

Latitude 7320 détachable

Manuel de maintenance



Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

Table des matières

Chapitre 1: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur	6
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.....	6
Instructions relatives à la sécurité.....	6
Protection contre les décharges électrostatiques.....	7
Kit d'entretien sur le terrain contre les décharges électrostatiques	7
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	8
Chapitre 2: Retrait et installation de composants	9
Outils recommandés.....	9
Liste des vis.....	9
Carte SIM (Subscriber Identity Module).....	11
Retrait du plateau SIM.....	11
Installation du plateau SIM.....	12
Assemblage d'écran.....	13
Retrait de l'assemblage d'écran.....	13
Installation de l'assemblage d'écran.....	17
Disque SSD.....	21
Retrait du disque SSD M.2.....	21
Installation du disque SSD M.2.....	22
Carte WWAN.....	24
Retrait de la carte WWAN.....	24
Installation de la carte WWAN.....	25
Haut-parleurs.....	26
Retrait du haut-parleur gauche.....	26
Installation du haut-parleur gauche.....	27
Retrait du haut-parleur droit.....	28
Installation du haut-parleur droit.....	29
Caméra arrière.....	30
Retrait de la caméra arrière.....	30
Installation de la caméra arrière.....	31
Module de microphone.....	33
Retrait du module de microphone droit.....	33
Installation des modules de microphone droit.....	33
Retrait du module de microphone gauche.....	34
Installation des modules de microphone gauche.....	35
Webcam avant.....	36
Retrait de la caméra avant.....	36
Installation de la caméra avant.....	37
Pied de support.....	37
Retrait du pied de support.....	37
Installation du pied de support.....	38
Charnières du pied de support.....	40
Retrait des charnières du pied de support.....	40
Installation des charnières du pied de support.....	40

Connecteur de station d'accueil.....	41
Retrait de la carte du connecteur de station d'accueil.....	41
Installation du connecteur de station d'accueil.....	42
Carte fille du capteur Hall.....	44
Retrait de la carte fille du capteur Hall.....	44
Installation de la carte fille du capteur Hall.....	44
Dissipateur de chaleur.....	45
Retrait du dissipateur de chaleur.....	45
Installation du dissipateur de chaleur.....	46
Ventilateur système.....	48
Retrait du ventilateur gauche.....	48
Installation du ventilateur gauche.....	49
Retrait du ventilateur système droit.....	50
Installation du ventilateur droit.....	51
Carte fille du bouton de volume.....	51
Retrait de la carte fille du bouton de volume.....	51
Installation de la carte fille du bouton de volume.....	52
Carte du bouton d'alimentation.....	53
Retrait de la carte du bouton d'alimentation.....	53
Installation de la carte du bouton d'alimentation.....	54
Lecteur d'empreintes digitales.....	55
Retrait du lecteur d'empreintes digitales.....	55
Installation du lecteur d'empreintes digitales.....	56
Pile.....	57
Précautions relatives à la batterie au lithium-ion.....	57
Retrait de la batterie.....	58
Installation de la batterie.....	59
Carte système.....	60
Retrait de la carte système.....	60
Installation de la carte système.....	62
Lecteur de carte à puce.....	65
Retrait du lecteur de carte à puce.....	65
Installation du lecteur de carte à puce.....	66
Chapitre 3: Logiciel.....	69
Système d'exploitation.....	69
Téléchargement des pilotes.....	69
Chapitre 4: System Setup (Configuration du système).....	70
Présentation du BIOS.....	70
Accès au programme de configuration du BIOS.....	70
Options de configuration du système.....	70
Options de l'écran Général.....	70
Options de l'écran Configuration système.....	71
Options de l'écran Configuration système.....	72
Options de l'écran Vidéo.....	74
Options de l'écran Sécurité.....	74
Secure Boot (Démarrage sécurisé).....	76
Extensions Intel Software Guard.....	76

Options de l'écran Performance.....	76
Options de l'écran Gestion de l'alimentation.....	77
Comportement POST.....	78
Options de prise en charge de la virtualisation.....	78
Options de l'écran Sans fil.....	79
Maintenance.....	79
Options de l'écran des journaux système.....	79
Mise à jour du BIOS.....	80
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	80
Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows.....	80
Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel F12.....	81
Mot de passe système et de configuration.....	82
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....	82
Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant.....	82
Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS.....	83
Chapitre 5: Dépannage.....	84
Manipulation des batteries lithium-ion gonflées.....	84
Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage.....	85
Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist.....	85
Auto-test intégré (BIST).....	85
M-BIST.....	85
Test de rail d'alimentation LCD (L-BIST).....	86
Auto-test intégré (BIST) de l'écran LCD.....	86
Voyants de diagnostic du système.....	87
Récupération du système d'exploitation.....	89
Options de support de sauvegarde et de récupération.....	89
Cycle d'alimentation Wi-Fi.....	89
Élimination de l'électricité résiduelle.....	89
Chapitre 6: Obtenir de l'aide et contacter Dell.....	90

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Sujets :

- Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur
- Instructions relatives à la sécurité
- Protection contre les décharges électrostatiques
- Kit d'entretien sur le terrain contre les décharges électrostatiques
- Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

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

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

3. Déconnectez l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont reliés de leur prise électrique.

4. Déconnectez de votre ordinateur tous les appareils et périphériques réseau qui y sont raccordés (clavier, souris et écran).

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

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

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 tabletteordinateur portableordinateur de bureau 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 20 secondes pour décharger l'électricité résiduelle dans la carte système. Retirez la batterie des tablettes ordinateurs portables.

Liaison

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

Protection contre les décharges électrostatiques

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

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

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

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

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

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

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

Kit d'entretien sur le terrain contre les décharges électrostatiques

Un kit d'entretien sur le terrain non surveillé est le plus souvent utilisé. Chaque kit d'entretien contient trois composants principaux : un tapis antistatique, un bracelet antistatique et un fil de liaison.

Composants d'un kit d'entretien contre les décharges électrostatiques

Les composants d'un kit d'entretien sur le terrain contre les décharges électrostatiques sont les suivants :

- **Tapis antistatique** : ce tapis dissipatif vous permet de poser vos pièces lors des procédures d'entretien. Lors de l'utilisation d'un tapis antistatique, votre bracelet antistatique doit être bien ajusté et le fil de liaison doit être connecté au tapis et à une partie métallique nue du système sur lequel vous travaillez. Une fois déployées correctement, les pièces détachées peuvent être retirées de l'emballage

de protection antistatique et placées directement sur le tapis. Les composants sensibles aux décharges électrostatiques sont protégés dans votre main, sur le tapis, dans le système ou à l'intérieur d'un sac.

- **Bracelet antistatique et fil de liaison** : ces deux éléments peuvent être directement connectés à votre poignet et à l'une des surfaces métalliques nues de l'équipement lorsque l'utilisation du tapis antistatique n'est pas requise. Dans le cas contraire, ils peuvent être connectés au tapis antistatique afin de protéger les composants qui sont temporairement placés sur ce dernier. La connexion physique du bracelet antistatique et du fil de liaison entre la peau, le tapis antistatique et le matériel est appelée liaison. Utilisez uniquement le kit d'entretien sur le terrain avec le bracelet antistatique, le tapis et le fil de liaison. N'utilisez jamais de bracelet antistatique sans fil. Rappel : les fils à l'intérieur du bracelet antistatique sont sujets à une usure normale et doivent être régulièrement vérifiés à l'aide d'un testeur dédié afin d'éviter tout dommage accidentel de l'équipement induit par une décharge électrostatique. Il est recommandé de tester le bracelet et le fil de liaison au moins une fois par semaine.
- **Testeur pour bracelet antistatique** : les fils à l'intérieur du bracelet antistatique sont sujets à l'usure. Lors de l'utilisation d'un kit non surveillé, il est préférable de tester régulièrement le bracelet avant chaque intervention et d'effectuer un test au minimum une fois par semaine. Un testeur de bracelet est la meilleure méthode pour effectuer ce test. Si vous ne disposez pas de votre propre testeur, adressez-vous à votre bureau local. Pour effectuer le test, branchez le fil de liaison du bracelet antistatique sur le testeur lorsque vous le portez au poignet et appuyez sur le bouton. Un voyant vert s'allume si le test est positif ; dans le cas contraire, un voyant rouge s'allume et une alarme retentit.
- **Éléments isolants** : il est essentiel de tenir les périphériques sensibles aux décharges électrostatiques, tels que les boîtiers en plastique des dissipateurs de chaleur, à l'écart des pièces internes qui sont des isolants et souvent hautement chargés.
- **Environnement de travail** : évaluez les installations du client avant de déployer votre kit d'entretien sur le terrain. Par exemple, le déploiement du kit n'est pas le même au sein d'un environnement de serveurs, d'ordinateurs de bureau ou d'ordinateurs portables. Les serveurs sont généralement montés en rack dans un datacenter alors que les ordinateurs de bureau ou les ordinateurs portables sont généralement placés dans un bureau ou un box. Recherchez systématiquement une vaste zone plane et ouverte, correctement rangée et suffisamment grande pour déployer le kit de protection antistatique. Vous devez également disposer d'un espace supplémentaire destiné à accueillir le système à réparer. L'espace de travail ne doit pas contenir d'isolants pouvant provoquer une décharge électrostatique. Dans la zone de travail, les isolants tels que le polystyrène et autres plastiques doivent toujours être éloignés d'au moins 12 pouces ou 30 centimètres des pièces sensibles avant la manipulation des composants matériels.
- **Emballage antistatique** : tous les composants sensibles à l'électricité statique doivent être expédiés dans un emballage antistatique sécurisé. Les sacs en métal antistatiques sont conseillés. Vous devez toujours renvoyer la pièce endommagée dans le sac et l'emballage électrostatiques utilisés pour envoyer la nouvelle pièce. Le sac antistatique doit être replié et fermé à l'aide d'un ruban adhésif, et le même emballage en mousse doit être utilisé dans la boîte d'origine. Les composants sensibles à l'électricité statique doivent être retirés de leur emballage uniquement sur une surface de travail antistatique. Les pièces ne doivent jamais être placées sur un sachet antistatique, car seul l'intérieur de celui-ci est protégé. Placez toujours les pièces dans votre main, sur le tapis antistatique, dans le système ou dans un sachet antistatique.
- **Transport des composants sensibles** : pour transporter des composants sensibles aux décharges électrostatiques, tels que les pièces de rechange ou les pièces à retourner à Dell, il est essentiel de les insérer dans des sachets antistatiques pour assurer la sécurité du transport.

Résumé de la protection antistatique

Il est recommandé de veiller à ce que l'ensemble des techniciens d'entretien utilisent le tapis et le bracelet filaire antistatiques traditionnels avec mise à la terre dès qu'ils interviennent sur un produit Dell. En outre, il est essentiel que les techniciens maintiennent les composants sensibles à l'écart des pièces isolantes lors des opérations d'entretien et utilisent des sachets antistatiques pour le transport desdits composants.

Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

Retrait et installation de composants

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

Sujets :

- Outils recommandés
- Liste des vis
- Carte SIM (Subscriber Identity Module)
- Assemblage d'écran
- Disque SSD
- Carte WWAN
- Haut-parleurs
- Caméra arrière
- Module de microphone
- Webcam avant
- Pied de support
- Charnières du pied de support
- Connecteur de station d'accueil
- Carte fille du capteur Hall
- Dissipateur de chaleur
- Ventilateur système
- Carte fille du bouton de volume
- Carte du bouton d'alimentation
- Lecteur d'empreintes digitales
- Pile
- Carte système
- Lecteur de carte à puce

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Tournevis cruciforme n° 0
- Pointe en plastique

Liste des vis

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

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

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

Tableau 1. Liste des tailles de vis du Latitude 5520 Precision 3560

Composant	Type de vis	Quantité	Image de vis
Cache de fond	Vis imperdables	8	
Support de la carte WLAN	Vis imperdable	1	
Support de la carte WWAN	Vis imperdable	1	
Disque SSD 2230 M.2	M2x4	1	
Disque SSD M.2 2280	M2x4	1	
Cadre interne de l'assemblage	M2x3	12	
Batterie à 3 cellules	M2x4	2	
Batterie à 4 cellules	M2x4	3	
Ventilateur système	M2x3	2	
Dissipateur de chaleur intégré	M2x3 Vis imperdables	1 - M2x3 4 - vis imperdables	
Dissipateur de chaleur – séparé	M2x3 Vis imperdables	1 - M2x3 7 - vis imperdables	
Support de câble eDP	M2x3	2	
Support du port USB-C	M2x4	3	
Carte système	M2x3	3	
Bouton d'alimentation	M2x2	2	
Lecteur de carte à puce	M2x3	2	
Carte des voyants LED	M2x3	1	
Assemblage du clavier	M2x2	26	
Support du clavier	M2x2	10	
Assemblage d'écran	M2,5x5 (charnière d'écran sur l'assemblage du repose-poignets)	6	
Charnière d'écran	M2,5x3,5 (charnière sur le capot arrière de l'écran)	4	

Tableau 1. Liste des tailles de vis du Latitude 5520 Precision 3560 (suite)

Composant	Type de vis	Quantité	Image de vis
Panneau d'écran	M2,5x3,5	4	

Carte SIM (Subscriber Identity Module)

Retrait du plateau SIM

Prérequis

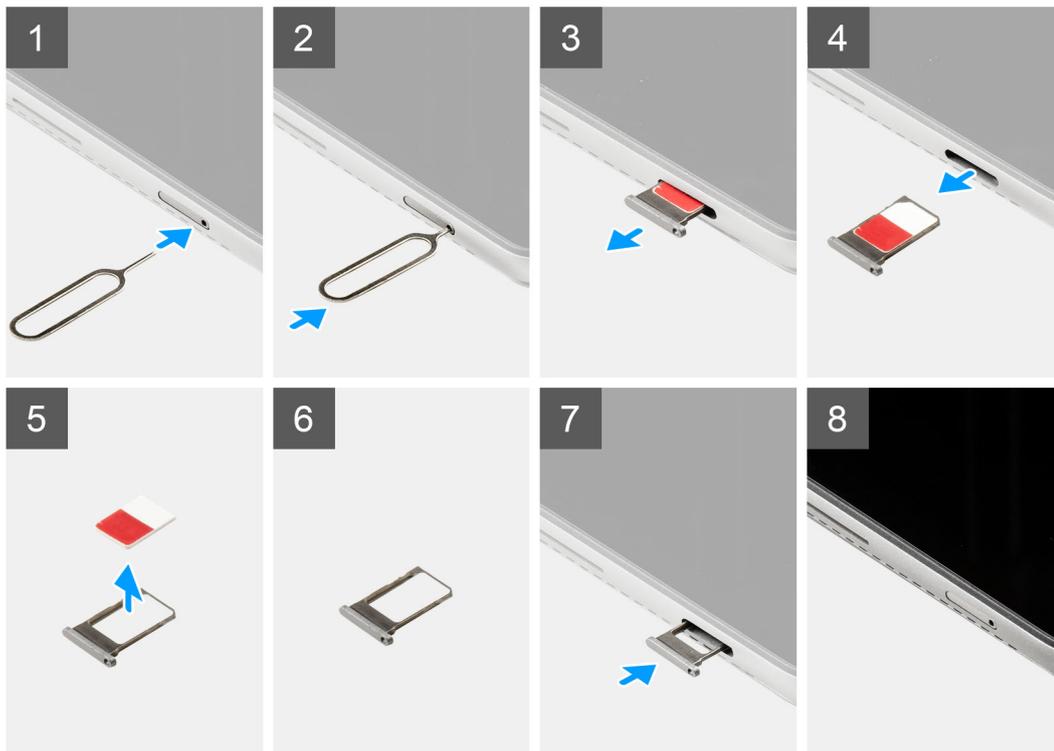
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

