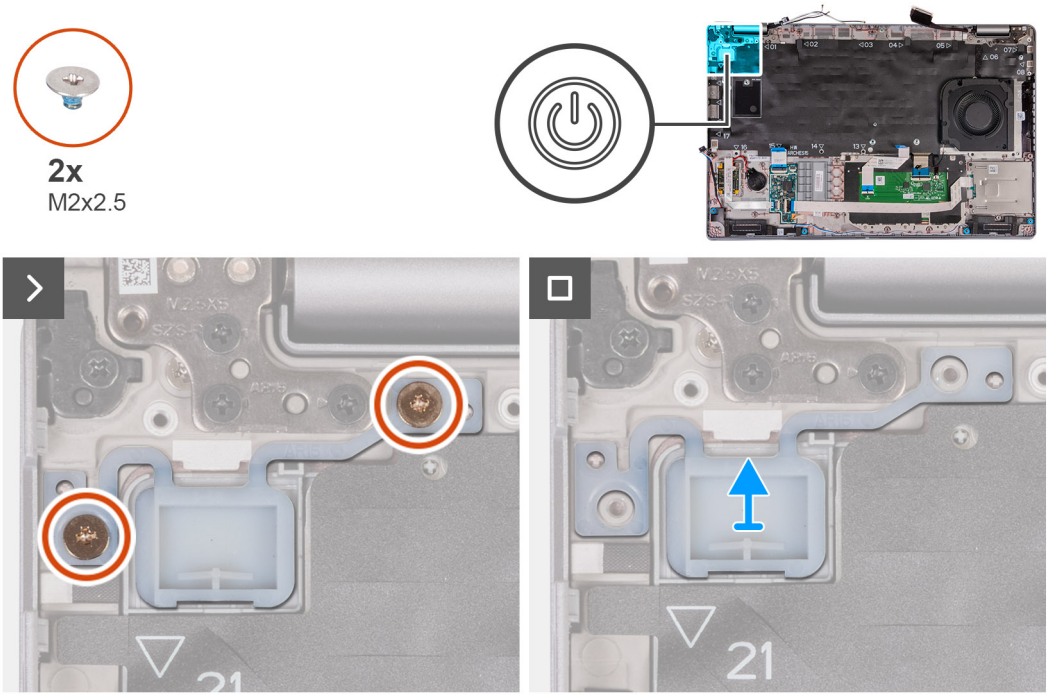
PRÉCAUTION : The information in this section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

1. Follow the procedure in Before working inside your computer.
2. Remove the SIM card.
3. Remove the base cover.
4. Remove the battery.
5. Remove the 4G WWAN card or 5G WWAN card, as applicable.
6. Remove the WLAN card.
7. Remove the memory modules.
8. Remove the M.2 2230 or M.2 2280 solid-state drive from Slot 1, as applicable.
9. Remove the M.2 2230 solid-state drive from Slot 2, if applicable.
10. Remove the heat sink (discrete GPU) or heat sink (integrated GPU), as applicable.
11. Remove the assembly-inner frame.
12. Remove the system board.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Remove the two (M2x2.5) screws that secure the power button to the palm-rest assembly.
2. Lift the power button off the palm-rest assembly.

Installation du bouton d’alimentation

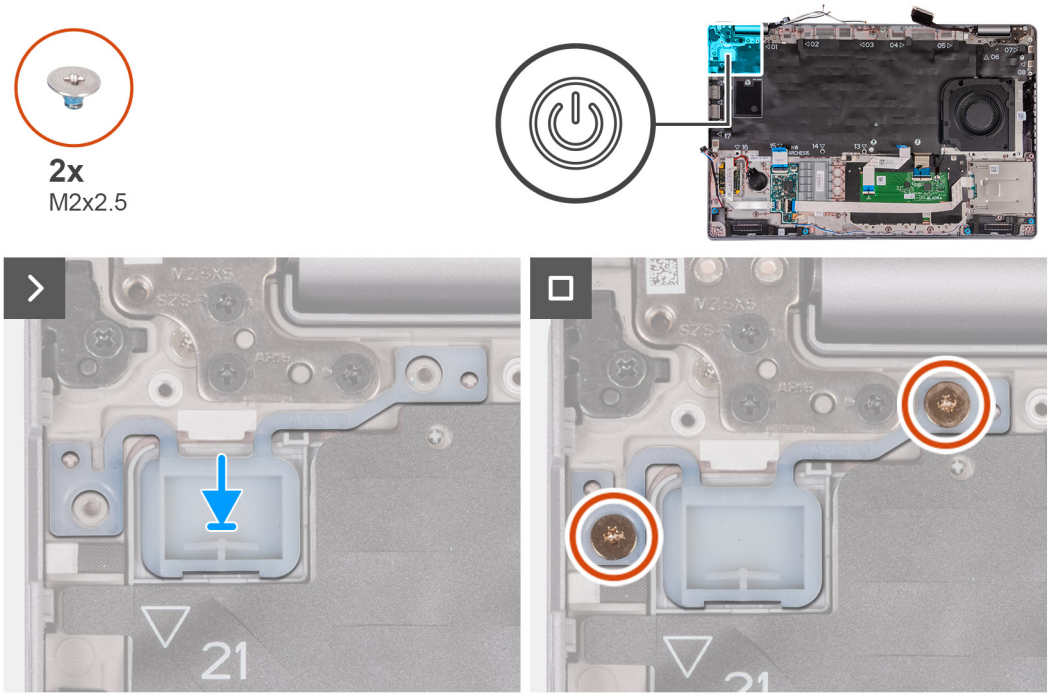
PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez et positionnez le bouton d'alimentation sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les deux vis (M2x2,5) pour fixer le bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-poignets.

Étapes suivantes

1. Installez la carte système.
2. Installez le cadre interne de l'assemblage.
3. Installez le dissipateur de chaleur (processeur graphique séparé) ou le dissipateur de chaleur (processeur graphique intégré), selon le cas.
4. Installez le disque SSD M.2 2230 dans le logement 2, le cas échéant.
5. Installez le disque SSD M.2 2230 ou M.2 2280 dans le logement 1, selon le cas.
6. Installez les modules de mémoire.
7. Installez la carte WLAN.
8. Installez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
9. Installez la batterie.
10. Installez le cache de fond.
11. Installez la carte SIM.
12. Suivez la procédure décrite dans la section après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

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

Retrait du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)

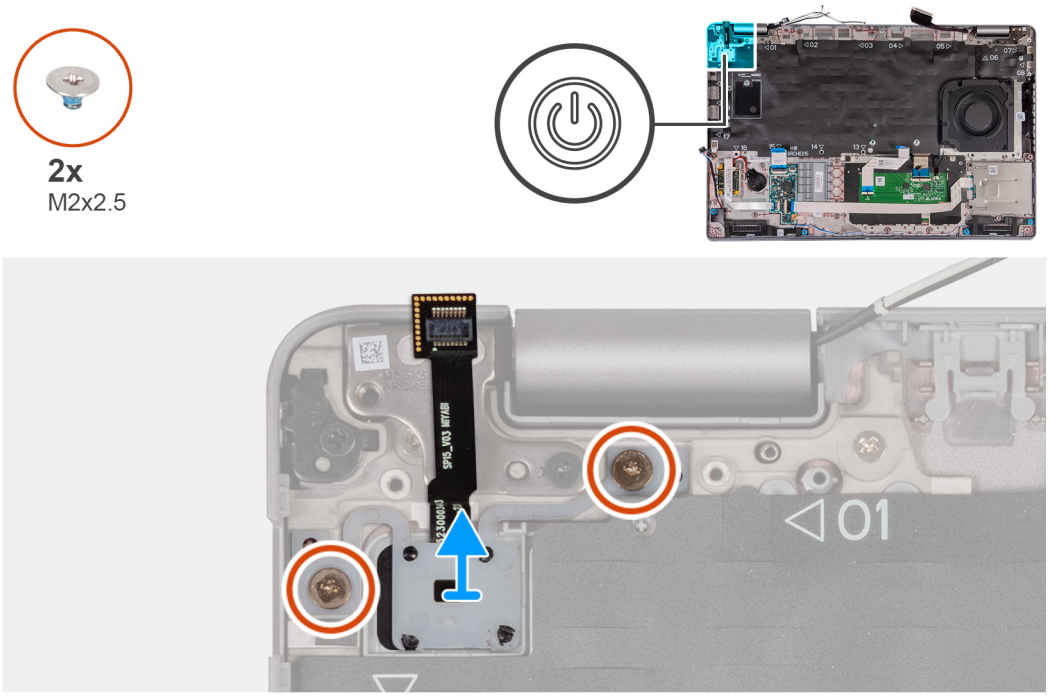
PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte SIM.
3. Retirez le cache de fond.
4. Retirez la batterie.
5. Retirez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
6. Retirez la carte WLAN.
7. Retirez les modules de mémoire.
8. Retirez le disque SSD M.2 2230 ou M.2 2280 du logement 1, selon le cas.
9. Retirez le disque SSD M.2 2230 du logement 2, le cas échéant.
10. Retirez le dissipateur de chaleur (processeur graphique séparé) ou le dissipateur de chaleur (processeur graphique intégré), selon le cas.
11. Retirez le cadre interne de l'assemblage.
12. Retirez la carte système.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du bouton d'alimentation et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x2,5) qui fixent le bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-poignets.
2. Soulevez le bouton d'alimentation pour le dégager de l'assemblage du repose-mains.

Installation du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)

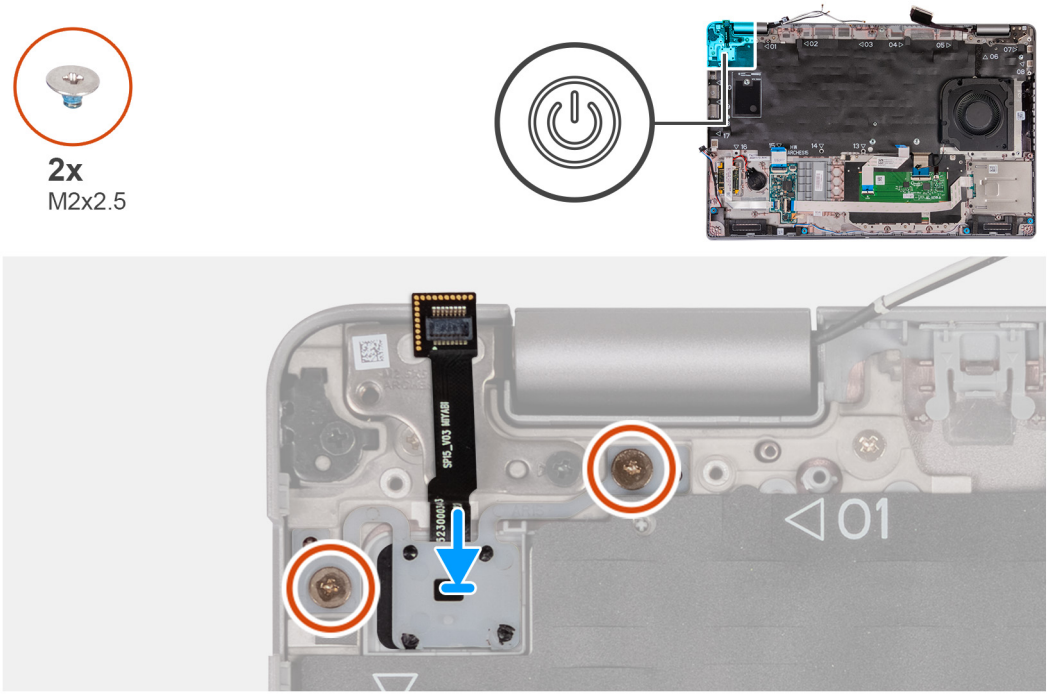
PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez et positionnez le bouton d'alimentation sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les deux vis (M2x2,5) pour fixer le bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-poignets.

Étapes suivantes

1. Installez la carte système.
2. Installez le cadre interne de l'assemblage.
3. Installez le dissipateur de chaleur (processeur graphique séparé) ou le dissipateur de chaleur (processeur graphique intégré), selon le cas.
4. Installez le disque SSD M.2 2230 dans le logement 2, le cas échéant.
5. Installez le disque SSD M.2 2230 ou M.2 2280 dans le logement 1, selon le cas.
6. Installez les modules de mémoire.
7. Installez la carte WLAN.
8. Installez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
9. Installez la batterie.
10. Installez le cache de fond.
11. Installez la carte SIM.
12. Suivez la procédure décrite dans la section après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Clavier

Retrait du clavier

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

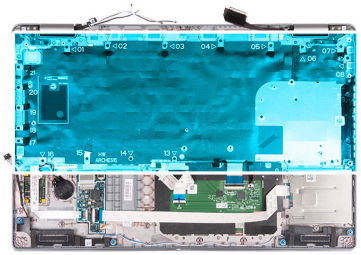
Prérequis

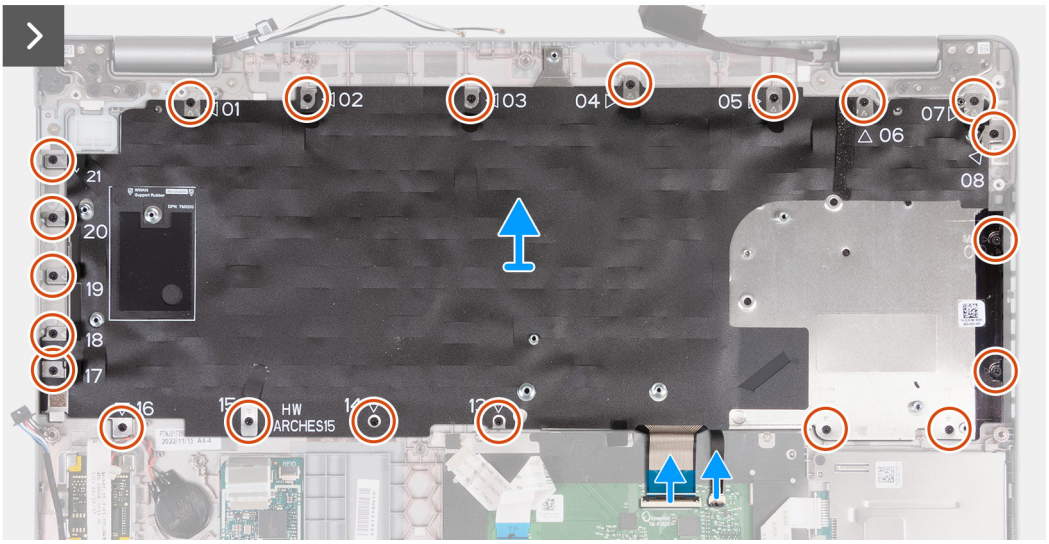
1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte SIM.
3. Retirez le cache de fond.
4. Retirez la batterie.
5. Retirez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
6. Retirez la carte WLAN.
7. Retirez les modules de mémoire.
8. Retirez le disque SSD M.2 2230 ou M.2 2280 du logement 1.
9. Retirez le disque SSD M.2 2230 du logement 2.
10. Retirez le dissipateur de chaleur.
11. Retirez le cadre interne de l'assemblage.
12. Retirez la carte système.

À propos de cette tâche

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

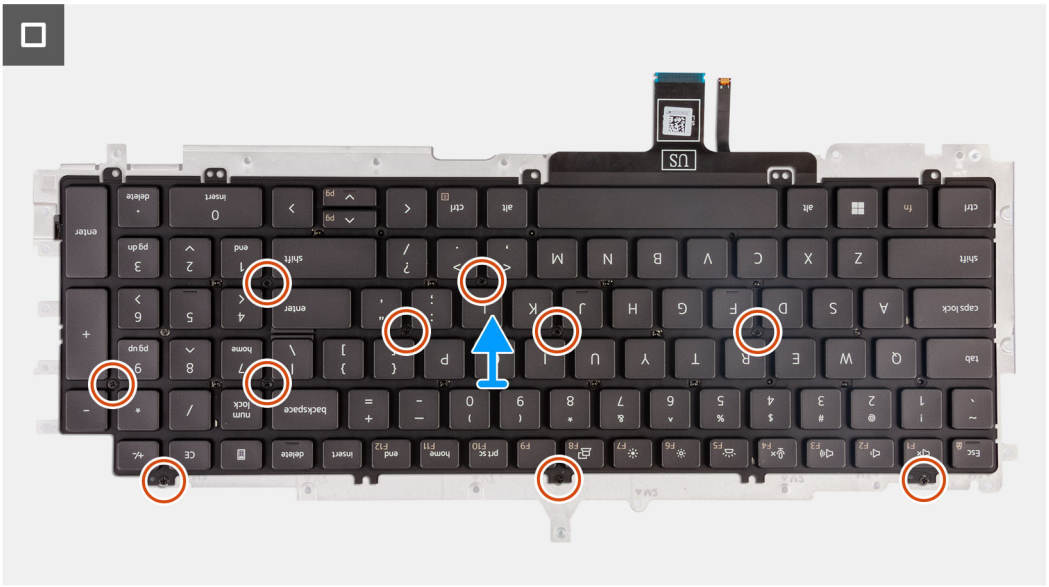












Étapes

1. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du clavier du pavé tactile.
2. Ouvrez le loquet et débranchez le câble de rétroéclairage du clavier du pavé tactile.
3. Retirez les vingt-et-une vis (M2x2) qui fixent le support du clavier à l'assemblage du repose-poignets.
4. Soulevez le support du clavier pour le retirer de l'assemblage du repose-mains.
5. Retournez le support du clavier.
6. Retirez les dix vis (M2x2) qui fixent le clavier au support du clavier.
7. Soulevez le clavier pour le dégager de son support.

