Latitude 3420

Manuel d’entretien pour les ordinateurs dotés d’une carte graphique intégrée

Modèle réglementaire: P144G
Type réglementaire: P144G001/P144G002
Juin 2022
Rév. A04

DELL Technologies

Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

© 2021-2022 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell, EMC et les autres marques commerciales mentionnées sont des marques de Dell Inc. ou de ses filiales. Les autres marques peuvent être des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

Table des matières

Chapitre 1: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur....7
Consignes de sécurité....7
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur....7
Passage en mode maintenance....8
Sortie du mode maintenance....8
Instructions relatives à la sécurité....8
Protection contre les décharges électrostatiques....9
Kit ESD d'intervention sur site....9
Transport des composants sensibles....10
Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur....11

Chapitre 2: Retrait et installation de composants....12
Outils recommandés....12
Liste des vis....12
Principaux composants de votre système....14
Carte microSD....15
Retrait de la carte microSD....15
Installation de la carte microSD....16
Plateau de carte SIM....16
Retrait du plateau de carte SIM....16
Installation du plateau de la carte SIM....17
Cache de fond....18
Retrait du cache de fond....18
Installation du cache de fond....20
Câble de la batterie....21
Précautions relatives à la batterie au lithium-ion....21
Retrait du câble de la batterie....22
Installation du câble de la batterie....23
Barrette de mémoire....23
Retrait du module de mémoire....23
Installation du module de mémoire....24
SSD M.2....26
Retrait du disque SSD M.2 2230....26
Installation du disque SSD M.2 2230....26
Retrait du disque SSD M.2 2280....27
Installation du disque SSD M.2 2280....28
Support de conversion de disque SSD M.2....29
Remise en place du support de conversion du disque SSD M.2....29
Plaque de conversion du disque SSD M.2....30
Retrait de la plaque de conversion du disque SSD M.2....30
Installation de la plaque de conversion du disque SSD M.2....31
Assemblage du disque dur....32
Retrait de l'assemblage du disque dur....32
Retrait du support de disque dur....33

Installation du support de disque dur....35
Installation de l'assemblage du disque dur....36
carte WLAN....37
Retrait de la carte WLAN....37
Installation de la carte WLAN....38
Carte WWAN....39
Retrait de la carte WWAN....39
Installation de la carte WWAN....40
Ventilateur système....42
Retrait du ventilateur système....42
Installation du ventilateur système....42
Batterie....43
Retrait de la batterie à 3 cellules....43
Installation de la batterie à 3 cellules....44
Retrait de la batterie à 4 cellules....46
Installation de la batterie à 4 cellules....47
le câble d'entrées/sorties....48
Retrait du câble d'E/S....48
Installation du câble d'E/S....49
Assemblage d'écran....49
Retrait de l'assemblage d'écran....49
Installation de l'assemblage d'écran....52
Panneau d'écran....54
Retrait du panneau d'écran....54
Installation du panneau d'écran....57
Cadre d'écran....60
Retrait de la bordure d'écran....60
Installation de la bordure d'écran....61
Dissipateur thermique....62
Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur....62
Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur....62
Port de l'adaptateur secteur....63
Retrait du port de l'adaptateur secteur....63
Installation du port de l'adaptateur secteur....64
Pile bouton....65
Retrait de la pile bouton....65
Installation de la pile bouton....66
Câble USB....67
Retrait du câble USB....67
Installation du câble USB....68
Port Ethernet....69
Retrait du port Ethernet....69
Installation du port Ethernet....70
Carte d'E/S....71
Retrait de la carte d'E/S....71
Installation de la carte d'E/S....72
Bouton d'alimentation....73
Retrait du bouton d'alimentation sans lecteur d'empreintes digitales....73
Installation du bouton d'alimentation sans lecteur d'empreintes digitales....74
Retrait du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales....75

Installation du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales....76
Carte système....77
Retrait de la carte système....77
Installation de la carte système....80
Haut-parleurs....84
Retrait du haut-parleur....84
Installation du haut-parleur....85
Pavé tactile....86
Retrait du pavé tactile....86
Installation du pavé tactile....87
Carte d'E/S WWAN....88
Retrait de la carte d'E/S WWAN....88
Installation de la carte d'E/S WWAN....88
Assemblage du repose-poignets....89
Retrait de l'assemblage du repose-poignets....89
Installation de l'assemblage de repose-poignets....90
Caméra....92
Retrait de la caméra....92
Installation de la webcam....92
Câble d'écran....93
Retrait du câble de l'écran....93
Installation du câble de l'écran....94
Capot arrière de l'écran....96
Retrait du capot arrière de l'écran....96
Installation du capot arrière de l'écran....96

Chapitre 3: Pilotes et téléchargements....98

Chapitre 4: Configuration du BIOS....99
Présentation du BIOS....99
Accès au programme de configuration du BIOS....99
Touches de navigation....99
Menu d'amorçage ponctuel....100
Options de configuration du système....100
Mise à jour du BIOS....110
Mise à jour du BIOS dans Windows....110
Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu....111
Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows....111
Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel F12....111
Mot de passe système et de configuration....112
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration....113
Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant....113
Effacement des paramètres CMOS....114
Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS....114

Chapitre 5: Dépannage....115
Manipulation des batteries lithium-ion gonflées....115
Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage....115
Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist....116

Auto-test intégré (BIST)....116
M-BIST....116
Test de rail d'alimentation LCD (L-BIST)....117
Auto-test intégré (BIST) de l'écran LCD....117
Voyants de diagnostic du système....118
Récupération du système d'exploitation....120
Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC)....120
Options de support de sauvegarde et de récupération....120
Cycle d'alimentation Wi-Fi....120
Élimination de l'électricité résiduelle (effectuer une réinitialisation matérielle)....121

Chapitre 6: Obtenir de l'aide et contacter Dell....122

1

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Consignes de sécurité

Prérequis

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 de ce document présuppose que les conditions suivantes existent :

- Vous avez pris connaissance des informations de sécurité fournies avec votre ordinateur.
- Un composant peut être remplacé ou, si acheté séparément, installé en exécutant la procédure de retrait dans l'ordre inverse.

À propos de cette tâche

AVERTISSEMENT : Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur, consultez les consignes de sécurité livrées avec celui-ci. Pour plus d'informations sur les meilleures pratiques en matière de sécurité, consultez la page d'accueil Conformité aux normes.

PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de service et de support technique. Les dommages causés par une personne non autorisée par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

PRÉCAUTION : Pour éviter une décharge électrostatique, raccordez-vous à la terre à l'aide d'un bracelet antistatique ou en touchant une surface métallique non peinte et, en même temps, un connecteur sur le panneau arrière de l'ordinateur.

PRÉCAUTION : Manipulez avec précaution les composants et les cartes. Ne touchez pas les composants ni les contacts des cartes. Saisissez les cartes par les bords ou par le support de montage métallique. Saisissez les composants, processeur par exemple, par les bords et non par les broches.

PRÉCAUTION : Lorsque vous déconnectez un câble, tirez sur son connecteur ou sur sa languette, jamais sur le câble lui-même. Certains câbles sont dotés de connecteurs avec dispositif de verrouillage. Si vous déconnectez un câble de ce type, appuyez d'abord sur le verrou. Lorsque vous démontez les connecteurs, maintenez-les alignés uniformément pour éviter de tordre les broches. Enfin, avant de connecter un câble, vérifiez que les deux connecteurs sont correctement orientés et alignés.

REMARQUE : Débranchez toutes les sources d'alimentation avant d'ouvrir le capot ou les panneaux de l'ordinateur. Lorsque vous avez fini de travailler à l'intérieur de l'ordinateur, remettez en place tous les capots, panneaux et vis avant de connecter l'ordinateur à une source d'alimentation.

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

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

Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur

Étapes

1. Enregistrez et fermez tous les fichiers et quittez tous les programmes ouverts.
2. Arrêtez l'ordinateur. 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).
5. Retirez toute carte multimédia et tout disque optique de votre ordinateur, le cas échéant.
6. Une fois l'ordinateur débranché, appuyez et maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant environ 5 secondes pour mettre la carte système à la terre.

   PRÉCAUTION : Placez l'ordinateur sur une surface plane, lisse et propre, pour éviter de rayer l'écran.

7. Retournez l'ordinateur.

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 **<B>** du clavier enfoncée et appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 3 secondes ou jusqu'à ce que le logo Dell s'affiche à l'écran.
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. Brancher 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.

Instructions relatives à la sécurité

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

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

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

- Portez des chaussures avec des semelles en caoutchouc non conductrices afin de réduire les risques d'électrocution.

Alimentation de secours

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

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

Liaison

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

Protection contre les décharges électrostatiques

L'ESD est une préoccupation majeure lorsque vous manipulez des composants électroniques, en particulier des composants sensibles tels que les cartes d'extension, les processeurs, les barrettes DIMM de mémoire et les cartes système. De très légères charges peuvent 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.

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

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

- **Catastrophiques** – Les défaillances catastrophiques représentent environ 20 % des pannes liées aux décharges électrostatiques. Les dommages provoquent un arrêt immédiat et complet des fonctionnalités de l'appareil. À titre d'exemple de panne catastrophique, on peut citer le cas d'une barrette de mémoire DIMM 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 ou non opérationnelle.
- **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. La barrette de mémoire DIMM reçoit une décharge électrostatique 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.

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

- Portez un bracelet antistatique filaire correctement mis à la terre. L'utilisation de bracelets antistatiques sans fil n'est plus autorisée ; ils n'offrent pas une protection adéquate. Toucher le châssis avant de manipuler les pièces ne garantit pas une protection adéquate contre les décharges électrostatiques sur les pièces présentant une sensibilité accrue aux dommages électrostatiques.
- 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 d'ôter l'emballage antistatique, veillez à décharger toute l'électricité statique de votre corps.
- Avant de transporter un composant sensible à l'électricité statique, placez-le dans un emballage ou une boîte antistatique.

Kit ESD d'intervention sur site

Le kit d'intervention sur site non surveillé est le kit d'intervention le plus souvent utilisé. Chaque kit d'intervention sur site comprend trois composants principaux : tapis antistatique, bracelet antistatique, et fil de liaison.

Composants d'un kit d'intervention sur site ESD

Les composants d'un kit d'intervention sur site ESD sont :

- **Tapis antistatique** – le tapis antistatique dissipe les décharges et des pièces peuvent être placées dessus pendant les opérations d'intervention. Lorsque vous utilisez un tapis antistatique, votre bracelet doit être bien fixé et le fil de liaison doit être relié au tapis et à du métal nu sur le système sur lequel vous intervenez. Une fois correctement déployées, vous pouvez retirer les pièces de service du sac de protection contre les décharges électrostatiques et les placer directement sur le tapis. Les éléments sensibles à l'électricité statique sont en sécurité dans vos mains, sur le tapis antistatique, à l'intérieur du système ou à l'intérieur d'un sac.
- **Bracelet antistatique et fil de liaison** – Le bracelet antistatique et le fil de liaison peuvent être soit directement connectés entre votre poignet et du métal nu sur le matériel si le tapis électrostatique n'est pas nécessaire, soit être connectés au tapis antistatique pour protéger le matériel qui est temporairement placé sur le tapis. La connexion physique du bracelet antistatique et du fil de liaison entre votre peau, le tapis ESD, et le matériel est appelée liaison. N'utilisez que des kits d'intervention sur site avec un bracelet antistatique, un tapis, et un fil de liaison. N'utilisez jamais de bracelets antistatiques 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 de bracelet antistatique** – Les fils à l'intérieur d'un bracelet antistatique sont susceptibles d'être endommagés avec le temps. Si vous utilisez un kit non surveillé, il est préférable de tester le bracelet avant chaque intervention et au minimum une fois par semaine. Pour ce faire, le testeur de bracelet constitue l'outil idéal. Si vous n'avez pas de testeur de bracelet, contactez votre bureau régional pour savoir s'il peut vous en fournir un. Pour effectuer le test, raccordez le fil de liaison du bracelet au testeur fixé à votre poignet et appuyez sur le bouton. Une LED verte s'allume si le test est réussi ; une LED rouge s'allume et une alarme sonore est émise en cas d'échec du test.
- **Éléments isolants** – Il est essentiel de tenir les appareils sensibles à l'électricité statique, tels que les boîtiers en plastique des dissipateurs de chaleur, à l'écart des pièces internes qui sont des isolants et souvent hautement chargés.
- **Environnement de travail** – Avant de déployer le Kit ESD d'intervention sur site, évaluez la situation chez le client. Le déploiement du kit ne s'effectue pas de la même manière dans un environnement de serveurs que sur un portable ou un ordinateur de bureau. Les serveurs sont généralement installés dans un rack, au sein d'un centre de données, tandis que les ordinateurs de bureau et les portables se trouvent habituellement sur un bureau ou sur un support. Recherchez un espace de travail ouvert, plat, non encombré et suffisamment vaste pour déployer le kit ESD, avec de l'espace supplémentaire pour accueillir le type de système qui est en cours de réparation. L'espace de travail doit être exempt d'isolants susceptibles de provoquer des dommages ESD. Sur la zone de travail, avant toute manipulation physique des composants matériels, les isolants tels que les gobelets en styromousse et autres plastiques doivent impérativement être éloignés des pièces sensibles d'au moins 30 centimètres (12 pouces)
- **Emballage antistatique** – Tous les dispositifs sensibles aux décharges électrostatiques doivent être envoyés et réceptionnés dans un emballage antistatique. Les sacs antistatiques métallisés sont recommandés. Toutefois, vous devez toujours renvoyer la pièce endommagée à l'aide du même sac et emballage antistatique que celui dans lequel se trouvait la nouvelle pièce. Le sac antistatique doit être replié et fermé à l'aide de ruban adhésif et tous les matériaux d'emballage en mousse se trouvant dans la boîte d'origine dans laquelle la nouvelle pièce se trouvait, doivent être utilisés. Les appareils sensibles aux décharges électrostatiques doivent être retirés de leur emballage uniquement sur une surface de travail antistatique. Les pièces ne doivent jamais être placées au-dessus du sac antistatique, car seul l'intérieur de ce dernier est protégé. Placez toujours les pièces dans votre main, sur le tapis antistatique, dans le système ou dans un sac antistatique.
- **Transport de composants sensibles** – Avant de transporter des composants sensibles aux décharges électrostatiques, comme des pièces de rechange ou des pièces devant être retournées à Dell, il est impératif de placer ces pièces dans des sacs antistatiques pour garantir un transport en toute sécurité.

Résumé : protection contre les décharges électrostatiques

Il est recommandé que tous les techniciens de maintenance sur site utilisent un bracelet de mise à la terre antistatique filaire traditionnel et un tapis antistatique à tout moment lors de l'intervention sur des produits Dell. En outre, il est essentiel que les techniciens conservent les pièces sensibles séparément de toutes les pièces isolantes pendant l'intervention et qu'ils utilisent des sacs antistatiques pour le transport des composants sensibles.

Transport des composants sensibles

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

Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

2

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.

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Tournevis cruciforme nº 0
- Pointe en plastique

Liste des vis

Le tableau suivant contient la liste des vis et leur représentation visuelle.

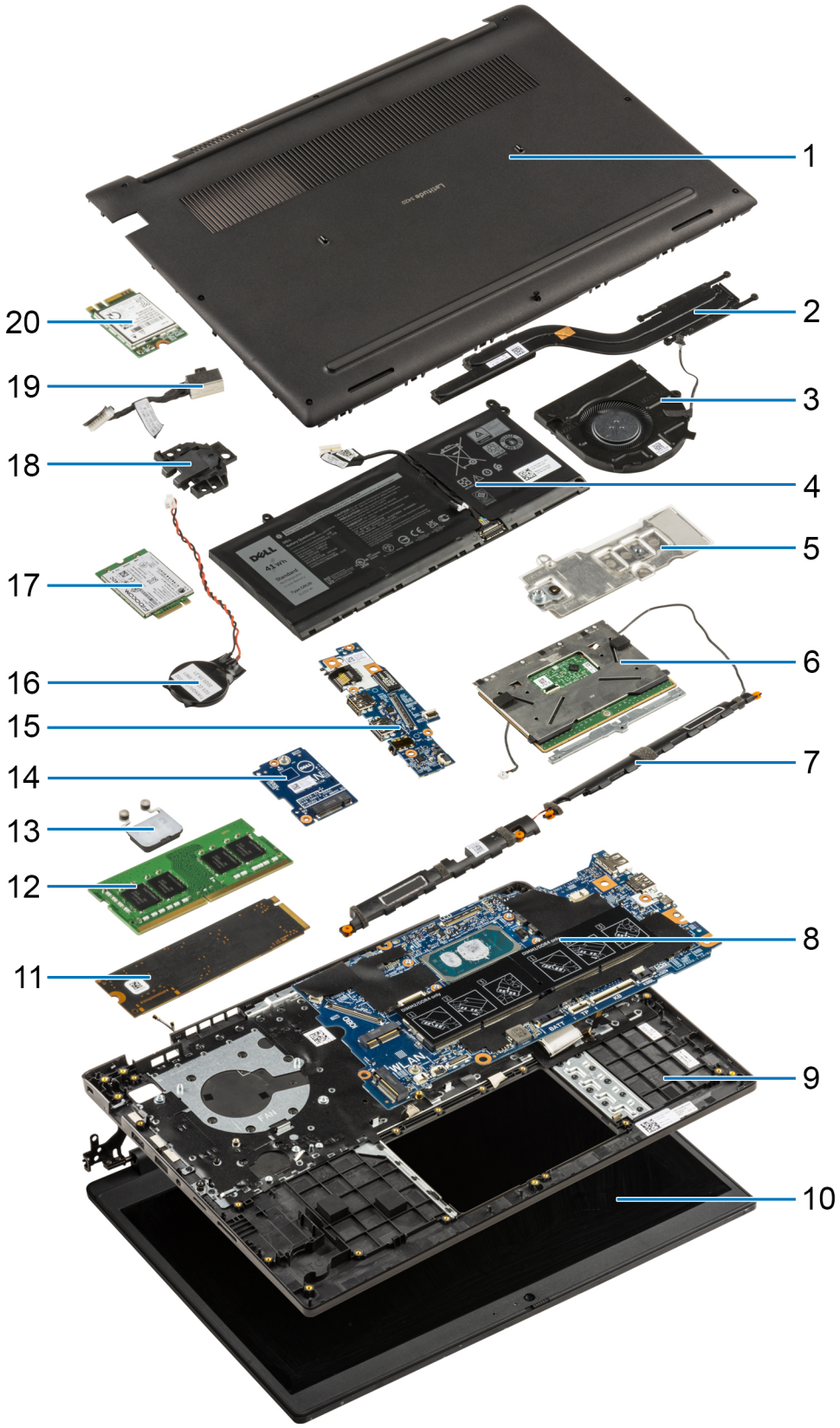
Tableau 1. Liste des vis

Composant	Type de vis	Quantité	Image
Cache de fond	Vis imperdables	8	
Support de disque SSD M.2	M2x3	1	
Support de conversion de disque SSD M.2	M2x3	1	
Plaque de conversion du disque SSD M.2	M2x3	2	
Module de disque dur	M2X4,5	3	
Disque dur	M3x3	4	
carte WLAN	M2x3	1	
Carte WWAN	M2x3	1	
Ventilateur système	M2x3	2	
Batterie à 3 cellules	M2x3	3	
Batterie à 4 cellules	M2x3	4	

Tableau 1. Liste des vis (suite)

Composant	Type de vis	Quantité	Image
Charnières de l'écran	M2,5x6 M2,5x4	3 2	
Support de charnière	M2,5x2,5 M2,5x3	6 2	
Assemblage du dissipateur de chaleur	Vis imperdables	7 (pour les systèmes équipés d'une carte graphique séparée) 4 (pour les systèmes équipés d'une carte graphique intégrée)	
Port de l'adaptateur secteur	M2x3	1	
Port Ethernet	M2x5	1	
Carte d'E/S	M2x3	2	
Carte système	M2x2	2	
Support du pavé tactile	M2x2,5	3	
Module du pavé tactile	M2x2	4	
Carte d'E/S WWAN	M2x3	2	

Principaux composants de votre système



1. Cache de fond

2. Assemblage du dissipateur de chaleur
3. Ventilateur système
4. Batterie
5. Support de conversion du disque SSD
6. Pavé tactile
7. Haut-parleurs
8. Carte système
9. Assemblage du châssis/repose-poignets de l'ordinateur
10. Assemblage d'écran
11. Disque SSD
12. Module de mémoire
13. Carte du bouton d'alimentation
14. Carte d'E/S WWAN
15. Carte d'E/S
16. Pile bouton
17. Carte WWAN
18. Port Ethernet
19. Port de l'adaptateur secteur
20. 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.

Carte microSD

Retrait de la carte microSD

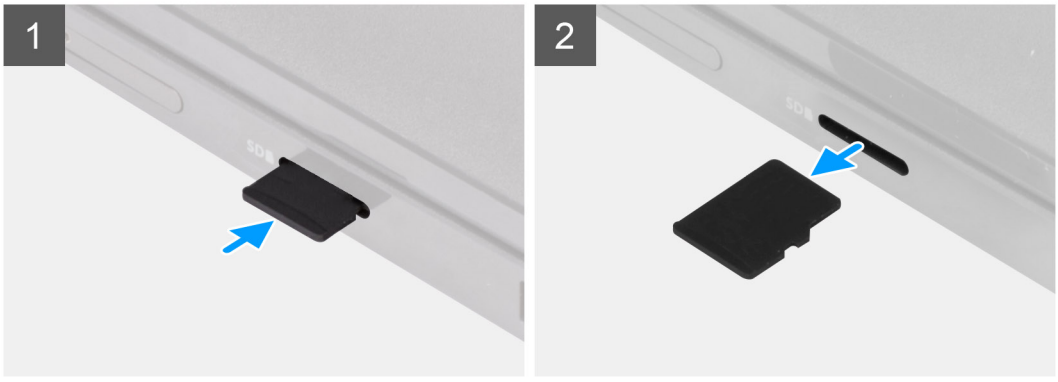
Prérequis

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

À propos de cette tâche

L'image suivante fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait de la carte microSD.





Étapes

1. Poussez la carte microSD pour la libérer du logement.
2. Retirez la carte microSD du système.

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





Étapes

Insérez la carte microSD 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.

Plateau de carte SIM

Retrait du plateau de carte SIM

Prérequis

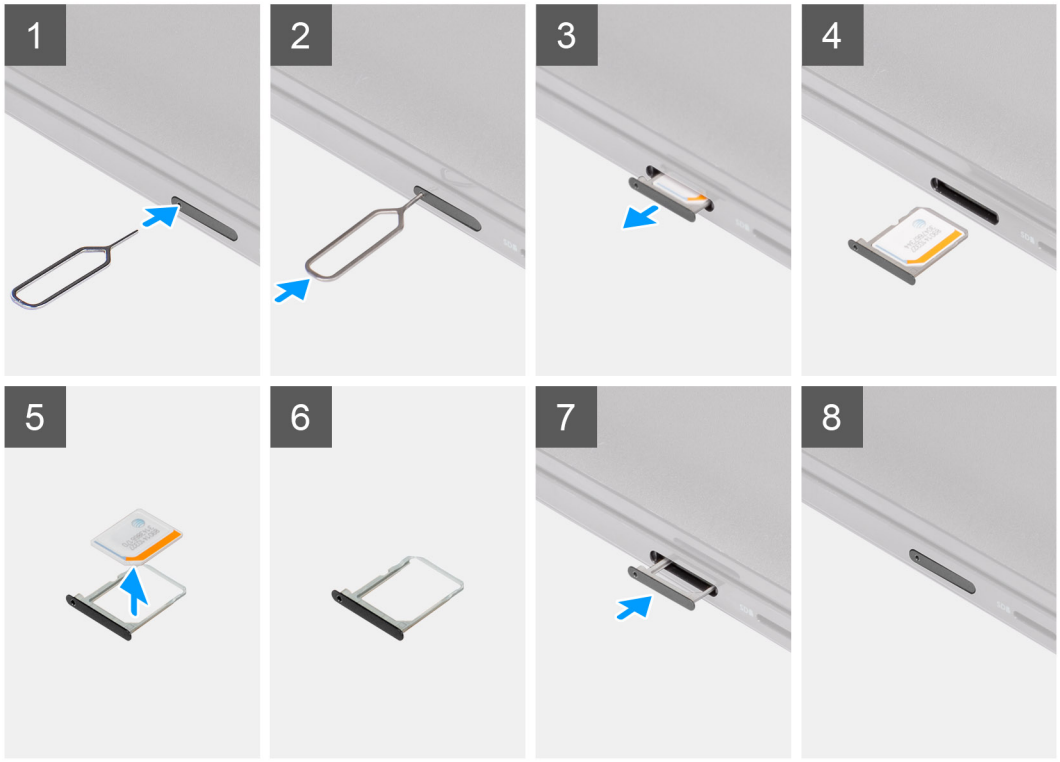
1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.

À propos de cette tâche

REMARQUE : La procédure suivante s'applique uniquement aux systèmes compatibles 4G LTE.

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





Étapes

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

Installation du plateau de la carte SIM

Prérequis

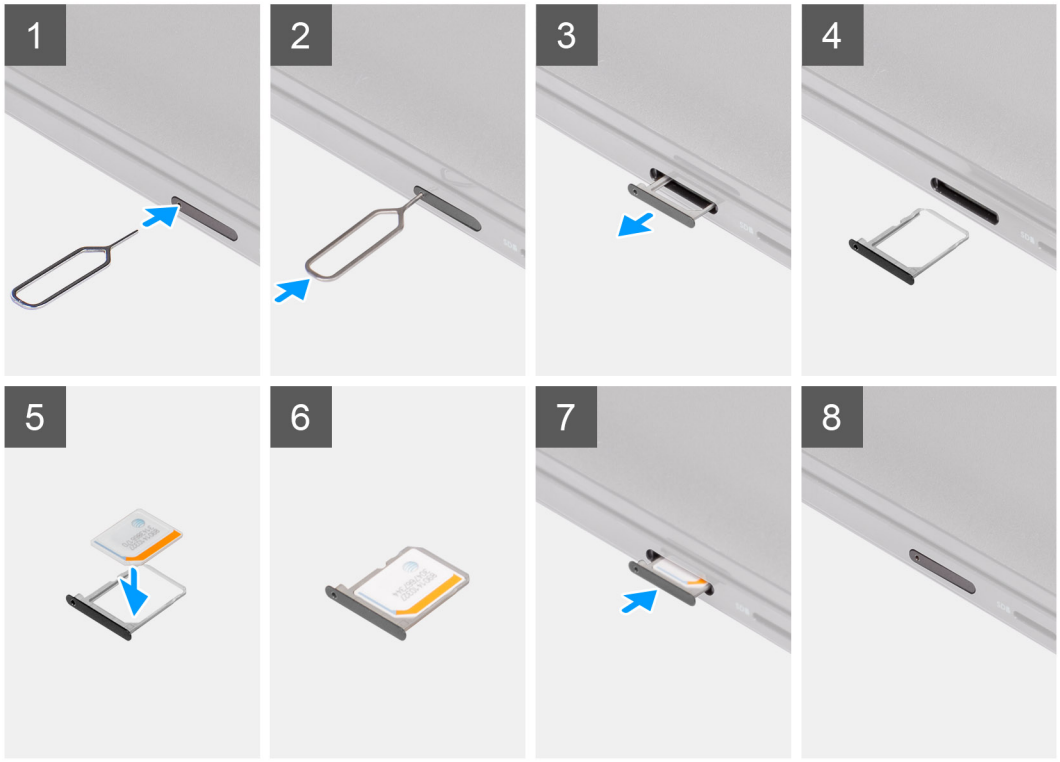
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

REMARQUE : La procédure suivante s'applique uniquement aux systèmes compatibles 4G LTE.

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





Étapes

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

Étapes suivantes

1. Installez la carte microSD.
2. 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

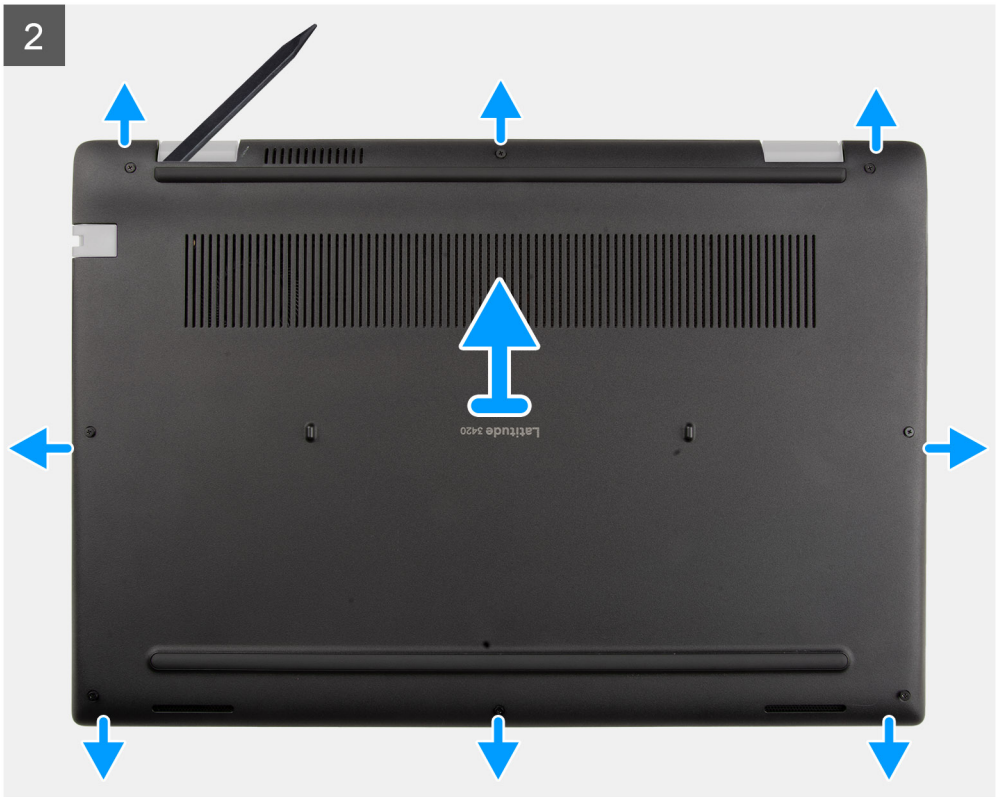
1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Passez en mode maintenance.

À propos de cette tâche

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







Étapes

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

REMARQUE : Faites attention aux loquets lors du retrait du cache de fond, car ils sont susceptibles de se briser.

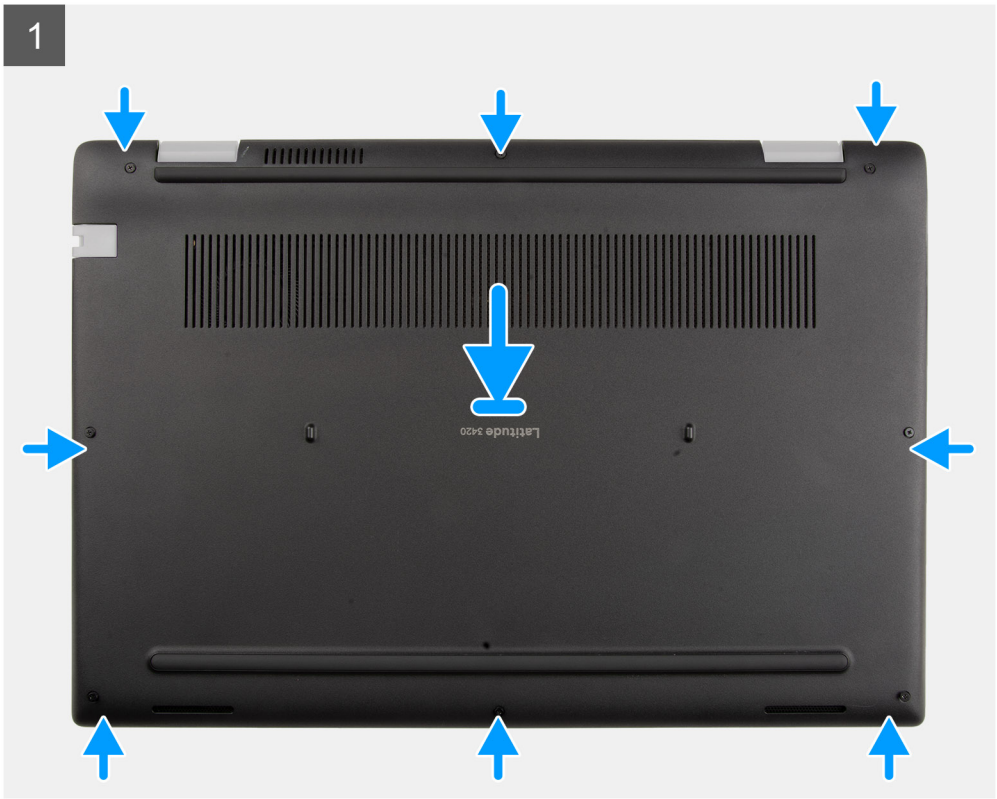
Installation du cache de fond

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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







Étapes

1. Alignez et positionnez le cache de fond sur l'assemblage de repose-poignets, puis encliquetez le cache de fond.
2. Serrez les huit vis imperdables pour fixer le cache de fond au boîtier de l'ordinateur.

Étapes suivantes

1. Quittez le mode maintenance.
2. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
3. Installez la carte microSD.
4. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Câble de la batterie

Précautions relatives à la batterie au lithium-ion

PRÉCAUTION :

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

- **N'utilisez pas d'outils, quels qu'ils soient, pour faire levier sur la batterie.**
- **Pendant la maintenance de ce produit, assurez-vous qu'aucune vis n'est perdue ou mal placée, afin d'éviter toute perforation ou tout dommage accidentel de la batterie et d'autres composants du système.**
- **Si la batterie reste coincée dans votre ordinateur à la suite d'un gonflement, n'essayez pas de la libérer. En effet, perforer, plier ou écraser une batterie Lithium-ion peut être dangereux. Dans ce cas, contactez le support technique Dell pour obtenir de l'aide. Rendez-vous sur www.dell.com/contactdell.**
- **Achetez systématiquement des batteries sur www.dell.com ou de revendeurs ou partenaires Dell agréés.**
- **Les batteries gonflées ne doivent pas être utilisées. Elles doivent être remplacées et mises au rebut de façon adaptée. Pour obtenir des instructions sur la manipulation et le remplacement des batteries lithium-ion gonflées, consultez la section Manipulation des batteries lithium-ion gonflées.**

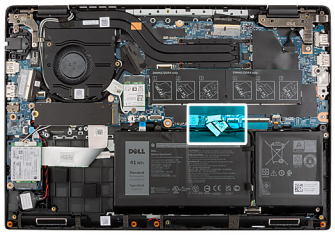
Retrait du câble de la batterie

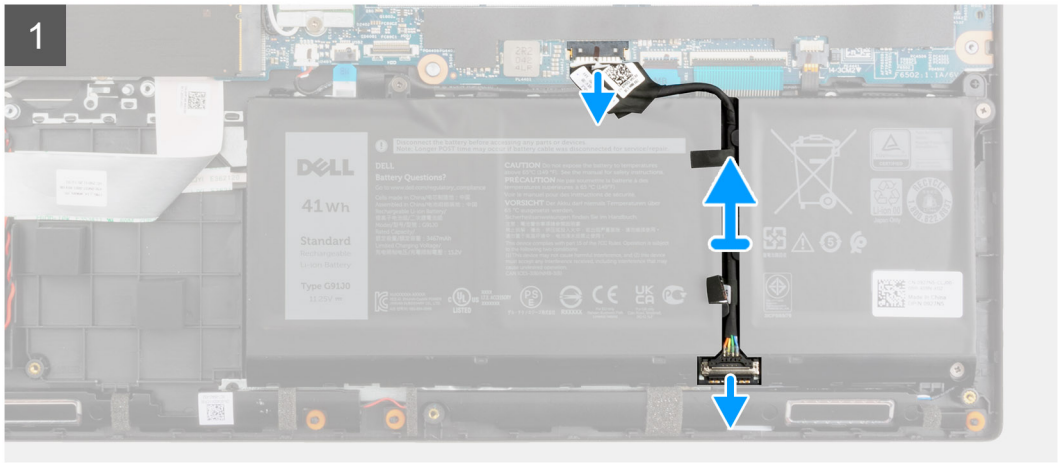
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Retirez le cache de fond.

À propos de cette tâche

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





Étapes

1. Déconnectez du connecteur situé sur la carte système le câble de la batterie.
2. Faites glisser le métal au-dessus du connecteur de la batterie pour le déverrouiller.
3. Décollez les rubans adhésifs et retirez le câble de la batterie du guide d'acheminement sur la batterie.
4. Débranchez le câble de la batterie de son connecteur sur la batterie.