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

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Insérez une broche dans le trou du logement de la carte SIM.
2. Poussez la broche vers l'intérieur pour dégager le plateau SIM.
3. Faites glisser le plateau de carte SIM hors du logement de l'ordinateur.
4. Retirez la carte SIM de son plateau.
5. Faites glisser le plateau de carte SIM dans son logement jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Installation du plateau SIM

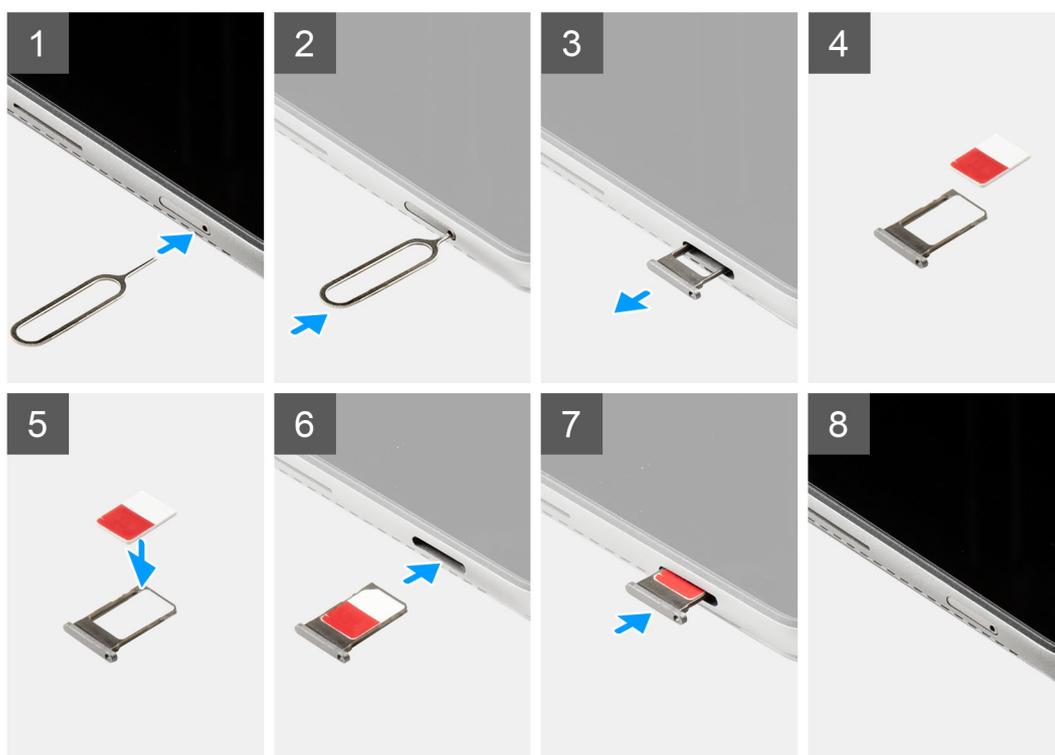
Prérequis

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

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Insérez une aiguille dans le trou du plateau de carte SIM et poussez-la vers l'intérieur jusqu'à ce que le plateau soit libéré.
2. Faites glisser le plateau de carte SIM hors du logement sur l'ordinateur.
3. Placez la carte SIM dans le plateau de carte SIM avec le contact métallique vers le bas.

4. Alignez le plateau de carte SIM avec le logement de l'ordinateur et faites-le glisser avec précaution dedans.
5. Faites glisser le plateau de carte SIM dans son logement jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Étapes suivantes

1. 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 les procédures décrites dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [plateau SIM](#).

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.

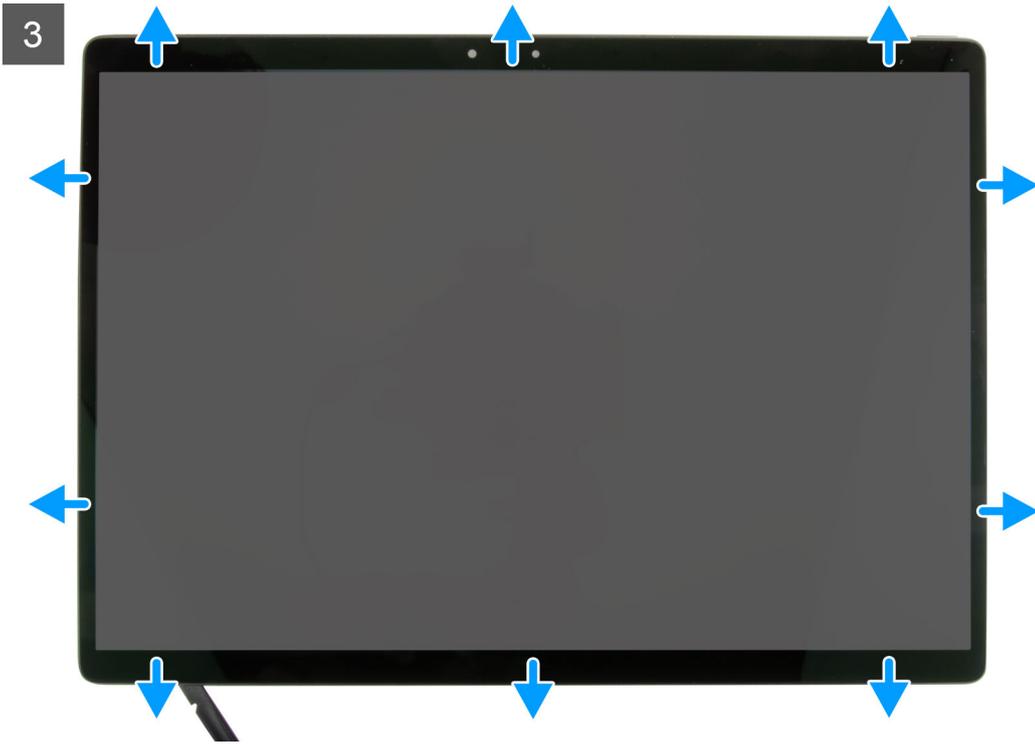


4x
M1.6x4

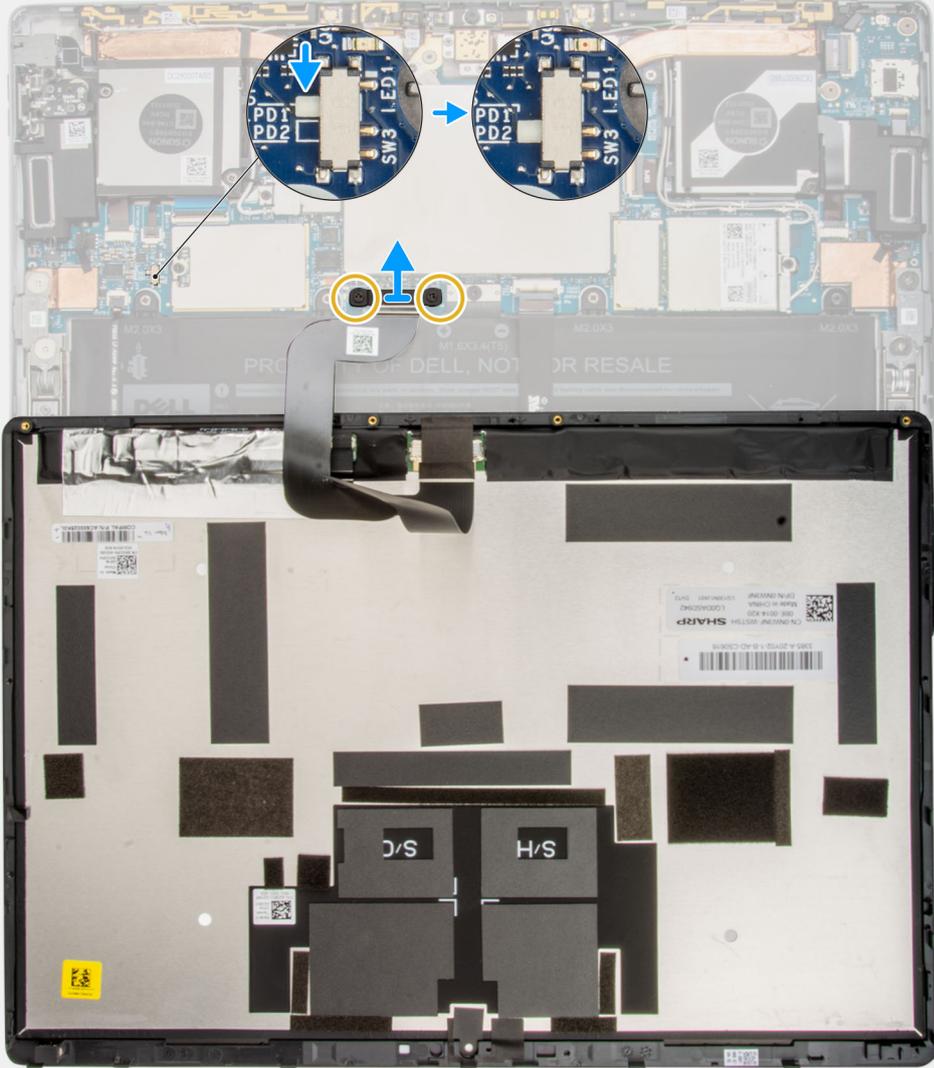


2x
M2x2.5





5



5



Étapes

1. Ouvrez le pied de support à l'angle le plus large possible, et le système se met sous tension.

i REMARQUE : Le Latitude 7320 détachable dispose d'une fonction de mise sous tension automatique. Le système se met sous tension à chaque ouverture du pied de support. Suivez les étapes ci-dessous pour vous assurer que le système ne se met pas sous tension pendant l'exécution des procédures de remplacement.

2. Une fois le pied de support ouvert, éteignez l'ordinateur à l'aide du système d'exploitation.
3. Placez le système sur une surface rembourrée avec l'assemblage d'écran tourné vers le bas.

4.  **PRÉCAUTION : Assurez-vous que le système a déjà été mis hors tension avant de retirer les vis.**

Retirez les quatre vis (M1,6 x 4) qui fixent le panneau d'écran au capot arrière de l'écran.

5. Utilisez une pointe en plastique pour appuyer sur les deux orifices de dégagement à côté des charnières du pied de support et desserrer l'assemblage d'écran du capot arrière de l'écran.
6. Fermez le pied de support et retournez l'ordinateur avec l'écran orienté vers le haut.
7. À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier sur le panneau d'écran, en commençant par le bord inférieur à gauche ou à droite.
8. Continuez vers le haut et les côtés restants du panneau d'écran.
9. Retournez délicatement l'assemblage d'écran à partir du bord supérieur et posez l'assemblage du panneau d'écran face vers le bas.

 **PRÉCAUTION : Ne tirez pas sur le panneau d'écran pour le retirer de la base s'il est toujours connecté à la carte système.**

10. Faites glisser l'interrupteur d'alimentation de la carte système de « PD1 » à « PD2 ».

 **REMARQUE :** Après basculement de l'interrupteur d'alimentation sur la position « OFF », le voyant LED situé en regard du commutateur s'allume en rouge, indiquant que l'alimentation de l'ordinateur a été coupée.

11. Retirez les deux vis (M2 x 2,5) qui fixent le support de câble d'écran à la carte système.
12. Retirez le support du câble d'écran de l'ordinateur.
13. Débranchez le câble d'écran de la carte système et retirez l'assemblage d'écran du système.

