

Latitude 5421

Manuel de maintenance

Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

Table des matières

Chapitre 1: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	7
Consignes de sécurité.....	7
Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	8
Passage en mode maintenance.....	10
Sortie du mode maintenance.....	10
Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	10
Chapitre 2: Retrait et installation de composants.....	11
Outils recommandés.....	11
Liste des vis.....	12
Principaux composants de votre système.....	14
Plateau de carte SIM.....	15
Retrait du plateau de carte SIM.....	15
Installation de la carte SIM.....	16
Carte Micro SD.....	17
Retrait de la carte microSD.....	17
Installation de la carte microSD.....	18
Cache de fond.....	19
Retrait du cache de fond.....	19
Installation du cache de fond.....	20
Carte sans fil.....	22
Retrait de la carte sans fil.....	22
Installation de la carte sans fil.....	24
Carte haut débit mobile (WWAN)	25
Retrait de la carte WWAN.....	25
Installation de la carte WWAN.....	26
Disques SSD.....	28
Retrait du disque SSD 2230.....	28
Installation du disque SSD 2230.....	29
Retrait du disque SSD 2280.....	30
Installation du disque SSD 2280.....	31
Mémoire.....	32
Retrait du module de mémoire.....	32
Installation du module de mémoire.....	33
Batterie.....	34
Précautions relatives à la batterie lithium-ion rechargeable.....	34
Retrait de la batterie.....	35
Installation de la batterie.....	36
Câble de la batterie.....	36
Retrait du câble de la batterie.....	36
Installation du câble de la batterie.....	37
Cadre interne de l'assemblage.....	38
Retrait du cadre interne de l'assemblage.....	38
Installation du cadre interne de l'assemblage.....	40

Carte des voyants LED.....	41
Retrait de la carte des voyants LED.....	41
Installation de la carte des voyants LED.....	42
Assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur du processeur.....	44
Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur - Configuration UMA.....	44
Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur - Configuration UMA.....	45
Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur - Configuration séparée.....	46
Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur - Configuration séparée.....	47
Haut-parleurs.....	48
Retrait des haut-parleurs.....	48
Installation des haut-parleurs.....	48
Support USB Type-C.....	49
Retrait du support USB-C.....	49
Installation du support USB-C.....	50
Carte système.....	51
Retrait de la carte système.....	51
Installation de la carte système.....	54
Carte du bouton d'alimentation.....	57
Retrait de la carte du bouton d'alimentation.....	57
Installation de la carte du bouton d'alimentation.....	58
Lecteur de carte à puce.....	60
Retrait du lecteur de carte à puce.....	60
Installation du lecteur de carte à puce.....	61
Pile bouton.....	63
Retrait de la pile bouton.....	63
Installation de la pile bouton.....	64
Assemblage du clavier.....	65
Retrait de l'assemblage du clavier.....	65
Installation de l'assemblage du clavier.....	66
Support du clavier.....	68
Retrait du support du clavier.....	68
Installation du support du clavier.....	70
Assemblage d'écran.....	71
Retrait de l'assemblage d'écran.....	71
Installation de l'assemblage d'écran.....	74
Bordure d'écran.....	77
Retrait de la bordure d'écran.....	77
Installation de la bordure d'écran.....	78
Panneau d'écran.....	79
Retrait du panneau d'écran.....	79
Installation du panneau d'écran.....	82
Module de webcam/microphone.....	87
Retrait de la caméra.....	87
Installation de la webcam.....	87
Retrait de la webcam infrarouge.....	88
Installation de la webcam infrarouge.....	89
Câble d'écran/eDP.....	90
Retrait du câble eDP.....	90
Installation du câble eDP.....	91
Carte des capteurs.....	93

Retrait de la carte des capteurs.....	93
Installation de la carte des capteurs.....	93
Charnières de l'écran.....	94
Retrait des charnières d'écran.....	94
Installation des charnières d'écran.....	95
Capot arrière de l'écran.....	97
Retrait du capot arrière d'écran.....	97
Installation du capot arrière de l'écran.....	98
Plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice.....	99
Retrait de la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice.....	99
Installation de la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice.....	100
Assemblage du repose-poignets.....	102
Retrait de l'assemblage du repose-poignets.....	102
Installation de l'assemblage de repose-poignets.....	103
Chapitre 3: Pilotes et téléchargements.....	106
Téléchargement des pilotes.....	106
Chapitre 4: System Setup (Configuration du système).....	107
Présentation du BIOS.....	107
Accès au programme de configuration du BIOS.....	107
Touches de navigation.....	107
Menu Démarrage ponctuel (F12).....	108
Options de configuration du système.....	108
Mise à jour du BIOS.....	119
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	119
Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu.....	120
Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows.....	120
Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel.....	120
Mot de passe système et de configuration.....	121
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....	121
Suppression ou modification d'un mot de passe du système ou de configuration existant.....	122
Effacement des paramètres CMOS.....	122
Effacement des mots de passe système et de configuration.....	123
Chapitre 5: Dépannage.....	124
Manipulation des batteries lithium-ion rechargeables gonflées.....	124
Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage.....	125
Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist.....	125
Auto-test intégré (BIST).....	125
M-BIST (autotest intégré de la carte mère).....	125
Autotest intégré logique (L-BIST).....	126
Autotest intégré de l'écran LCD (LCD-BIST).....	126
Voyants de diagnostic du système.....	127
Récupération du système d'exploitation.....	128
Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC).....	128
Options de support de sauvegarde et de récupération.....	129
Cycle d'alimentation du réseau.....	129
Élimination de l'électricité résiduelle (exécution d'une réinitialisation matérielle).....	129

Chapitre 6: Obtenir de l'aide..... 131
 Contacter Dell..... 131

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Sujets :

- Consignes de sécurité

Consignes de sécurité

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

 **AVERTISSEMENT** : Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur, lisez les informations de sécurité fournies avec votre ordinateur. Pour plus de pratiques d'excellence en matière de sécurité, voir la [page d'accueil de conformité aux normes Dell](#).

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

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

 **PRÉCAUTION** : N'effectuez que les opérations de dépannage et réparations autorisées ou formulées par l'équipe du support technique Dell. 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 sur la [page d'accueil de conformité aux normes Dell](#).

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

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

 **PRÉCAUTION** : Lorsque vous débranchez un câble, tirez sur le connecteur ou sur la languette de retrait, mais jamais sur le câble lui-même. Certains câbles sont équipés de connecteurs à languettes de verrouillage ou à vis moletées que vous devez libérer avant de débrancher le câble. Lorsque vous débranchez des câbles, gardez-les alignés pour éviter de tordre les broches des connecteurs. Lorsque vous connectez des câbles, assurez-vous que le connecteur du câble est correctement orienté et aligné avec le port.

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

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

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur

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

2. Arrêtez l'ordinateur. Cliquez sur **Démarrer** >  **Marche/Arrêt** > **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).

 **PRÉCAUTION :** Pour retirer un câble réseau, déconnectez-le d'abord de l'ordinateur, puis du périphérique réseau.

5. Retirez toute carte multimédia et tout disque optique de votre ordinateur, le cas échéant.

Protection contre les décharges électrostatiques

Les décharges électrostatiques constituent une préoccupation majeure lorsque vous manipulez des composants électroniques, en particulier des composants sensibles tels que les cartes d'extension, les processeurs, les modules de mémoire et les cartes système. Une légère charge peut endommager les circuits d'une manière qui n'est pas toujours évidente, menant par exemple à des problèmes intermittents ou une durée de vie plus courte du produit. Alors que le secteur s'efforce de réduire les besoins en énergie et de renforcer la densité, la protection contre les décharges électrostatiques est une préoccupation croissante.

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

- **Catastrophiques** – Les défaillances catastrophiques représentent environ 20 % des pannes liées aux décharges électrostatiques. Les dommages provoquent un arrêt immédiat et complet des fonctionnalités de l'appareil. Comme exemple de panne catastrophique, citons le cas d'un module DIMM de mémoire qui a précédemment reçu un choc statique et qui génère immédiatement un symptôme de type « Pas de POST/Pas de vidéo » et émet un code sonore indiquant une mémoire manquante défaillante.
- **Intermittentes** – Les pannes intermittentes représentent environ 80 % des pannes liées aux décharges électrostatiques. Le taux élevé de pannes intermittentes signifie que la plupart du temps, lorsque des dommages se produisent, ils ne sont pas immédiatement reconnaissables. Le module de mémoire reçoit un choc statique dont la trace est faible et dont les dommages ne s'accompagnent d'aucun symptôme immédiat. La trace affaiblie peut prendre des semaines ou des mois à disparaître et, dans l'intervalle, peut entraîner une dégradation de l'intégrité de la mémoire, des erreurs intermittentes de mémoire, etc.

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

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

- Portez un bracelet antistatique filaire correctement mis à la terre. Les bracelets antistatiques sans fil n'offrent pas une protection adéquate. Toucher le châssis avant de manipuler les pièces ne garantit pas une protection adéquate contre les décharges électrostatiques sur les pièces présentant une sensibilité accrue aux dommages électrostatiques.
- Manipulez tous les composants sensibles dans une zone antistatique. Si possible, utilisez des tapis de sol et de plan de travail antistatiques.
- Lorsque vous déballez un composant sensible à l'électricité statique de son carton, ne le retirez pas de son emballage antistatique avant d'être prêt à l'installer dans votre appareil. Avant de retirer l'emballage antistatique, utilisez le bracelet antistatique pour décharger l'électricité statique de votre corps. Pour plus d'informations sur le bracelet antistatique et le testeur de bracelet antistatique, voir [Composants d'un Service Kit sur le terrain contre les décharges électrostatiques](#).
- Avant de transporter un composant sensible à l'électricité statique, placez-le dans un emballage ou une boîte antistatique.

Kit d'entretien sur le terrain contre les décharges électrostatiques

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

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

Environnement de travail

Avant de déployer le Service Kit ESD sur site, évaluer la situation chez le client. Par exemple, le déploiement du kit pour un environnement serveur est différent de celui d'un environnement de bureau ou portable. Les serveurs sont généralement installés dans un rack à l'intérieur d'un datacenter ; les ordinateurs de bureau ou portables sont généralement placés sur des bureaux ou des armoires. Prévoyez toujours un grand espace de travail plat et ouvert, sans encombrement et suffisamment grand pour déployer le kit ESD avec un espace supplémentaire pour accueillir le type d'ordinateur à réparer. L'espace de travail doit également être exempt d'isolants susceptibles de provoquer un événement ESD. Sur la zone de travail, les isolants tels que le polystyrène expansé et autres plastiques doivent toujours être éloignés d'au moins 12 pouces ou 30 centimètres des pièces sensibles avant de manipuler physiquement tout composant matériel.

Emballage résistant à l'électricité statique

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

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

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

- **Tapis antistatique :** ce tapis dissipatif vous permet de poser vos pièces lors des procédures d'entretien. Lorsque vous utilisez un tapis antistatique, votre bracelet antistatique doit être bien ajusté et le fil de connexion doit être raccordé au tapis et au matériel vierge de l'ordinateur sur lequel vous travaillez. Une fois le tapis déployé correctement, les pièces de rechange peuvent être retirées du sac ESD et placées directement sur le tapis. Les composants sensibles aux décharges électrostatiques sont protégés dans votre main, sur le tapis antistatique, dans l'ordinateur ou à l'intérieur d'un sac ESD.
- **Bracelet antistatique et fil de liaison :** ces deux éléments peuvent être directement connectés à votre poignet et au matériel vierge de l'équipement lorsque l'utilisation du tapis antistatique n'est pas requise. Dans le cas contraire, ils peuvent être connectés au tapis antistatique afin de protéger les composants qui sont temporairement placés sur ce dernier. La connexion physique du bracelet et du fil de connexion entre votre peau, le tapis antistatique et le matériel est connue sous le nom de liaison. N'utilisez que des Service Kits de terrain avec un bracelet antistatique, un tapis et un fil de connexion. N'utilisez jamais de bracelets sans fil. N'oubliez pas que les fils internes d'un bracelet antistatique sont sujets à des dommages liés à l'usure normale et doivent être vérifiés régulièrement avec un testeur de bracelet antistatique afin d'éviter les dommages accidentels du matériel liés à l'électricité statique. Il est recommandé de tester le bracelet et le fil de liaison au moins une fois par semaine.
- **Testeur pour bracelet antistatique :** les fils à l'intérieur du bracelet antistatique sont sujets à l'usure. Lorsque vous utilisez un kit non surveillé, il est recommandé de tester régulièrement le bracelet avant chaque intervention et, au minimum, une fois par semaine. Un testeur de bracelet est la meilleure méthode pour effectuer ce test. Pour effectuer le test, branchez le fil de connexion du bracelet antistatique sur le testeur lorsque vous le portez au poignet et appuyez sur le bouton. Une LED verte s'allume si le test est réussi ; une LED rouge s'allume et une alarme retentit si le test échoue.

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

Transport des composants sensibles

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

Passage en mode maintenance

Le **mode maintenance** permet aux utilisateurs d'interrompre immédiatement l'alimentation de l'ordinateur et d'effectuer des réparations sans débrancher le câble de la batterie de la carte système :

Pour passer en **Mode maintenance** :

1. Éteignez votre ordinateur et débranchez l'adaptateur secteur.
2. Maintenez la touche **** 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.
3. Appuyez sur une touche pour continuer.

 **REMARQUE** : Si l'adaptateur secteur n'a pas été débranché, un message vous invitant à le retirer s'affiche à l'écran. Retirez l'adaptateur secteur, puis appuyez sur une touche pour poursuivre la procédure du **Mode maintenance**.

 **REMARQUE** : La procédure du **Mode maintenance** ignore automatiquement l'étape suivante si le **Numéro de propriété** de l'ordinateur n'est pas configuré à l'avance par le fabricant.

4. Lorsque le message suivant s'affiche à l'écran, appuyez sur une touche pour continuer. L'ordinateur émet trois bips courts et s'arrête immédiatement.

Une fois l'ordinateur arrêté, vous pouvez effectuer les procédures de remplacement sans déconnecter le câble de la batterie de la carte système.

Sortie du mode maintenance

Le **mode maintenance** permet aux utilisateurs d'interrompre immédiatement l'alimentation de l'ordinateur et d'effectuer des réparations sans débrancher le câble de batterie de la carte système.

Pour quitter le **mode maintenance** :

1. Branchez l'adaptateur secteur au port d'alimentation sur l'ordinateur.
2. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer l'ordinateur. L'ordinateur redémarrera automatiquement en mode de fonctionnement normal.

Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

Retrait et installation de composants

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

Sujets :

- Outils recommandés
- Liste des vis
- Principaux composants de votre système
- Plateau de carte SIM
- Carte Micro SD
- Cache de fond
- Carte sans fil
- Carte haut débit mobile (WWAN)
- Disques SSD
- Mémoire
- Batterie
- Câble de la batterie
- Cadre interne de l'assemblage
- Carte des voyants LED
- Assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur du processeur
- Haut-parleurs
- Support USB Type-C
- Carte système
- Carte du bouton d'alimentation
- Lecteur de carte à puce
- Pile bouton
- Assemblage du clavier
- Support du clavier
- Assemblage d'écran
- Bordure d'écran
- Panneau d'écran
- Module de webcam/microphone
- Câble d'écran/eDP
- Carte des capteurs
- Charnières de l'écran
- Capot arrière de l'écran
- Plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice
- Assemblage du repose-poignets

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Tournevis cruciforme n° 0
- Pointe en plastique

Liste des vis

- REMARQUE :** Lors du retrait des vis d'un composant, il est recommandé de noter leur type, leur nombre, puis de les placer dans une boîte de stockage. Cela permet de vous assurer que le nombre et le type corrects de vis spécifiques sont réutilisés lors de la remise en place du composant.
- REMARQUE :** Certains ordinateurs sont dotés de surfaces magnétiques. Assurez-vous que les vis n'y restent pas collées lors de la remise en place du composant.
- REMARQUE :** La couleur des vis peut varier en fonction de la configuration commandée.

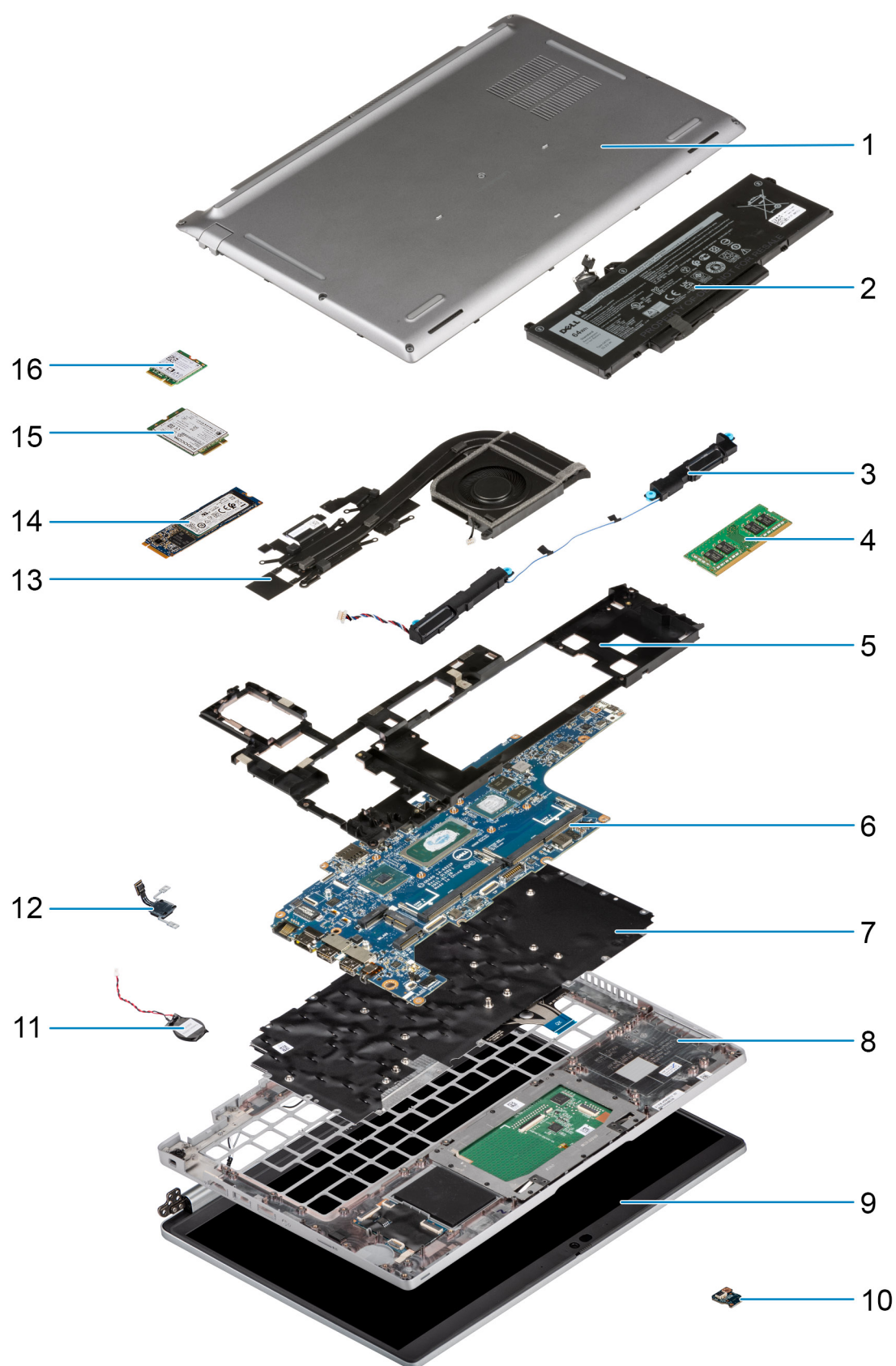
Tableau 1. Liste des vis

Composant	Type de vis	Quantité	Image de vis
Cache de fond	Vis imperdables	8	n.d.
Carte sans fil	Vis imperdables	1	n.d.
Carte WWAN (Wireless Wide Area Network)	M2x3	1	
Disque SSD M.2 2230	M2x3	4	
Disque SSD M.2 2280	M2x3	2	
Cadre interne de l'assemblage	M2x3	7	
	M2x5	2	
Batterie à 4 cellules	M2x3	2	
Assemblage de dissipateur de chaleur avec ventilateur - Configuration UMA	- M2x3 - M2x5 (pour les ventilateurs)	4 2	 
Assemblage de dissipateur de chaleur avec ventilateur - Configuration séparée	- M2x3 - M2x5 (pour les ventilateurs)	6 2	 
Support de câble eDP	M2x3	2	
Support du port USB-C	M2x5	3	
Carte système	M2x3	4	
Bouton d'alimentation	M2x2,5	2	
Lecteur de carte à puce	M2x2,5	3	
Carte des voyants LED	M2x3	1	

Tableau 1. Liste des vis (suite)

Composant	Type de vis	Quantité	Image de vis
Assemblage du clavier	M2x2	18	
Support du clavier	M2x2	5	
Assemblage d'écran	M2,5x5 (charnière d'écran sur l'assemblage du repose-poignets)	4	
Charnière d'écran	M2,5x3 (charnières d'écran sur le capot arrière de l'écran)	4	
Panneau d'écran	M2,5x3	2	

Principaux composants de votre système



1. Cache de fond

2. Batterie
3. Haut-parleurs
4. Module de mémoire
5. Cadre interne de l'assemblage
6. Carte système
7. Assemblage du clavier
8. Assemblage du repose-poignets
9. Assemblage d'écran
10. Carte LED-batterie
11. Pile bouton
12. Carte du lecteur d'empreintes digitales/bouton d'alimentation
13. Assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur
14. Disque SSD
15. Carte WWAN
16. 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.

Plateau de carte SIM

Retrait du plateau de carte SIM

Prérequis

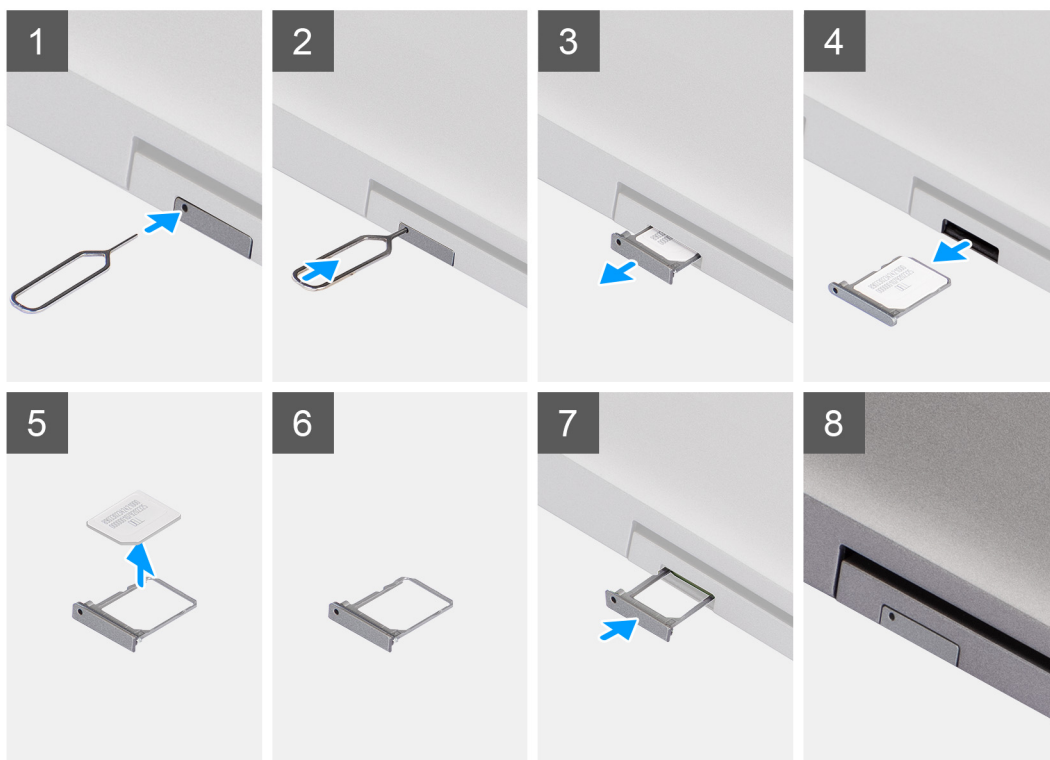
Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

 **REMARQUE :** Le retrait de la carte SIM ou du plateau de carte SIM est uniquement disponible sur les systèmes livrés avec un module WWAN. La procédure de retrait ne s'applique qu'aux systèmes livrés avec un module WWAN.

 **PRÉCAUTION :** Si vous retirez la carte SIM alors que 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

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



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 de la carte SIM

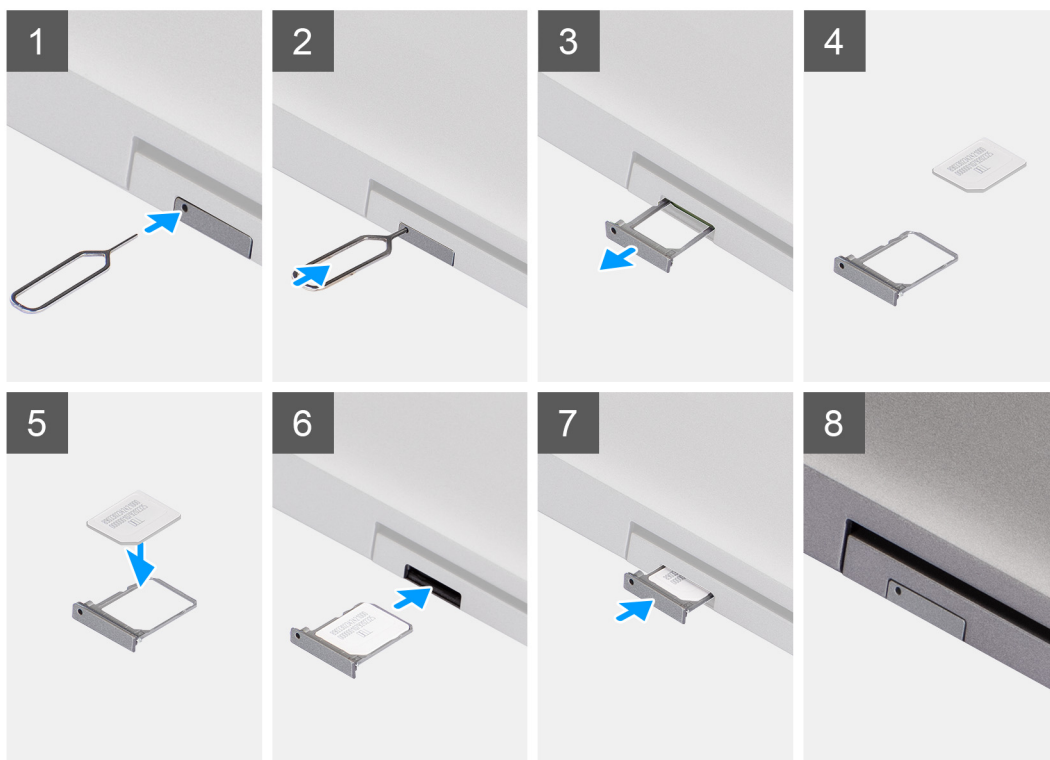
Prérequis

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

REMARQUE : Le retrait de la carte SIM ou du plateau de carte SIM est uniquement disponible sur les systèmes livrés avec un module WWAN. Par conséquent, la procédure de retrait est uniquement applicable pour les systèmes qui sont livrés avec le module WWAN.

À propos de cette tâche

L'image suivante fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Insérez une aiguille dans le trou du plateau de carte SIM et poussez-la vers l'intérieur jusqu'à ce que le plateau soit libéré.
2. Faites glisser le plateau de carte SIM hors du logement sur l'ordinateur.
3. Placez la carte SIM dans le plateau de carte SIM avec le contact métallique vers le haut.
4. Alignez le plateau de carte SIM avec le logement de l'ordinateur et faites-le glisser avec précaution dedans.
5. Faites glisser le plateau de carte SIM dans son logement jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Étapes suivantes

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

Carte Micro SD

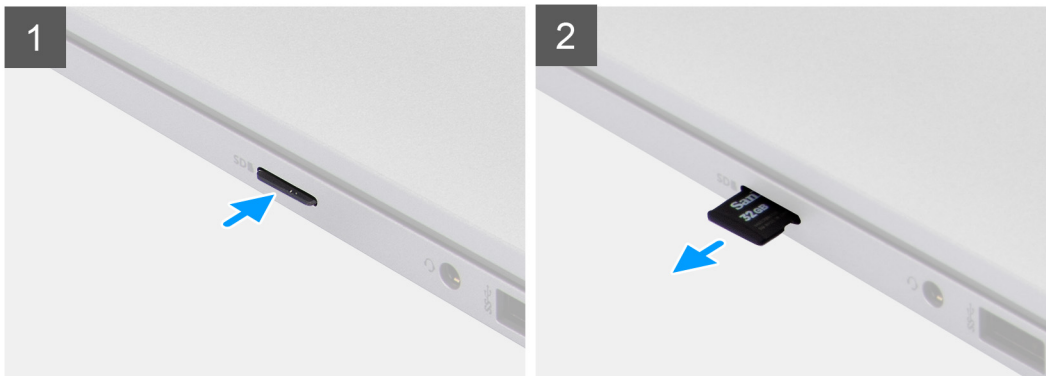
Retrait de la carte microSD

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Poussez la carte microSD pour l'éjecter de l'ordinateur.
2. Retirez la carte microSD de l'ordinateur.

Installation de la carte microSD

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 carte microSD et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez la carte microSD dans son logement sur l'ordinateur.
2. Faites glisser la carte microSD pour la glisser dans son logement jusqu'à ce que vous entendiez un clic.

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

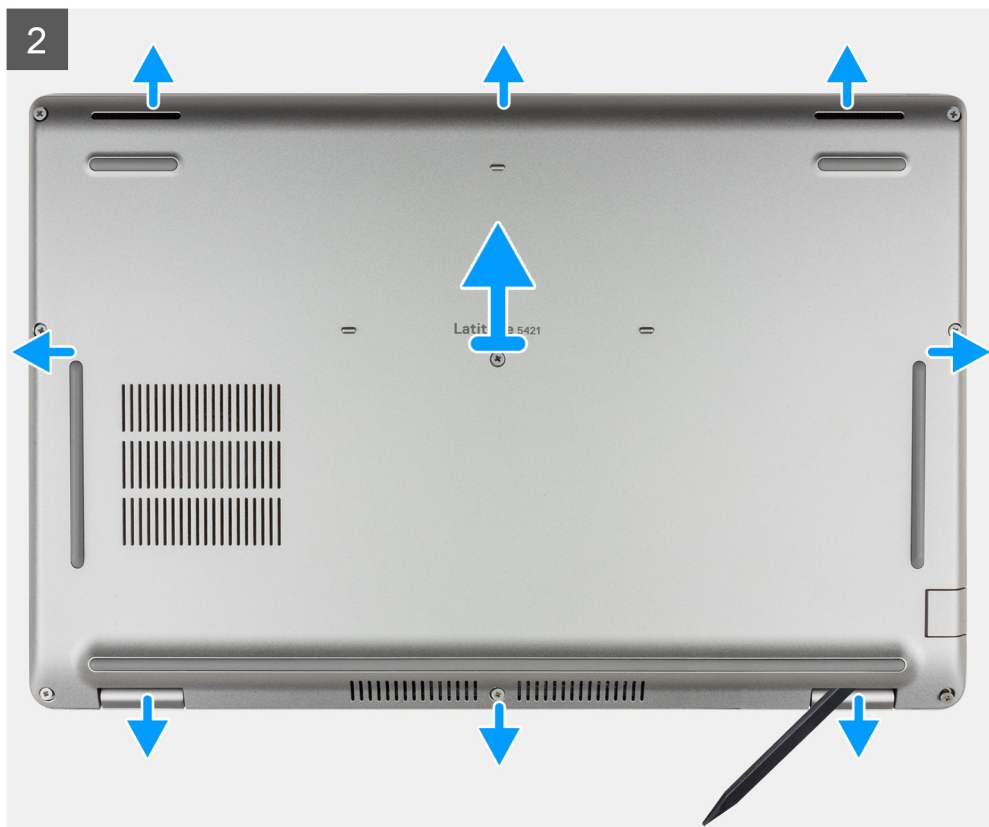
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.





Étapes

1. Desserrez les huit vis imperdables qui fixent le cache de fond de l'ordinateur à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
2. À l'aide de l'extrémité plate d'une pointe en plastique, faites levier sur le cache de fond à partir des encoches en forme de U situées sur le bord supérieur du cache de fond et continuez sur les côtés pour retirer le cache de fond de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Soulevez le cache de fond pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

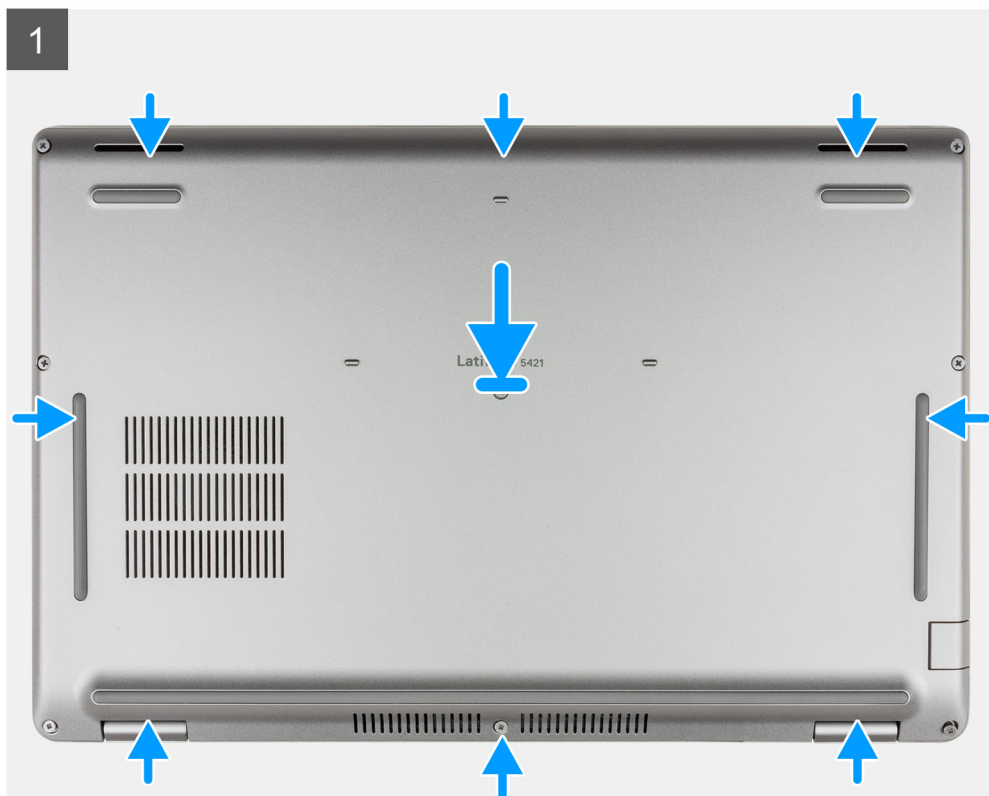
Installation du cache de fond

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 fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. 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.
2. 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 microSD](#).
2. Installez la [carte SIM](#).
3. Quittez le [mode maintenance](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte sans fil

Retrait de la carte sans fil

Prérequis

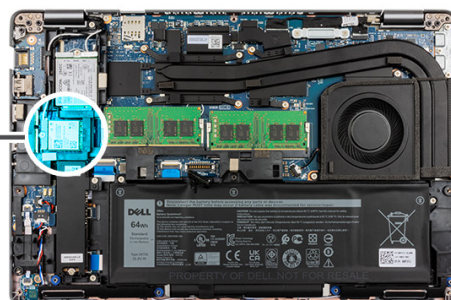
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

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



1x



Étapes

1. **REMARQUE :** Lors du retrait de la carte WLAN du système, si le tampon adhésif qui permet de fixer la carte WLAN en place est retiré du système avec la carte WLAN, remplacez-le sur le système.