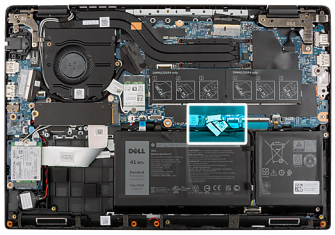
Installation du câble de la batterie

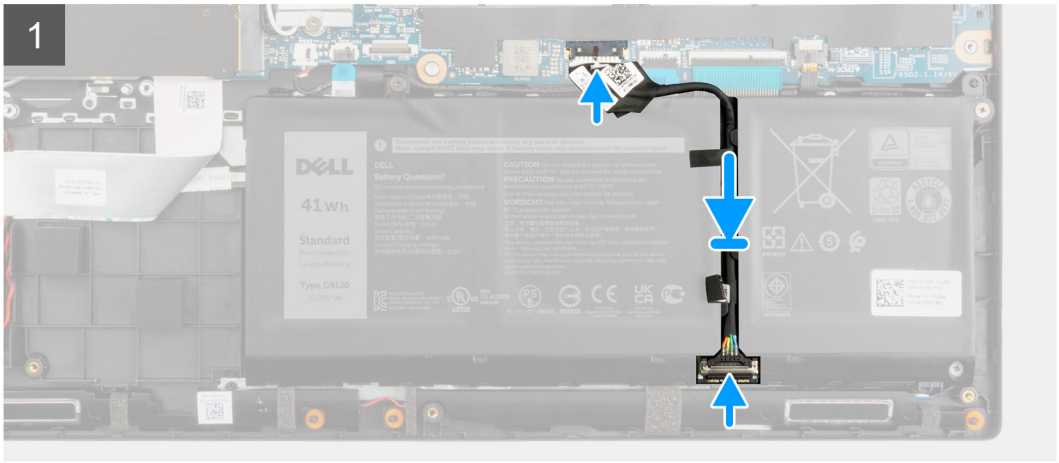
Prérequis

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. Connectez le câble de batterie au connecteur situé sur la batterie.
2. Faites glisser le métal au-dessus du connecteur de la batterie pour le verrouiller.
3. Acheminez le câble de la batterie dans le guide d'acheminement de la batterie et collez les rubans adhésifs.
4. Connectez le câble de la batterie au connecteur situé sur la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le cache de fond.
2. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
3. Installez la carte microSD.
4. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Barrette de mémoire

Retrait du module de mémoire

Prérequis

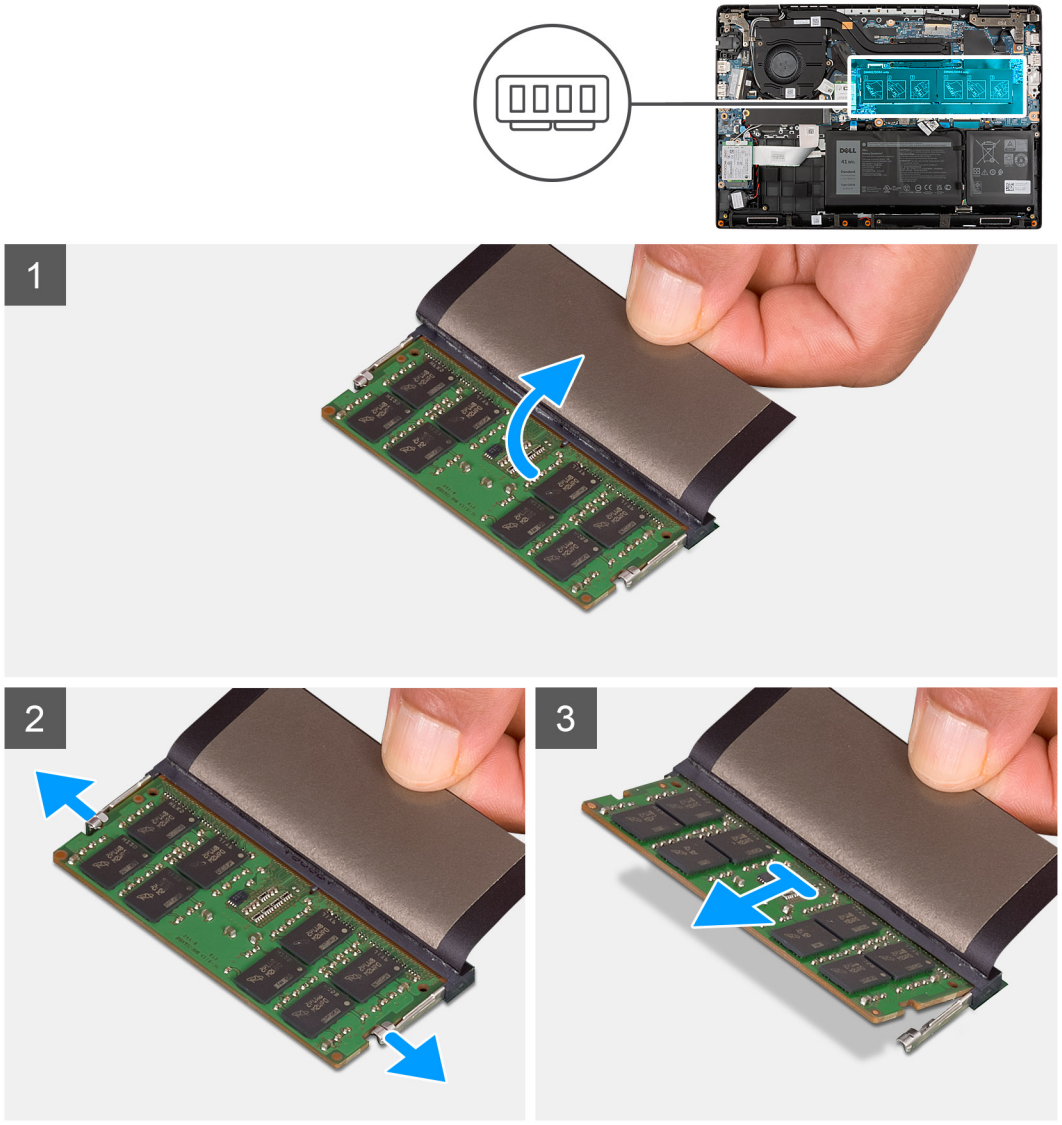
1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.

4. Passez en mode maintenance.
5. Retirez le cache de fond.

À propos de cette tâche

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

REMARQUE : L'emplacement du module de mémoire peut varier en fonction de votre système.



Étapes

1. Soulevez le film mylar pour accéder au module de mémoire.
2. Faites levier sur les clips de fixation du module de mémoire jusqu'à ce que celui-ci s'éjecte.
3. Retirez le module de mémoire de son emplacement.

Installation du module de mémoire

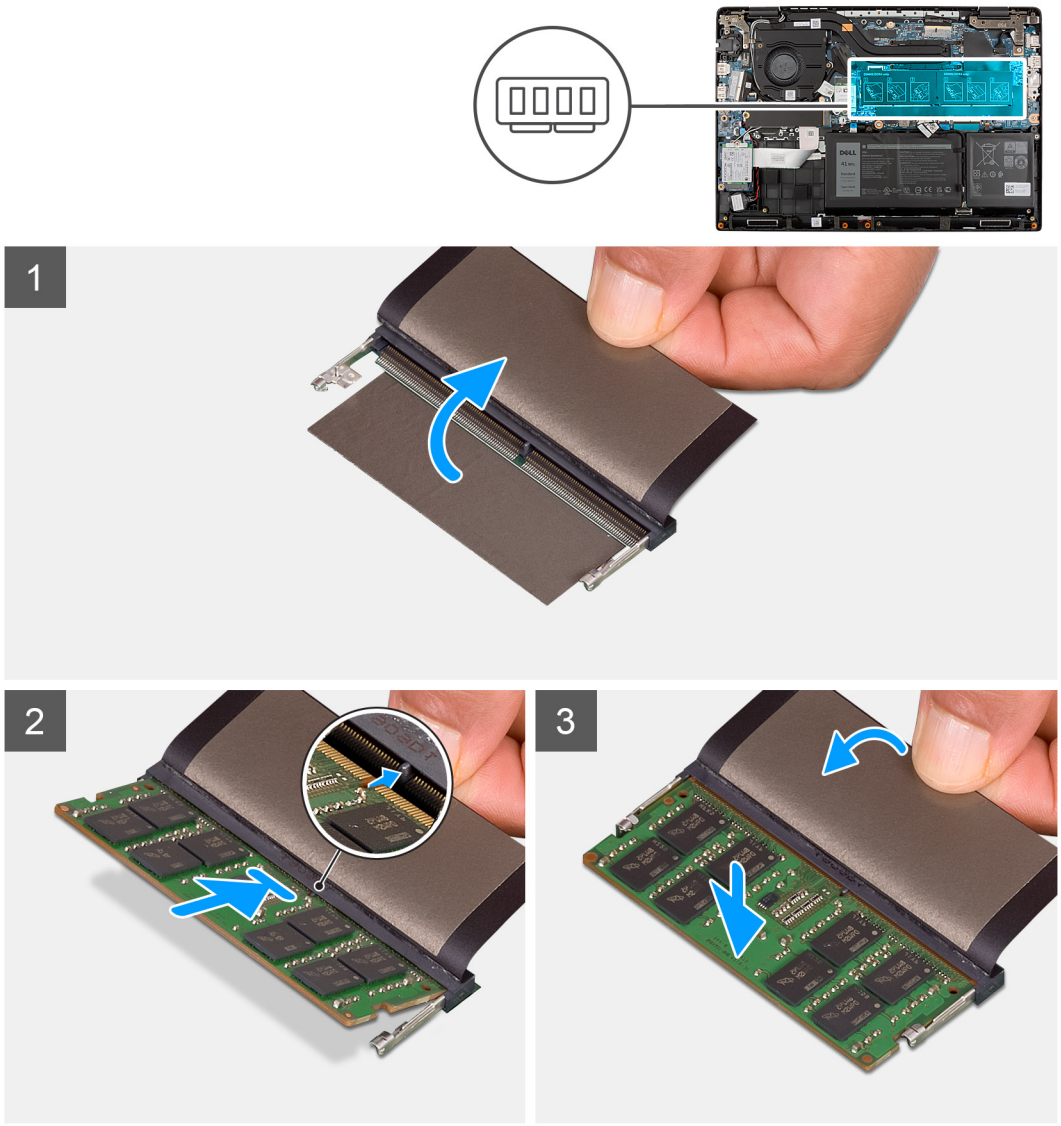
Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

REMARQUE : L'emplacement du module de mémoire peut varier en fonction de votre système.



Étapes

1. Soulevez le film mylar pour accéder au logement du module de mémoire.
2. Alignez l'encoche du module de mémoire avec la languette située sur son logement.
3. Faites glisser fermement le module dans le logement à l'oblique.
4. 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.

Étapes suivantes

1. Installez le cache de fond.
2. Quittez le mode maintenance.
3. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Installez la carte microSD.
5. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

SSD M.2

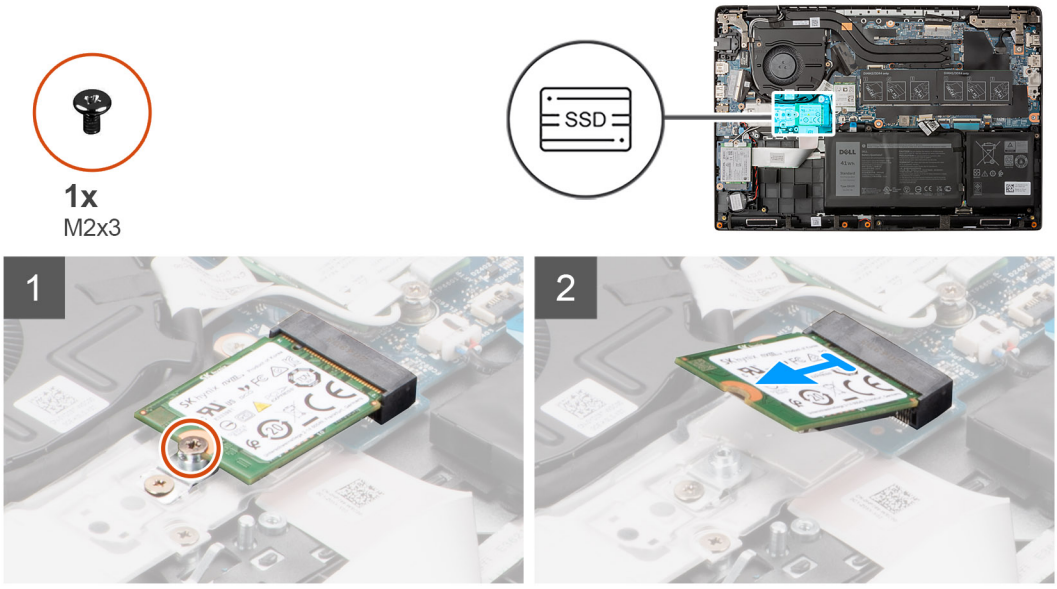
Retrait du disque SSD M.2 2230

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Passez en mode maintenance.
5. Retirez le cache de fond.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD à la carte système.
2. Faites glisser le disque SSD et retirez-le de son logement sur la carte système.

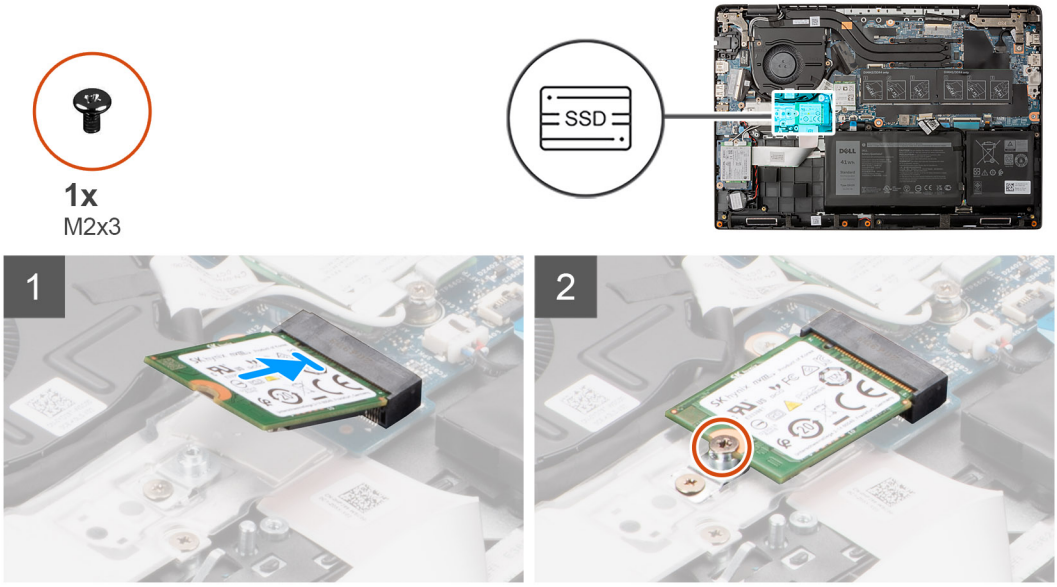
Installation du disque SSD M.2 2230

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 disque SSD et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD avec la languette située sur le logement du disque SSD.
2. Faites glisser le disque SSD dans son logement sur la carte système.
3. Remettez en place la vis (M2x3) pour fixer le disque SSD à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le cache de fond.
2. Quittez le mode maintenance.
3. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Installez la carte microSD.
5. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

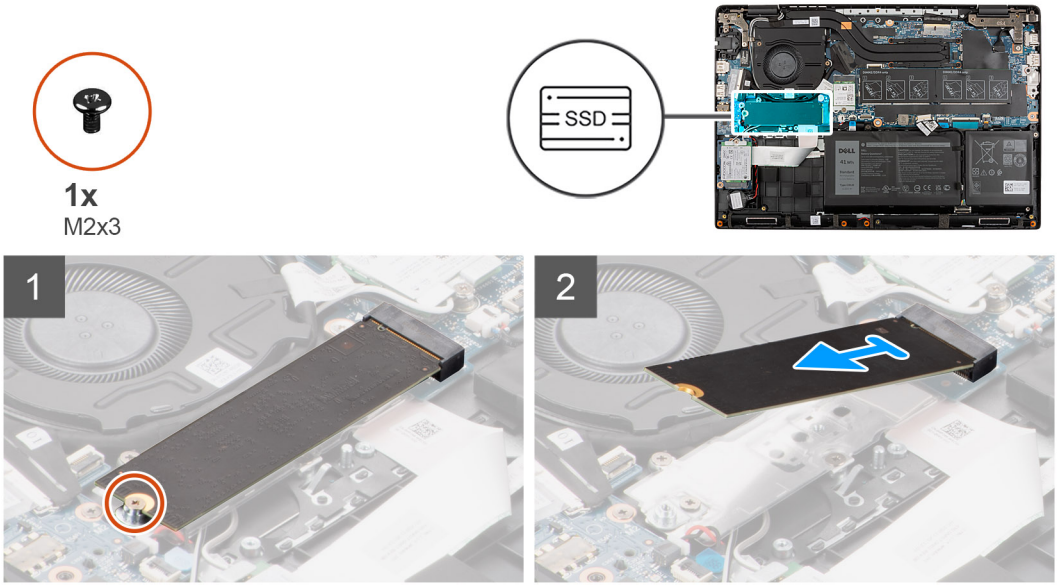
Retrait du disque SSD M.2 2280

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Passez en mode maintenance.
5. Retirez le cache de fond.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD à la carte système.
2. Faites glisser le disque SSD et retirez-le de son logement sur la carte système.

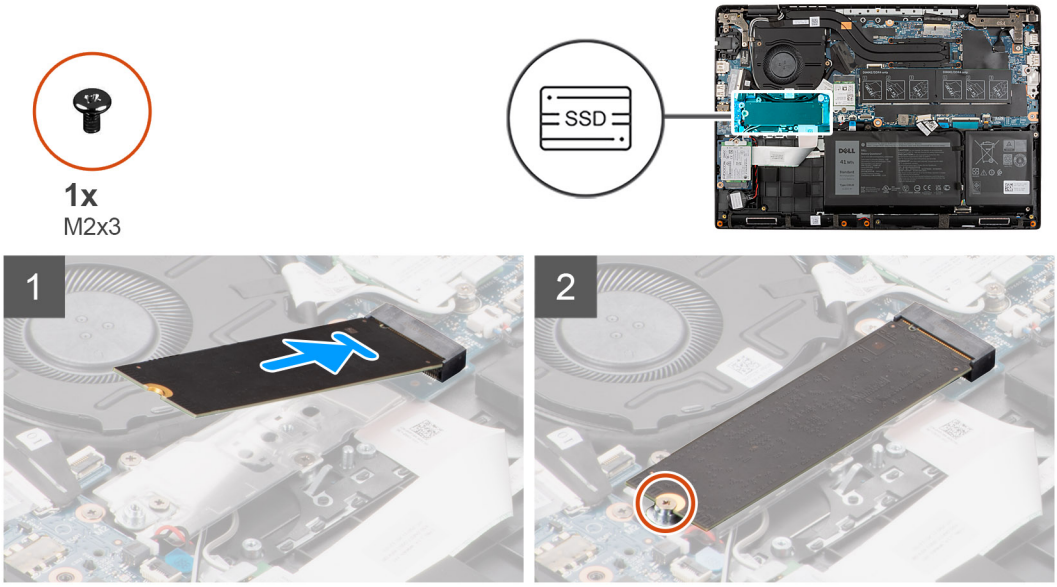
Installation du disque SSD M.2 2280

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 disque SSD et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD avec la languette située sur le logement du disque SSD.
2. Faites glisser le disque SSD dans son logement sur la carte système.

3. Remettez en place la vis (M2x3) pour fixer le disque SSD à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le cache de fond.
2. Quittez le mode maintenance.
3. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Installez la carte microSD.
5. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Support de conversion de disque SSD M.2

Remise en place du support de conversion du disque SSD M.2

Prérequis

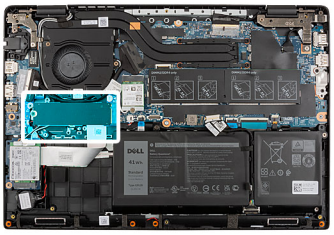
1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Passez en mode maintenance.
5. Retirez le cache de fond.
6. Retirez le SSD M.2.

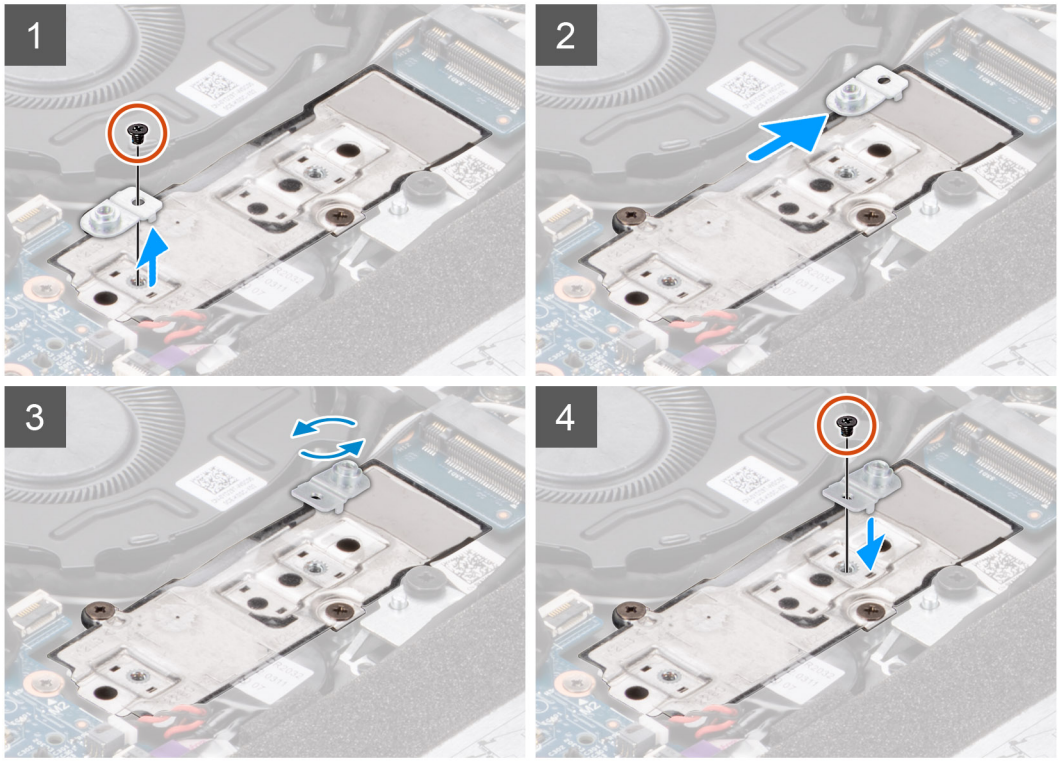
À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du support de conversion du disque SSD M.2 et comment il peut être utilisé pour s'adapter à des disques SSD de longueur différente.



1x
M2x3





Étapes

1. Retirez la vis (M2x3) qui fixe la plaque de conversion du disque SSD au support de conversion du disque SSD.
2. En fonction du type de disque SSD (M.2 2230/M.2 2280), retournez, alignez et insérez le support de conversion du disque SSD dans son logement.
3. Installez la vis (M2x3) qui fixe le support de conversion du disque SSD à la plaque de conversion du disque SSD.

Plaque de conversion du disque SSD M.2

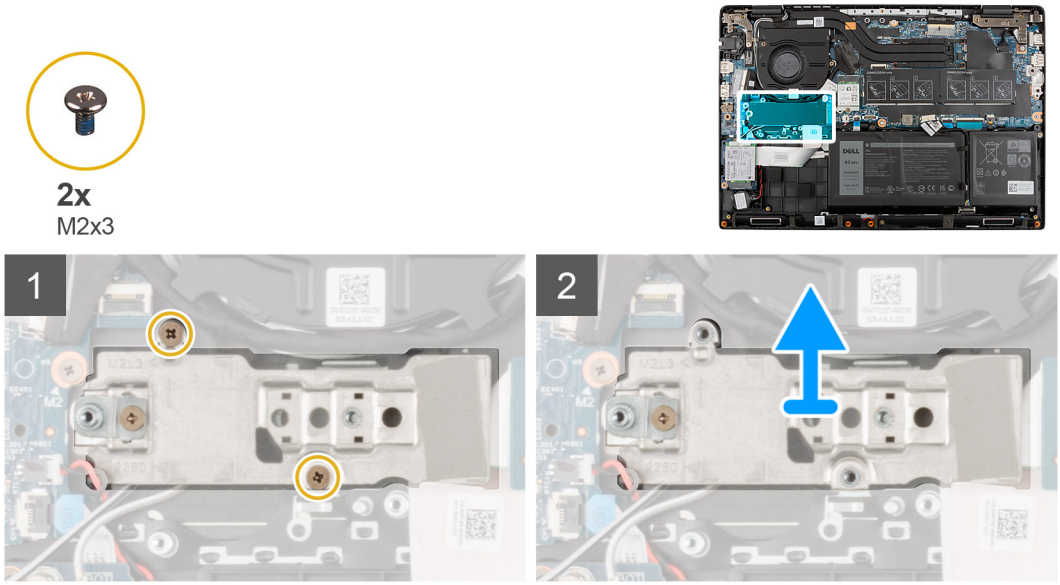
Retrait de la plaque de conversion du disque SSD M.2

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Passez en mode maintenance.
5. Retirez le cache de fond.
6. Retirez le SSD M.2.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent la plaque de conversion de disque SSD à la carte système.
2. Soulevez la plaque de conversion du disque SSD et retirez-la du logement de disque SSD sur la carte système.

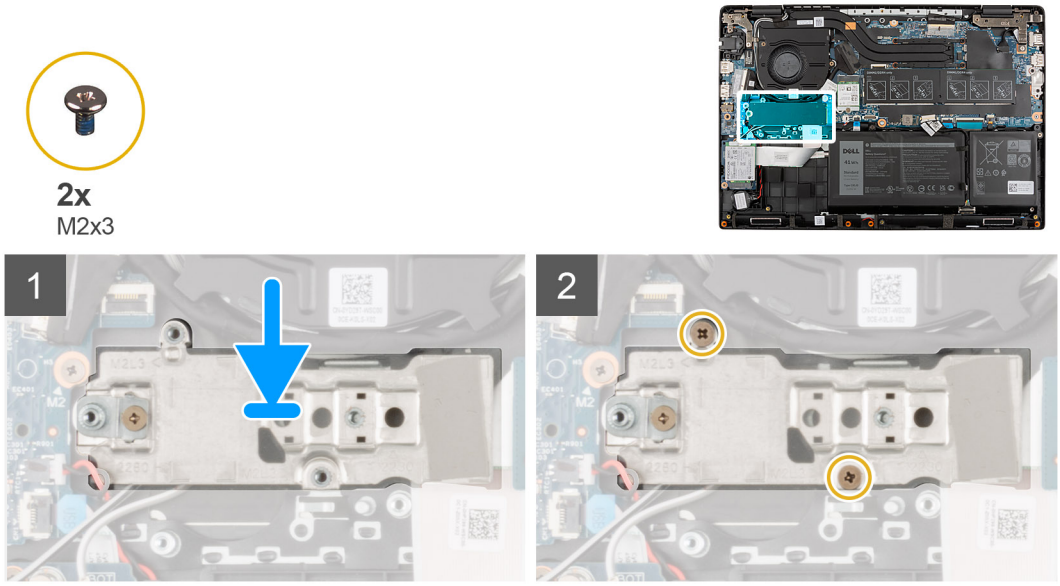
Installation de la plaque de conversion du disque SSD M.2

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 conversion du disque SSD M.2 et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez et placez la plaque de conversion du disque SSD sur la carte système.
2. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent la plaque de conversion du disque SSD à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le disque SSD M.2.
2. Installez le cache de fond.
3. Quittez le mode maintenance.
4. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
5. Installez la carte microSD.
6. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Assemblage du disque dur

Retrait de l'assemblage du disque dur

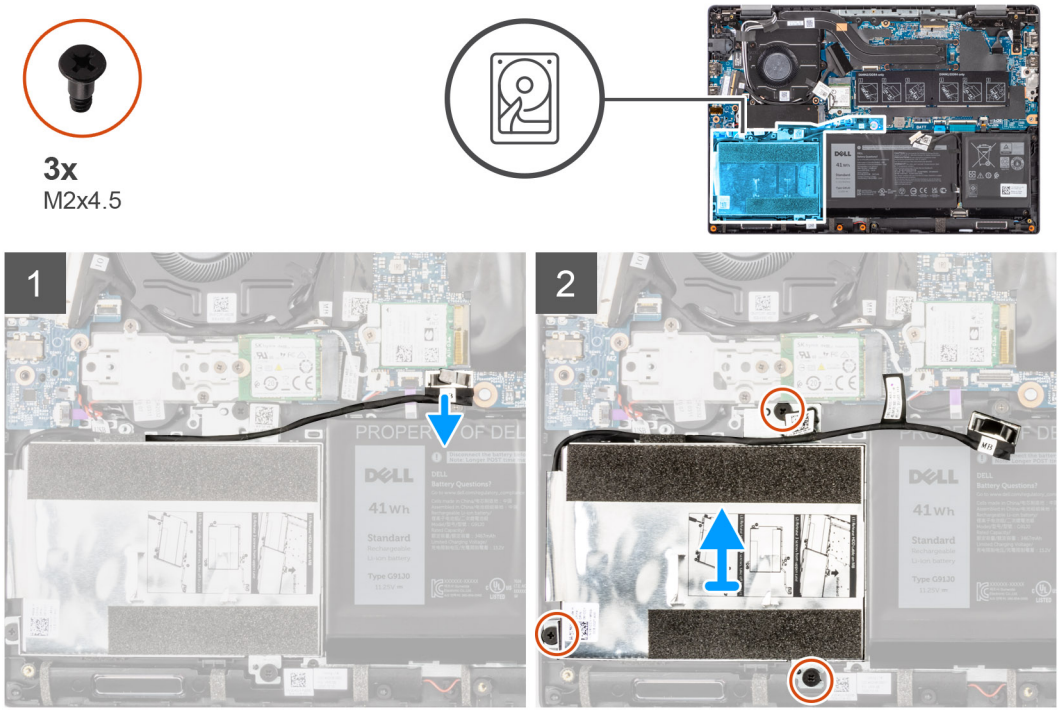
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Passez en mode maintenance.
5. Retirez le cache de fond.

À propos de cette tâche

La figure suivante indique l'emplacement de l'assemblage du disque dur et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.

REMARQUE : Les étapes suivantes s'appliquent uniquement aux systèmes dotés d'une batterie à 3 cellules. Vous ne pouvez pas installer le disque dur de 2,5 pouces SATA sur les systèmes dotés d'une batterie à 4 cellules.



Étapes

1. Soulevez et débranchez le câble du disque dur du connecteur de la carte système.
2. Retirez les trois vis (M2X4,5) qui fixent l'assemblage du disque dur à l'assemblage du repose-poignets.
3. Soulevez l'assemblage du disque dur et retirez-le de son logement sur l'assemblage du repose-poignets.

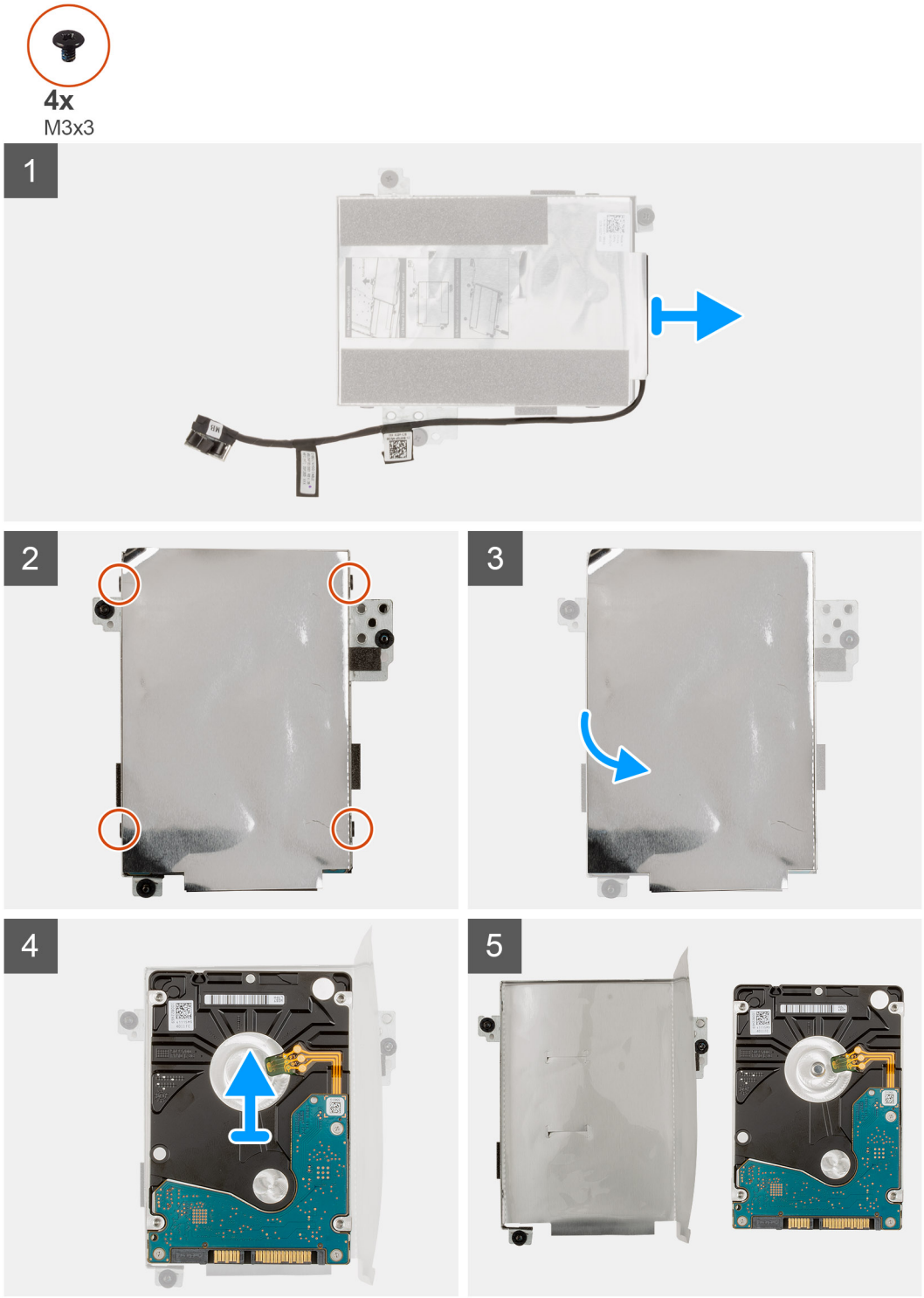
Retrait du support de disque dur

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Passez en mode maintenance.
5. Retirez le cache de fond.
6. Retirez le disque dur.

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du support du disque dur et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Débranchez le câble du disque dur du connecteur du support de disque dur.
2. Retirez les deux vis (M3x3) qui fixent le disque dur à son support.
3. Retournez le support du disque dur, soulevez la feuille argentée et retirez le disque dur de son support.

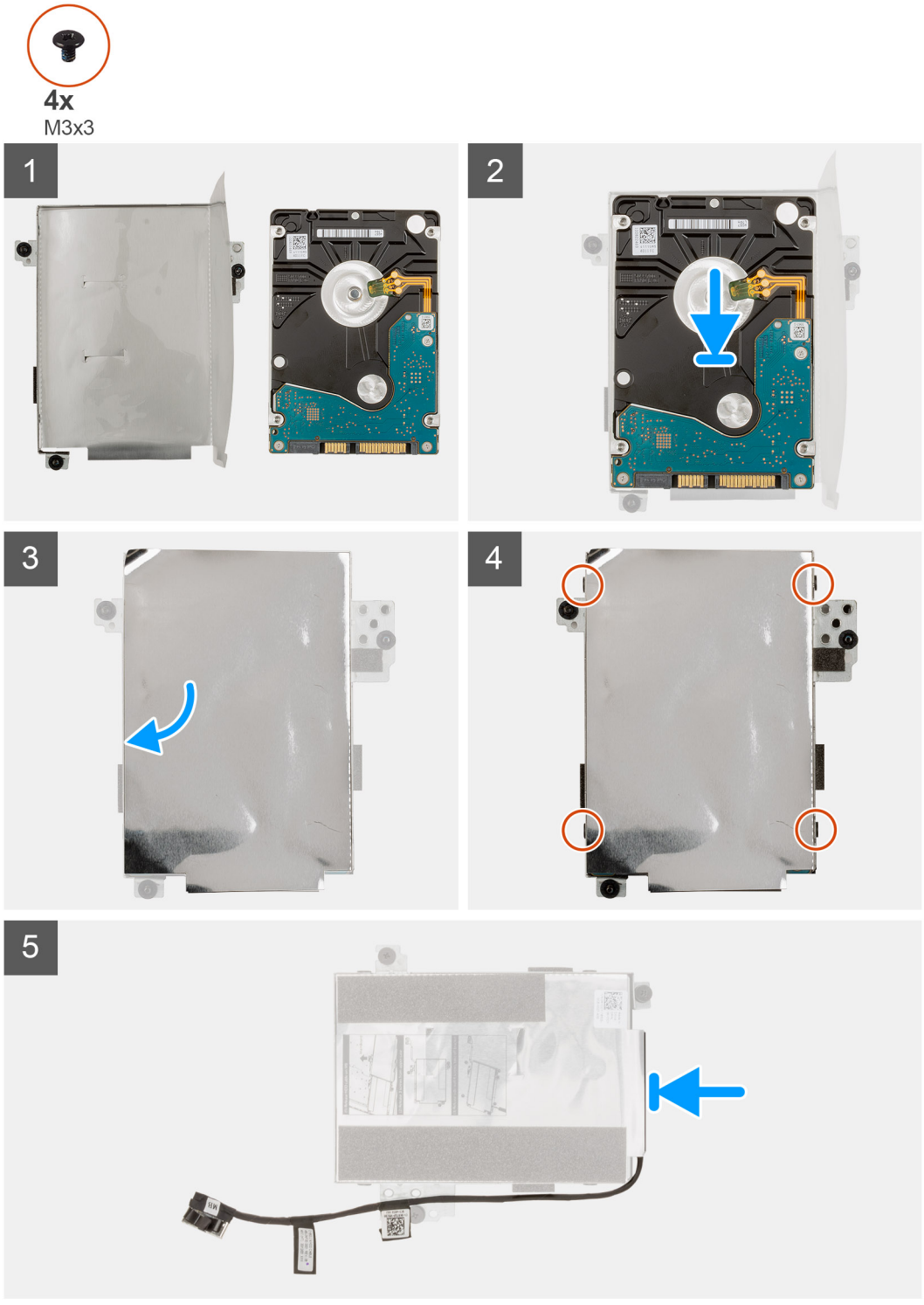
Installation du support de disque dur

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 support du disque dur et montre la procédure d'installation.