Installation de l'assemblage d'écran

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



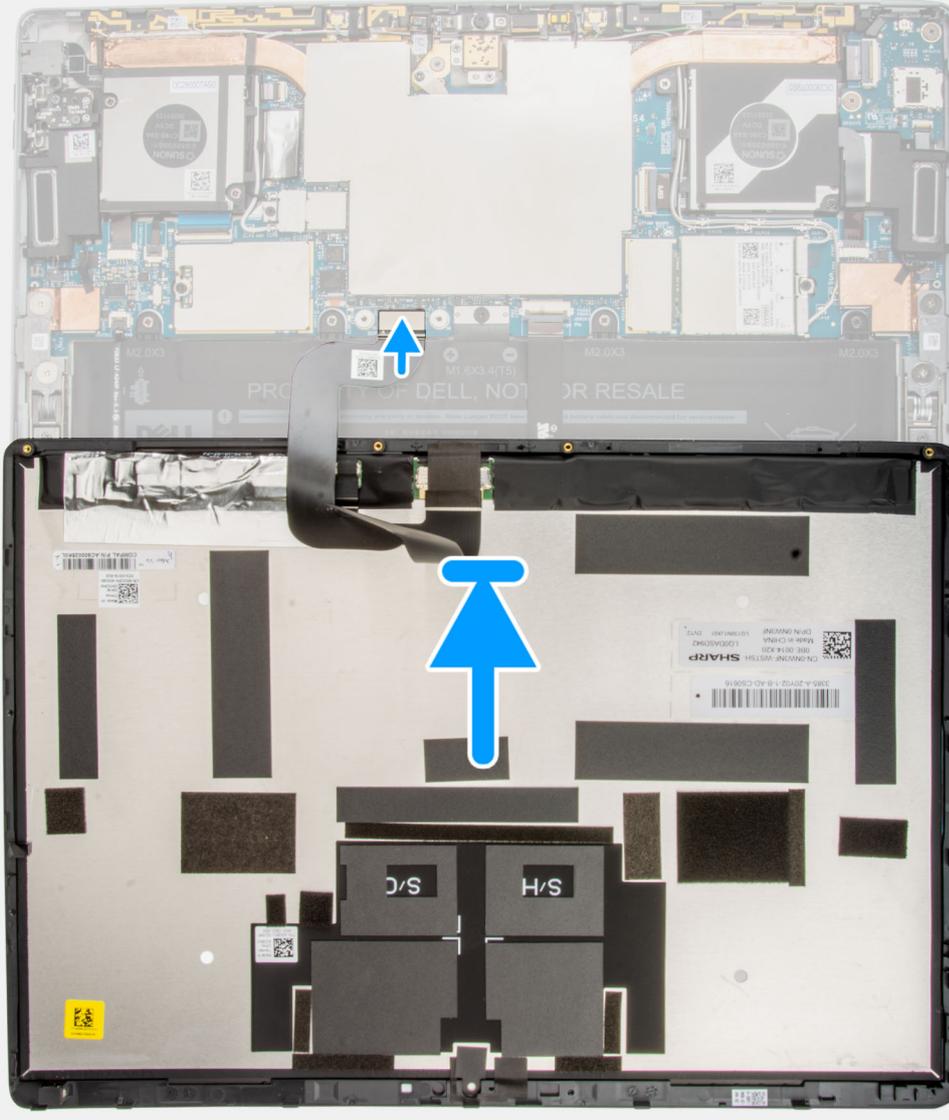
4x
M1.6x4



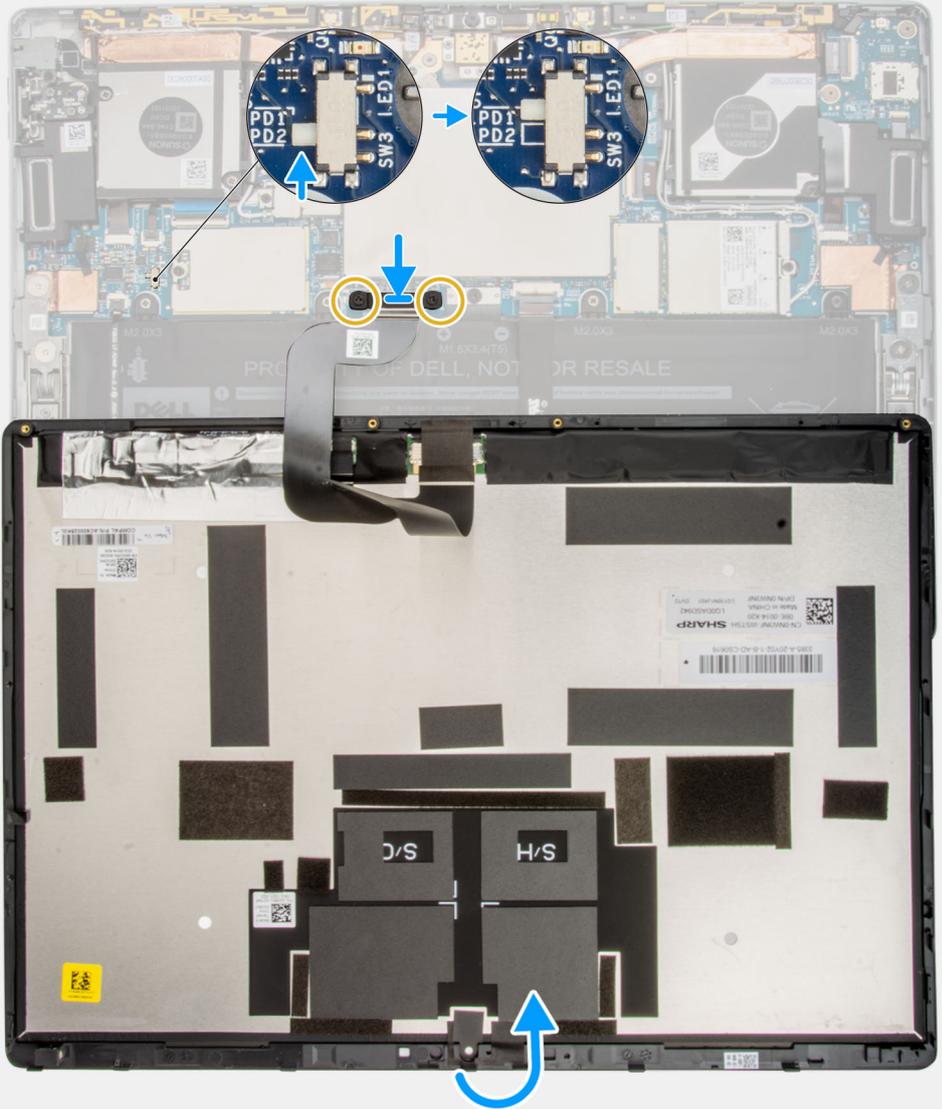
2x
M2x2.5

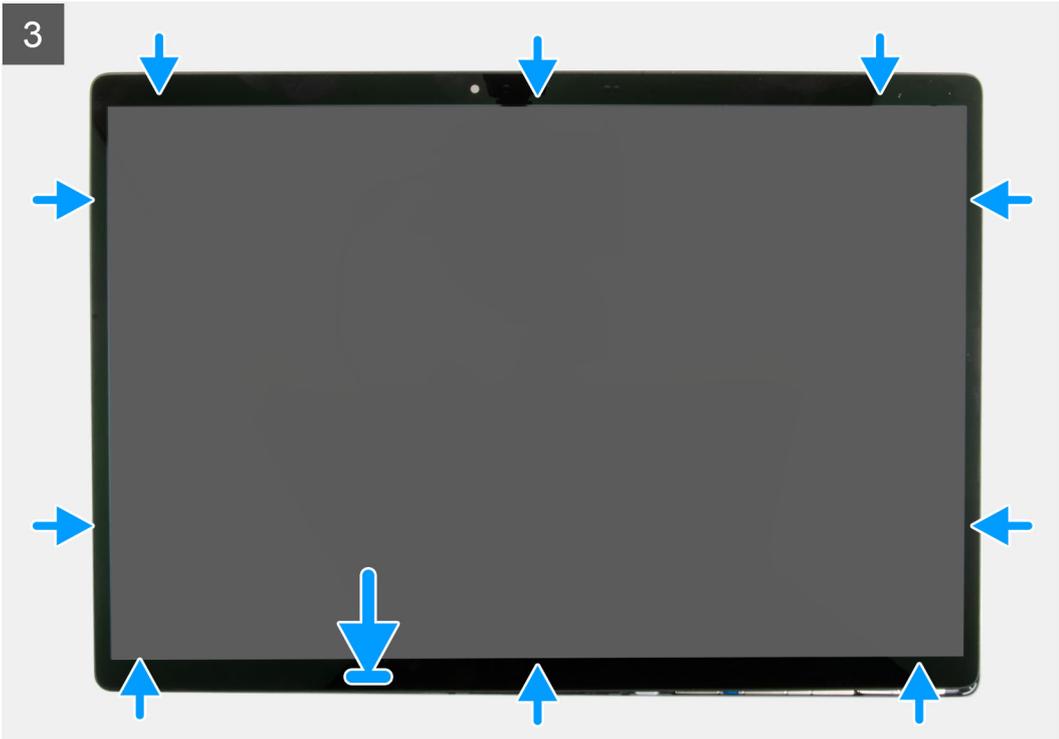


1



2





5



Étapes

1. Placez l'assemblage d'écran face vers le bas sur une surface rembourrée juste en dessous de l'ordinateur.
2. Branchez le câble d'écran au connecteur sur la carte système.
3. Alignez et positionnez le support du câble d'écran, puis placez-le sur le connecteur du câble d'écran.
4. Vissez les deux vis (M2 x 2,5) pour fixer le support de câble d'écran à la carte système.
5. Faites glisser l'interrupteur d'alimentation de la carte système de « PD2 » à « PD1 ».
 - REMARQUE :** Après basculement de l'interrupteur d'alimentation sur la position « ON », le voyant LED situé en regard du commutateur s'éteindra, indiquant que l'alimentation a été rétablie sur l'ordinateur.
6. Retournez l'assemblage d'écran et placez-le doucement sur l'ordinateur.
7. Alignez la partie inférieure de l'assemblage d'écran et faites-la glisser dans l'ordinateur.
8. Appuyez doucement sur les bords de l'assemblage d'écran jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
9. Remettez en place les quatre vis (M1,6 x 4) qui fixent le panneau d'écran au cache de fond de l'écran.
10. Fermez le pied de support.

Étapes suivantes

1. Installez le [plateau SIM](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Disque SSD

Retrait du disque SSD M.2

Prérequis

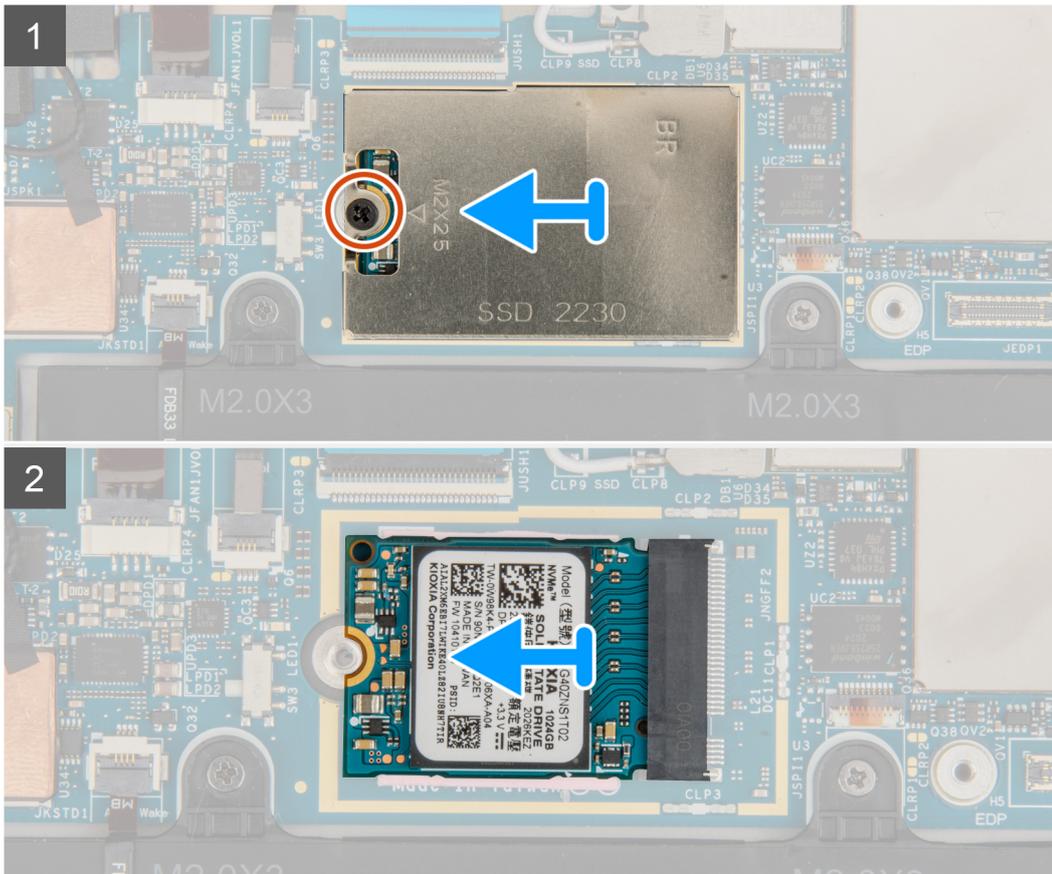
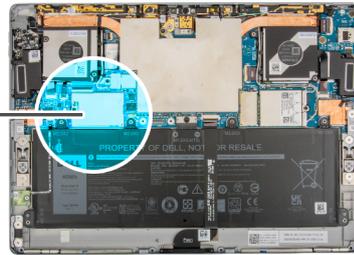
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [plateau SIM](#).
3. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



1x
M2x2.5



Étapes

1. Retirez la vis unique (M2x2,5) qui fixe la protection du disque SSD M.2.
2. Retirez la protection du disque SSD M.2 de l'ordinateur.

REMARQUE : Si le tampon thermique situé sous le disque SSD M.2 se détache de la carte système, recollez-le à la carte système.

3. Faites glisser le disque SSD M.2 pour l'extraire de l'ordinateur.

Installation du disque SSD M.2

Prérequis

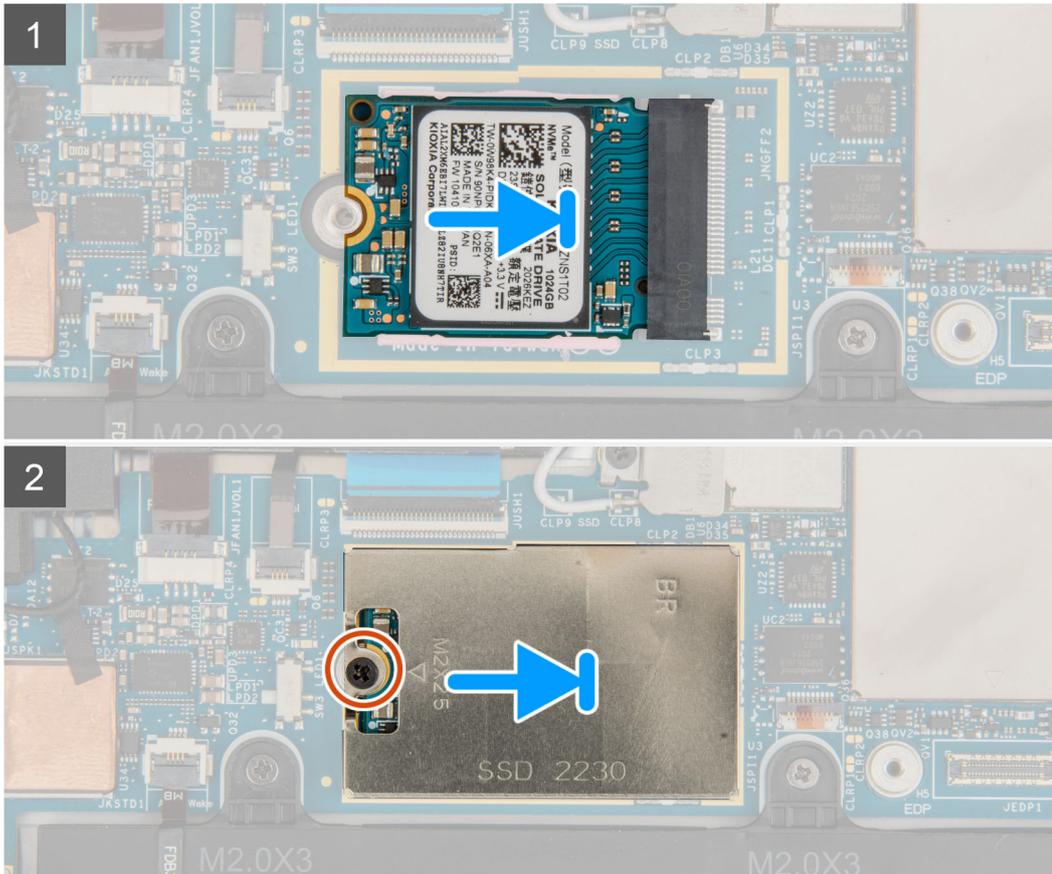
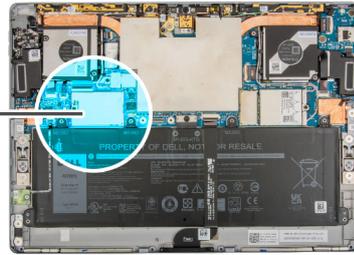
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



1x
M2x2.5



Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD M.2 avec la languette de l'emplacement de disque SSD M.2 sur la carte système.
2. Faites glisser le disque SSD M.2 dans son emplacement sur la carte système.
3. Alignez et placez le cache de protection du disque SSD M.2 sur le disque SSD M.2.

REMARQUE : Assurez-vous que le cache de protection est placé sur les clips de guidage de la carte système.