Desserrez la vis imperdable qui fixe le support de la carte sans fil à cette carte et à la carte système.

2. Retirez son support de la carte sans fil.
3. Déconnectez de la carte sans fil les câbles des antennes.
4. À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier pour dégager la carte sans fil du tampon adhésif.
5. Faites glisser la carte sans fil et retirez-la de son logement.

Installation de la carte sans fil

Prérequis

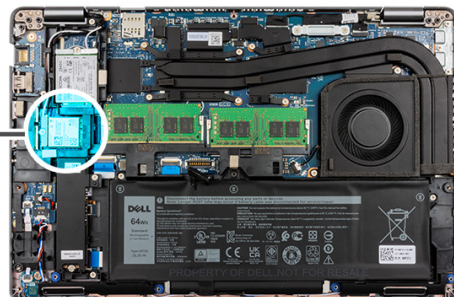
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



1x



1



2



3



4



Étapes

1. Connectez les câbles des antennes à la carte sans fil.

Le tableau suivant décrit les couleurs des câbles des antennes correspondant à la carte sans fil prise en charge par votre ordinateur.

Tableau 2. Code couleur des câbles des antennes

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

- Alignez l'encoche de la carte sans fil avec la languette de son logement situé sur la carte système.
- Faites glisser la carte sans fil en l'inclinant dans son logement situé sur la carte système.
- Collez la carte sans fil sur le tampon adhésif.
- Alignez le trou de vis du support de la carte sans fil avec le trou de vis de cette dernière et de la carte système.
- Serrez la vis imperdable qui fixe le support de la carte sans fil à cette dernière et à la carte système.

Étapes suivantes

- Installez la [carte microSD](#).
- Installez la [carte SIM](#).
- Installez le [cache de fond](#).
- Quittez le [mode maintenance](#).
- Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte haut débit mobile (WWAN)

Retrait de la carte WWAN

Prérequis

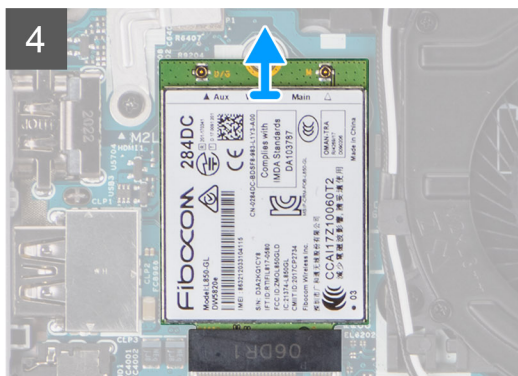
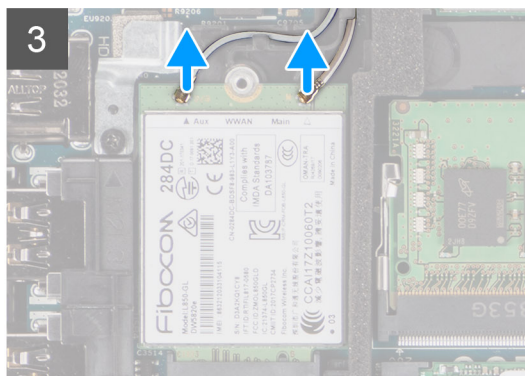
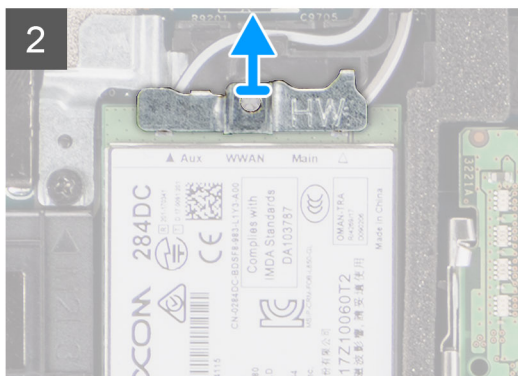
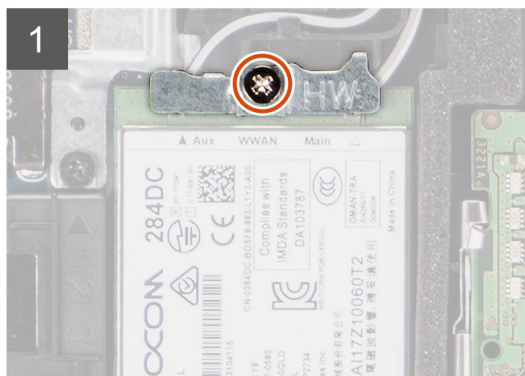
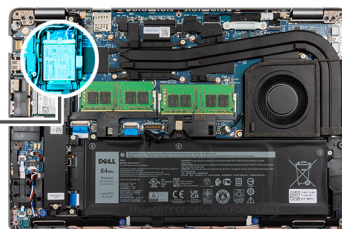
- Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
- Passez en [mode maintenance](#).
- Retirez le [cache de fond](#).
- Retirez la [carte SIM](#).
- Retirez la [carte microSD](#).

À propos de cette tâche

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



1x
M2x3



Étapes

1. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le support de la carte WWAN à la carte WWAN.
2. Soulevez le support de carte WWAN pour le retirer du système.
3. Déconnectez les câbles d'antenne des connecteurs de la carte WWAN.
4. Faites glisser la carte WWAN pour la retirer de son logement.

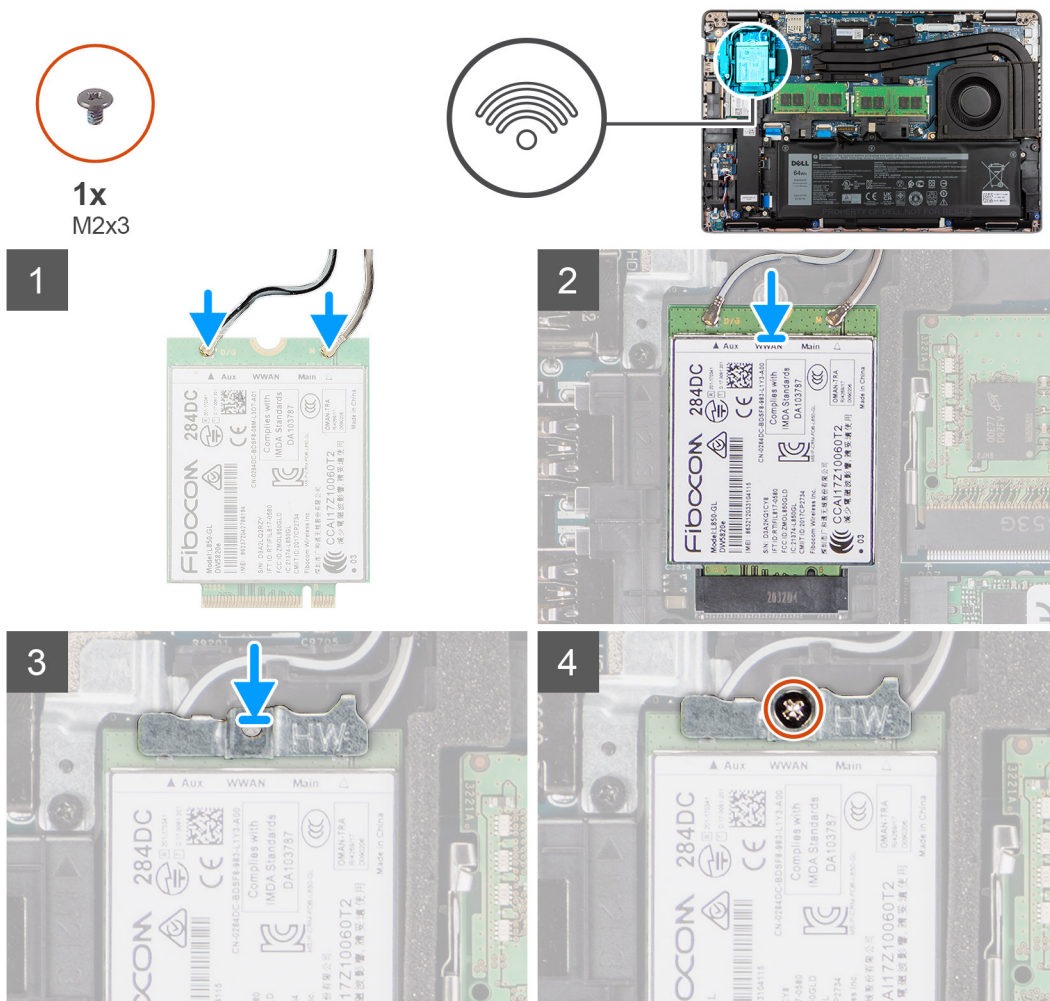
Installation de la carte WWAN

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 carte WWAN et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



REMARQUE : Pour obtenir des instructions sur la façon de trouver le numéro IMEI de votre ordinateur, consultez l'article de la base de connaissances [000143678](#) sur le [site du support Dell](#).

Étapes

1. Connectez les câbles d'antenne à la carte WWAN.
Le tableau suivant indique les codes couleur des câbles d'antenne :

Tableau 3. 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)
Auxiliaire	Noir	AUX	▲ (triangle noir)

2. Alignez l'encoche de la carte WWAN, puis faites glisser la carte WWAN dans son logement en l'inclinant.
3. Alignez le support de carte WWAN, et placez-le sur la carte système et la carte WWAN.
4. Remettez en place la vis unique (M2x3) qui fixe le support de carte WWAN et la carte WWAN à l'assemblage du repose-poignets.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte SIM](#).
2. Installez la [carte microSD](#).
3. Installez le [cache de fond](#).
4. Quittez le [mode maintenance](#).

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

Disques SSD

Retrait du disque SSD 2230

Prérequis

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

 **REMARQUE :** Les disques SSD sont fragiles. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le disque SSD.

 **REMARQUE :** Pour éviter toute perte de données, ne retirez pas le disque SSD pendant que l'ordinateur est en veille ou allumé.

2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

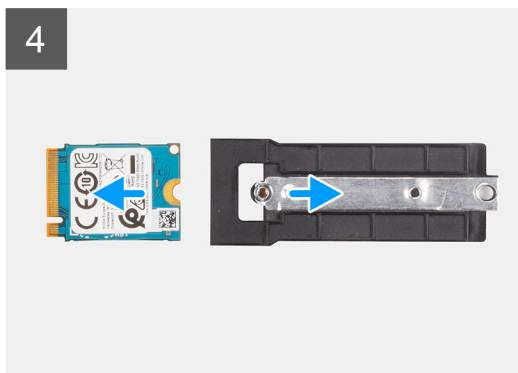
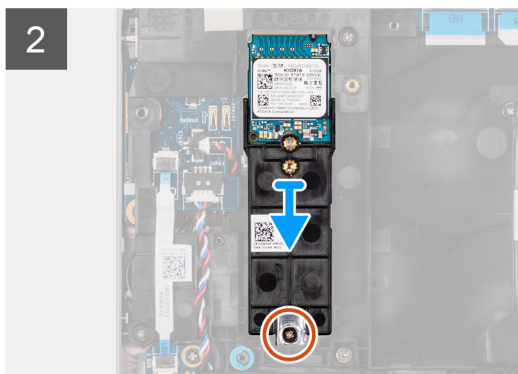
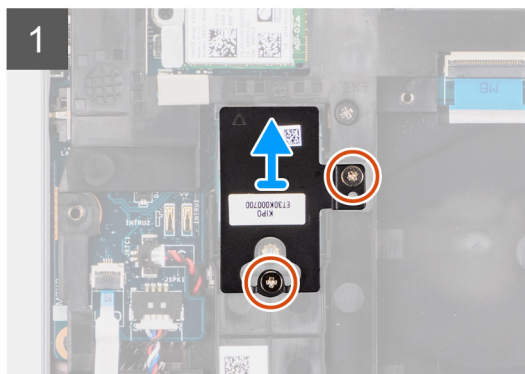
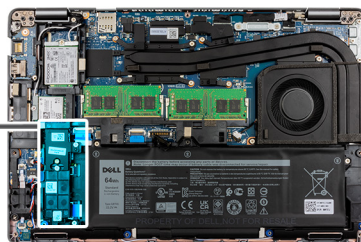
 **REMARQUE :** Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2230 ou 2280 dans le logement M.2.

 **REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD 2230 installé dans le logement M.2.

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



4x
M2x3



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent la plaque thermique à l'assemblage du repose-poignets.
2. Retirez la vis unique (M2x3) qui fixe l'assemblage de disque SSD.
3. Faites glisser et retirez l'assemblage de disque SSD de l'ordinateur.
4. Retirez la vis unique (M2x3) qui fixe le support du disque SSD.
5. Faites glisser et retirez le support du disque SSD de l'ordinateur.
6. Faites glisser le disque SSD et retirez-le du logement M.2.

Installation du disque SSD 2230

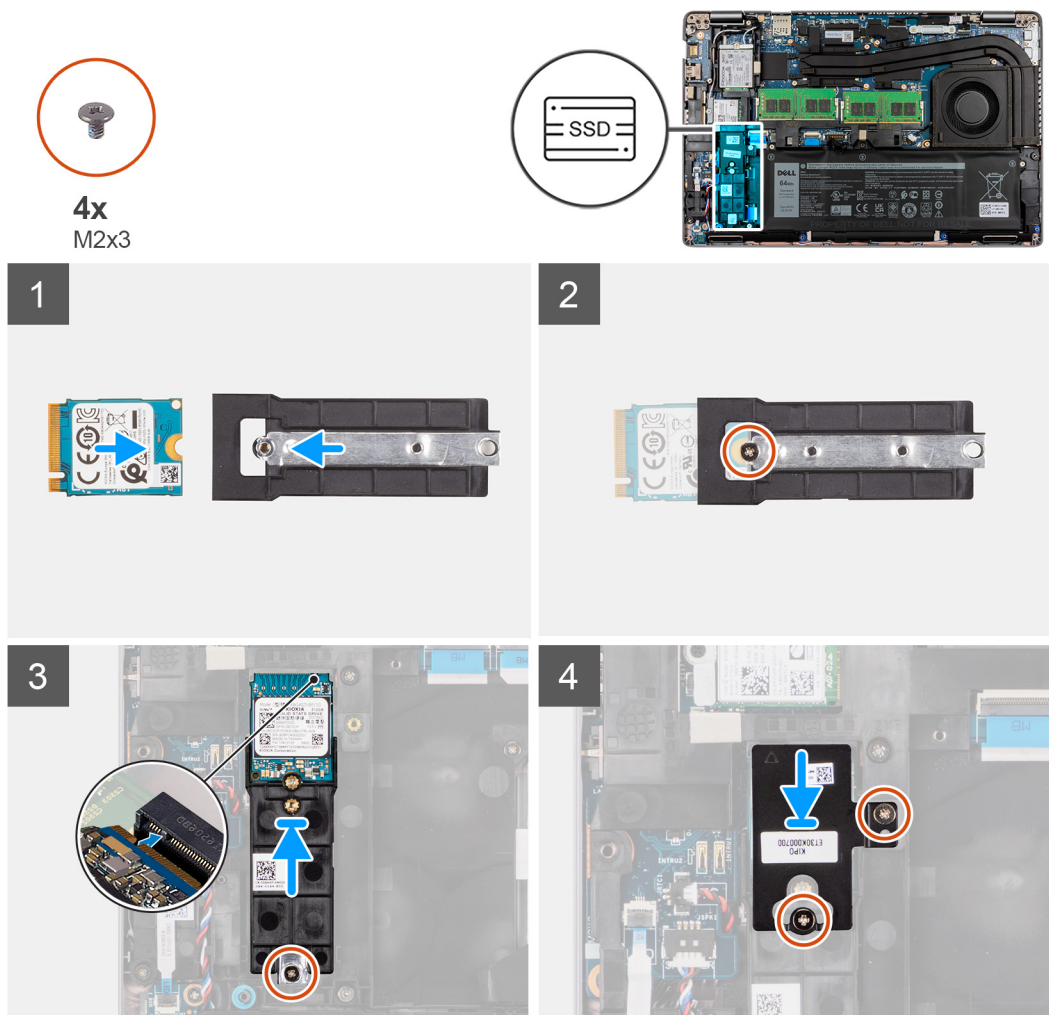
Prérequis

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

À propos de cette tâche

- REMARQUE :** Les disques SSD sont fragiles. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le disque SSD.
- REMARQUE :** Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2230 ou 2280 dans le logement M.2.
- REMARQUE :** Cette procédure s'applique uniquement si vous installez un disque SSD 2230 dans le logement M.2.

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



Étapes

1. Alignez les trous situés sur le disque SSD et le support du disque SSD.
2. Remettez en place la vis unique (M2x3) qui fixe le disque SSD et le support du SSD pour former l'assemblage du disque SSD.
3. Alignez l'encoche du disque SSD 2230 avec la languette située sur le logement du disque SSD.
4. Placez l'assemblage du disque SSD dans son emplacement.
5. Placez la plaque thermique sur le disque SSD.
6. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent la plaque thermique et le disque SSD à l'assemblage du repose-poignets.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte microSD](#).
2. Installez la [carte SIM](#).
3. Installez le [cache de fond](#).
4. Quittez le [mode maintenance](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Retrait du disque SSD 2280

Prérequis

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

REMARQUE : Les disques SSD sont fragiles. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le disque SSD.

REMARQUE : Pour éviter toute perte de données, ne retirez pas le disque SSD pendant que l'ordinateur est en veille ou allumé.

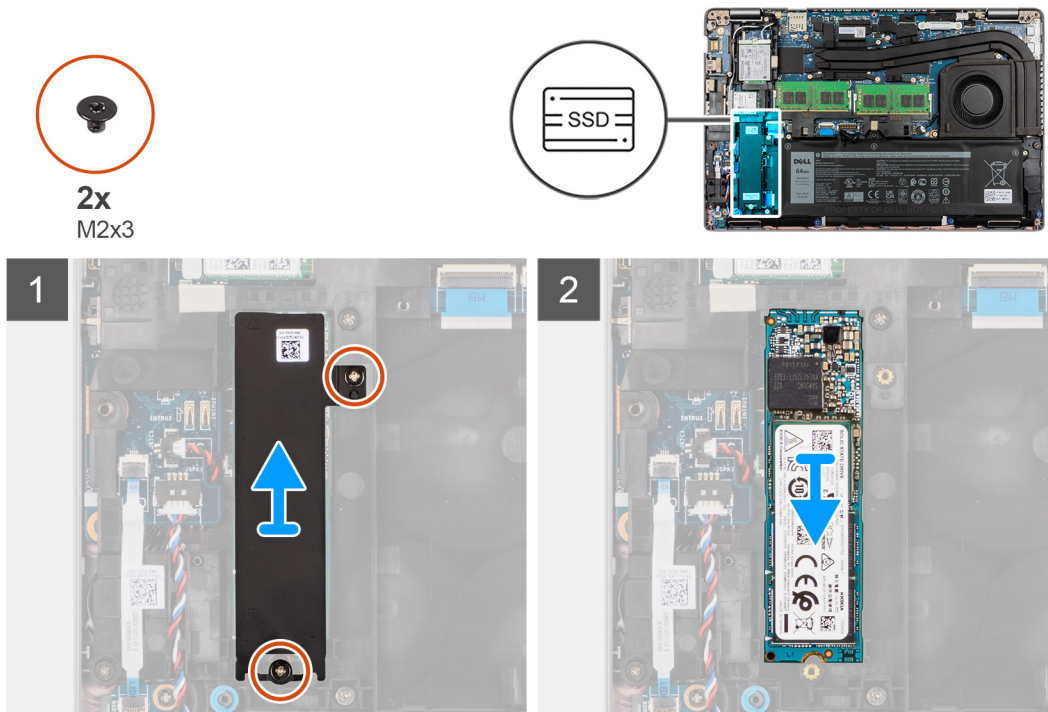
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

REMARQUE : Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2280 ou 2230 dans le logement M.2.

REMARQUE : Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD 2280 installé dans le logement M.2.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2280 installé dans le logement M.2 et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent la plaque thermique SSD à l'assemblage du clavier et du repose-poignets.
2. Retirez la plaque thermique du disque SSD de l'ordinateur.
3. Faites glisser le disque SSD M.2 2280 et soulevez-le de son emplacement situé sur l'ordinateur.

Installation du disque SSD 2280

Prérequis

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

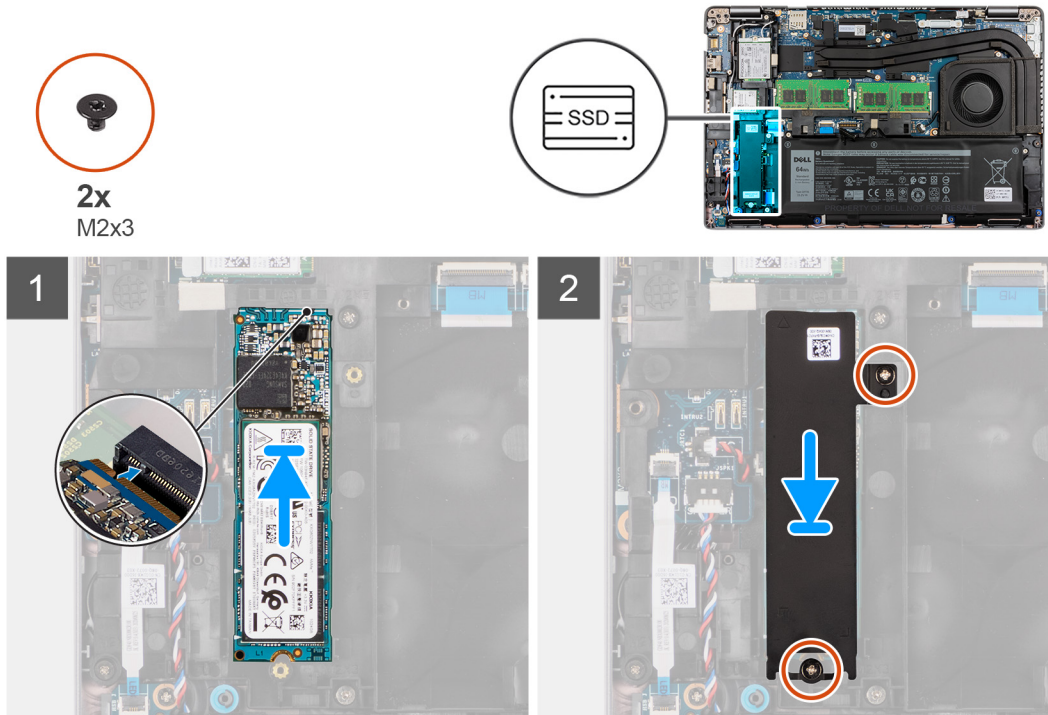
À propos de cette tâche

REMARQUE : Les disques SSD sont fragiles. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le disque SSD.

REMARQUE : Selon la configuration commandée, l'ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2280 ou un disque SSD 2230 dans le logement M.2.

REMARQUE : Cette procédure s'applique si vous installez un disque SSD 2280 dans le logement M.2.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2280 installé dans le logement M.2 et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD 2280 avec la languette située sur le logement du disque SSD.
2. Insérez fermement et en l'inclinant le disque SSD 2280 dans son logement.
3. Placez la plaque thermique du disque SSD sur le disque SSD.
4. Alignez les trous de vis de la protection thermique et du disque SSD avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
5. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent le disque SSD 2280 à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte microSD](#).
2. Installez la [carte SIM](#).
3. Installez le [cache de fond](#).
4. Quittez le [mode maintenance](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Mémoire

Retrait du module de mémoire

Prérequis

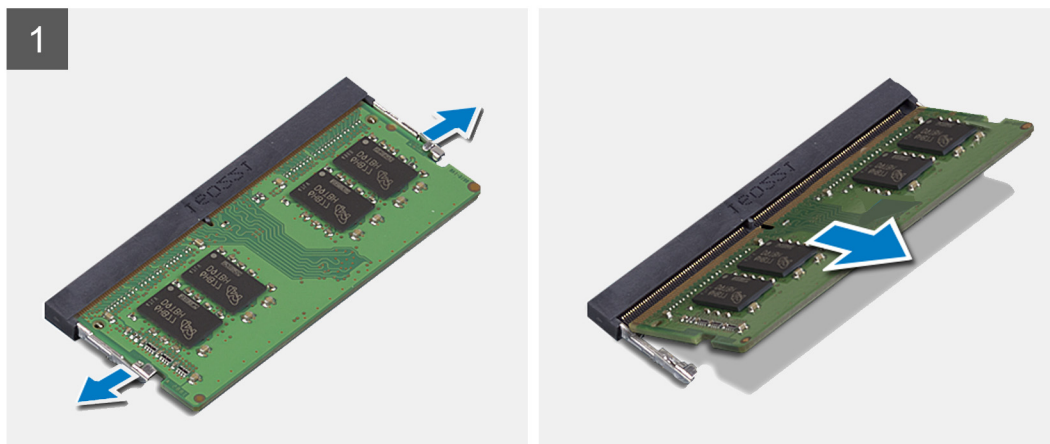
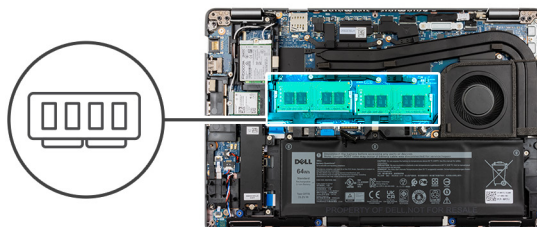
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte microSD](#).

4. Retirez la [carte SIM](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

REMARQUE : Le modèle Latitude 5421 prend en charge deux logements de mémoire.

Les images suivantes indiquent l'emplacement du module de mémoire et montrent la procédure de retrait.



Étapes

1. Faites levier sur les clips de fixation du module de mémoire jusqu'à ce que celui-ci s'éjecte.
2. Retirez le module de mémoire de son emplacement.

REMARQUE : Répétez les étapes 1 à 2 pour retirer toute autre barrette de mémoire installée sur votre ordinateur.

Installation du module de mémoire

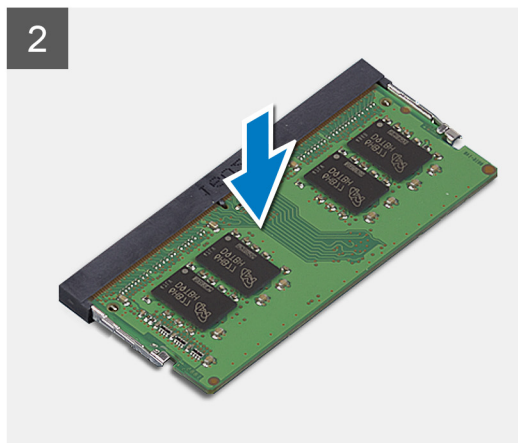
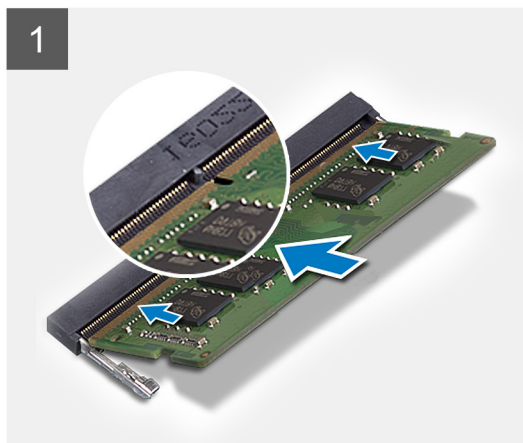
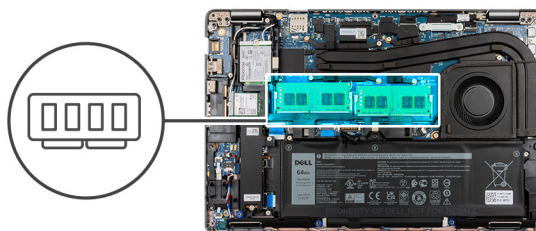
Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : Le modèle Latitude 5421 prend en charge deux logements de mémoire.

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



Étapes

1. Alignez l'encoche du module de mémoire avec la languette située sur son logement.
2. Faites glisser fermement le module de mémoire dans son logement en l'inclinant.
3. Enfoncez le module de mémoire jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

REMARQUE : Si vous n'entendez pas de déclic, retirez le module mémoire et réinstallez-le.

REMARQUE : Répétez les étapes 1 à 4 pour installer une autre barrette de mémoire sur votre ordinateur.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte microSD](#).
2. Installez la [carte SIM](#).
3. Installez le [cache de fond](#).
4. Quittez le [mode maintenance](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Batterie

Précautions relatives à la batterie lithium-ion rechargeable

⚠ PRÉCAUTION :

- Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion rechargeables.
- Déchargez complètement la batterie avant de la retirer. Débranchez l'adaptateur secteur de l'ordinateur et faites fonctionner l'ordinateur uniquement sur batterie : la batterie est complètement déchargée lorsque l'ordinateur ne s'allume plus quand vous appuyez sur le bouton d'alimentation.
- La batterie ne doit pas être écrasée, abîmée, transpercée avec des objets étrangers ou laissée tomber.
- N'exposez pas la batterie à des températures élevées. Ne désassemblez pas les modules de batterie et les cellules.
- N'appuyez pas sur la batterie.
- Ne pliez pas la batterie.

- **N'utilisez pas d'outils, quels qu'ils soient, pour faire levier sur la batterie.**
- **Pour éviter d'endommager ou de perforer accidentellement la batterie et d'autres composants, assurez-vous qu'aucune vis n'est perdue ou mal placée pendant la maintenance de ce produit.**
- **Si la batterie reste coincée dans votre ordinateur à la suite d'un gonflement, n'essayez pas de la libérer. En effet, perforer, plier ou écraser une batterie lithium-ion rechargeable peut être dangereux. Dans ce cas, contactez le support technique Dell pour obtenir de l'aide. Reportez-vous à la section [Contacter le support technique sur le site de support Dell](#).**
- **Achetez toujours des batteries authentiques sur le [site Dell](#) ou auprès de revendeurs ou partenaires Dell agréés.**
- **Les batteries gonflées ne doivent pas être utilisées. Elles doivent être remplacées et mises au rebut de façon adaptée. Pour obtenir des instructions sur la manipulation et le remplacement des batteries lithium-ion rechargeables gonflées, consultez la section [Manipulation des batteries lithium-ion rechargeables gonflées](#).**

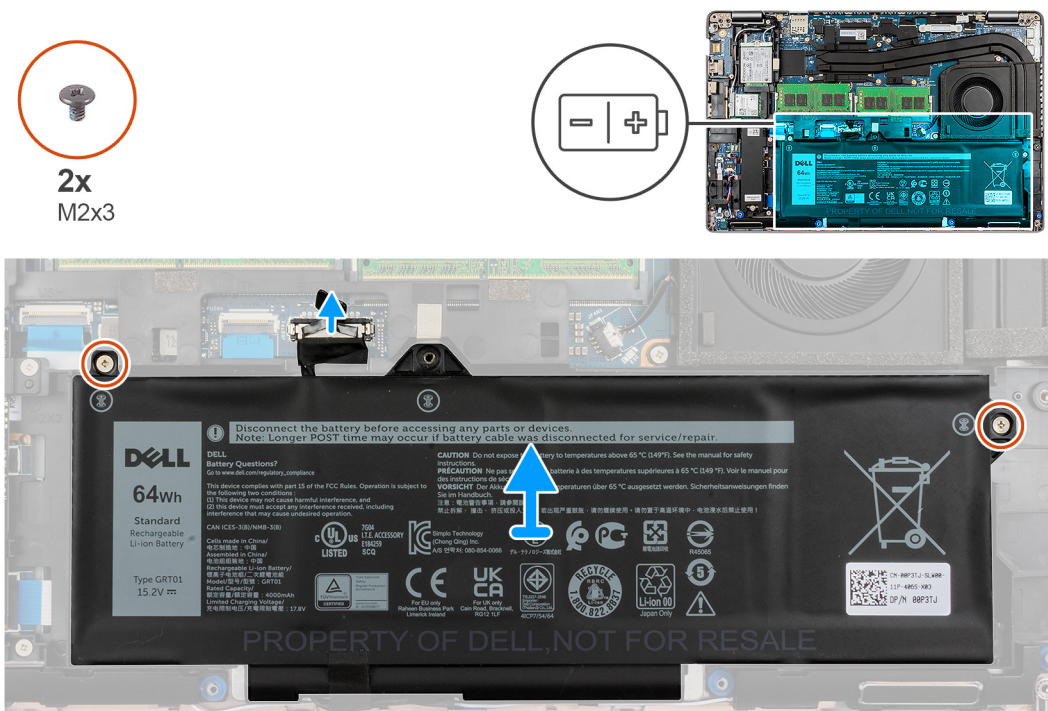
Retrait de la batterie

Prérequis

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

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de la batterie à 4 cellules (64 Wh) et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Déconnectez le câble de la batterie de la carte système, s'il n'a pas été débranché précédemment.
2. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Soulevez la batterie et retirez-la de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

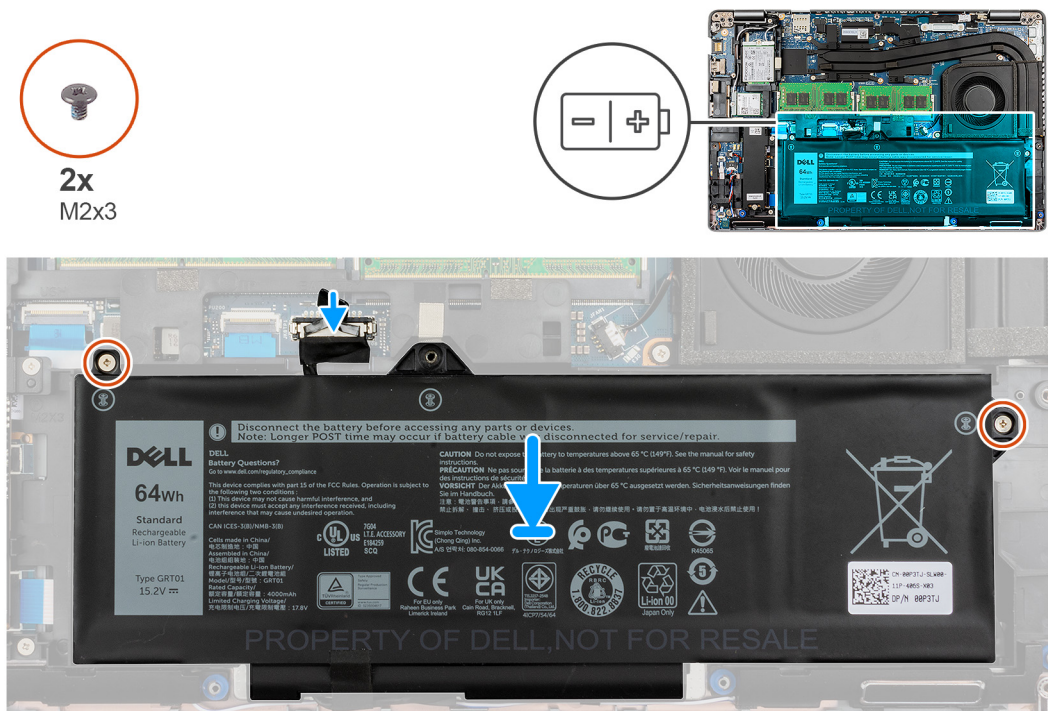
Installation de la batterie

Prérequis

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

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de la batterie à 4 cellules (64 Wh) et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Placez la batterie en l'alignant sur le côté gauche de l'ordinateur.
2. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-poignets.
3. Connectez le câble de la batterie à la carte système.