Installation du clavier

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

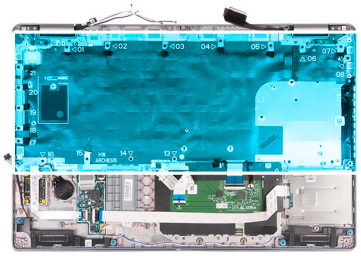
Les images suivantes indiquent l'emplacement du clavier et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

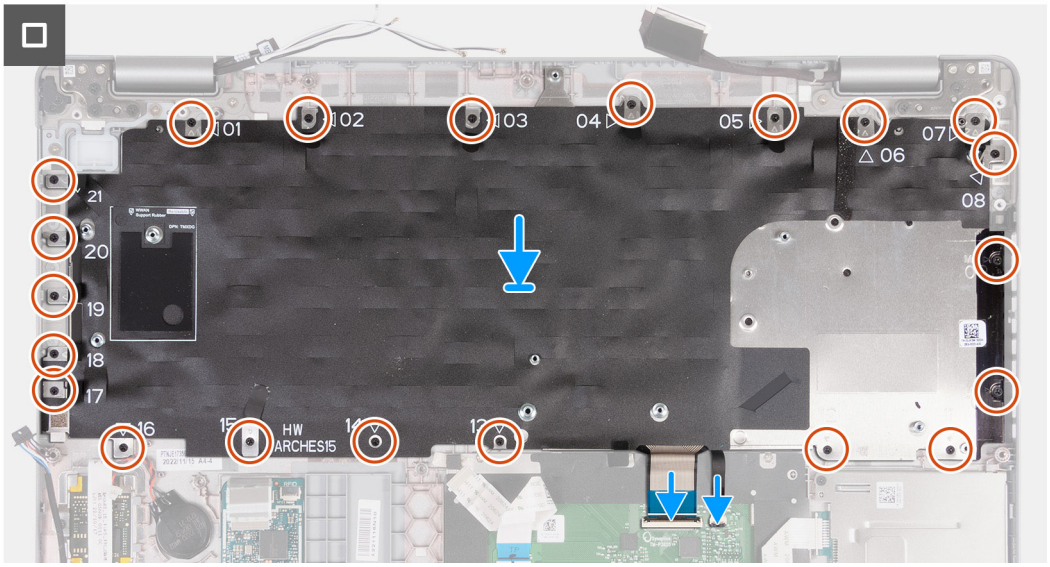












Étapes

1. Placez le clavier en l'alignant sur son support.

2. Remettez en place les dix vis (M2x2) pour fixer le clavier sur son support.
3. Retournez le support du clavier.
4. Alignez le support du clavier et placez-le sur l'assemblage du repose-poignets.
5. Remettez en place les vingt-et-une vis (M2x2) qui fixent le support du clavier à l'assemblage du repose-poignets.
6. Connectez le câble de rétroéclairage du clavier au connecteur sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
7. Branchez le câble du clavier à connecteur sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.

Étapes suivantes

1. Installez la carte système.
2. Installez le cadre interne de l'assemblage.
3. Installez le dissipateur de chaleur.
4. Installez le disque SSD M.2 2230 dans le logement 2.
5. Installez le disque SSD M.2 2230 ou M.2 2280 dans le logement 1.
6. Installez les modules de mémoire.
7. Installez la carte WLAN.
8. Installez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
9. Installez la batterie.
10. Installez le cache de fond.
11. Installez la carte SIM.
12. Suivez la procédure décrite dans la section après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Assemblage d'écran

Retrait de l'assemblage d'écran

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

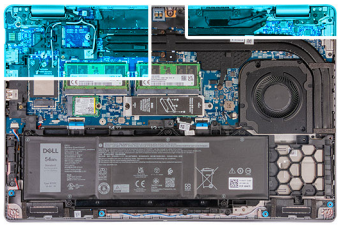
Prérequis

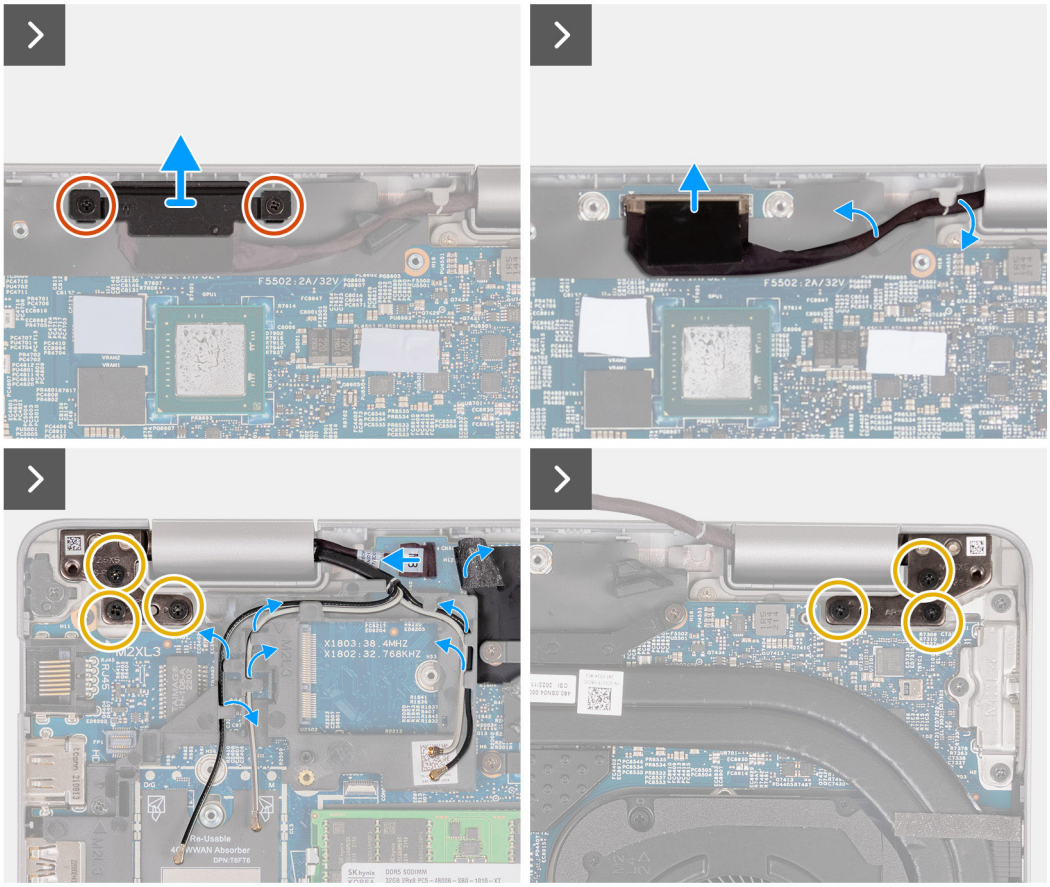
1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte SIM.
3. Retirez le cache de fond.
4. Retirez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
5. Retirez la carte WLAN.

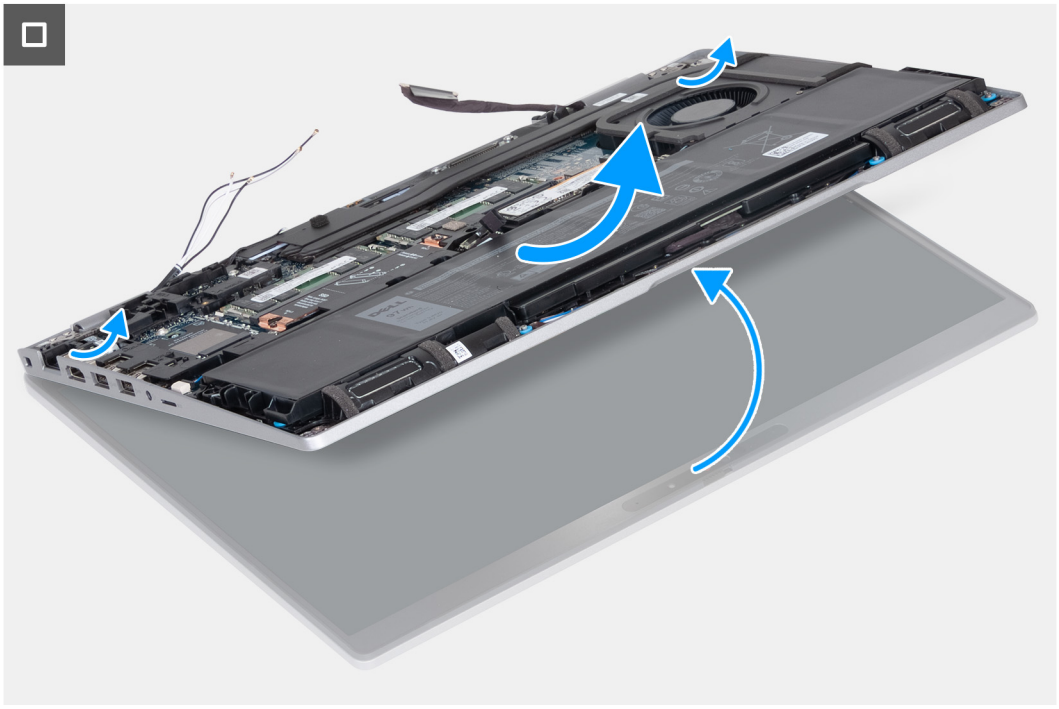
À propos de cette tâche

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


2x
M2x3
6x
M2.5x5




F5502:2A/32V
F5502:2A/32V
M2XL3
X1803:38.4MHZ
X1802:32.768KHZ



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le support du câble d'écran à la carte système.
2. Soulevez le support du câble d'écran pour le retirer de l'assemblage du repose-poignets.
3. Déconnectez de la carte système le câble de l'écran.
4. Retirez le câble d'écran des guides d'acheminement situés sur la carte système.
5. Soulevez le rabat noir près des câbles d'antenne et découvrez le câble de la carte des capteurs.
6. Débranchez le câble de la carte des capteurs du connecteur situé sur la carte système.
7. Retirez les antennes WLAN et WWAN (le cas échéant) des guides d'acheminement situés sur la carte système.
8. Retirez les six vis (M2,5x5) qui fixent les charnières d'écran gauche et droite à l'assemblage du repose-poignets.
9. Soulevez délicatement l'assemblage d'écran depuis l'assemblage de repose-mains.
10. Placez délicatement l'assemblage d'écran sur une surface propre et plane.



Installation de l’assemblage d’écran

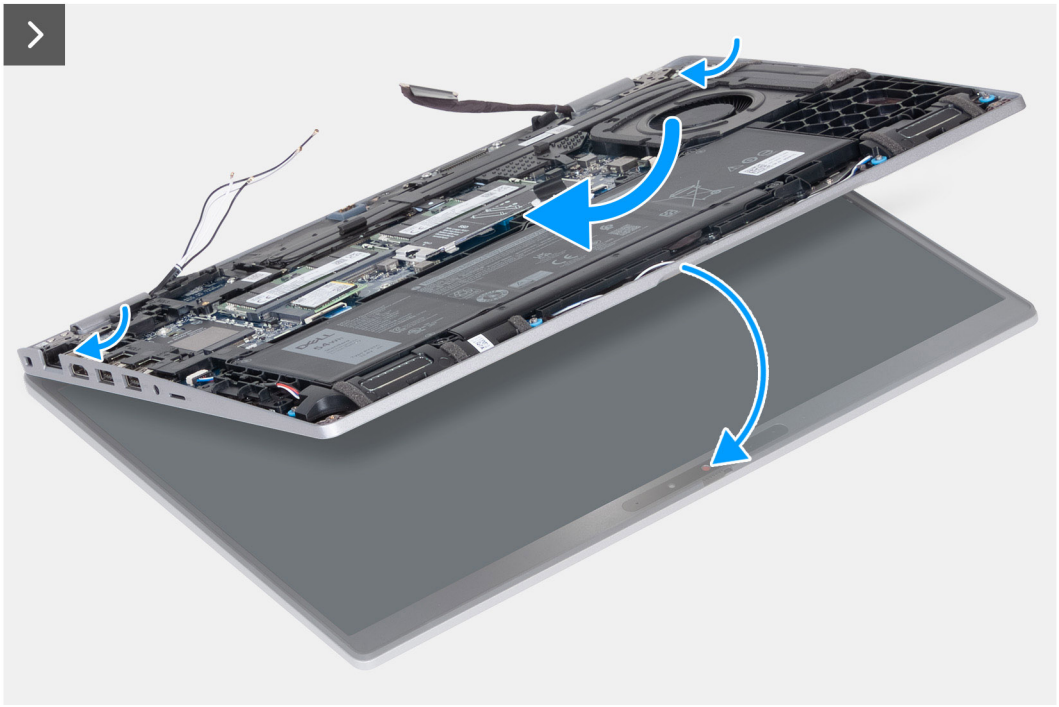
PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

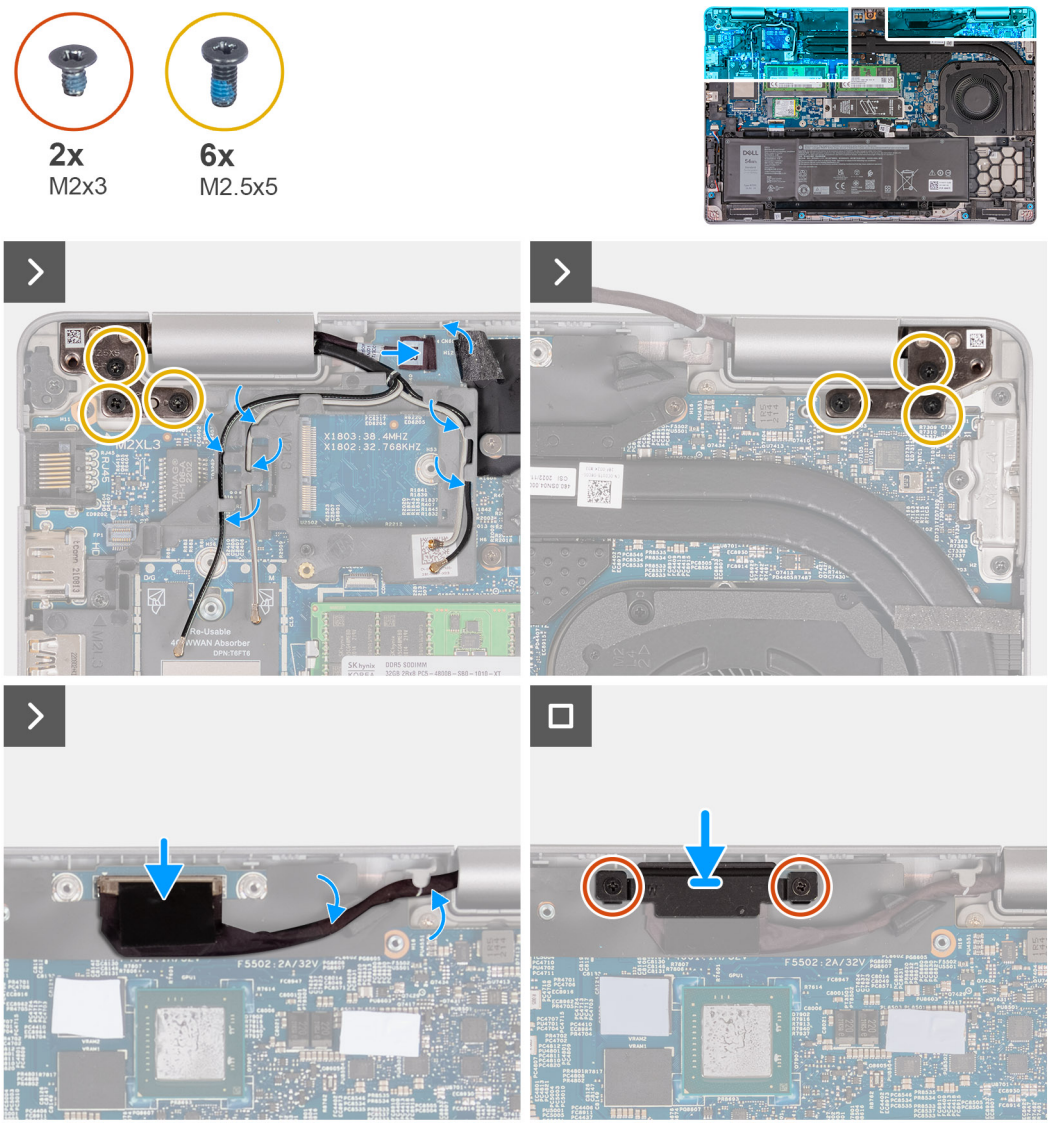
Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l’emplacement de l’assemblage d’écran et fournissent une représentation visuelle de la procédure d’installation.





Étapes

1. Placez l'assemblage du repose-mains sur le bord de la table avec les haut-parleurs à l'opposé du bord.
2. Alignez les trous de vis situés sur l'assemblage du repose-poignets avec ceux situés sur les charnières d'écran.
3. Remettez en place les six vis (M2,5x5) qui fixent les charnières d'écran gauche et droite à l'assemblage du repose-poignets.
4. Connectez le câble de la carte des capteurs au connecteur situé sur la carte système.
5. Recouvrez le câble de la carte des capteurs avec le rabat noir près des câbles d'antenne.
6. Faites passer les antennes WLAN et WWAN (le cas échéant) dans les guides d'acheminement situés sur la carte système.
7. Connectez le câble de l'écran à la carte système.
8. Collez le ruban adhésif qui fixe le câble de l'écran à la carte système.
9. Alignez les trous de vis du support de câble d'écran avec ceux de la carte système.
10. Remettez en place les deux vis (M2x3) pour fixer le support de câble d'écran à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez la carte WLAN.
2. Installez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
3. Installez le cache de fond.
4. Installez la carte SIM.
5. Suivez la procédure décrite dans la section après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Cadre d’écran

Retrait de la bordure d’écran

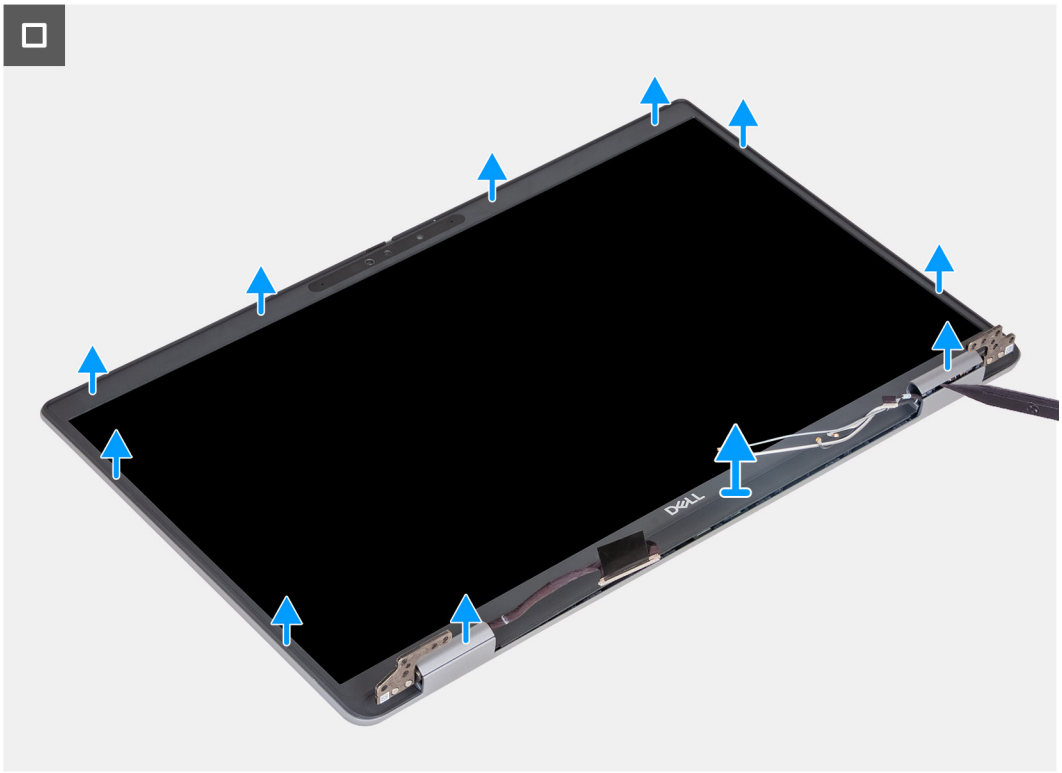
PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d’intervenir à l’intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte SIM.
3. Retirez le cache de fond.
4. Retirez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
5. Retirez la carte WLAN.
6. Retirez l’assemblage d’écran.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l’emplacement de la bordure d’écran et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Faites délicatement levier sur la bordure d’écran en commençant par les encoches situées sur le bord inférieur de l’écran, près des charnières gauche et droite.
2. Opérez un mouvement de levier le long de la bordure d’écran jusqu’à séparer complètement cette dernière du capot de l’écran.
3. Soulevez la bordure d’écran hors de l’assemblage d’écran.