4. Retirez la vis (M2x2,5) qui fixe le disque SSD M.2 à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez l'assemblage d'écran.
2. Installez le plateau SIM.
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte WWAN

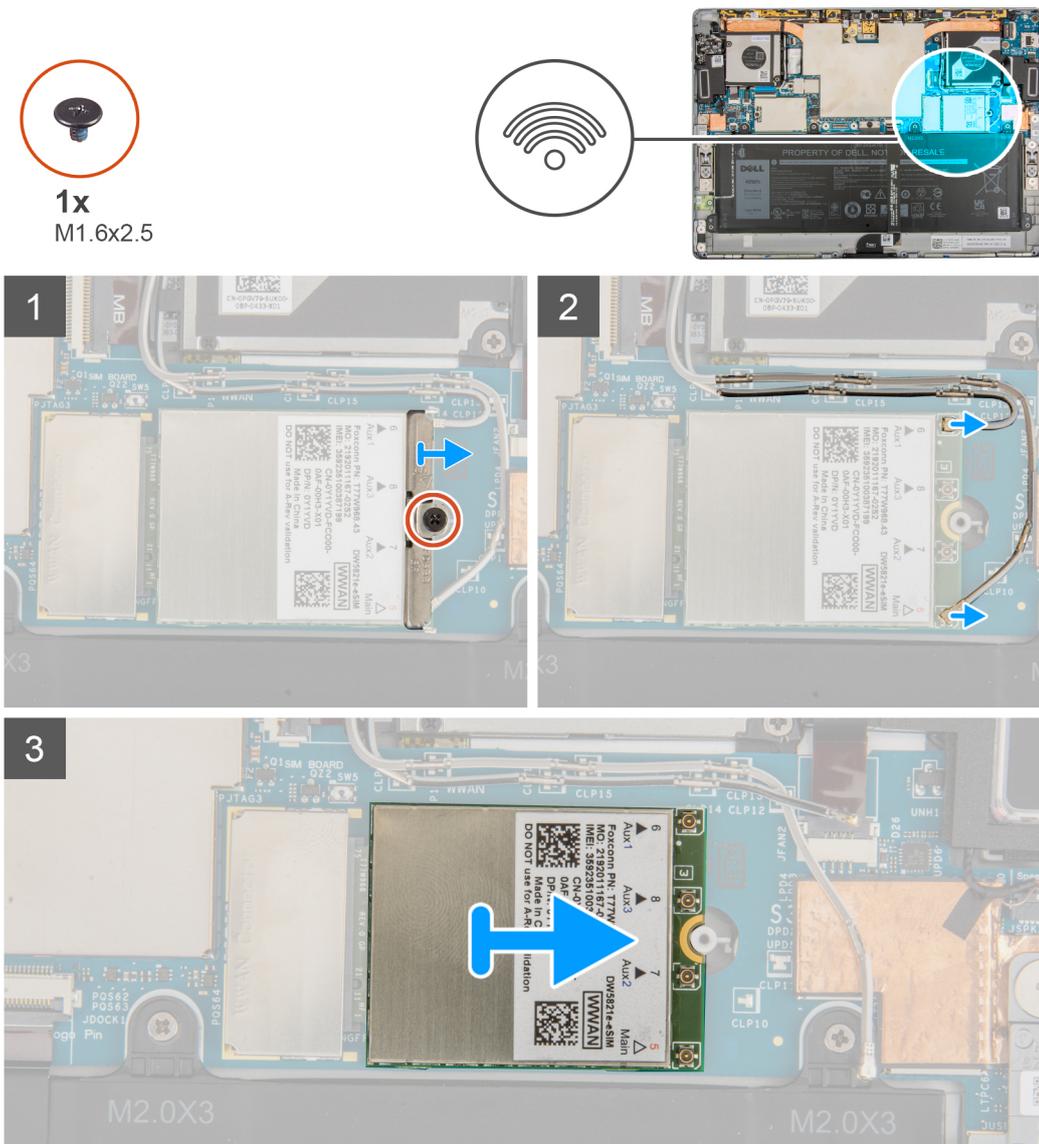
Retrait de la carte WWAN

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [plateau SIM](#).
3. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

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.



Étapes

1. Desserrez la vis imperdable unique qui fixe le support de la carte WWAN à la carte WWAN.
2. Faites glisser le support de la carte WWAN pour le retirer de celle-ci.
3. Débranchez de la carte WWAN les câbles d'antenne.
4. Faites glisser la carte WWAN pour la retirer de son logement.

Installation de la carte WWAN

Prérequis

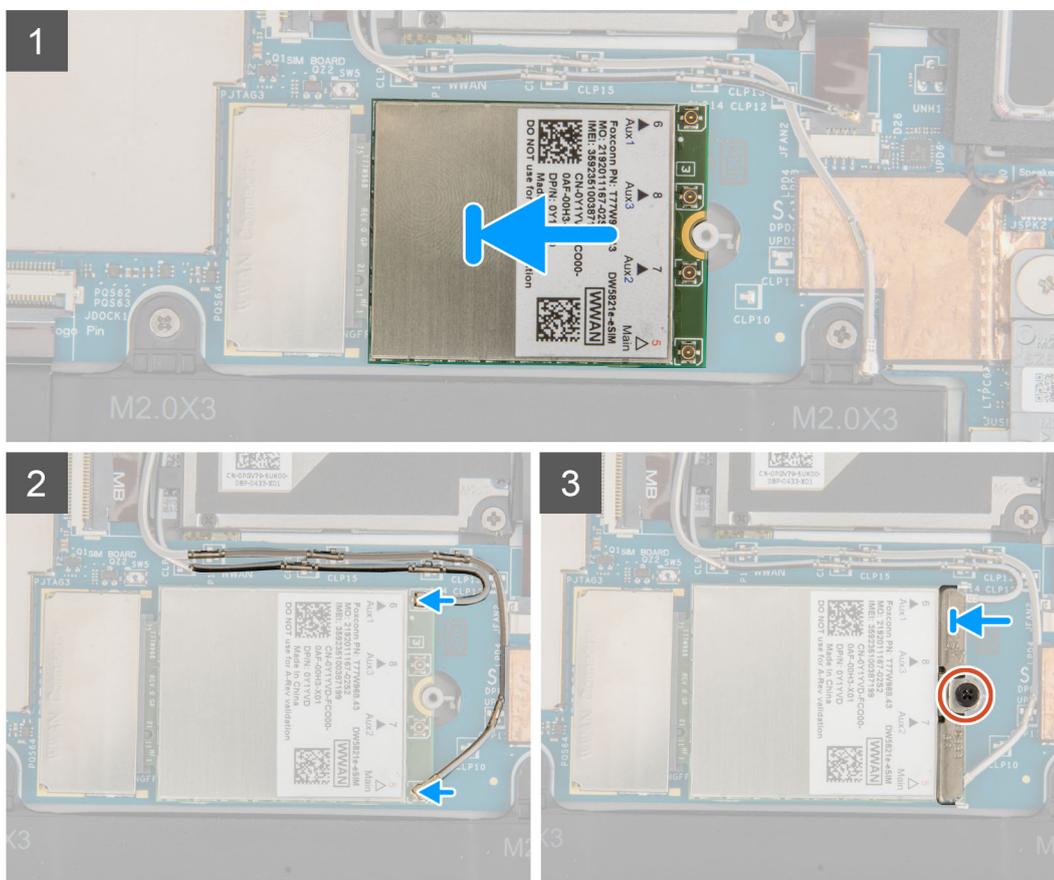
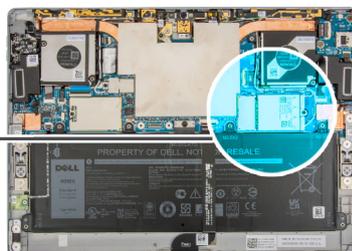
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



1x
M1.6x2.5



Étapes

1. Aligned l'encoche de la carte WWAN avec la languette de son emplacement situé sur la carte système.
2. Faites glisser la carte WWAN en l'inclinant dans son connecteur situé sur la carte système.
3. Connectez les câbles d'antenne à la carte WWAN.

Le tableau suivant indique les codes couleur des câbles d'antenne :

Tableau 2. Code couleur des câbles des antennes

Connecteurs de la carte WWAN	Couleur des câbles de l'antenne
Principal (triangle blanc)	Blanc

Tableau 2. Code couleur des câbles des antennes (suite)

Connecteurs de la carte WWAN	Couleur des câbles de l'antenne
Auxiliaire (triangle noir)	Noir

4. Faites glisser le support de la carte WWAN et placez-le sur les connecteurs d'antenne de la carte WWAN.
5. Serrez la vis imperdable unique pour fixer le support WWAN à la carte WWAN.

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

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage d'écran](#).
2. Installez le [plateau SIM](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Haut-parleurs

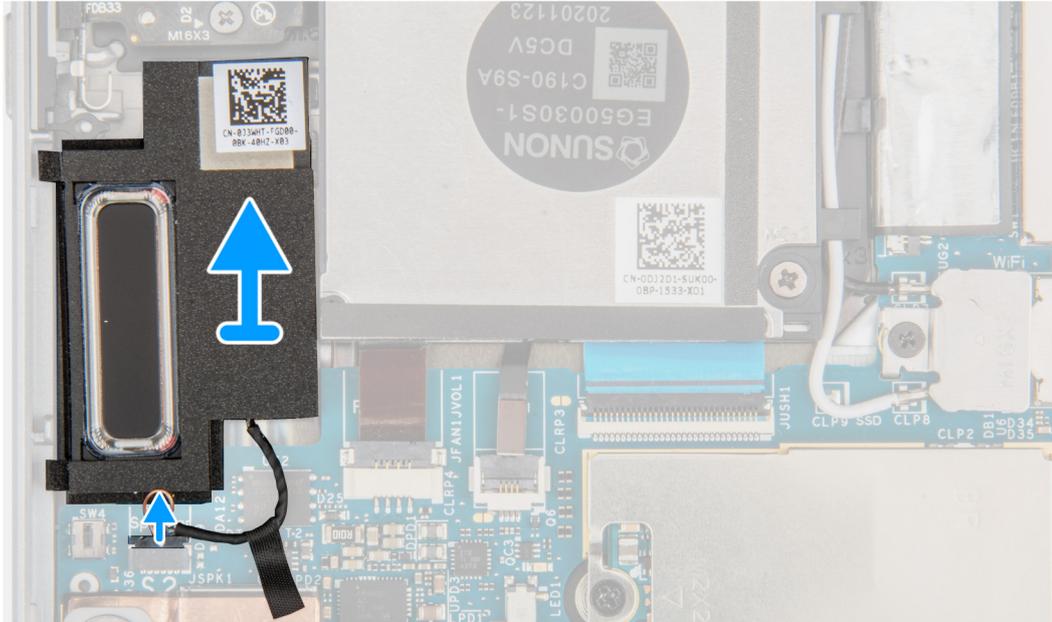
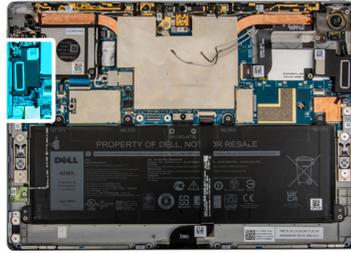
Retrait du haut-parleur gauche

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [plateau SIM](#).
3. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du haut-parleur gauche et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Débranchez le câble du haut-parleur de son connecteur situé sur la carte système.
2. Soulevez les haut-parleurs et leur câble pour les retirer de la carte système.

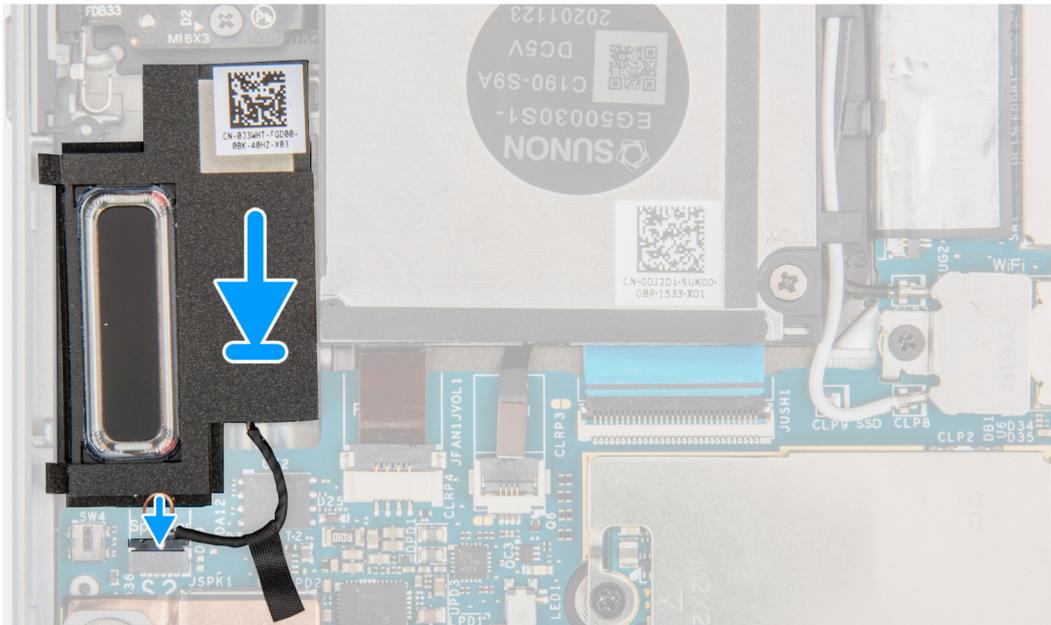
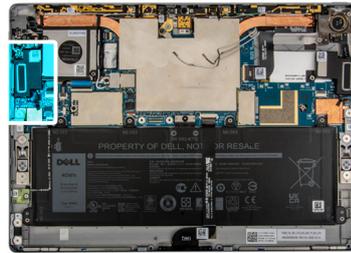
Installation du haut-parleur gauche

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



]

Étapes

1. Aligned et placez le haut-parleur dans son logement sur la carte système.
2. Rebranchez le câble du haut-parleur gauche au connecteur de la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage d'écran](#).
2. Installez le [plateau SIM](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

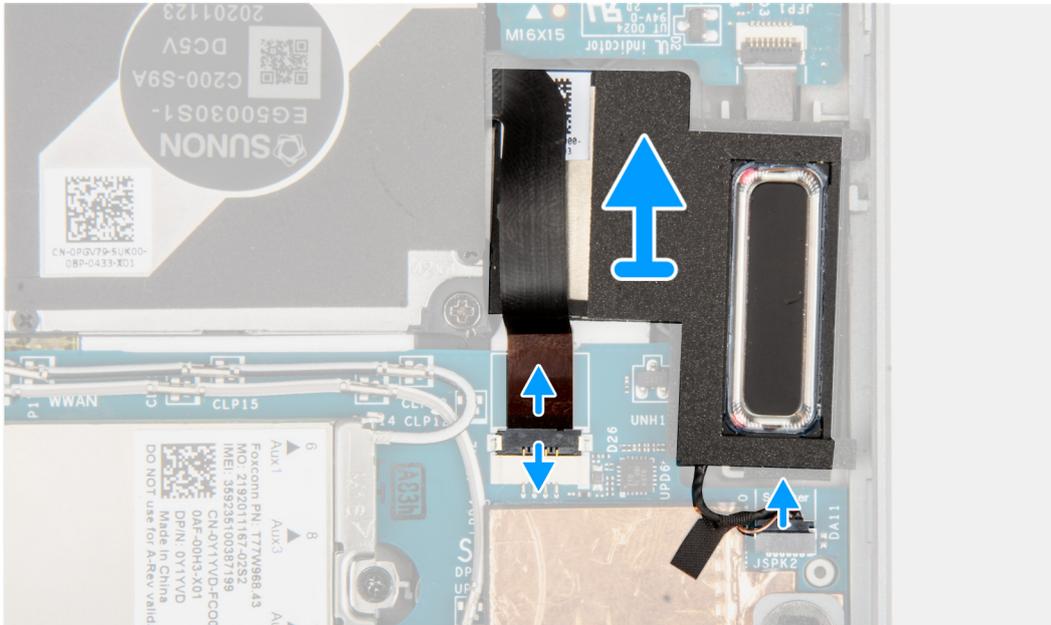
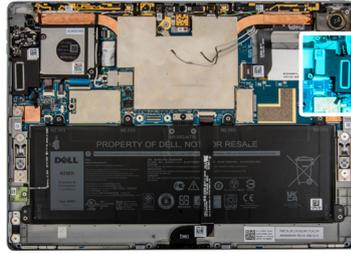
Retrait du haut-parleur droit

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [plateau SIM](#).
3. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du haut-parleur droit et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Débranchez le circuit imprimé flexible du ventilateur droit et le câble de haut-parleur du connecteur sur la carte système.
2. Soulevez les haut-parleurs et leur câble pour les retirer de la carte système.