Étapes

1. Soulevez la feuille argentée, puis alignez et placez le disque dur dans le support de disque dur.
2. Installez les deux vis (M3x3) qui fixent le disque dur à son support.
3. Branchez le câble du disque dur au connecteur de son support.

Étapes suivantes

1. Installez le disque dur.
2. Installez le cache de fond.
3. Quittez le mode maintenance.
4. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
5. Installez la carte microSD.
6. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Installation de l'assemblage du disque dur

Prérequis

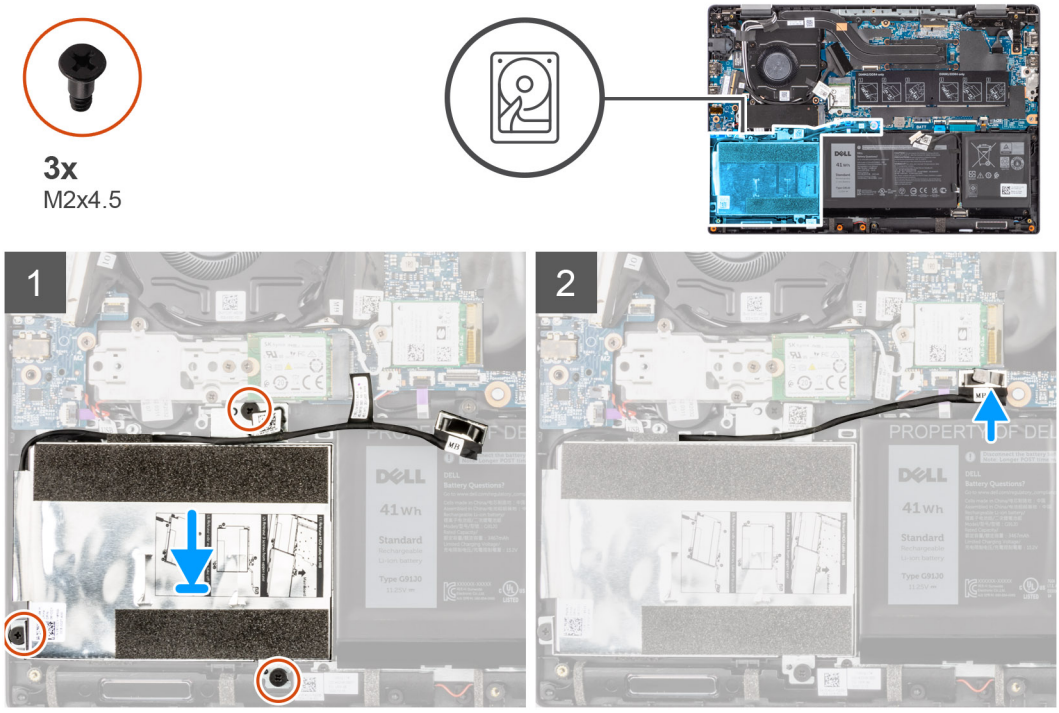
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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

REMARQUE : Les étapes suivantes s'appliquent uniquement aux systèmes dotés d'une batterie à 3 cellules. Vous ne pouvez pas installer le disque dur de 2,5 pouces SATA sur les systèmes dotés d'une batterie à 4 cellules.

REMARQUE : Les systèmes livrés avec une batterie à 3 cellules contiennent un tampon en caoutchouc qui doit être retiré manuellement avant d'installer l'assemblage du disque dur.



Étapes

1. Alignez et placez l'assemblage du disque dur dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Serrez les trois vis (M2X4,5) imperdables pour fixer l'assemblage du disque dur à l'assemblage du repose-poignets.
3. Branchez le câble du disque dur au connecteur de la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le cache de fond.
2. Quittez le mode maintenance.
3. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Installez la carte microSD.
5. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

carte WLAN

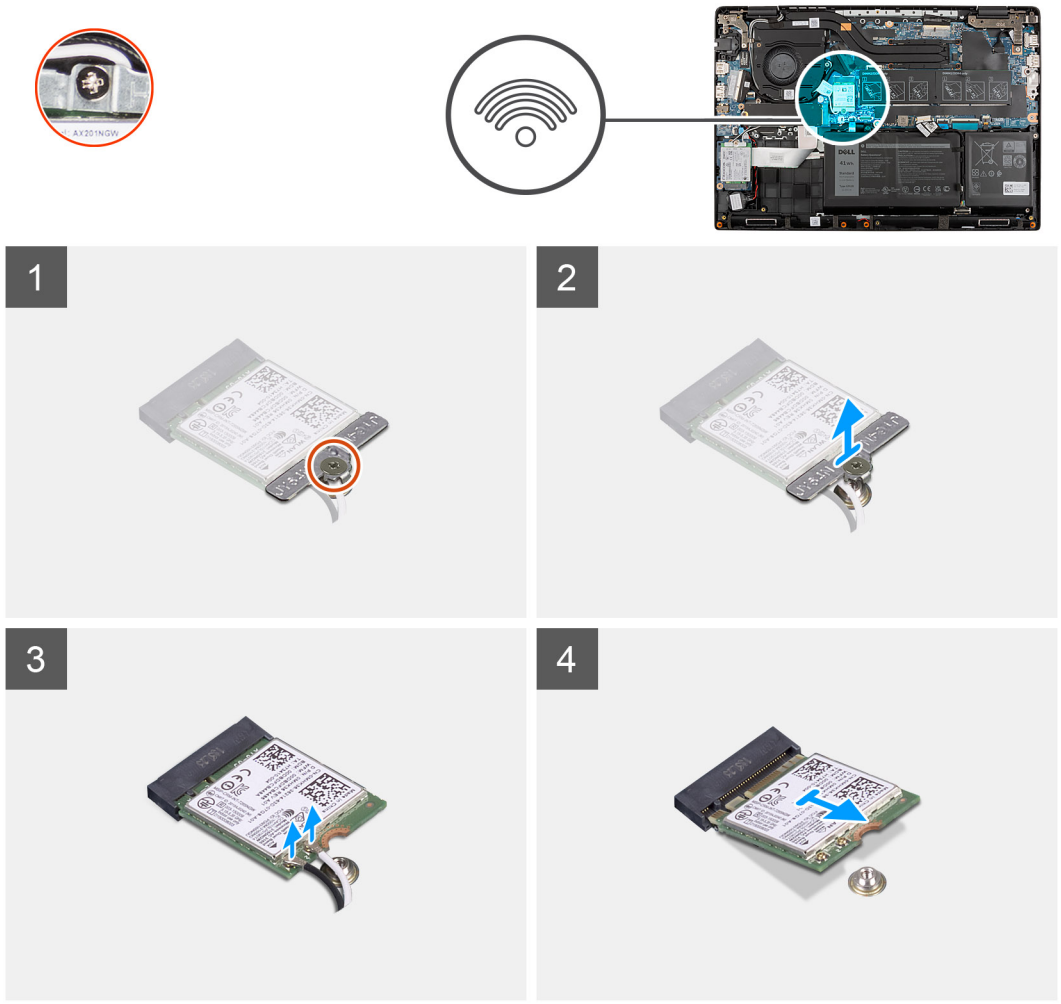
Retrait de la carte WLAN

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Passez en mode maintenance.
5. Retirez le cache de fond.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le support de la carte WLAN à cette dernière sur la carte système.
2. Soulevez et retirez le support de carte WLAN de la carte WLAN qui fixe les deux câbles d'antenne.
3. Déconnectez les câbles d'antenne des connecteurs de la carte WLAN.
4. Débranchez et retirez la carte WLAN de son logement.

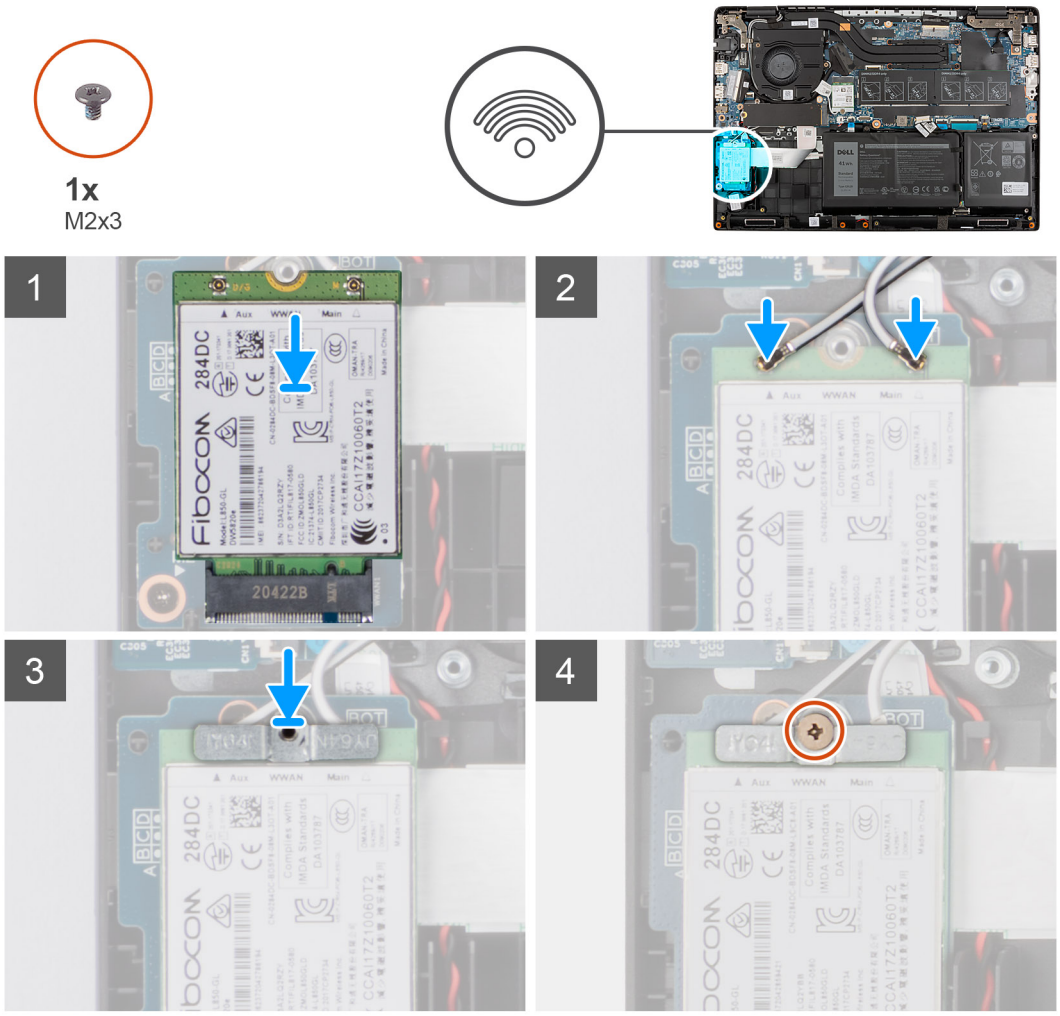
Installation de la carte WLAN

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Connectez les deux câbles d'antenne aux connecteurs sur la carte WLAN.

   REMARQUE : Les connecteurs du câble d'antenne sont fragiles et il est recommandé de les manipuler avec soin lors de leur remplacement.

Tableau 2. Guide de câblage des antennes

Couleur du câble	Connecteur
Câble blanc (principal)	Triangle blanc (△) sur le module WLAN de la carte système
Câble noir (Aux)	Triangle noir (▲) sur le module WLAN de la carte système

2. Alignez l'encoche de la carte WLAN avec la languette du logement de carte WLAN.
3. Insérez la carte WLAN en l'inclinant dans le logement de carte WLAN.
4. Alignez et positionnez le support de la carte WLAN sur la carte WLAN.
5. Installez la vis (M2x3) qui fixe le support de la carte WLAN à cette dernière sur la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le cache de fond.
2. Quittez le mode maintenance.
3. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Installez la carte microSD.
5. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Carte WWAN

Retrait de la carte WWAN

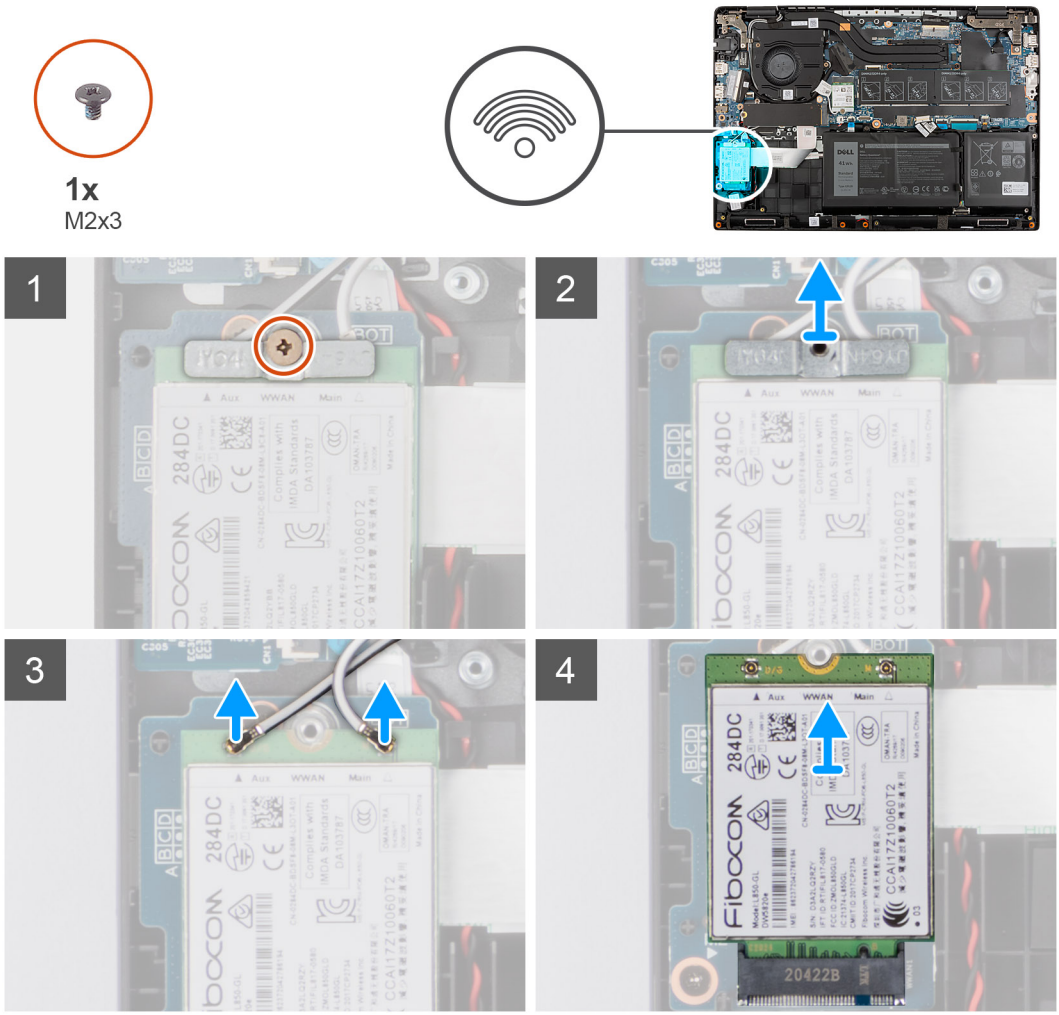
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Passez en mode maintenance.
5. Retirez le cache de fond.

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de la carte WWAN et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.

REMARQUE : La procédure suivante s'applique uniquement aux systèmes compatibles 4G LTE.



Étapes

1. Retirez le film Mylar qui recouvre la carte WWAN.
2. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le support de la carte WWAN à cette dernière sur la carte système.
3. Soulevez et retirez le support de carte WWAN de la carte WWAN qui fixe les deux câbles d'antenne.
4. Déconnectez les câbles d'antenne des connecteurs de la carte WWAN.
5. Débranchez et retirez la carte WWAN de son logement.

Installation de la carte WWAN

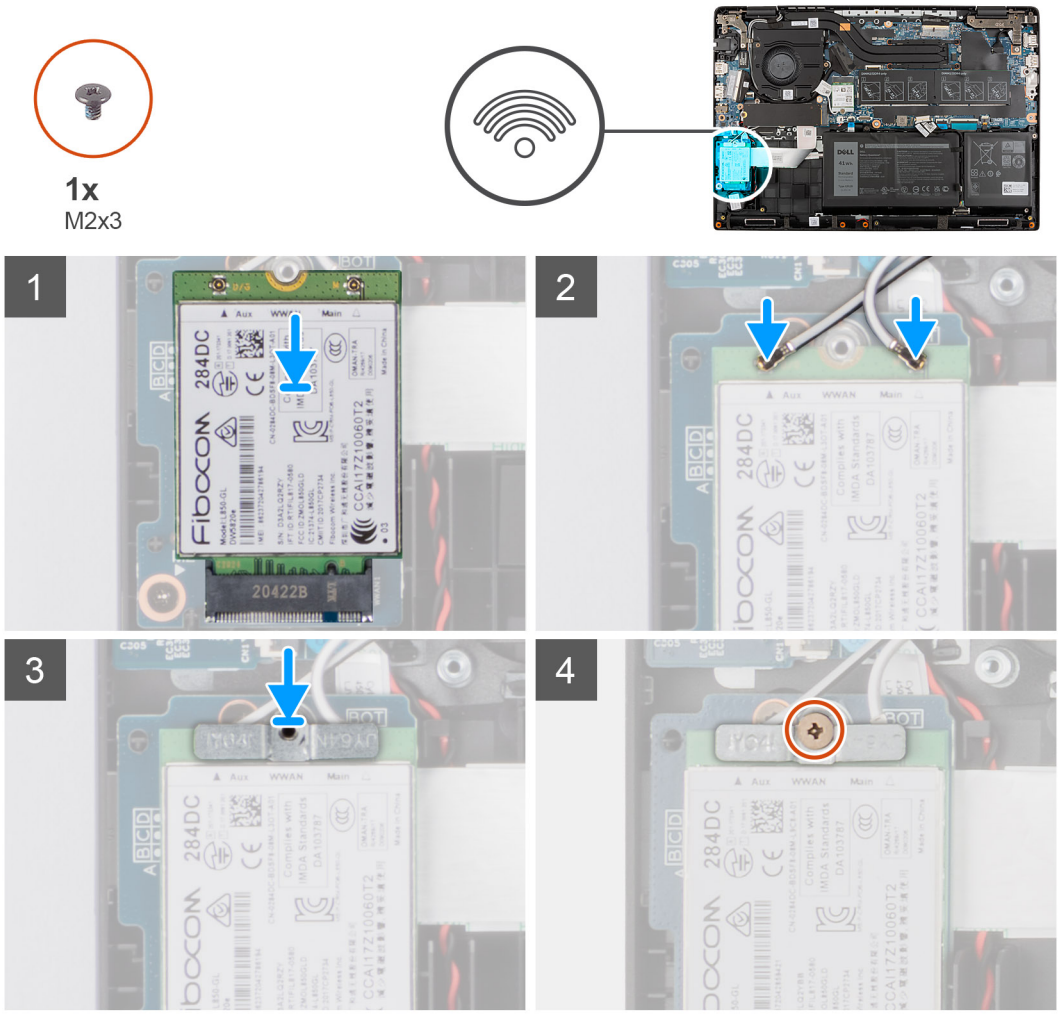
Prérequis

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 : La procédure suivante s'applique uniquement aux systèmes compatibles 4G LTE.



Étapes

1. Connectez les deux câbles d'antenne aux connecteurs sur la carte WWAN.

   REMARQUE : Les connecteurs du câble d'antenne sont fragiles et il est recommandé de les manipuler avec soin lors de leur remplacement.

Tableau 3. Guide de câblage des antennes

Couleur du câble	Connecteur
Câble blanc (principal)	Triangle blanc (△) sur le module WWAN de la carte système
Câble noir (Aux)	Triangle noir (▲) sur le module WWAN de la carte système

2. Alignez l'encoche de la carte WWAN sur la languette du logement de carte WWAN.
3. Insérez la carte WWAN en l'inclinant dans le logement de carte WWAN.
4. Placez le support de la carte WWAN sur la carte WWAN.
5. Installez la vis (M2x3) qui fixe le support de la carte WWAN à cette dernière sur la carte système.
6. Recollez le film Mylar pour couvrir la carte WWAN.

Étapes suivantes

1. Installez le cache de fond.
2. Quittez le mode maintenance.
3. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Installez la carte microSD.

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

Ventilateur système

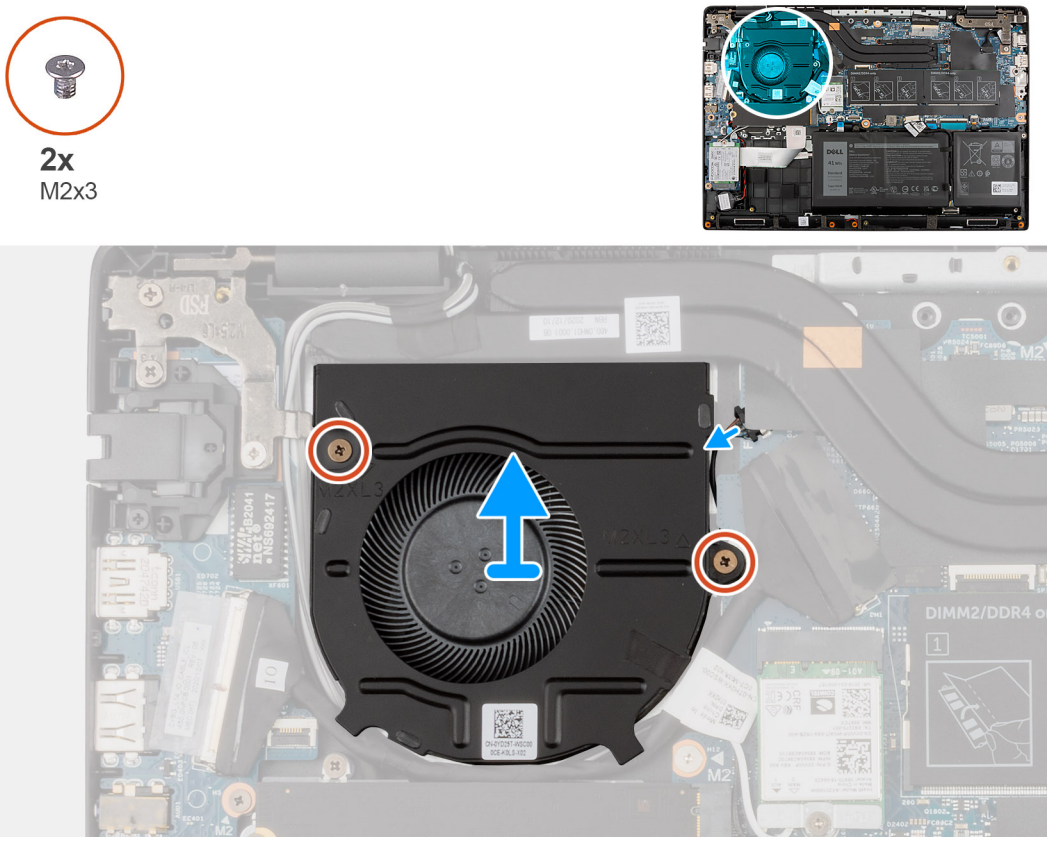
Retrait du ventilateur système

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Passez en mode maintenance.
5. Retirez le cache de fond.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Déconnectez du connecteur situé sur la carte système le câble du ventilateur système.
2. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le ventilateur système à l'assemblage repose-poignets.
3. Soulevez le ventilateur système et retirez-le de l'assemblage de repose-poignets.

Installation du ventilateur système

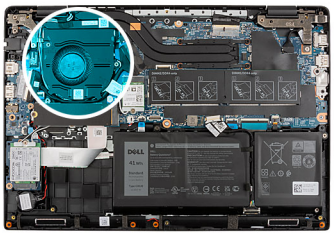
Prérequis

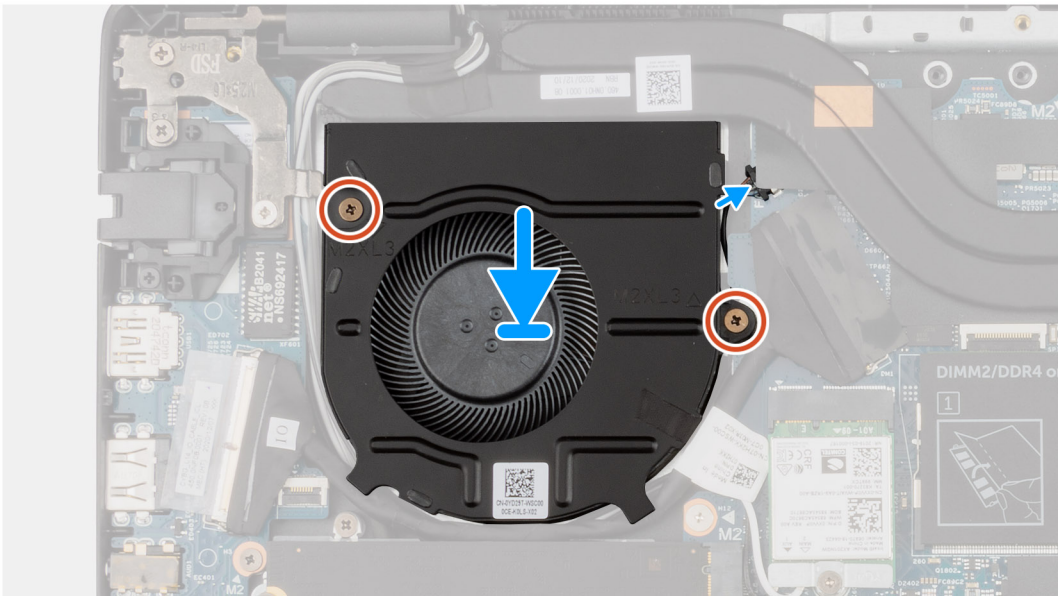
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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







Étapes

1. Alignez et placez le ventilateur du système dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les deux vis (M2x3) pour fixer le ventilateur système à l'assemblage du repose-poignets.
3. Connectez le câble du ventilateur système à son connecteur situé sur la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le cache de fond.
2. Quittez le mode maintenance.
3. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Installez la carte microSD.
5. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Batterie

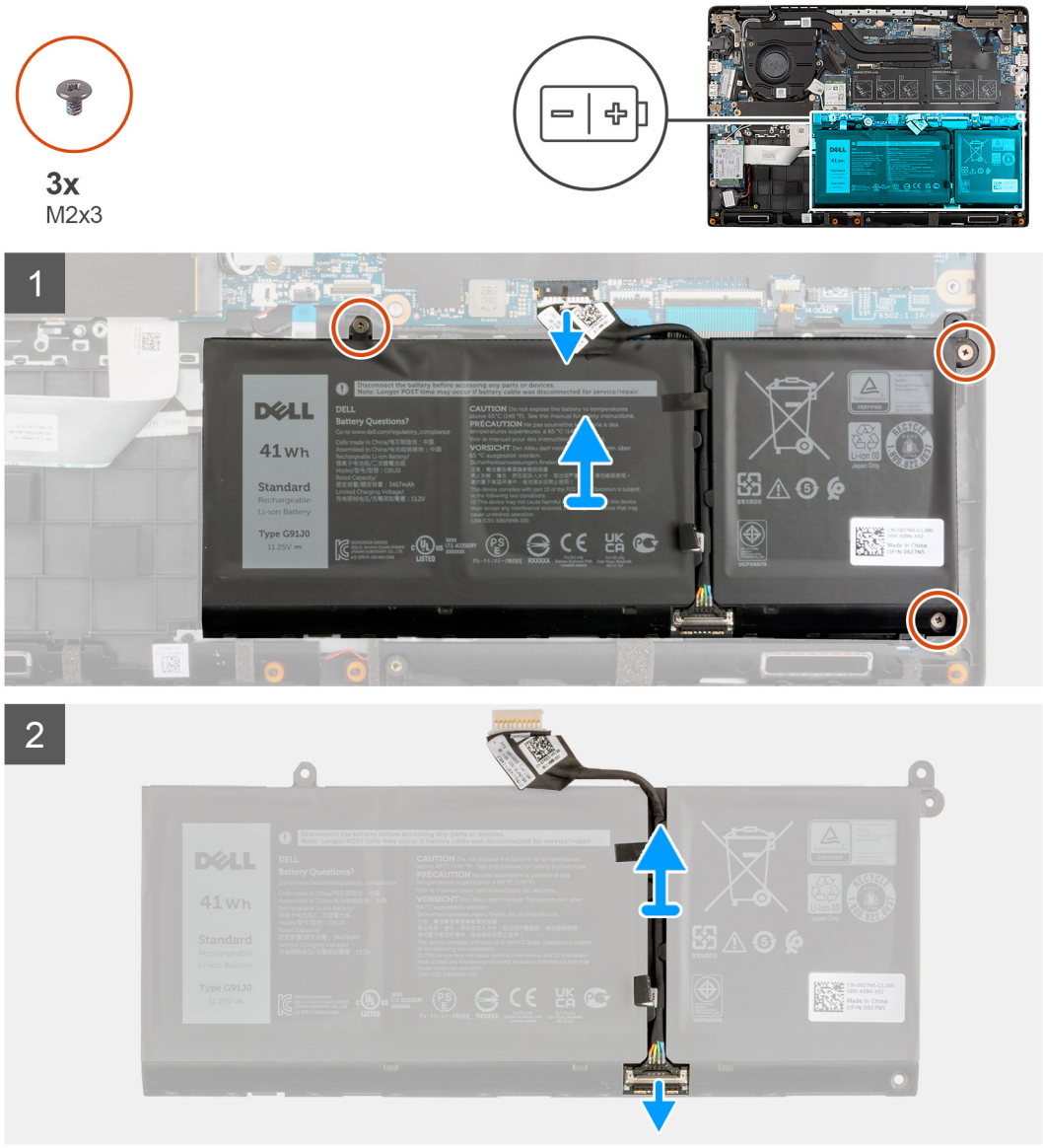
Retrait de la batterie à 3 cellules

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Retirez le cache de fond.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Déconnectez du connecteur situé sur la carte système le câble de la batterie.
2. Retirez les trois vis (M2X3) qui fixent la batterie.
3. Soulevez et retirez la batterie de l'assemblage de repose-poignets.
4. Faites glisser le métal au-dessus du connecteur de la batterie pour le déverrouiller.
5. Décollez les rubans adhésifs et retirez le câble de la batterie du guide d'acheminement sur la batterie.
6. Débranchez le câble de la batterie de son connecteur sur la batterie.

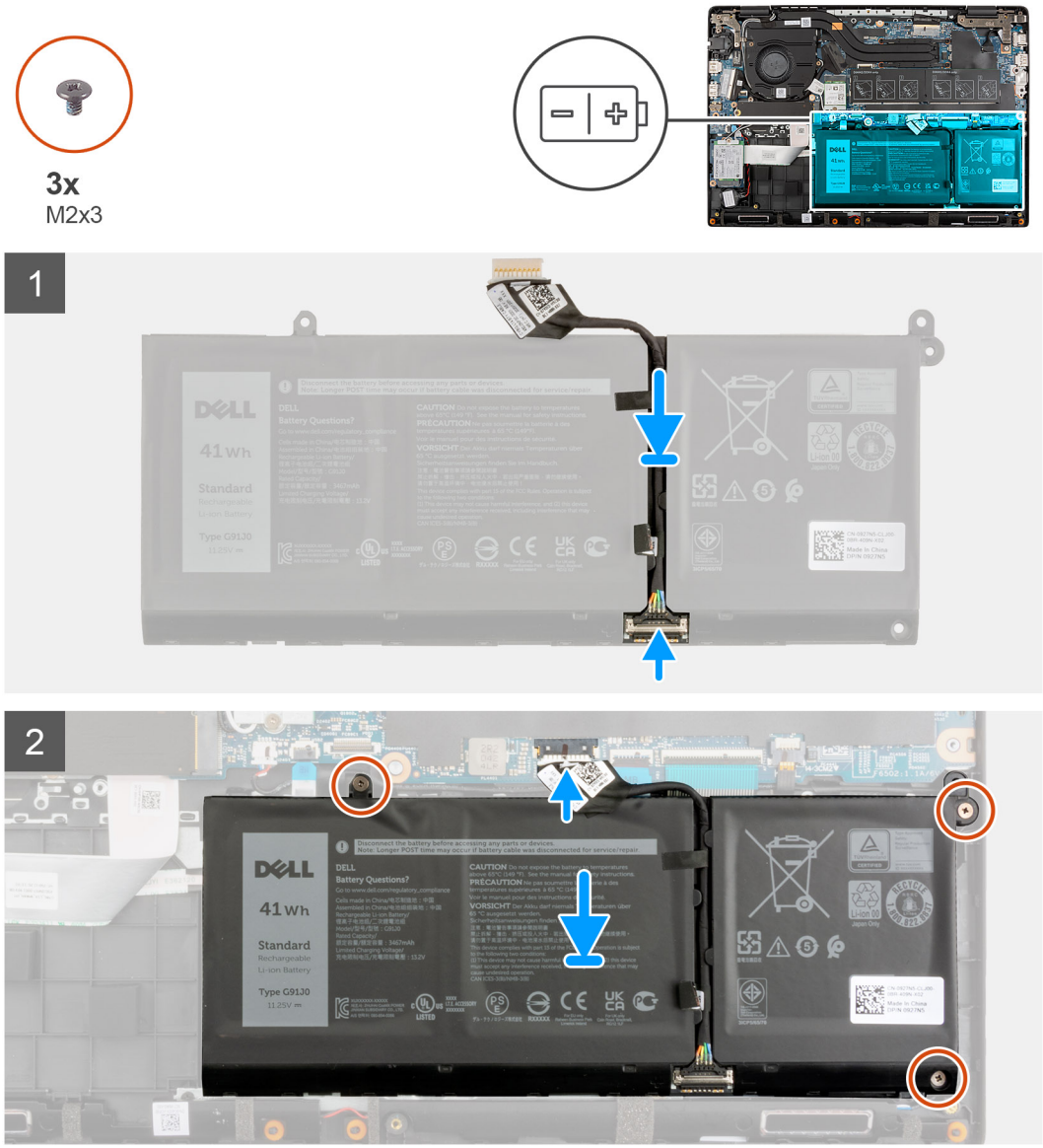
Installation de la batterie à 3 cellules

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Connectez le câble de batterie au connecteur situé sur la batterie.
2. Faites glisser le métal au-dessus du connecteur de la batterie pour le verrouiller.
3. Acheminez le câble de la batterie dans le guide d'acheminement de la batterie et collez les rubans adhésifs.
4. Alignez et mettez en place la batterie dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets.
5. Installez les trois vis (M2X3) pour fixer la batterie.
6. Connectez le câble de la batterie au connecteur situé sur la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le cache de fond.
2. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
3. Installez la carte microSD.
4. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

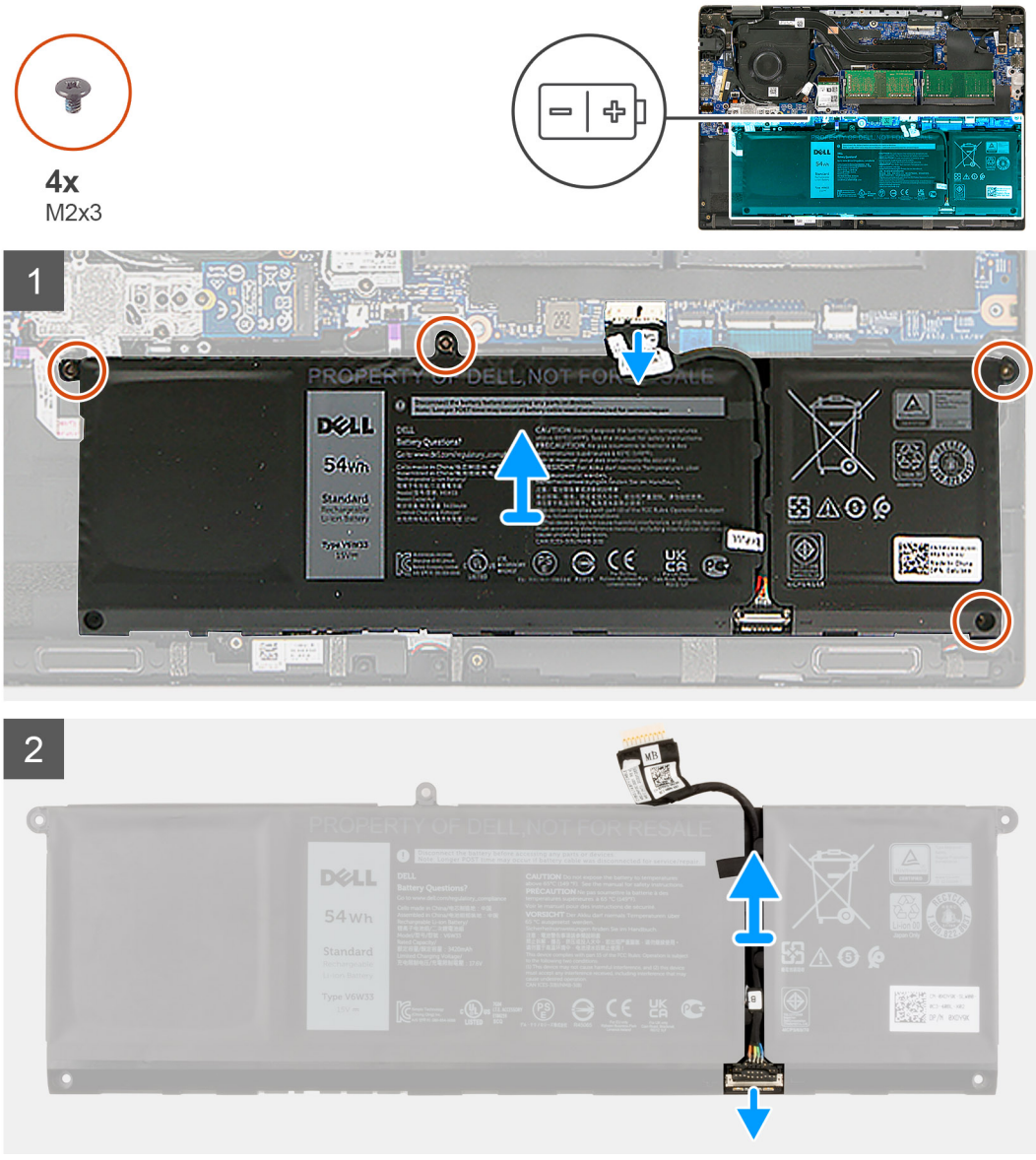
Retrait de la batterie à 4 cellules

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Retirez le cache de fond.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Déconnectez du connecteur situé sur la carte système le câble de la batterie.
2. Retirez les quatre vis (M2X3) qui fixent la batterie.
3. Soulevez et retirez la batterie de l'assemblage de repose-poignets.
4. Faites glisser le métal au-dessus du connecteur de la batterie pour le déverrouiller.
5. Décollez les rubans adhésifs et retirez le câble de la batterie du guide d'acheminement sur la batterie.