Installation de la bordure d’écran

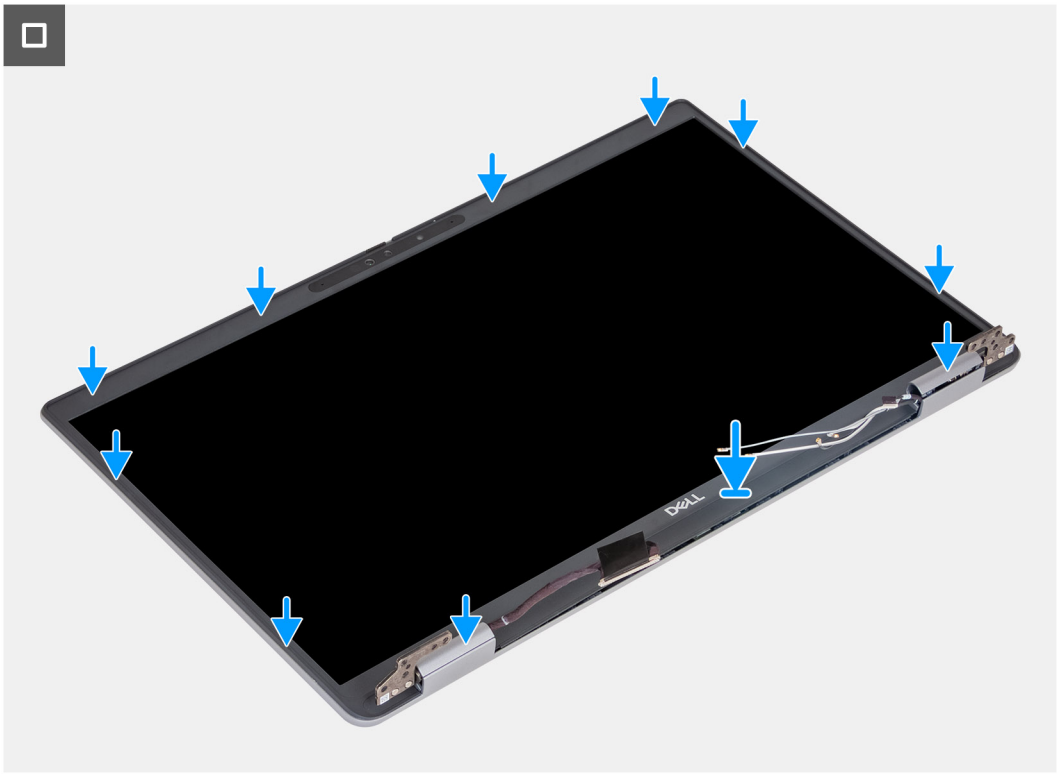
PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez et placez la bordure d'écran sur l'assemblage d'écran.
2. Enclenchez la bordure d'écran avec précaution.

Étapes suivantes

1. Installez l'assemblage d'écran.
2. Installez la carte WLAN.
3. Installez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
4. Installez le cache de fond.
5. Installez la carte SIM.
6. Suivez la procédure décrite dans la section après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Panneau d'écran

Removing the display panel

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

Prérequis

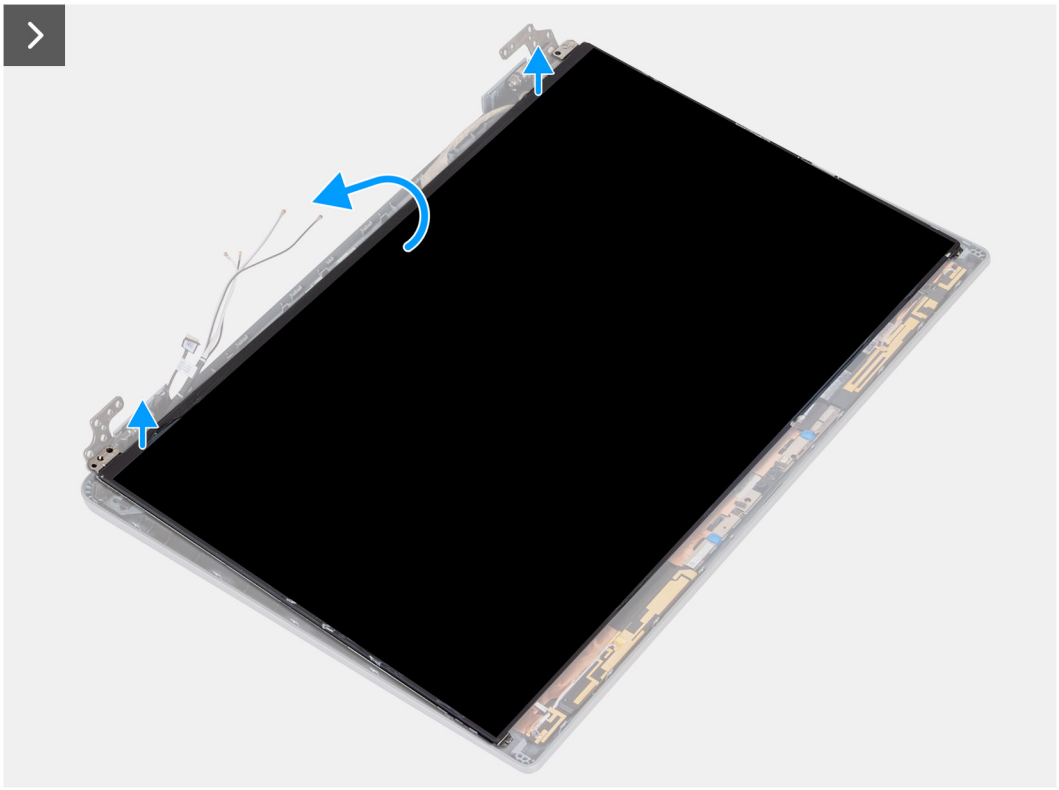
1. Follow the procedure in Before working inside your computer.
2. Remove the SIM card.

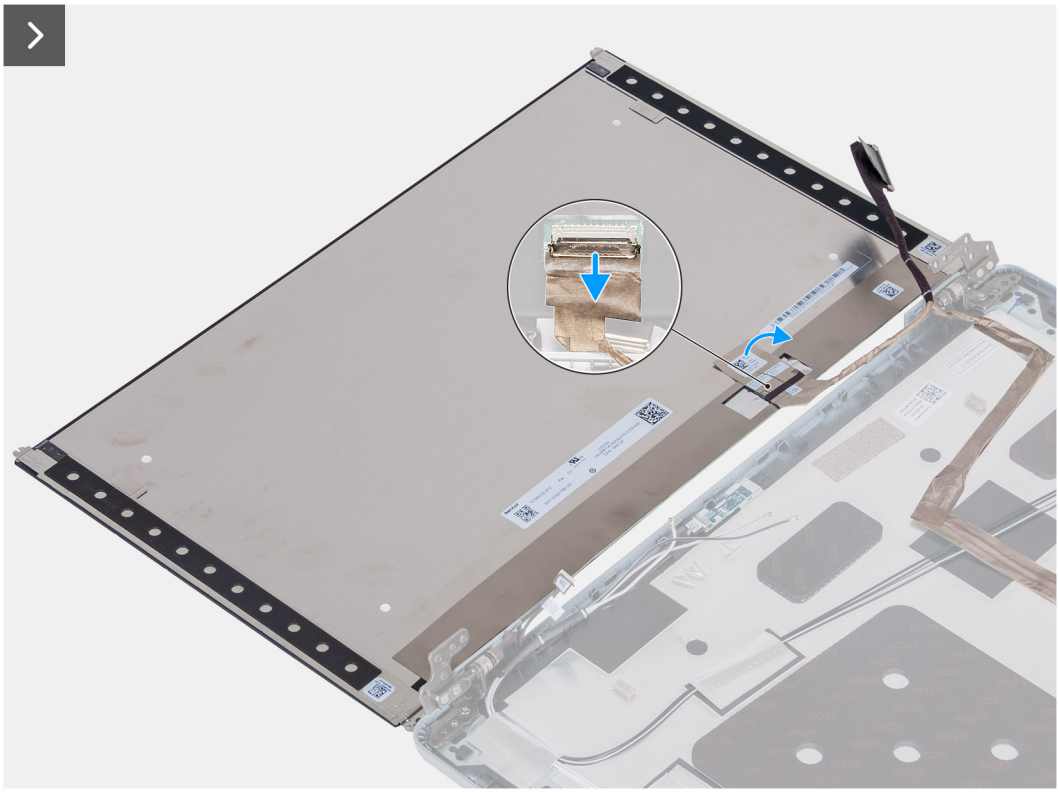
3. Remove the base cover.
4. Remove the 4G WWAN card or 5G WWAN card, as applicable.
5. Remove the WLAN card.
6. Remove the display assembly.
7. Remove the display bezel.

À propos de cette tâche

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







Étapes

1. Remove the four screws (M2.5x3.5) that secure the display panel to the display back cover.
2. Lift and open the display panel to access the display cable.
3. Peel the conductive tape on the display cable connector.
4. Open the latch and disconnect the cable from the connector on the display panel.
5. Lift the display panel away from the display back cover.

Installing the display panel

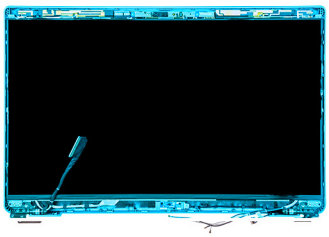
PRÉCAUTION : The information in this section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

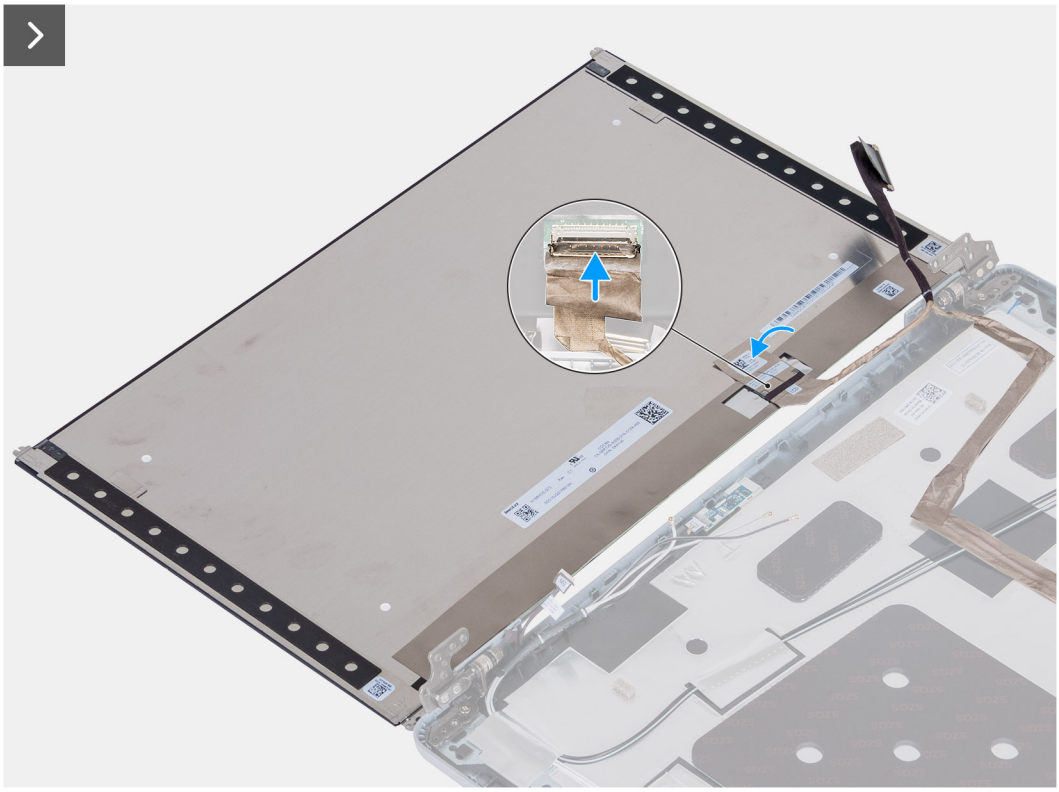
If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation process.

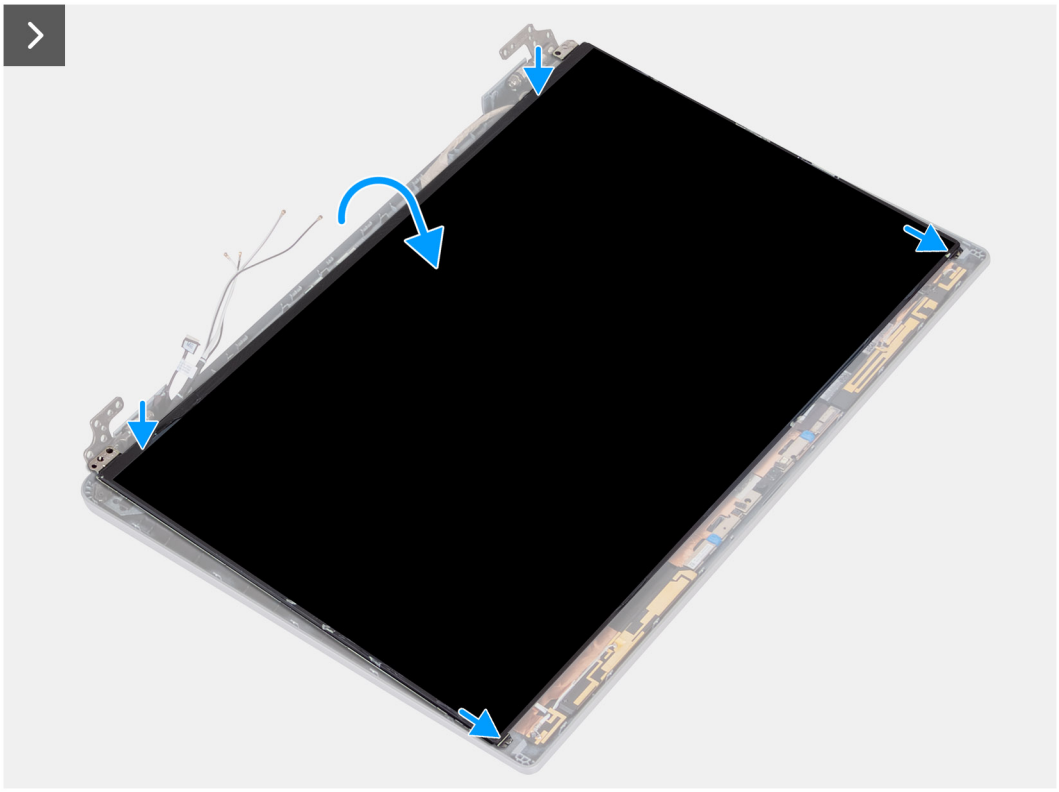
À propos de cette tâche

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











4x
M2.5x3.5



Étapes

1. Connect the display cable to the connector on the display panel and close the latch.
2. Adhere the conductive tape to secure the display cable to the display panel.
3. Close the display panel and the display back cover to assemble.

   REMARQUE : Ensure that the display panel tabs are inserted into the slots on the display cover.

4. Replace the four screws (M2.5x3.5) to secure the display panel to the display back cover.

Étapes suivantes

1. Install the display bezel.
2. Install the display assembly.
3. Install the WLAN card.
4. Install the 4G WWAN card or 5G WWAN card, as applicable.
5. Install the base cover.
6. Install the SIM card.
7. Follow the procedure in After working inside your computer.