Étapes suivantes

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

Câble de la batterie

Retrait du câble de la batterie

Prérequis

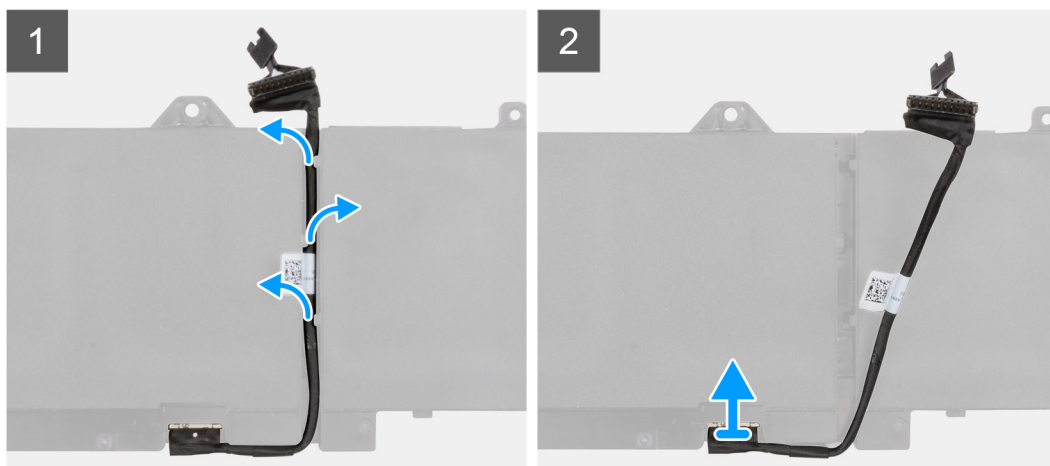
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).

5. Retirez le [cache de fond](#).
6. Retirez la [batterie](#).

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Retournez la batterie et retirez le câble de la batterie des guides de routage situés sur la batterie.
2. Débranchez le câble de la batterie de son connecteur sur la batterie.
3. Soulevez le câble de la batterie pour le retirer de la batterie.

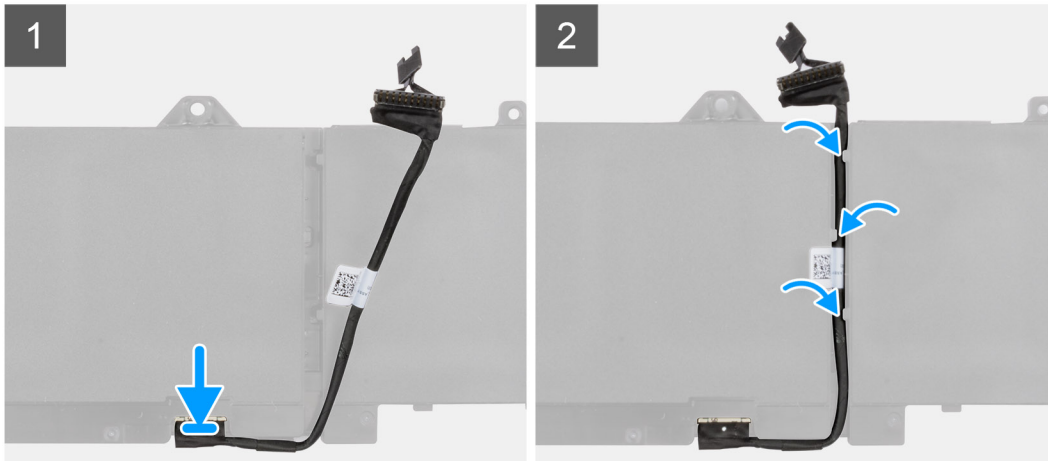
Installation du câble de la batterie

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Placez le câble de la batterie en l'alignant sur la batterie.
2. Faites passer le câble de la batterie par les guides de routage situés sur la batterie.
3. Connectez le câble de batterie au connecteur situé sur la batterie.

Étapes suivantes

1. Installez la [batterie](#).
2. Installez le [cache de fond](#).
3. Installez la [carte microSD](#).
4. Installez la [carte SIM](#).
5. Quittez le [mode maintenance](#).
6. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Cadre interne de l'assemblage

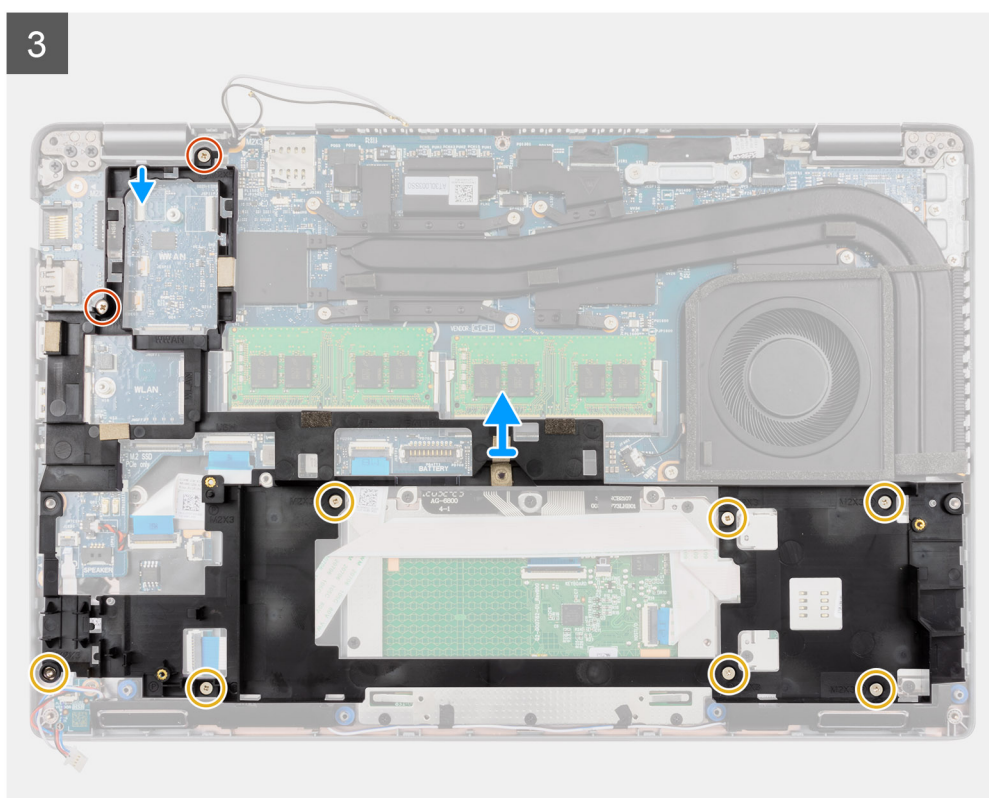
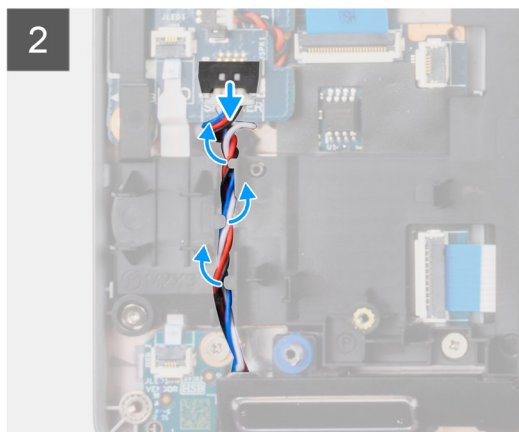
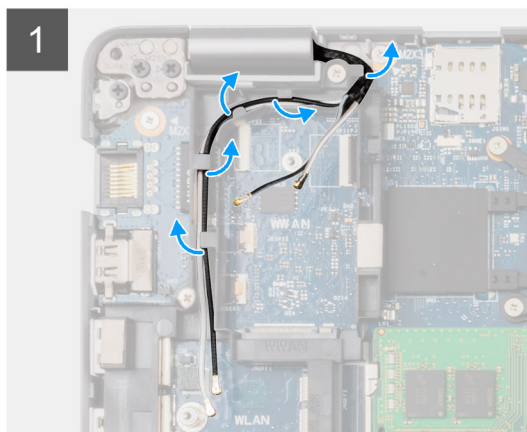
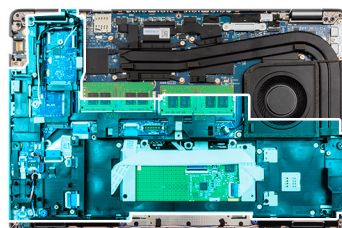
Retrait du cadre interne de l'assemblage

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 la [carte microSD](#).
4. Retirez le [cache de fond](#).
5. Retirez la [batterie](#).
6. Retirez le [disque SSD 2280](#) ou le [disque SSD 2230](#)
7. Retirez la [carte WLAN](#).
8. Retirez la [carte WWAN](#).

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du cadre interne de l'assemblage et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Dégagez les câbles d'antenne des guides d'acheminement situés sur le cadre interne de l'assemblage.
2. Débranchez le câble des haut-parleurs du connecteur situé sur la carte système, puis retirez le câble des guides d'acheminement situés sur le cadre interne de l'assemblage.
3. Retirez les deux vis (M2x5) qui fixent le cadre interne de l'assemblage à la carte système et à l'assemblage du repose-poignets.
4. Retirez les sept vis (M2x3) qui fixent le cadre interne de l'assemblage à la carte système et à l'assemblage du repose-poignets.
5. Soulevez le cadre interne de l'assemblage pour le retirer de la carte système et de l'assemblage de repose-poignets.

Installation du cadre interne de l'assemblage

Prérequis

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

À propos de cette tâche

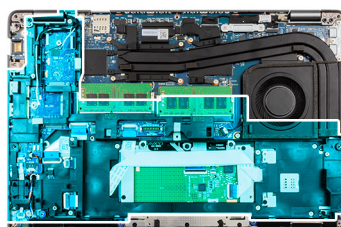
L'image suivante indique l'emplacement du cadre interne de l'assemblage et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



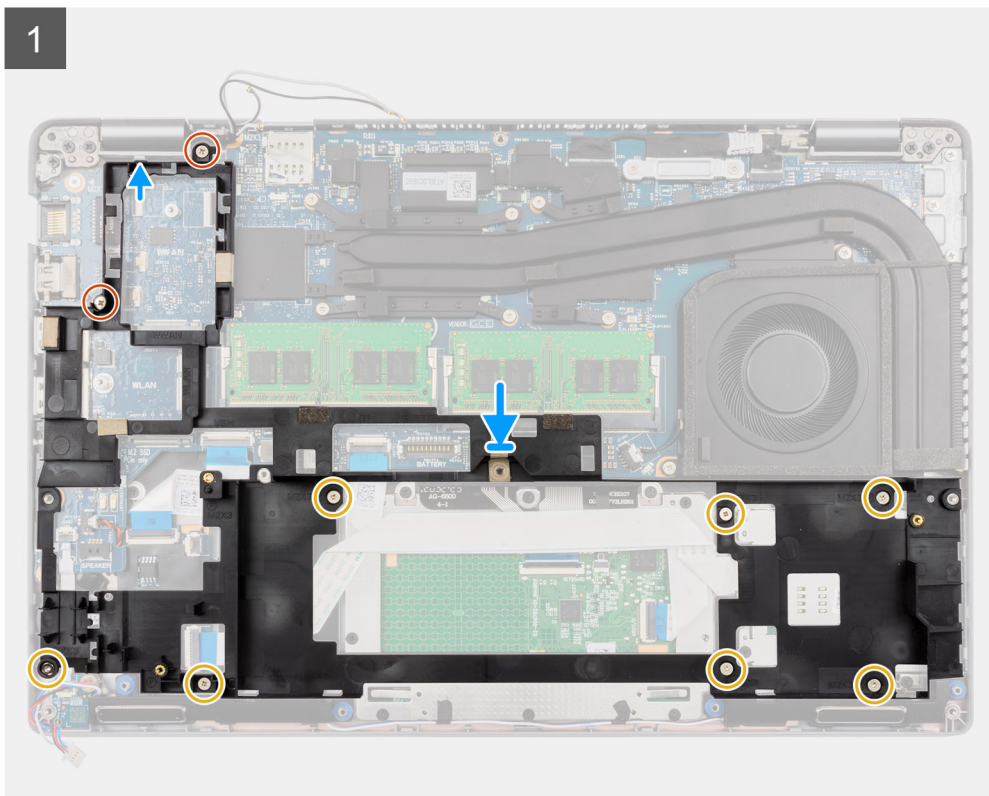
2x
M2x5



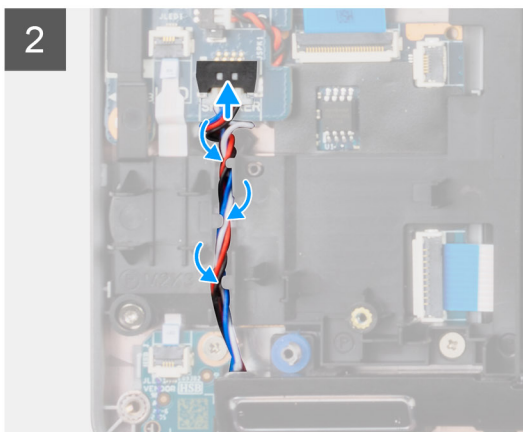
7x
M2x3



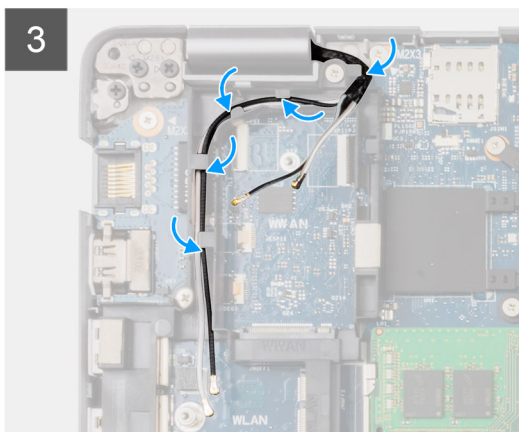
1



2



3



Étapes

1. Alignez les trous de vis situés sur le cadre interne de l'assemblage avec les trous de vis de la carte système et l'assemblage du repose-poignets.
 **REMARQUE :** Assurez-vous que la languette située dans l'angle supérieur gauche du cadre interne de l'assemblage est installée sous la languette de l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les sept vis (M2x3) pour fixer le cadre interne de l'assemblage à la carte système et à l'assemblage du repose-poignets.
3. Remettez en place les deux vis (M2x5) pour fixer le cadre interne de l'assemblage à la carte système et à l'assemblage du repose-poignets.
4. Faites passer le câble du haut-parleur dans le guide d'acheminement sur le cadre interne de l'assemblage et raccordez-le au connecteur situé sur la carte système.
5. Faites passer le câble d'antenne dans les guides d'acheminement situés sur le cadre interne de l'assemblage.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte WWAN](#).
2. Installez la [carte WLAN](#).
3. Installez le [disque SSD 2280](#) ou [disque SSD 2230](#).
4. Installez la [batterie](#).
5. Installez le [cache de fond](#).
6. Installez la [carte microSD](#).
7. Installez la [carte SIM](#).
8. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte des voyants LED

Retrait de la carte des voyants LED

Prérequis

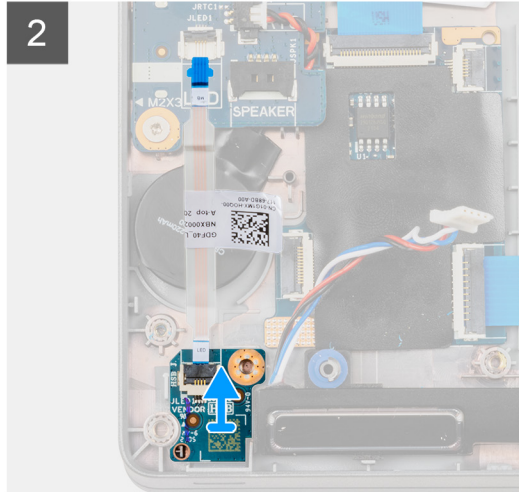
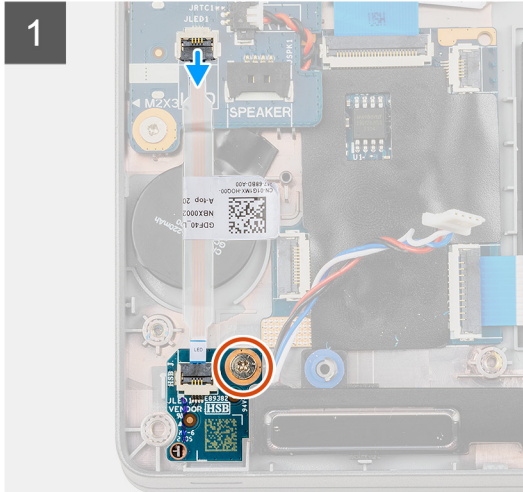
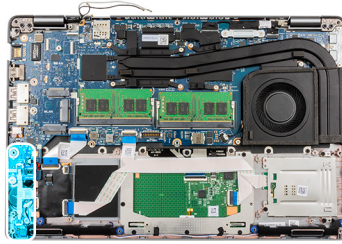
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).
6. Retirez le [disque SSD 2280](#) ou le [disque SSD 2230](#).
7. Retirez la [carte WLAN](#).
8. Retirez la [carte WWAN](#).
9. Retirez la [batterie](#).
10. Retirez le [cadre interne de l'assemblage](#).

À propos de cette tâche

La figure suivante indique l'emplacement de la carte des voyants LED et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



1x
M2x3



Étapes

1. Débranchez le câble de la carte des voyants LED du connecteur situé sur la carte système.
2. Décollez le câble de la carte LED de la pile bouton.
3. Retirez la vis unique (M2x3) qui fixe la carte des voyants LED à l'assemblage de repose-poignets.
4. Soulevez le câble et la carte des voyants LED pour les dégager de l'assemblage de repose-poignets.

Installation de la carte des voyants LED

Prérequis

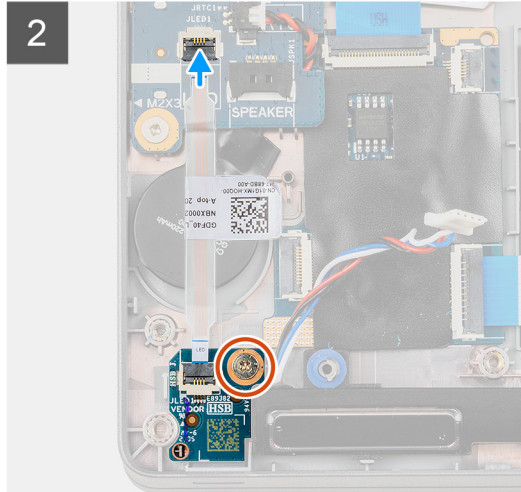
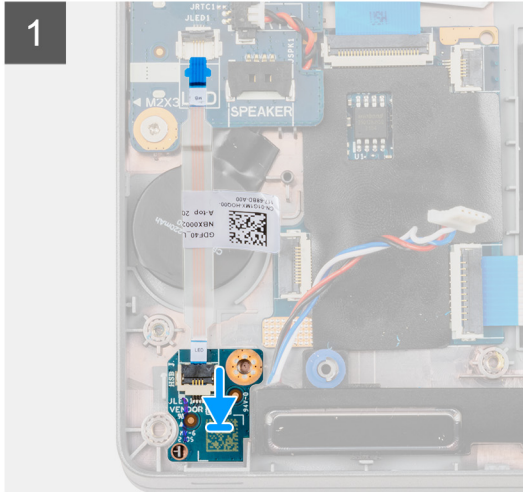
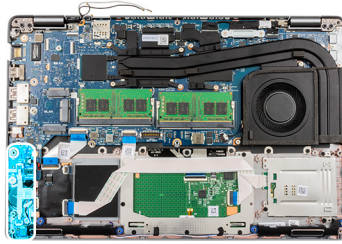
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

La figure suivante indique l'emplacement de la carte des voyants LED et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



1x
M2x3



Étapes

1. Alignez le trou de vis de la carte des voyants LED sur celui de l'assemblage de repose-poignets.
2. Remplacez la vis unique (M2 x 3) pour fixer la carte des voyants LED à l'assemblage du repose-poignets.
3. Acheminez le câble de la carte des voyants LED et connectez-le au connecteur situé sur la carte système.



PRÉCAUTION : N'acheminez pas le câble de la carte des voyants LED sous la pile bouton. Un acheminement incorrect du câble de la carte LED risque d'endommager la carte LED, le câble de la carte LED et la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [cadre interne de l'assemblage](#).
2. Installez la [batterie](#).
3. Installez la [carte WWAN](#).
4. Installez la [carte WLAN](#).
5. Installez le [disque SSD 2280](#) ou [disque SSD 2230](#).
6. Installez le [cache de fond](#).
7. Installez la [carte microSD](#).
8. Installez la [carte SIM](#).
9. Quittez le [mode maintenance](#).
10. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur du processeur

Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur - Configuration UMA

Prérequis

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

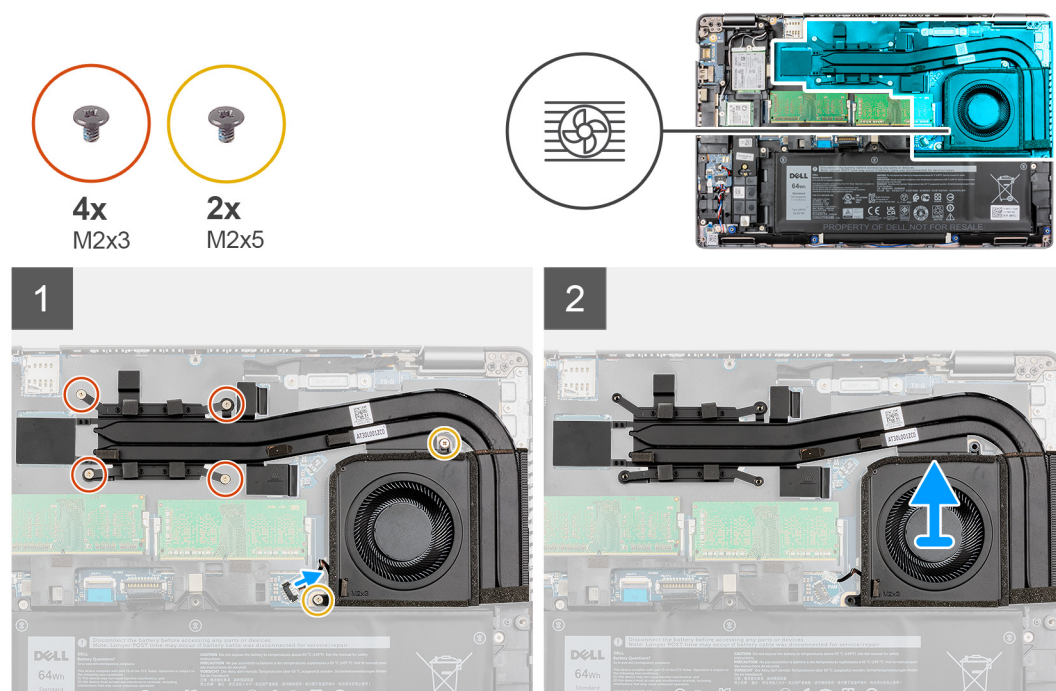
PRÉCAUTION : Pour assurer un refroidissement maximal du processeur, ne touchez pas les zones de transfert de chaleur du dissipateur de chaleur. La graisse sur les doigts peut réduire les capacités de transfert de chaleur de la graisse thermoconductible.

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

2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur pour un système avec configuration UMA et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Dans l'ordre séquentiel inverse (indiqué sur le dissipateur de chaleur), desserrez les quatre six vis (M2x3) et deux vis (M2x5) qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur à la carte système.
2. Soulevez l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur, et retirez-le de la carte système.

Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur - Configuration UMA

Prérequis

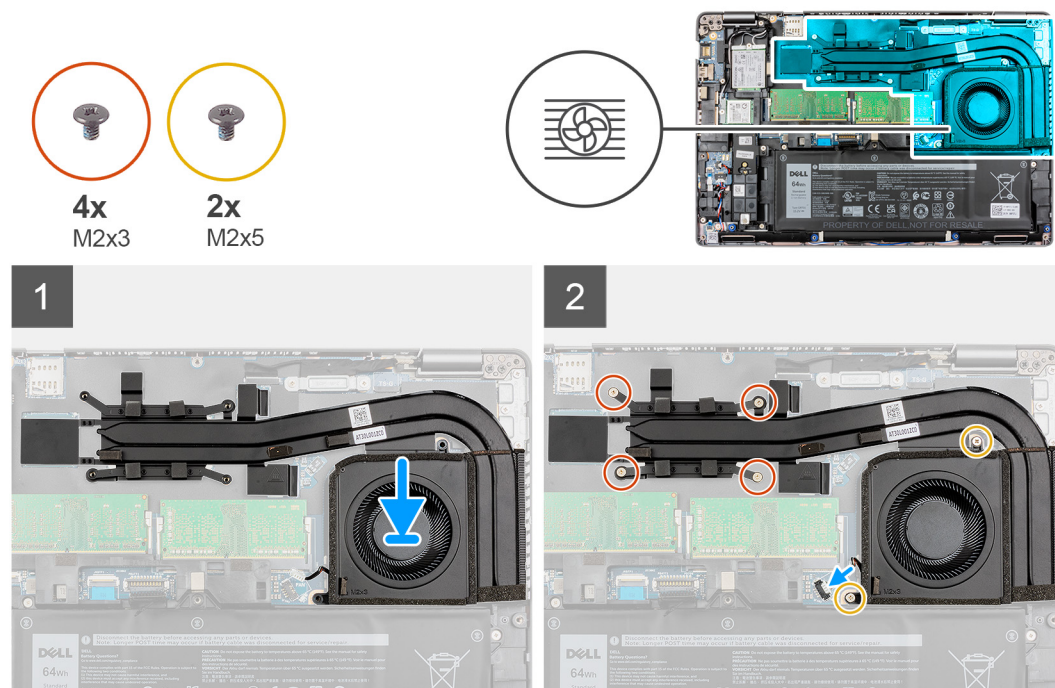
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

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

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

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur pour un système avec une configuration UMA et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez les trous des vis de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur avec les trous de vis situés sur la carte système.
2. Dans l'ordre séquentiel (indiqué sur le dissipateur de chaleur), serrez les quatre vis (M2x3) et deux vis (M2x5) qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte microSD](#).
2. Installez la [carte SIM](#).
3. Installez le [cache de fond](#).
4. Quittez le [mode maintenance](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur - Configuration séparée

Prérequis

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

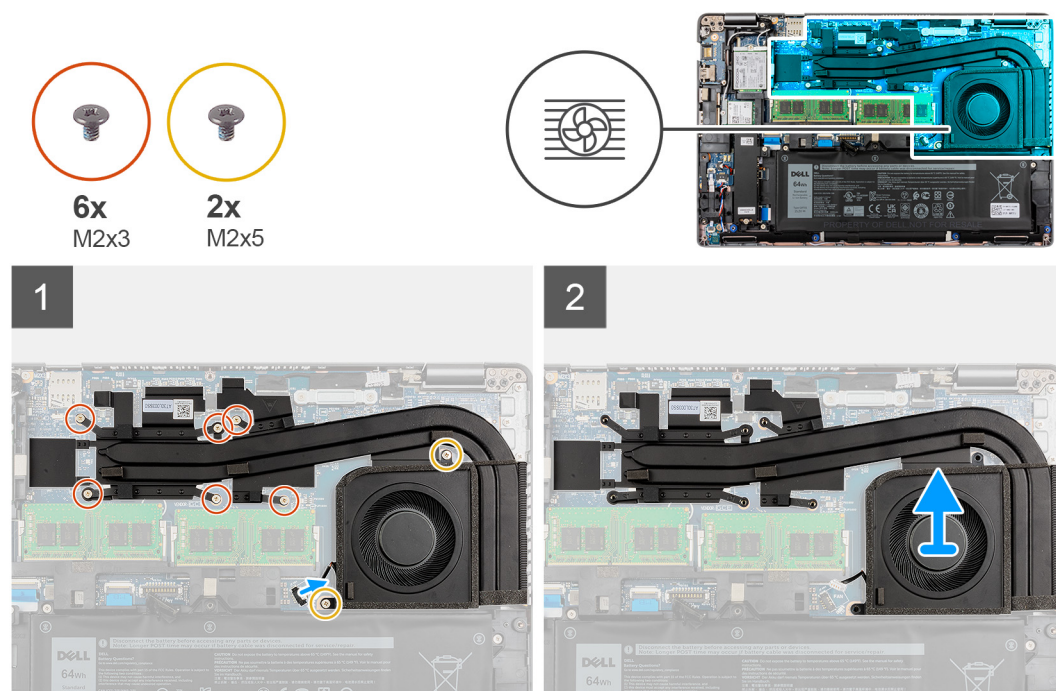
PRÉCAUTION : Pour assurer un refroidissement maximal du processeur, ne touchez pas les zones de transfert de chaleur du dissipateur de chaleur. La graisse sur les doigts peut réduire les capacités de transfert de chaleur de la graisse thermoconductible.

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

2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur pour un système avec configuration séparée et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Dans l'ordre séquentiel inverse (indiqué sur le dissipateur de chaleur), desserrez les six vis (M2x3) et deux vis (M2x5) qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur à la carte système.
2. Soulevez l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur, et retirez-le de la carte système.

Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur - Configuration séparée

Prérequis

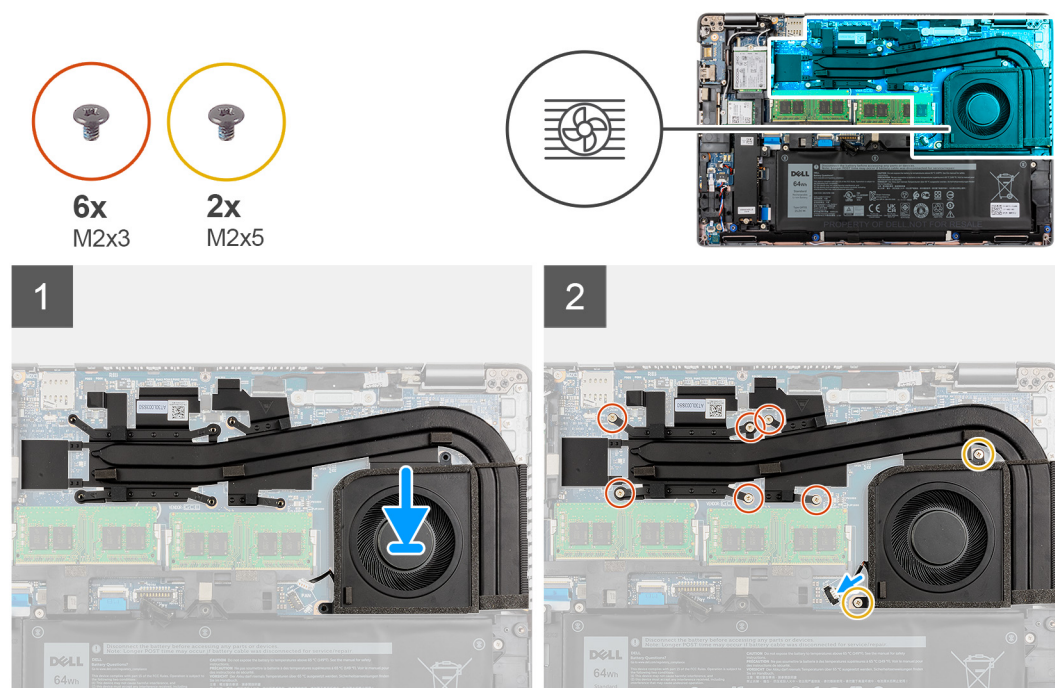
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

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

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

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur pour un système avec une configuration séparée et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez les trous des vis de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur avec les trous de vis situés sur la carte système.
2. Dans l'ordre séquentiel (indiqué sur le dissipateur de chaleur), serrez les six vis (M2x3) et deux vis (M2x5) qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte microSD](#).
2. Installez la [carte SIM](#).
3. Installez le [cache de fond](#).
4. Quittez le [mode maintenance](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Haut-parleurs

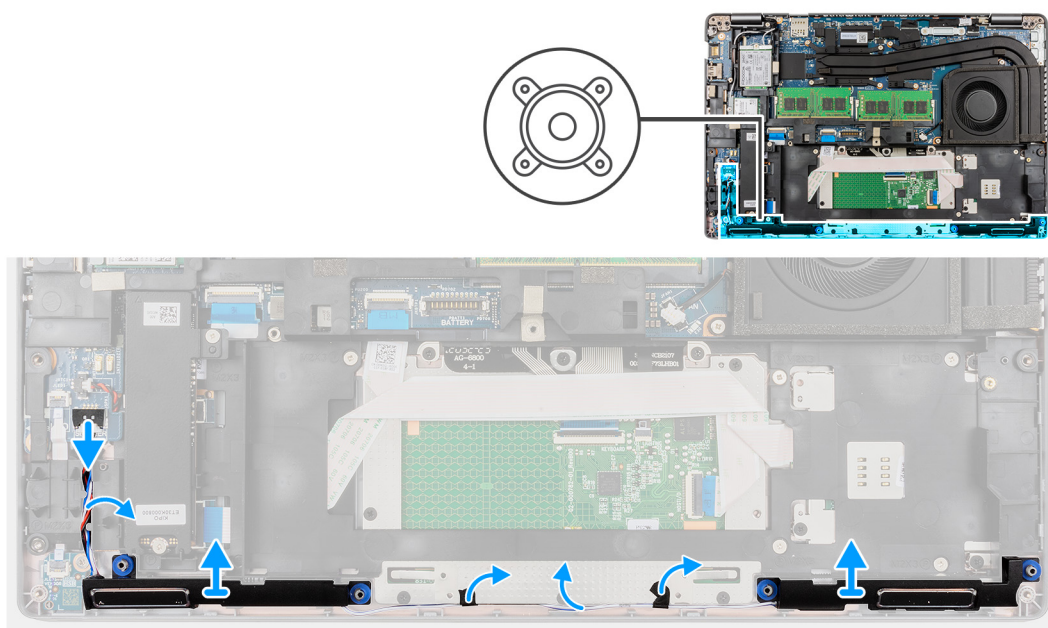
Retrait des haut-parleurs

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement des haut-parleurs et montrent la procédure de retrait.



Étapes

1. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble des haut-parleurs à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Déconnectez de la carte système le câble des haut-parleurs.
3. Notez l'acheminement du câble des haut-parleurs et retirez le câble de ses guides de routage sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Soulevez les haut-parleurs avec leur câble pour les retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

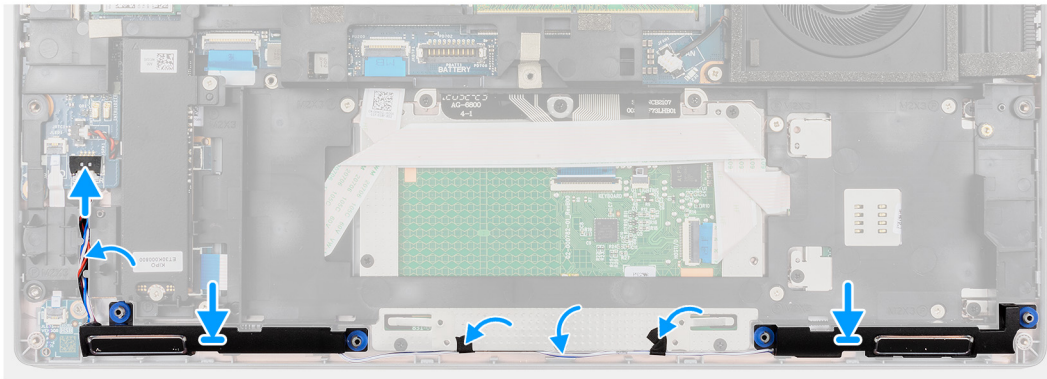
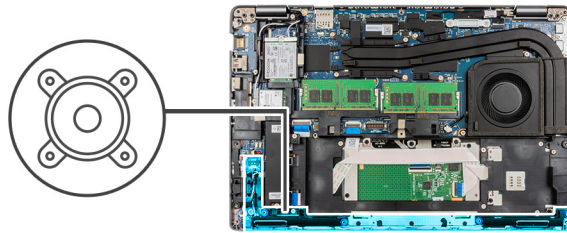
Installation des haut-parleurs

Prérequis

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

À propos de cette tâche

La figure suivante indique l'emplacement du haut-parleur et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. À l'aide des chevilles de positionnement et des passe-câbles en caoutchouc, placez les haut-parleurs dans les logements situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Connectez le câble des haut-parleurs à la carte système.
3. Acheminez les câbles de haut-parleur via le coin inférieur gauche du système et assurez-vous que les câbles de haut-parleur sont correctement acheminés et bien en place dans les guides d'acheminement sur le cadre interne.

Étapes suivantes

1. Installez la [batterie](#).
2. Installez la [carte microSD](#).
3. Installez la [carte SIM](#).
4. Installez le [cache de fond](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Support USB Type-C

Retrait du support USB-C.

Prérequis

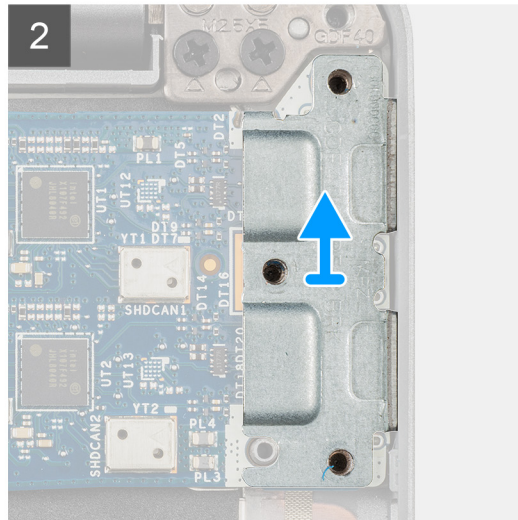
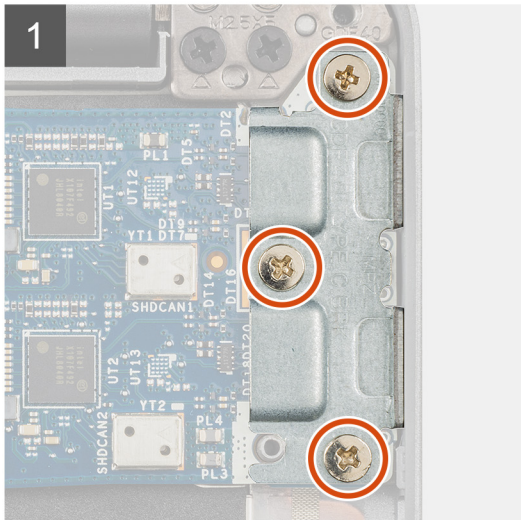
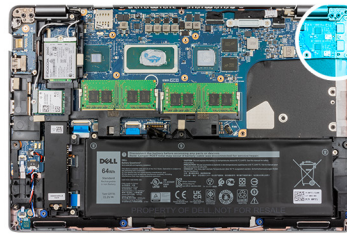
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).
6. Retirez le dissipateur de chaleur ([UMA](#) ou [séparé](#)) en fonction de la configuration du système.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du support USB-C et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



3x
M2x5



Étapes

1. Retirez les trois vis (M2x5) qui fixent le support du port USB-C à la carte système.
2. Soulevez le support du port USB-C pour le retirer du système.

Installation du support USB-C

Prérequis

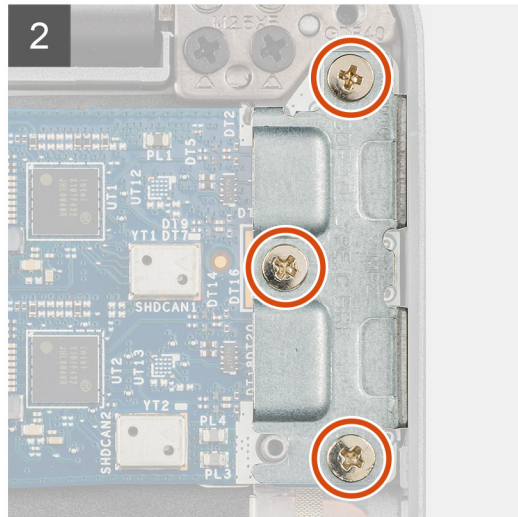
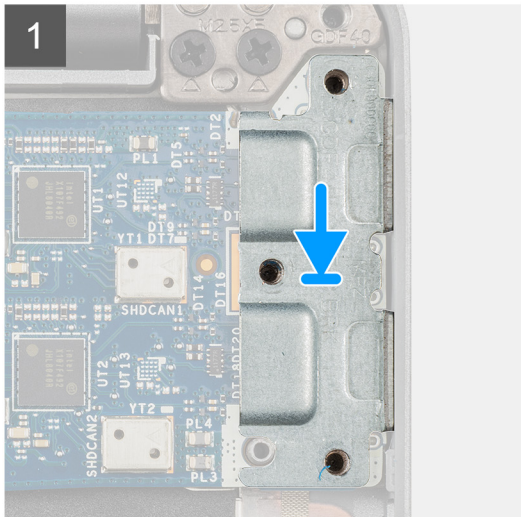
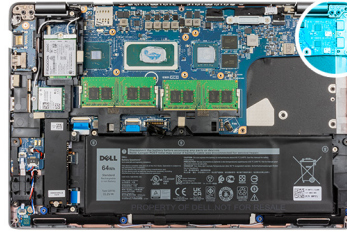
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

La figure suivante indique l'emplacement du support USB-C et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



3x
M2x5



Étapes

1. Placez le support de USB-C sur la carte système et alignez les trous du support et de la carte système.
2. Remettez en place les trois vis (M2x5) qui fixent le support du port USB -C à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le dissipateur de chaleur ([UMA](#) ou [séparé](#)) en fonction de la configuration système.
2. Installez le [cache de fond](#).
3. Installez la [carte microSD](#).
4. Installez la [carte SIM](#).
5. Quittez le [mode maintenance](#).
6. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte système

Retrait de la carte système

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).
6. Retirez le [module de mémoire](#).
7. Retirez le [disque SSD 2280](#) ou le [disque SSD 2230](#).
8. Retirez la [carte WLAN](#).
9. Retirez la [carte WWAN](#).
10. Retirez la [batterie](#).
11. Retirez le dissipateur de chaleur ([UMA](#) ou [séparé](#)), selon la configuration de votre système.

12. Retirez le [cadre interne de l'assemblage](#).

À propos de cette tâche

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

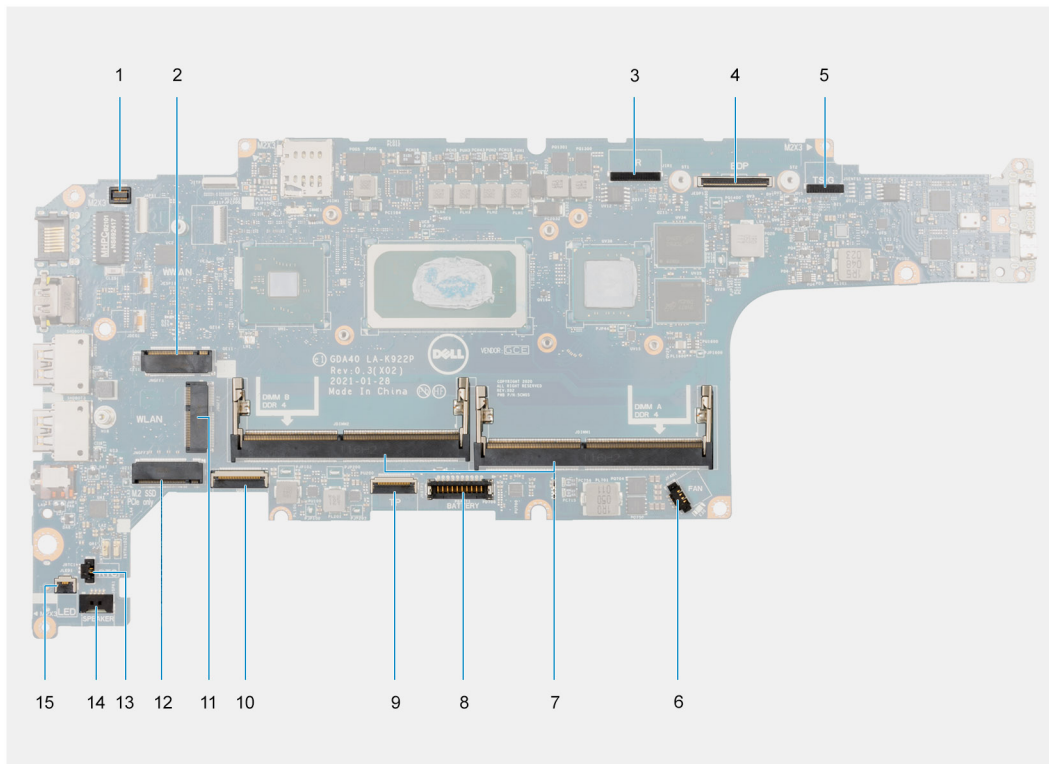
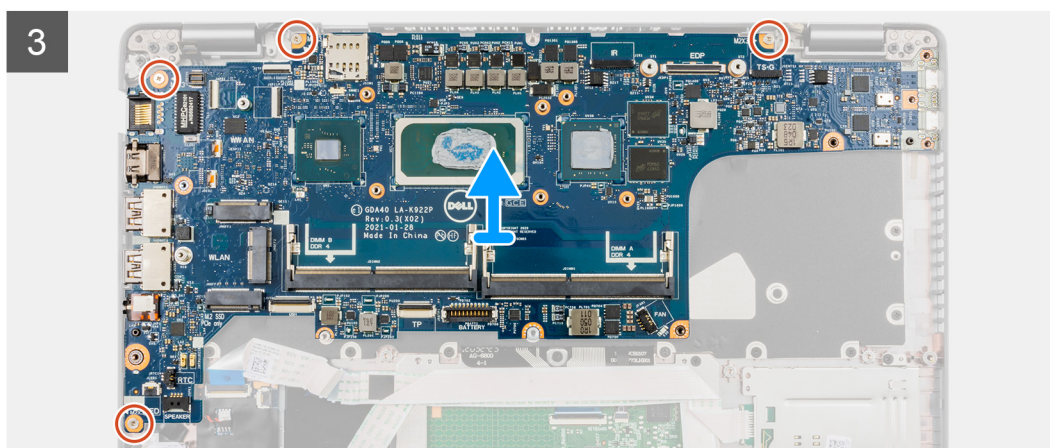
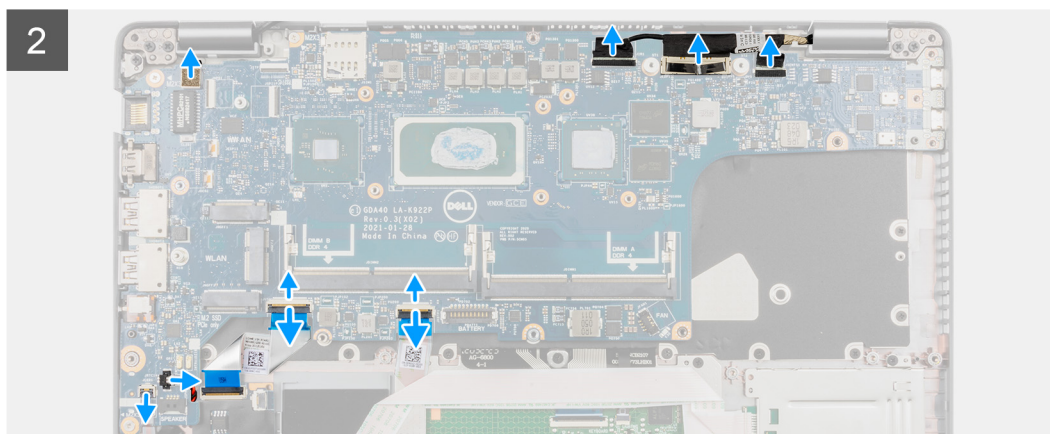
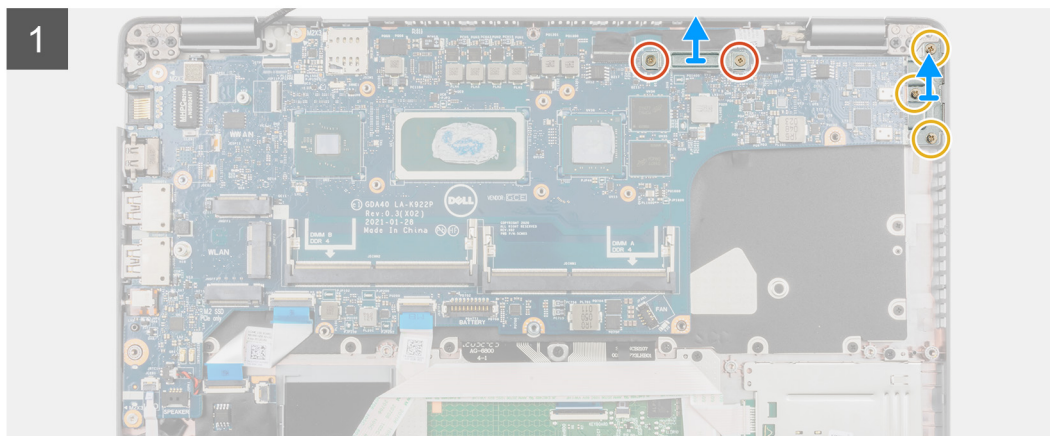
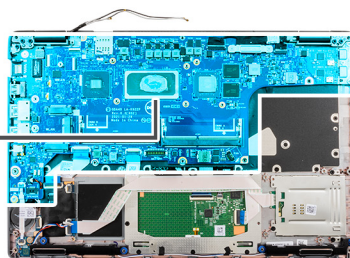


Figure 1. Connecteurs de la carte système

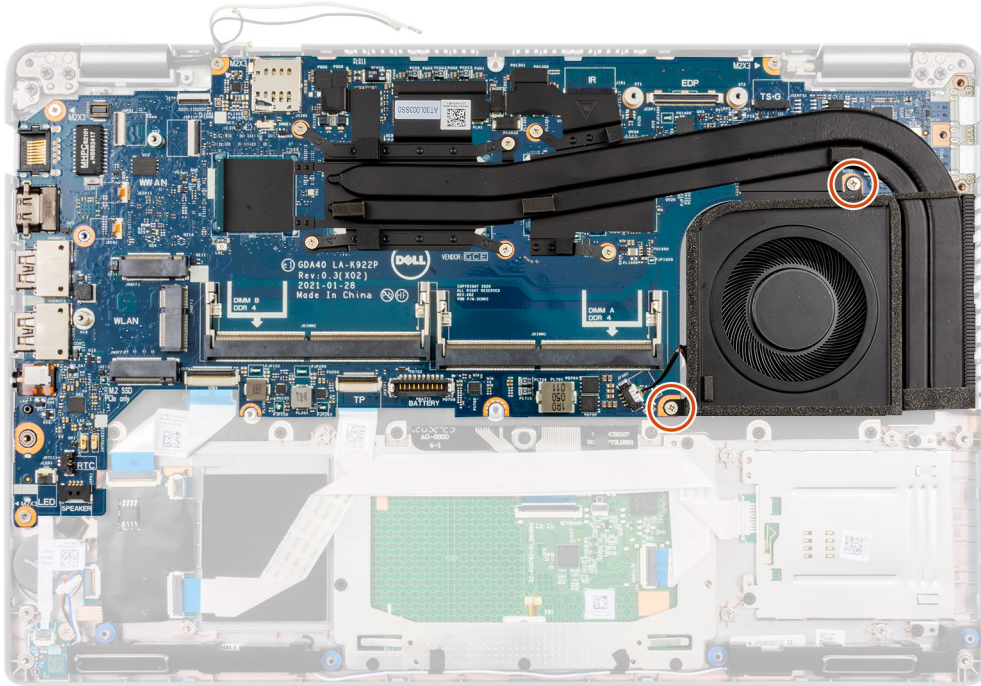
1. Connecteur du lecteur d'empreintes digitales
2. Connecteur WWAN
3. Connecteur du câble de la webcam/infrarouge
4. Connecteur du câble d'écran/eDP
5. Connecteur du câble tactile et du capteur
6. Connecteur du ventilateur
7. Modules de mémoire
8. Connecteur du câble de la batterie
9. Connecteur du câble du pavé tactile
10. Connecteur de la carte USH
11. connecteur WLAN
12. Emplacement pour disque SSD
13. Connecteur du câble de pile bouton
14. Connecteur du câble du haut-parleur
15. Connecteur du câble LED de la batterie

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



Étapes

- REMARQUE :** La carte système peut être retirée et installée avec le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure tout en préservant la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur. Pour ce faire, les techniciens doivent également retirer les deux vis (M2x5) qui fixent le ventilateur système sur la carte système.



REMARQUE : Pour les modèles livrés avec un lecteur d'empreintes digitales, déconnectez le câble du lecteur d'empreintes digitales du connecteur sur la carte système avant de retirer la carte système de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

1. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le support de câble d'écran/eDP à la carte système.
2. Soulevez le support du câble d'écran/eDP pour le dégager du système.
3. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble de l'écran à la carte système.
4. Utilisez la languette de retrait du câble de l'écran pour le débrancher du connecteur sur la carte système.
5. Débranchez le câble de la caméra infrarouge du connecteur sur la carte système (pour les modèles livrés avec une caméra IR).
6. Débranchez le câble de l'écran tactile du connecteur sur la carte système (pour les modèles livrés avec un écran tactile).
7. Soulevez le loquet et débranchez le câble de la carte des voyants USH du connecteur situé sur la carte système.
8. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du pavé tactile de son connecteur situé sur la carte système.
9. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble LED du connecteur sur la carte système.
10. Débranchez le câble de la pile bouton du connecteur situé sur la carte système.

REMARQUE : Lorsque vous débranchez le câble de la pile bouton du connecteur sur la carte système, le paramètre CMOS est supprimé.

11. Retirez les trois vis (M2x5) qui fixent le support du port USB-C à la carte système.
12. Soulevez le support du port USB-C pour le retirer de la carte système.
13. Retirez les quatre vis (M2x3) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
14. Soulevez la carte système pour la dégager de l'assemblage du repose-poignets et à l'assemblage du clavier.

Installation de la carte système

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 montre les connecteurs de la carte système.

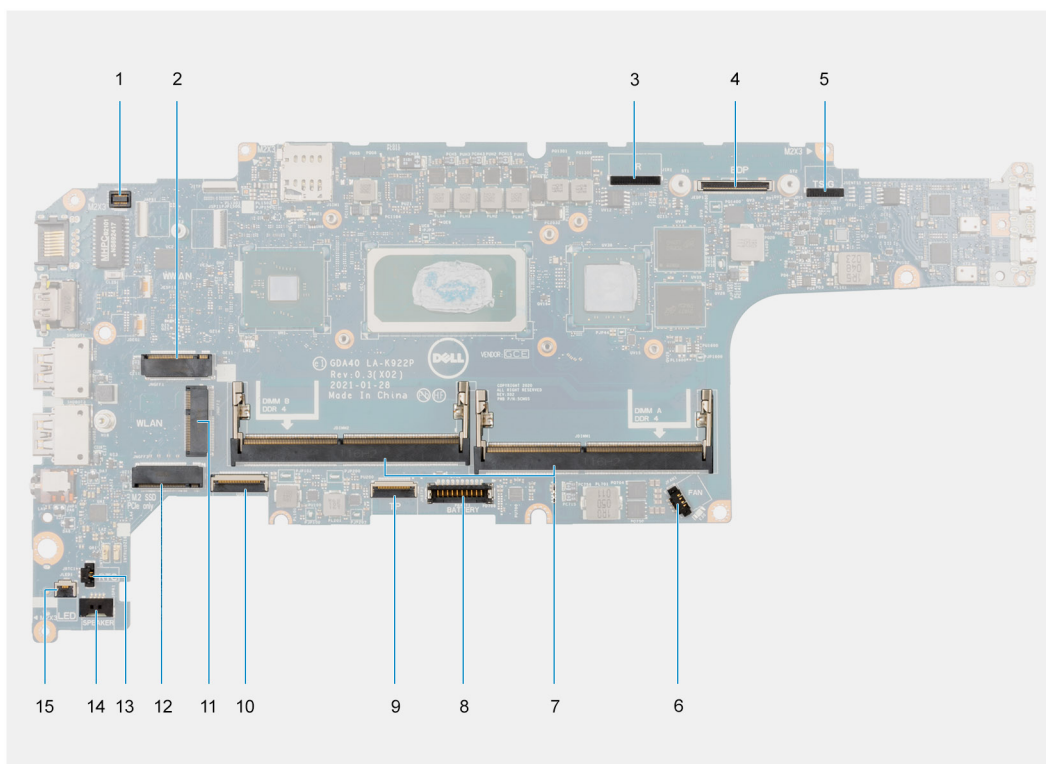
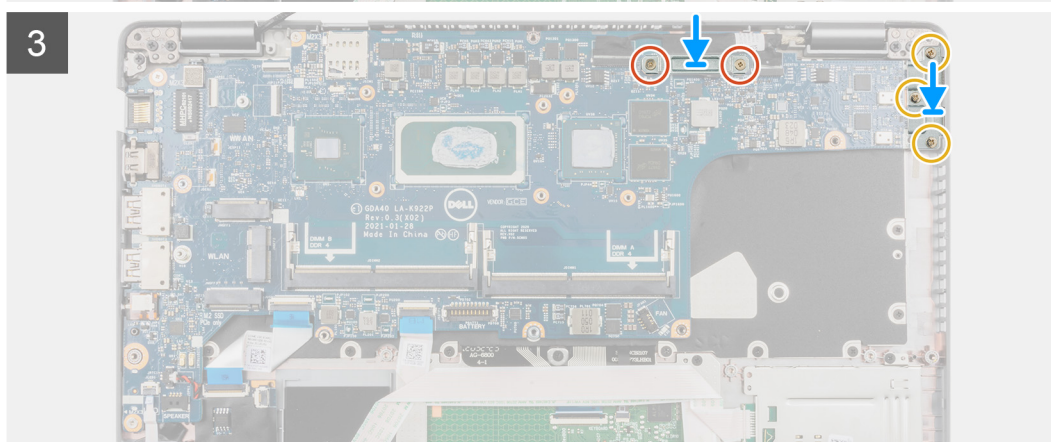
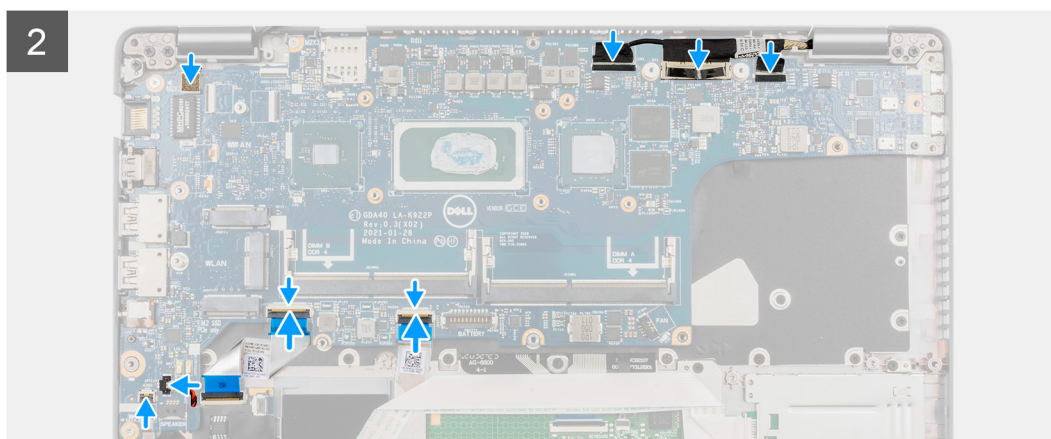
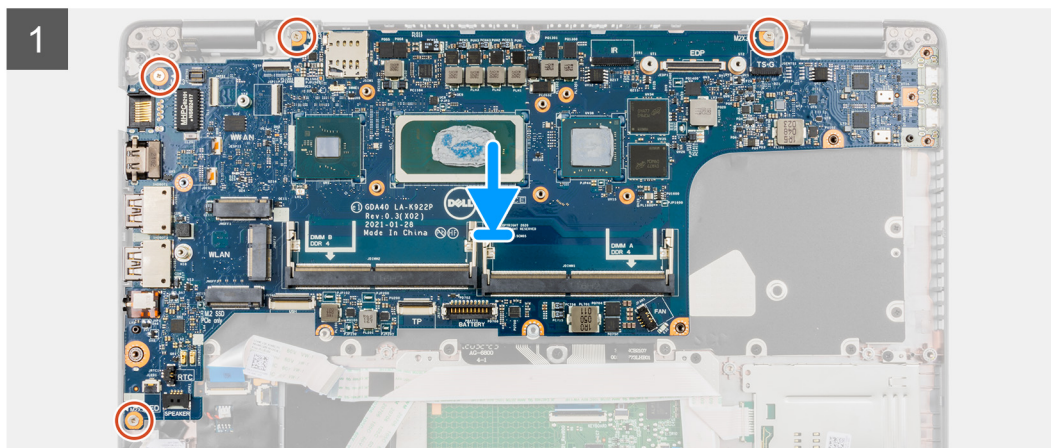
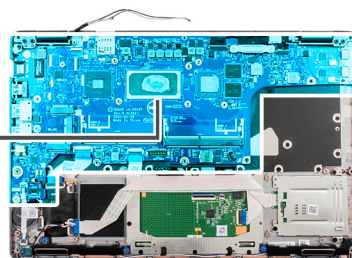


Figure 2. Connecteurs de la carte système

1. Connecteur du lecteur d'empreintes digitales
2. Connecteur WWAN
3. Connecteur du câble de la webcam/infrarouge
4. Connecteur du câble d'écran/eDP
5. Connecteur du câble tactile et du capteur
6. Connecteur du ventilateur
7. Modules de mémoire
8. Connecteur du câble de la batterie
9. Connecteur du câble du pavé tactile
10. Connecteur de la carte USH
11. connecteur WLAN
12. Emplacement pour disque SSD
13. Connecteur du câble de pile bouton
14. Connecteur du câble du haut-parleur
15. Connecteur du câble LED de la batterie

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



Étapes

- REMARQUE :** La carte système peut être retirée et installée en même temps que le module thermique inclus afin de simplifier la procédure tout en préservant la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur. Pour ce faire, les techniciens doivent également retirer les deux vis (M2x5) qui fixent le ventilateur système sur la carte système.

1. Faites glisser la carte système pour enclencher le connecteur USB-C sur la charnière, puis alignez les trous de vis de la carte système sur ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Remettez en place les quatre vis (M2x3) pour fixer la carte système sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Alignez puis placez le support du port USB-C sur la carte système.
4. Remettez en place les trois vis (M2x5) qui fixent le support USB-C à la carte système.
5. Acheminez le câble de la pile bouton sous la carte système et branchez-le au connecteur sur la carte système.
6. Connectez le câble du pavé tactile à la carte système, puis fermez le loquet qui fixe le câble à la carte système.
7. Branchez le câble de la carte USH sur la carte système, puis fermez le loquet qui fixe le câble à la carte système.
8. Branchez le câble de l'écran tactile à son connecteur sur la carte système (pour les modèles livrés avec un écran tactile).
9. Branchez le câble de la caméra infrarouge sur le connecteur de la carte système (pour les modèles livrés avec une caméra IR).
10. Faites passer le câble d'écran et le câble d'écran/eDP dans les guides d'acheminement situés sur la carte système.
11. Branchez le câble d'écran/eDP au connecteur sur la carte système.
12. Branchez le câble d'écran au connecteur sur la carte système.
13. Collez le ruban adhésif qui fixe le câble de l'écran à la carte système.
14. Alignez les trous de vis du support de câble d'écran/eDP avec ceux de la carte système.
15. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent le support de câble d'écran/eDP à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [cadre interne de l'assemblage](#).
2. Installez le dissipateur de chaleur (UMA ou [séparé](#)), selon la configuration de votre système.
3. Installez la [batterie](#).
4. Installez la [carte WWAN](#).
5. Installez la [carte WLAN](#).
6. Installez le [disque SSD 2280](#) ou [disque SSD 2230](#).
7. Installez le [module de mémoire](#).
8. Installez le [cache de fond](#).
9. Installez la [carte microSD](#).
10. Installez la [carte SIM](#).
11. Quittez le [mode maintenance](#).
12. Suivez la procédure décrite dans la section [après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte du bouton d'alimentation

Retrait de la carte du bouton d'alimentation

Prérequis

À propos de cette tâche

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).
6. Retirez le [module de mémoire](#).
7. Retirez le [disque SSD 2280](#) ou le [disque SSD 2230](#).
8. Retirez la [carte WLAN](#).
9. Retirez la [carte WWAN](#).
10. Retirez la [batterie](#).
11. Retirez le dissipateur de chaleur (UMA ou [séparé](#)), selon la configuration de votre système.
12. Retirez le [cadre interne de l'assemblage](#).
13. Retirez la [carte système](#).