6. Débranchez le câble de la batterie de son connecteur sur la batterie.

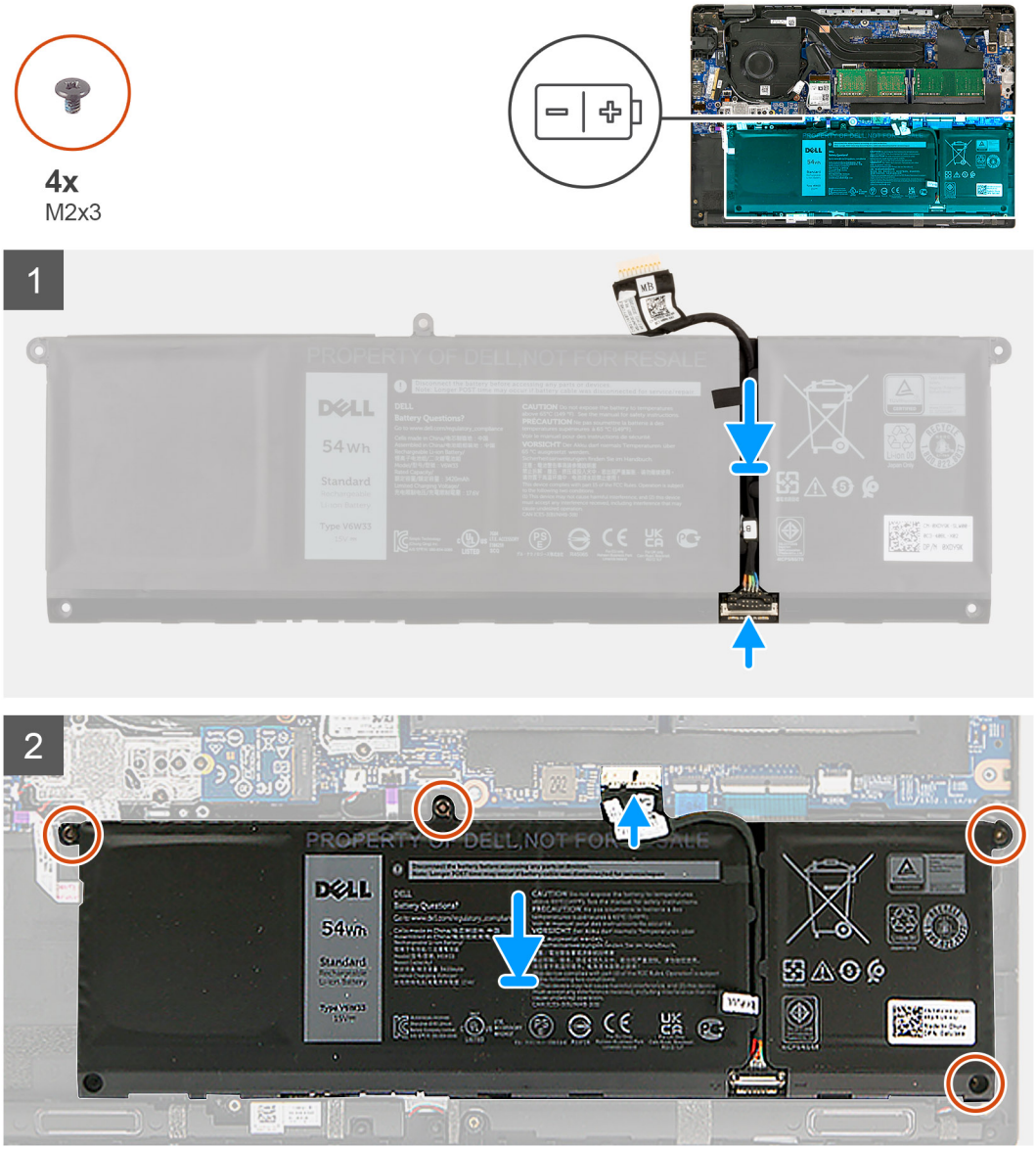
Installation de la batterie à 4 cellules

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Connectez le câble de batterie au connecteur situé sur la batterie.
2. Faites glisser le métal au-dessus du connecteur de la batterie pour le verrouiller.
3. Acheminez le câble de la batterie dans le guide d'acheminement de la batterie et collez les rubans adhésifs.
4. Alignez et mettez en place la batterie dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets.
5. Installez les quatre vis (M2X3) pour fixer la batterie.
6. Connectez le câble de la batterie au connecteur situé sur la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le cache de fond.
2. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
3. Installez la carte microSD.
4. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

le câble d'entrées/sorties

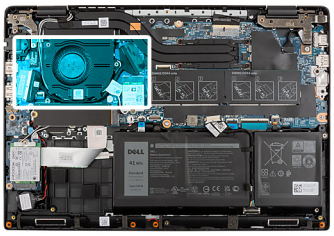
Retrait du câble d'E/S

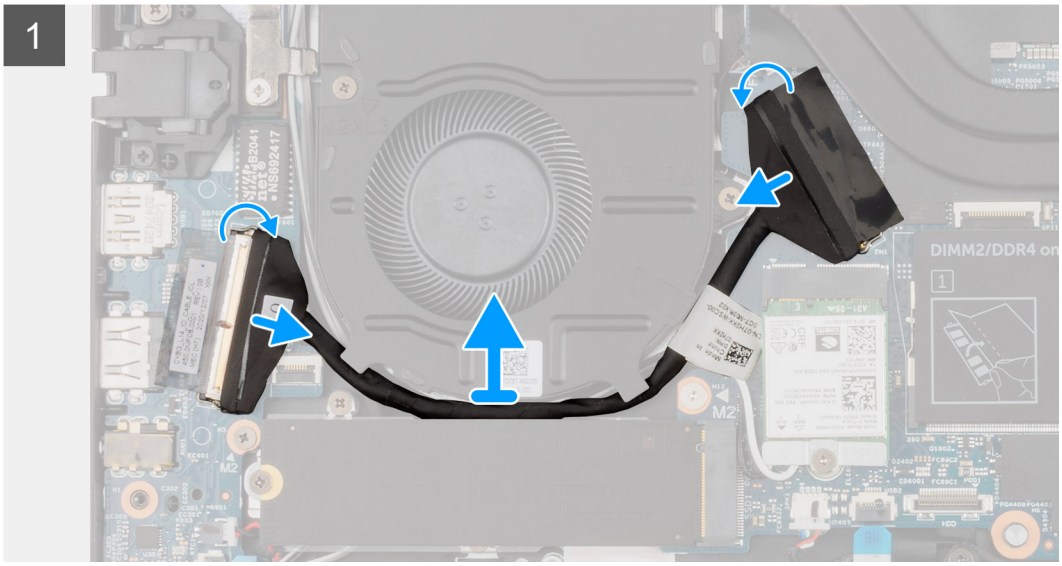
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
3. Passez en mode maintenance.
4. Retirez le cache de fond.

À propos de cette tâche

La figure suivante indique l'emplacement du câble d'E/S et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.





Étapes

1. Décollez le ruban adhésif, ouvrez le loquet et débranchez le câble d'E/S du connecteur sur la carte système.
2. Décollez le ruban adhésif et retirez le câble d'E/S des guides d'acheminement situés sur l'assemblage de repose-poignets.
3. Décollez le ruban adhésif, ouvrez le loquet et débranchez le câble d'E/S du connecteur sur la carte d'E/S.
4. Soulevez le câble d'E/S et retirez-le de l'assemblage de repose-poignets.

Installation du câble d'E/S

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 d'E/S et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Acheminez le câble d'E/S dans les guides d'acheminement et collez le ruban adhésif pour fixer câble d'E/S.
2. Branchez le câble d'E/S au connecteur situé sur la carte système, collez le ruban adhésif et fermez le loquet.
3. Branchez le câble d'E/S au connecteur situé sur la carte d'E/S, collez le ruban adhésif et fermez le loquet.

Étapes suivantes

1. Installez le cache de fond.
2. Quittez le mode maintenance.
3. Installez la carte microSD.
4. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
5. 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

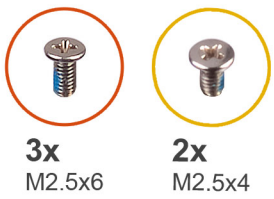
Prérequis

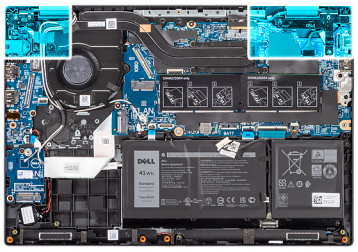
1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.

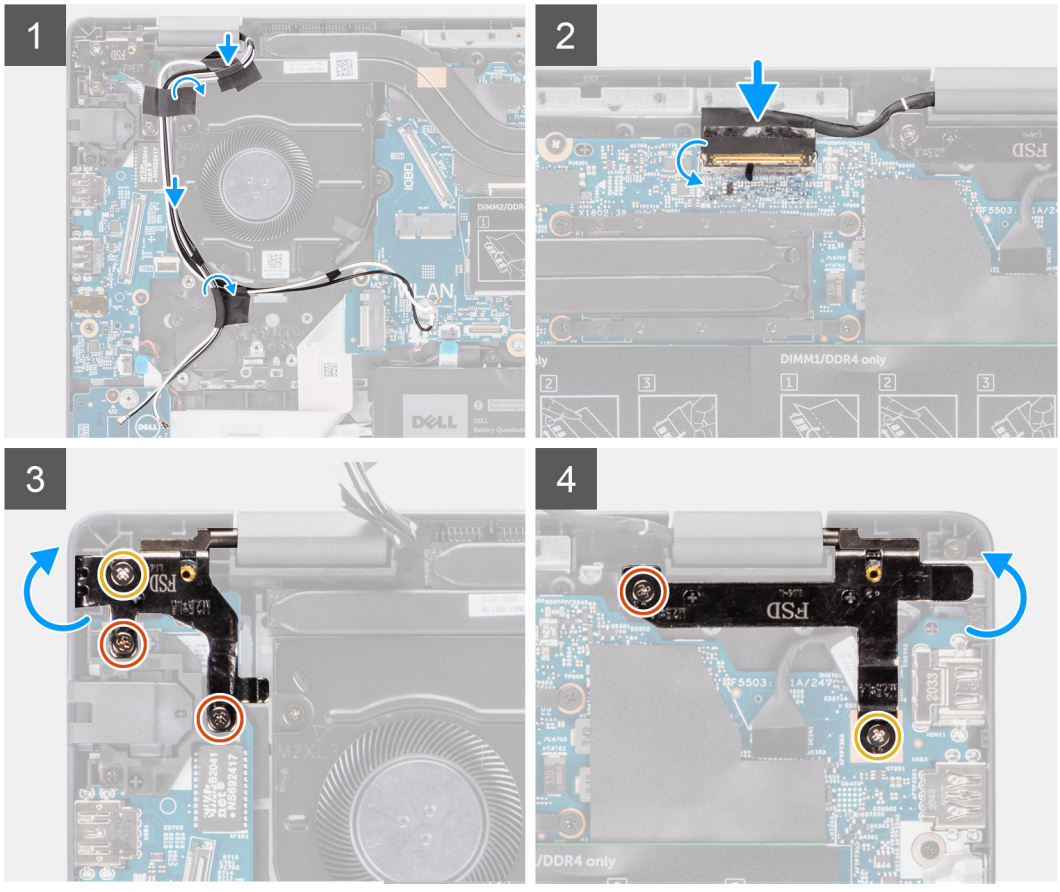
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Passez en mode maintenance.
5. Retirez le cache de fond.
6. Retirez le disque SSD M.2 pour les systèmes compatibles 4G LTE.
7. Retirez le support de conversion de disque SSD M.2 pour les systèmes compatibles 4G LTE.
8. Retirez la plaque de conversion du disque SSD M.2 pour les systèmes compatibles 4G LTE.
9. Retirez la carte WLAN.
10. Retirez la carte WWAN pour les systèmes compatibles 4G LTE.
11. Retirez le câble d'E/S.

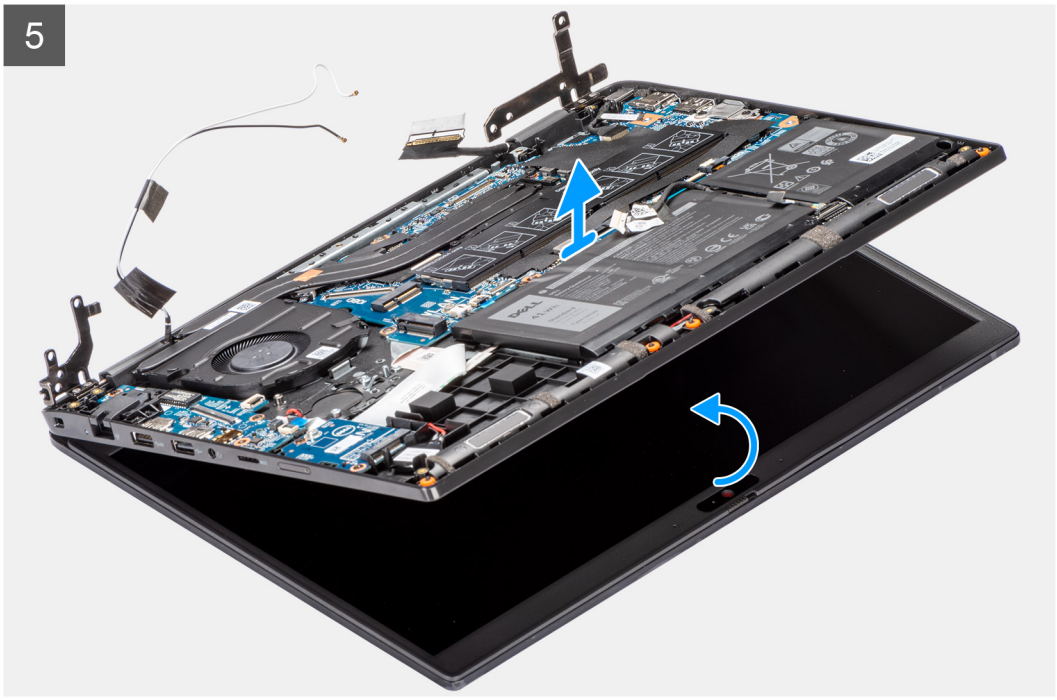
À propos de cette tâche

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











Étapes

1. Retirez le câble d'affichage des guides d'acheminement situés sur l'assemblage de repose-poignets.
2. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble d'affichage.
3. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble d'écran du connecteur situé sur la carte système.
4. Retirez les trois vis (M2,5x6) et les deux vis (M2,5x4) qui fixent les charnières d'affichage au système.
5. Soulevez les charnières gauche et droite pour les dégager de l'assemblage de repose-poignets.
6. Soulevez l'assemblage du repose-poignets pour le retirer de l'assemblage de l'écran.

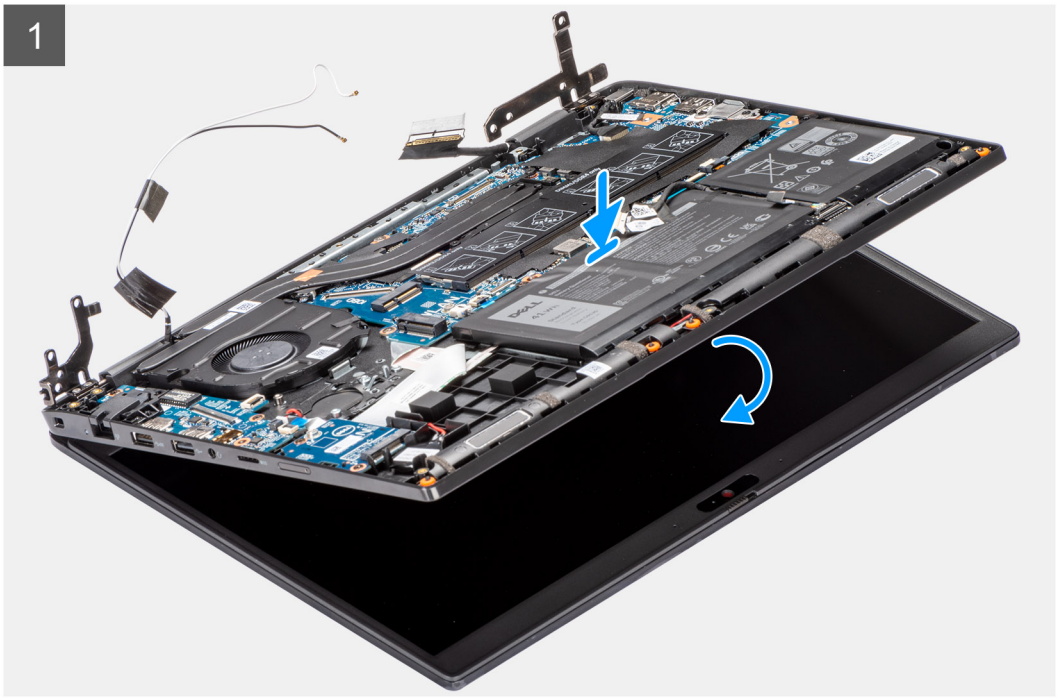
Installation de l’assemblage d’écran

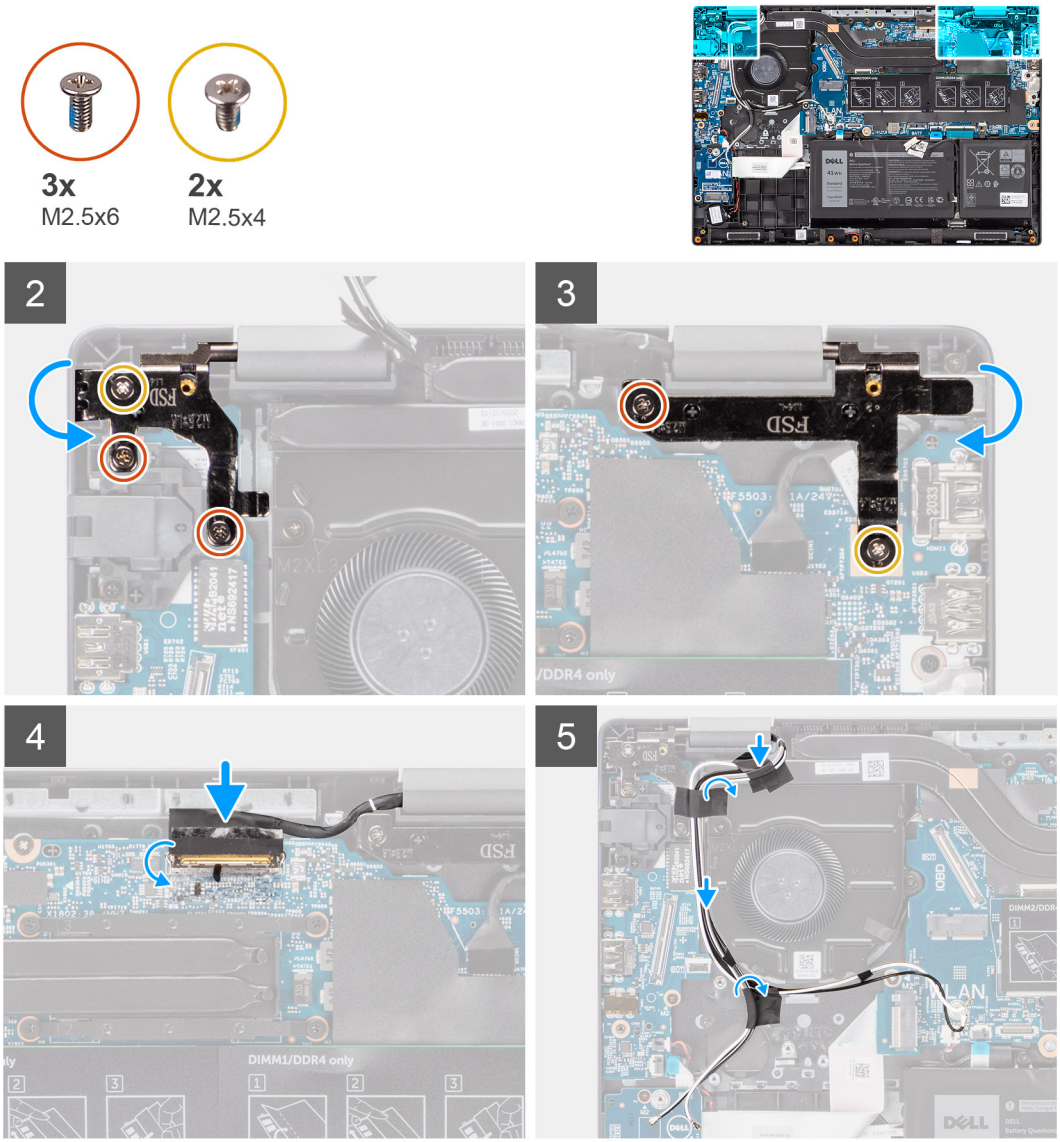
Prérequis

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

À propos de cette tâche

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





Étapes

1. Positionnez le châssis du système sous les charnières de l'assemblage d'écran.
2. Appuyez sur les charnières gauche et droite vers le bas en direction de l'assemblage de repose-poignets.
3. Installez les vis (M2,5x6) et les deux vis (M2,5x4) qui fixent les charnières de l'affichage à l'assemblage de repose-poignets.
4. Branchez le câble d'écran sur le connecteur de la carte système et fermez le loquet.
5. Faites passer le câble de l'affichage par les guides d'acheminement situés sur l'assemblage du repose-poignets.
6. Collez le ruban adhésif pour fixer le câble d'affichage.

Étapes suivantes

1. Installez le câble d'E/S.
2. Installez la carte WWAN pour les systèmes compatibles 4G LTE.
3. Installez la carte WLAN.
4. Installez la plaque de conversion du disque SSD M.2 pour les systèmes compatibles 4G LTE.
5. Installez le support de conversion de disque SSD M.2 pour les systèmes compatibles 4G LTE.
6. Installez le disque SSD M.2 pour les systèmes compatibles 4G LTE.
7. Installez le cache de fond.
8. Quittez le mode maintenance.
9. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
10. Installez la carte microSD.

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

Panneau d'écran

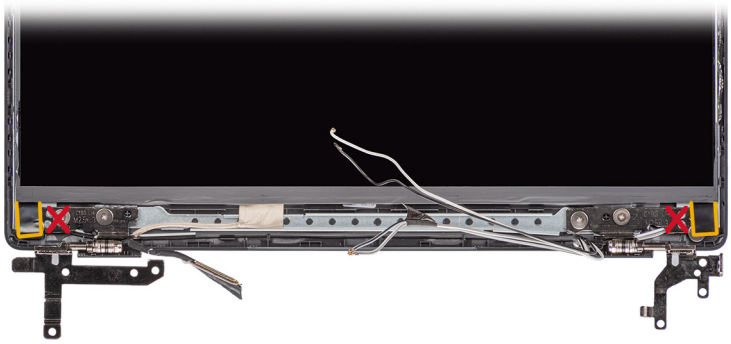
Retrait du panneau d'écran

Prérequis

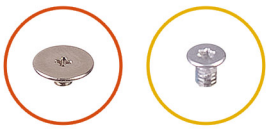
1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Passez en mode maintenance.
3. Retirez la carte microSD.
4. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
5. Retirez le cache de fond.
6. Retirez la carte WLAN.
7. Retirez la carte WWAN pour les systèmes compatibles 4G LTE.
8. Retirez le câble de la carte d'E/S.
9. Retirez l'assemblage d'écran.
10. Retirez la bordure d'écran.

À propos de cette tâche

REMARQUE : Le panneau d'écran est pré-assemblé avec les supports d'écran sous la forme d'une seule pièce de rechange. Ne tirez pas sur les rubans adhésifs extensibles et ne les détachez pas du cadre de l'écran, et ne séparez pas les supports du cadre de l'écran.

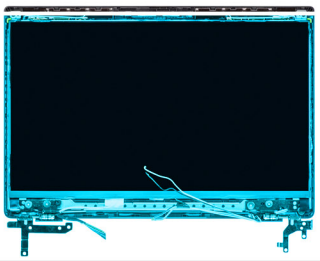


Les images suivantes indiquent l'emplacement du panneau d'écran et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

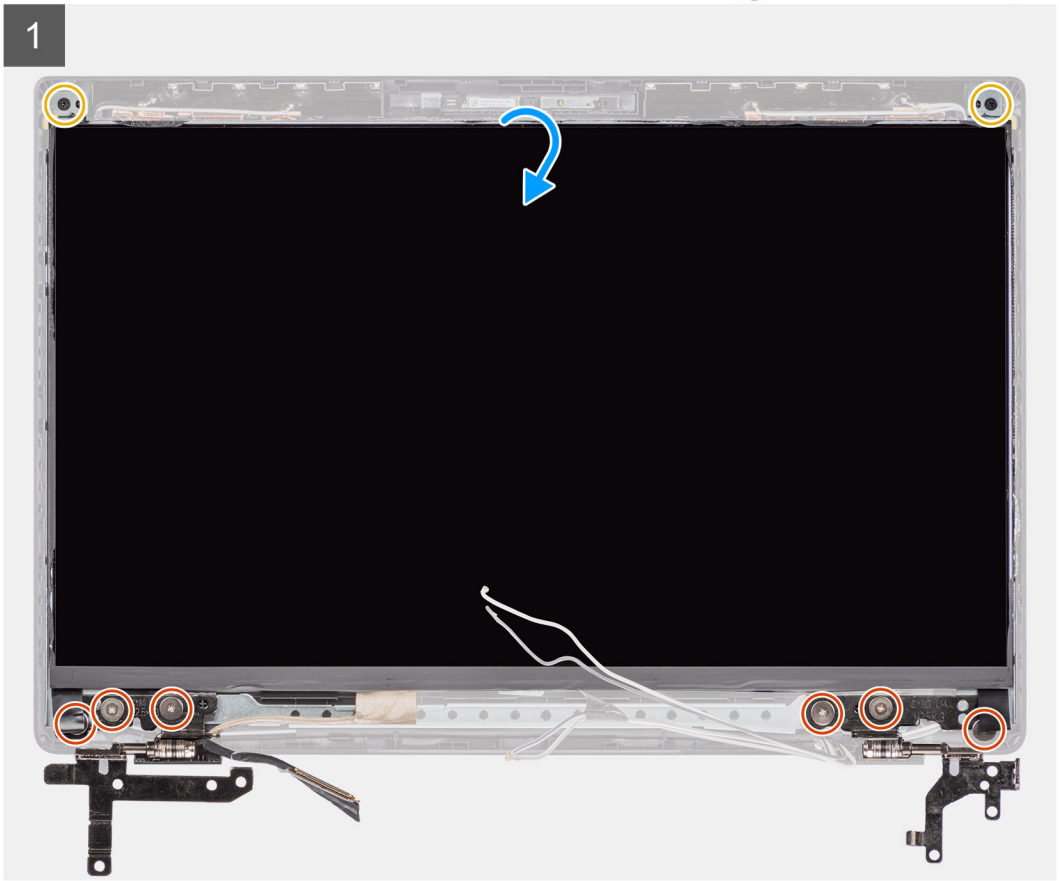


6x
M2.5x2.5

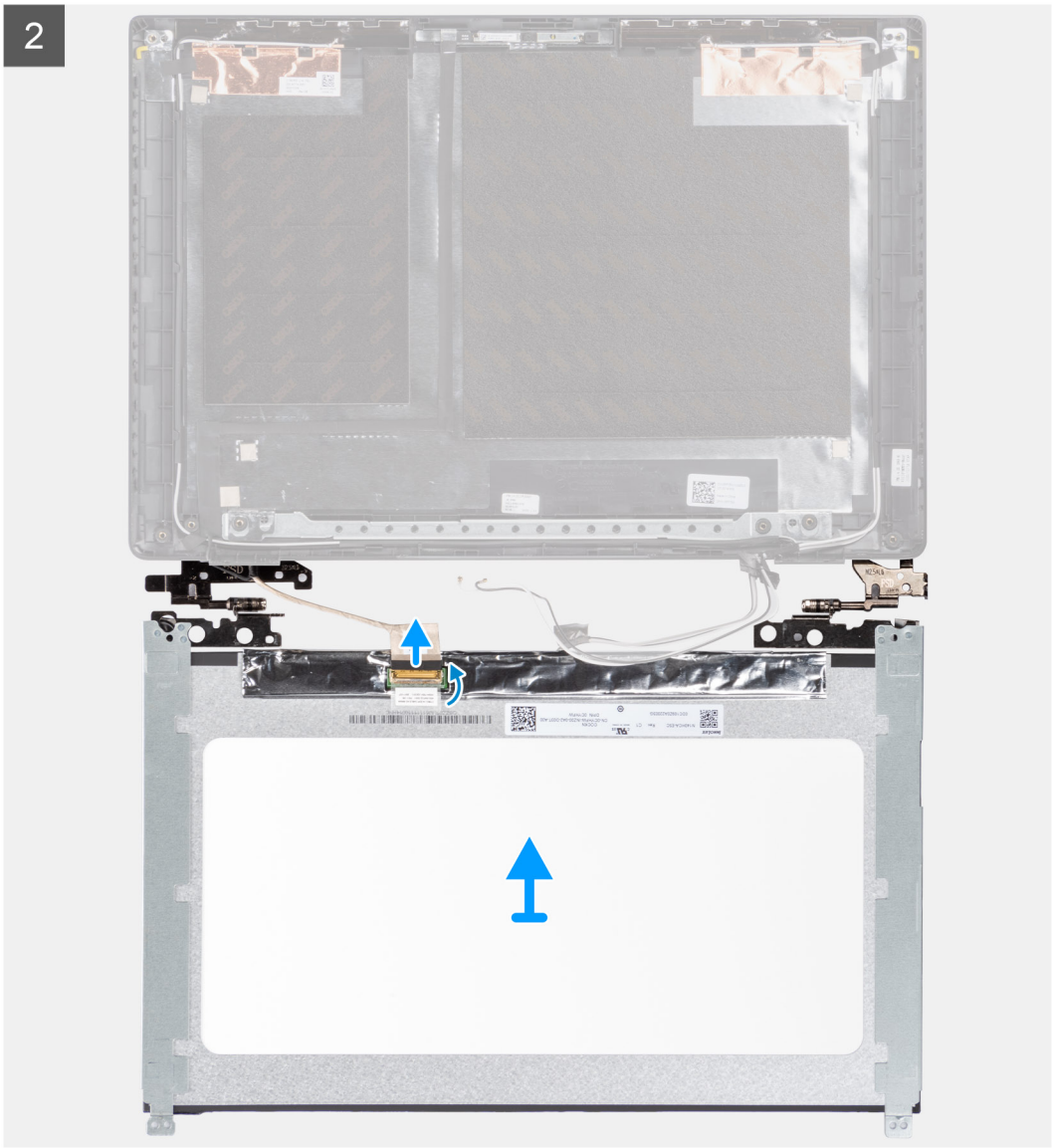
2x
M2.5x3



1



2





Étapes

1. Retirez les six vis (M2,5x2,5) et les deux vis (M2,5x3) fixant les charnières gauche et droite.
2. Retournez délicatement le panneau d'écran.
3. Décollez le ruban adhésif, ouvrez le loquet et débranchez le câble d'affichage du connecteur sur l'écran d'affichage.
4. Soulevez et retirez le panneau d'écran de l'assemblage d'écran.

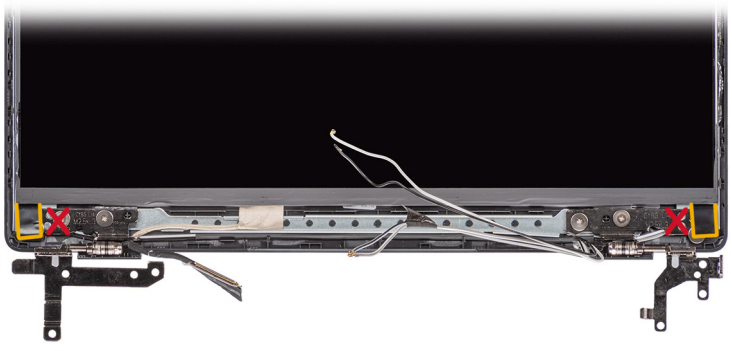
Installation du panneau d'écran

Prérequis

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

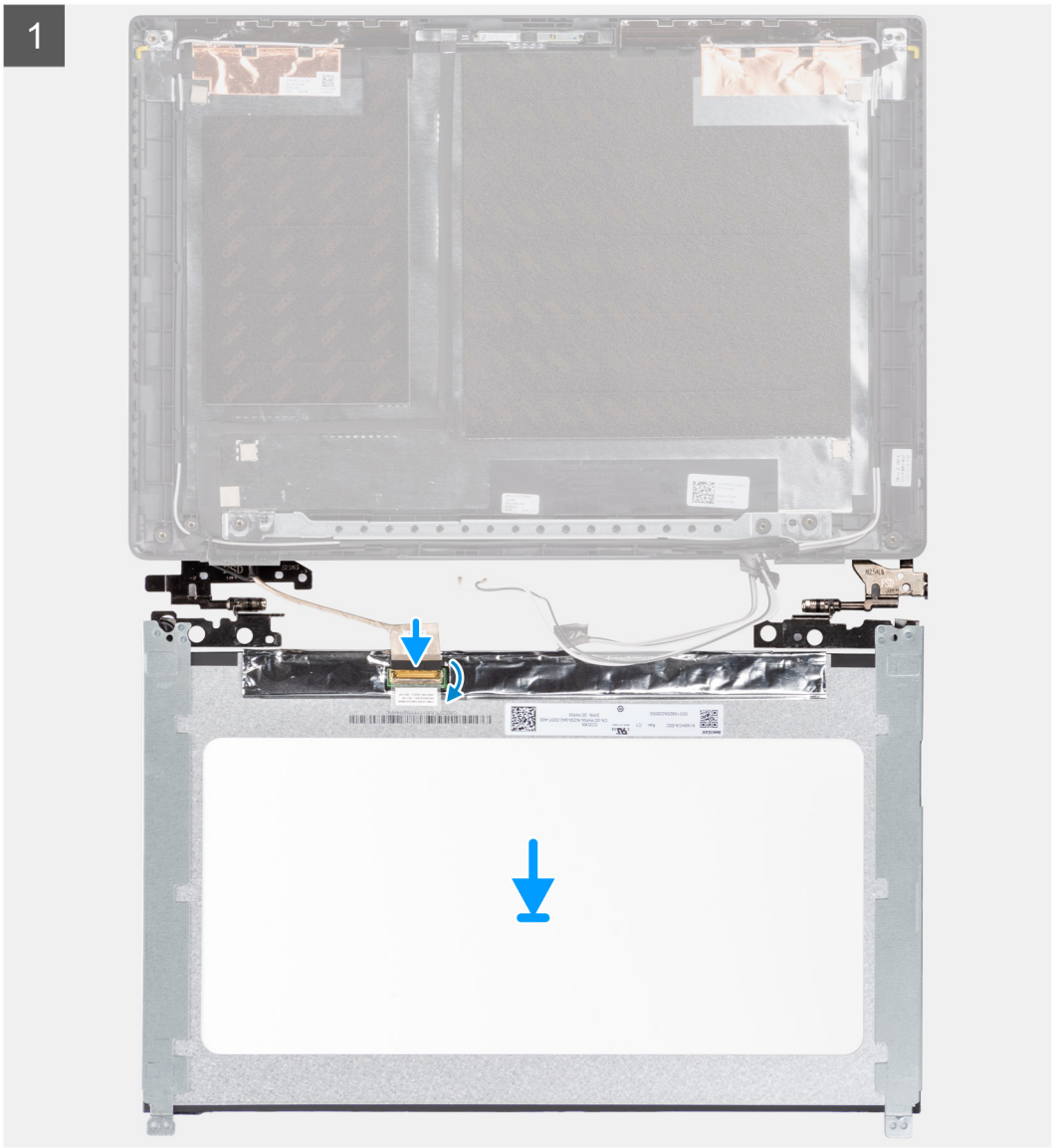
À propos de cette tâche

REMARQUE : Le panneau d'écran est pré-assemblé avec les supports d'écran sous la forme d'une seule pièce de rechange. Ne tirez pas sur les rubans adhésifs extensibles et ne les détachez pas du cadre de l'écran, et ne séparez pas les supports du cadre de l'écran.