Module de webcam

Retrait du module de caméra

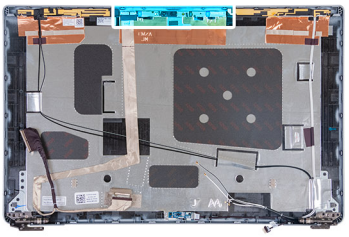
PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

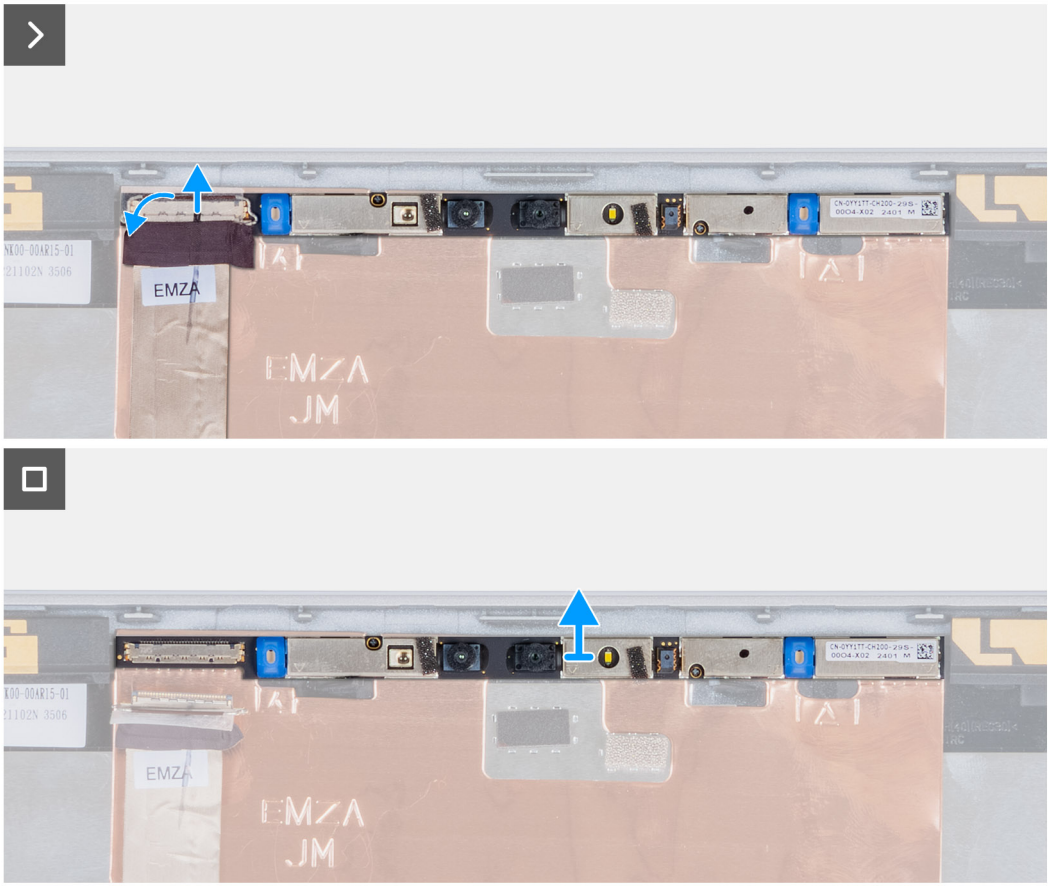
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte SIM.
3. Retirez le cache de fond.
4. Retirez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
5. Retirez la carte WLAN.
6. Retirez l'assemblage d'écran.
7. Retirez la bordure d'écran.
8. Retirez le panneau d'écran.

À propos de cette tâche

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





Étapes

1. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble de la caméra au capot arrière de l'écran.
2. Déconnectez le câble de la webcam.
3. Faites délicatement levier sur le module de caméra en commençant par le point de levier situé sur son bord inférieur.
4. Soulevez le module de caméra pour le dégager du capot arrière de l'écran.

Installing the camera module

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 images indicate the location of the camera module and provide a visual representation of the installation procedure.

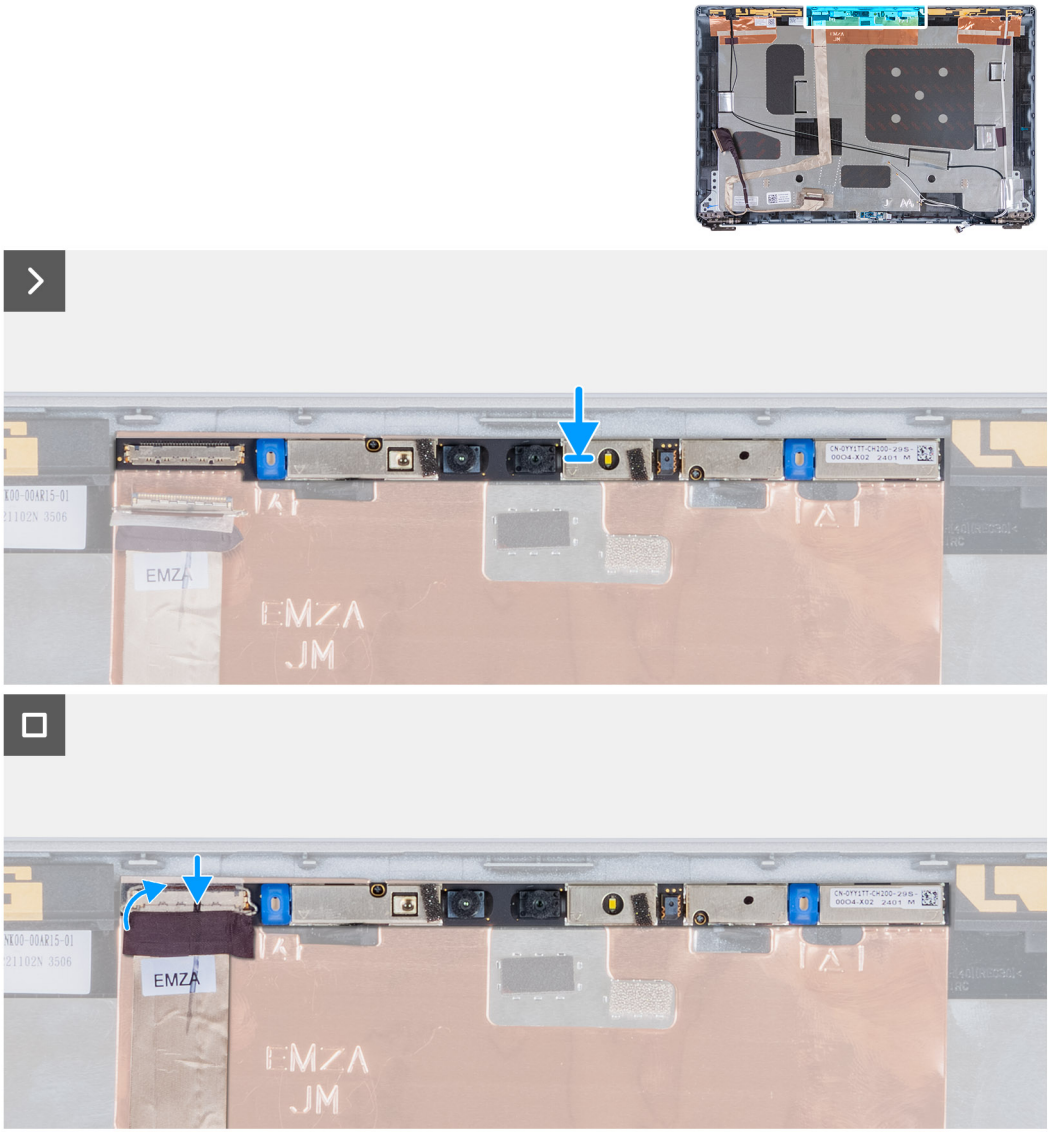


Figure 3. Installing the camera module

Étapes

1. Align and place the camera module into the slot on the display back cover.
2. Connect the camera module cable to the connector on the camera module.
3. Adhere the tape to secure the camera cable to the camera.

Étapes suivantes

1. Install the display panel.
2. Install the display bezel.
3. Install the display assembly.
4. Install the WLAN card.
5. Install the 4G WWAN card or 5G WWAN card, as applicable.
6. Install the base cover.
7. Install the SIM card.
8. Follow the procedure in After working inside your computer.

Charnières de l’écran

Removing the display hinges

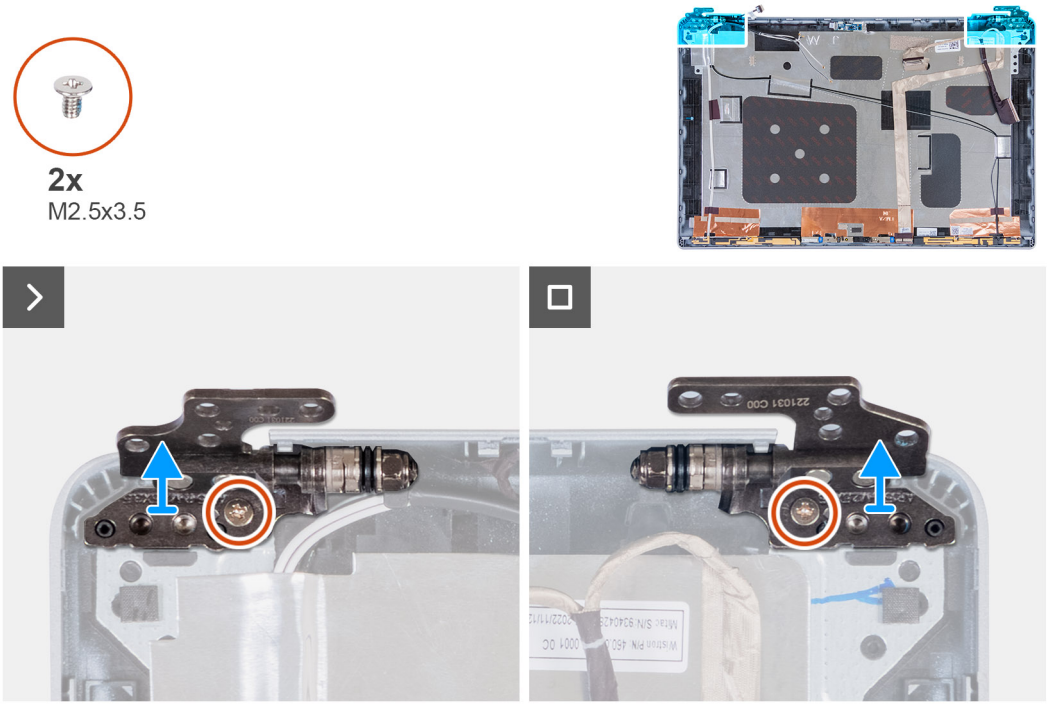
PRÉCAUTION : The information in this section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

1. Follow the procedure in Before working inside your computer.
2. Remove the SIM card.
3. Remove the base cover.
4. Remove the 4G WWAN card or 5G WWAN card, as applicable.
5. Remove the WLAN card.
6. Remove the display assembly.
7. Remove the display bezel.
8. Remove the display panel.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Remove the screw (M2.5x3.5) that secures the right hinge to the display back cover.
2. Lift and remove the right hinge from the display back cover.
3. Remove the screw (M2.5x3.5) that secures the left hinge to the display back cover.
4. Lift and remove the left hinge from the display back cover.

Installing the display hinges

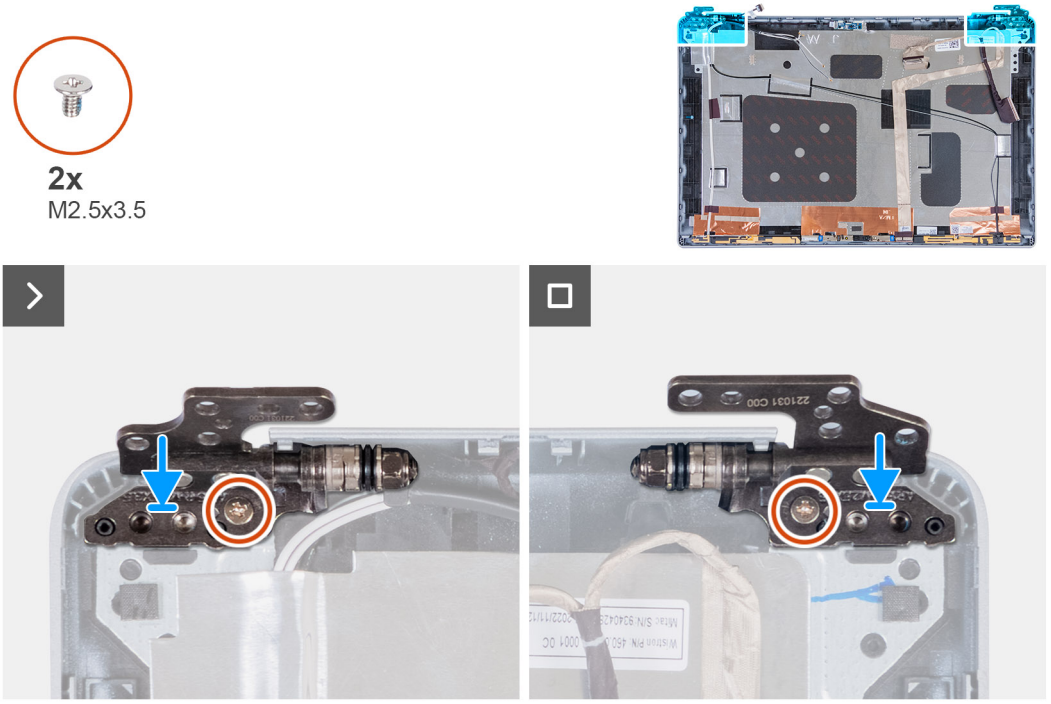
PRÉCAUTION : The information in this section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Align the screw hole on the left hinge with the screw hole on the display back cover.
2. Replace the screw (M2.5x3.5) that secures the left hinge to the display back cover.
3. Align the screw hole on the right hinge with the screw hole on the display back cover.
4. Replace the screw (M2.5x3.5) that secures the right hinge to the display back cover.

Étapes suivantes

1. Install the display panel.
2. Install the display bezel.
3. Install the display assembly.
4. Install the WLAN card.
5. Install the 4G WWAN card or 5G WWAN card, as applicable.
6. Install the base cover.
7. Install the SIM card.
8. Follow the procedure in After working inside your computer.

Capot arrière de l’écran

Retrait du capot arrière d’écran

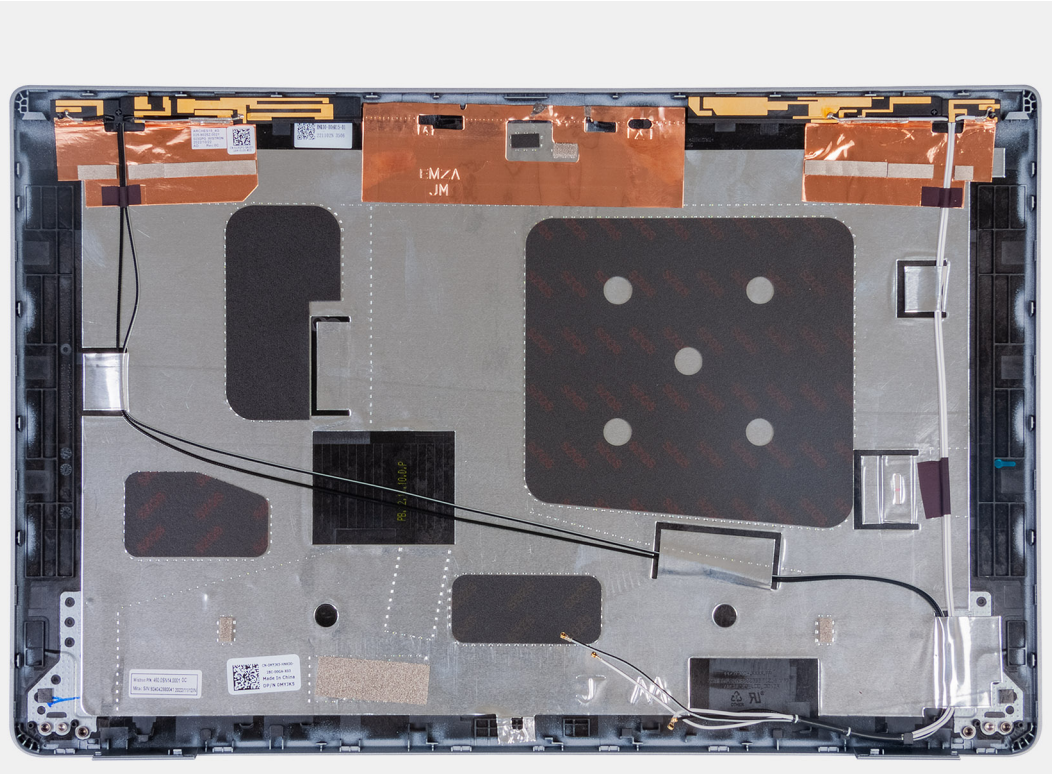
PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte SIM.
3. Retirez le cache de fond.
4. Retirez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
5. Retirez la carte WLAN.
6. Retirez l'assemblage d'écran.
7. Retirez la bordure d'écran.
8. Retirez le panneau d'écran.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du capot arrière d'écran et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

Après avoir effectué les étapes préliminaires, il vous reste le capot arrière d'écran.

Installing the display back cover

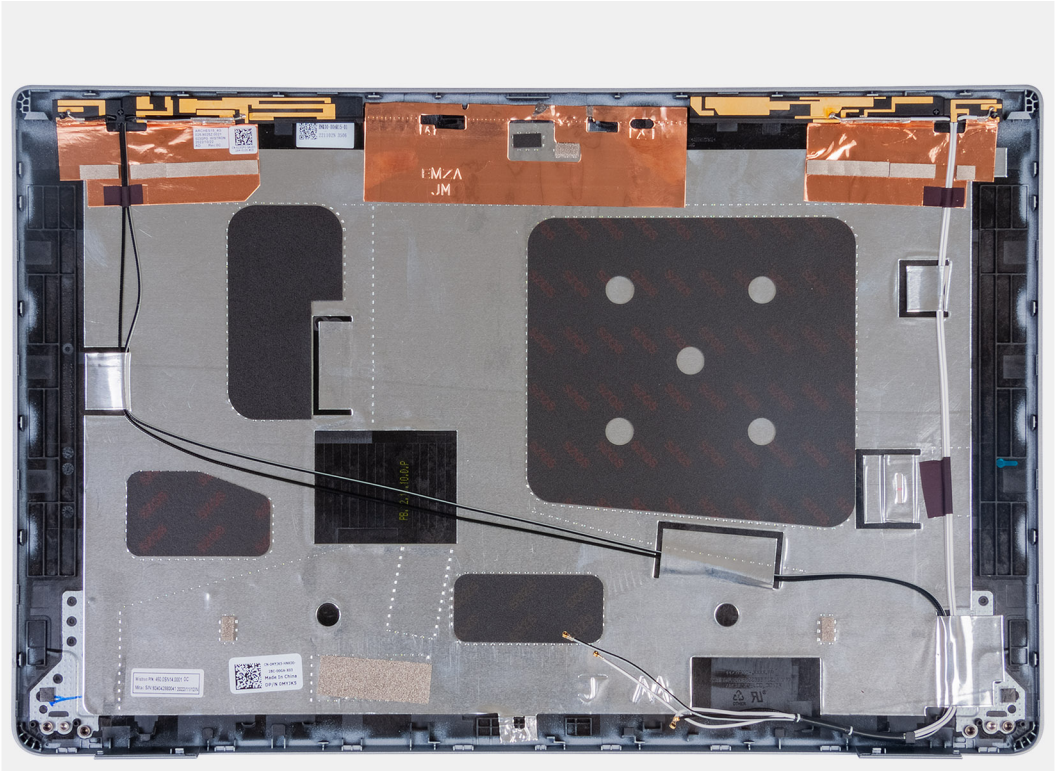
PRÉCAUTION : The information in this section is intended for authorized service technicians only.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

Place the display back cover on a flat surface.