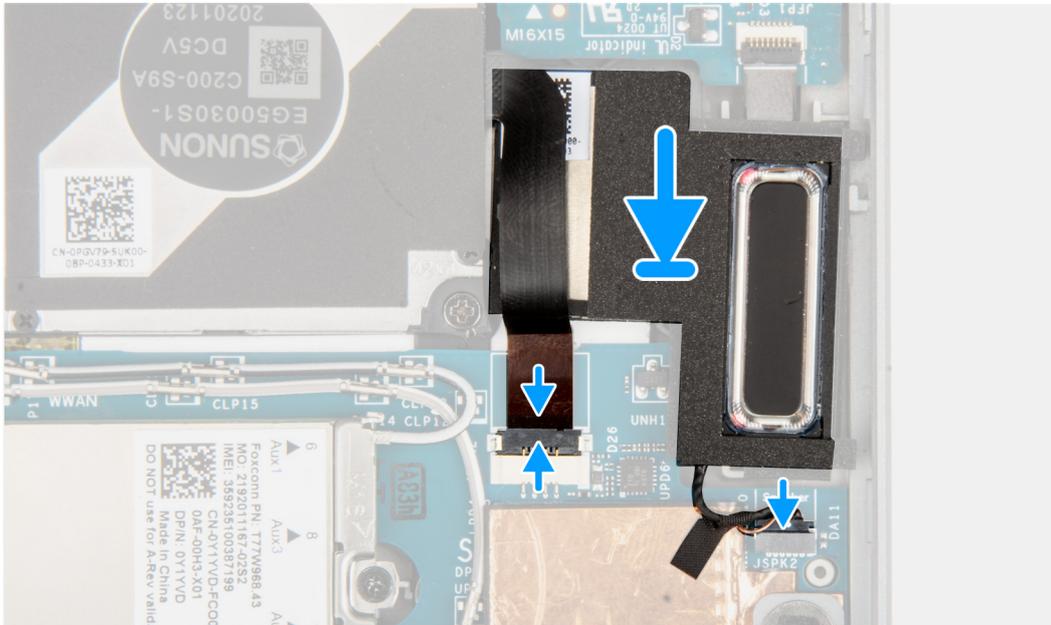
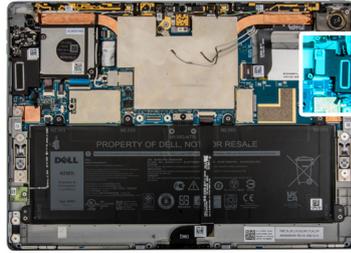
Installation du haut-parleur droit

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



]

Étapes

1. Alignez et placez le câble de haut-parleur dans son logement sur la carte système.
2. Rebranchez le circuit imprimé flexible du ventilateur et le câble du haut-parleur gauche au connecteur de la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage d'écran](#).
2. Installez le [plateau SIM](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Caméra arrière

Retrait de la caméra arrière

Prérequis

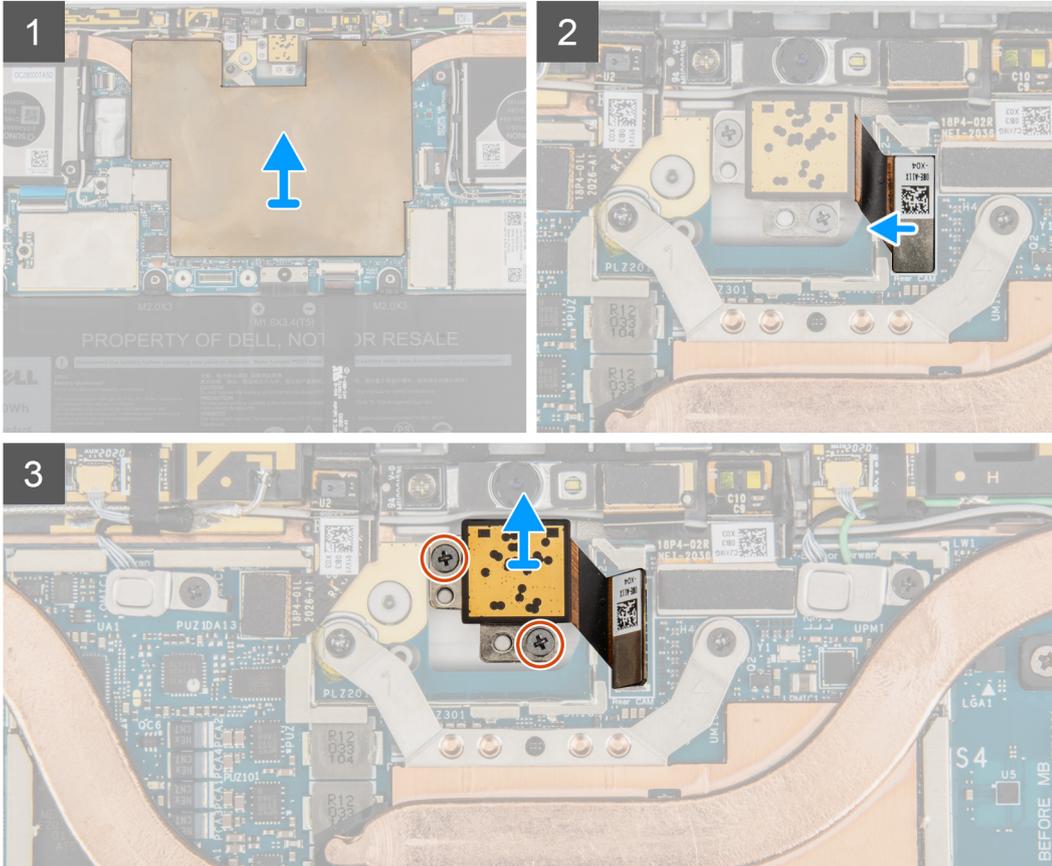
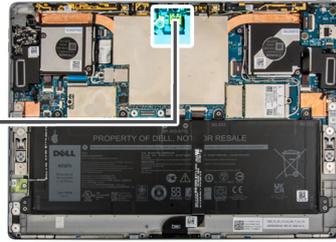
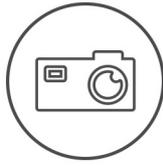
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retrait du [plateau SIM](#)
3. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

À propos de cette tâche

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



2x
M1.6X3



Étapes

1. Soulevez la protection de la carte système pour la retirer de la carte système.
2. Déconnectez le circuit imprimé flexible de la caméra arrière du connecteur sur la carte système.
3. Retirez les deux vis (M1,6x3) qui fixent la caméra arrière.
4. Soulevez la caméra arrière pour la retirer du système.

Installation de la caméra arrière

Prérequis

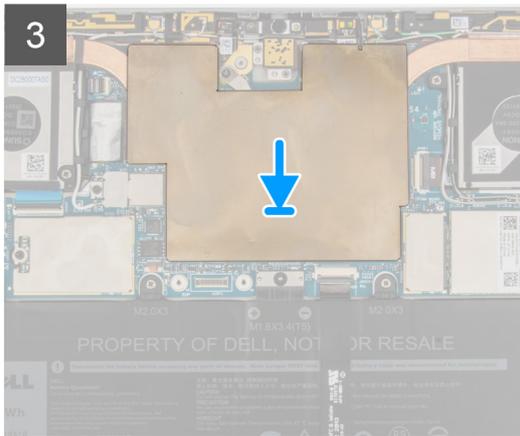
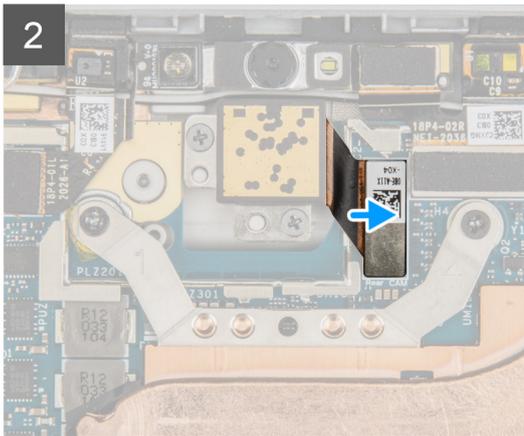
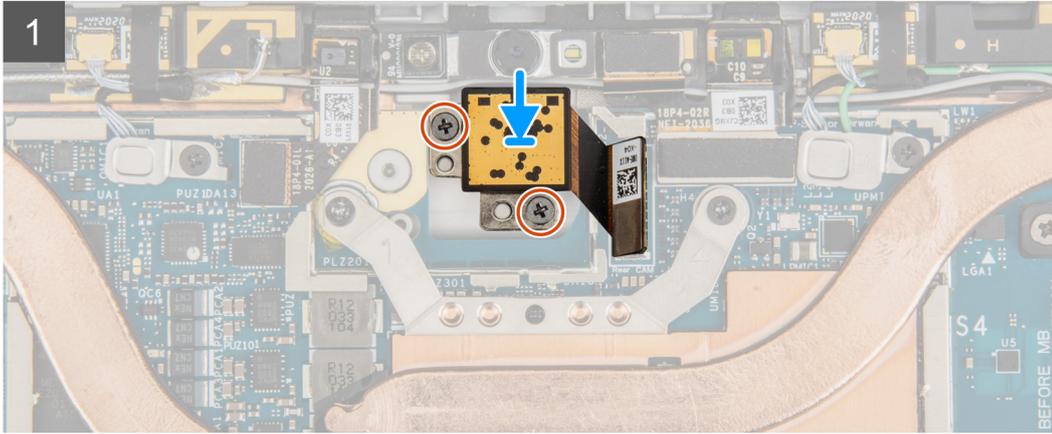
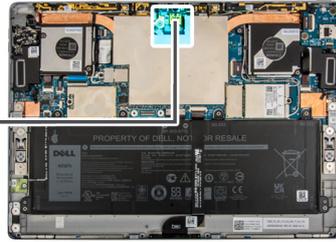
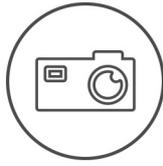
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



2x
M1.6X3



Étapes

1. Alignez et placez la caméra arrière dans le logement situé sur le capot arrière de l'écran.
2. Remettez en place les deux vis (M1,6x3) pour fixer la caméra arrière au capot arrière de l'écran.
3. Branchez le circuit imprimé flexible de la caméra arrière au connecteur sur la carte système.
4. Placez le cache de la carte système sur la carte système et appuyez doucement jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Étapes suivantes

1. Installez [l'assemblage d'écran](#).
2. Installez le [plateau SIM](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Module de microphone

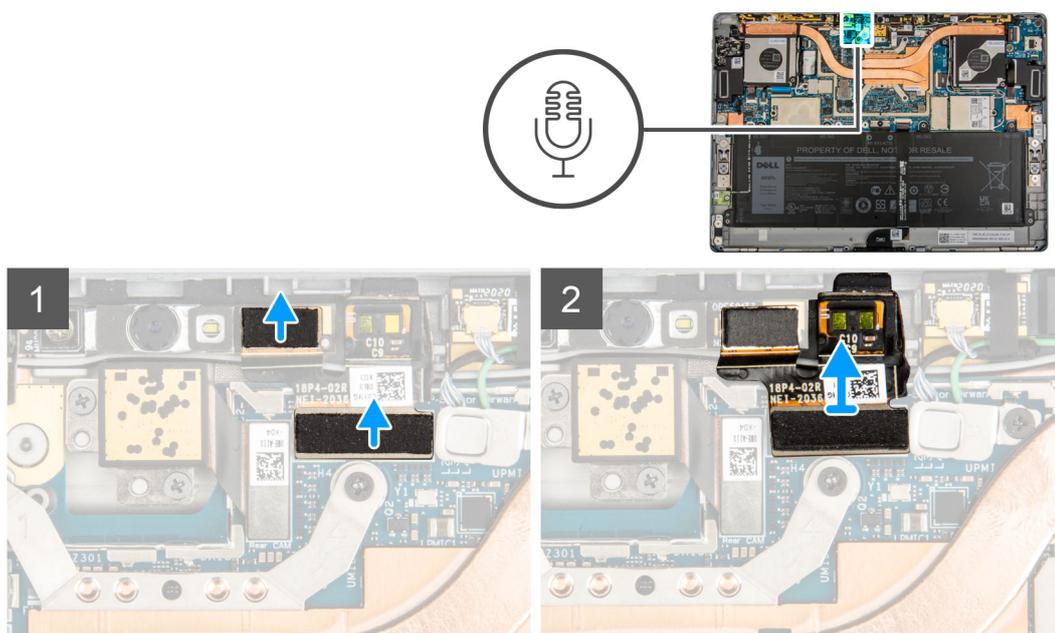
Retrait du module de microphone droit

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retrait du [plateau SIM](#)
3. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Soulevez la protection de la carte système pour la retirer de la carte système.
2. Déconnectez le module de microphone droit du module de caméra avant.
3. Déconnectez de la carte système le module FPC du microphone droit.
4. Soulevez le module de microphone droit pour le retirer du système.

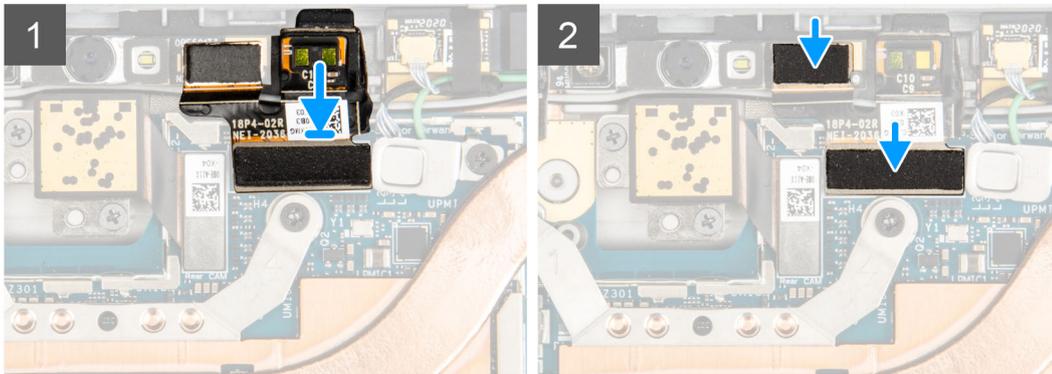
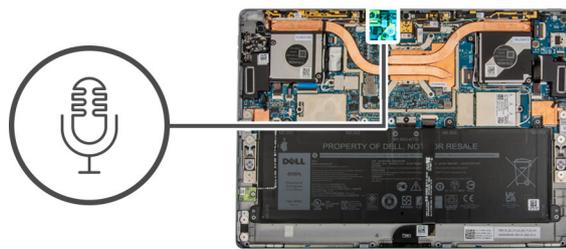
Installation des modules de microphone droit

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 module de microphone droit et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez et placez le microphone droit dans le logement situé sur le capot arrière de l'écran.
2. Connectez le module de microphone droit du module de caméra avant.
 - REMARQUE :** Le module de microphone droit doit être connecté à la caméra avant et à la carte système. En cas d'échec de ces deux connexions, la caméra frontale ne fonctionnera pas.
3. Branchez le circuit imprimé flexible du module de microphone droit sur le connecteur situé sur la carte système.
4. Placez le cache de la carte système sur la carte système et appuyez doucement jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage d'écran](#).
2. Installez le [plateau SIM](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

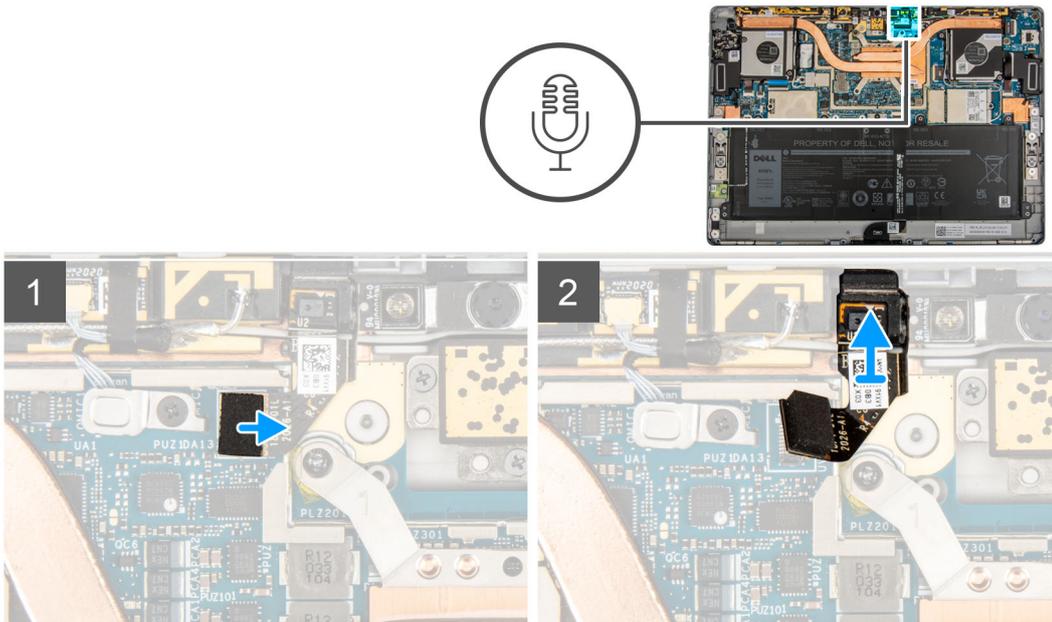
Retrait du module de microphone gauche

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retrait du [plateau SIM](#)
3. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Soulevez la protection de la carte système pour la retirer de la carte système.
2. Déconnectez de la carte système le câble du module FPC du microphone gauche.
3. Soulevez le module de microphone gauche pour le retirer du système.