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

1





Étapes

1. Alignez et placez l'écran d'affichage sur l'assemblage d'affichage.
2. Branchez le câble d'affichage au connecteur de l'écran d'affichage, fermez le loquet et fixez le ruban adhésif.
3. Installez les six vis (M2,5x2,5) et les deux vis (M2,5x3) fixant les charnières gauche et droite.
4. Retournez délicatement le panneau d'écran.

Étapes suivantes

1. Installez la bordure d'écran.
2. Installez l'assemblage d'écran.
3. Installez le câble de la carte d'E/S.
4. Installez la carte WWAN pour les systèmes compatibles 4G LTE.
5. Installez la carte WLAN.
6. Installez le cache de fond.
7. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
8. Installez la carte microSD.
9. Quittez le mode maintenance.
10. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Cadre d’écran

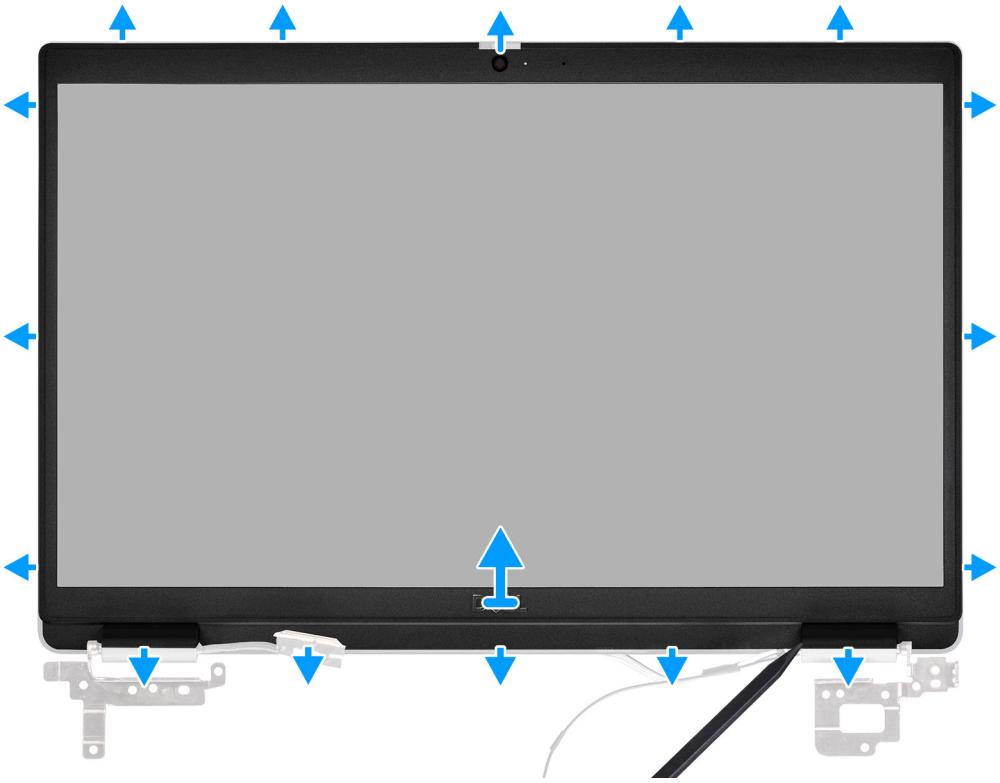
Retrait de la bordure d’écran

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d’intervenir à l’intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Passez en mode maintenance.
5. Retirez le cache de fond.
6. Retirez la carte WLAN.
7. Retirez la carte WWAN pour les systèmes compatibles 4G LTE.
8. Retirez le câble de la carte d’E/S.
9. Retirez l’assemblage d’écran.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Utilisez une pointe en plastique pour faire levier afin d’ouvrir délicatement les côtés supérieur, gauche et droit du cadre d’écran.

   PRÉCAUTION : Quand vous faites levier pour ouvrir le cadre de l’écran, assurez-vous de le faire sur tout le bord extérieur de ce dernier à l’aide de vos mains ou de pointes en plastique. L’utilisation d’un tournevis ou de tout autre objet pointu peut endommager le capot de l’écran.

2. Soulevez et retirez la bordure de l’assemblage d’écran.

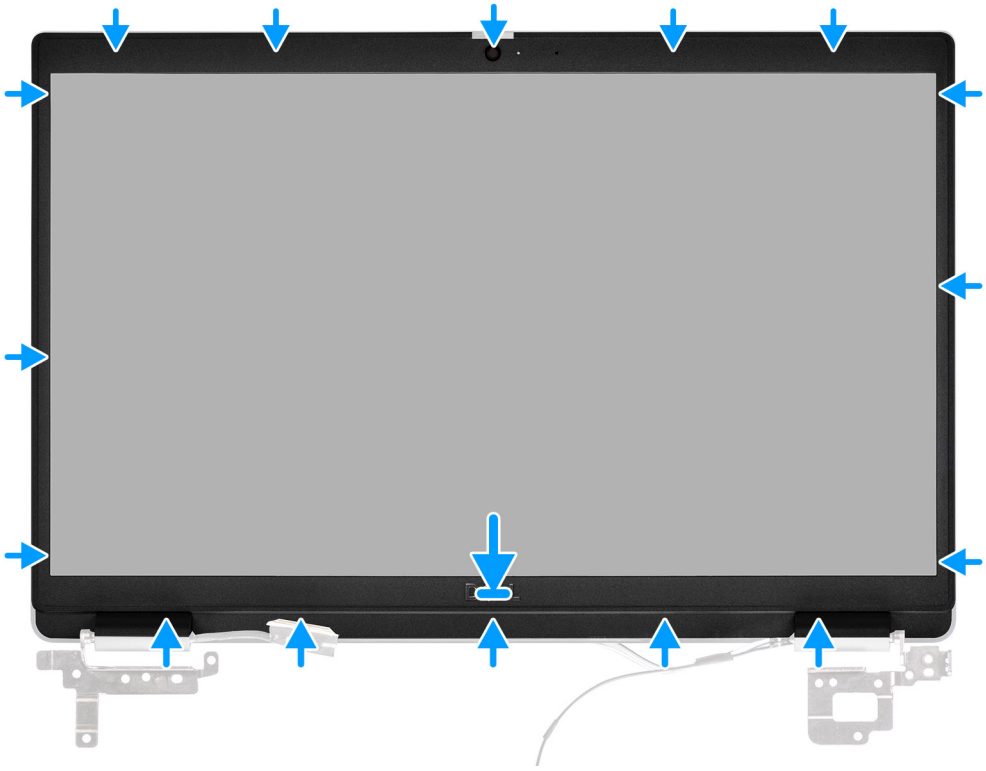
Installation de la bordure d'écran

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

Alignez la bordure d'écran sur l'assemblage d'écran. Enclenchez la bordure d'écran avec précaution.

Étapes suivantes

1. Installez l'assemblage d'écran.
2. Installez le câble de la carte d'E/S.
3. Installez la carte WWAN pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Installez la carte WLAN.
5. Installez le cache de fond.
6. Quittez le mode maintenance.
7. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
8. Installez la carte microSD.
9. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Dissipateur thermique

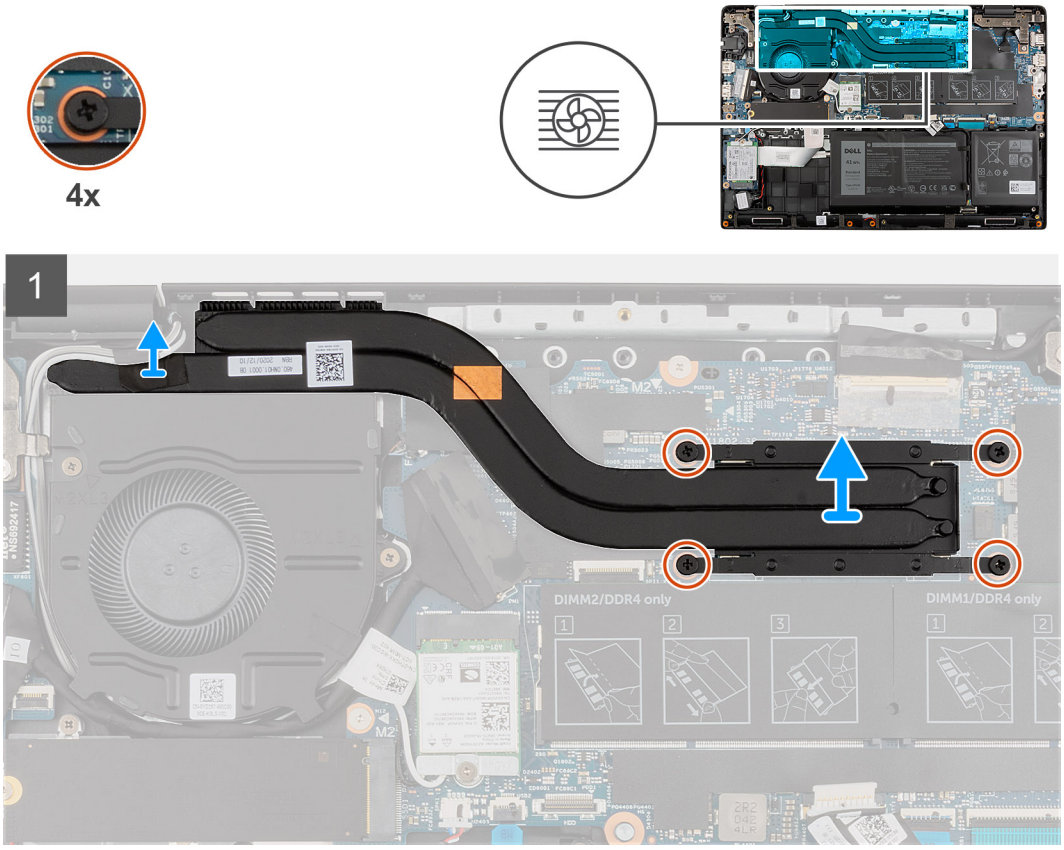
Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Passez en mode maintenance.
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 fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Dans l'ordre inverse (4->3->2->1), desserrez les quatre vis imperdables qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur à la carte système.
2. Soulevez l'assemblage du dissipateur de chaleur pour le retirer de la carte système.

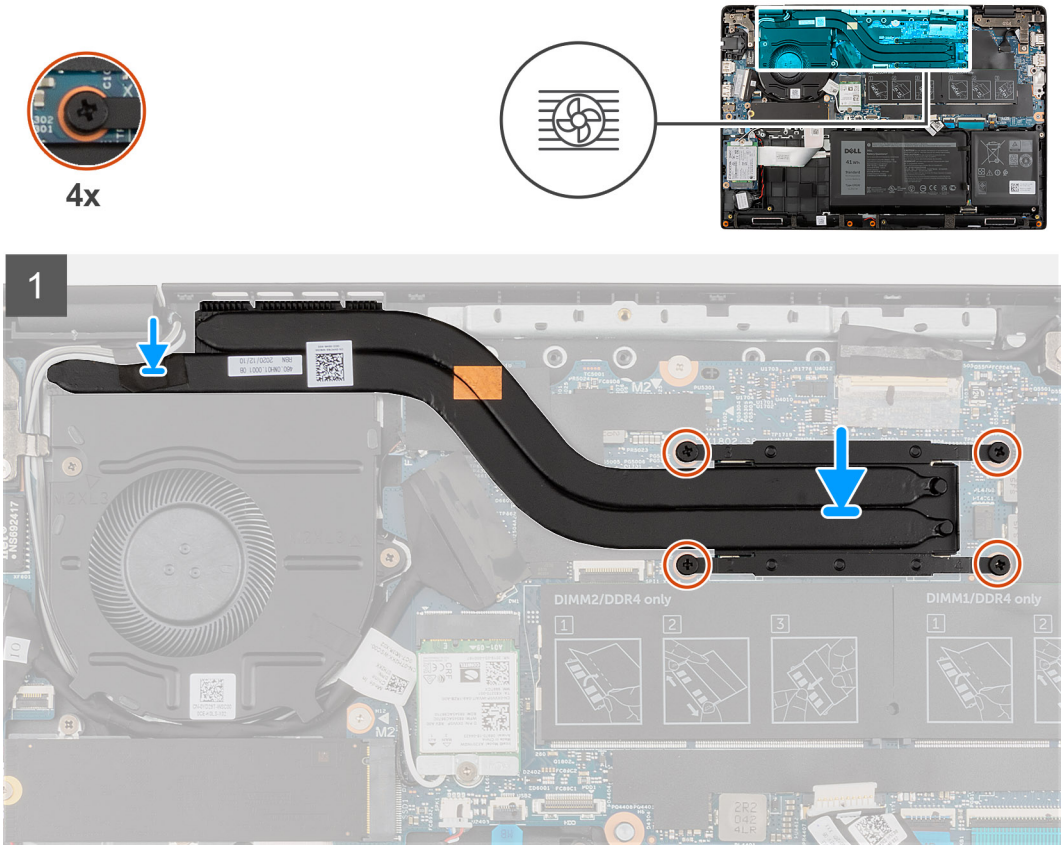
Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez et repositionnez l'assemblage du dissipateur de chaleur dans son logement sur la carte système.
2. Serrez les quatre vis imperdables dans l'ordre séquentiel (1>2>3>4) pour fixer l'assemblage du dissipateur de chaleur à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le cache de fond.
2. Quittez le mode maintenance.
3. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Installez la carte microSD.
5. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Port de l'adaptateur secteur

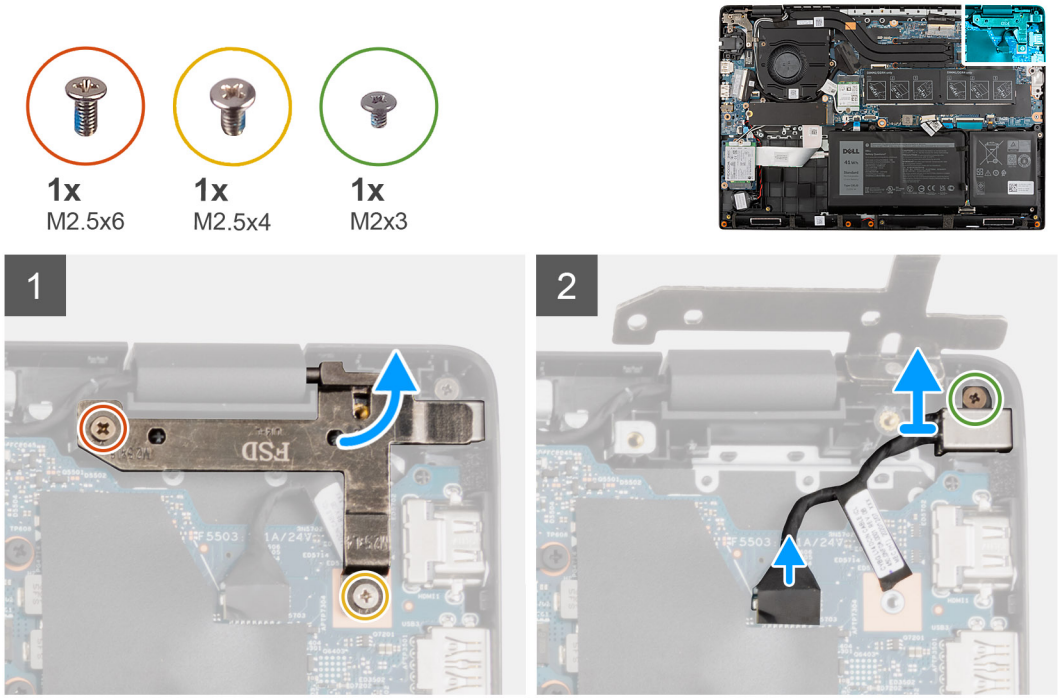
Retrait du port de l'adaptateur secteur

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Passez en mode maintenance.
5. Retirez le cache de fond.

À propos de cette tâche

La figure suivante indique l'emplacement du port de l'adaptateur secteur et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



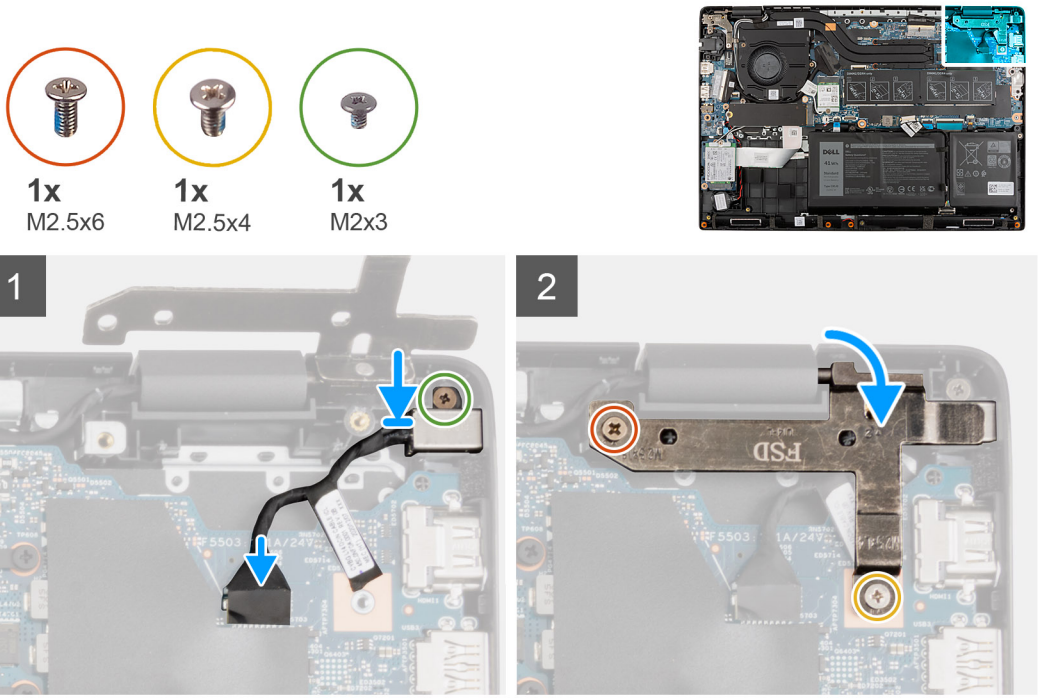
Étapes

1. Retirez les vis (M2,5x6) et (M2,5x4) qui fixent les charnières d'affichage au système.
2. Débranchez le câble du port de l'adaptateur secteur de son connecteur sur la carte système.
3. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le port de l'adaptateur secteur à l'assemblage du repose-poignets.
4. Soulevez le port de l'adaptateur secteur et retirez-le de l'assemblage du repose-poignets.

Installation du port de l'adaptateur secteur

À propos de cette tâche

La figure suivante indique l'emplacement du port de l'adaptateur secteur et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Alignez et placez le port de l'adaptateur secteur sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Serrez la vis (M2x3) qui fixe le port de l'adaptateur secteur à l'assemblage du repose-poignets.
3. Connectez le port de l'adaptateur secteur au connecteur de la carte système.
4. Installez les vis (M2,5x6) et (M2,5x4) qui fixent les charnières de l'affichage au système.

Étapes suivantes

1. Installez le cache de fond.
2. Quittez le mode maintenance.
3. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Installez la carte microSD.
5. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Pile bouton

Retrait de la pile bouton

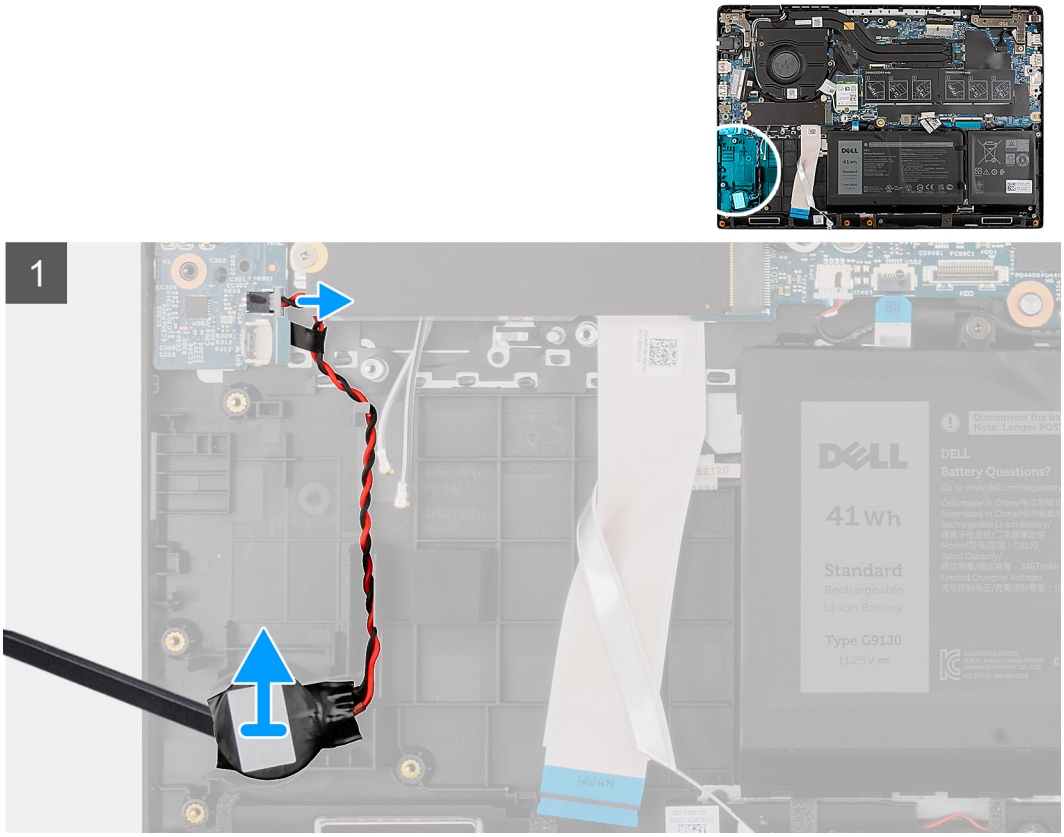
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Passez en mode maintenance.
5. Retirez le cache de fond.
6. Retirez le disque dur pour les systèmes livrés avec un disque dur.
7. Retirez la carte WWAN pour les systèmes compatibles 4G LTE.
8. Retirez la carte d'E/S WWAN pour les systèmes compatibles 4G LTE.

À propos de cette tâche

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

L'image suivante indique l'emplacement de la pile bouton et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Débranchez le câble de la pile bouton du connecteur situé sur la carte d'E/S.
2. Soulevez la pile bouton et retirez-la de l'assemblage de repose-poignets.

Installation de la pile bouton

Prérequis

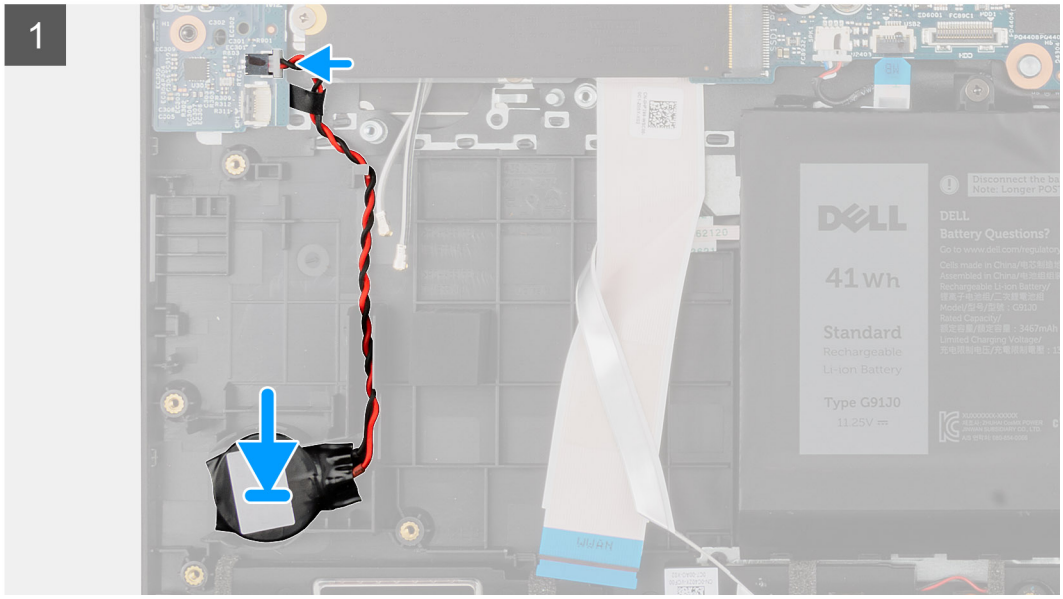
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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

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





Étapes

1. Alignez et placez la pile bouton sur l'assemblage de repose-poignets.
2. Branchez le câble de la pile bouton sur le connecteur situé sur la carte d'E/S.

Étapes suivantes

1. Installez la carte d'E/S WWAN pour les systèmes compatibles 4G LTE.
2. Installez la carte WWAN pour les systèmes compatibles 4G LTE.
3. Installez le disque dur pour les systèmes livrés avec un disque dur.
4. Installez le cache de fond.
5. Quittez le mode maintenance.
6. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
7. Installez la carte microSD.
8. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Câble USB

Retrait du câble USB

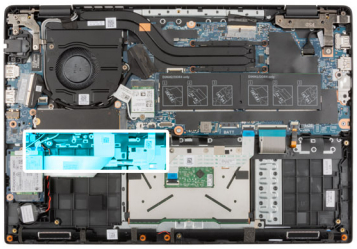
Prérequis

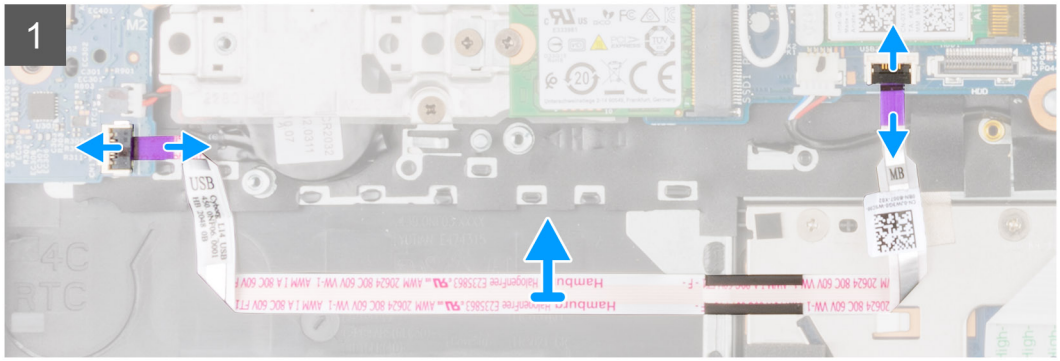
1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Retirez le cache de fond.
5. Retirez la batterie.
6. Retirez le disque dur.

7. Retirez la carte WWAN pour les systèmes compatibles 4G LTE.

À propos de cette tâche

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





Étapes

1. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble USB de son connecteur situé sur la carte système.
2. Décollez délicatement le câble USB de l'assemblage du repose-poignets.
3. Ouvrez le loquet et débranchez le câble USB de son connecteur situé sur la carte d'E/S.
4. Soulevez le câble USB et retirez-le de l'assemblage de repose-poignets.

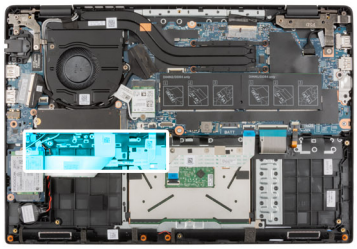
Installation du câble USB

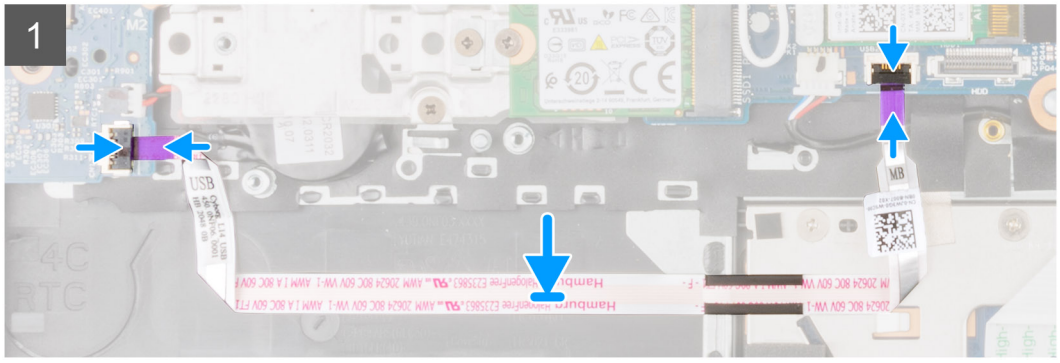
Prérequis

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





Étapes

1. Branchez le câble USB sur le connecteur de la carte système et fermez le loquet.
2. Fixez le câble USB en l'alignant sur l'assemblage de repose-poignets.
3. Branchez le câble USB au connecteur situé sur la carte d'E/S et fermez le loquet.

Étapes suivantes

1. Installez la carte WWAN pour les systèmes compatibles 4G LTE.
2. Installez le disque dur.
3. Installez la batterie.
4. Installez le cache de fond.
5. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
6. Installez la carte microSD.
7. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Port Ethernet

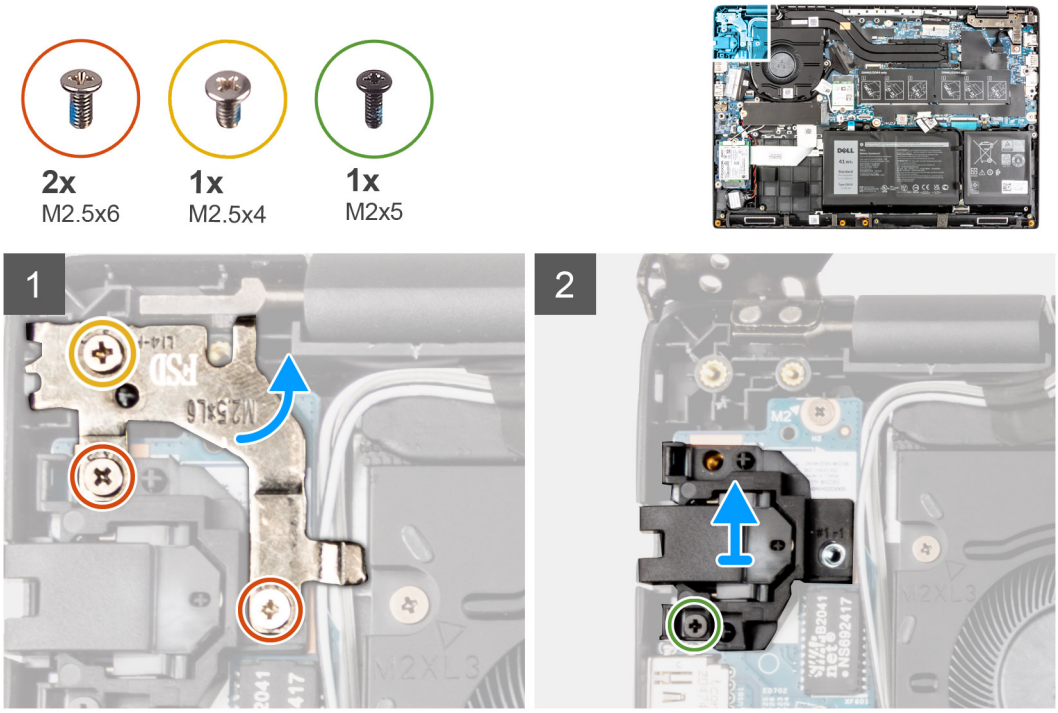
Retrait du port Ethernet

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Passez en mode maintenance.
5. Retirez le cache de fond.

À propos de cette tâche

La figure suivante indique l'emplacement du port Ethernet et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Retirez les vis (M2,5x4) et les deux vis (M2,5x6) pour fixer le support de charnière sur l'assemblage de repose-poignets.
2. Soulevez la charnière pour l'éloigner de l'assemblage de repose-poignets.
3. Retirez la vis (M2x5) qui fixe le port Ethernet sur la carte d'E/S.
4. Soulevez et retirez le port Ethernet de la carte d'E/S.

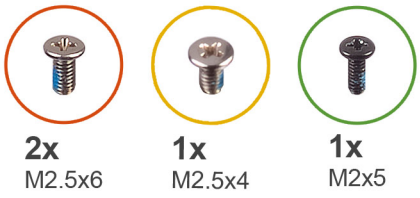
Installation du port Ethernet

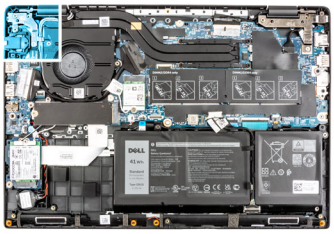
Prérequis

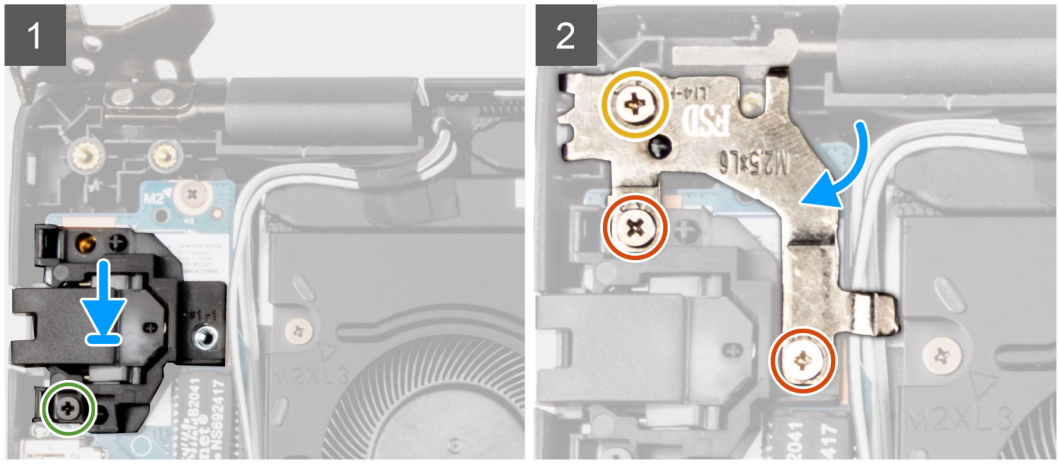
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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







Étapes

1. Alignez et placez port Ethernet sur la carte d'E/S.
2. Installez la vis (M2x5) pour fixer le port Ethernet sur la carte d'E/S.
3. Appuyez sur la charnière vers le bas en direction de l'assemblage de repose-poignets.
4. Installez la vis (M2,5x4) et les deux vis (M2,5x6) pour fixer le support de charnière sur l'assemblage de repose-poignets.