Étapes suivantes

1. Install the display panel.
2. Install the display bezel.
3. Install the display assembly.
4. Install the WLAN card.
5. Install the 4G WWAN card or 5G WWAN card, as applicable.
6. Install the base cover.
7. Install the SIM card.
8. Follow the procedure in After working inside your computer.

Câble d'écran

Retrait du câble de l'écran

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

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte SIM.
3. Retirez le cache de fond.
4. Retirez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
5. Retirez la carte WLAN.
6. Retirez l'assemblage d'écran.
7. Retirez la bordure d'écran.

8. Retirez le panneau d'écran.

À propos de cette tâche

Les figures suivantes indiquent l'emplacement du câble d'écran et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble d'écran au capot arrière de l'écran.
2. Déconnectez le câble d'écran du module de la webcam.
3. Retirez délicatement le câble d'écran pour le libérer de la partie adhésive et soulevez le câble d'écran pour le retirer du capot arrière de l'écran.

Installation du câble de l'écran

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du câble d'écran et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Branchez le câble d'écran sur le connecteur situé sur la caméra.
2. Collez le câble d'écran au capot arrière de l'écran.
3. Collez le ruban adhésif qui fixe le câble d'écran au capot arrière de l'écran.

Étapes suivantes

1. Installez le panneau d'écran.
2. Installez la bordure d'écran.
3. Installez l'assemblage d'écran.
4. Installez la carte WLAN.
5. Installez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
6. Installez le cache de fond.
7. Installez la carte SIM.
8. Suivez la procédure décrite dans la section après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Carte des capteurs

Retrait de la carte des capteurs

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

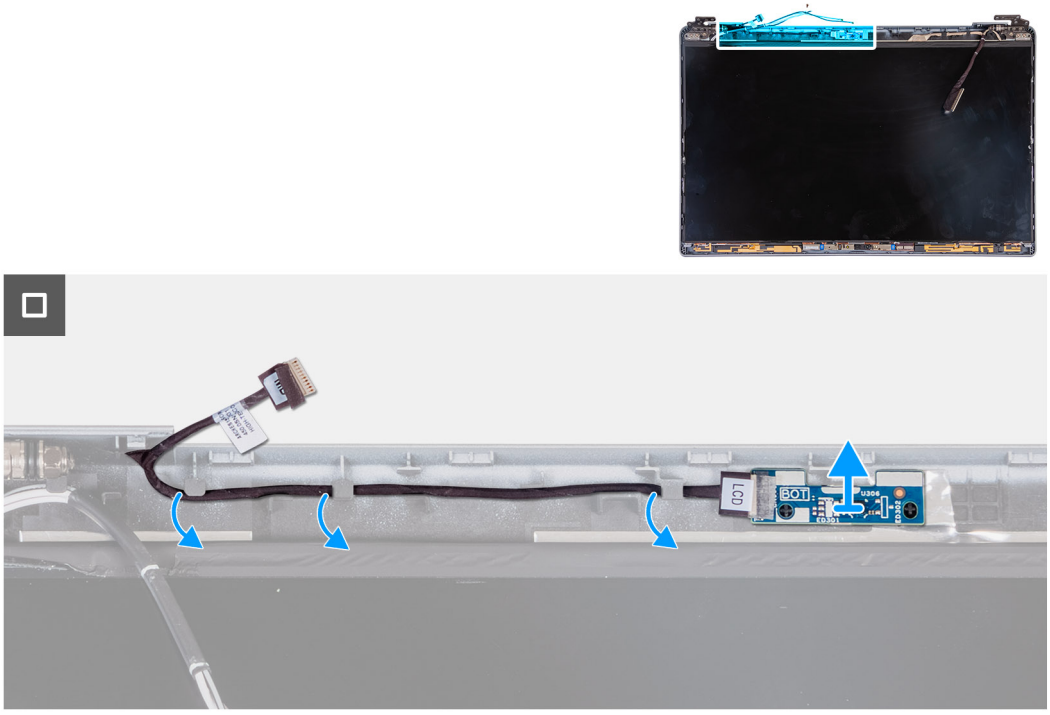
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte SIM.
3. Retirez le cache de fond.
4. Retirez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
5. Retirez la carte WLAN.

6. Retirez l'assemblage d'écran.
7. Retirez la bordure d'écran.
8. Retirez le panneau d'écran.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Retirez le câble de la carte des capteurs des guides d'acheminement situés sur le capot arrière de l'écran.
2. Soulevez la carte des capteurs et son câble pour les retirer du capot arrière de l'écran.

Installation de la carte des capteurs

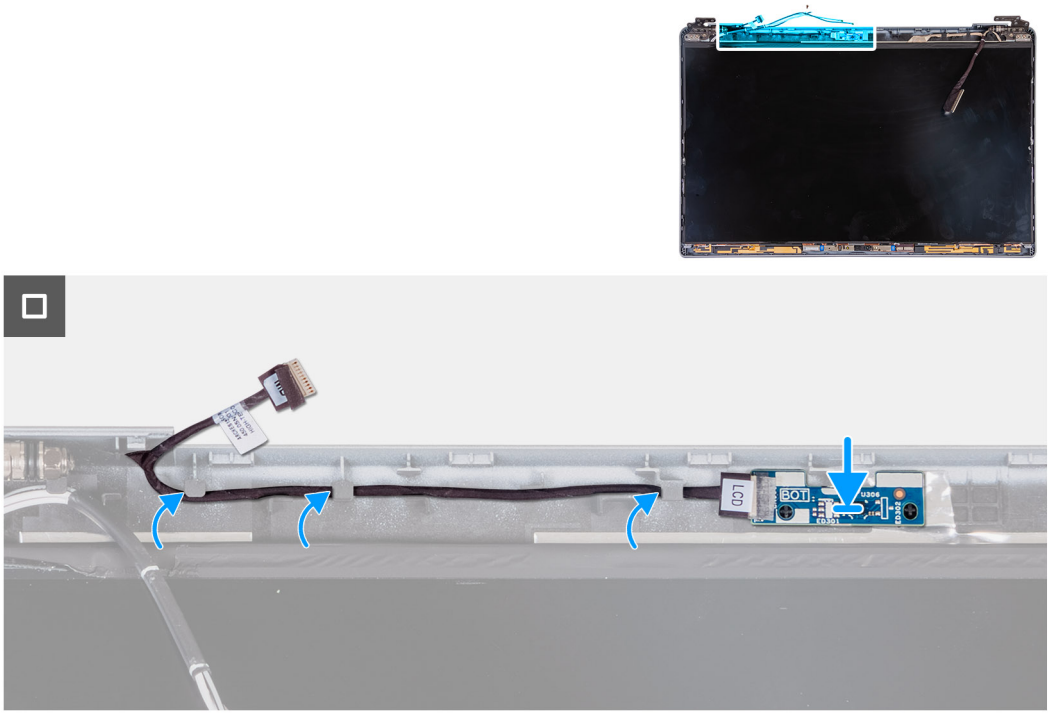
PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Placez la carte des capteurs dans son logement sur le capot arrière de l'écran.
2. Acheminez le câble de la carte des capteurs dans les guides d'acheminement situés sur le capot arrière de l'écran.

Étapes suivantes

1. Installez le panneau d'écran.
2. Installez la bordure d'écran.
3. Installez l'assemblage d'écran.
4. Installez la carte WLAN.
5. Installez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
6. Installez le cache de fond.
7. Installez la carte SIM.
8. Suivez la procédure décrite dans la section après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Lecteur d'empreintes digitales

Retrait du lecteur d'empreintes digitales (en option)

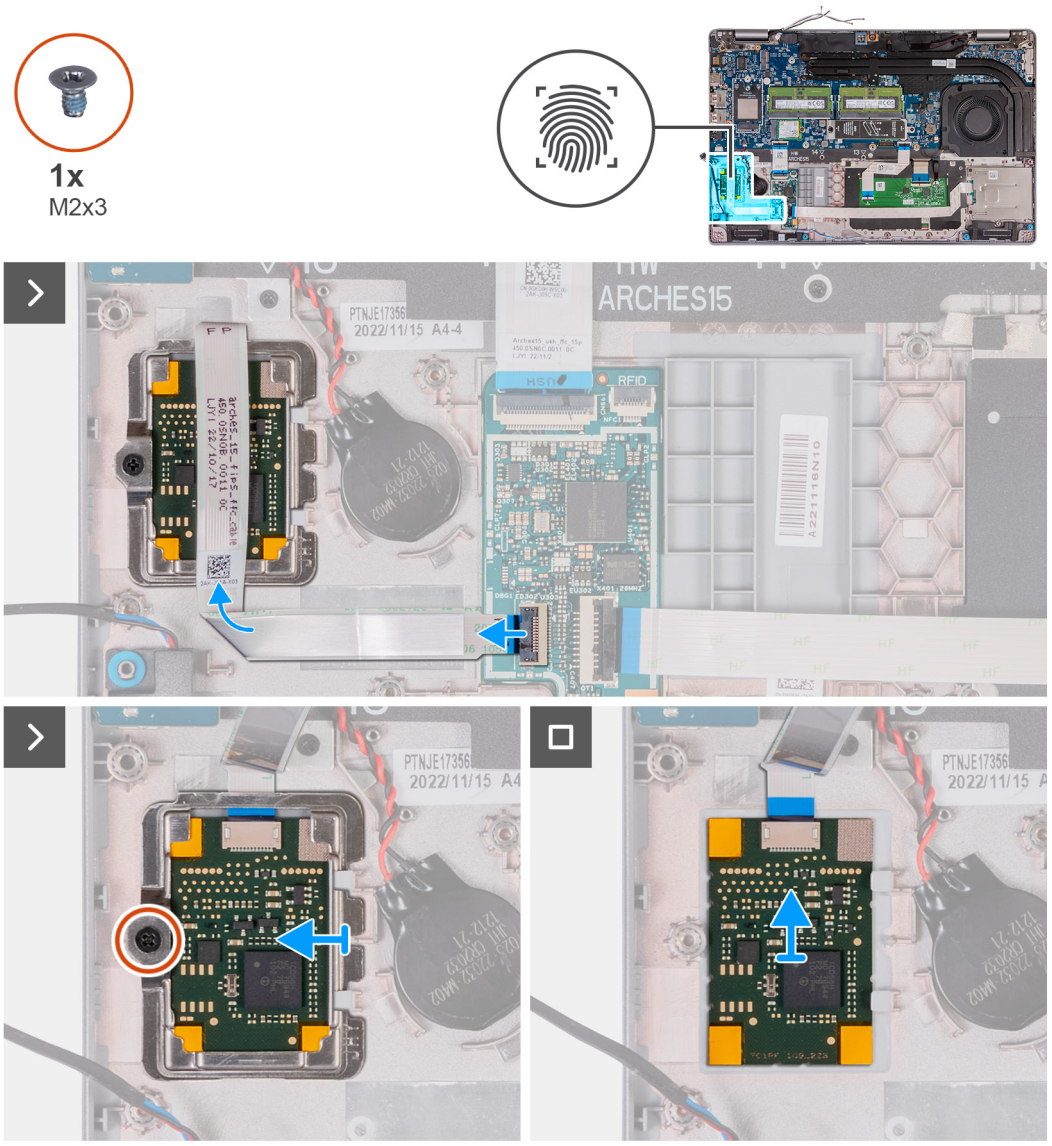
PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte SIM.
3. Retirez le cache de fond.
4. Retirez la batterie.
5. Retirez le cadre interne de l'assemblage.

À propos de cette tâche

La ou les images suivantes indiquent l'emplacement du lecteur d'empreintes digitales et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Soulevez le loquet et débranchez le câble du lecteur d'empreintes digitales du connecteur situé sur la carte USH.
2. Retirez le câble du lecteur d'empreintes digitales de ce dernier afin que le câble ne couvre pas le lecteur d'empreintes digitales.
3. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le support du lecteur d'empreintes digitales à l'assemblage du repose-poignets.
4. Soulevez le support du lecteur d'empreintes digitales et retirez-le de l'assemblage du repose-poignets.
5. Soulevez le lecteur d'empreintes digitales et son câble, et retirez-les de l'assemblage du repose-poignets.

Installation du lecteur d'empreintes digitales (en option)

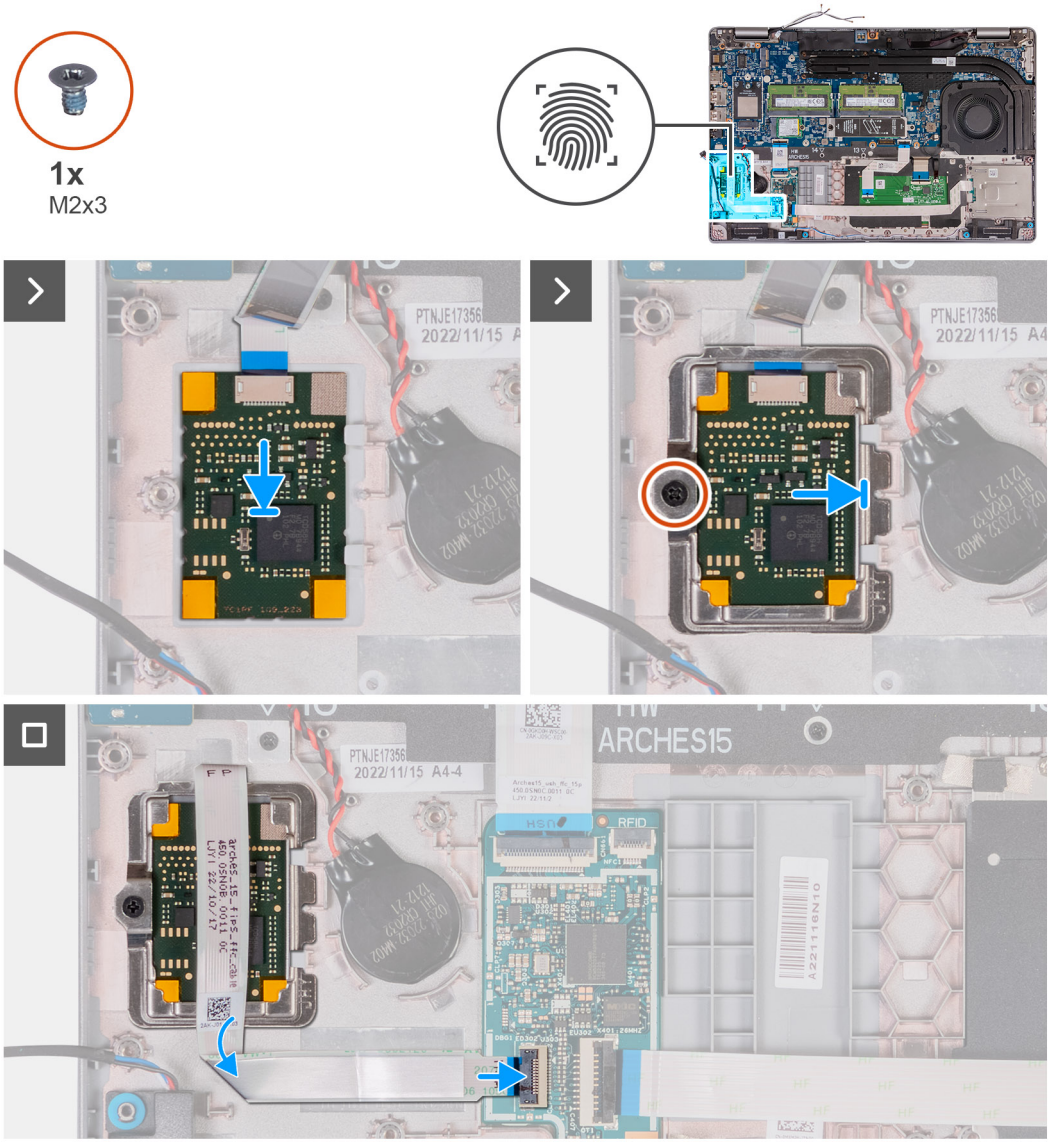
PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du lecteur d'empreintes digitales et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez et positionnez le lecteur d'empreintes digitales dans son logement situé sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Faites glisser le support du lecteur d'empreintes digitales dans son logement sur l'assemblage du repose-poignets.
3. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe le lecteur d'empreintes digitales à l'assemblage du repose-poignets.
4. Branchez le câble du lecteur d'empreintes digitales sur le connecteur situé sur la carte USH, puis fermez le loquet.

Étapes suivantes

1. Installez le cadre interne de l'assemblage.
2. Installez la batterie.
3. Installez le cache de fond.
4. Installez la carte SIM.
5. Suivez la procédure décrite dans la section après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Lecteur de carte à puce

Retrait du lecteur de carte à puce

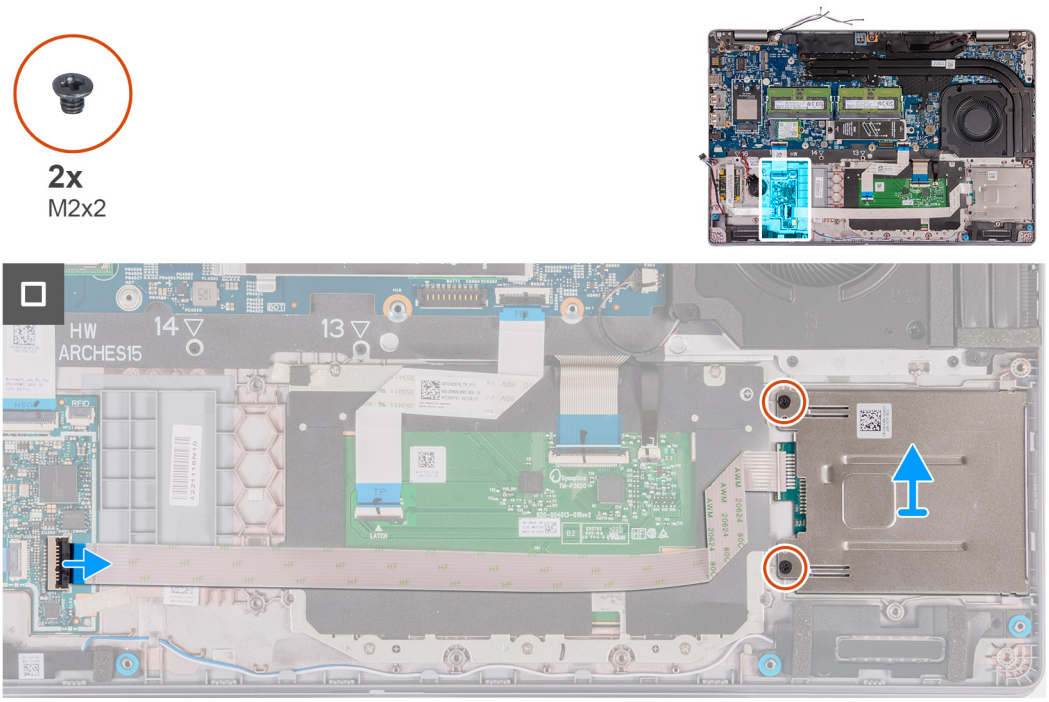
PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte SIM.
3. Retirez le cache de fond.
4. Retirez la batterie.
5. Retirez le cadre interne de l'assemblage.