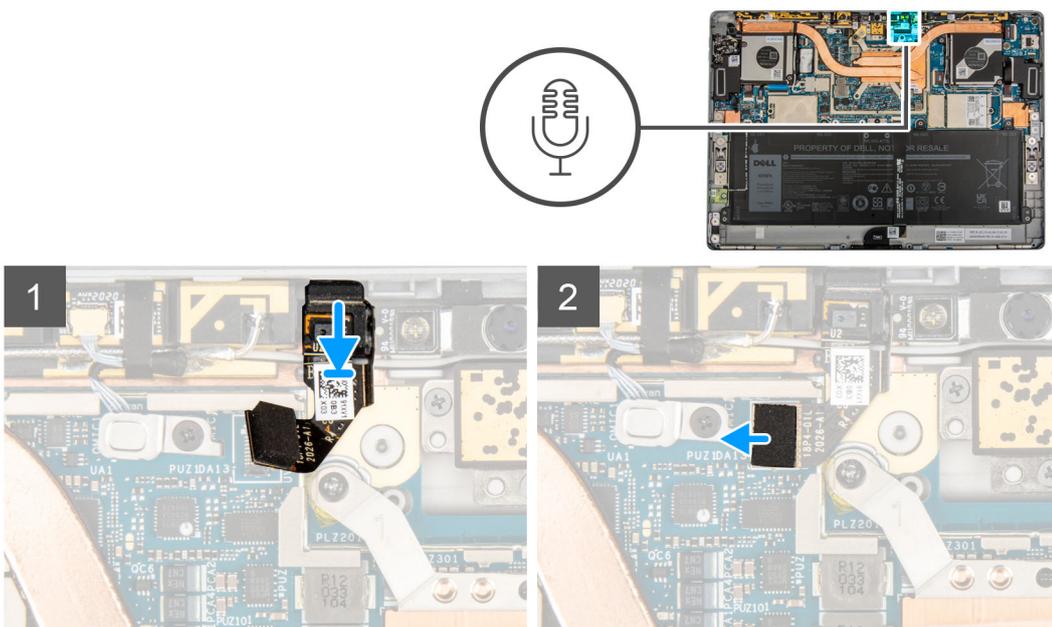
Installation des modules de microphone gauche

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 module de microphone gauche et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez et placez le microphone gauche dans le logement situé sur le capot arrière de l'écran.
2. Branchez le circuit imprimé flexible du module de microphone gauche sur le connecteur situé sur la carte système.
3. Placez le cache de la carte système sur la carte système et appuyez doucement jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage d'écran](#).
2. Installez le [plateau SIM](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Webcam avant

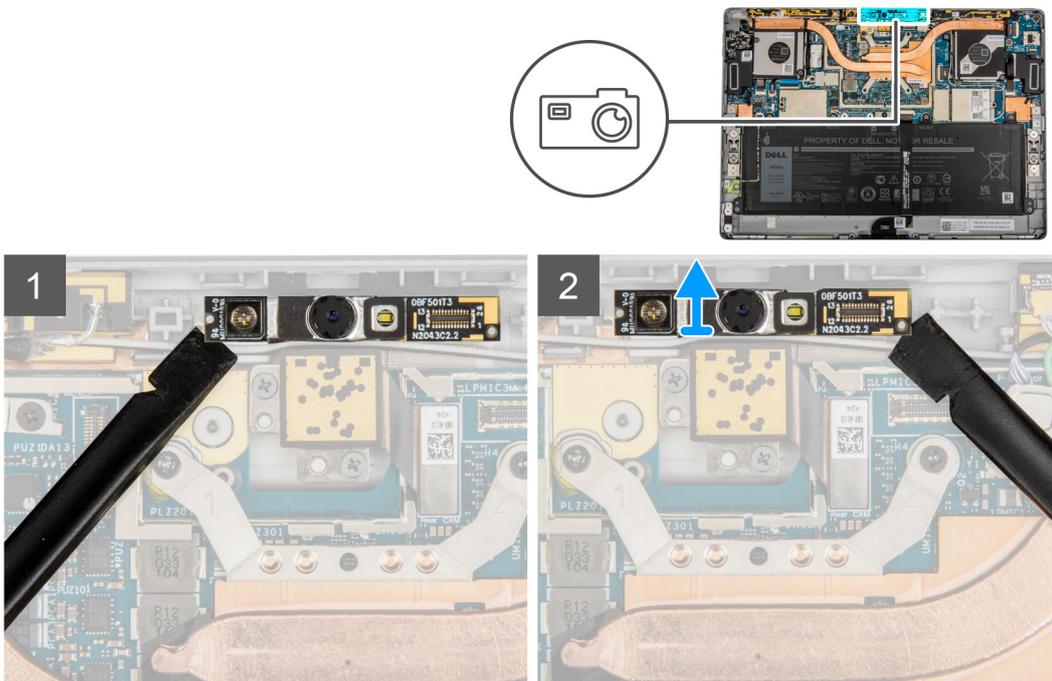
Retrait de la caméra avant

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retrait du [plateau SIM](#)
3. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
4. Retirez les [modules de microphone](#).

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. À l'aide d'une pointe en plastique, faites délicatement levier sur les côtés gauche et droit du module avant.
2. Soulevez la caméra avant pour la retirer du système.

REMARQUE : Si le tampon thermique situé sous la caméra avant se détache du capot arrière, recollez-le sur le capot arrière.

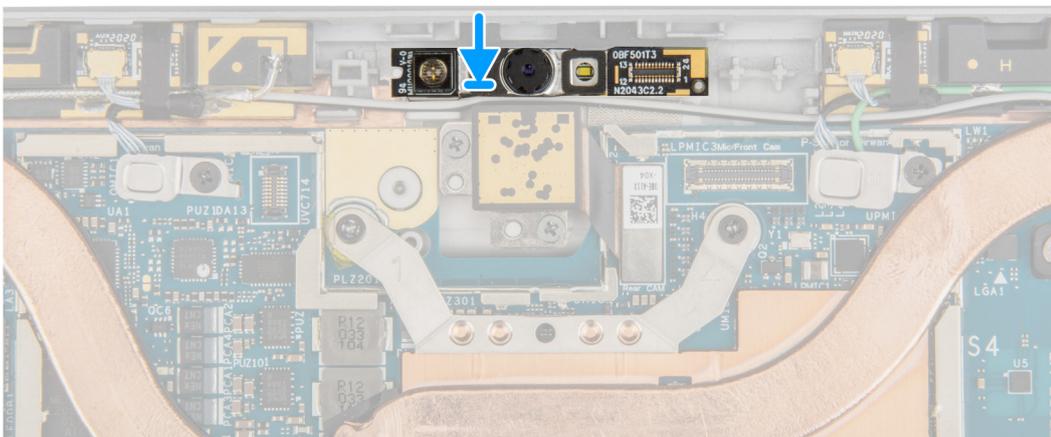
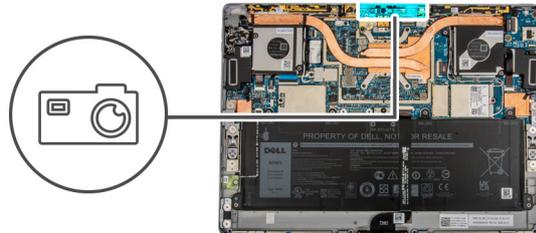
Installation de la caméra avant

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



Étapes

1. Alignez et placez le module de caméra avant dans le logement situé sur le capot arrière de l'écran.
2. Appuyez doucement sur les bords de la caméra avant jusqu'à ce qu'elle soit en place.

Étapes suivantes

1. Installez les [modules de microphone](#).
2. Installez l'[assemblage d'écran](#).
3. Installez le [plateau SIM](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Pied de support

Retrait du pied de support.

Prérequis

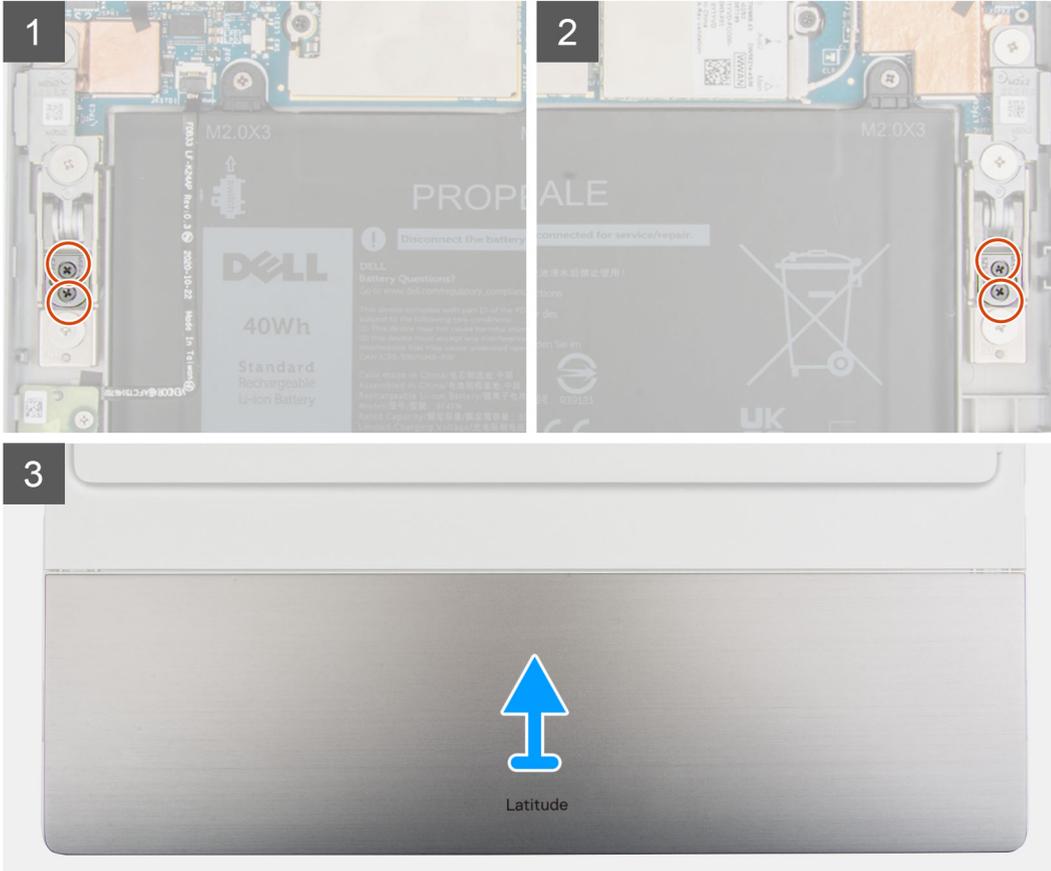
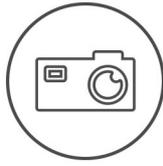
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [plateau SIM](#).
3. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

À propos de cette tâche

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



4x
M1.6X3



Étapes

1. Retirez les quatre vis (M1,6x3) qui fixent le pied de support aux charnières du pied de support.
2. Retournez le système et soulevez le pied de support pour le retirer du système.

Installation du pied de support

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



4x
M1.6X3



Étapes

1. Alignez les trous de vis du pied de support sur ceux du cadre, et retournez le système.

 **REMARQUE :** Assurez-vous que les broches du pied de support sont insérées dans les orifices d'alignement sur les charnières du pied de support.

2. Remettez en place les quatre vis (M1,6x3) qui fixent le pied de support aux charnières du pied de support.

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage d'écran](#).
2. Installez le [plateau SIM](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Charnières du pied de support

Retrait des charnières du pied de support

Prérequis

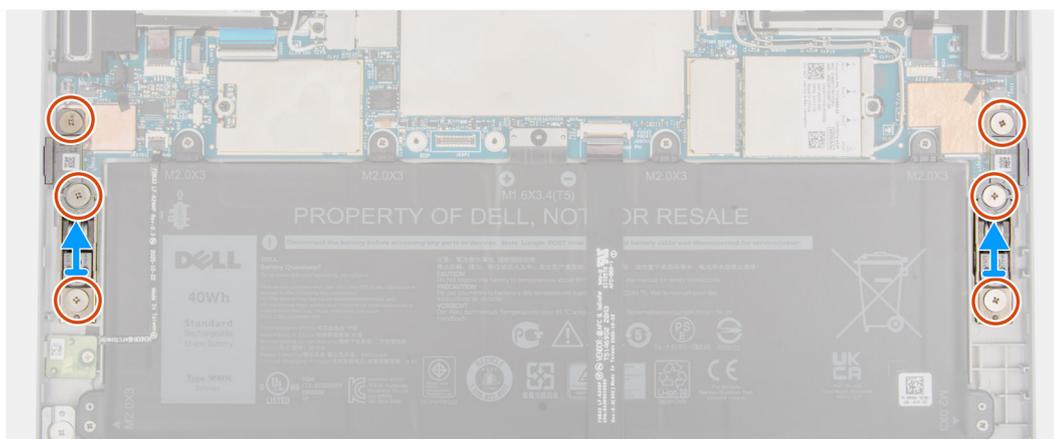
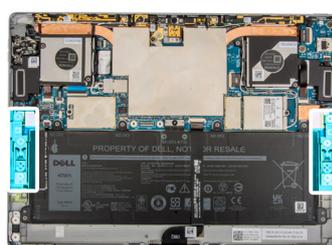
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [plateau SIM](#).
3. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
4. Retirez le [pied de support](#).

À propos de cette tâche

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



6x
M2X2



Étapes

1. Retirez les six vis (M2x2) qui fixent le pied de support au cadre.
2. Soulevez les charnières du pied de support pour les retirer de l'ordinateur.