Étapes suivantes

1. Installez le cache de fond.
2. Quittez le mode maintenance.
3. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Installez la carte microSD.
5. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Carte d'E/S

Retrait de la carte d'E/S

Prérequis

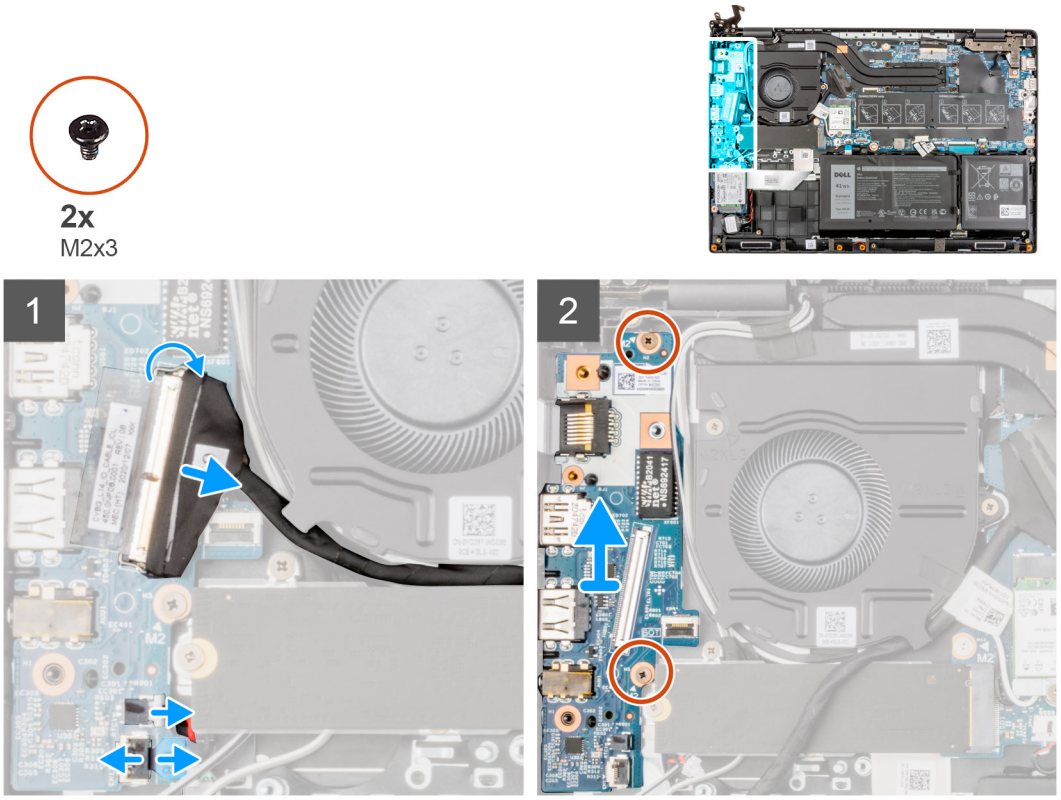
1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Passez en mode maintenance.
5. Retirez le cache de fond.
6. Retirez le port Ethernet

À propos de cette tâche

REMARQUE :

REMARQUE : L'image suivante provient de systèmes sans carte de bouton d'alimentation.

La figure suivante indique l'emplacement de la carte d'E/S et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Pour les systèmes livrés avec un bouton d'alimentation, décollez le ruban adhésif, ouvrez le loquet et débranchez le câble du bouton d'alimentation du connecteur sur la carte d'E/S.
2. Ouvrez le loquet et débranchez le câble d'E/S du connecteur situé sur la carte système.
3. Débranchez le câble USB et le câble de la pile bouton des connecteurs situés sur la carte système.
4. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent la carte d'E/S à l'assemblage du repose-poignets.
5. Soulevez la carte d'E/S et retirez-la de l'assemblage de repose-poignets.

Installation de la carte d'E/S

Prérequis

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

À propos de cette tâche

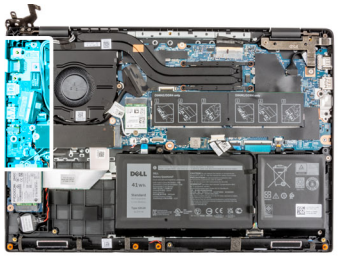
REMARQUE :

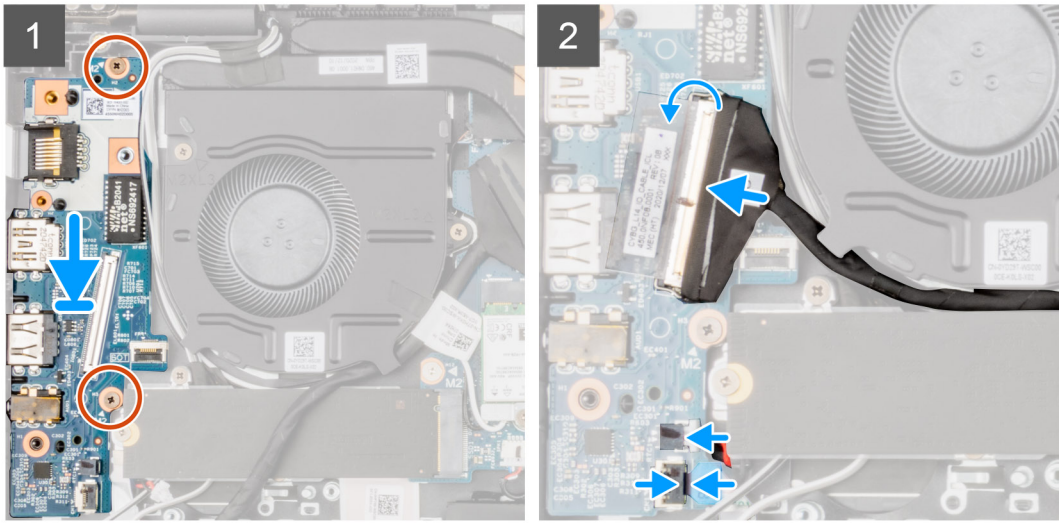
REMARQUE : L'image suivante provient de systèmes sans bouton d'alimentation.

L'image suivante indique l'emplacement de la carte d'E/S et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



2x
M2x3





Étapes

1. Alignez et placez la carte d'E/S dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Installez les deux vis (M2x3) qui fixent la carte d'E/S à l'assemblage de repose-poignets.
3. Branchez le câble USB et le câble de la pile bouton sur les connecteurs situés sur la carte système.
4. Branchez le câble d'E/S sur le connecteur situé sur la carte système et fermez le loquet.
5. Pour les systèmes livrés avec un bouton d'alimentation, branchez le câble du bouton d'alimentation au connecteur sur la carte d'E/S, fermez le loquet et fixez le ruban adhésif.

Étapes suivantes

1. Installez le port Ethernet.
2. Installez le cache de fond.
3. Quittez le mode maintenance.
4. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
5. Installez la carte microSD.
6. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Bouton d'alimentation

Retrait du bouton d'alimentation sans lecteur d'empreintes digitales

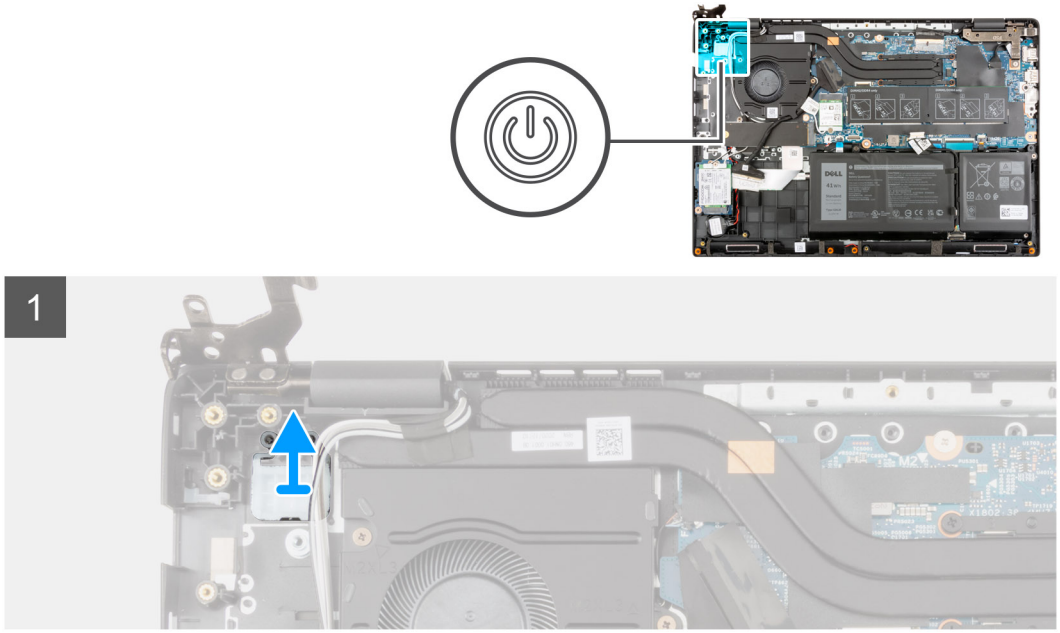
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Passez en mode maintenance.
5. Retirez le cache de fond.
6. Retirez la carte d'E/S.

7. Retirez le port Ethernet

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du bouton d'alimentation sans lecteur d'empreintes digitales et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



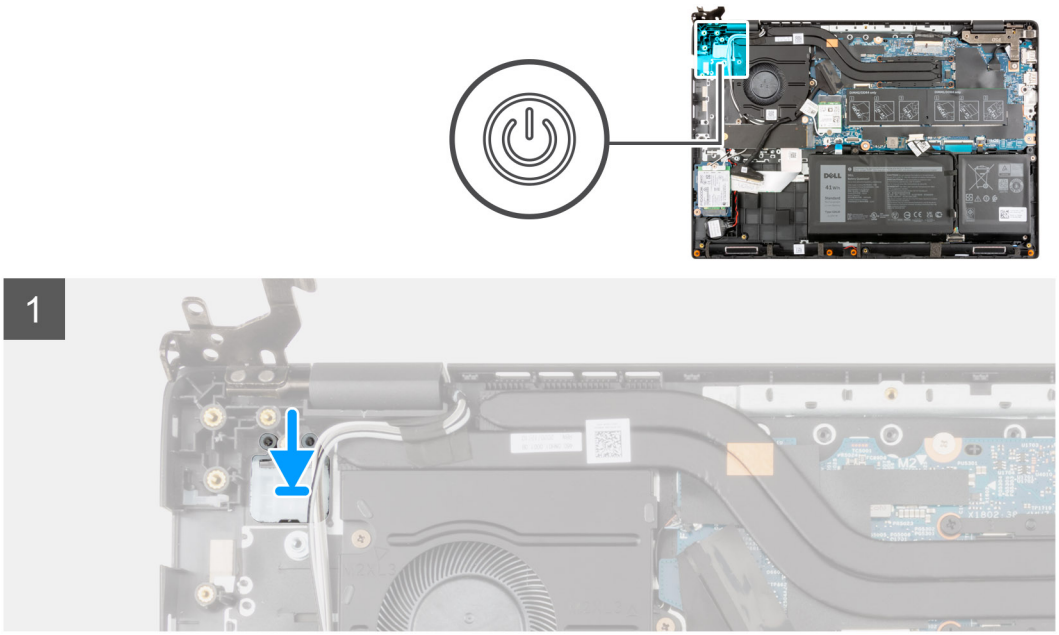
Étapes

Soulevez le bouton d'alimentation pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets.

Installation du bouton d'alimentation sans lecteur d'empreintes digitales

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du bouton d'alimentation sans lecteur d'empreintes digitales et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

Alignez et placez le bouton d'alimentation dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets.

Étapes suivantes

1. Installez le port Ethernet.
2. Installez la carte d'E/S.
3. Installez le cache de fond.
4. Quittez le mode maintenance.
5. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
6. Installez la carte microSD.
7. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Retrait du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales

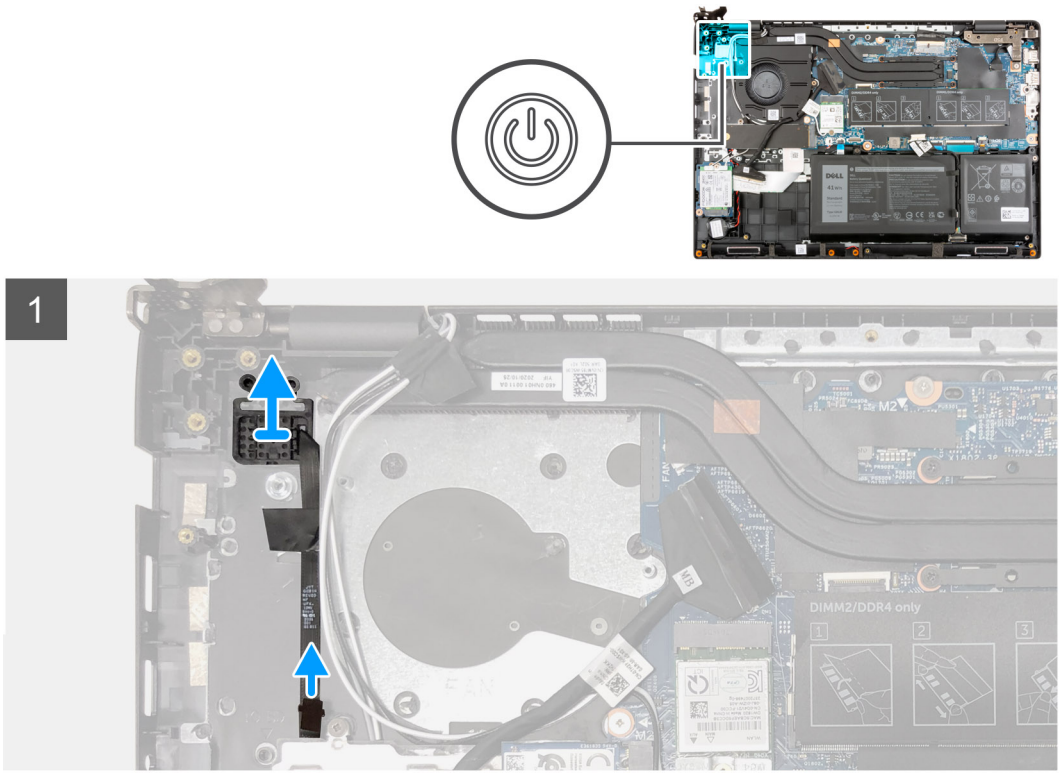
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Passez en mode maintenance.
5. Retirez le cache de fond.
6. Retirez la carte d'E/S.
7. Retirez le port Ethernet

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.

REMARQUE :



Étapes

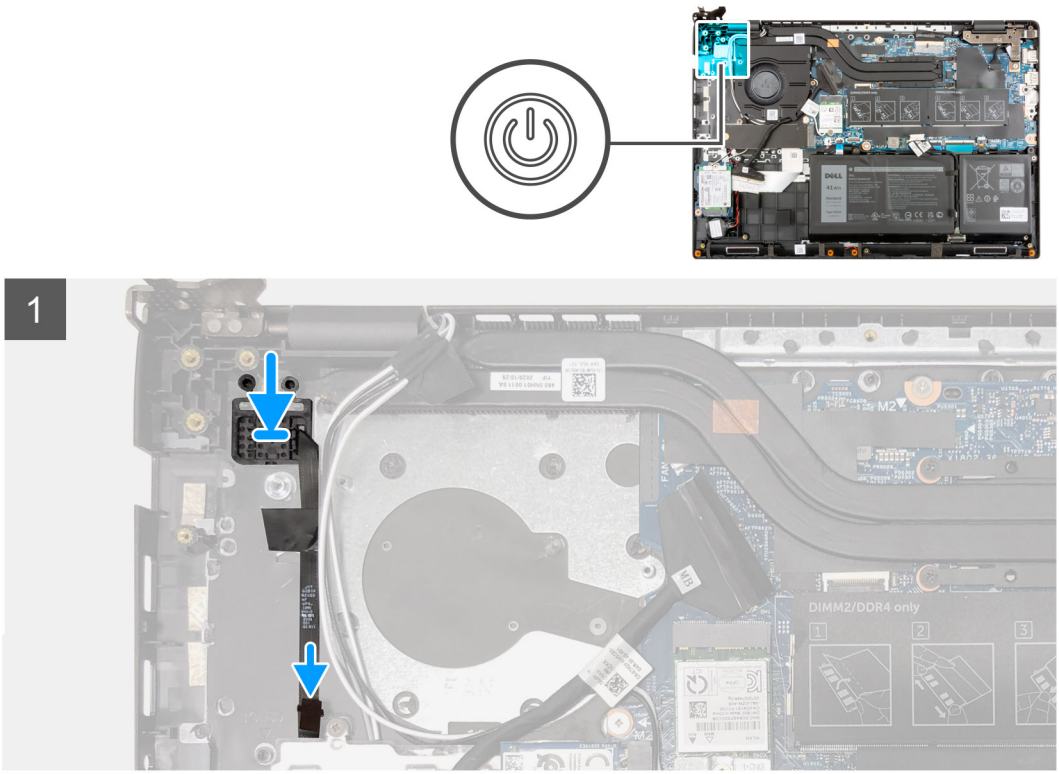
1. Décollez le câble du bouton d'alimentation avec le support adhésif de l'assemblage de repose-poignets.
2. Soulevez le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales pour le retirer de l'assemblage du repose-mains.

Installation du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.

REMARQUE :



Étapes

1. Fixez le câble du bouton d'alimentation à l'aide d'un support adhésif.
2. Alignez et placez le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets.

Étapes suivantes

1. Installez le port Ethernet.
2. Installez la carte d'E/S.
3. Installez le cache de fond.
4. Quittez le mode maintenance.
5. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
6. Installez la carte microSD.
7. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Carte système

Retrait de la carte système

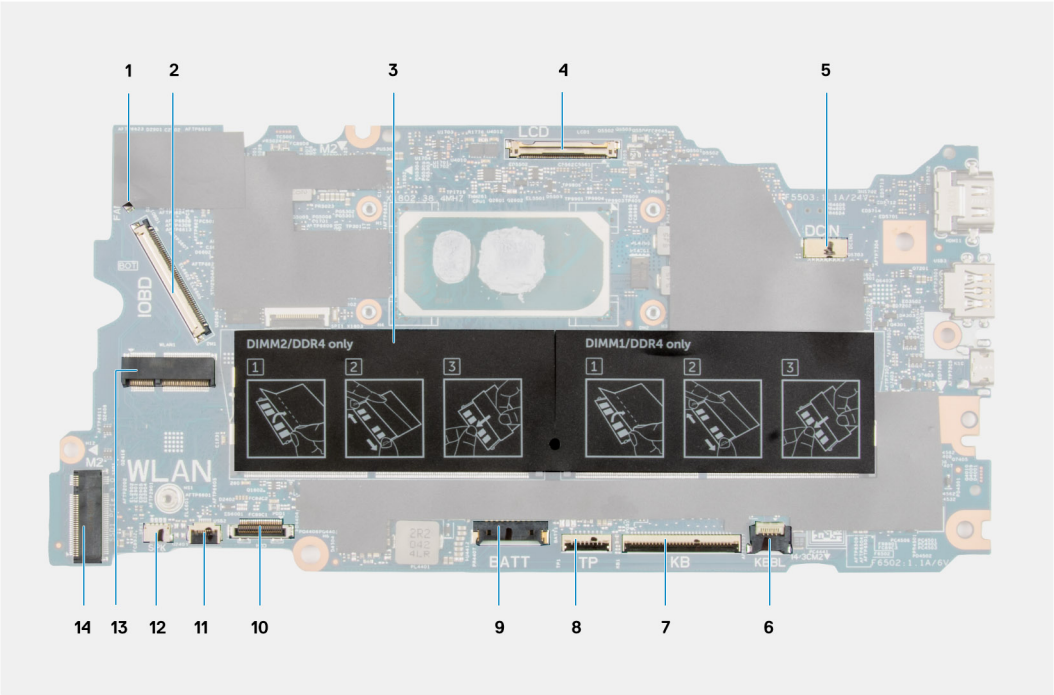
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Retirez le cache de fond.
5. Retirez la batterie.
6. Retirez le module de mémoire.
7. Retirez le SSD M.2.
8. Retirez le disque dur pour les systèmes livrés avec un disque dur.
9. Retirez la carte WLAN.
10. Retirez l'assemblage de dissipateur de chaleur.

À propos de cette tâche

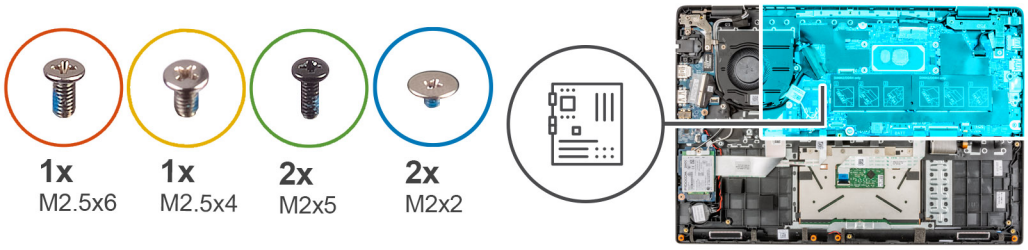
Connecteurs de la carte système

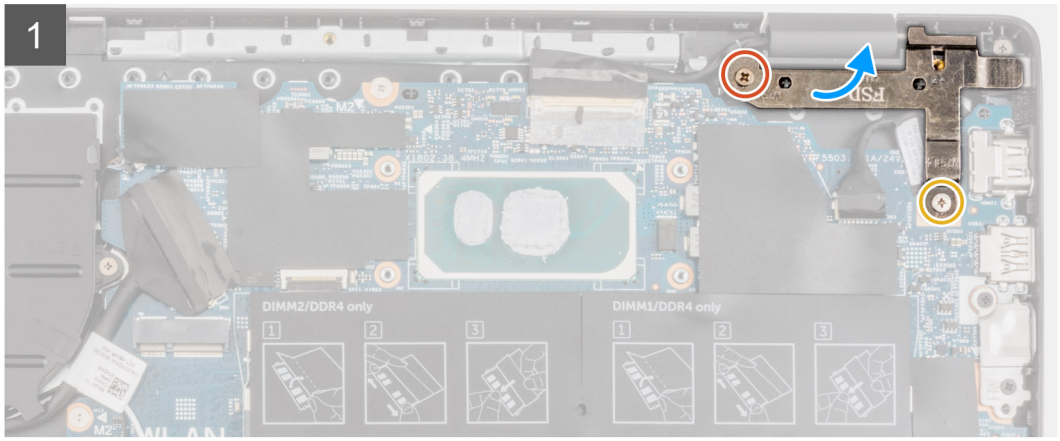
REMARQUE : L'emplacement du module de mémoire peut varier en fonction de votre système.

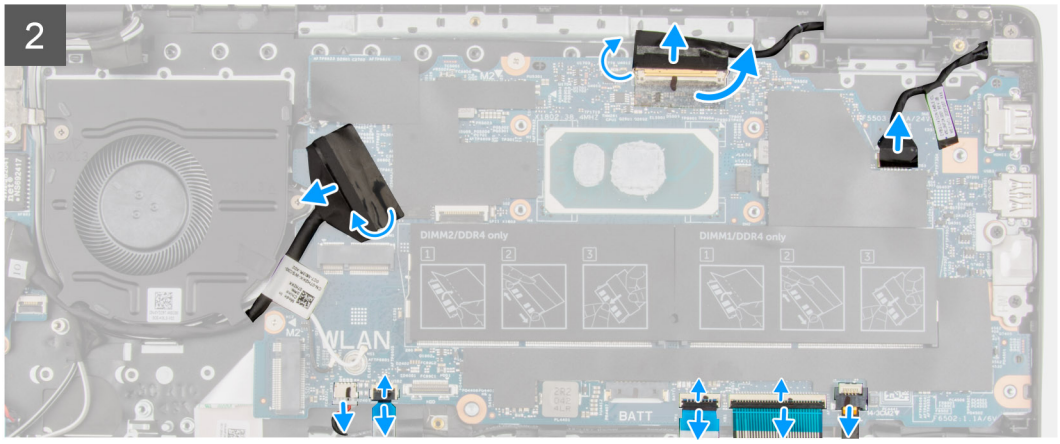


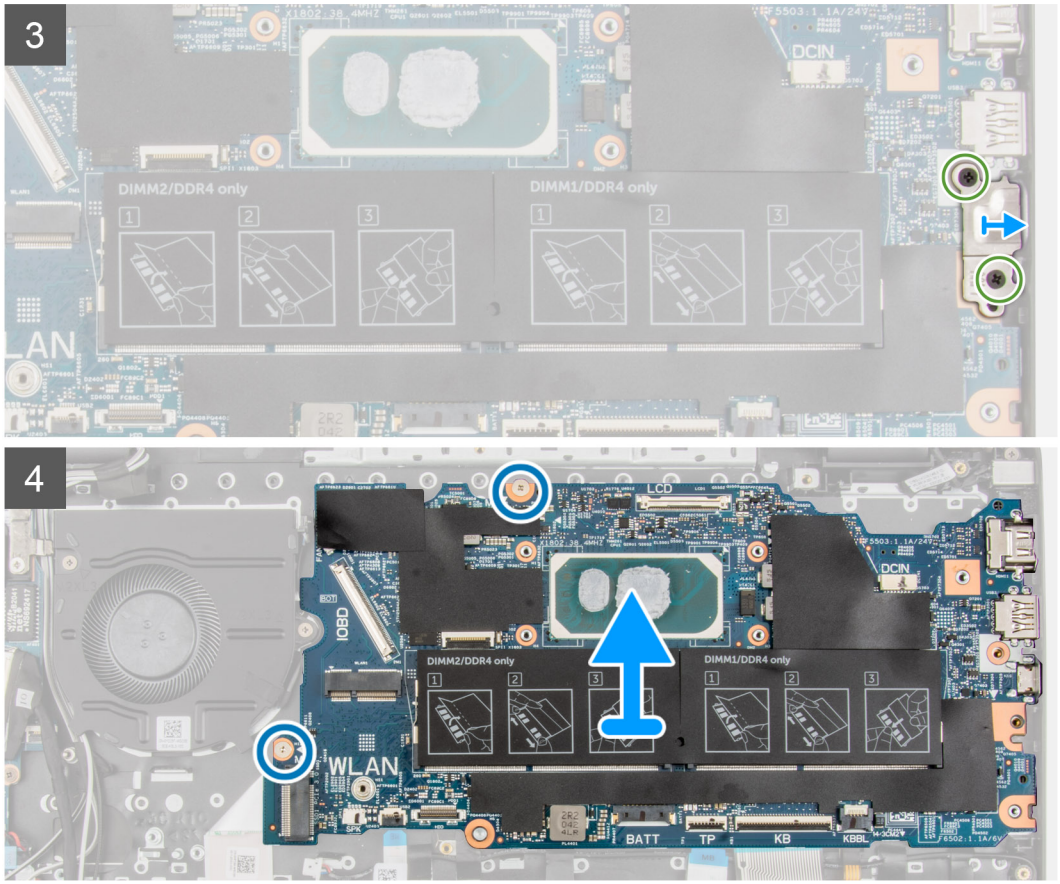
1. Connecteur du câble du ventilateur système
2. Connecteur du câble d'E/S
3. Connecteur du module de mémoire
4. Connecteur du câble d'écran
5. Connecteur du port de l'adaptateur secteur
6. Câble de LED de rétroéclairage du clavier
7. Connecteur du câble du clavier
8. Connecteur du câble du pavé tactile
9. Connecteur du câble de la batterie
10. Connecteur du câble du disque dur
11. Connecteur du câble USB
12. Connecteur du câble du haut-parleur
13. Connecteur de carte WLAN
14. Connecteur SSD M.2

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


1x
M2.5x6
1x
M2.5x4
2x
M2x5
2x
M2x2


1
DIMM2/DDR4 only
DIMM1/DDR4 only
WLAN


2
DIMM2/DDR4 only
DIMM1/DDR4 only
WLAN
BATT



Étapes

1. Retirez les vis (M2,5x6) et (M2,5x4) qui fixent la charnière à l'assemblage de repose-poignets.
2. Soulevez la charnière pour l'éloigner de l'assemblage de repose-poignets.
3. Pour les systèmes compatibles 4G LTE, décollez le câble de la carte d'E/S WWAN de l'assemblage du repose-poignets.
4. Débranchez le câble des haut-parleurs, le câble du port de l'adaptateur secteur, le câble du disque dur et le câble du ventilateur du système du connecteur de la carte système.
5. Soulevez le loquet et débranchez le câble du pavé tactile, le câble du clavier et le câble USB du connecteur situé sur la carte système.
6. Décollez le ruban adhésif, ouvrez le loquet et débranchez le câble d'affichage et le câble d'E/S du connecteur sur la carte système.
7. Retirez les deux vis (M2x5) de fixation du support de type-C.
8. Soulevez le support de type-C pour le retirer de la carte système.
9. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent la carte système.
10. Soulevez la carte système et retirez-la de l'assemblage de repose-poignets.

Installation de la carte système

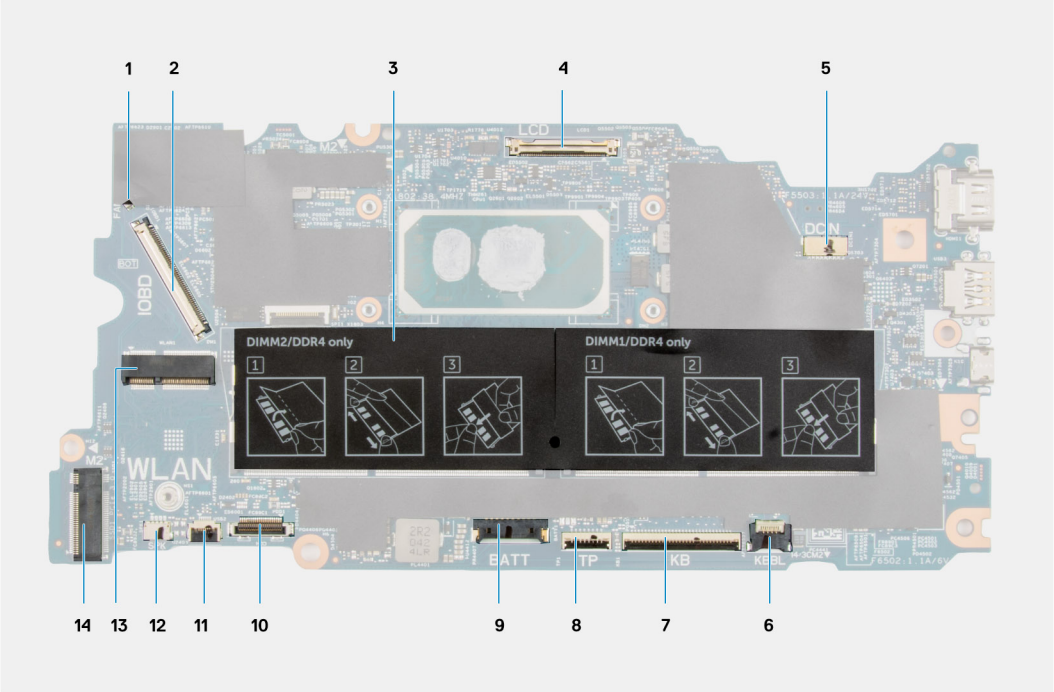
Prérequis

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

À propos de cette tâche

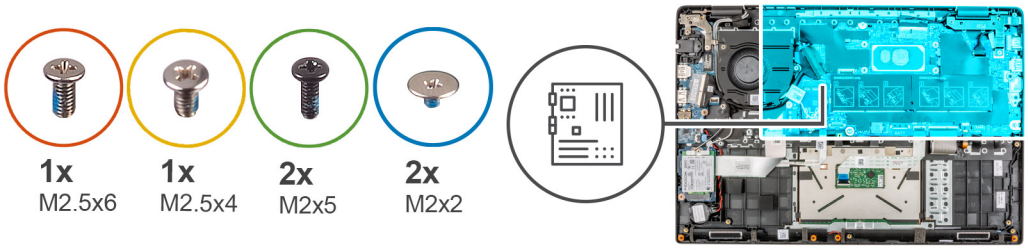
Connecteurs de la carte système

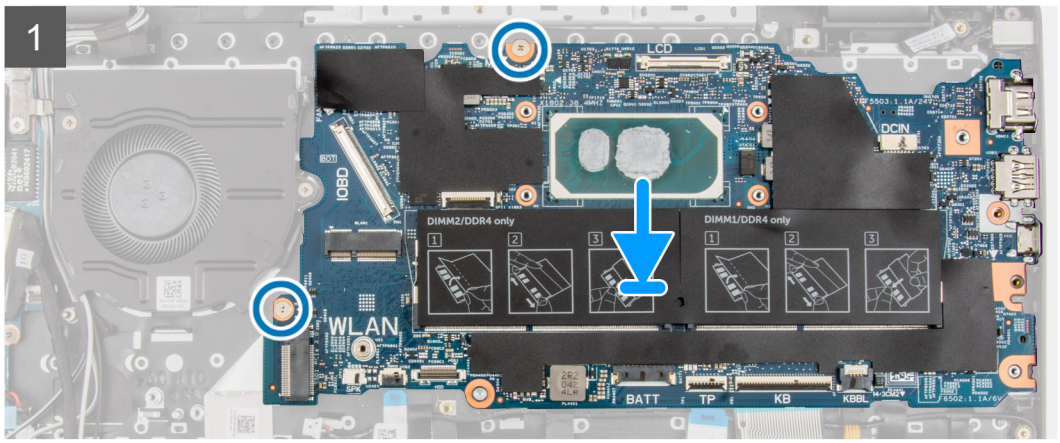
REMARQUE : L'emplacement du module de mémoire peut varier en fonction de votre système.

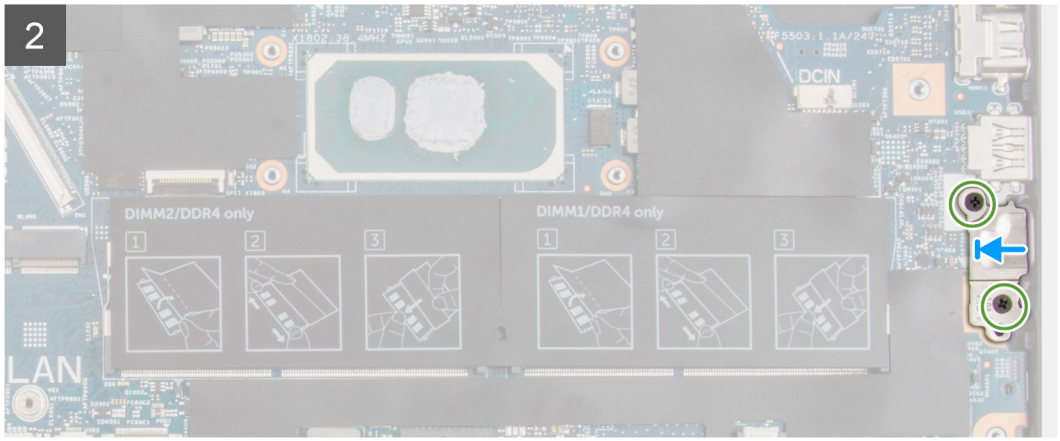


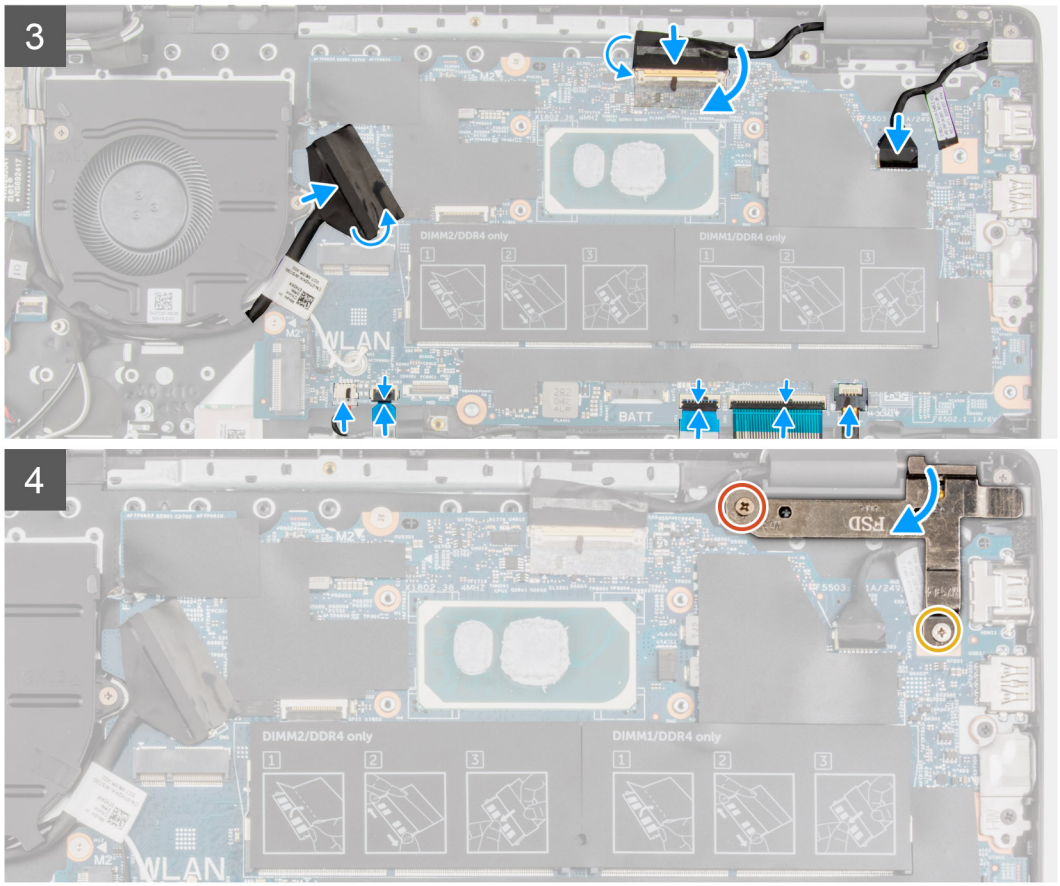
1. Connecteur du câble du ventilateur système
2. Connecteur du câble d'E/S
3. Connecteur du module de mémoire
4. Connecteur du câble d'écran
5. Connecteur du port de l'adaptateur secteur
6. Câble de LED de rétroéclairage du clavier
7. Connecteur du câble du clavier
8. Connecteur du câble du pavé tactile
9. Connecteur du câble de la batterie
10. Connecteur du câble du disque dur
11. Connecteur du câble USB
12. Connecteur du câble du haut-parleur
13. Connecteur de carte WLAN
14. Connecteur SSD M.2

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


1x
M2.5x6
1x
M2.5x4
2x
M2x5
2x
M2x2


1
LCD
DCIN
IOBD
DIMM2/DDR4 only
DIMM1/DDR4 only
WLAN
BATT
TP
KB
KBBL


2
DCIN
DIMM2/DDR4 only
DIMM1/DDR4 only
LAN



Étapes

1. Alignez et placez la carte système dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les deux vis (M2x2) qui fixent la carte système.
3. Alignez puis placez le support Type-C sur la carte système.
4. Installez les deux vis (M2x5) de fixation du support de type-C.
5. Branchez le câble d'affichage et le câble d'E/S dans le connecteur sur la carte système, fermez le loquet et fixez les rubans adhésifs.
6. Branchez le câble du pavé tactile, le câble du clavier et le câble USB au connecteur situé sur la carte système et fermez le loquet.
7. Branchez le câble des haut-parleurs, le câble du port de l'adaptateur secteur, le câble du disque dur et le câble du ventilateur du système sur le connecteur de la carte système.
8. Pour les systèmes compatibles 4G LTE, fixez le câble de la carte d'E/S WWAN sur l'assemblage du repose-poignets.
9. Appuyez sur la charnière vers le bas en direction de l'assemblage de repose-poignets.
10. Installez les vis (M2,5x6) et (M2,5x4) fixant la charnière à l'assemblage de repose-poignets.