À propos de cette tâche

La ou les images suivantes indiquent l'emplacement du lecteur de carte à puce et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Soulevez le loquet et débranchez le câble du lecteur de carte à puce du connecteur situé sur la carte USH.
2. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent le lecteur de carte à puce à l'assemblage du repose-poignets.
3. Soulevez le lecteur de carte à puce et son câble, et retirez-les de l'assemblage du repose-poignets.

Installation du lecteur de carte à puce

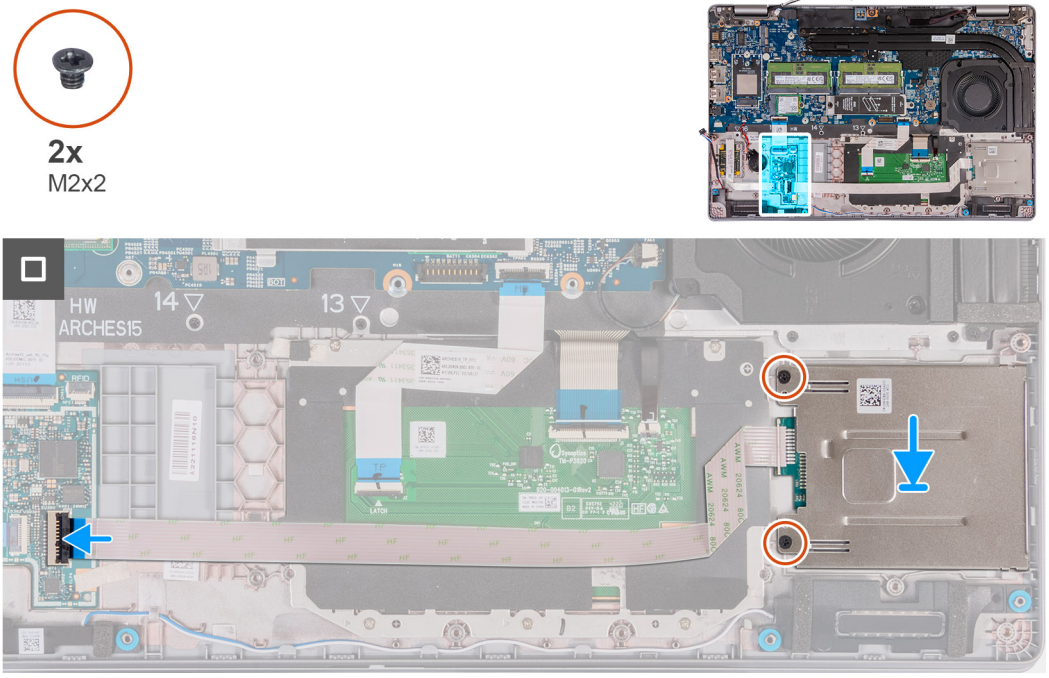
PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du lecteur de carte à puce et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez et positionnez le lecteur de carte à puce dans son logement situé sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les deux vis (M2x2) qui fixent le lecteur de carte à puce à l'assemblage du repose-poignets.
3. Branchez le câble du lecteur de carte à puce sur le connecteur situé sur la carte USH, puis fermez le loquet.

Étapes suivantes

1. Installez le cadre interne de l'assemblage.
2. Installez la batterie.
3. Installez le cache de fond.
4. Installez la carte SIM.
5. Suivez la procédure décrite dans la section après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice

Removing the dummy SIM-card slot filler

Prérequis

1. Follow the procedure in Before working inside your computer.
2. Remove the SIM card.
3. Remove the base cover.
4. Remove the 4G WWAN card or 5G WWAN card, as applicable.

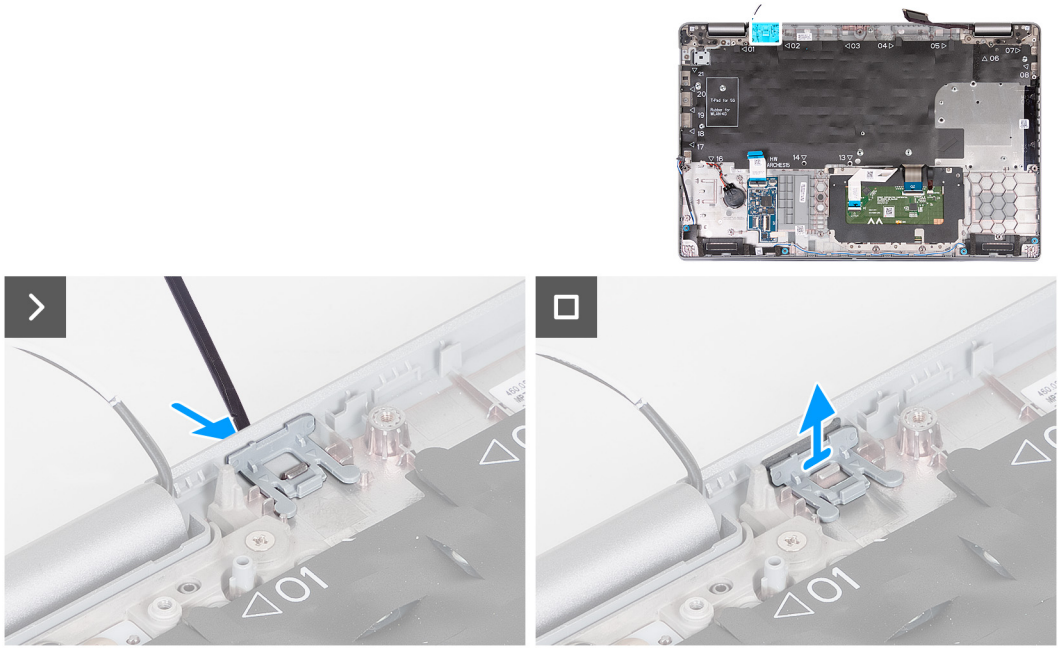
5. Remove the WLAN card.
6. Remove the memory modules.
7. Remove the M.2 2230 or M.2 2280 solid-state drive from Slot 1, as applicable.
8. Remove the M.2 2230 solid-state drive from Slot 2, if applicable.
9. Remove the battery.
10. Remove the assembly-inner frame.
11. Remove the system board.

    REMARQUE : The system board can be removed with the heat sink attached in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and heat sink.
12. Remove the display assembly.
13. Remove the smart-card reader.
14. Remove the fingerprint reader, if applicable.

À propos de cette tâche

REMARQUE : For models shipped with WLAN card only, the dummy SIM-card slot filler is a separate service part and is not included with replacement palm rest. As a result, the dummy SIM-card slot filler must be removed and then reinstalled when replacing the palm-rest assembly.

The following image indicates the dummy SIM-card slot filler and provides a visual representation of the dummy SIM-card slot filler removal procedure.



Étapes

1. Using a scribe, push the dummy SIM-card slot filler from the top side of the palm-rest assembly.
2. Gently lift the dummy SIM-card slot filler out of the palm-rest assembly.

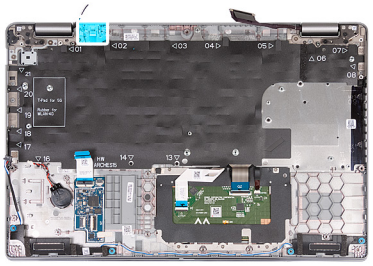
Installation de la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice

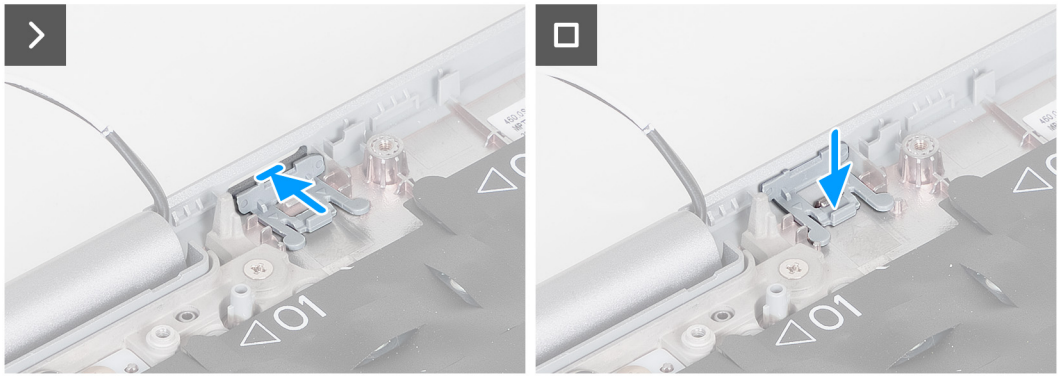
Prérequis

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

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation de la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice.





Étapes

1. Placez la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice dans son compartiment sur le repose-poignets.

   REMARQUE : Assurez-vous que la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice est alignée avec les nervures situées sur l'assemblage du repose-poignets.

2. Appuyez sur la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice de façon à l'enclencher et vérifiez qu'elle est fermement installée dans le logement de carte SIM.

Étapes suivantes

1. Installez le lecteur d'empreintes digitales, le cas échéant.
2. Installez le lecteur de carte à puce.
3. Installez l'assemblage d'écran.
4. Installez la carte système.
5. Installez le cadre interne de l'assemblage.
6. Installez la batterie.
7. Installez le dissipateur de chaleur.
8. Installez le disque SSD M.2 2230 dans le logement 2, le cas échéant.
9. Installez le disque SSD M.2 2230 ou M.2 2280 dans le logement 1, selon le cas.
10. Installez les modules de mémoire.
11. Installez la carte WLAN.
12. Installez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
13. Installez le cache de fond.
14. Installez la carte SIM.
15. Suivez la procédure décrite dans la section après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Assemblage du repose-poignets

Removing the palm-rest assembly

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

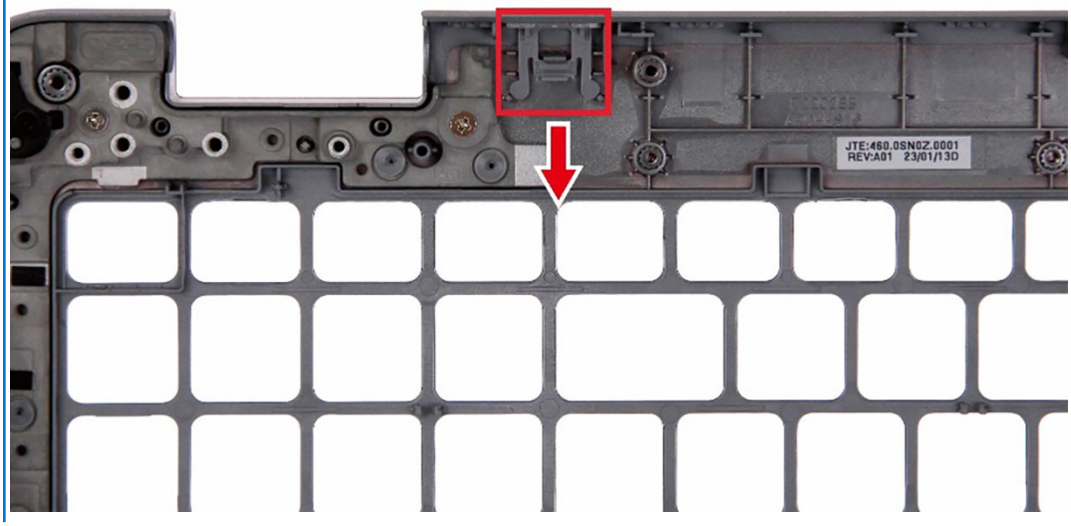
Prérequis

1. Follow the procedure in Before working inside your computer.
2. Remove the SIM card.
3. Remove the base cover.
4. Remove the 4G WWAN card or 5G WWAN card, as applicable.
5. Remove the WLAN card.
6. Remove the memory modules.
7. Remove the M.2 2230 or M.2 2280 solid-state drive from Slot 1, as applicable.
8. Remove the M.2 2230 solid-state drive from Slot 2, if applicable.
9. Remove the battery.
10. Remove the assembly-inner frame.
11. Remove the system board.

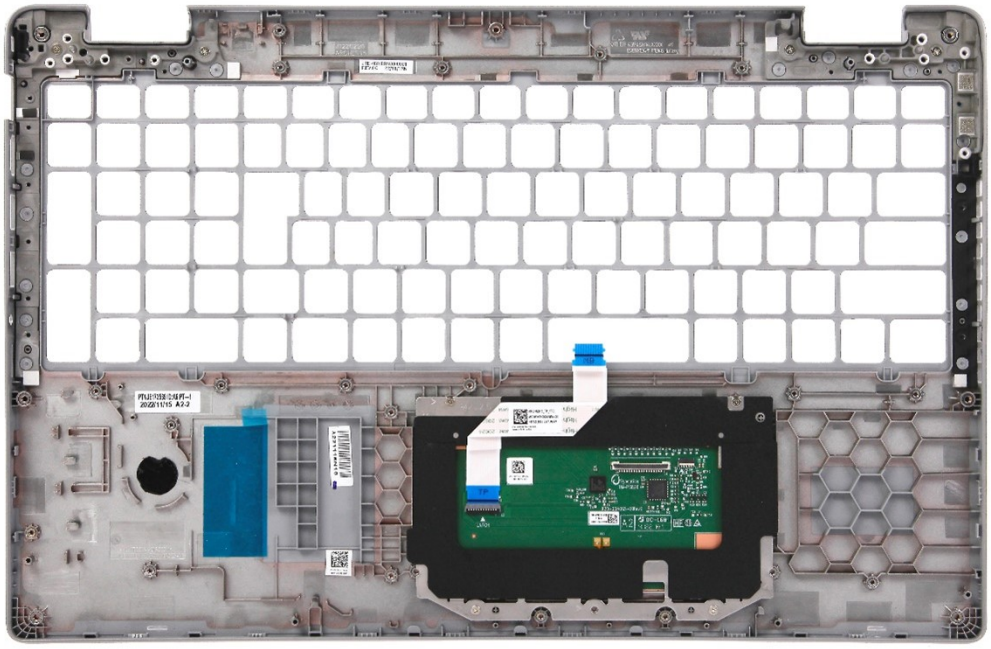
    REMARQUE : The system board can be removed with the heat sink attached in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and heat sink.
12. Remove the display assembly.
13. Remove the smart-card reader, if applicable.
14. Remove the fingerprint reader, if applicable.

À propos de cette tâche

REMARQUE : When replacing the palmrest assembly, transfer the dummy SIM filler to the new palmrest assembly.



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



Étapes

After performing the steps in the pre-requisites, we are left with the palm-rest assembly.

Installation de l’assemblage de repose-poignets

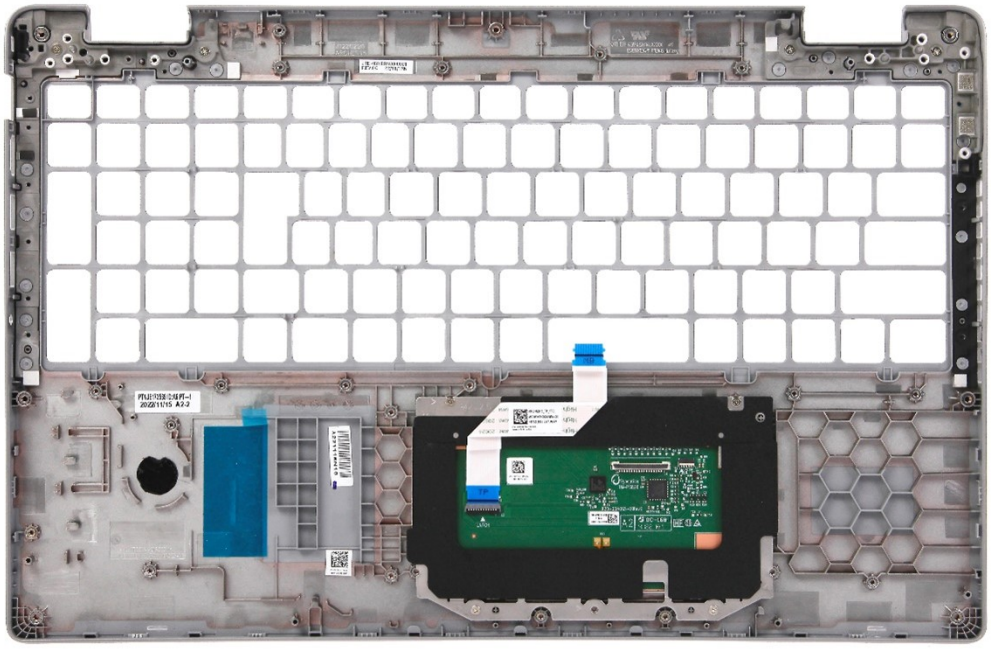
PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l’emplacement de l’assemblage du repose-poignets et fournissent une représentation visuelle de la procédure d’installation.



Étapes

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

Étapes suivantes

1. Installez le lecteur d'empreintes digitales, le cas échéant.
2. Installez le lecteur de carte à puce, le cas échéant.
3. Installez l'assemblage d'écran.
4. Installez la carte système.
5. Installez le cadre interne de l'assemblage.
6. Installez la batterie.
7. Installez le dissipateur de chaleur.
8. Installez le disque SSD M.2 2230 dans le logement 2, le cas échéant.
9. Installez le disque SSD M.2 2230 ou M.2 2280 dans le logement 1, selon le cas.
10. Installez les modules de mémoire.
11. Installez la carte WLAN.
12. Installez la carte WWAN 4G ou la carte WWAN 5G, selon le cas.
13. Installez le cache de fond.
14. Installez la carte SIM.
15. Suivez la procédure décrite dans la section après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

7

Logiciel

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

Système d'exploitation

Votre ordinateur Precision 3580 prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

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 ».