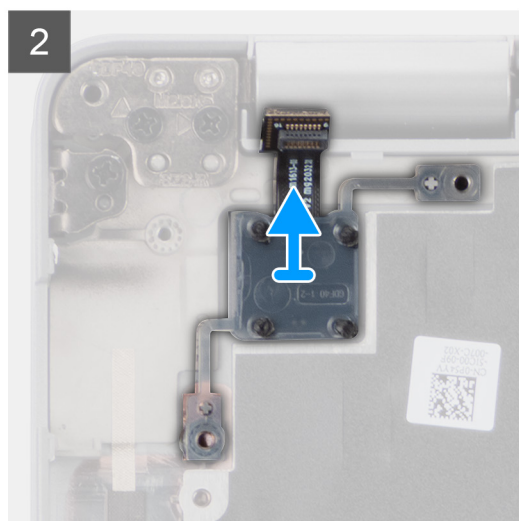
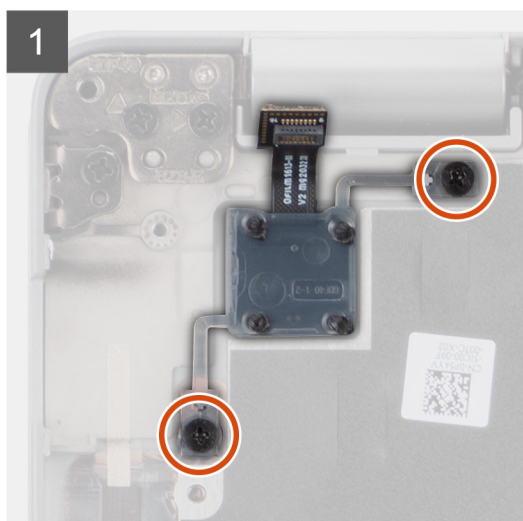
REMARQUE :

La carte système peut être retirée en même temps que le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure tout en préservant la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.

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



2x
M2x2.5



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x2,5) qui fixent la carte du bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-poignets.

 **REMARQUE :** Le retrait des deux vis s'applique aux modèles avec et sans lecteur d'empreintes digitales.

2. Soulevez la carte du bouton d'alimentation pour la retirer de l'assemblage du repose-poignets.

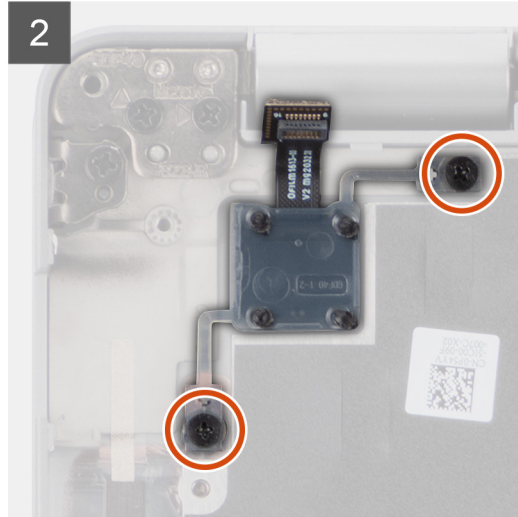
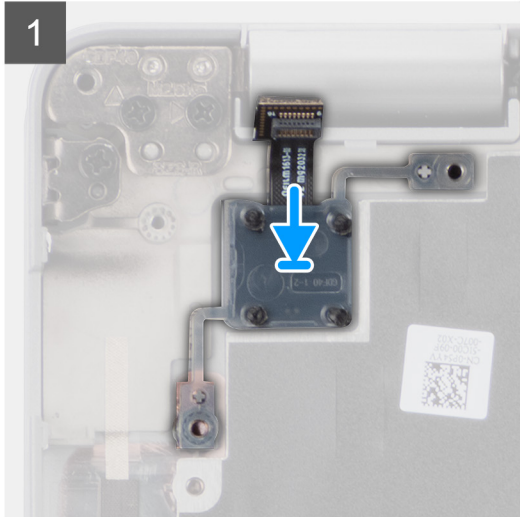
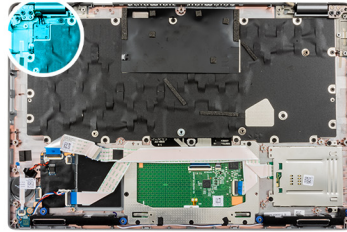
Installation de la carte du bouton d'alimentation

À propos de cette tâche

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



2x
M2x2.5



Étapes

1. Alignez et placez la carte du bouton d'alimentation sur l'assemblage de repose-poignets.
2. Remettez en place les deux vis (M2x2,5) qui fixent la carte du bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-poignets.

REMARQUE : Cette étape s'applique aux modèles avec et sans lecteur d'empreintes digitales.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte système](#).

REMARQUE : La carte système peut être installée en même temps que le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure tout en préservant la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.

2. Installez le [cadre interne de l'assemblage](#).
3. Installez le dissipateur de chaleur (UMA ou [séparé](#)), selon la configuration de votre système.
4. Installez la [batterie](#).
5. Installez la [carte WWAN](#).
6. Installez la [carte WLAN](#).
7. Installez le [disque SSD 2280](#) ou [disque SSD 2230](#).
8. Installez le [module de mémoire](#).
9. Installez le [cache de fond](#).
10. Installez la [carte microSD](#).
11. Installez la [carte SIM](#).
12. Quittez le [mode maintenance](#).
13. 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

Prérequis

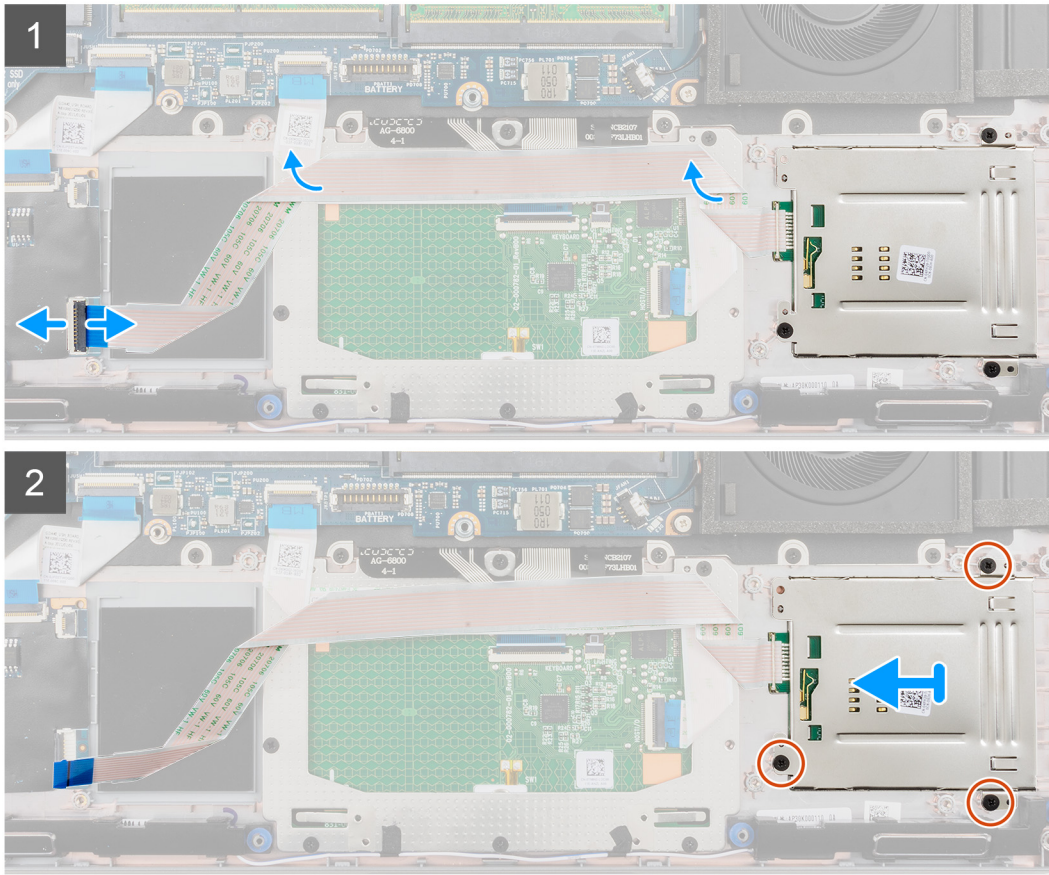
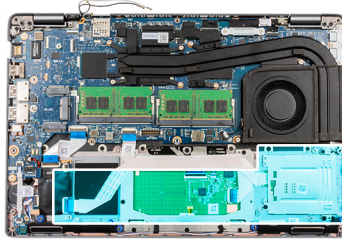
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).
6. Retirez le [disque SSD 2280](#) ou le [disque SSD 2230](#)
7. Retirez la [carte WLAN](#).
8. Retirez la [carte WWAN](#).
9. Retirez la [batterie](#).
10. Retirez le [cadre interne de l'assemblage](#).

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 de retrait.



3x
M2x2.5



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 trois vis (M2x2,5) qui fixent l'assemblage de lecteur de carte à puce à l'assemblage du repose-poignets.
3. Soulevez la carte du lecteur de carte à puce pour la retirer de l'assemblage du repose-poignets.

Installation du lecteur de carte à puce

Prérequis

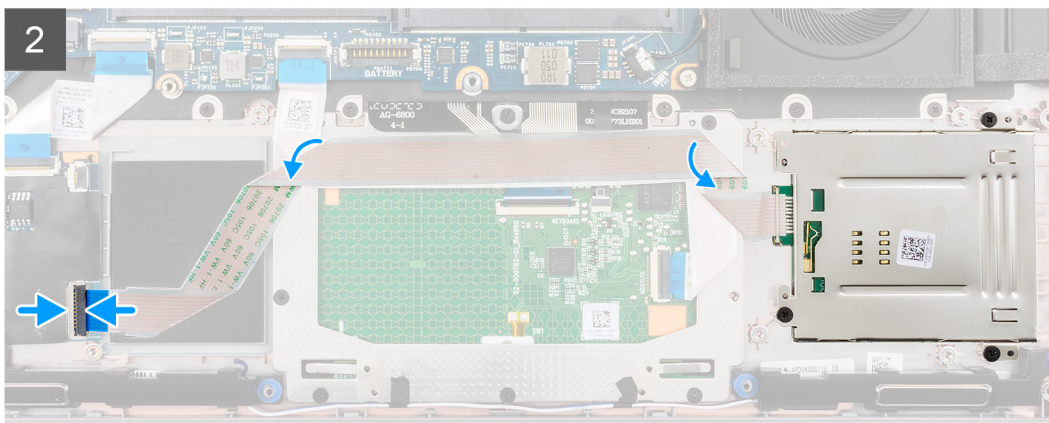
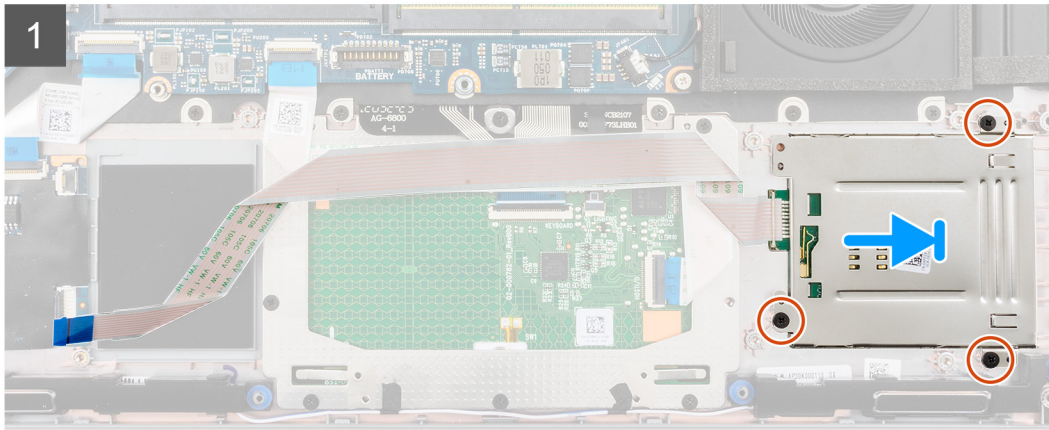
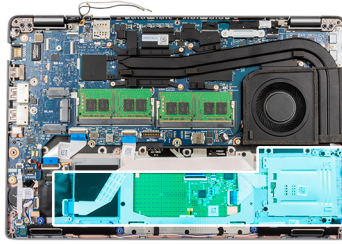
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du lecteur de carte à puce et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



3x
M2x2.5



Étapes

1. Alignez et positionnez le lecteur de carte à puce sur l'assemblage de repose-poignets.
2. Remettez en place les trois vis (M2x2,5) qui fixent l'assemblage du 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.

Étapes suivantes

1. Installez le [cadre interne de l'assemblage](#).
2. Installez la [batterie](#).
3. Installez le [disque SSD 2280](#) ou [disque SSD 2230](#).
4. Installez la [carte WWAN](#).
5. Installez la [carte WLAN](#).
6. Installez le [cache de fond](#).
7. Installez la [carte microSD](#).
8. Installez la [carte SIM](#).
9. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

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](#).

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

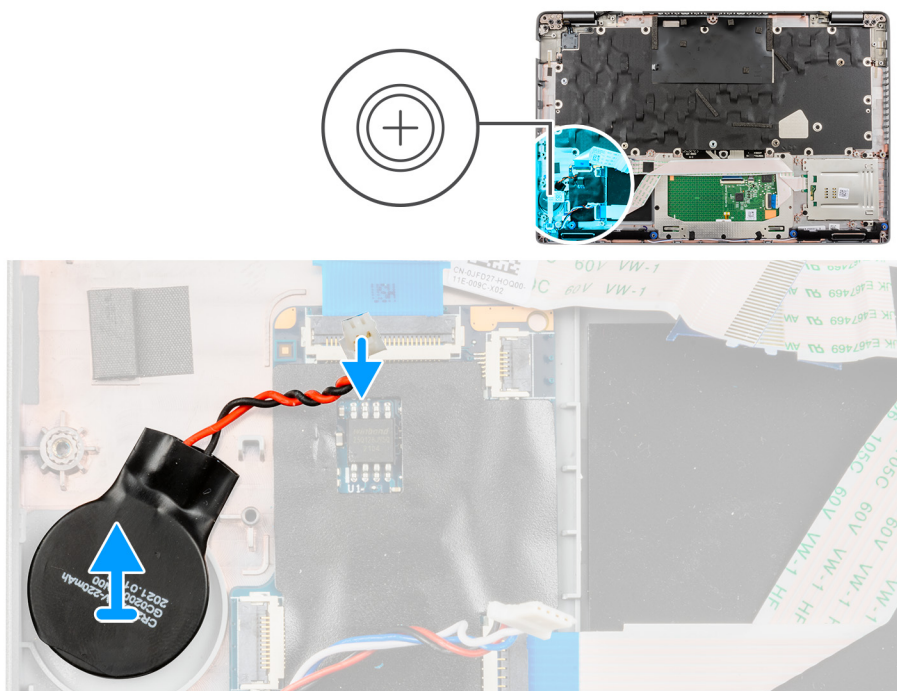
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).
6. Retirez le [module de mémoire](#).
7. Retirez le [disque SSD 2280](#) ou le [disque SSD 2230](#).
8. Retirez la [carte WLAN](#).
9. Retirez la [carte WWAN](#).
10. Retirez la [batterie](#).
11. Retirez le dissipateur de chaleur ([UMA](#) ou [séparé](#)), selon la configuration de votre système.
12. Retirez le [cadre interne de l'assemblage](#).
13. Retirez la [carte système](#).

REMARQUE :

La carte système peut être retirée en même temps que le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure tout en préservant la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.

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

Faites levier sur la pile bouton et retirez-la de l'assemblage du repose-poignets.

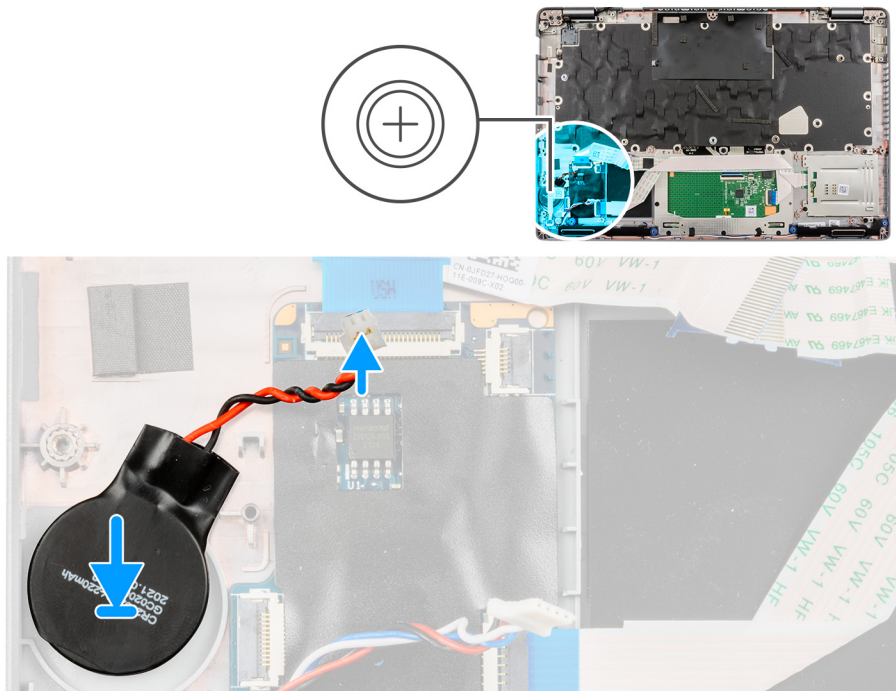
Installation de la pile bouton

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 pile bouton et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

Collez la pile bouton sur le logement situé sur 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 ([UMA](#) ou [séparé](#)), selon la configuration de votre système.
4. Installez la [batterie](#).
5. Installez la [carte WWAN](#).
6. Installez la [carte WLAN](#).
7. Installez le [disque SSD 2280](#) ou [disque SSD 2230](#).
8. Installez le [module de mémoire](#).
9. Installez le [cache de fond](#).
10. Installez la [carte microSD](#).
11. Installez la [carte SIM](#).
12. Quittez le [mode maintenance](#).
13. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Assemblage du clavier

Retrait de l'assemblage du clavier

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).
6. Retirez le [module de mémoire](#).
7. Retirez le [disque SSD 2280](#) ou le [disque SSD 2230](#).
8. Retirez la [carte WLAN](#).
9. Retirez la [carte WWAN](#).
10. Retirez la [batterie](#).
11. Retirez le dissipateur de chaleur ([UMA](#) ou [séparé](#)) en fonction de la configuration du système.
12. Retirez le [cadre interne de l'assemblage](#).
13. Retirez la [carte système](#).



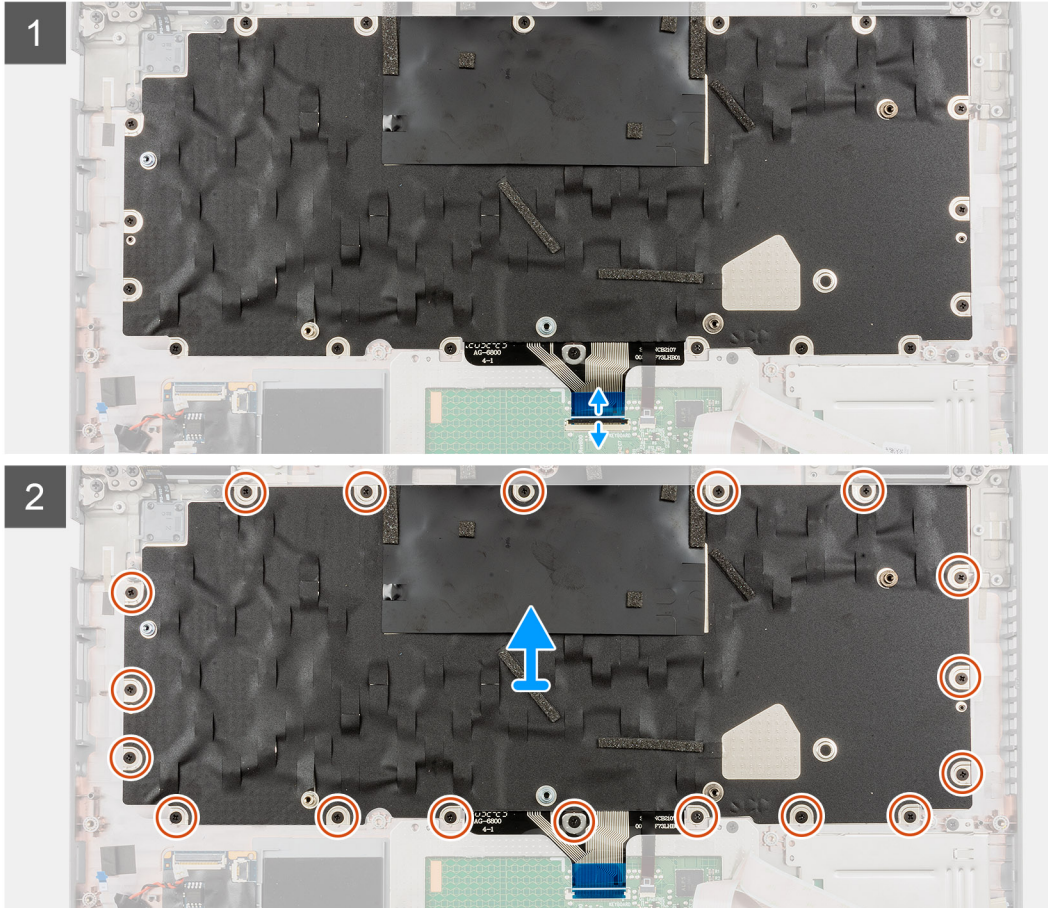
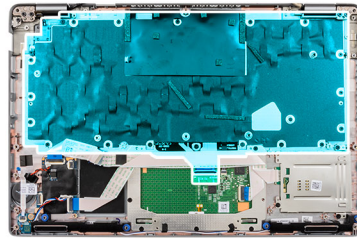
REMARQUE : La carte système peut être retirée en même temps que le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure tout en préservant la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.

À propos de cette tâche

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



18x
M2x2



Étapes

1.  **REMARQUE :** Pour les modèles livrés avec un module USH, débranchez le câble USH du support du clavier.

Soulevez le loquet et débranchez le câble du clavier et le câble de rétroéclairage du clavier (pour les modèles livrés avec le rétroéclairage du clavier) du pavé tactile.

2. Retirez les dix-huit vis (M2x2) qui fixent l'assemblage de clavier au repose-poignets.
3. Soulevez délicatement l'assemblage de clavier depuis le repose-poignets.
4. Retirez l'assemblage du clavier de l'assemblage du repose-poignets.

Installation de l'assemblage du clavier

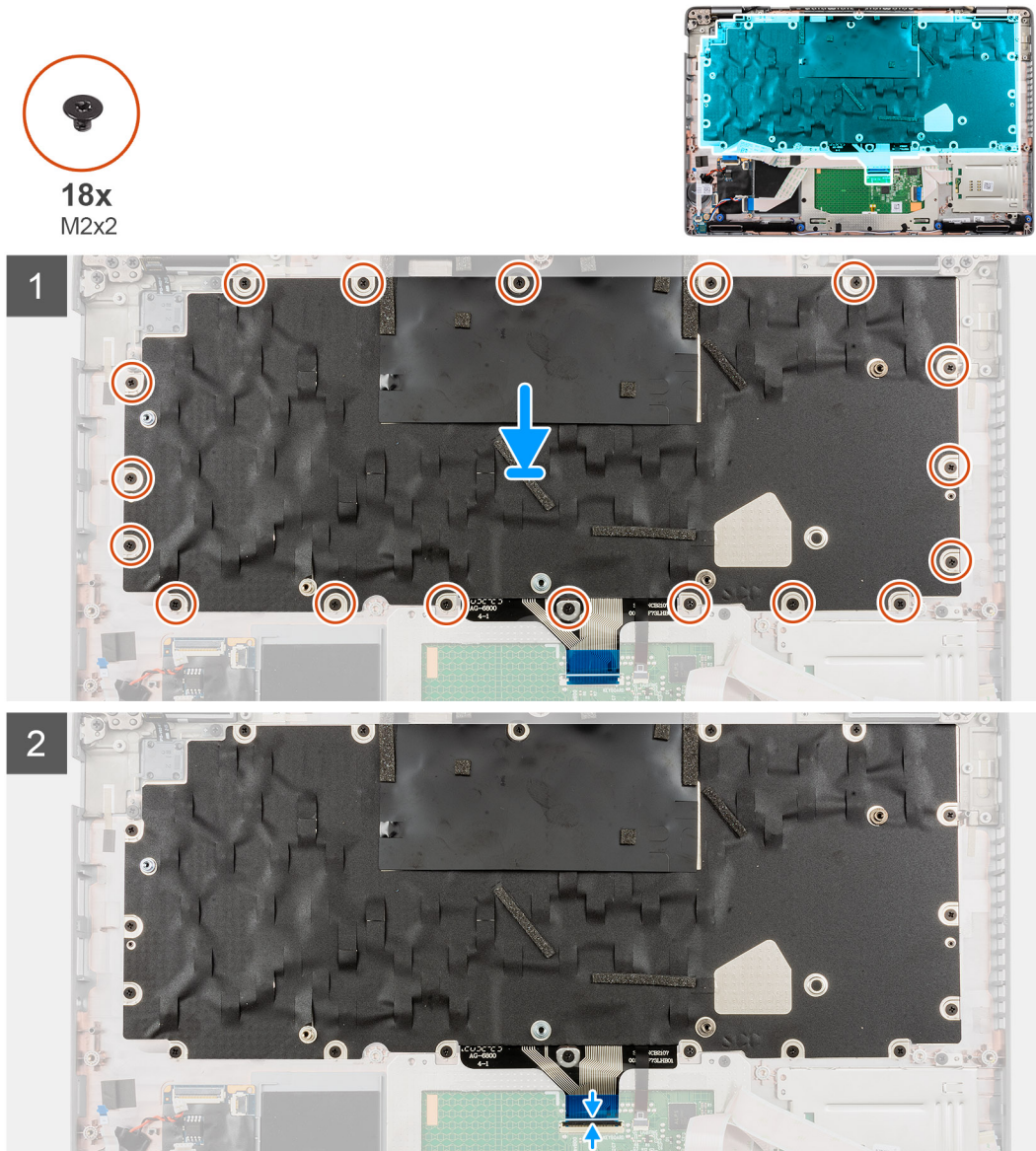
Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : La carte système peut être installée en même temps que le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure tout en préservant la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.

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



Étapes

1. Alignez et positionnez l'assemblage du clavier sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les dix-huit vis (M2x2) qui fixent l'assemblage de clavier au repose-poignets.
3. Branchez le câble du clavier et le câble de rétroéclairage du clavier sur leurs connecteurs sur le pavé tactile.

REMARQUE : Pour les modèles livrés avec un module USH, branchez le câble USH sur le support du clavier.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte système](#).
2. Installez le [cadre interne de l'assemblage](#).
3. Installez le dissipateur de chaleur ([UMA](#) ou [séparé](#)) en fonction de la configuration système.
4. Installez la [batterie](#).
5. Installez la [carte WWAN](#).

6. Installez la [carte WLAN](#).
7. Installez le [disque SSD 2280](#) ou [disque SSD 2230](#).
8. Installez le [module de mémoire](#).
9. Installez le [cache de fond](#).
10. Installez la [carte microSD](#).
11. Installez la [carte SIM](#).
12. Quittez le [mode maintenance](#).
13. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Support du clavier

Retrait du support du clavier

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).
6. Retirez le [module de mémoire](#).
7. Retirez le [disque SSD 2280](#) ou le [disque SSD 2230](#).
8. Retirez la [carte WLAN](#).
9. Retirez la [carte WWAN](#).
10. Retirez la [batterie](#).
11. Retirez le dissipateur de chaleur ([UMA](#) ou [séparé](#)) en fonction de la configuration du système.
12. Retirez le [cadre interne de l'assemblage](#).
13. Retirez la [carte système](#).



REMARQUE : La carte système peut être retirée en même temps que le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure tout en préservant la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.

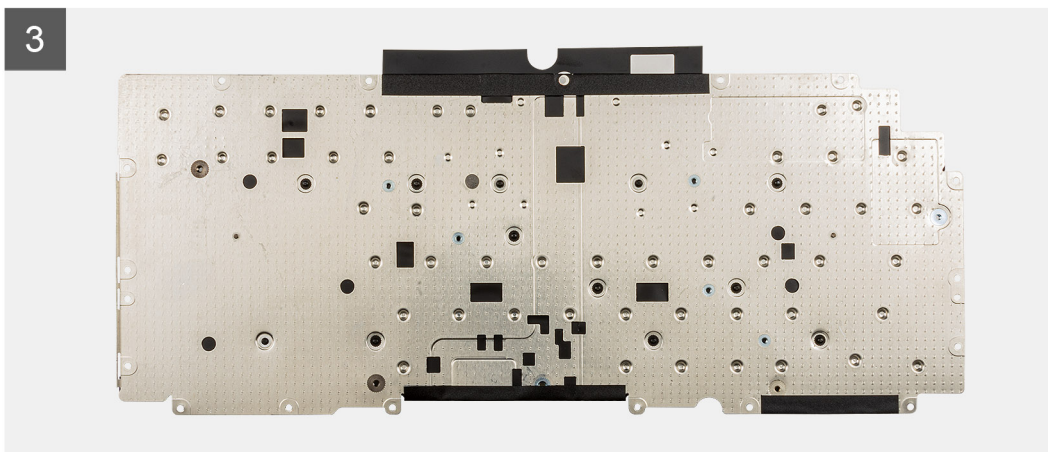
14. Retirez l'[assemblage du clavier](#).

À propos de cette tâche

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



5x
M2x2



Étapes

1. Retirez les cinq vis (M2x2) de fixation du clavier au support du clavier.
2. Retirez le clavier de son support.

Installation du support du clavier

Prérequis

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

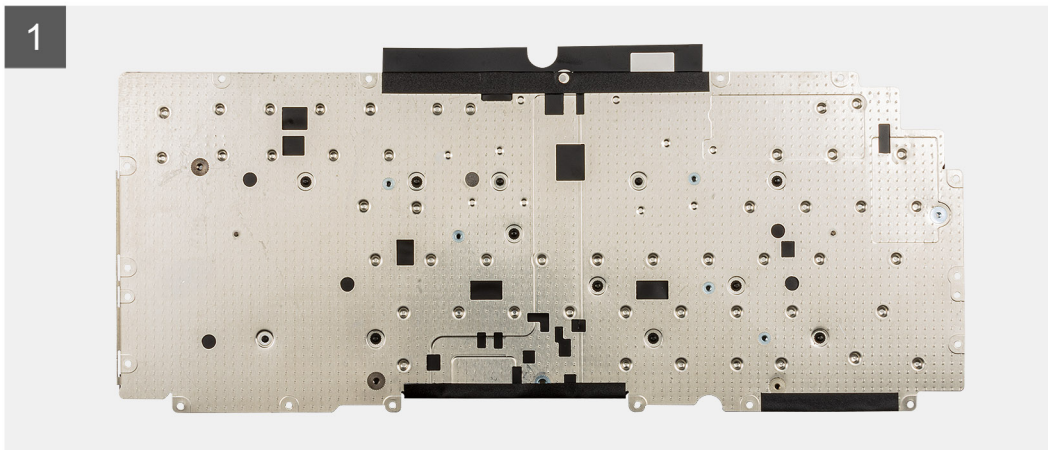
À propos de cette tâche

REMARQUE : La carte système peut être installée en même temps que le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure tout en préservant la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.

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



5x
M2x2



3



Étapes

1. Placez le clavier en l'alignant sur son support.
2. Remettez en place les cinq vis (M2x2) pour fixer le clavier à son support.

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage du clavier](#).
2. Installez la [carte système](#).
3. Installez le [cadre interne de l'assemblage](#).
4. Installez le dissipateur de chaleur (UMA ou [séparé](#)) en fonction de la configuration système.
5. Installez la [batterie](#).
6. Installez la [carte WWAN](#).
7. Installez la [carte WLAN](#).
8. Installez le [disque SSD 2280](#) ou [disque SSD 2230](#).
9. Installez le [module de mémoire](#).
10. Installez le [cache de fond](#).
11. Installez la [carte microSD](#).
12. Installez la [carte SIM](#).
13. Quittez le [mode maintenance](#).
14. 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

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).
6. Retirez la [carte WLAN](#).
7. Retirez la [carte WWAN](#).