Installation des charnières du pied de support

Prérequis

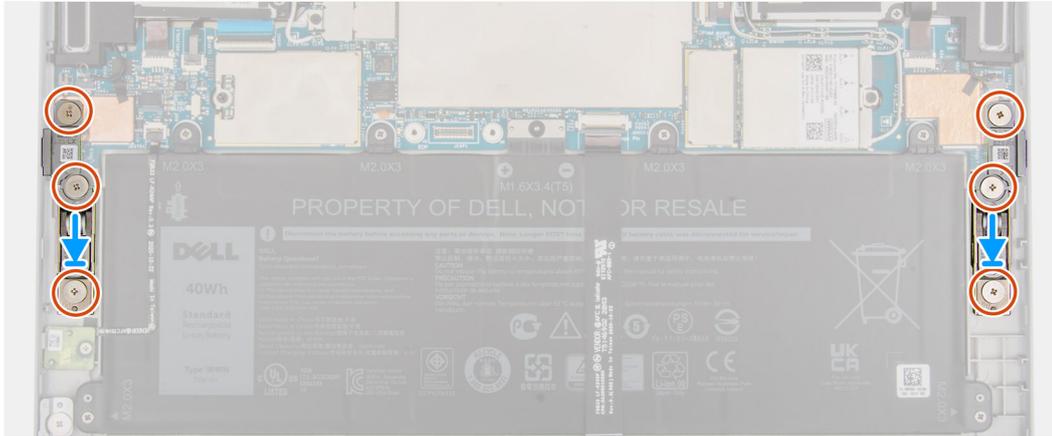
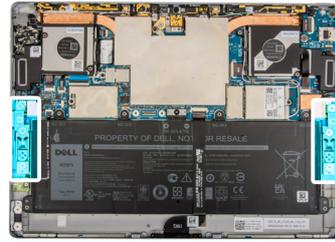
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement des charnières du pied de support et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



6x
M2X2



Étapes

1. Alignez les trous de vis des charnières du pied de support sur ceux du cadre.
2. Remettez en place les six vis (M2x2) qui fixent le pied de support au cadre.

Étapes suivantes

1. Installez le [pied de support](#).
2. Installez l'[assemblage d'écran](#).
3. Installez la [carte SIM](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Connecteur de station d'accueil

Retrait de la carte du connecteur de station d'accueil

Prérequis

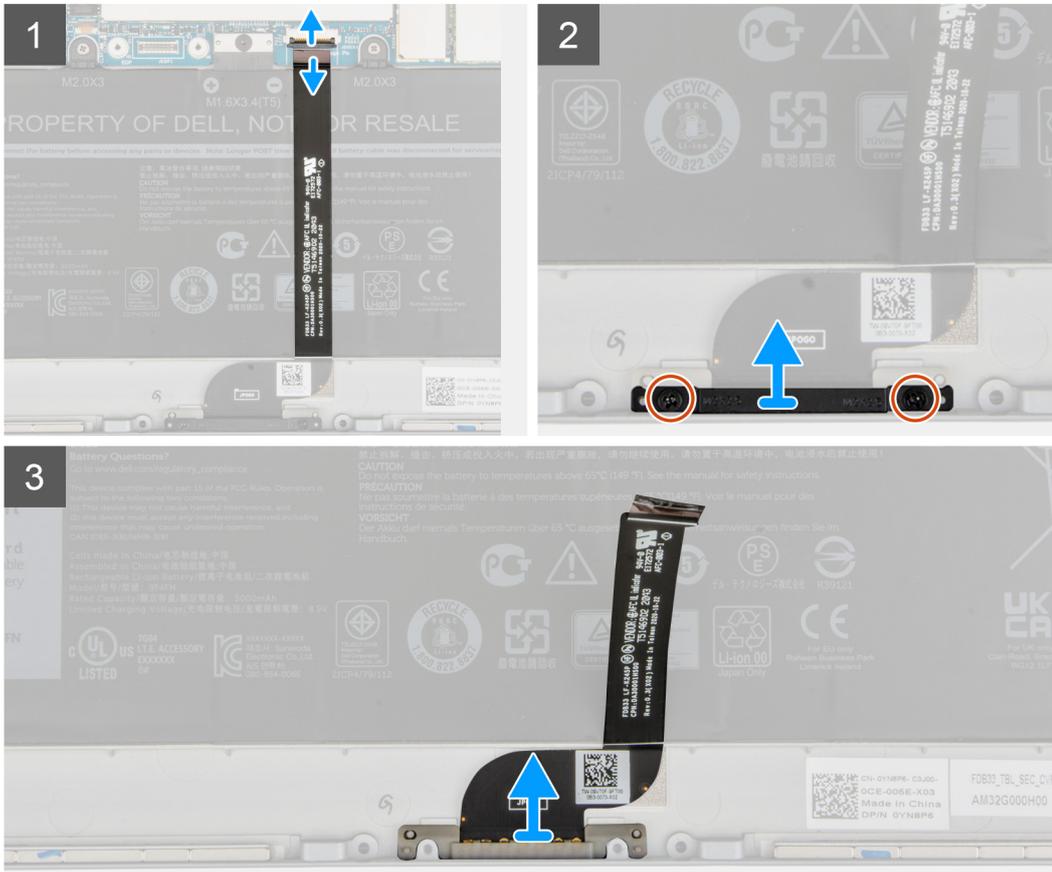
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [plateau SIM](#).
3. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du connecteur de station d'accueil et montrent la procédure de retrait.



2x
M2x2.5



Étapes

1. Ouvrez le loquet et débranchez le circuit imprimé flexible du connecteur de station d'accueil de son connecteur situé sur la carte système.
2. Décollez de la batterie le connecteur de station d'accueil.
3. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent le support du connecteur de station d'accueil au cadre.
4. Soulevez le support du connecteur de station d'accueil pour extraire le connecteur de station d'accueil hors de l'ordinateur.

Installation du connecteur de station d'accueil

Prérequis

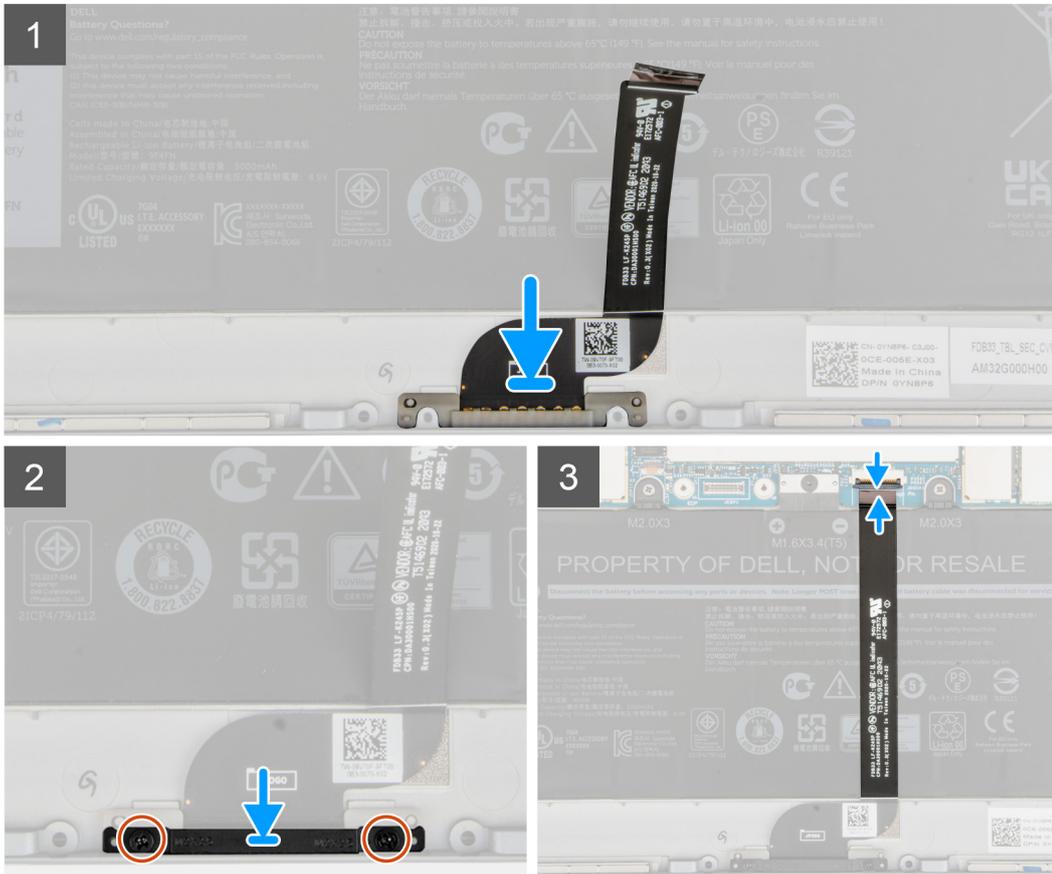
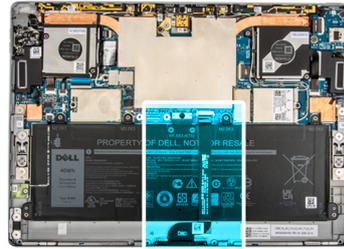
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

La figure suivante indique l'emplacement du connecteur de station d'accueil et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



2x
M2x2.5



Étapes

1. Aligned et placez le connecteur de station d'accueil dans le logement situé sur le cadre.
2. Aligned et placez le support du connecteur de station d'accueil sur le connecteur de station d'accueil.
3. Remettez en place les deux vis (M2x2) qui fixent le connecteur de station d'accueil au cadre.
4. Collez le circuit imprimé flexible du connecteur de station d'accueil sur la batterie.
5. Branchez le circuit imprimé flexible du connecteur de station d'accueil sur la carte système et fermez le loquet.

Étapes suivantes

1. Installez l'assemblage d'écran.
2. Installez le plateau SIM.
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte fille du capteur Hall

Retrait de la carte fille du capteur Hall

Prérequis

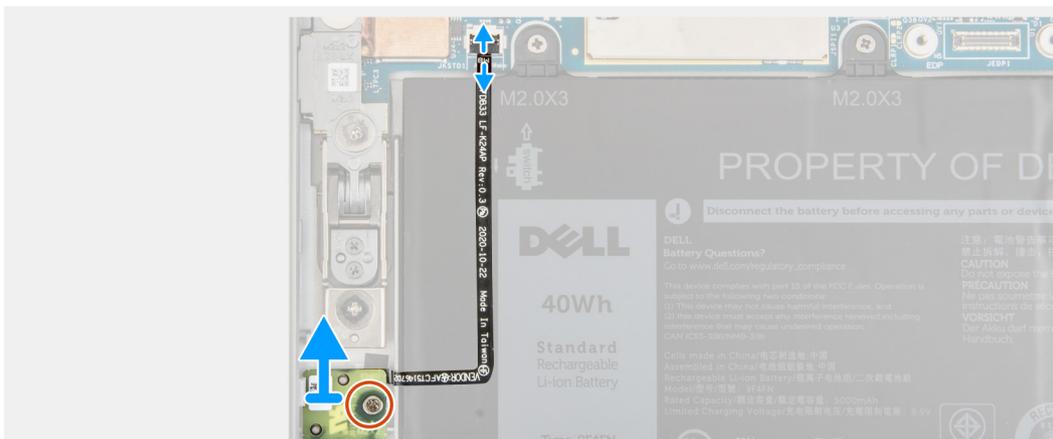
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [plateau SIM](#).
3. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte fille du capteur Hall et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



1x
M2x2



Étapes

1. Débranchez le circuit imprimé flexible de la carte fille du capteur Hall du connecteur de la carte système.
2. Décollez délicatement le circuit imprimé flexible de la carte fille du capteur Hall de la batterie.
3. Retirez la vis unique (M2x2) qui fixe la carte fille du capteur Hall au cadre.
4. Soulevez la carte fille du capteur Hall pour la retirer de l'ordinateur.

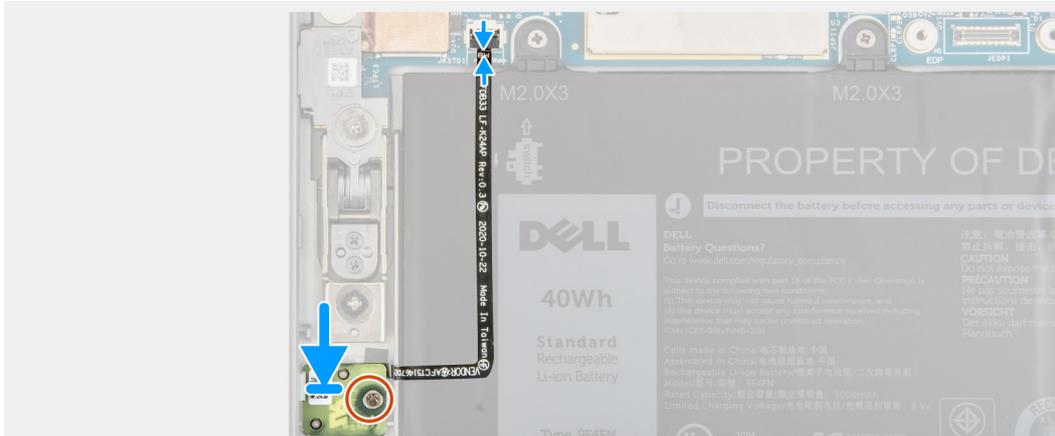
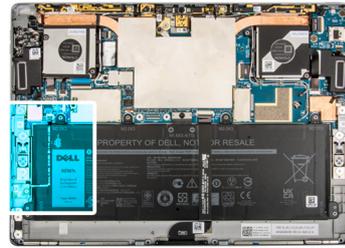
Installation de la carte fille du capteur Hall

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte fille du capteur Hall et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



1x
M2x2



Étapes

1. Placez la carte fille du capteur Hall dans le logement sur le cadre.
2. Remettez en place la vis unique (M2x2) qui fixe la carte fille du capteur Hall au cadre.
3. Collez le circuit imprimé flexible de la carte fille du capteur Hall à la batterie.
4. Branchez le circuit imprimé flexible de la carte fille du capteur Hall sur le connecteur situé sur la carte système, puis fermez le loquet.