Étapes suivantes

1. Installez l'assemblage de dissipateur de chaleur :
2. Installez la carte WLAN.
3. Installez le disque dur pour les systèmes livrés avec un disque dur.
4. Installez le disque SSD M.2.
5. Installez le module de mémoire.
6. Installez la batterie.
7. Installez le cache de fond.
8. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
9. Installez la carte microSD.
10. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Haut-parleurs

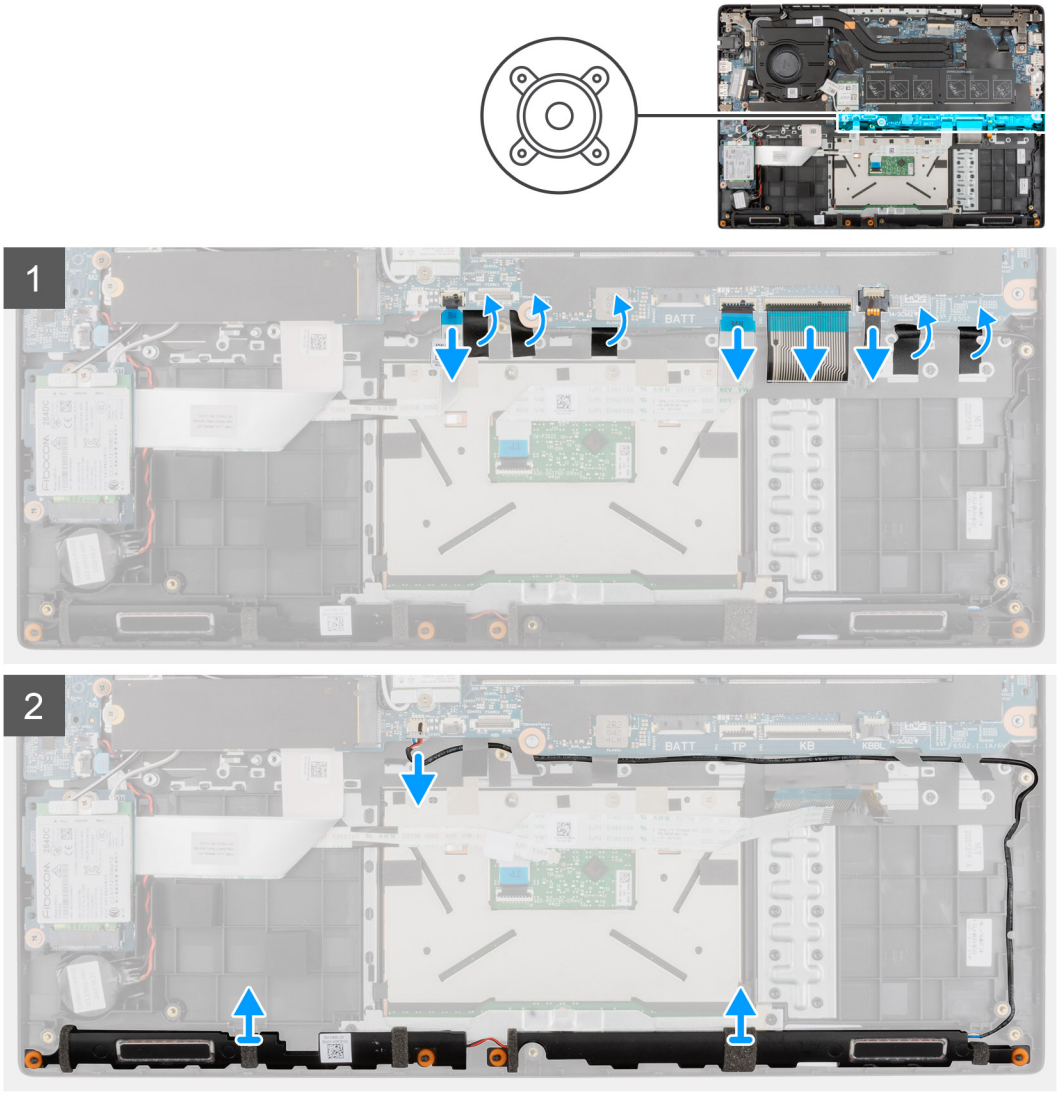
Retrait du haut-parleur

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Retirez le cache de fond.
5. Retirez la batterie.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Débranchez le câble du disque dur du connecteur de la carte système.
2. Soulevez le loquet et débranchez le câble du pavé tactile, le câble du clavier, le câble de LED de rétroéclairage du clavier et le câble USB des connecteurs situés sur la carte système.
3. Déconnectez le câble du haut-parleur de son connecteur situé sur la carte système.

4. Retirez le câble des haut-parleurs des guides d'acheminement situés sur l'assemblage de repose-poignets.
5. Décollez les rubans adhésifs, soulevez et retirez les haut-parleurs de l'assemblage de repose-poignets.

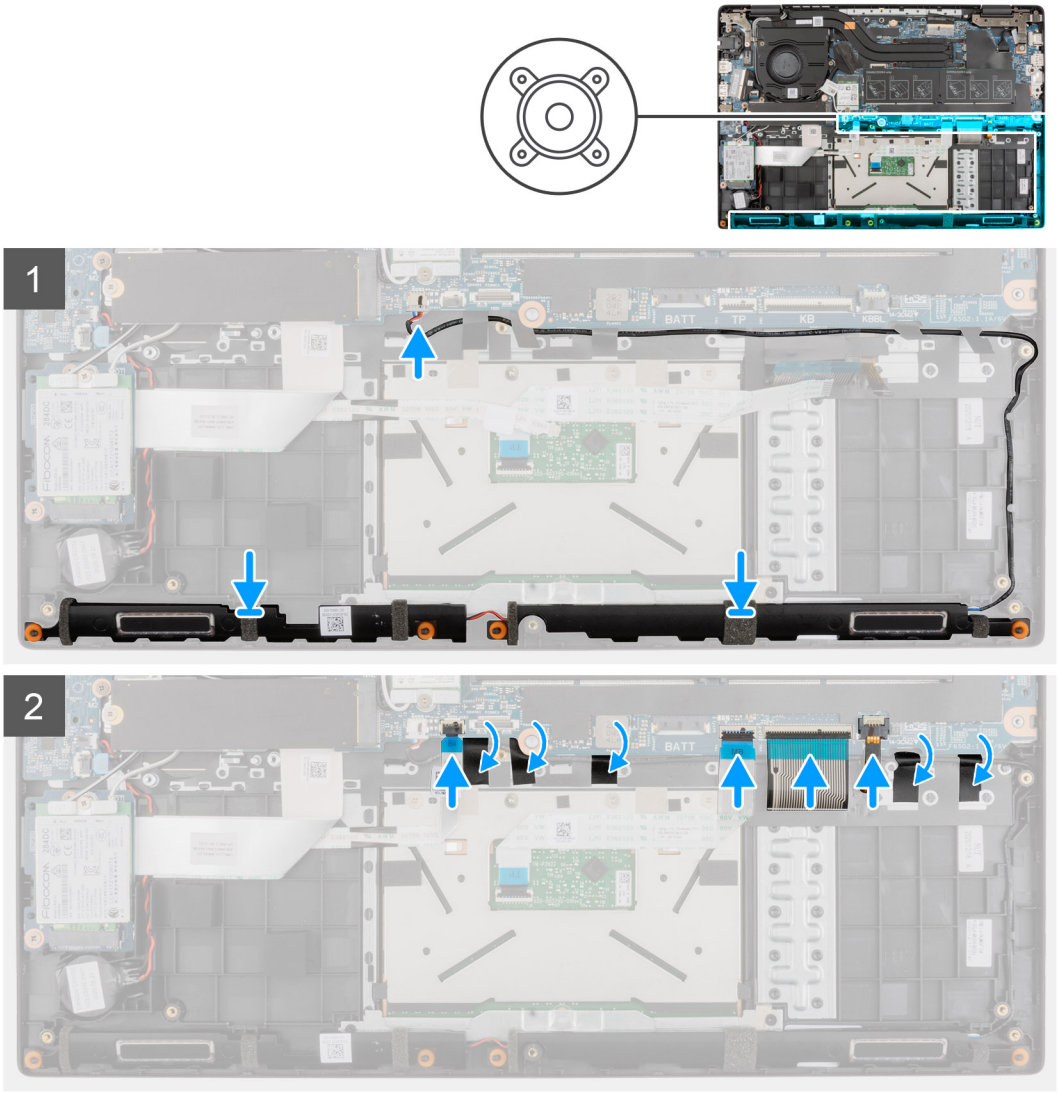
Installation du haut-parleur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez et mettez en place les haut-parleurs dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Acheminez le câble des haut-parleurs par les guides d'acheminement situés sur l'assemblage de repose-poignets.
3. Connectez le câble du haut-parleur au connecteur de la carte système.
4. Collez les rubans adhésifs pour fixer les haut-parleurs.
5. Branchez le câble du disque dur au connecteur de la carte système.
6. Branchez le câble du pavé tactile, le câble du clavier, le câble de LED de rétroéclairage du clavier et le câble USB aux connecteurs situés sur la carte système et fermez les loquets.

Étapes suivantes

1. Installez la batterie.
2. Installez le cache de fond.
3. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Installez la carte microSD.
5. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Pavé tactile

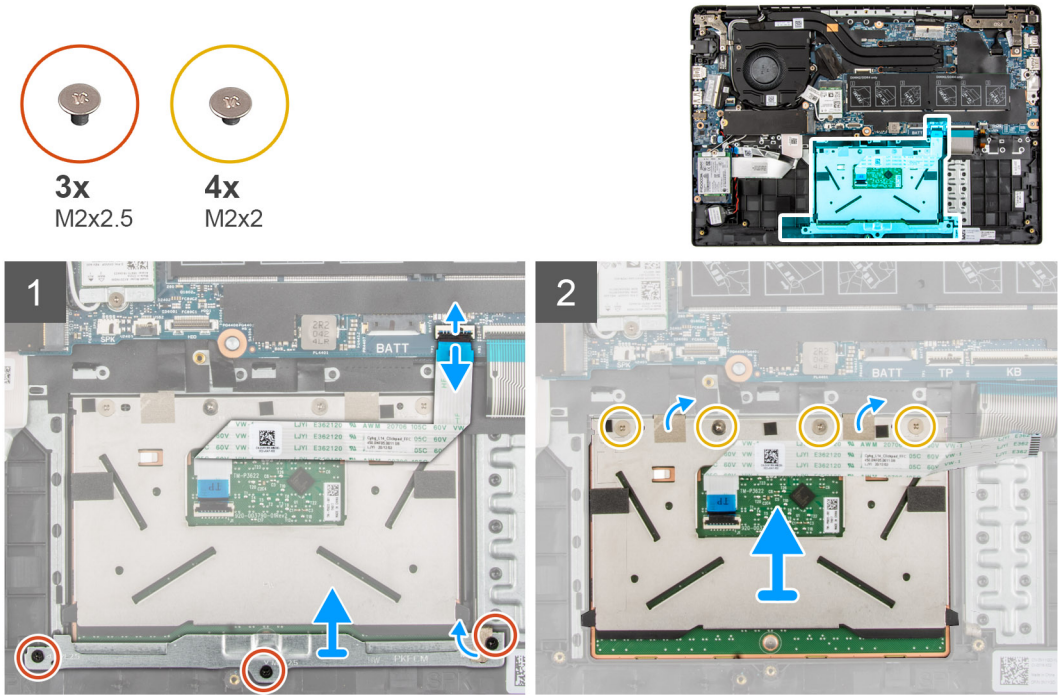
Retrait du pavé tactile

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Retirez le cache de fond.
5. Retirez la batterie.
6. Retirez les haut-parleurs.

À propos de cette tâche

La figure suivante indique l'emplacement du pavé tactile et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du pavé tactile de son connecteur situé sur la carte système.
2. Décollez les rubans adhésifs qui fixent le module du pavé tactile.
3. Remettez en place les trois vis (M2x2,5) qui fixent le support du pavé tactile au module du pavé tactile.
4. Soulevez le support du pavé tactile pour le retirer du module du pavé tactile.
5. Retirez les quatre vis (M2x2) qui fixent le module du pavé tactile à l'assemblage de repose-poignets.
6. Soulevez le module du pavé tactile et retirez-le de l'assemblage de repose-poignets.

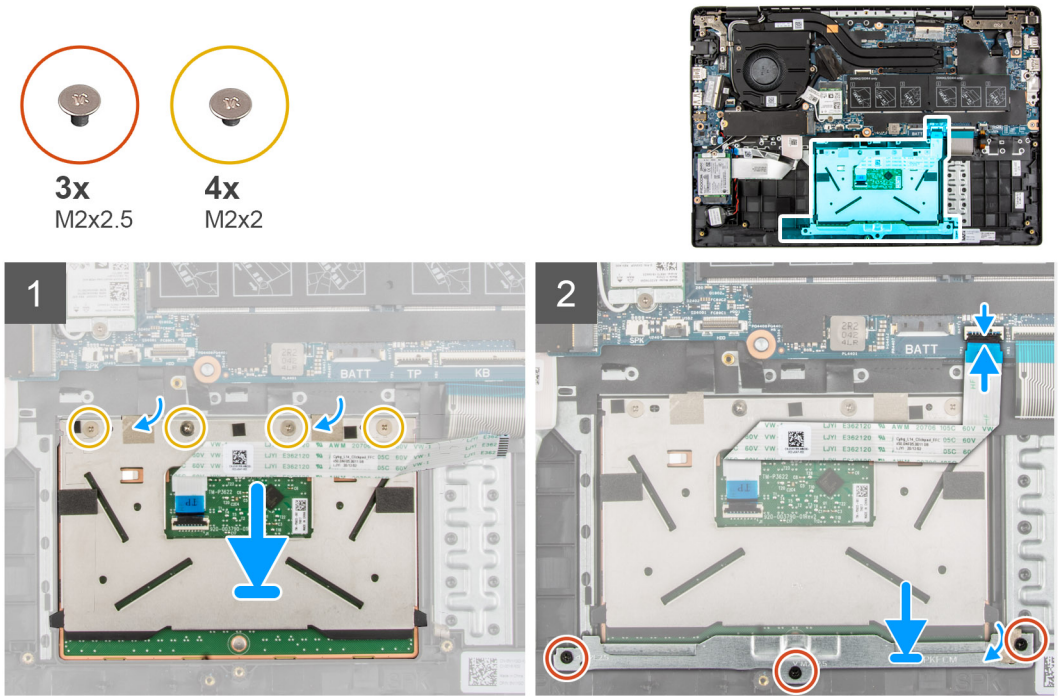
Installation du pavé tactile

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 pavé tactile et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez et placez le module du pavé tactile dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Installez les deux vis (M2x2) pour fixer le module du pavé tactile à l'assemblage de repose-poignets.
3. Alignez et placez le support du pavé tactile sur le module du pavé tactile.
4. Installez les trois vis (M2x2.5) pour fixer le support du pavé tactile au module du pavé tactile.
5. Collez les rubans adhésifs pour fixer le module du pavé tactile.
6. Branchez le câble du pavé tactile sur le connecteur de la carte système et fermez le loquet.

Étapes suivantes

1. Installez les haut-parleurs.
2. Installez la batterie.
3. Installez le cache de fond.
4. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
5. Installez la carte microSD.
6. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Carte d’E/S WWAN

Retrait de la carte d’E/S WWAN

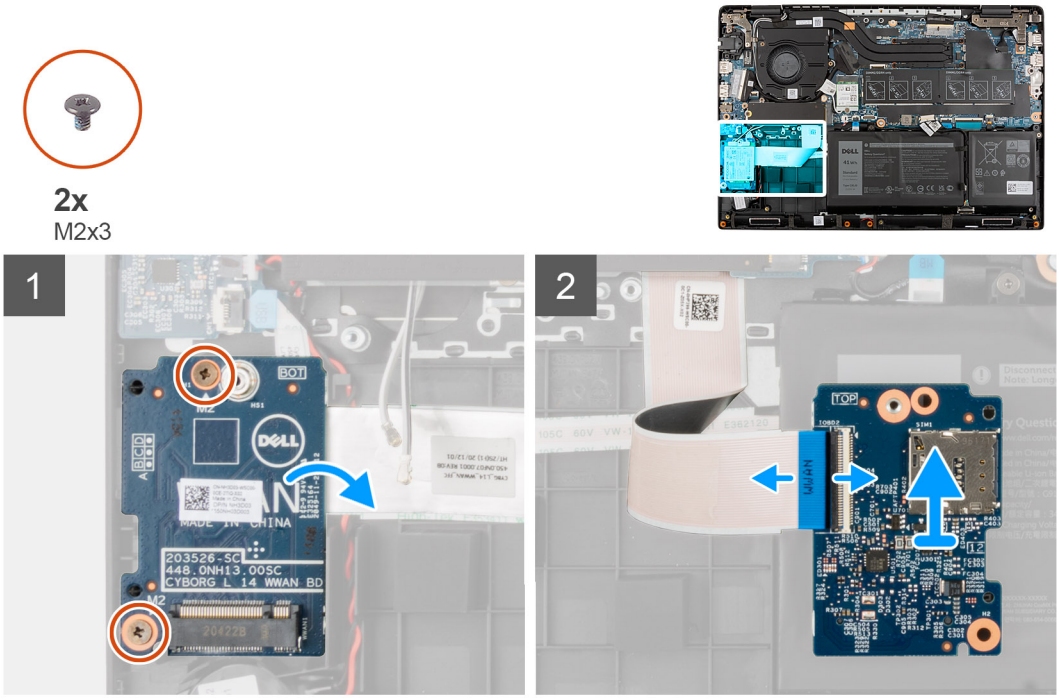
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d’intervenir à l’intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Retirez le cache de fond.
5. Retirez le câble de la batterie.

À propos de cette tâche

La figure suivante indique l’emplacement de la carte d’E/S WWAN et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.

REMARQUE : La procédure suivante s’applique uniquement aux systèmes compatibles 4G LTE.



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent la carte d’E/S WWAN à l’assemblage de repose-poignets.
2. Retournez délicatement la carte d’E/S WWAN vers la droite.
3. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble WWAN de son connecteur situé sur la carte d’E/S WWAN.
4. Soulevez et retirez la carte d’E/S WWAN de l’assemblage de repose-poignets.

Installation de la carte d’E/S WWAN

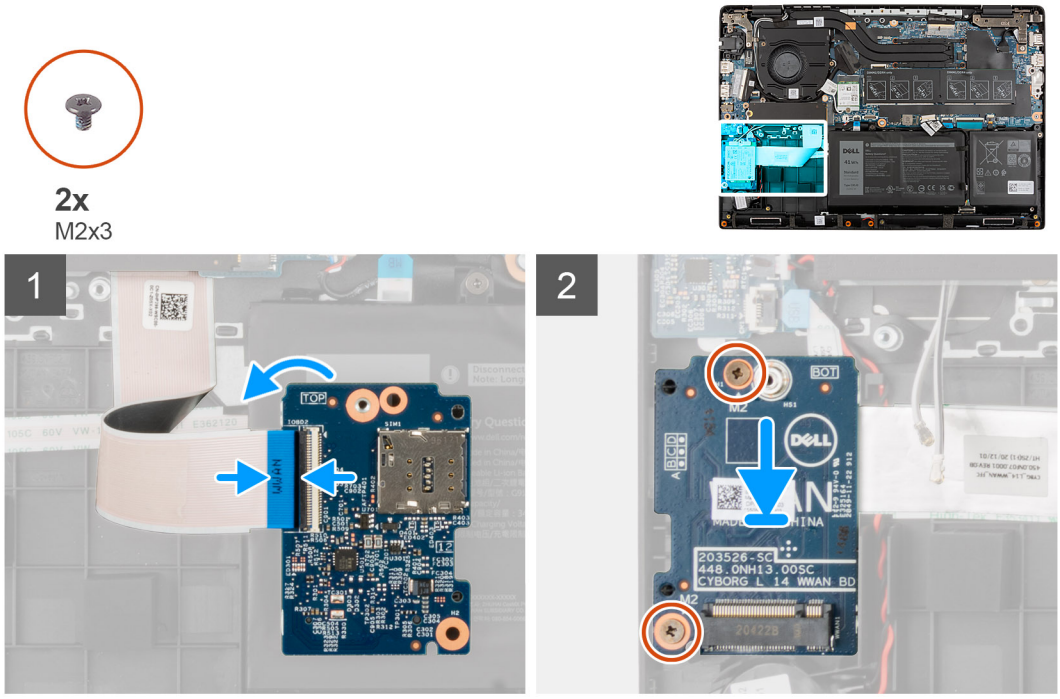
Prérequis

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 d’E/S WWAN et fournit une représentation visuelle de la procédure d’installation.

REMARQUE : La procédure suivante s'applique uniquement aux systèmes compatibles 4G LTE.



Étapes

1. Branchez le câble de la carte WWAN au connecteur situé sur la carte d'E/S WWAN et fermez le loquet.
2. Retournez délicatement la carte d'E/S WWAN vers la droite.
3. Alignez et mettez en place la carte d'E/S WWAN dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets.
4. Installez les deux vis (M2x3) pour fixer la carte d'E/S WWAN à l'assemblage de repose-poignets.

Étapes suivantes

1. Installez le câble de la batterie.
2. Installez le cache de fond.
3. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Installez la carte microSD.
5. 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

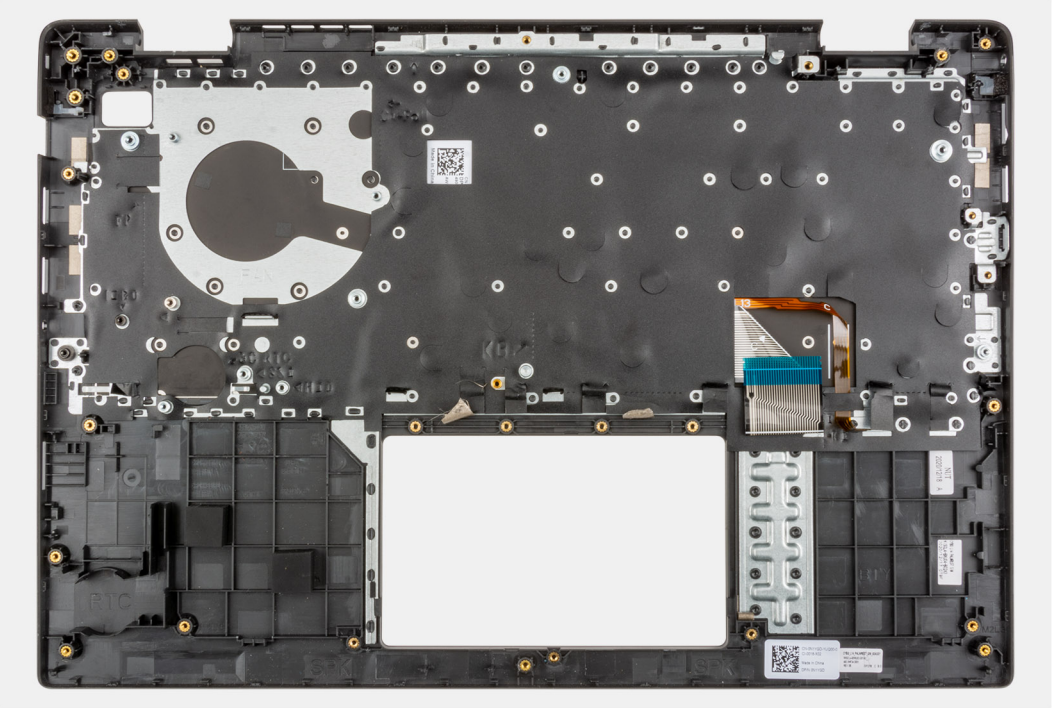
1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Retirez le cache de fond.
5. Retirez la batterie.
6. Retirez le module de mémoire.
7. Retirez le SSD M.2.
8. Retirez le support de conversion du disque SSD M.2.
9. Retirez la plaque de conversion du disque SSD M.2.
10. Retirez le disque dur.

11. Retirez la carte WLAN.
12. Retirez la carte WWAN pour les systèmes compatibles 4G LTE.
13. Retirez le câble de la carte d'E/S.
14. Retirez l'assemblage d'écran.
15. Retirez le ventilateur système.
16. Retirez l'assemblage de dissipateur de chaleur.
17. Retirez le port de l'adaptateur secteur.
18. Retirez la carte d'E/S.
19. Retirez la pile bouton.
20. Retirez le câble USB.
21. Retirez la carte d'E/S WWAN pour les systèmes compatibles 4G LTE.
22. Retirez la carte système.

REMARQUE : La carte système peut être retirée en même temps que le dissipateur de chaleur.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage du repose-poignets



Étapes

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

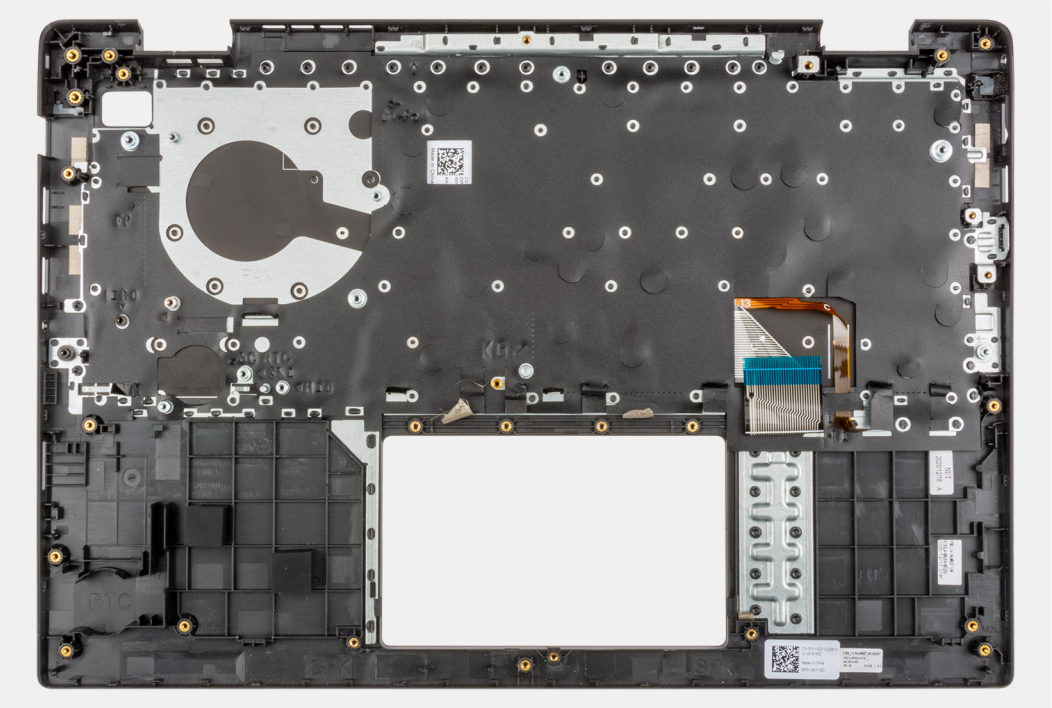
Installation de l'assemblage de repose-poignets

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 montre l'assemblage du repose-poignets.



Étapes

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

Étapes suivantes

1. Installez la carte système.
2. Installez la carte d'E/S WWAN pour les systèmes compatibles 4G LTE.
3. Installez le câble USB.
4. Installez la pile bouton.
5. Installez la carte d'E/S.
6. Installez le port de l'adaptateur secteur.
7. Installez l'assemblage de dissipateur de chaleur :
8. Installez le ventilateur système.
9. Installez l'assemblage d'écran.
10. Installez le câble de la carte d'E/S.
11. Installez la carte WWAN pour les systèmes compatibles 4G LTE.
12. Installez la carte WLAN.
13. Installez le disque dur.
14. Installez la plaque de conversion du disque SSD M.2.
15. Installez le support de conversion du disque SSD M.2.
16. Installez le disque SSD M.2.
17. Installez le module de mémoire.
18. Installez la batterie.
19. Installez le cache de fond.
20. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
21. Installez la carte microSD.
22. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Caméra

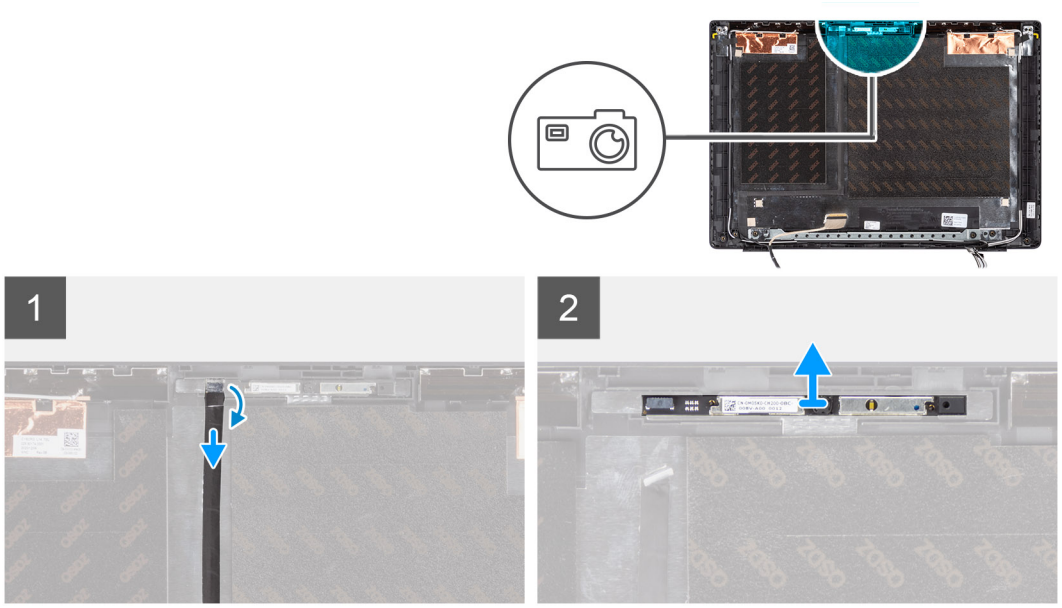
Retrait de la caméra

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Passez en mode maintenance.
5. Retirez le cache de fond.
6. Retirez la carte WLAN.
7. Retirez la carte WWAN pour les systèmes compatibles 4G LTE.
8. Retirez le câble de la carte d'E/S.
9. Retirez l'assemblage d'écran.
10. Retirez la bordure d'écran.
11. Retirez le panneau d'écran.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Collez le ruban adhésif fixant le câble de la webcam au connecteur du module de cette dernière.
2. Déconnectez le câble de la webcam de son connecteur situé sur le module de cette dernière.
3. Décollez le câble de la webcam du capot arrière de l'affichage.
4. Faites délicatement levier pour retirer le module de webcam du capot arrière de l'affichage.

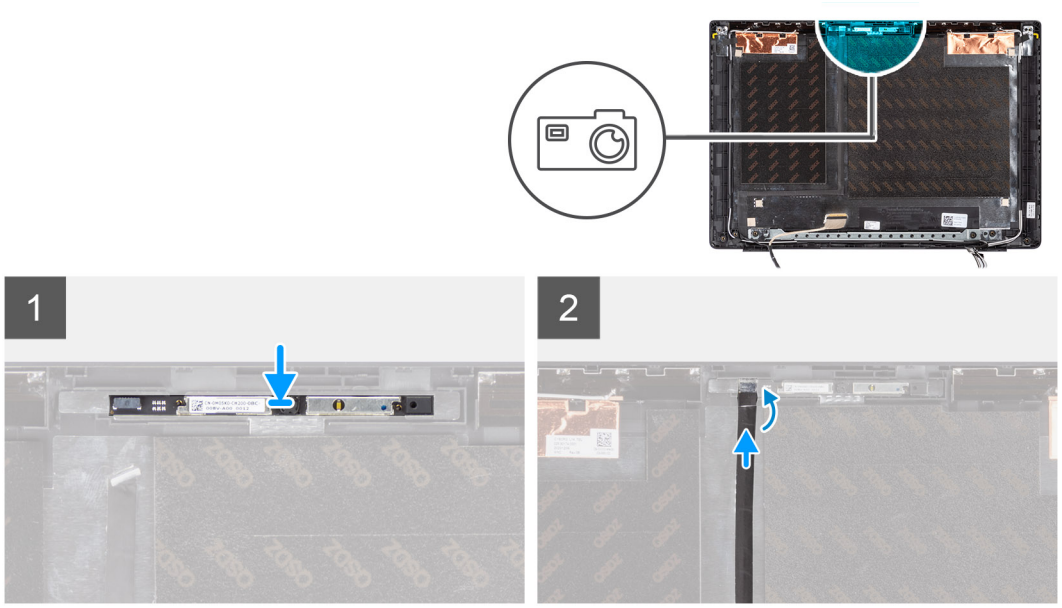
Installation de la webcam

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

Étapes suivantes

1. Installez le panneau d'écran.
2. Installez la bordure d'écran.
3. Installez l'assemblage d'écran.
4. Installez le câble de la carte d'E/S.
5. Installez la carte WWAN pour les systèmes compatibles 4G LTE.
6. Installez la carte WLAN.
7. Installez le cache de fond.
8. Quittez le mode maintenance.
9. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
10. Installez la carte microSD.
11. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Câble d'écran

Retrait du câble de l'écran

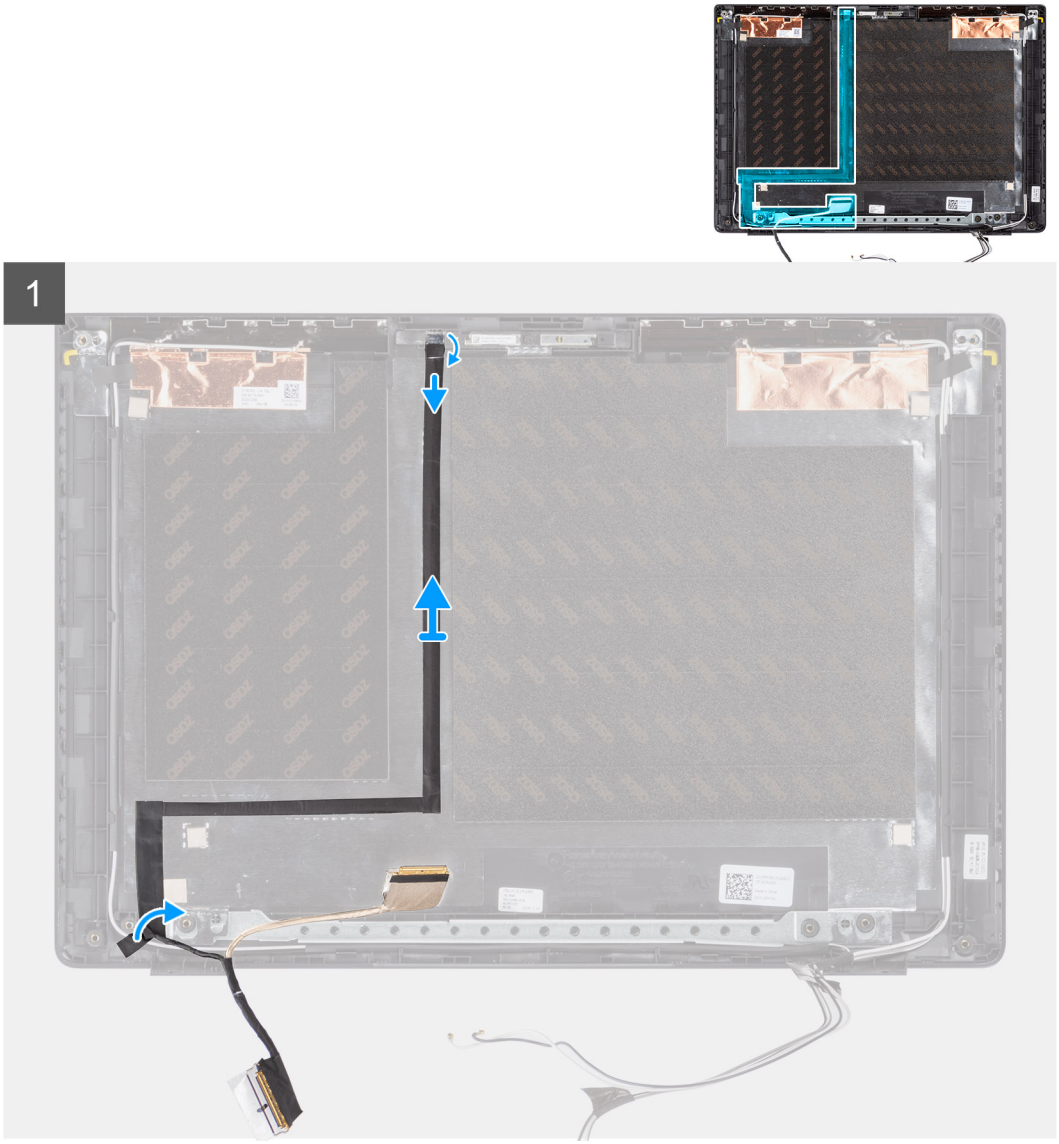
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Passez en mode maintenance.
5. Retirez le cache de fond.
6. Retirez la carte WLAN.
7. Retirez la carte WWAN pour les systèmes compatibles 4G LTE.