À propos de cette tâche

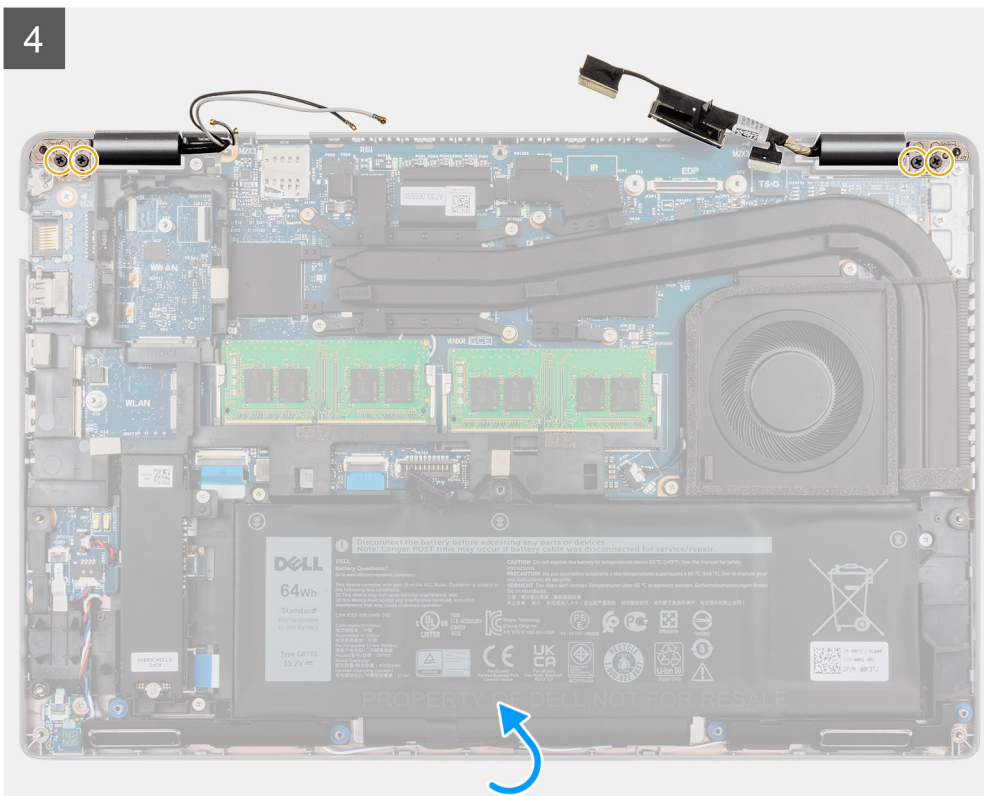
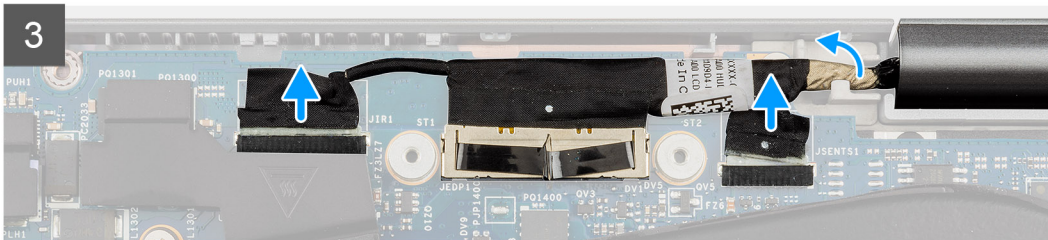
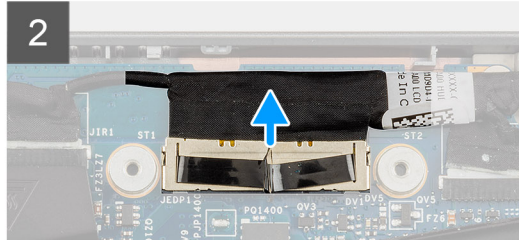
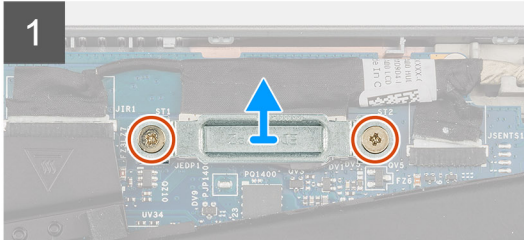
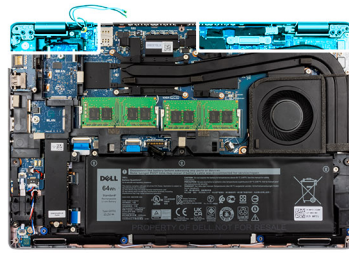
Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage d'écran et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

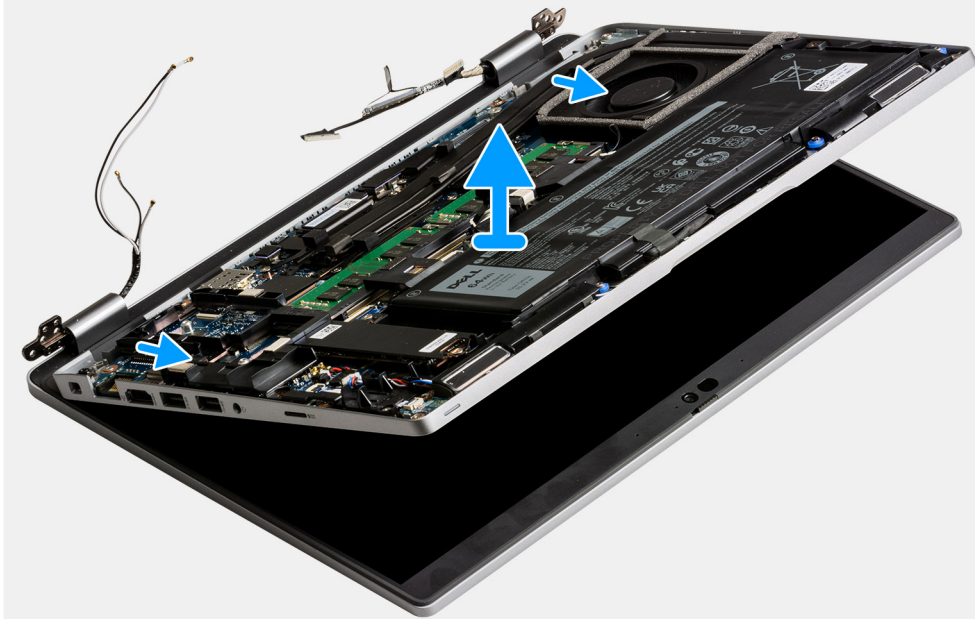


2x
M2x3



4x
M2.5x5





Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le support de câble eDP à la carte système.
2. Soulevez le support du câble eDP pour le dégager du système.
3. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble de l'écran à la carte système.
4. Utilisez la languette de retrait du câble de l'écran pour le débrancher du connecteur sur la carte système.

5. Débranchez le câble eDP du connecteur sur la carte système et retirez-le des guides d'acheminement.
6. Débranchez le câble de la caméra infrarouge de son connecteur sur la carte système (pour les modèles livrés avec une caméra IR).
7. Débranchez le câble de l'écran tactile de son connecteur sur la carte système (pour les modèles livrés avec un écran tactile).
8. Décollez partiellement la bande adhésive, et retirez les câbles d'antennes WLAN et WWAN des guides d'acheminement situés sur la carte système.
9. Retirez les quatre vis (M2,5x5) qui fixent les charnières de l'écran à la carte système.
10. Ouvrez les charnières d'écran selon un angle de 90 degrés.
11. Retirez l'assemblage d'écran du système.

Installation de l'assemblage d'écran

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

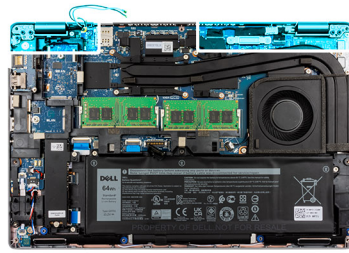




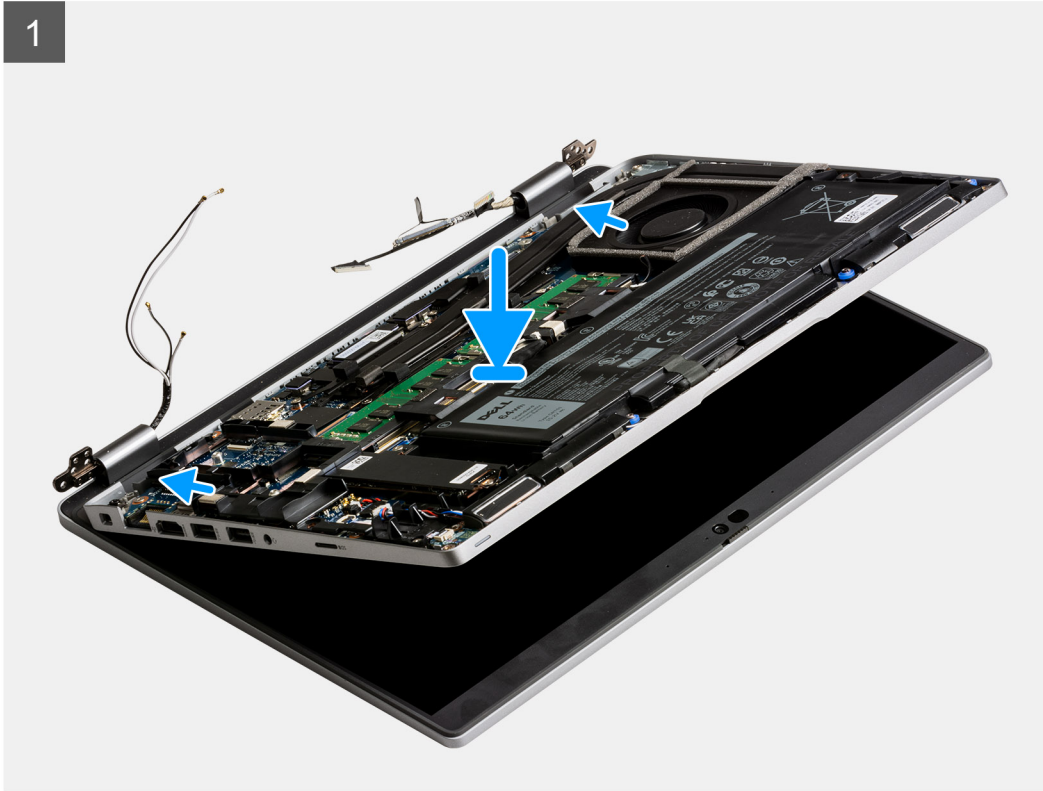
2x
M2x3

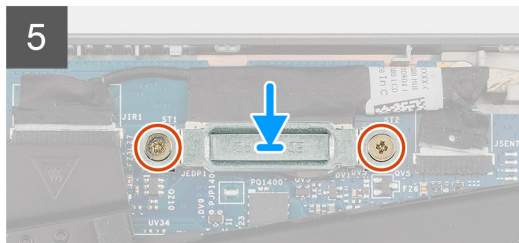
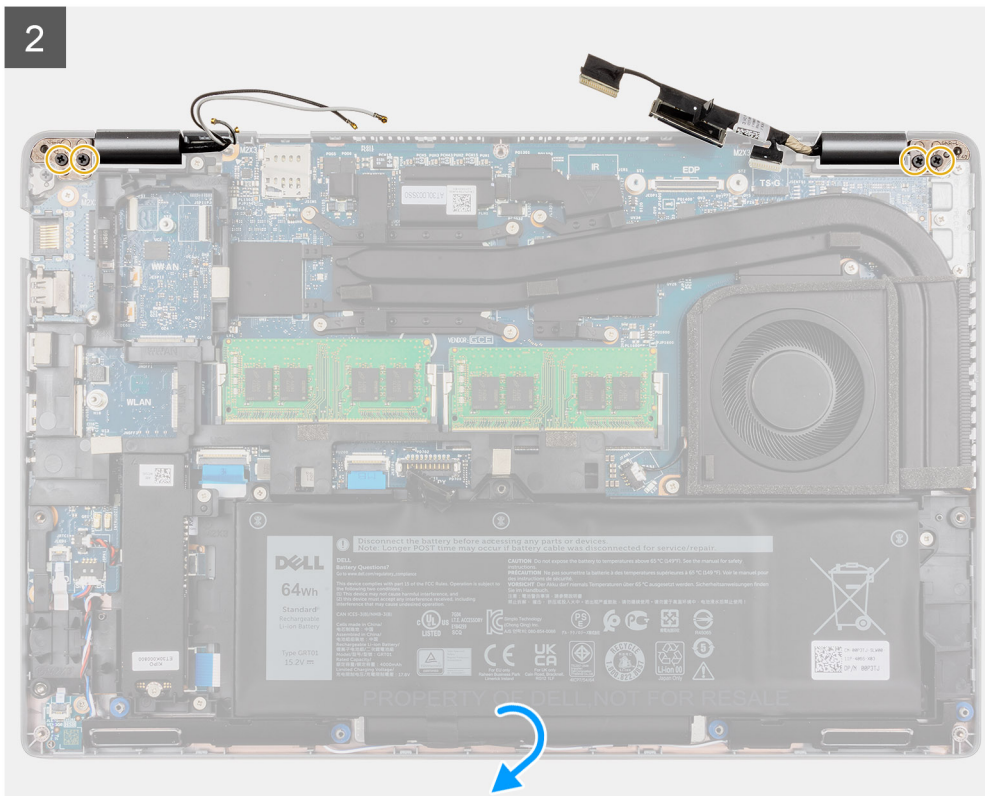


4x
M2.5x5



1





Étapes

1. Mettez en place l'assemblage d'écran sur le système. Alignez les trous de vis des charnières d'écran avec ceux de l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les quatre vis (M2,5x5) qui fixent les charnières de l'écran à l'assemblage du repose-poignets.
3. Fermez l'écran.
4. Faites passer les câbles d'antenne WLAN et WWAN dans les guides d'acheminement, et collez la bande adhésive pour fixer les câbles à la carte système.
5. Acheminez le câble d'écran et le câble eDP dans les guides d'acheminement situés sur la carte système.
6. Connectez le câble eDP au connecteur situé sur la carte système.
7. Branchez le câble d'écran au connecteur sur la carte système.
8. Collez le ruban adhésif qui fixe le câble de l'écran à la carte système.
9. Branchez le câble de la caméra infrarouge à son connecteur sur la carte système (pour les modèles livrés avec une caméra IR).
10. Branchez le câble de l'écran tactile à son connecteur sur la carte système (pour les modèles livrés avec un écran tactile).
11. Alignez les trous de vis du support de câble eDP avec ceux de la carte système.

12. Vissez les deux vis (M2x3) qui fixent le support de câble eDP à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte WWAN](#).
2. Installez la [carte WLAN](#).
3. Installez le [cache de fond](#).
4. Installez la [carte microSD](#).
5. Installez la [carte SIM](#).
6. Quittez le [mode maintenance](#).
7. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Bordure d'écran

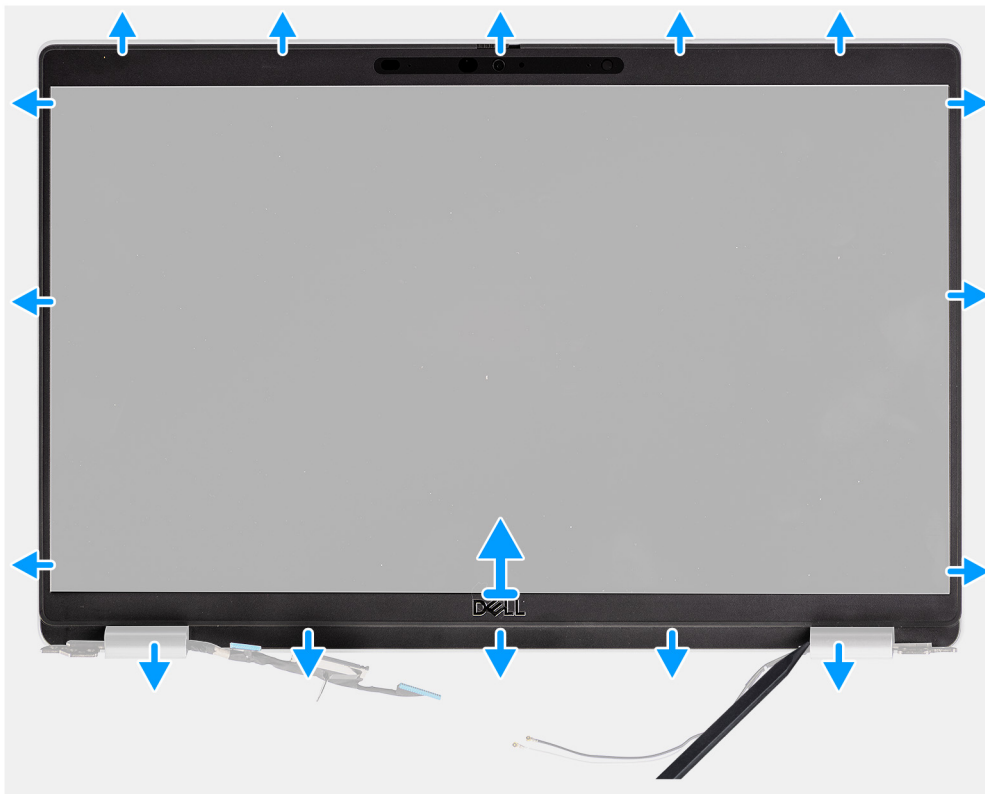
Retrait de la bordure d'écran

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).
6. Retirez la [carte WLAN](#).
7. Retirez la [carte WWAN](#).
8. 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

REMARQUE : La bordure d'écran est collée sur le panneau d'écran avec de l'adhésif. Insérez une pointe en plastique dans les encoches près des caches de charnières pour lancer le processus de levier afin de dégager la bordure d'écran. Opérez un mouvement de levier le long de la bordure d'écran jusqu'à séparer complètement cette dernière du capot de l'écran.

PRÉCAUTION : Faites délicatement levier pour retirer la bordure d'écran afin de réduire le risque d'endommagement.

1. Insérez une pointe en plastique dans les encoches près des caches de charnières pour lancer le processus de levier afin de dégager la bordure d'écran.
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.

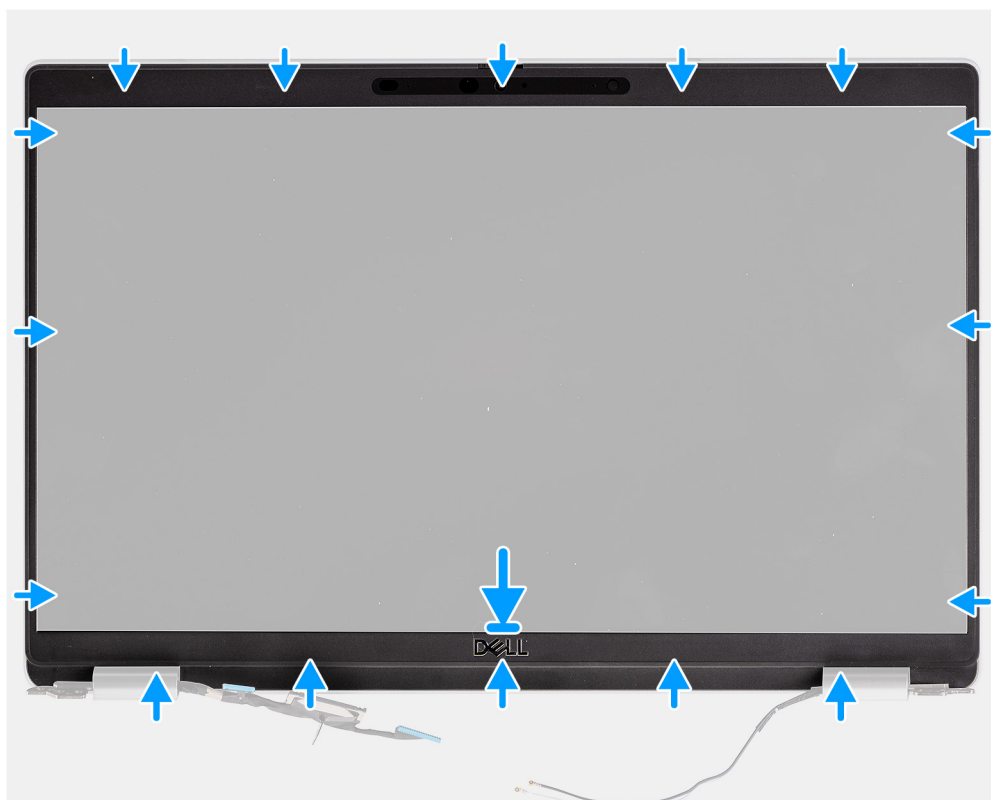
Installation de la bordure d'écran

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 bordure d'écran et fournit 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 WWAN](#).
3. Installez la [carte WLAN](#).

4. Installez le [cache de fond](#).
5. Installez la [carte microSD](#).
6. Installez la [carte SIM](#).
7. Quittez le [mode maintenance](#).
8. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Panneau d'écran

Retrait du panneau d'écran

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).
6. Retirez la [carte WLAN](#).
7. Retirez la [carte WWAN](#).
8. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
9. Retirez la [bordure d'écran](#).

À propos de cette tâche

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



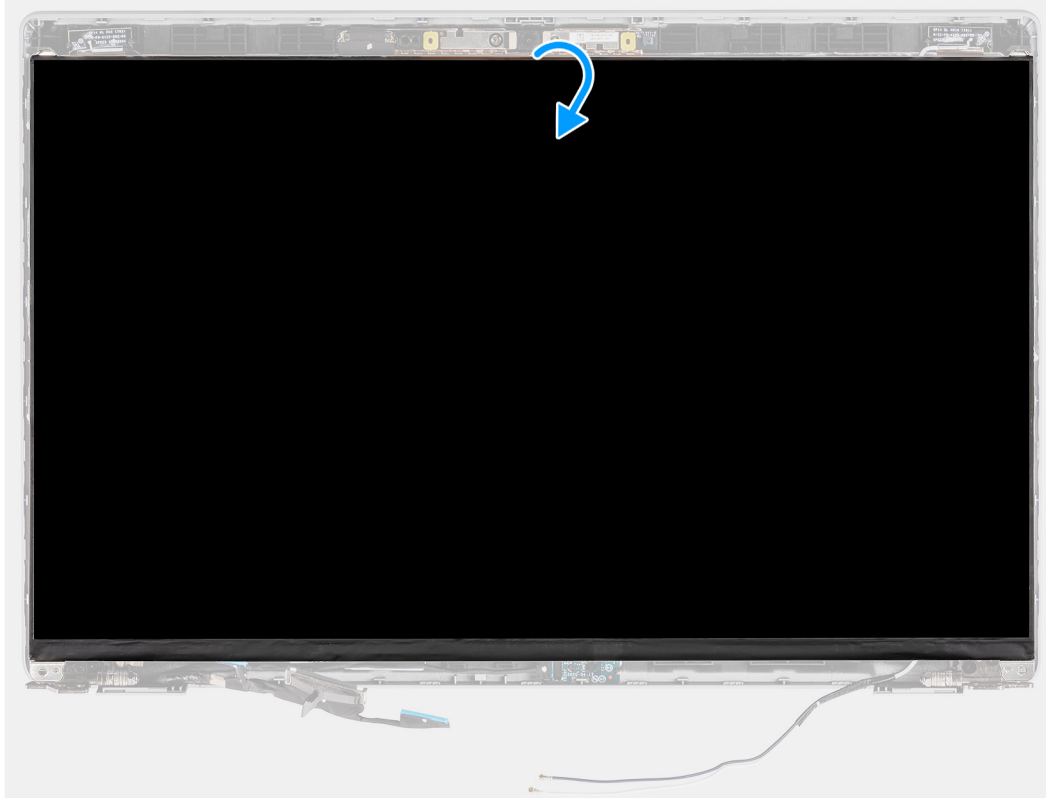
2x
M2.5x3



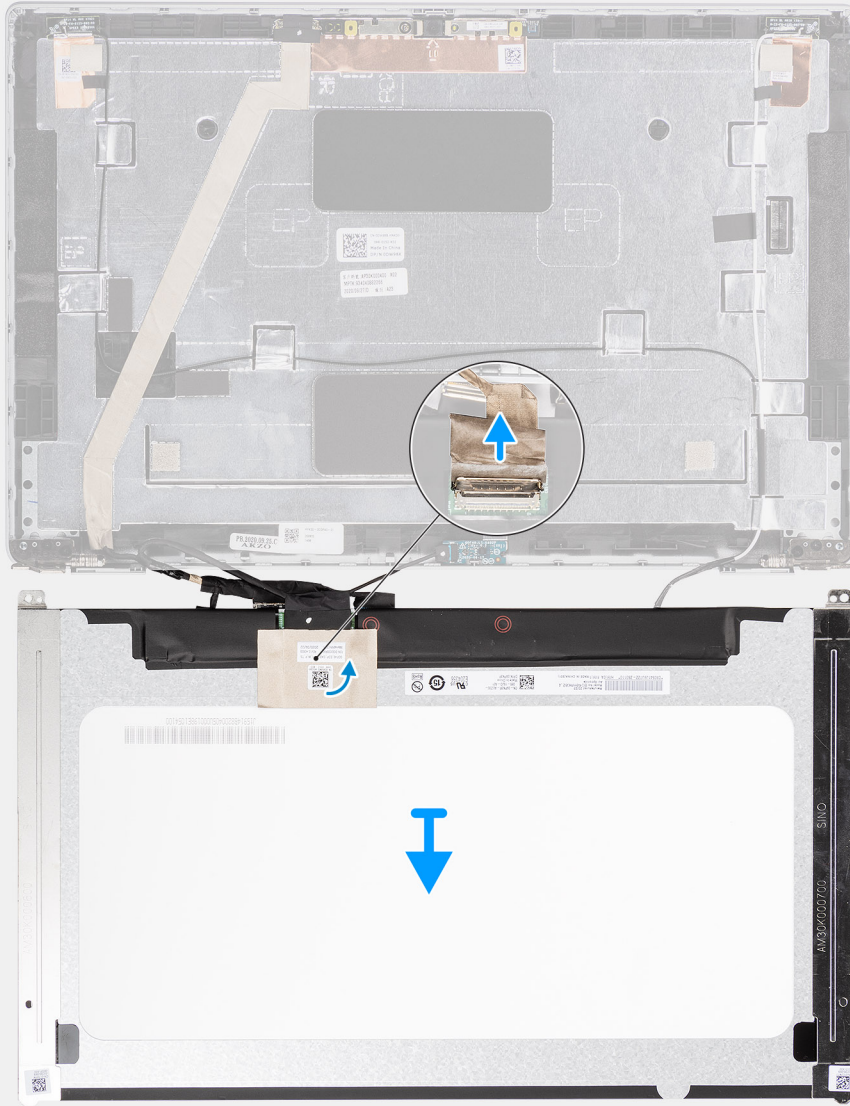
1



2



3



Étapes

REMARQUE : Le panneau d'écran est préassemblé avec les supports d'écran sous la forme d'une seule pièce de rechange. Ne tirez pas sur la bande adhésive à décollement par étirement et ne séparez pas les supports du panneau d'écran.

1. Retirez les deux vis (M2,5x3) qui fixent le panneau d'écran au capot arrière de l'écran.

REMARQUE : Lors du retrait du panneau d'écran, dégagez ces languettes de capot d'écran avant de retourner le panneau d'écran.

2. Soulevez le panneau d'écran et ouvrez-le pour accéder au câble d'écran.

3. Décollez le ruban adhésif sur le connecteur du câble de l'écran.

4. Décollez le ruban transparent recouvrant le connecteur du câble de l'écran.

5. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du connecteur sur le panneau d'écran.

6. Soulevez le panneau d'écran pour le dégager du capot arrière de l'écran.

Installation du panneau d'écran

Prérequis

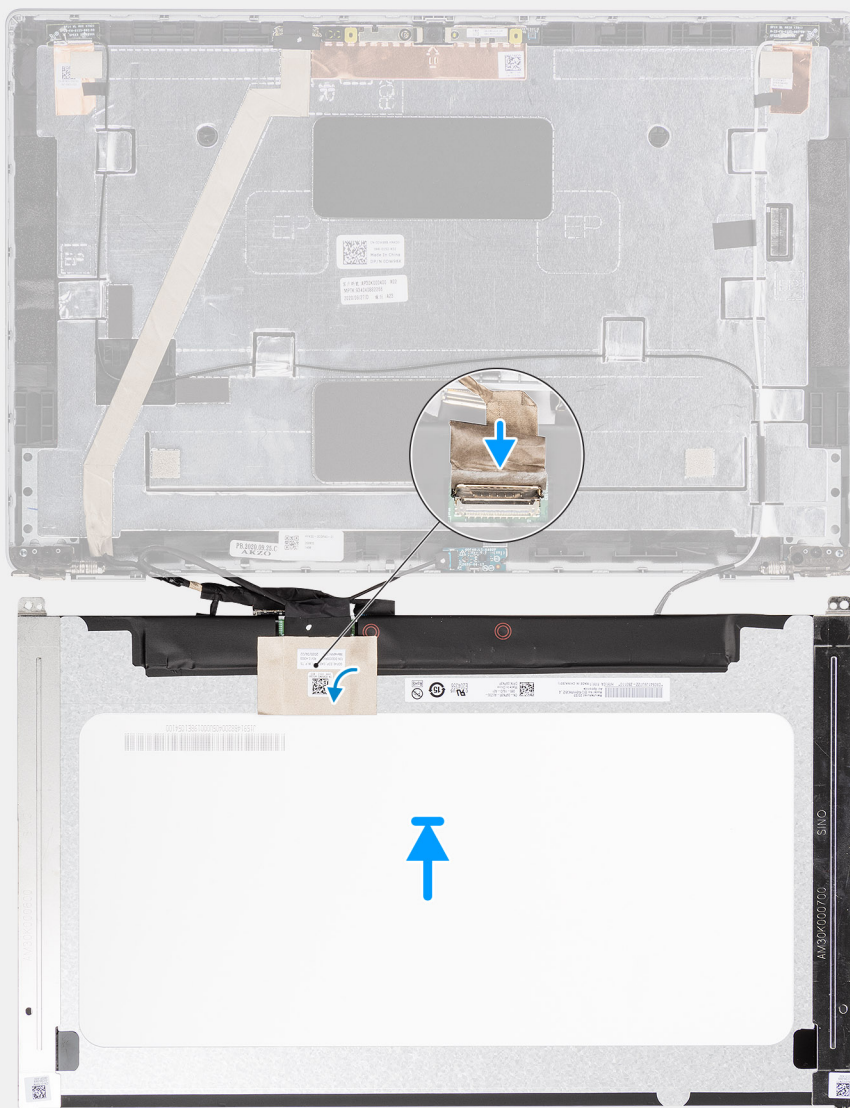
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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

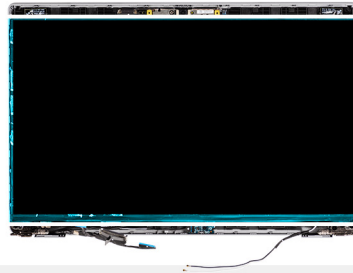


1

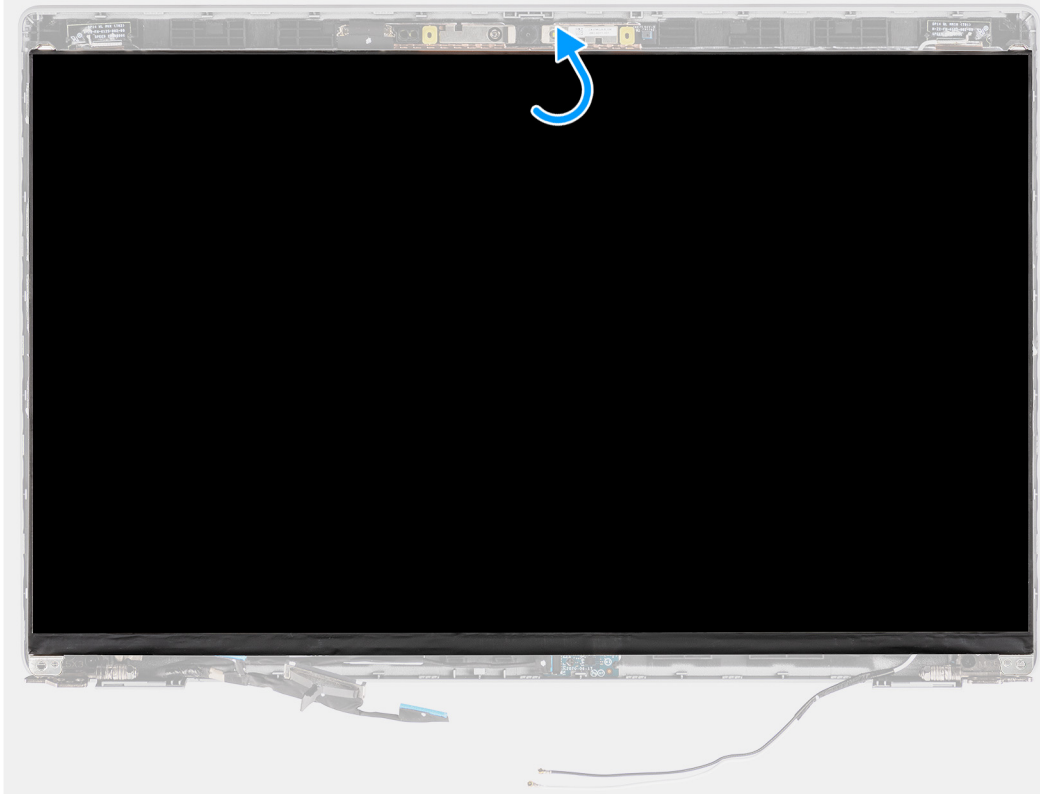




2x
M2.5x3



2



3



Étapes

1. Branchez le câble d'écran au connecteur du panneau d'écran et fermez le loquet.
2. Collez le ruban adhésif transparent pour recouvrir le connecteur du câble d'écran.
3. Collez le ruban conducteur pour fixer le câble de l'écran au panneau d'écran.
4. Fermez le panneau d'écran et le capot arrière d'écran pour les assembler.

REMARQUE : Assurez-vous que les languettes du panneau d'écran sont insérées dans les logements situés sur le capot de l'écran.

5. Remettez en place les deux vis (M2,5x3) pour fixer le panneau d'écran au capot arrière de l'écran.

Étapes suivantes

1. Installez la [bordure d'écran](#).
2. Installez l'[assemblage d'écran](#).
3. Installez la [carte WWAN](#).
4. Installez la [carte WLAN](#).
5. Installez le [cache de fond](#).
6. Installez la [carte microSD](#).
7. Installez la [carte SIM](#).
8. Quittez le [mode maintenance](#).
9. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Module de webcam/microphone

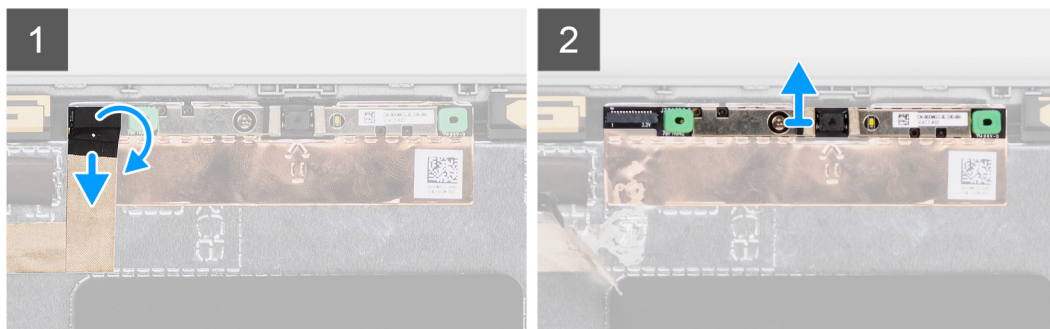
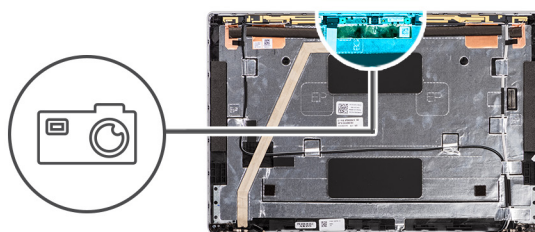
Retrait de la caméra

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).
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.

REMARQUE : Un décollage brutal peut entraîner le retrait de l'obturateur de la caméra de la bordure d'écran et endommager l'obturateur.

2. Soulevez le loquet et débranchez le câble de la caméra du connecteur sur le module de caméra.
3. Faites délicatement levier sur le module de caméra en commençant par le point de levier situé sur son bord inférieur.
4. Soulevez délicatement le module de caméra pour le dégager du capot arrière de l'écran.