8

Technologies et composants

REMARQUE : Les instructions fournies dans ce document sont applicables aux ordinateurs livrés avec le système d'exploitation Windows. Windows est installé en usine sur cet ordinateur.

9

Configuration du BIOS

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

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

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

Utilisez le programme de configuration du BIOS pour les fins suivantes :

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

Accès au programme de configuration BIOS

À propos de cette tâche

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

Touches de navigation

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

Tableau 36. Touches de navigation

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

Menu de démarrage ponctuel

Pour entrer dans le **Menu de démarrage ponctuel**, allumez votre ordinateur, puis appuyez immédiatement sur la touche F2.

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

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

- Disque amovible (si disponible)
- Unité STXXXX (si disponible)

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

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

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

Menu Démarrage ponctuel

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

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

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

- Disque amovible (si disponible)
- Unité STXXXX (si disponible)

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

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

Options de configuration du système

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

Tableau 37. Options de configuration du système : Menu Informations système

Présentation générale	
Latitude 5540	
Version du BIOS	Affiche le numéro de version du BIOS.
Numéro de série	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	Affiche le numéro d'inventaire de l'ordinateur.
Date de fabrication	Affiche la date de fabrication de l'ordinateur.
Date de propriété	Affiche la date de propriété de l'ordinateur.
Code de service express	Affiche le code de service express de l'ordinateur.
Étiquette de propriété	Affiche l'étiquette de propriété de l'ordinateur.
Mise à jour de firmware signée	Indique si la mise à jour de firmware signée est activée sur votre ordinateur.
Information sur la batterie	
Principal	Indique que la batterie est la batterie principale.
Niveau de la batterie	Affiche le niveau de la batterie de l'ordinateur.

Tableau 37. Options de configuration du système : Menu Informations système (suite)

Présentation générale	
État de la batterie	Affiche l'état de la batterie de l'ordinateur.
Intégrité	Affiche l'intégrité de la batterie de l'ordinateur.
Adaptateur secteur	Indique si l'adaptateur secteur est connecté ou non.
Type de durée de vie de la batterie	Affiche les options de type d'autonomie de la batterie, telles que Standard, Longue durée 1.0, Longue durée 2.0
Informations concernant le processeur	
Type de processeur	Affiche le type du processeur.
Vitesse d'horloge maximale	Affiche la vitesse d'horloge maximale du processeur.
Vitesse d'horloge minimale	Affiche la vitesse d'horloge minimale du processeur.
Vitesse d'horloge actuelle	Affiche la vitesse d'horloge actuelle du processeur.
Nombre de cœurs	Affiche le nombre de cœurs du processeur.
ID du processeur	Affiche le code d'identification du processeur.
Mémoire cache L2 du processeur	Affiche la taille du cache L2 du processeur.
Mémoire cache de niveau 3 du processeur	Affiche la taille du cache L3 du processeur.
Version du microcode	Affiche la version du microcode.
Compatible Intel Hyper-Threading	Indique si le processeur est compatible avec la technologie Hyper-Threading (HT).
Technologie 64 bits	Indique si la technologie 64 bits est utilisée.
Informations sur la mémoire	
Mémoire installée	Affiche la quantité totale de mémoire installée.
Mémoire disponible	Affiche la quantité totale de mémoire disponible.
Vitesse de la mémoire	Affiche la vitesse de la mémoire.
Mode canal de la mémoire	Affiche le mode monocanal ou bicanal.
Technologie de mémoire	Affiche la technologie utilisée pour la mémoire.
DIMM_SLOT B	Affiche la taille de la mémoire DIMM B.
DIMM_SLOT A	Affiche la taille de la mémoire DIMM A.
Informations sur les appareils	
Type de panneau	Affiche le type de Panneau de l'ordinateur.
Contrôleur vidéo	Affiche le type du contrôleur vidéo de l'ordinateur.
Mémoire vidéo	Affiche les informations de mémoire vidéo de l'ordinateur.
Appareil Wi-Fi	Affiche les informations des appareils sans fil de l'ordinateur.
Résolution native	Affiche la résolution native de l'ordinateur.
Version du BIOS vidéo	Affiche la version du BIOS vidéo de l'ordinateur.
Contrôleur audio	Affiche les informations sur le contrôleur audio de l'ordinateur.
Appareil Bluetooth	Affiche les informations de périphérique Bluetooth de l'ordinateur.
Adresse MAC LOM	Affiche l'adresse MAC LOM (LAN On Motherboard) de l'ordinateur.
Adresse MAC de transfert	Affiche l'adresse MAC de la passerelle de l'ordinateur.
Périphérique cellulaire	Affiche les informations sur le disque SSD PCIe M.2 de l'ordinateur.
Contrôleur vidéo dGPU	Affiche le nom du contrôleur vidéo séparé.

Tableau 38. Options de configuration du système : menu Configuration du démarrage

Configuration du démarrage	
Séquence de démarrage	
Mode de démarrage : UEFI uniquement	Affiche le mode de démarrage de cet ordinateur.
Séquence de démarrage	Permet de définir la séquence d'amorçage.
Enable Secure Digital (SD) Card Boot	Permet d'activer ou de désactiver le démarrage en lecture seule de la carte SD. Par défaut : désactivé
Secure Boot	
Activer Secure Boot	Active Secure Boot à l'aide du logiciel de démarrage validé uniquement. Par défaut : activé
Active Microsoft UEFI CA	Active Microsoft UEFI CA. Par défaut : activé
Mode Secure Boot	Sélectionne le mode de fonctionnement de Secure Boot. Permet de basculer entre le mode Déployé et le mode Audit. Par défaut : mode déployé
Gestion des clés experte	
Activer le mode personnalisé	Permet de modifier les clés de sécurité PK, KEK, db et dbx des bases de données. Par défaut : désactivé
Gestion des clés en mode personnalisé	Permet de sélectionner une base de données de clés.

Tableau 39. Options de configuration du système : menu Périphériques intégrés

Périphériques intégrés	
Date/Heure	Affiche la date actuelle au format mm/jj/aaaa et l'heure actuelle au format HH:MM:SS AM/PM.
Caméra	Cette option permet d'activer ou de désactiver la caméra. Par défaut, l'option **Activer la caméra** est sélectionnée.
Audio	
Activer l'audio	Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré. Par défaut : toutes les options sont activées.
Activer le microphone	Active ou désactive le microphone. Par défaut, l'option **Activer le microphone** est sélectionnée.
Activer le haut-parleur interne	Active ou désactive le haut-parleur interne. Par défaut, l'option **Activer le haut-parleur interne** est sélectionnée.
Configuration USB/Thunderbolt	• Permet d'activer ou de désactiver le démarrage à partir d'appareils de stockage de masse USB connectés aux ports USB externes. Par défaut, l'option **Activer les ports USB arrière** est activée. • Permet d'activer ou de désactiver le démarrage à partir d'appareils de stockage de masse USB (disque dur externe, lecteur optique et lecteur USB). Par défaut, l'option **Activer le support de démarrage USB** est activée.
Activer la prise en charge de la technologie Thunderbolt	Permet d'activer ou de désactiver les ports et adaptateurs associés. Par défaut, l'option **Activer la prise en charge de la technologie Thunderbolt** est sélectionnée.

Tableau 39. Options de configuration du système : menu Périphériques intégrés (suite)

Périphériques intégrés	
Activer la prise en charge du démarrage Thunderbolt	Permet d'activer ou de désactiver le périphérique de l'adaptateur Thunderbolt et les appareils USB connectés à l'adaptateur Thunderbolt pour les utiliser lors du prédémarrage du BIOS. Par défaut, l'option **Activer la prise en charge du démarrage Thunderbolt** est activée.
Activer les modules de prédémarrage Thunderbolt (et PCIe derrière TBT)	Permet d'activer ou de désactiver les appareils PCIe connectés via un adaptateur Thunderbolt pour exécuter l'option ROM UEFI des appareils PCIe (le cas échéant) lors du pré-démarrage. Par défaut, l'option **Activer les modules de prédémarrage Thunderbolt (et PCIe derrière TBT)** est désactivée.
Désactivation du tunneling PCIE USB4	Permet de désactiver l'option de tunneling PCIE USB4. Par défaut, cette option est désactivée.
Vidéo/alimentation uniquement sur les ports USB-C	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité du port USB-C pour la vidéo ou l'alimentation seulement. Par défaut, l'option **Vidéo/alimentation uniquement sur les ports USB-C** est désactivée.
Remplacement par la station d'accueil Type-C	Permet à d'utiliser Dell Dock Type-C pour fournir un flux de données quand les ports USB externes sont désactivés. Lorsque le remplacement par la station d'accueil Type-C est activé, le sous-menu Video/Audio/Lan est activé. Par défaut, l'option **Remplacement par la station d'accueil Type-C** est activée.
Vidéo	Permet d'activer ou de désactiver l'utilisation de la vidéo sur des ports externes Dell Dock. Par défaut, l'option **Vidéo** est désactivée.
Audio	Permet d'activer ou de désactiver l'utilisation de l'audio sur des ports externes Dell Dock. Par défaut, l'option **Audio** est activée.
Lan	Permet d'activer ou de désactiver l'utilisation du LAN sur des ports externes Dell Dock. Par défaut, l'option **Lan** est activée.
Périphériques divers	Permet d'activer ou de désactiver le lecteur d'empreintes digitales. Par défaut, l'option **Activer le lecteur d'empreintes digitales** est activée.
Mode discret	
Activer le mode non intrusif	Permet d'activer ou de désactiver tous les voyants et les sons de l'ordinateur. Par défaut, l'option **Activer le mode non intrusif** est désactivée.

Tableau 40. Options de configuration du système : menu Stockage

Stockage	
Opération SATA	
Opération SATA	Permet de configurer le mode d'exploitation du contrôleur d'appareil de stockage intégré. Par défaut, l'option RAID activé est activée.
Interface de stockage	
Opération SATA	Permet d'activer ou de désactiver les disques intégrés sur l'ordinateur. Les options suivantes sont disponibles (activé par défaut) : • M.2 PCIe SSD-1

Tableau 40. Options de configuration du système : menu Stockage (suite)

Stockage	
	• M.2 PCIe SSD-2
Création de rapports SMART	
Activer la création de rapports SMART	Permet d'activer ou de désactiver SMART (Technologie d'auto-supervision, analyse et signalement) pendant le démarrage de l'ordinateur. Par défaut, l'option **Activer la création de rapports SMART** est désactivée.
Informations sur les disques	Affiche le type de disques et le nom de l'appareil.
Activer la carte média	
Carte SD (Secure Digital)	Permet d'activer ou de désactiver la carte SD. L'option **Carte Secure Digital (SD)** est activée.
Mode en lecture seule de carte Secure Digital (SD)	Permet d'activer ou de désactiver le mode en lecture seule de la carte SD. Par défaut, l'option **Mode en lecture seule de la carte Secure Digital (SD)** est désactivée.

Tableau 41. Options de configuration du système : menu Affichage

Écran	
Luminosité de l'affichage	
Luminosité lors du fonctionnement sur batterie	Permet de définir la luminosité de l'écran lorsque l'ordinateur fonctionne sur batterie.
Luminosité lors de l'alimentation secteur	Permet de définir la luminosité de l'écran lorsque l'ordinateur fonctionne sur secteur.
Logo plein écran	Permet d'activer ou de désactiver l'affichage du logo plein écran. Par défaut, cette option est désactivée.
Écran tactile	Permet d'activer ou de désactiver l'écran tactile pour le système d'exploitation. Par défaut, cette option est activée.

Tableau 42. Options de configuration du système : menu Connexion

Connexion	
Configuration du contrôleur réseau	
Carte NIC intégrée	Régit le comportement du contrôleur LAN intégré. Par défaut, l'option **Activé avec PXE** est activée.
Activer la pile réseau UEFI	Permet d'activer ou de désactiver la pile réseau UEFI. Par défaut, les options **Activer la pile réseau UEFI** et **Activé avec PXE** sont activées.
Activer les appareils sans fil	
WWAN/GPS	Permet d'activer ou de désactiver les appareils WWAN/GPS internes. Par défaut, cette option est activée.
WLAN	Permet d'activer ou de désactiver l'appareil WLAN interne. Par défaut, cette option est activée.
Bluetooth	Permet d'activer ou de désactiver l'appareil Bluetooth interne. Par défaut, cette option est activée.
Carte à puce sans contact/NFC	Permet d'activer ou de désactiver la carte à puce sans contact/l'appareil NFC interne.

Tableau 42. Options de configuration du système : menu Connexion (suite)

Connexion	
	Par défaut, cette option est activée.
Activer la pile réseau UEFI	Permet d'activer ou de désactiver la pile réseau UEFI et de contrôler le contrôleur LAN intégré. Par défaut, l'option **Activer la pile réseau UEFI** est désactivée.
Contrôle de l'émetteur sans fil	
Contrôler la radio WLAN	Détecte la connexion de l'ordinateur à un réseau filaire, puis désactive la communication sans fil (WLAN). Par défaut, cette option est désactivée.
Contrôler la radio WWAN	Détecte la connexion de l'ordinateur à un réseau filaire, puis désactive la communication sans fil (WWAN). Par défaut, cette option est désactivée.
Fonction de démarrage HTTPs	
Démarrage HTTPs	Permet d'activer ou de désactiver le démarrage HTTPs. Par défaut, l'option **Démarrage HTTPs** est activée.
Mode de démarrage HTTPs	En mode automatique, le démarrage HTTPs extrait l'URL de démarrage à partir du DHCP. En mode manuel, le démarrage HTTPs lit l'URL de démarrage à partir des données fournies par l'utilisateur. Par défaut, l'option **Mode automatique** est activée.
URL de démarrage	Affiche l'URL de démarrage. La valeur par défaut est NULL.
Certificat de démarrage	Affiche le certificat de démarrage. La valeur par défaut est NULL.

Tableau 43. Options de configuration du système : menu Alimentation

Alimentation	
Configuration de la batterie	Permet à l'ordinateur de fonctionner sur batterie pendant les heures d'utilisation maximale de l'alimentation. Utilisez le tableau **Début de charge personnalisé** et **Arrêt de charge personnalisé** personnalisée pour empêcher l'utilisation de l'alimentation secteur entre certaines périodes de chaque jour. Par défaut, l'option **Adaptive** est activée.
Configuration avancée	
Activer la configuration avancée du niveau de charge de la batterie	Permet d'activer ou de désactiver la configuration avancée du niveau de charge de la batterie. Par défaut, l'option **Activer la configuration avancée du niveau de charge de la batterie** est désactivée.
Basculement en heures pleines	Permet à l'ordinateur de fonctionner sur batterie pendant les heures d'utilisation maximale de l'alimentation. Par défaut, l'option **Activer le basculement en heures pleines** est activée.
Activer le basculement en heures pleines	
Puissance du connecteur Type-C	Vous permet de sélectionner la puissance applicable.
USB PowerShare	
Activer USB PowerShare	Permet d'activer ou de désactiver USB PowerShare.

Tableau 43. Options de configuration du système : menu Alimentation (suite)

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

Tableau 44. Options de configuration du système : menu Sécurité

Sécurité	
Sécurité TPM 2.0	
Sécurité TPM 2.0 activée	Permet d'activer ou de désactiver les options de sécurité TPM 2.0. Par défaut, l'option **Sécurité TPM 2.0 activée** est activée.
Activer Attestation	Permet de contrôler si la hiérarchie d'approbation du module TPM (Trusted Platform Module) est disponible pour le système d'exploitation. Par défaut, l'option **Activer l'attestation** est activée.
Activer le stockage des clés	Permet de contrôler si la hiérarchie de stockage du module TPM (Trusted Platform Module) est disponible pour le système d'exploitation. Par défaut, l'option **Activer le stockage des clés** est activée.
SHA-256	Le BIOS et le module TPM utiliseront l'algorithme de hachage SHA-256 pour étendre les mesures dans les registres PCR du module TPM lors du démarrage du BIOS. Par défaut, l'option **SHA-256** est activée.
Effacer	Permet d'effacer les informations sur le propriétaire du module TPM, puis de rétablir le TPM à son état par défaut. Par défaut, l'option **Effacer** est désactivée.
Dispositif de dérivation PPI pour commandes d'effacement	Contrôle l'interface PPI du module TPM. Par défaut, l'option **Dispositif de dérivation PPI pour commandes d'effacement** est désactivée.
Chiffrement de la mémoire totale Intel	
Chiffrement de la mémoire totale	Permet d'activer ou de désactiver la protection de la mémoire contre les attaques physiques, y compris le spray givrant, l'interrogation de la DDR pour lire les cycles, etc. Par défaut, l'option **Chiffrement total de la mémoire** est désactivée.

Tableau 44. Options de configuration du système : menu Sécurité (suite)

Sécurité	
Intrusion dans le boîtier	Contrôle la fonction d'intrusion dans le boîtier. Par défaut, l'option **Silencieux** est activée.
Réduction des risques de sécurité SMM	Permet d'activer ou de désactiver la fonction de réduction des risques de sécurité SMM. Par défaut, cette option est activée.
Suppression des données au prochain démarrage	
Commencer la suppression des données	Permet d'activer ou de désactiver l'effacement des données au prochain démarrage. Par défaut, cette option est activée.
Absolute	Permet d'activer, de désactiver ou de désactiver en permanence l'interface du module BIOS du service de module Absolute Persistence (en option) depuis le logiciel Absolute. Par défaut, cette option est activée.
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	Détermine si l'ordinateur doit inviter ou non l'utilisateur à saisir le mot de passe Admin (si défini) lors du démarrage avec appareil de démarrage UEFI à partir du menu de démarrage F12. L'option **Toujours, sauf disque dur interne** est activée par défaut.
Interface BIOS authentifiée	
Activer l'interface BIOS authentifiée	Par défaut, cette option est désactivée.
Effacer le magasin de certificats	Par défaut, cette option est désactivée.
Détection d'altération des périphériques du firmware	Vous permet de contrôler la fonctionnalité de détection d'altération des périphériques du firmware. Cette fonctionnalité avertit l'utilisateur lorsque le périphérique du firmware est altéré. Lorsque cette option est activée, un message d'avertissement s'affiche sur l'ordinateur et un événement de détection d'altération est consigné dans le journal des événements du BIOS. L'ordinateur ne redémarre pas tant que l'événement n'est pas effacé. Par défaut, l'option **Détection d'altération des périphériques du firmware** est définie sur Silencieux. Pour plus de sécurité, Dell Technologies recommande d'activer l'option Détection des altérations du périphérique du firmware activée.
Effacer la détection d'altération des périphériques du firmware	Par défaut, cette option est désactivée.