8. Retirez le câble de la carte d'E/S.
9. Retirez l'assemblage d'écran.
10. Retirez la bordure d'écran.
11. Retirez le panneau d'écran.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Débranchez le câble de l'écran de son connecteur situé sur la carte système.
2. Débranchez le câble d'écran du connecteur situé sur le panneau d'écran.
3. Débranchez le câble d'affichage de son connecteur situé sur le module de webcam.

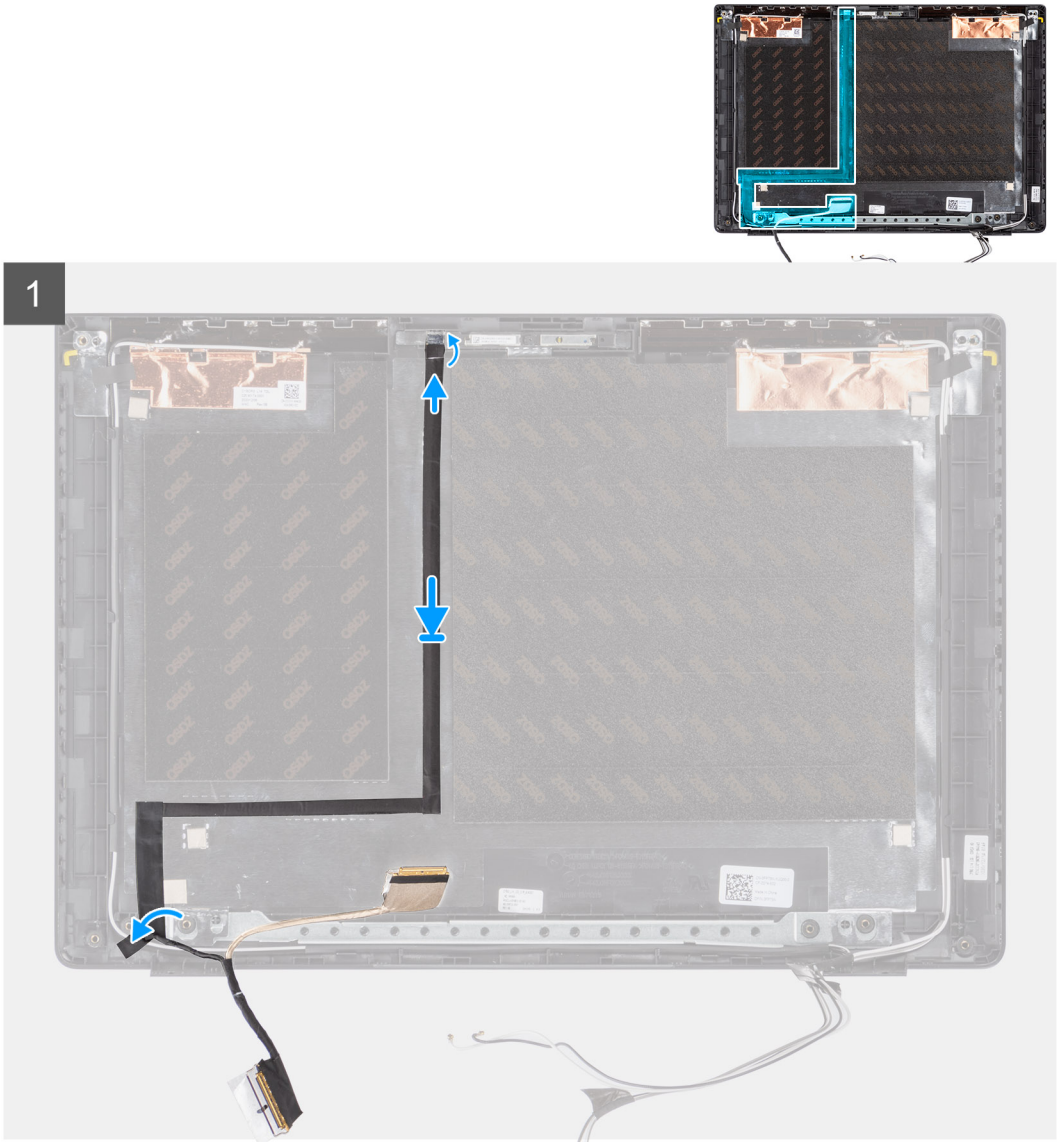
Installation du câble de l'écran

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Branchez le câble d'affichage au connecteur situé sur le module de webcam.
2. Branchez le câble d'affichage au connecteur de l'écran d'affichage.
3. Branchez le câble d'affichage eu connecteur situé sur la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le panneau d'écran.
2. Installez la bordure d'écran.
3. Installez l'assemblage d'écran.
4. Installez le câble de la carte d'E/S.
5. Installez la carte WWAN pour les systèmes compatibles 4G LTE. .
6. Installez la carte WLAN.
7. Installez le cache de fond.
8. Quittez le mode maintenance.
9. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
10. Installez la carte microSD.
11. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Capot arrière de l'écran

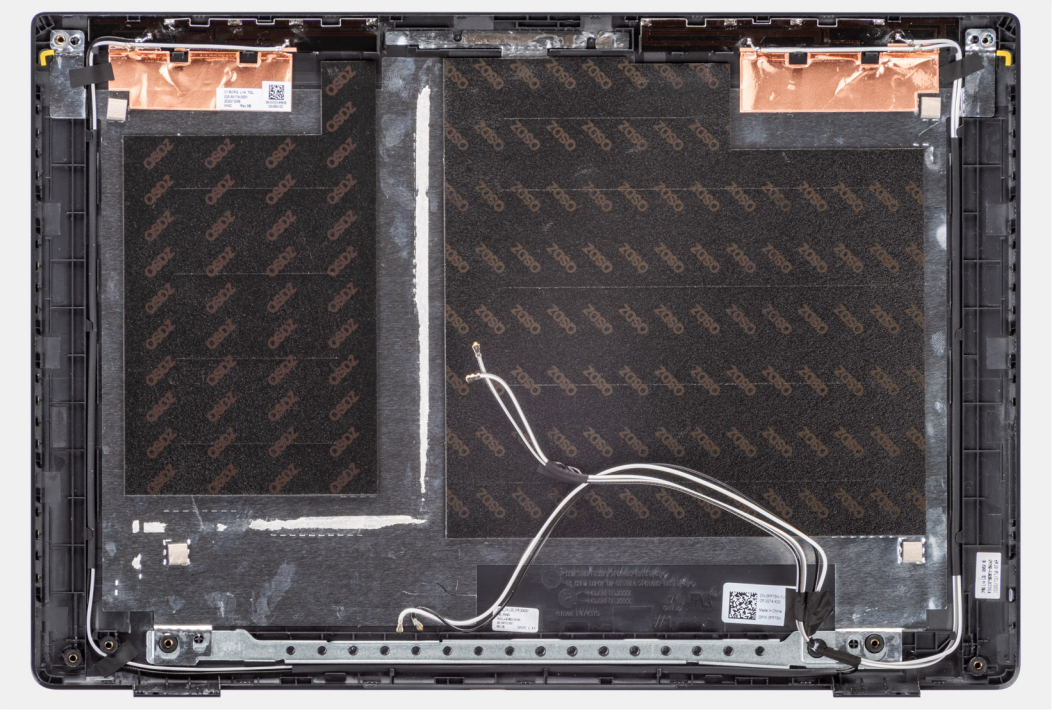
Retrait du capot arrière de l'écran

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez la carte microSD.
3. Retirez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
4. Passez en mode maintenance.
5. Retirez le cache de fond.
6. Retirez la carte WLAN.
7. Retirez la carte WWAN pour les systèmes compatibles 4G LTE.
8. Retirez le câble de la carte d'E/S.
9. Retirez l'assemblage d'écran.
10. Retirez la bordure d'écran.
11. Retirez le panneau d'écran.
12. Retirez la webcam.
13. Retirez le câble de l'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 toutes les étapes ci-dessus, il vous reste l'assemblage du cache de fond.

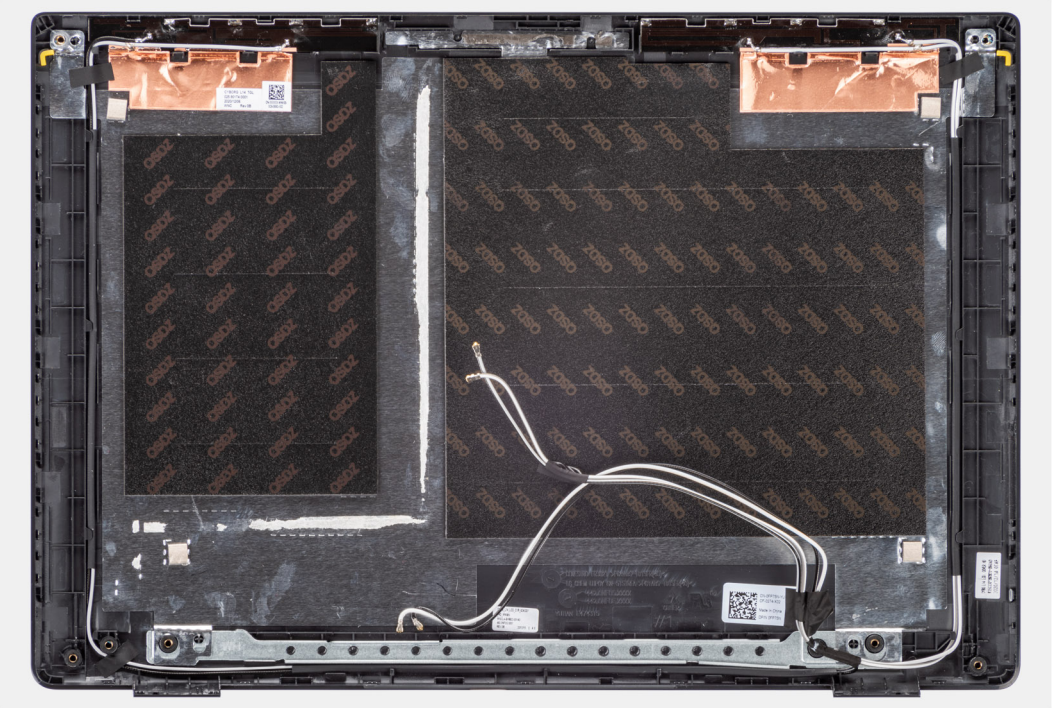
Installation du capot arrière de l'écran

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

Après avoir effectué les étapes successives, il vous reste l'assemblage du cache de fond.

Étapes suivantes

1. Installez le câble d'écran.
2. Installez la webcam.
3. Installez le panneau d'écran.
4. Installez la bordure d'écran.
5. Installez l'assemblage d'écran.
6. Installez le câble de la carte d'E/S.
7. Installez la carte WWAN pour les systèmes compatibles 4G LTE. .
8. Installez la carte WLAN.
9. Installez le cache de fond.
10. Quittez le mode maintenance.
11. Installez le plateau de la carte SIM pour les systèmes compatibles 4G LTE.
12. Installez la carte microSD.
13. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

3

Pilotes et téléchargements

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

4

Configuration du BIOS

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

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

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

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

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

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 système, les modifications que vous apportez sont enregistrées mais ne sont appliquées qu'au redémarrage de l'ordinateur.

Tableau 4. Touches de navigation

Touches	Navigation
Flèche du haut	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche du bas	Permet de passer au champ suivant.
Entrée	Sélectionne une valeur dans le champ en surbrillance (si applicable) ou permet de suivre le lien affiché dans le champ.
Barre d'espacement	Permet d'étendre ou de réduire la liste déroulante, le cas échéant.
Onglet	Passe au champ suivant. **REMARQUE :** Seulement pour le navigateur graphique standard.

Tableau 4. Touches de navigation (suite)

Touches	Navigation
Échap	Permet de revenir à la page précédente jusqu'à ce que l'écran principal s'affiche. Si vous appuyez sur « Échap » dans l'écran principal, un message vous invitant à enregistrer les modifications non enregistrées et à redémarrer le système s'affiche alors.

Menu d'amorçage ponctuel

Pour entrer dans le **Menu d'amorçage ponctuel**, allumez votre ordinateur, puis appuyez immédiatement sur la touche F12.

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

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

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

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

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

Options de configuration du système

REMARQUE : Selon votre système et les appareils installés, les éléments répertoriés dans cette section n'apparaîtront pas forcément tels quels dans votre configuration.

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

Présentation générale	
Latitude 3420	
Version du BIOS	Affiche le numéro de version du BIOS.
Numéro de série	Affiche le numéro de série du système.
Numéro d'inventaire	Affiche le numéro d'inventaire du système.
Date de fabrication	Affiche la date de fabrication du système.
Date de propriété	Affiche la date de propriété du système.
Code de service express	Affiche le code de service express du système.
Étiquette de propriété	Affiche l'étiquette de propriété du système.
Mise à jour de firmware signée	Indique si la mise à jour de firmware signée est activée sur votre système.
Information sur la batterie	
Principal	Indique que la batterie est la batterie principale.
Niveau de la batterie	Affiche le niveau de la batterie du système.
État de la batterie	Affiche l'état de la batterie du système.
Intégrité	Affiche l'intégrité de la batterie du système.
Adaptateur secteur	Indique si l'adaptateur secteur est connecté ou non.
Informations concernant le processeur	
Type de processeur	Affiche le type du processeur.

Tableau 5. Options de configuration du système : menu Informations système (suite)

Présentation générale	
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 système installée.
Mémoire disponible	Affiche la quantité totale de mémoire système 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.
LOGEMENT DIMM 1	Affiche des informations sur le logement DIMM.
LOGEMENT DIMM 2	Affiche des informations sur le logement DIMM.
Informations sur les appareils	
Type de panneau	Affiche le type de panneau du système.
Contrôleur vidéo	Affiche le type de contrôleur vidéo du système.
Mémoire vidéo	Affiche les informations de mémoire vidéo du système.
Appareil Wi-Fi	Affiche les informations des appareils sans fil du système.
Résolution native	Affiche la résolution native du système.
Version du BIOS vidéo	Affiche la version du BIOS vidéo du système.
Contrôleur audio	Affiche les informations de contrôleur audio du système.
Appareil Bluetooth	Affiche les informations d'appareil Bluetooth du système.
Adresse MAC LOM	Affiche l'adresse MAC LAN On Motherboard (LOM) du système.
Adresse MAC de transfert	Affiche l'adresse MAC de la passerelle du système.
Périphérique cellulaire	Affiche les informations sur le disque SSD PCIe M.2 du système.
Contrôleur vidéo dGPU (pour les systèmes dotés d'une carte vidéo séparée uniquement)	Affiche des informations sur le contrôleur vidéo.

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 **REMARQUE :** Le mode Démarrage existant n'est pas pris en charge sur cette plate-forme.
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.

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

Configuration du démarrage	
	Par défaut, l'option **Démarrer la carte Secure Digital (SD)** 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 de modifier les options du mode Secure Boot. Par défaut, l'option **Mode déployé** est activée. Par défaut, l'option **Mode audit** est désactivée.
Gestion des clés experte	
Activer le mode personnalisé	Permet d'activer ou de désactiver le mode personnalisé. Par défaut, l'option **mode personnalisé** est désactivée.
Gestion des clés en mode personnalisé	Permet de sélectionner les valeurs personnalisées de la gestion experte des clés.

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.
Caméra	Cette option permet d'activer ou de désactiver la caméra. Par défaut, l'option **Activer la caméra** est sélectionnée.
Audio	
Activer l'audio	Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré. Par défaut, l'option **Activer audio** est activée. Par défaut, l'option **Activer le microphone** est activée. Par défaut, l'option **Activer le haut-parleur interne** est activée.
Configuration USB	• Permet d'activer ou de désactiver l'amorçage à partir d'appareils de stockage de masse USB connectés au port USB externe. 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.
Désactivation du tunneling PCIe USB4 (pour les systèmes dotés d'une carte vidéo séparée uniquement)	Permet de désactiver l'option de tunneling PCIE USB4. Par défaut, cette option est désactivée.
Vidéo/alimentation uniquement sur les ports de type-C (pour les systèmes dotés d'une carte vidéo séparée uniquement)	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.

Tableau 8. Options de configuration du système : menu Stockage

Stockage	
Opération SATA/NVMe	
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.

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

Stockage	
Interface de stockage	
Activation des ports	Cette page vous permet d'activer les disques intégrés. Par défaut, l'option **SATA-1** est activée. Par défaut, l'option **Disque SSD-1 PCIe M.2** est 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 du système. Par défaut, l'option **Activer la création de rapports SMART** est désactivée.
Informations sur les disques	
SATA-1	
Type	Affiche les informations du type SATA du système.
Périphérique	Affiche les informations d'appareil SATA du système.
M.2 PCIe SSD-1	
Type	Affiche les informations sur le type de disque SSD PCIe M.2 du système.
Périphérique	Affiche les informations sur l'appareil du disque SSD PCIe M.2 du système.
Enable Hard Drive Free Fall Protection (activer la protection contre la chute libre du disque dur)	
Enable Hard Drive Free Fall Protection (activer la protection contre la chute libre du disque dur)	Permet d'activer la fonction de protection contre la chute du disque dur. Par défaut, l'option **Activer la protection contre la chute du disque dur** est sélectionnée.
Activer la carte média	Permet d'activer ou de désactiver le mode en lecture seule de la carte support. L'option **Carte Secure Digital (SD)** est activée.

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 le système fonctionne sur batterie.
Luminosité lors de l'alimentation secteur	Permet de définir la luminosité de l'écran lorsque le système fonctionne sur l'alimentation secteur.
Écran tactile	Permet d'activer ou de désactiver l'écran tactile pour le système d'exploitation. L'écran tactile fonctionne toujours dans la configuration BIOS indépendamment de ce paramètre. Cette option est activée par défaut.
EcoPower	
Activation d'EcoPower	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité EcoPower. Cette option est activée par défaut.
Logo plein écran	Permet d'activer ou de désactiver l'affichage du logo plein écran. Par défaut, cette option est désactivée.

Tableau 10. Options de configuration du système : menu Connexion

Connexion	
Configuration du contrôleur réseau	
Carte NIC intégrée	Quand cette option est activée, les protocoles réseau UEFI sont installés et disponibles, ce qui permet aux fonctions de gestion de réseau antérieures à ce système d'exploitation ou précoces d'utiliser toute carte réseau activée. L'option **Activer avec PXE** est activée par défaut.
Activer les appareils sans fil	
WWAN/GPS (pour les systèmes dotés d'une carte vidéo intégrée uniquement)	Permet d'activer ou de désactiver les appareils WWAN/GPS internes. Par défaut, cette option est activée.
WLAN	Permet d'activer ou de désactiver l'appareil WLAN interne. Par défaut, cette option est activée.
Bluetooth	Permet d'activer ou de désactiver l'appareil Bluetooth interne. Par défaut, cette option est activée.
Activer la pile réseau UEFI	Permet d'activer ou de désactiver la pile réseau UEFI. Par défaut, l'option **Activer la pile réseau UEFI** est activée.
Contrôle de l'émetteur sans fil	
Contrôler la radio WLAN	Détecte la connexion du système à un réseau filaire, puis désactive la communication sans fil (WLAN). Par défaut, cette option est désactivée.
Contrôler la radio WWAN	Détecte la connexion du système à un réseau filaire, puis désactive la communication sans fil (WWAN). Par défaut, cette option est désactivée.
Fonction de démarrage HTTPs(pour les systèmes dotés d'une carte vidéo séparée uniquement)	
Démarrage HTTPs	Permet d'activer ou de désactiver le démarrage HTTPs. Par défaut, l'option **Démarrage HTTPs** est activée.

Tableau 11. Options de configuration du système : menu Alimentation

Alimentation	
Configuration de la batterie	Permet au système de fonctionner sur batterie pendant les heures de pointe d'utilisation de l'alimentation. Utilisez le tableau **Début de charge personnalisé** et **Arrêt de charge personnalisé** personnalisée pour empêcher l'utilisation de l'alimentation secteur entre certaines périodes de chaque jour. Par défaut, l'option **Adaptive** est activée.
Configuration avancée	
Activer la configuration avancée du niveau de charge de la batterie	Permet d'activer ou de désactiver la configuration avancée du niveau de charge de la batterie. Par défaut, l'option **Activer la configuration avancée du niveau de charge de la batterie** est désactivée.
Basculement en heures pleines	Permet au système de fonctionner sur batterie pendant les heures de pointe d'utilisation de l'alimentation.
Activer le basculement en heures pleines	Par défaut, l'option **Activer le basculement en heures pleines** est désactivée.
USB PowerShare	
Activer USB PowerShare	Permet d'activer ou de désactiver USB PowerShare.

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

Alimentation	
	Par défaut, l'option **Activer USB PowerShare** est désactivée.
Gestion thermique	Permet d'activer le refroidissement des ventilateurs et la gestion de la chaleur du processeur pour régler les performances, le bruit et la température du système. Par défaut, l'option **Optimisé** est activée.
Prise en charge de l'éveil par USB	
Activer la prise en charge de l'éveil par USB	Active la prise en charge de l'éveil par USB. Par défaut, l'option **Activer la sortie de veille par périphérique USB** est désactivée.
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 du système. 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.
Sous tension Capot ouvert	Permet d'activer ou de désactiver la mise sous tension du système lorsqu'il est éteint, à l'ouverture du couvercle. Par défaut, l'option **Sous tension Capot ouvert** est activée.
Technologie Intel Speed Shift	Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge de la technologie Intel Speed Shift. Par défaut, l'option **Technologie Intel Speed Shift** est activée.

Tableau 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.
Dérivation PPI pour les commandes d'activation	Permet de contrôler l'interface PPI (Physical Presence Interface) du module TPM. Par défaut, l'option **Dérivation PPI pour les commandes d'activation** est désactivée.
Dérivation PPI pour les commandes de désactivation	Permet de contrôler l'interface PPI (Physical Presence Interface) du module TPM. Par défaut, l'option **Dérivation PPI pour les commandes de désactivation** est désactivée.
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.

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

Sécurité	
	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.
État TPM	Permet d'activer ou de désactiver TPM. Par défaut, cette option est activée.
Extensions Intel Software Guard	
Intel SGX	Permet d'activer Software Guard Extensions (SGX) pour fournir un environnement sécurisé d'exécution de code/le stockage des données sensibles dans le contexte de l'OS principal. Par défaut, l'option **Contrôlé par logiciel** 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, cette option est activée.
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	Détermine si le système invite ou non l'utilisateur à saisir le mot de passe administrateur (si défini) lors du démarrage d'un 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 du système.
Mot de passe du disque dur interne 1	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe HDD-1 interne.
SSD0 NVMe	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 activée.
Lettres minuscules	Lorsque cette option est activée, le mot de passe doit contenir au moins une lettre minuscule. Par défaut, cette option est activée.

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

Mots de passe	
Chiffres	Lorsque cette option est activée, le mot de passe doit contenir au moins un chiffre. Par défaut, cette option est activée.
Caractères spéciaux	Lorsque cette option est activée, le mot de passe doit contenir au moins un caractère spécial. Par défaut, cette option est activée.
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 du système et du disque dur interne au redémarrage. Par défaut, l'option **Désactivé** est sélectionnée.
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 désactivée.
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	Lorsqu'elle est activée, cette option permet de désactiver la prise en charge du mot de passe maître. Par défaut, cette option est désactivée.
Autoriser le rétablissement des PSID non-administrateurs(uniquement pour les systèmes dotés d'une carte vidéo séparée)	
Activer le rétablissement des PSID non admin	Contrôle l'accès au rétablissement des ID de sécurité physique (PSID) des disques durs NVMe à partir de l'invite Dell Security Manager. Par défaut, cette option est désactivée.

Tableau 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.
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 du système vers des versions précédentes. Par défaut, cette option est activée.

Tableau 14. Options de configuration du système : menu Restauration de mise à jour (suite)

Restauration de mise à jour	
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 système. Par défaut, cette option est activée.
BIOSConnect	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 récupération automatique du système d'exploitation Dell	Contrôle le flux de démarrage automatique pour la console SupportAssist System Resolution, ainsi que pour l'outil de récupération du système d'exploitation Dell. 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 du système.
Numéro d'inventaire	Permet de créer un numéro d'inventaire pour le système.
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 du système par des signaux spéciaux LAN lorsqu'il reçoit un signal d'activation du WLAN. Par défaut, l'option **Désactivé** est sélectionnée.
Heure de démarrage automatique	Permet de mettre sous tension automatiquement le système chaque jour ou à une date ou une heure prédéfinie. Cette option ne peut être configurée que si le mode Auto On Time (heure de démarrage automatique) est défini sur Everyday (tous les jours), Weekdays (jours ouvrables) ou Selected Days (jour défini). Par défaut, cette option est désactivée.

Tableau 16. Options de configuration du système : menu Clavier

Clavier	
Options Verr.num	Par défaut, l'option Verr.num est activée.
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 **Lumineux** est activée.
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier en secteur	Permet de définir la valeur du délai d'expiration pour le clavier lorsqu'un adaptateur secteur est connecté au système. Par défaut, l'option **1 minute** 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.

Tableau 16. Options de configuration du système : menu Clavier (suite)

Clavier	
	Par défaut, l'option **1 minute** 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.
Avertissements USB-C	
Activer les messages d'avertissement de la station d'accueil	Par défaut, cette option est activée.
Démarrage rapide	Permet de définir la vitesse du processus de démarrage. Par défaut, l'option **Complet** est activée.
Prolonger le délai de POST du BIOS	Définir l'heure POST du BIOS. Par défaut, l'option **0 seconde** est activée.
Transfert d'adresse MAC	Remplace l'adresse MAC NIC externe par l'adresse MAC sélectionnée dans le système. Par défaut, l'option **Adresse MAC unique du système** est activée.

Tableau 18. Options de configuration du système : menu Virtualisation

Virtualisation	
Intel Virtualization Technology	
Activer la technologie de virtualisation Intel	Cette option indique si un moniteur de machine virtuelle (VMM) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires offertes par la technologie de virtualisation Intel. Par défaut, cette option est activée.
Virtualisation pour les E/S directes	Cette option indique si un moniteur de machine virtuelle (VMM) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires offertes par la technologie Intel Virtualization for Direct I/O. Par défaut, cette option est activée.

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 au système d'ajuster dynamiquement la fréquence de cœur et la tension du processeur, diminuant ainsi la production de chaleur et la consommation électrique moyennes.

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

Performances	
	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.
Activer les états C adaptatifs pour carte graphique séparée	Permet d'activer ou de désactiver l'utilisation des cartes graphiques séparées et nécessite un adaptateur secteur en cas de consommation d'énergie plus élevée. Par défaut, cette option est activée.
Technologie Intel TurboBoost	
Activer la technologie Intel Turbo Boost	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur. Par défaut, cette option est activée.
Technologie Intel Hyper-Threading	
Activer la technologie Intel Hyper-Threading	Activer ou désactiver le mode Hyper-Threading du processeur. Par défaut, cette option est activée.

Tableau 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** est activée.
Journal des événements thermiques	
Effacer le contenu du journal des événements thermiques	Cette option affiche les événements thermiques. Par défaut, l'option **Conserver** est activée.
Journal des événements d'alimentation	
Effacer le contenu du journal des événements d'alimentation	Permet d'afficher les événements d'alimentation. Par défaut, l'option **Conserver** est activée.
Informations sur la licence	Affiche les informations de licence du système.

Mise à jour du BIOS

Mise à jour du BIOS dans Windows

À propos de cette tâche

PRÉCAUTION : Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande à chaque redémarrage. Si la clé de récupération n'est pas connue, cela peut provoquer une perte de données ou une réinstallation du système d'exploitation non nécessaire. Pour plus d'informations sur ce sujet, voir l'article : https://www.dell.com/support/article/sln153694

Étapes

1. Rendez-vous sur www.dell.com/support.

2. Cliquez sur **Support produits**. Dans le champ **Rechercher dans le support**, saisissez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Rechercher**.

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

3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**. Développez **Rechercher des pilotes**.
4. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
5. Dans la liste déroulante **Catégorie** , sélectionnez **BIOS**.
6. Sélectionnez la version BIOS la plus récente et cliquez sur **Télécharger** pour télécharger le fichier BIOS de votre ordinateur.
7. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier dans lequel vous avez enregistré le fichier de mise à jour du BIOS.
8. Double-cliquez sur l'icône du fichier de mise à jour du BIOS et laissez-vous guider par les instructions affichées à l'écran.
   Pour plus d'informations, voir l'article 000124211 de la base de connaissances, à l'adresse www.dell.com/support.

Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu

Pour mettre à jour le BIOS du système sur un ordinateur équipé de Linux ou Ubuntu, consultez l'article de la base de connaissances 000131486 sur www.dell.com/support.

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

À propos de cette tâche

PRÉCAUTION : Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande à chaque redémarrage. Si la clé de récupération n'est pas connue, cela peut provoquer une perte de données ou une réinstallation du système d'exploitation non nécessaire. Pour plus d'informations sur ce sujet, voir l'article : https://www.dell.com/support/article/sln153694

Étapes

1. Suivez la procédure de l'étape 1 à l'étape 6 de la section « Mise à jour du BIOS dans Windows » pour télécharger la dernière version du fichier d'installation du BIOS.
2. Créez une clé USB de démarrage. Pour plus d'informations, voir l'article 000145519 de la base de connaissances, à l'adresse www.dell.com/support.
3. Copiez le fichier d'installation du BIOS sur la clé USB de démarrage.
4. Connectez la clé USB de démarrage à l'ordinateur qui nécessite une mise à jour du BIOS.
5. Redémarrez l'ordinateur et appuyez sur la **touche F12** .
6. Sélectionnez la clé USB à partir du menu **Démarrage unique**.
7. Saisissez le nom du fichier d'installation du BIOS, puis appuyez sur **Entrée**.
   L'**utilitaire de mise à jour du BIOS** s'affiche.
8. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la mise à jour du BIOS.

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

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

À propos de cette tâche

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

connue, cela peut provoquer une perte de données ou une réinstallation du système d'exploitation non nécessaire. Pour plus d'informations sur ce sujet, voir l'article : https://www.dell.com/support/article/sln153694

Mise à jour du BIOS

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

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

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

Mise à jour à partir du menu de démarrage ponctuel

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

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

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

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

Étapes

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

Mot de passe système et de configuration

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

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

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

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

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

Attribution d'un mot de passe système ou de configuration

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité** et appuyez sur Entrée.
   L'écran **Sécurité** s'affiche.
2. Sélectionnez **Mot de passe système/admin** et créez un mot de passe dans le champ **Entrer le nouveau mot de passe**.
   Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :
   - Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
   - Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
   - Seules les minuscules sont acceptées.
   - Seuls les caractères spéciaux suivants sont autorisés : espace, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).
3. Saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le champ **Confirmer le nouveau mot de passe** et cliquez sur **OK**.
4. Appuyez sur Échap. Un message vous invitera à enregistrer les modifications.
5. Appuyez sur Y pour les enregistrer.
   L'ordinateur redémarre.

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

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

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

Effacement des 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 du BIOS

À propos de cette tâche

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

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

5

Dépannage

Manipulation des batteries lithium-ion gonflées

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

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

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

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

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

Les batteries lithium-ion peuvent gonfler pour diverses raisons comme l'âge, le nombre de cycles de charge ou l'exposition à des températures élevées. Pour plus d'informations sur la façon d'améliorer les performances et la durée de vie de la batterie de votre ordinateur portable et d'éviter que le problème ne se reproduise, reportez-vous à Batterie de votre ordinateur portable Dell - Questions fréquentes.

Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage

À propos de cette tâche

Les diagnostics SupportAssist (également appelés diagnostics système) vérifient entièrement le matériel. Les diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage sont intégrés au BIOS et démarrés par le BIOS en interne.

Les diagnostics du système intégrés offrent un ensemble d'options pour des appareils ou des groupes de périphériques particuliers, vous permettant de :

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

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

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

Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist

Étapes

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

Auto-test intégré (BIST)

M-BIST

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

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

Comment réaliser un test M-BIST

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

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

Tableau 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	Défaillance SPI irrécupérable

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

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

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

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

Comment appeler le test L-BIST :

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

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

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

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

Comment appeler le test BIST de l'écran LCD

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

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

Voyants de diagnostic du système

Tableau 23. Voyants de diagnostic du système

Séquence de clignotement		Description du problème	Solution proposée
Orange	Blanc		
1	1	Échec de la détection du module TPM	Remettez en place la carte système.
1	2	Défaillance du périphérique Flash SPI irrécupérable	Remettez en place la carte système.
1	5	Contrôleur intégré (EC) incapable de programmer i-Fuse	Remettez en place la carte système.
1	6	Collecte générique des erreurs subites de flux de code EC	Déconnectez toutes les sources d'alimentation (secteur, batterie, pile bouton) et déchargez l'électricité résiduelle en appuyant sur le bouton d'alimentation et en le maintenant enfoncé pendant 3 à 5 secondes.
2	1	Défaillance du processeur	• Exécutez l'outil Dell SupportAssist/ Dell Diagnostics. • Si le problème persiste, remplacez la carte système.
2	2	Échec de la carte système (endommagement du BIOS ou erreur ROM inclus)	• Mettez à jour le BIOS avec la version la plus récente. • Si le problème persiste, remplacez la carte système.
2	3	Aucune mémoire/RAM détectée	• Confirmez que le module de mémoire est installé correctement. • Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.
2	4	Mémoire/défaillance de RAM	• Réinitialisez et échangez les modules de mémoire entre les logements. • Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.
2	5	Mémoire non valide installée	• Réinitialisez et échangez les modules de mémoire entre les logements. • Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.
2	6	Erreur de la carte système ou du chipset	Remettez en place la carte système.
2	7	Défaillance de l'écran LCD (message SBIOS)	Remplacez le module d'écran LCD.

Tableau 23. Voyants de diagnostic du système (suite)

Séquence de clignotement		Description du problème	Solution proposée
Orange	Blanc		
2	8	Défaillance de l'écran LCD (détection EC de défaillance du rail d'alimentation)	Remettez en place la carte système.
3	1	Défaillance de la pile CMOS	• Réinitialisez la connexion de la batterie principale. • Si le problème persiste, remplacez la batterie principale.
3	2	Défaillance de la carte PCI ou vidéo ou défaillance de puces	Remettez en place la carte système.
3	3	Image de récupération du BIOS non trouvée	• Mettez à jour le BIOS avec la version la plus récente. • Si le problème persiste, remplacez la carte système.
3	4	Image de récupération du BIOS trouvée, mais non valide	• Mettez à jour le BIOS avec la version la plus récente. • Si le problème persiste, remplacez la carte système.
3	5	Défaillance du rail d'alimentation	Remettez en place la carte système.
3	6	Altération de la mémoire Flash détectée par le SBIOS	• Appuyez sur le bouton d'alimentation pendant plus de 25 secondes pour réinitialiser la batterie de l'horloge temps réel. Si le problème persiste, remplacez la carte système. • Déconnectez toutes les sources d'alimentation (secteur, batterie, pile bouton) et déchargez l'électricité résiduelle en appuyant sur le bouton d'alimentation et en le maintenant enfoncé pendant 3 à 5 secondes pour vous assurer d'avoir déchargé la totalité. • Exécutez « récupération du BIOS à partir de périphérique USB », et les instructions se trouvent sur le site Web de support Dell. • Si le problème persiste, remplacez la carte système.
3	7	Délai d'expiration de ME pour répondre au message HECI	Remettez en place la carte système.

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

Récupération du système d'exploitation

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

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

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

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

Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC)

Avec la fonction de réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC), le technicien de maintenance ou vous-même pouvez restaurer les systèmes Dell 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 propose plusieurs options de restauration du système d'exploitation Windows sur votre PC Dell. Pour plus d'informations, voir la section Options de restauration et supports de sauvegarde Dell pour Windows.

Cycle d'alimentation Wi-Fi

À propos de cette tâche

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

REMARQUE : Certains fournisseurs d'accès Internet (FAI) fournissent un modem/routeur.

Étapes

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

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

À propos de cette tâche

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

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

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

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

Étapes

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

REMARQUE : Pour en savoir plus sur la réinitialisation matérielle, consultez l’article de la base de connaissances 000130881 sur www.dell.com/support.

6

Obtenir de l'aide et contacter Dell

Ressources d'aide en libre-service

Vous pouvez obtenir des informations et de l'aide sur les produits et services Dell en utilisant ces ressources en libre-service :

Tableau 24. Ressources d'aide en libre-service

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

Contacter Dell

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

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

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