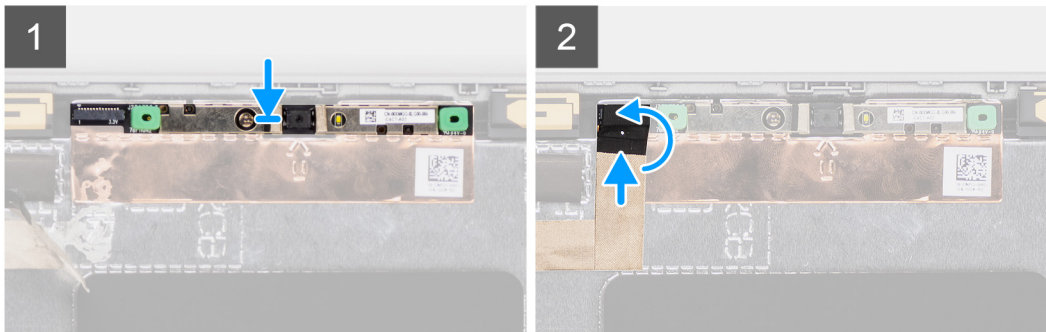
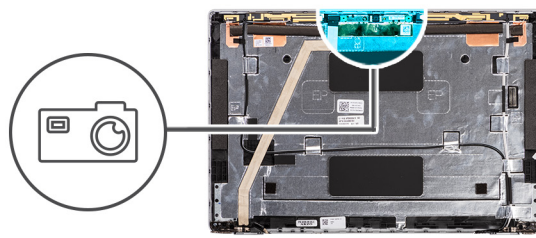
Installation de la webcam

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez le module de caméra et placez-le dans le logement situé sur le capot arrière de l'écran.
2. Connectez le câble de la caméra au connecteur situé sur le module de celle-ci.
3. Collez la bande adhésive qui fixe le câble de la caméra.

Étapes suivantes

1. Installez le [panneau d'écran](#).
2. Installez la [bordure d'écran](#).
3. Installez l'[assemblage d'écran](#).
4. Installez le [cache de fond](#).
5. Installez la [carte microSD](#).
6. Installez la [carte SIM](#).
7. Quittez le [mode maintenance](#).
8. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

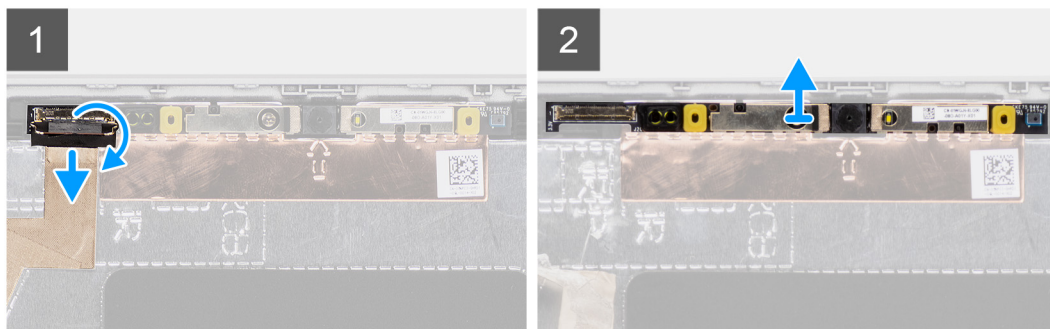
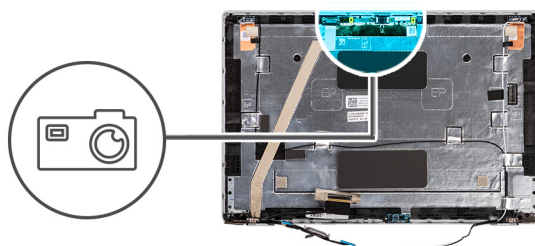
Retrait de la webcam infrarouge

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).
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 webcam infrarouge et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble de la caméra infrarouge.

REMARQUE : Un décollage brutal peut entraîner le retrait de l'obturateur de la caméra de la bordure d'écran et endommager l'obturateur.

2. Soulevez le loquet et débranchez le câble de la caméra infrarouge du connecteur sur le module de caméra.
3. Faites délicatement levier sur le module de caméra en commençant par le point de levier situé sur son bord inférieur.
4. Soulevez délicatement le module de caméra pour le dégager du capot arrière de l'écran.

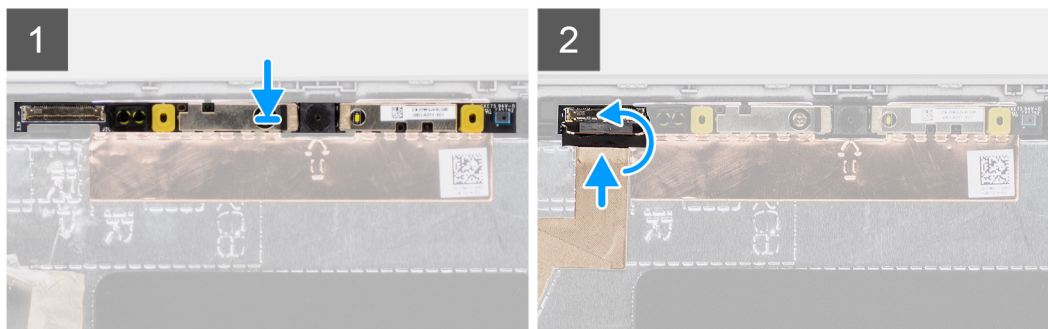
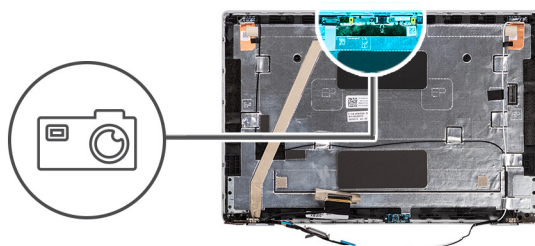
Installation de la webcam infrarouge

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 webcam infrarouge et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez et placez le module de webcam infrarouge dans le logement situé sur le capot arrière de l'affichage.
2. Connectez le câble de la webcam infrarouge au connecteur situé sur le module de celle-ci.
3. Collez le ruban transparent pour fixer le câble de la webcam infrarouge.

Étapes suivantes

1. Installez le [panneau d'écran](#).
2. Installez la [bordure d'écran](#).
3. Installez l'[assemblage d'écran](#).
4. Installez le [cache de fond](#).
5. Installez la [carte microSD](#).
6. Installez la [carte SIM](#).
7. Quittez le [mode maintenance](#).
8. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Câble d'écran/eDP

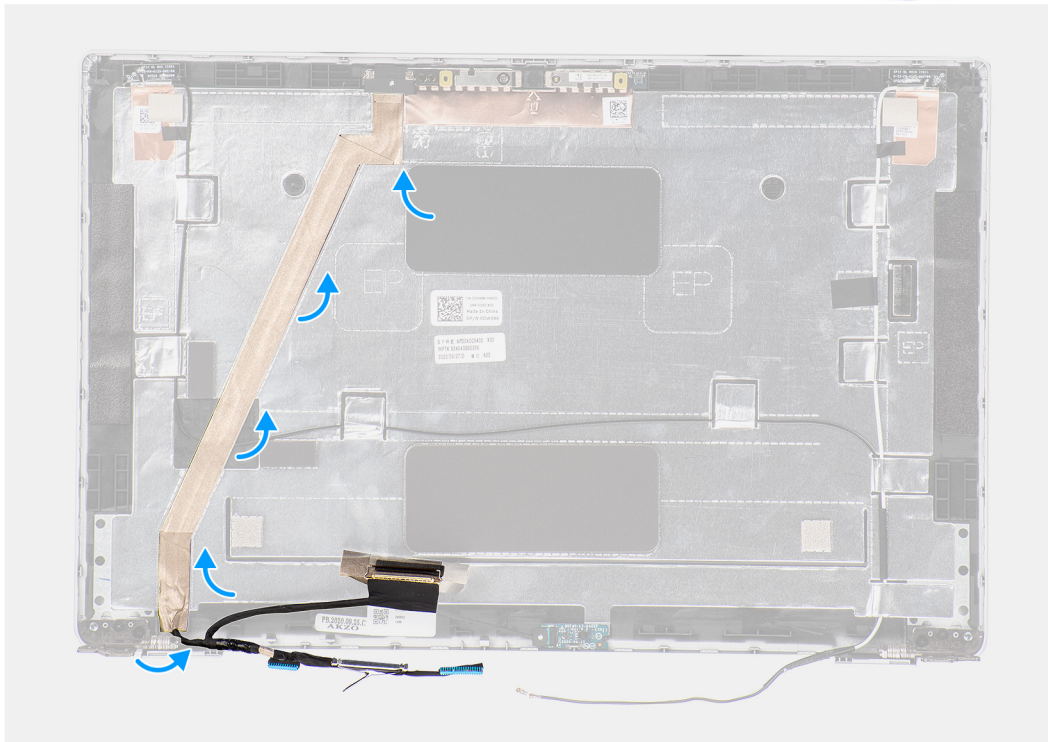
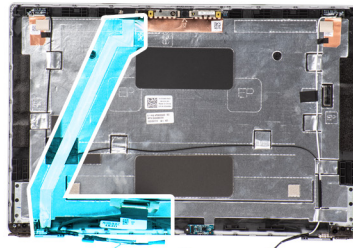
Retrait du câble eDP

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).
6. Retirez la [carte WLAN](#).
7. Retirez la [carte WWAN](#).
8. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
9. Retirez la [bordure d'écran](#).
10. Retirez le [panneau d'écran](#).

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Débranchez le câble d'écran/eDP de son connecteur situé sur le module de webcam/microphone.
2. Retirez la bande adhésive et dégagez le câble d'écran/eDP pour le libérer de l'adhésif, puis soulevez le câble d'écran/eDP du capot arrière de l'écran.

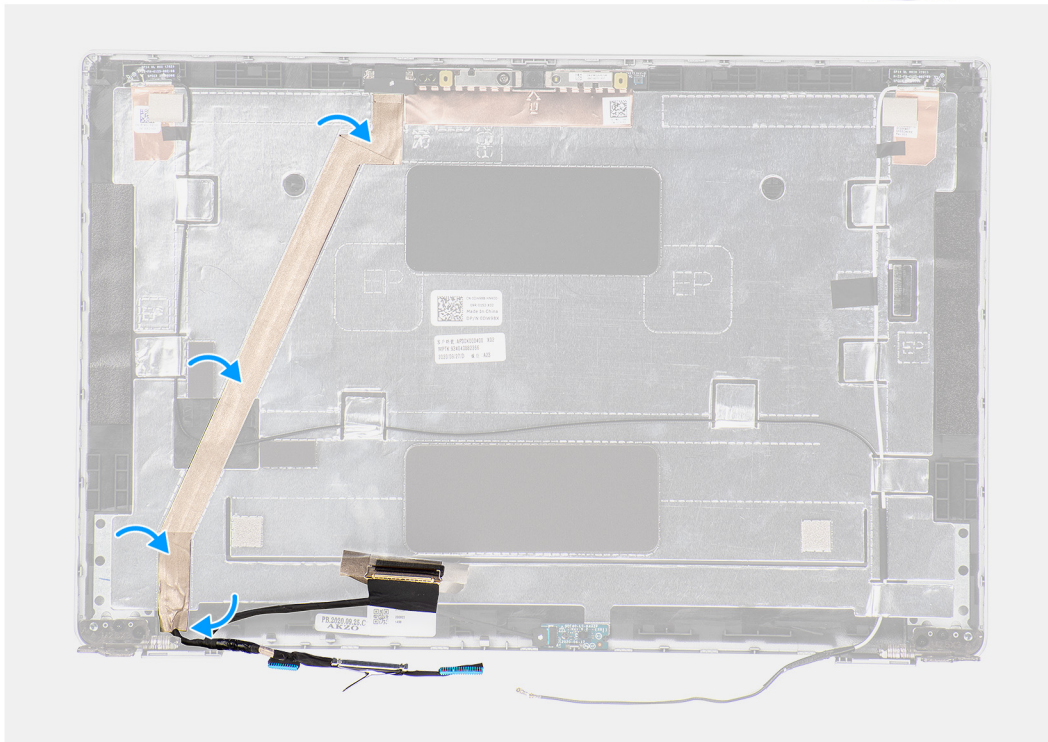
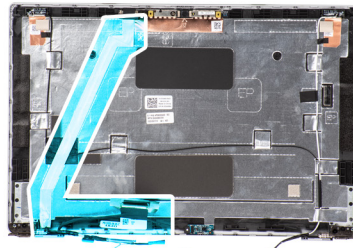
Installation du câble eDP

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Branchez le câble d'écran/eDP sur le connecteur sur la webcam.
2. Collez le câble d'écran/eDP au capot arrière de l'écran.
3. Collez le ruban adhésif et acheminez le câble d'écran/eDP vers 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 WWAN](#).
5. Installez la [carte WLAN](#).
6. Installez le [cache de fond](#).
7. Installez la [carte microSD](#).
8. Installez la [carte SIM](#).
9. Quittez le [mode maintenance](#).
10. 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

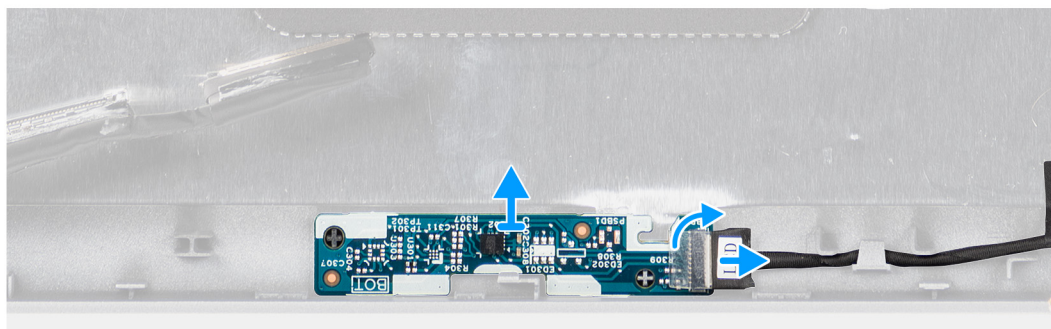
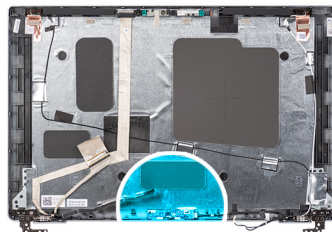
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).
6. Retirez la [carte WLAN](#).
7. Retirez la [carte WWAN](#).
8. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
9. Retirez la [bordure d'écran](#).
10. Retirez le [panneau d'écran](#).

À propos de cette tâche

REMARQUE : Cette procédure s'applique uniquement aux ordinateurs dotés d'une carte de capteur.

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



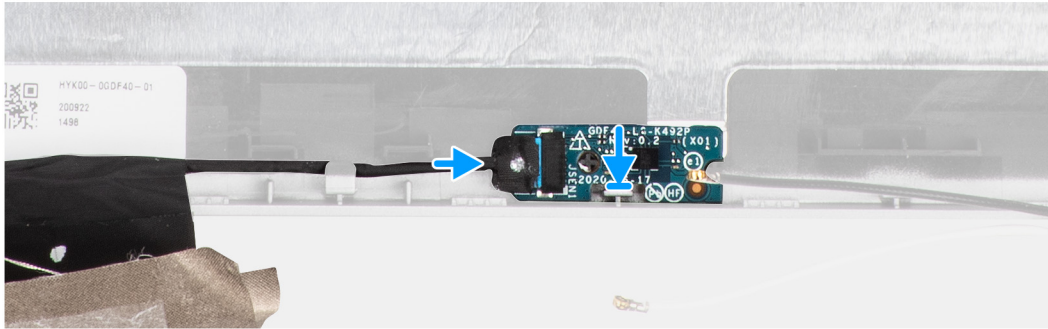
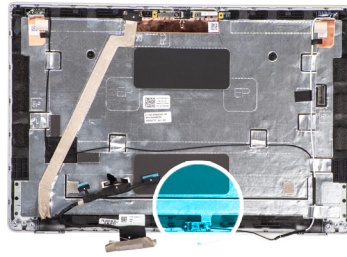
Étapes

1. Ouvrez le loquet et débranchez le câble de l'écran du connecteur situé sur la carte des capteurs.
2. Soulevez délicatement la carte des capteurs et retirez-la du capot arrière de l'écran.

Installation de la carte des capteurs

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. Alignez et placez la carte du capteur sur le capot arrière de l'écran.
2. Branchez le câble d'écran sur le connecteur de la carte du capteur et fermez le loquet.

Étapes suivantes

1. Installez le [panneau d'écran](#).
2. Installez la [bordure d'écran](#).
3. Installez l'[assemblage d'écran](#).
4. Installez la [carte WWAN](#).
5. Installez la [carte WLAN](#).
6. Installez le [cache de fond](#).
7. Installez la [carte microSD](#).
8. Installez la [carte SIM](#).
9. Quittez le [mode maintenance](#).
10. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Charnières de l'écran

Retrait des charnières d'écran

Prérequis

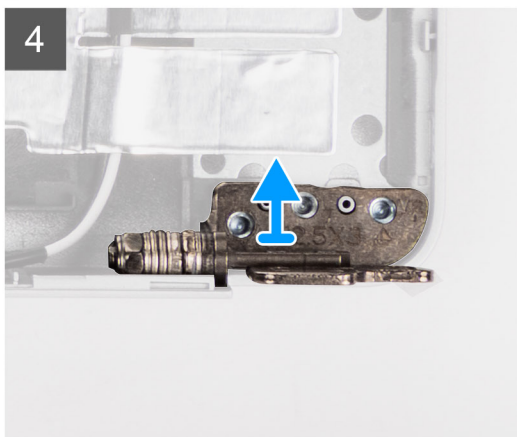
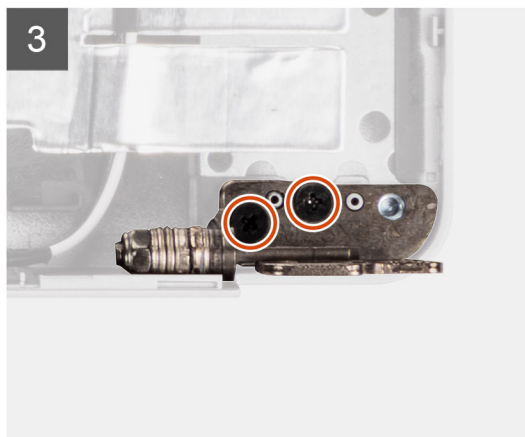
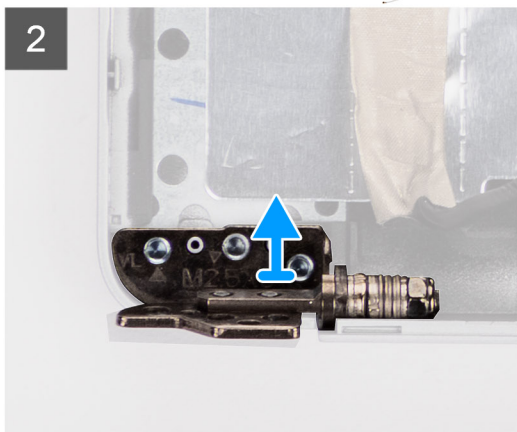
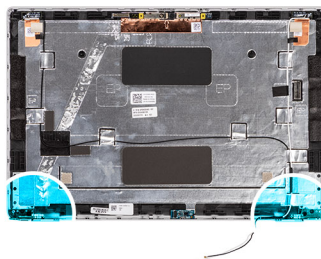
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).
6. Retirez la [carte WLAN](#).
7. Retirez la [carte WWAN](#).
8. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
9. Retirez la [bordure d'écran](#).
10. Retirez le [panneau d'écran](#).

À propos de cette tâche

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



4x
M2.5x5



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2,5x5) qui fixent la charnière droite au capot arrière de l'écran.
2. Soulevez la charnière droite et retirez-la du capot arrière de l'écran.
3. Retirez les deux vis (M2,5x5) qui fixent la charnière gauche au capot arrière de l'écran.
4. Soulevez la charnière gauche et retirez-la du capot arrière de l'écran.

Installation des charnières d'écran

Prérequis

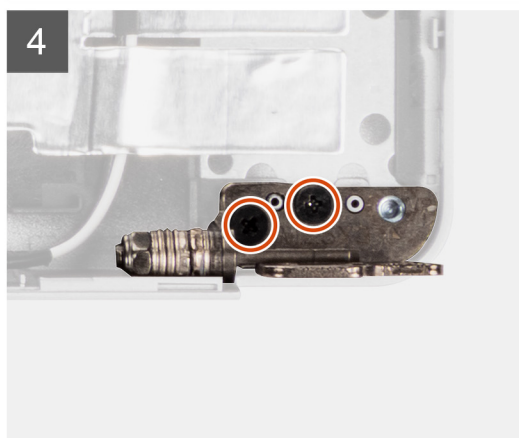
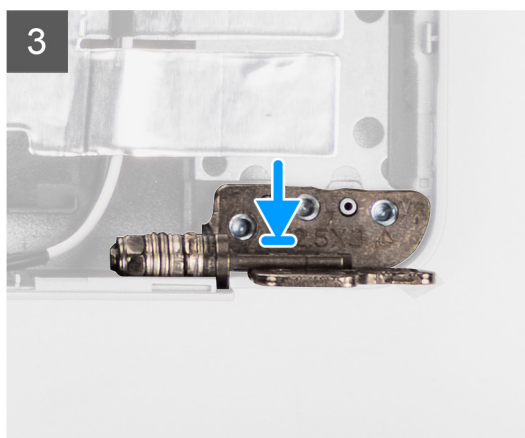
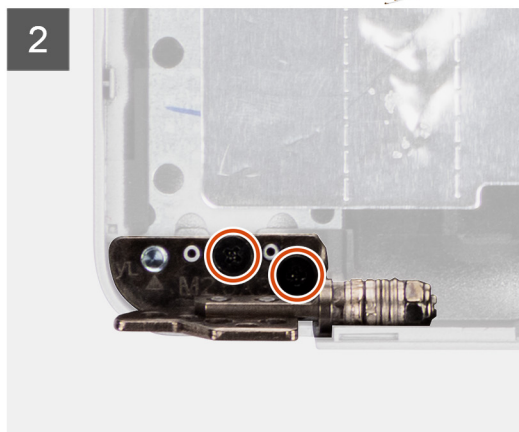
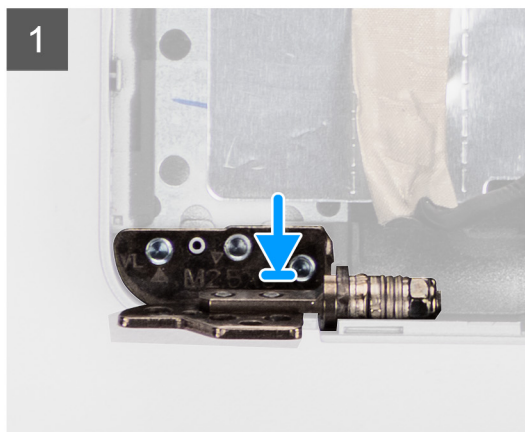
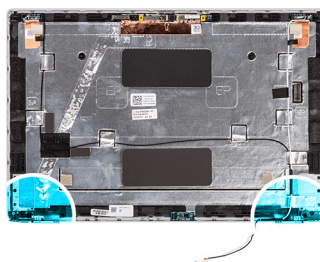
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



4x
M2.5x3



Étapes

1. Alignez le trou de vis de la charnière d'écran gauche avec celui du capot arrière de l'écran.
2. Remettez en place les deux vis (M2,5x5) pour fixer la charnière gauche au capot arrière de l'écran.
3. Alignez le trou de vis de la charnière d'écran droite avec celui du capot arrière de l'écran.
4. Remettez en place les deux vis (M2,5x5) pour fixer la charnière droite 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 WWAN](#).
5. Installez la [carte WLAN](#).
6. Installez le [cache de fond](#).
7. Installez la [carte microSD](#).
8. Installez la [carte SIM](#).
9. Quittez le [mode maintenance](#).
10. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Capot arrière de l'écran

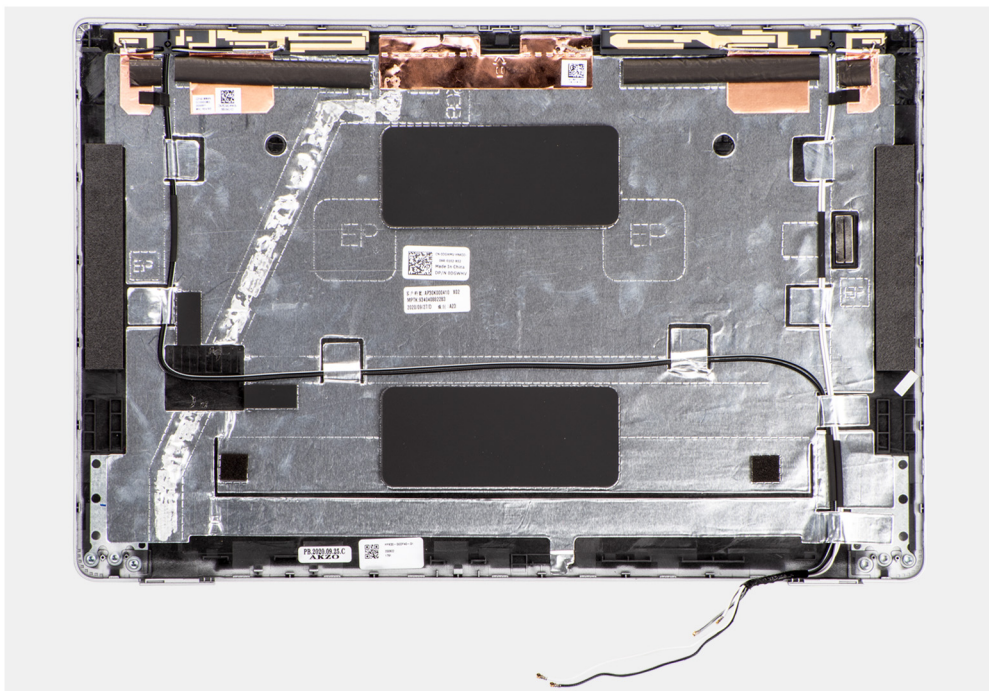
Retrait du capot arrière d'écran

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).
6. Retirez la [carte WLAN](#).
7. Retirez la [carte WWAN](#).
8. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
9. Retirez la [bordure d'écran](#).
10. Retirez le [panneau d'écran](#).
11. Retirez le [module webcam/microphone](#).
12. Retirez le [câble d'écran/eDP](#).
13. Retirez la [carte des capteurs](#).
14. Retirez les [charnières 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.

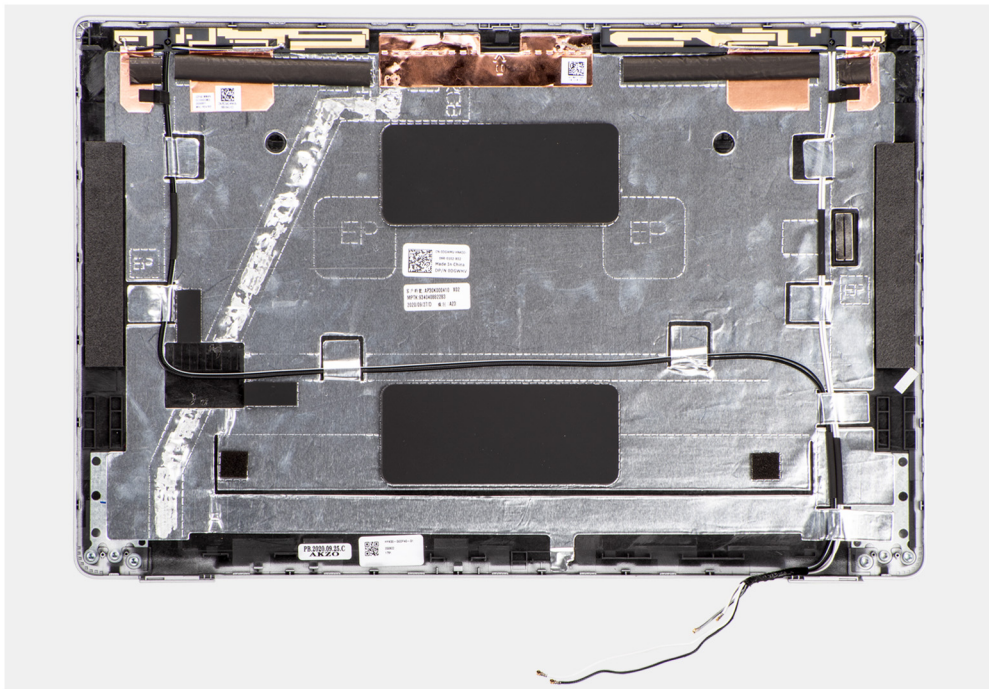
Installation du capot arrière de l'écran

Prérequis

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

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du capot arrière d'écran et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

Posez le capot arrière de l'écran sur une surface plane.

Étapes suivantes

1. Installez les [charnières d'écran](#).
2. Installez la [carte des capteurs](#).
3. Installez le [câble d'écran/eDP](#).
4. Installation du [module webcam/microphone](#).
5. Installez le [panneau d'écran](#).
6. Installez la [bordure d'écran](#).
7. Installez l'[assemblage d'écran](#).
8. Installez la [carte WWAN](#).
9. Installez la [carte WLAN](#).
10. Installez le [cache de fond](#).
11. Installez la [carte microSD](#).
12. Installez la [carte SIM](#).
13. Quittez le [mode maintenance](#).
14. 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

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

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).
6. Retirez le [module de mémoire](#).
7. Retirez le [disque SSD 2280](#) ou le [disque SSD 2230](#).
8. Retirez la [carte WLAN](#).
9. Retirez la [carte WWAN](#).
10. Retirez la [batterie](#).
11. Retirez le dissipateur de chaleur ([UMA](#) ou [séparé](#)), selon la configuration de votre système.
12. Retirez les [haut-parleurs](#).
13. Retirez le [cadre interne de l'assemblage](#).
14. Retirez la [carte système](#).



REMARQUE :

La carte système peut être retirée en même temps que le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure tout en préservant la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.

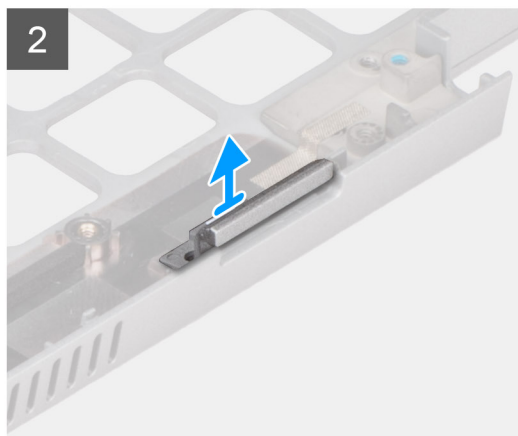
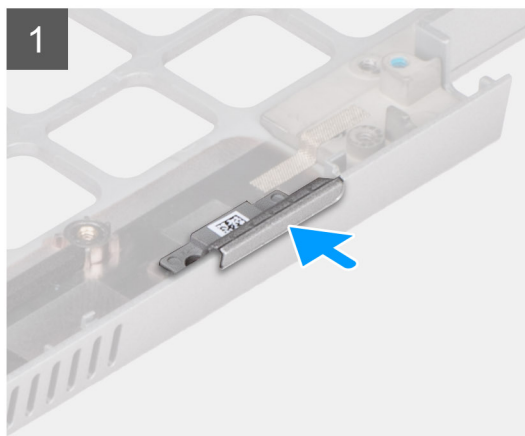
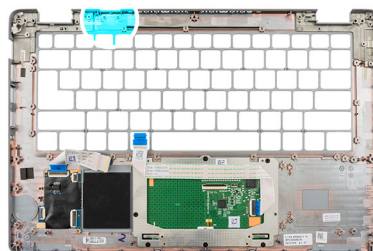
15. Retirez l'[assemblage du repose-poignets](#).

À propos de cette tâche



REMARQUE : Pour les modèles livrés avec des antennes WLAN uniquement, la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice est une pièce de rechange distincte et n'est pas incluse avec le repose-poignets de remplacement. Par conséquent, la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice doit être retirée puis réinstallée lors du remplacement de l'assemblage du repose-poignets.

L'image suivante illustre la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait de la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice.



Étapes

1. Poussez la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice à partir du côté supérieur de l'assemblage du repose-poignets.
2. Soulevez délicatement la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice pour la retirer de l'assemblage du repose-poignets.