Tableau 45. Options de configuration du système : menu Mots de passe

Mots de passe	
Mot de passe administrateur	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe de l'administrateur.
Mot de passe système	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe de l'ordinateur.
M.2 PCIe SSD-1	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe du disque SSD-1.
M.2 PCIe SSD-2	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe du disque SSD-2.
Configuration du mot de passe	
Lettres majuscules	Lorsque cette option est activée, le mot de passe doit contenir au moins une lettre majuscule. Par défaut, cette option est désactivée.
Lettres minuscules	Lorsque cette option est activée, le mot de passe doit contenir au moins une lettre minuscule.

Tableau 45. Options de configuration du système : menu Mots de passe (suite)

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

Tableau 46. Options de configuration du système : menu Restauration de mise à jour

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

Tableau 46. Options de configuration du système : menu Restauration de mise à jour (suite)

Restauration de mise à jour	
SupportAssist OS Recovery	Permet d'activer ou de désactiver le flux d'amorçage pour l'outil SupportAssist OS Recovery dans le cas de certaines erreurs de l'ordinateur. Par défaut, cette option est activée.
BISOConnect	Permet d'activer ou de désactiver la restauration du système d'exploitation du service Cloud si le système d'exploitation principal ne parvient pas à démarrer avec le nombre de défaillances égal ou supérieur à la valeur spécifiée par l'option de configuration du seuil de récupération automatique du système d'exploitation et que le système d'exploitation local ne parvient pas à démarrer ou n'est pas installé. Par défaut, cette option est activée.
Seuil de restauration automatique du système d'exploitation Dell	Cette option permet de contrôler les procédures de démarrage automatiques pour la console SupportAssist System Resolution, ainsi que pour l'outil de récupération du système d'exploitation Dell OS Recovery. Par défaut, la valeur du seuil est réglée sur 2.

Tableau 47. Options de configuration du système : menu Gestion des systèmes

Gestion des systèmes	
Numéro de série	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	Permet de créer un numéro d'inventaire pour l'ordinateur.
Comportement sur secteur	
Éveil sur secteur	Permet d'activer ou de désactiver l'option d'éveil sur secteur. Par défaut, cette option est désactivée.
Wake-on-LAN	
Wake-on-LAN	Permet d'activer ou de désactiver la mise sous tension de l'ordinateur par des signaux spéciaux LAN lorsqu'il reçoit un signal d'activation du WLAN. Par défaut, l'option **Désactivé** est sélectionnée.
Heure de démarrage automatique	Permet de mettre sous tension automatiquement l'ordinateur chaque jour ou à une date ou une heure prédéfinie. Cette option ne peut être configurée que si le mode Auto On Time (heure de démarrage automatique) est défini sur Everyday (tous les jours), Weekdays (jours ouvrables) ou Selected Days (jour défini). Par défaut, cette option est désactivée.
Fonctionnalité Intel AMT	
Activer la fonctionnalité Intel AMT	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Intel AMT. Par défaut, cette option est définie sur **Limiter l'accès avant démarrage**.
Première date de mise sous tension définie	
Définir la date de propriété	Permet de définir la date de propriété. Par défaut, cette option est désactivée.
Diagnostics	
Demandes de l'agent du système d'exploitation	Active ou désactive la planification des diagnostics intégrés lors du démarrage suivant. Par défaut, cette option est activée.
Restauration automatique de l'autotest de démarrage	Active ou désactive la récupération automatique si l'ordinateur ne répond pas après l'autotest de démarrage du BIOS. Par défaut, cette option est activée.

Tableau 48. Options de configuration du système : menu Clavier

Clavier	
Activer le verrouillage numérique	Permet d'activer ou de désactiver la fonction Verr Num au démarrage de l'ordinateur. Par défaut, cette option est activée.
Options de verrouillage des touches de fonction	Par défaut, l'option Verrouillage Fn est activée.
Luminosité du clavier	Permet de modifier les paramètres d'éclairage du clavier. Par défaut, l'option **Lumineux** est activée.
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier en secteur	Permet de définir la valeur du délai d'expiration pour le clavier lorsqu'un adaptateur secteur est branché sur l'ordinateur. Par défaut, l'option **10 secondes** est activée.
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier sur batterie	Permet de définir la valeur du délai d'expiration pour le rétroéclairage du clavier lorsque l'ordinateur fonctionne uniquement sur l'alimentation de la batterie. Par défaut, l'option **10 secondes** est activée.
Raccourcis clavier de configuration d'appareil	Permet de déterminer si vous pouvez accéder aux écrans de configuration d'appareil via les raccourcis pendant le démarrage de l'ordinateur. Par défaut, cette option est activée.

Tableau 49. Options de configuration du système : menu Comportement préalable au démarrage

Comportement préalable au démarrage	
Avertissements de l'adaptateur	
Activer les avertissements de l'adaptateur	Permet d'activer ou de désactiver les messages d'avertissement lors du démarrage lorsque des adaptateurs dotés d'une capacité d'alimentation moindre sont détectés. Par défaut, cette option est activée.
Avertissements et erreurs	Permet d'activer ou de désactiver l'action à effectuer lorsqu'un avertissement ou une erreur survient. Par défaut, l'option **Invite en cas d'avertissements et d'erreurs** est activée.
Démarrage rapide	Permet de définir la vitesse du processus de démarrage. Par défaut, l'option **Minimal** est activée.
Prolonger le délai de POST du BIOS	Définir l'heure POST du BIOS. Par défaut, l'option **0 seconde** est activée.
Transfert d'adresse MAC	Remplace l'adresse MAC NIC externe par l'adresse MAC sélectionnée dans l'ordinateur. Par défaut, l'option **Adresse MAC unique du système** est activée.
Signe de vie	
Rétroéclairage du clavier anticipé	Par défaut, cette option est activée.

Tableau 50. Options de configuration du système : menu Virtualisation

Virtualisation	
Intel Virtualization Technology	
Activer la technologie de virtualisation Intel	Lorsque cette option est activée, le système peut exécuter un moniteur de machine virtuelle (VMM). Par défaut : activé
Virtualisation pour les E/S directes	

Tableau 50. Options de configuration du système : menu Virtualisation (suite)

Virtualisation	
Activer la technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes	Lorsque cette option est activée, le système peut activer Virtualization Technology for Direct I/O (VT-d). Par défaut : activé
Protection DMA	
Active le support DMA avant démarrage	Ce paramètre contrôle la protection DMA avant démarrage à la fois pour les ports internes et externes. Par défaut : activé
Active le support DMA du noyau du système d'exploitation	Ce paramètre contrôle la protection DMA du noyau à la fois pour les ports internes et externes. Par défaut : activé

Tableau 51. Options de configuration du système : menu Performances

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

Tableau 52. Options de configuration du système : menu Journaux système

Journaux système	
Journal des événements du BIOS	
Effacer le contenu du journal des événements BIOS	Affiche les événements du BIOS. Par défaut, l'option **Conserver** est activée.
Journal des événements thermiques	
Effacer le contenu du journal des événements thermiques	Cette option affiche les événements thermiques. Par défaut, l'option **Conserver** est activée.
Journal des événements d'alimentation	

Tableau 52. Options de configuration du système : menu Journaux système (suite)

Journaux système	
Effacer le contenu du journal des événements d'alimentation	Permet d'afficher les événements d'alimentation. Par défaut, l'option **Conserver** est activée.

Mise à jour du BIOS

Mise à jour du BIOS dans Windows

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
2. Cliquez sur **Support produits**. Dans le champ **Rechercher dans le support**, saisissez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Rechercher**.

   REMARQUE : Si vous ne connaissez pas le numéro de série, utilisez la fonctionnalité de SupportAssist pour identifier automatiquement votre ordinateur. Vous pouvez également utiliser l'ID de produit ou rechercher manuellement le modèle de votre ordinateur.

3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**. Développez **Rechercher des pilotes**.
4. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
5. Dans la liste déroulante **Catégorie** , sélectionnez **BIOS**.
6. Sélectionnez la version BIOS la plus récente et cliquez sur **Télécharger** pour télécharger le fichier BIOS de votre ordinateur.
7. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier dans lequel vous avez enregistré le fichier de mise à jour du BIOS.
8. Double-cliquez sur l'icône du fichier de mise à jour du BIOS et laissez-vous guider par les instructions affichées à l'écran.
   Pour plus d'informations, consultez l'article de la base de connaissances sur www.dell.com/support.

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 www.dell.com/support.

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

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

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

À propos de cette tâche

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

Mise à jour du BIOS

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

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

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

Mise à jour à partir du menu de démarrage ponctuel

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

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

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

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

Étapes

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

7. L'ordinateur redémarrera une fois la mise à jour du BIOS terminée.

Mot de passe système et de configuration

Tableau 53. Mot de passe système et de configuration

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

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

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

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

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

Attribution d'un mot de passe système ou de configuration

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité** et appuyez sur Entrée.
   L'écran **Sécurité** s'affiche.
2. Sélectionnez **Mot de passe système/admin** et créez un mot de passe dans le champ **Entrer le nouveau mot de passe**.
   Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :
   - Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
   - Au moins un caractère spécial : ! " # $ % & ' ( ) * + , - . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | }
   - Chiffres de 0 à 9.
   - Lettres majuscules de A à Z.
   - Lettres minuscules de a à z.
3. Saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le champ **Confirmer le nouveau mot de passe** et cliquez sur **OK**.
4. Appuyez sur Échap et enregistrez les modifications lorsque vous y êtes invité.
5. Appuyez sur Y pour les enregistrer.
   L'ordinateur redémarre.

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité du système** et appuyez sur Entrée. L'écran **Sécurité du système** s'affiche.
2. Dans l'écran **Sécurité du système**, vérifiez que l'**État du mot de passe** est **Déverrouillé**.
3. Sélectionnez **Mot de passe du système**, mettez à jour ou supprimez le mot de passe du système existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.
4. Sélectionnez **Mot de passe de configuration**, mettez à jour ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.

   REMARQUE : Si vous modifiez le mot de passe du système et/ou de configuration, un message vous invite à ressaisir le nouveau mot de passe. Si vous supprimez le mot de passe système et/ou de configuration, confirmez la suppression quand vous y êtes invité.

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

Clearing CMOS settings

À propos de cette tâche

PRÉCAUTION : Clearing CMOS settings will reset the BIOS settings on your computer.

Étapes

1. Remove the base cover.
2. Disconnect the battery cable from the system board.
3. Remove the coin-cell battery.
4. Wait for one minute.
5. Replace the coin-cell battery.
6. Connect the battery cable to the system board.
7. Replace the base cover.

Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS

À propos de cette tâche

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

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.

10

Dépannage

Manipulation des batteries lithium-ion gonflées

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

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

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

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

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

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

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

Votre ordinateur Dell dispose d'un numéro de série ou d'un code de service express comme identifiant unique. Pour afficher les ressources de support pertinentes pour votre ordinateur Dell, nous vous recommandons de saisir le numéro de série ou le code de service express sur www.dell.com/support.

Pour plus d'informations sur le numéro de série de votre ordinateur, reportez-vous à la section Localiser le numéro de série de votre ordinateur.

Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage

À propos de cette tâche

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

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

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

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

Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist

Étapes

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

Auto-test intégré (BIST)

M-BIST

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

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

Comment réaliser un test M-BIST

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

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

Tableau 54. 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	Défaillance SPI irrécupérable

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

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

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

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

Comment appeler le test L-BIST :

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

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

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

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

Comment appeler le test BIST de l'écran LCD

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

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

Voyants de diagnostic du système

Cette section répertorie les voyants de diagnostic du système de votre ordinateur Precision 3580.

Tableau 55. Voyants de diagnostic du système

Séquence de clignotement		Description du problème	Solution proposée
Orange	**Blanc**		
1	1	Échec de la détection du module TPM	Remettez en place la carte système.
1	2	Défaillance du périphérique Flash SPI irrécupérable	Remettez en place la carte système.
1	5	Contrôleur intégré (EC) incapable de programmer i-Fuse	Remettez en place la carte système.
1	6	Collecte générique des erreurs subites de flux de code EC	Déconnectez toutes les sources d'alimentation (secteur, batterie, pile bouton) et déchargez l'électricité résiduelle en appuyant sur le bouton d'alimentation et en le maintenant enfoncé pendant 3 à 5 secondes.
2	1	Défaillance du processeur	• Exécutez l'outil Dell SupportAssist/ Dell Diagnostics. • Si le problème persiste, remplacez la carte système.
2	2	Échec de la carte système (endommagement du BIOS ou erreur ROM inclus)	• Mettez à jour le BIOS avec la version la plus récente. • Si le problème persiste, remplacez la carte système.
2	3	Aucune mémoire/RAM détectée	• Confirmez que le module de mémoire est installé correctement. • Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.

Tableau 55. Voyants de diagnostic du système (suite)

Séquence de clignotement		Description du problème	Solution proposée
Orange	Blanc		
2	4	Mémoire/défaillance de RAM	• Réinitialisez et échangez les modules de mémoire entre les logements. • Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.
2	5	Mémoire non valide installée	• Réinitialisez et échangez les modules de mémoire entre les logements. • Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.
2	6	Erreur de la carte système ou du chipset	Remettez en place la carte système.
2	7	Défaillance de l'écran LCD (message SBIOS)	Remplacez le module d'écran LCD.
2	8	Défaillance de l'écran LCD (détection EC de défaillance du rail d'alimentation)	Remettez en place la carte système.
3	1	Défaillance de la pile CMOS	• Réinitialisez la connexion de la batterie principale. • Si le problème persiste, remplacez la batterie principale.
3	2	Défaillance de la carte PCI ou vidéo ou défaillance de puces	Remettez en place la carte système.
3	3	Image de récupération du BIOS non trouvée	• Mettez à jour le BIOS avec la version la plus récente. • Si le problème persiste, remplacez la carte système.
3	4	Image de récupération du BIOS trouvée, mais non valide	• Mettez à jour le BIOS avec la version la plus récente. • Si le problème persiste, remplacez la carte système.
3	5	Défaillance du rail d'alimentation	Remettez en place la carte système.
3	6	Altération de la mémoire Flash détectée par le SBIOS	• Appuyez sur le bouton d'alimentation pendant plus de 25 secondes pour réinitialiser la batterie de l'horloge temps réel. Si le problème persiste, remplacez la carte système. • Déconnectez toutes les sources d'alimentation (secteur, batterie, pile bouton) et déchargez l'électricité résiduelle en appuyant sur le bouton d'alimentation et en le

Tableau 55. Voyants de diagnostic du système (suite)

Séquence de clignotement		Description du problème	Solution proposée
Orange	Blanc		
			maintenant enfoncé pendant 3 à 5 secondes pour vous assurer d'avoir déchargé la totalité. ● Exécutez « récupération du BIOS à partir de périphérique USB », et les instructions se trouvent sur le site Web de support Dell. ● Si le problème persiste, remplacez la carte système.
3	7	Délai d'expiration de ME pour répondre au message HECI	Remettez en place la carte système.

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

Récupération du système d'exploitation

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

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

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

Pour plus d'informations sur l'outil Dell SupportAssist OS Recovery, consultez le guide d'utilisation *Outils de facilité de maintenance* sur www.dell.com/serviceabilitytools. Cliquez sur **SupportAssist** puis sur **SupportAssist restauration du système d'exploitation**.

Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC)

Avec la fonction de réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC), le technicien de maintenance ou vous-même pouvez restaurer les systèmes Dell en cas d'absence de POST/démarrage/alimentation. La fonction de réinitialisation RTC du cavalier existant a été retirée sur ces modèles.

Démarrez la réinitialisation RTC avec le système hors tension et connecté à l'alimentation secteur. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pendant

Trente (30) secondes

. La réinitialisation RTC du système démarre dès que vous relâchez le bouton d'alimentation.

Options de support de sauvegarde et de récupération

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

Cycle de marche/arrêt Wi-Fi

À propos de cette tâche

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

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

Étapes

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

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

À propos de cette tâche

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

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

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

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

Étapes

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Débranchez l'adaptateur secteur de l'ordinateur.
3. Retirez le cache de fond.
4. Retirez la batterie.
5. Maintenez le bouton d'alimentation appuyé pendant 20 secondes pour éliminer l'électricité résiduelle.
6. Installez la batterie.
7. Installez le cache de fond.
8. Branchez l'adaptateur secteur à l'ordinateur.
9. Allumez votre ordinateur.

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

11

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 56. Ressources d'aide en libre-service

Ressources d'aide en libre-service	Emplacement de la ressource
Informations sur les produits et services Dell	www.dell.com
Conseils	
Contactez le support	Dans la recherche Windows, saisissez `Contact Support`, puis appuyez sur Entrée.
Aide en ligne concernant le système d'exploitation	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Accéder aux principales solutions et principaux diagnostics, pilotes et téléchargements, et en savoir plus sur votre ordinateur par le biais de vidéos, manuels et documents.	Votre ordinateur Dell dispose d'un numéro de série ou d'un code de service express comme identifiant unique. Pour afficher les ressources de support pertinentes pour votre ordinateur Dell, saisissez le numéro de série ou le code de service express sur www.dell.com/support. Pour plus d'informations sur le numéro de série de votre ordinateur, reportez-vous à la section Localiser le numéro de série de votre ordinateur.
Articles de la base de connaissances Dell pour traiter différents problèmes liés à l'ordinateur.	1. Rendez-vous sur www.dell.com/support. 2. Dans la barre de menus située en haut de la page Support, sélectionnez **Support** > **Base de connaissances**. 3. Dans le champ Recherche de la page Base de connaissances, entrez le mot-clé, le sujet ou le numéro de modèle, puis cliquez ou appuyez sur l'icône de recherche pour afficher les articles associés.

Contacter Dell

Pour contacter Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service client, consultez le site www.dell.com/contactdell.

REMARQUE : Les disponibilités variant selon le pays ou la zone géographique et selon le produit, certains services peuvent être indisponibles dans votre pays ou région.

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