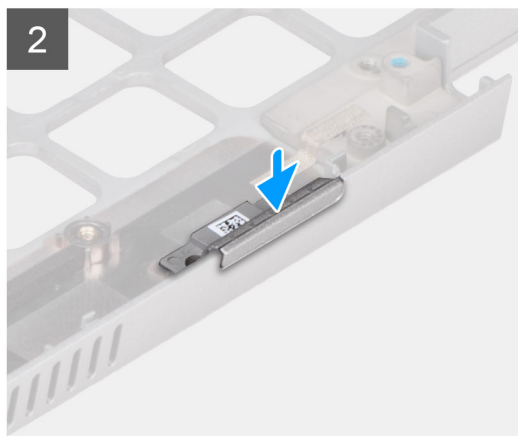
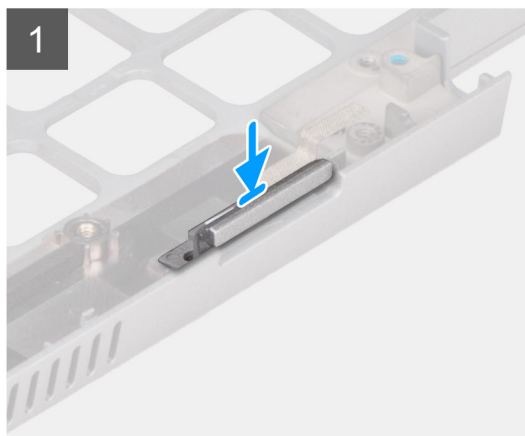
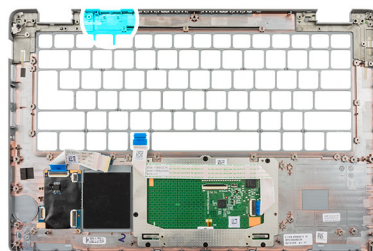
Installation de la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice

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 l'[assemblage du repose-poignets](#).
 ⓘ **REMARQUE :** Pour les modèles livrés avec des antennes WLAN uniquement, la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice est une pièce de rechange distincte et n'est pas incluse avec le repose-poignets de remplacement. Par conséquent, la plaque de recouvrement du logement de carte SIM factice doit être retirée puis réinstallée lors du remplacement de l'assemblage du repose-poignets.
2. Installez la [carte système](#).
3. Installez le [cadre interne de l'assemblage](#).
4. Installez les [haut-parleurs](#).
5. Installez le dissipateur de chaleur ([UMA](#) ou [séparé](#)), selon la configuration de votre système.
6. Installez la [batterie](#).
7. Installez la [carte WWAN](#).
8. Installez la [carte WLAN](#).
9. Installez le [disque SSD 2280](#) ou [disque SSD 2230](#).
10. Installez le [module de mémoire](#).
11. Installez le [cache de fond](#).
12. Installez la [carte microSD](#).
13. Installez la [carte SIM](#).
14. Quittez le [mode maintenance](#).
15. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Assemblage du repose-poignets

Retrait de l'assemblage du repose-poignets

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Passez en [mode maintenance](#).
3. Retirez la [carte SIM](#).
4. Retirez la [carte microSD](#).
5. Retirez le [cache de fond](#).
6. Retirez le [module de mémoire](#).
7. Retirez le [disque SSD 2280](#) ou le [disque SSD 2230](#).
8. Retirez la [carte WLAN](#).
9. Retirez la [carte WWAN](#).
10. Retirez la [batterie](#).
11. Retirez le dissipateur de chaleur ([UMA](#) ou [séparé](#)) en fonction de la configuration du système.
12. Retirez les [haut-parleurs](#).
13. Retirez le [cadre interne de l'assemblage](#).
14. Retirez la [carte système](#).



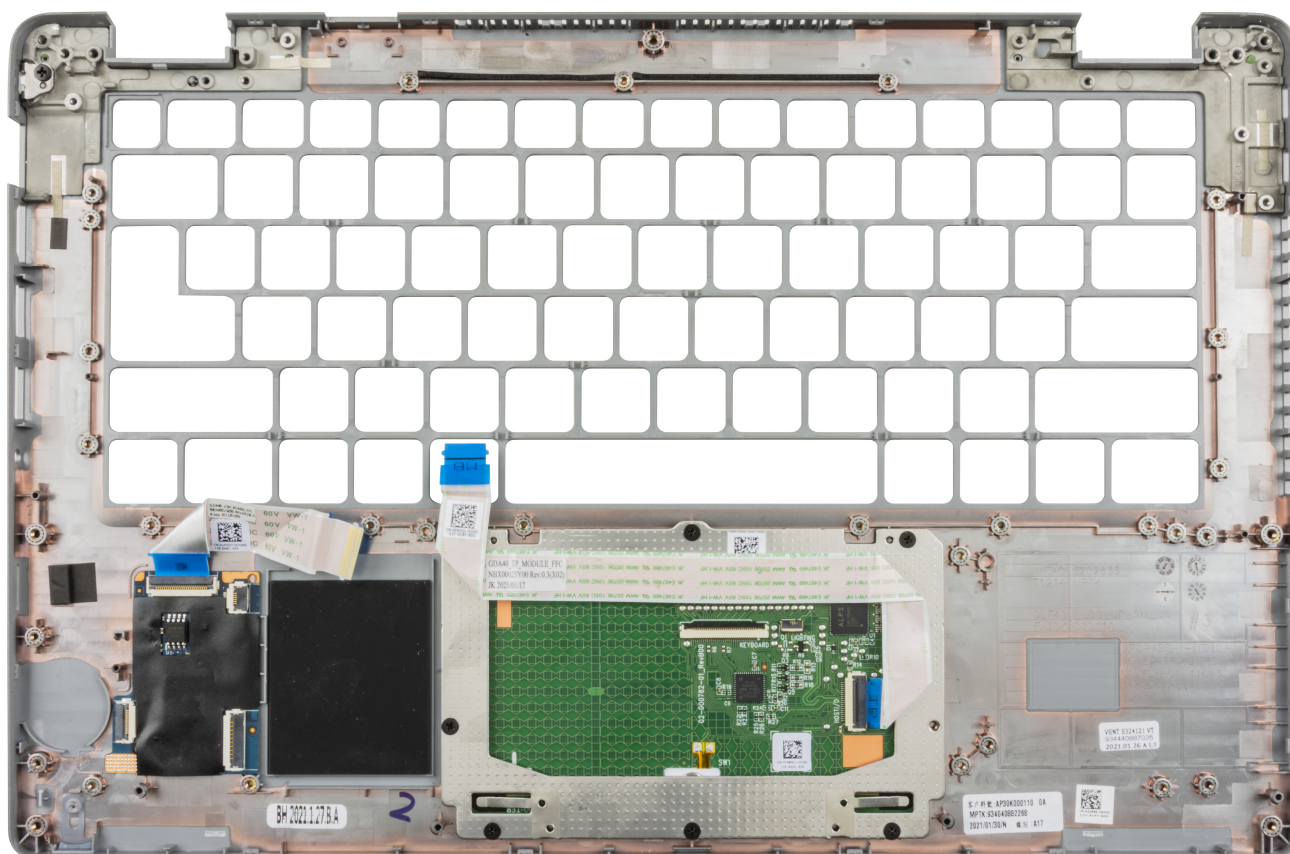
REMARQUE :

La carte système peut être retirée en même temps que le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure tout en préservant la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.

15. Retirez la [plaque de recouvrement du logement de carte SIM](#) pour les modèles livrés sans carte WWAN.
16. Retirez la [carte du bouton d'alimentation](#).
17. Retirez la [carte des voyants](#).
18. Retirez le [lecteur de carte à puce](#).
19. Retirez l'[assemblage du clavier](#).
20. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de l'assemblage du repose-poignets et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

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

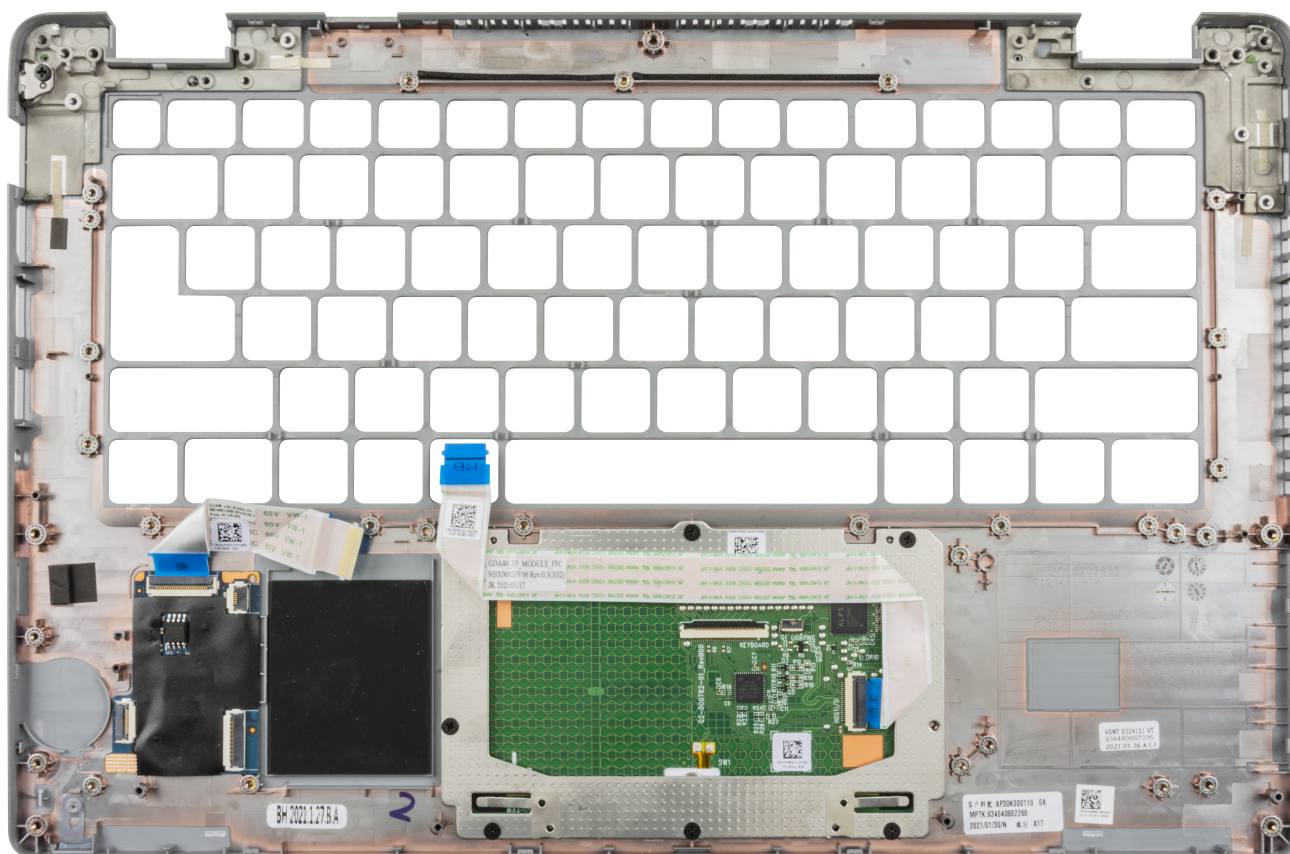
Installation de l'assemblage de repose-poignets

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 l'assemblage du repose-poignets et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

REMARQUE : Dans le cas d'une configuration LTE non-WWAN, vous devez retirer et transférer la plaque de recouvrement de carte SIM factice lors du remplacement de l'assemblage du repose-poignets.

1. Posez l'assemblage du repose-poignets sur une surface plane.
2. Retirez la plaque de recouvrement de la carte SIM factice pour la configuration LTE non-WWAN.

Étapes suivantes

1. Installez l'assemblage d'écran.
2. Installez l'assemblage du clavier.
3. Installez le lecteur de carte à puce.
4. Installez la carte des voyants.
5. Installez la carte du bouton d'alimentation.
6. Installez la plaque de recouvrement du logement de carte SIM pour les modèles livrés sans carte WWAN.
7. Installez la carte système.
8. Installez le cadre interne de l'assemblage.
9. Installez les haut-parleurs.
10. Installez le dissipateur de chaleur (UMA ou séparé) en fonction de la configuration système.
11. Installez la batterie.
12. Installez la carte WWAN.
13. Installez la carte WLAN.
14. Installez le disque SSD 2280 ou disque SSD 2230.
15. Installez le module de mémoire.
16. Installez le cache de fond.
17. Installez la carte microSD.
18. Installez la carte SIM.

19. Quittez le [mode maintenance](#).
20. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Pilotes et téléchargements

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

Sujets :

- [Téléchargement des pilotes](#)

Téléchargement des pilotes

Étapes

1. Allumez votre ordinateur.
2. Accédez au [site du support Dell](#).
3. Saisissez l'étiquette de service de votre ordinateur et cliquez sur **Envoyer**.
 **REMARQUE :** Si vous ne disposez pas de l'étiquette de service, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur.
4. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
5. Cliquez sur le bouton **Détecter les pilotes**.
6. Lisez et acceptez les conditions générales pour utiliser **SupportAssist**, puis cliquez sur **Continuer**.
7. Si nécessaire, votre ordinateur commence à télécharger et installer **SupportAssist**.
 **REMARQUE :** Passez en revue les instructions qui s'affichent à l'écran pour obtenir des instructions spécifiques à un navigateur.
8. Cliquez sur **Afficher les pilotes pour mon système**.
9. Cliquez sur **Télécharger et installer** pour télécharger et installer toutes les mises à jour de pilotes détectées pour votre ordinateur.
10. Sélectionnez l'emplacement où enregistrer les fichiers.
11. Si vous y êtes invité, approuvez les demandes de **User Account Control (Contrôle de compte d'utilisateur)** pour permettre à l'application d'effectuer des modifications sur le système.
12. L'application installe toutes les mises à jour et les pilotes identifiés.
 **REMARQUE :** Tous les fichiers ne peuvent pas être installés automatiquement. Lisez le résumé d'installation afin de déterminer si une installation manuelle est requise.
13. Pour le téléchargement manuel et pour l'installation, cliquez sur **Catégorie**.
14. Dans la liste déroulante, sélectionnez le pilote de votre choix.
15. Cliquez sur **Télécharger** afin de télécharger le pilote pour votre ordinateur.
16. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote.
17. Double-cliquez sur l'icône du fichier du pilote et suivez les instructions affichées à l'écran pour installer le pilote.

System Setup (Configuration du système)

PRÉCAUTION : Sauf si vous êtes un utilisateur expert, ne modifiez pas les paramètres du programme de configuration du BIOS. Certaines modifications risquent de provoquer un mauvais fonctionnement de l'ordinateur.

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.

Sujets :

- [Présentation du BIOS](#)
- [Accès au programme de configuration du BIOS](#)
- [Touches de navigation](#)
- [Menu Démarrage ponctuel \(F12\)](#)
- [Options de configuration du système](#)
- [Mise à jour du BIOS](#)
- [Mot de passe système et de configuration](#)
- [Effacement des paramètres CMOS](#)
- [Effacement des mots de passe système et de configuration](#)

Présentation du BIOS

Le BIOS gère le flux des données entre le système d'exploitation de l'ordinateur et les périphériques rattachés tels que le disque dur, un adaptateur vidéo, le clavier, la souris et l'imprimante.

Accès au programme de configuration du BIOS

Étapes

1. Allumez votre ordinateur.
2. Appuyez sur F2 pendant l'autotest de démarrage (POST) pour entrer dans le programme de configuration du BIOS.

REMARQUE : Si le logo du système d'exploitation s'affiche, attendez l'affichage du bureau. Ensuite, éteignez votre ordinateur et refaites une tentative.

Touches de navigation

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

Tableau 4. Touches de navigation

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

Tableau 4. Touches de navigation (suite)

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

Menu Démarrage ponctuel (F12)

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

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

Le menu d'amorçage ponctuel affiche les appareils à partir desquels vous pouvez démarrer, ainsi que les options permettant de lancer des diagnostics. Les options du menu de démarrage sont les suivantes :

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

REMARQUE : XXX correspond au numéro de disque SATA.

- Lecteur optique (si disponible)
- Disque dur SATA (si disponible)
- Diagnostics

L'écran du menu d'amorçage ponctuel affiche également l'option d'accès à l'écran Configuration du BIOS.

Options de configuration du système

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

Tableau 5. Options de configuration du système : menu Informations système

Présentation générale	
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 5. 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 d'autonomie de batterie	Affiche le type d'autonomie de batterie
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.
Écran de confidentialité	Indique si l'écran de confidentialité est installé ou non dans 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 type de carte graphique vidéo séparée installée sur l'ordinateur.

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

Configuration du démarrage	
Séquence de démarrage	
Mode de démarrage	Affiche les modes de démarrage
Séquence de démarrage	Affiche la séquence de démarrage.
Démarrage de la carte SD (Secure Digital)	Permet d'activer ou de désactiver le démarrage en lecture seule de la carte SD. Par défaut, l'option Activer le démarrage avec une carte SD est sélectionnée. est désactivée.
Secure Boot	
Activer Secure Boot	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Secure Boot (amorçage sécurisé). Par défaut, cette option est désactivée.
Mode Secure Boot	Permet d'activer ou de désactiver la modification des options du mode Secure Boot. Par défaut, l'option Mode déployé est activée.
Gestion des clés experte	
Activer le mode personnalisé	Permet d'activer ou de désactiver le mode personnalisé. Par défaut, l'option Activer le mode personnalisé est désactivée.
Gestion des clés en mode personnalisé	Permet de sélectionner les valeurs personnalisées de la gestion des clés experte.

Tableau 7. 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.
Webcam	Cette option permet d'activer ou de désactiver la webcam. Par défaut, l'option Activer la webcam est sélectionnée.
Audio	
Activer l'audio	Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré. Par défaut : toutes les options sont activées.
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.
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.

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

Périphériques intégrés	
	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 une station d'accueil Dell 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.
Audio de station d'accueil Type-C	Permet d'activer ou de désactiver l'utilisation de la vidéo sur des ports externes de station d'accueil Dell. Par défaut, l'option Audio de station d'accueil Type-C est activée.
LAN de station d'accueil Type-C	Permet d'activer ou de désactiver l'utilisation du LAN sur des ports externes de station d'accueil Dell. Par défaut, l'option LAN de station d'accueil Type-C 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 discret est désactivée.

Tableau 8. Options de configuration du système : menu Stockage

Stockage	
Opération SATA/NVMe	Permet de configurer le mode d'exploitation du contrôleur d'appareil de stockage intégré. Par défaut, l'option RAID activé est activée.
Interface de stockage	Permet d'activer ou de désactiver le lecteur intégré. Par défaut, l'option Disque SSD PCIe M.2 n'est pas activée.
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	
Disque SSD PCIe M.2	
Type	Affiche les informations sur le type de disque SSD PCIe M.2 de l'ordinateur.
Périphérique	Affiche les informations de périphérique du disque SSD M.2 PCIe de l'ordinateur.
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.

Tableau 8. Options de configuration du système : menu Stockage (suite)

Stockage	
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 9. 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.
Écran tactile	Activer ou désactiver l'écran tactile. Par défaut, cette option est activée.
Logo plein écran	Permet d'activer ou de désactiver l'affichage du logo plein écran. Par défaut, cette option est désactivée.
Écran de confidentialité	Définir le mode de fonctionnement de l'écran de confidentialité. Par défaut, l'option Activé est activée.

Tableau 10. 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 les appareils sans fil	
WWAN/GPS	Permet d'activer ou de désactiver les appareils WWAN/GPS internes. Par défaut, cette option est activée.
Mode de bus WWAN	Définir le type d'interface de la carte WWAN (WAN sans fil). Par défaut, l'option Mode de bus PCIe 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. 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 Activé automatiquement est activée.
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.

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

Connexion	
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.

Tableau 11. 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	
Activer le basculement en heures pleines	Permet à l'ordinateur de fonctionner sur batterie pendant les heures d'utilisation maximale de l'alimentation. Par défaut, l'option Activer le basculement en heures pleines est activée.
USB PowerShare	
Activer USB PowerShare	Permet d'activer ou de désactiver USB PowerShare. 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.

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

Alimentation	
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 12. 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.
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 désactivée.
Absolute	Permet d'activer, de désactiver ou de désactiver en permanence l'interface du module BIOS du service de module Absolute Persistence (en option) depuis le logiciel Absolute. Par défaut, l'option Activer Absolute est activée.

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

Sécurité	
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.

Tableau 13. 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.
SSD-0 M.2 PCIe	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe du disque SSD0 NVMe.
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. 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.

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

Mots de passe	
Par défaut, cette option est désactivée.	

Tableau 14. 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. REMARQUE : La récupération du BIOS à partir du disque dur n'est pas disponible sur les disques à autochiffrement SED.
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.
Récupération du système d'exploitation SupportAssist	Permet d'activer ou de désactiver le flux d'amorçage pour l'outil SupportAssist de récupération dans le cas de certaines erreurs de l'ordinateur. Par défaut, cette option est activée.
BISOCconnect	Permet d'activer ou de désactiver la restauration du système d'exploitation du service Cloud si le système d'exploitation principal ne parvient pas à démarrer avec le nombre de défaillances égal ou supérieur à la valeur spécifiée par l'option de configuration du seuil de récupération automatique du système d'exploitation et que le système d'exploitation local ne parvient pas à démarrer ou n'est pas installé. 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 15. 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.

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

Gestion des systèmes	
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, l'option Désactivé est sélectionnée.
Fonctionnalité Intel AMT	Activer ou désactiver la technologie Intel Active Management Technology.
Activer la fonctionnalité Intel AMT	Par défaut, l'option Limiter l'accès MEBx est sélectionnée.
Touche de raccourci MEBx	Permet d'activer ou de désactiver la touche de raccourci MEBx. Par défaut, cette option est désactivée.
Provisionnement USB	Permet d'activer ou de désactiver le provisionnement Intel AMT à l'aide du fichier de provisionnement local via un périphérique de stockage USB.
Activer le provisionnement USB	Par défaut, cette option est désactivée.

Tableau 16. Options de configuration du système : menu Clavier

Clavier	
Options de verrouillage des touches de fonction	Par défaut, l'option Verrouillage Fn est activée.
Mode de verrouillage	Par défaut, l'option Mode de verrouillage secondaire est activée.
Luminosité du clavier	Permet de modifier les paramètres d'éclairage du clavier. Par défaut, l'option Désactivé 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 17. Options de configuration du système : menu Comportement préalable au démarrage

Comportement préalable au démarrage	
Avertissements sur les adaptateurs	
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.

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

Comportement préalable au démarrage	
Transfert d'adresse MAC	Par défaut, l'option 0 seconde est activée. Remplace l'adresse MAC NIC externe par l'adresse MAC sélectionnée dans l'ordinateur. Par défaut, l'option Adresse MAC de la passerelle est activée.

Tableau 18. Options de configuration du système : menu Virtualisation

Virtualisation	
Intel Virtualization Technology	
Activer la technologie de virtualisation Intel	Indique si un VMM (Virtual Machine Monitor [dispositif de surveillance de machine virtuelle]) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Virtualization. Par défaut, cette option est activée.
Virtualisation pour les E/S directes	
Activer la technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes	Indique si un VMM (Virtual Machine Monitor [dispositif de surveillance de machine virtuelle]) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Virtualization for Direct I/O. Par défaut, cette option est activée.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Activer Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Indique si MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) peut utiliser les fonctions matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Trusted Execution. Par défaut, cette option est désactivée.

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

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

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

Journaux système	
Journal des événements du BIOS	
Effacer le contenu du journal des événements BIOS	Affiche les événements du BIOS. Par défaut, l'option Conserver le journal 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 le journal est activée.
Journal des événements d'alimentation	
Effacer le contenu du journal des événements d'alimentation	Permet d'afficher les événements d'alimentation. Par défaut, l'option Conserver le journal est activée.
Informations sur la licence	Affiche les informations de licence de l'ordinateur.

Mise à jour du BIOS

Mise à jour du BIOS dans Windows

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Accédez au [site de support Dell](#).
2. Accédez à la section **Identifiez votre produit ou recherchez du support**. Dans la zone, saisissez l'identifiant du produit, le modèle ou la demande de service, ou bien décrivez ce que vous recherchez, puis cliquez sur **Rechercher**.

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

3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**. Développez **Rechercher des pilotes**.
4. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
5. Dans la liste déroulante **Catégorie**, sélectionnez **BIOS**.
6. Sélectionnez la version BIOS la plus récente et cliquez sur **Télécharger** pour télécharger le fichier BIOS de votre ordinateur.
7. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier dans lequel vous avez enregistré le fichier de mise à jour du BIOS.

8. Double-cliquez sur l'icône du fichier de mise à jour du BIOS et laissez-vous guider par les instructions affichées à l'écran.
Pour plus d'informations, consultez l'article de la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).

Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu

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

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Accédez au [site de support Dell](#).
2. Accédez à la section **Identifiez votre produit ou recherchez du support**. Dans la zone, saisissez l'identifiant du produit, le modèle ou la demande de service, ou bien décrivez ce que vous recherchez, puis cliquez sur **Rechercher**.
 **REMARQUE :** Si vous ne connaissez pas l'étiquette de service, utilisez SupportAssist pour identifier automatiquement votre ordinateur. Vous pouvez également utiliser l'ID de produit ou rechercher manuellement le modèle de votre ordinateur.
3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**. Développez **Rechercher des pilotes**.
4. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
5. Dans la liste déroulante **Catégorie**, sélectionnez **BIOS**.
6. Sélectionnez la version BIOS la plus récente et cliquez sur **Télécharger** pour télécharger le fichier BIOS de votre ordinateur.
7. Créez une clé USB de démarrage. Pour plus d'informations, consultez l'article de la base de connaissances sur le [site de support Dell](#).
8. Copiez le fichier d'installation du BIOS sur la clé USB de démarrage.
9. Connectez la clé USB de démarrage à l'ordinateur qui nécessite une mise à jour du BIOS.
10. Redémarrez l'ordinateur et appuyez sur la touche **F12**.
11. Sélectionnez la clé USB à partir du menu **Démarrage unique**.
12. Saisissez le nom du fichier d'installation du BIOS, puis appuyez sur **Entrée**.
L'**utilitaire de mise à jour du BIOS** s'affiche.
13. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la mise à jour du BIOS.

Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel

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

À propos de cette tâche

 **PRÉCAUTION :** Si vous n'interrompez pas BitLocker avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous redémarrerez l'ordinateur, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous serez alors invité à saisir la clé de récupération pour continuer, et l'ordinateur vous la redemandera 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 le [site de support Dell](#).

Mise à jour du BIOS

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

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

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

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

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

Étapes

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

Mot de passe système et de configuration

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

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

Tableau 21. Mot de passe système et de configuration

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

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

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

Attribution d'un mot de passe système ou de configuration

Prérequis

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

Étapes

1. Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité** et appuyez sur Entrée. L'écran **Sécurité** s'affiche.

2. Sélectionnez **Mot de passe système/admin** et créez un mot de passe dans le champ **Entrer le nouveau mot de passe**.
Suivez les instructions pour créer le mot de passe système :
 - Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
 - Un mot de passe peut comporter au moins un caractère spécial : "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })"
 - Un mot de passe peut comporter des chiffres de 0 à 9.
 - Un mot de passe peut contenir des lettres majuscules allant de A à Z.
 - Un mot de passe peut comporter des lettres minuscules comprises entre a et z.
3. Saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le champ **Confirmer le nouveau mot de passe** et cliquez sur **OK**.
4. Appuyez sur Y pour les enregistrer.
L'ordinateur redémarre.

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

Prérequis

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

Étapes

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



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

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

Effacement des paramètres CMOS

À propos de cette tâche



PRÉCAUTION : Effacer les paramètres CMOS réinitialise les paramètres du BIOS de votre ordinateur.

Étapes

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

Effacement des mots de passe système et de configuration

À propos de cette tâche

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

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

Dépannage

Sujets :

- Manipulation des batteries lithium-ion rechargeables gonflées
- Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage
- Auto-test intégré (BIST)
- Voyants de diagnostic du système
- Récupération du système d'exploitation
- Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC)
- Options de support de sauvegarde et de récupération
- Cycle d'alimentation du réseau
- Élimination de l'électricité résiduelle (exécution d'une réinitialisation matérielle)

Manipulation des batteries lithium-ion rechargeables gonflées

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

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

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

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

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

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

Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage

À propos de cette tâche

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

- Exécuter des tests automatiquement ou dans un mode interactif
- Répéter les tests
- Afficher ou enregistrer les résultats des tests
- Exécuter des tests approfondis pour ajouter plus d'options et obtenir des détails sur les appareils défectueux
- Afficher des messages d'état qui indiquent lorsque les tests ont abouti.
- Visualiser des messages d'erreur qui vous informent des problèmes rencontrés pendant l'exécution d'un test.

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

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

Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist

Étapes

1. Allumez votre ordinateur.
2. Pendant le démarrage de l'ordinateur, appuyez sur la touche F12.
3. Dans l'écran du menu de démarrage, sélectionnez **Diagnostics**.
Le test rapide de diagnostic commence.

 **REMARQUE :** Pour plus d'informations sur l'exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist sur un appareil spécifique, voir le [site de support Dell](#).

4. En cas de problèmes, des codes d'erreur s'affichent.
Notez le code d'erreur et le numéro de validation et contactez Dell.

Auto-test intégré (BIST)

M-BIST (autotest intégré de la carte mère)

M-BIST est l'outil de diagnostic d'autotest intégré de la carte système qui améliore l'exactitude des diagnostics en cas d'échec du contrôleur intégré (EC) de la carte système.

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

Comment réaliser un test M-BIST

 **REMARQUE :** Avant de lancer M-BIST, assurez-vous que l'ordinateur est hors tension.

1. Maintenez la touche **M** et le bouton d'alimentation enfoncés pour lancer M-BIST.
2. Le voyant de la batterie peut présenter deux états :

- Éteint : aucune panne n'a été détectée.
 - Orange et blanc : indique un problème au niveau de la carte système.
3. En cas de défaillance de la carte système, le voyant d'état de la batterie clignote pendant 30 secondes pour signaler l'un des codes d'erreur suivants :

Tableau 22. Codes d'erreur LED

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

4. En l'absence de problème au niveau de la carte système, les écrans de couleur unie (décrits dans le LCD-BIST) défilent sur l'écran LCD pendant 30 secondes, après quoi l'écran LCD s'éteint.

Autotest intégré logique (L-BIST)

L-BIST est une amélioration de l'outil de diagnostic des codes d'erreur LED et est lancé automatiquement pendant l'auto-test de démarrage. L-BIST vérifie le rail d'alimentation de l'écran LCD. En l'absence d'alimentation de l'écran LCD (autrement dit, en cas de défaillance du circuit L-BIST), le voyant LED d'état de la batterie signale un code d'erreur [2,8] ou [2,7].

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

Comment appeler L-BIST

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

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

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

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

Comment appeler la procédure LCD-BIST

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Déconnectez tous les périphériques connectés à l'ordinateur. Ne branchez que l'adaptateur secteur (chargeur) à l'ordinateur.
3. Assurez-vous que l'écran LCD est propre (pas de particules de poussière sur la surface de l'écran).
4. Maintenez la touche **D** enfoncée et appuyez sur le bouton d'alimentation pour passer en mode LCD-BIST. Maintenez la touche **D** enfoncée jusqu'à ce que l'ordinateur démarre.
5. L'écran affiche des couleurs unies et change deux fois les couleurs sur tout l'écran en blanc, noir, rouge, vert et bleu.
6. L'écran affiche ensuite les couleurs blanc, noir et rouge.

7. Examinez avec précaution l'écran pour détecter des anomalies (lignes, couleurs floues ou distorsion à l'écran).
8. À la fin de la dernière couleur unie (rouge), l'ordinateur s'arrête.

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

Voyants de diagnostic du système

Voyant d'état de la batterie

Indique l'état de la batterie et de l'alimentation.

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

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

Éteint

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

Le voyant d'état de la batterie et de l'alimentation clignote en orange et émet des signaux sonores indiquant une défaillance.

Par exemple, le voyant d'état de la batterie et de l'alimentation clignote en orange deux fois, suivi d'une pause, puis clignote en blanc trois fois, suivi d'une pause. Ce schéma « 2,3 » continue jusqu'à l'extinction de l'ordinateur et indique qu'aucune mémoire ou RAM n'est détectée.

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

Tableau 23. Voyants de diagnostic du système

Séquence de clignotement		Description du problème
1	1	Échec de la détection du module TPM
1	2	Défaillance du périphérique Flash SPI irrécupérable
1	5	Contrôleur intégré (EC) incapable de programmer i-Fuse
1	6	Collecte générique des erreurs subites de flux de code EC
2	1	Défaillance du processeur
2	2	Échec de la carte système (endommagement du BIOS ou erreur ROM inclus)
2	3	Aucune mémoire/RAM détectée
2	4	Mémoire/défaillance de RAM
2	5	Mémoire non valide installée
2	6	Erreur de carte système ou de chipset
2	7	Dommages potentiels de l'écran LCD et/ou défaillance du câble de l'écran LCD (message SBIOS)
2	8	Panne du rail d'alimentation côté carte système
3	1	Défaillance de la pile CMOS
3	2	Défaillance de la carte PCI ou vidéo ou défaillance de puces
3	3	Image de récupération du BIOS non trouvée

Tableau 23. Voyants de diagnostic du système (suite)

Séquence de clignotement		Description du problème
3	4	Image de récupération du BIOS trouvée, mais non valide
3	5	Défaillance du rail d'alimentation
3	6	Détection d'une altération Flash par SBIOS
3	7	Délai d'expiration de ME pour répondre au message HECI
4	3	Défaillance de l'écran LCD (potentielle fissure du panneau)
4	4	Défaillance du rail d'alimentation côté carte système
4	5	Défaillance de l'écran LCD et du rail d'alimentation côté carte système.
4	6	Défaillance du câble d'écran (EDP)

Voyant d'état de la webcam : indique si la webcam est en cours d'utilisation.

- Blanc fixe : l'appareil photo est en cours d'utilisation.
- Éteint : l'appareil photo n'est pas en cours d'utilisation.

Voyant d'état Verr Maj : indique si le verrouillage des majuscules est activé ou désactivé.

- Blanc fixe : le verrouillage des majuscules est activé.
- Éteint : le verrouillage des majuscules est désactivé.

Récupération du système d'exploitation

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

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

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

Pour plus d'informations sur l'outil Dell SupportAssist OS Recovery, consultez le guide de l'utilisateur *Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* sur la page [Serviceability Tools sur le site de support Dell](#).. Cliquez sur **SupportAssist**, puis sur **SupportAssist OS Recovery**.

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

Cycle d'alimentation du réseau

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Mettez le modem hors tension.

 **REMARQUE :** Certains fournisseurs d'accès à Internet proposent un appareil combinant modem et routeur.

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

Élimination de l'électricité résiduelle (exécution d'une réinitialisation matérielle)

À propos de cette tâche

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

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

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

Procédez comme suit pour éliminer l'électricité résiduelle :

Étapes

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Débranchez l'adaptateur secteur de l'ordinateur.
3. Retirez le cache de fond.
4. Retirez la batterie.

 **PRÉCAUTION :** La batterie est un composant remplaçable sur site (FRU) dont les procédures de retrait et d'installation sont réservées aux techniciens de maintenance agréés.

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



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

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

Obtenir de l'aide

Sujets :

- [Contacter Dell](#)

Contacter Dell

Prérequis

 **REMARQUE :** Si vous ne possédez pas une connexion Internet active, vous pourrez trouver les coordonnées sur votre facture d'achat, bordereau d'expédition, acte de vente ou catalogue de produits Dell.

À propos de cette tâche

Dell offre plusieurs options de service et de support en ligne et par téléphone. La disponibilité des produits varie selon le pays et le produit. Certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre région. Pour contacter le service commercial, du support technique ou client de Dell :

Étapes

1. Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
2. Sélectionnez la catégorie de support
3. Recherchez votre pays ou région dans le menu déroulant **Choisissez un pays ou une région** situé au bas de la page.
4. Sélectionnez le lien de service ou de support en fonction de vos besoins.