Étapes suivantes

1. Installez l'assemblage d'écran.
2. Installez le plateau SIM.
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.](#)

Dissipateur de chaleur

Retrait du dissipateur de chaleur

Prérequis

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



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

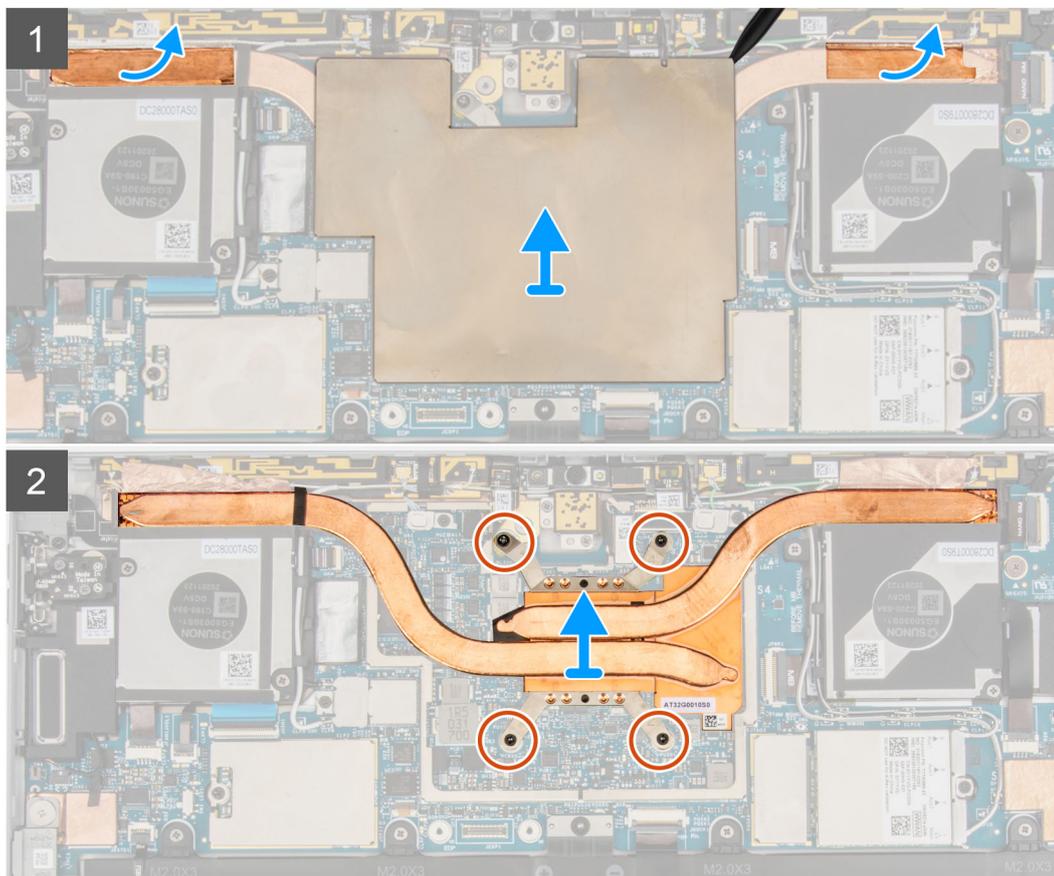
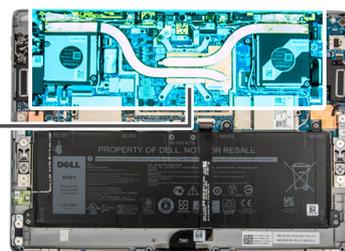
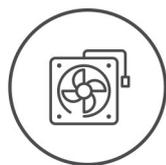
2. Retirez la [carte SIM](#).
3. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

À propos de cette tâche

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



4x
M2x2.5



Étapes

1. Soulevez le cache de protection de la carte système pour le retirer de la carte système.
2. Décollez la feuille de mise à la terre de l'antenne WLAN et la feuille de mise à la terre de l'antenne WWAN du dissipateur de chaleur.
3. Desserrez les quatre vis imperdables qui fixent le dissipateur de chaleur au système selon l'ordre indiqué.
4. Soulevez le dissipateur de chaleur pour le retirer du système.

Installation du dissipateur de chaleur

Prérequis

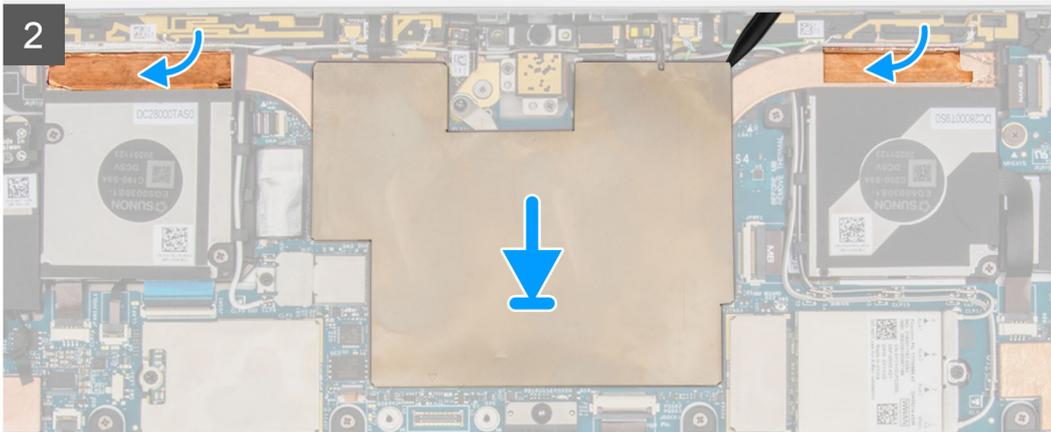
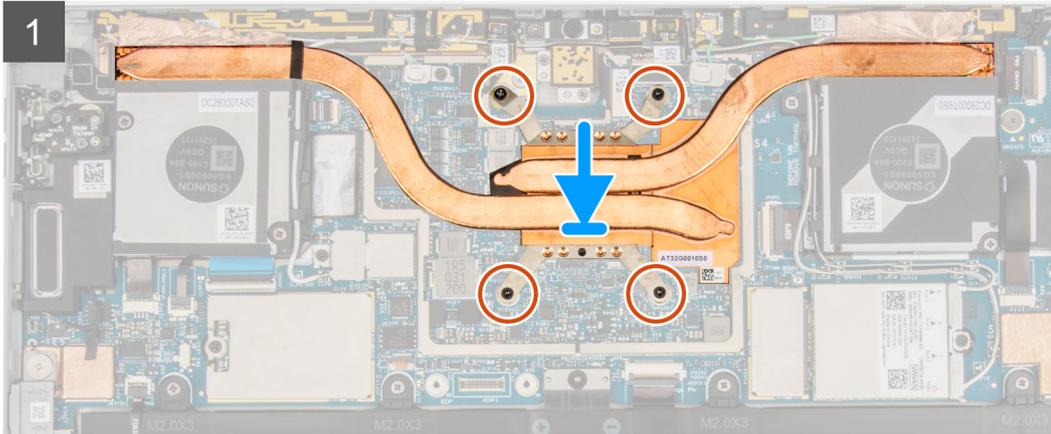
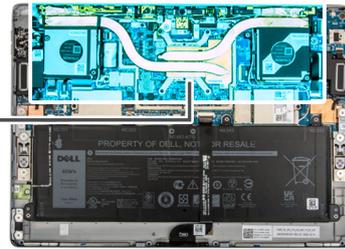
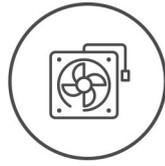
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



4x
M2x2.5



Étapes

1. Alignez les trous de vis du dissipateur de chaleur avec ceux de la carte système.
2. Serrez les quatre vis imperdables qui fixent le dissipateur de chaleur sur la carte système selon l'ordre indiqué.
3. Collez la feuille de mise à la terre de l'antenne WLAN et la feuille de mise à la terre de l'antenne WWAN sur le dissipateur de chaleur.
4. Placez le cache de protection de la carte système sur la carte système et appuyez doucement jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage d'écran](#).
2. Installez la [carte SIM](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Ventilateur système

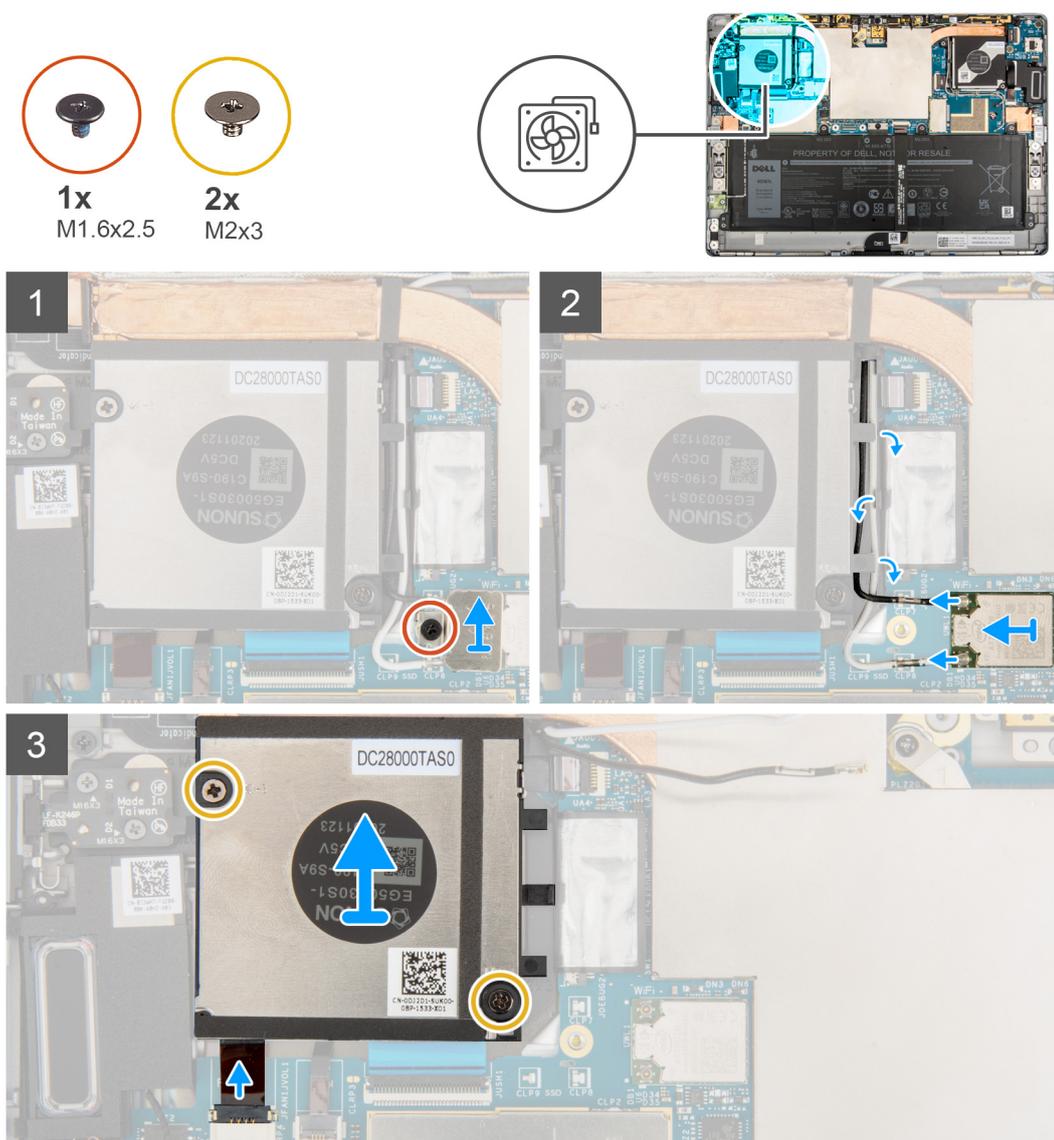
Retrait du ventilateur gauche

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [plateau SIM](#).
3. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du ventilateur gauche et montrent la procédure de retrait.



Étapes

1. Desserrez la vis imperdable qui fixe le support WLAN à la carte système.
2. Retirez le support WLAN hors de l'ordinateur.
3. Déconnectez et désacheminez les antennes WLAN hors des clips d'acheminement sur le boîtier du ventilateur.
4. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le ventilateur système gauche au cadre.

- Débranchez le circuit imprimé flexible du ventilateur gauche du connecteur situé sur la carte système.
- Soulevez le ventilateur gauche pour le retirer de l'ordinateur.

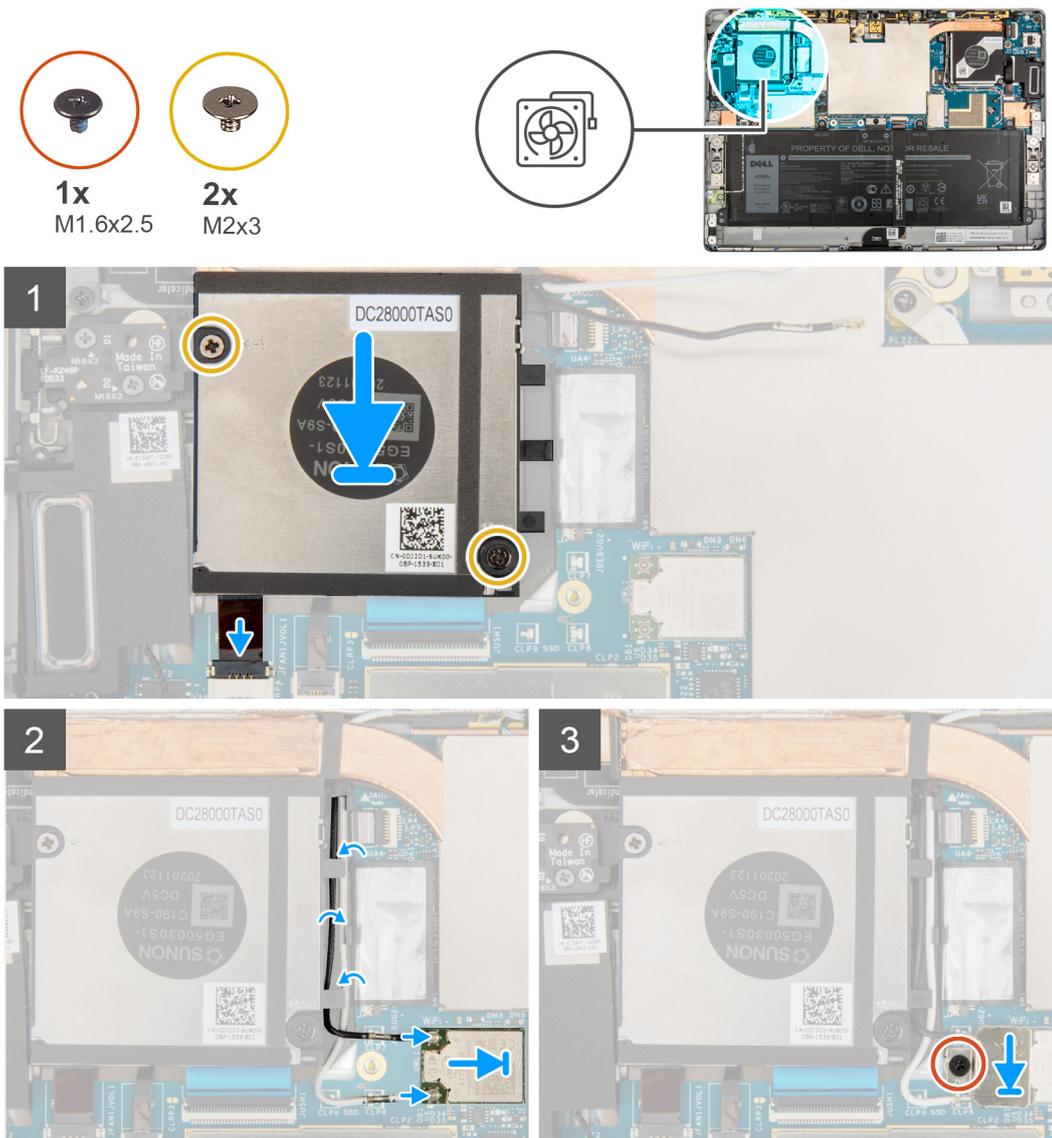
Installation du ventilateur gauche

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



Étapes

- Alignez les trous de vis du ventilateur gauche avec ceux sur le cadre.
- Remettez en place les deux vis (M2x3) pour fixer le ventilateur système sur le cadre.
- Branchez le circuit imprimé flexible du ventilateur gauche sur le connecteur situé sur la carte système.
- Acheminez le câble d'antenne WLAN dans les broches de routage situées sur le boîtier du ventilateur.
- Connectez les câbles des antennes à la carte sans fil.

Le tableau suivant indique les couleurs des câbles d'antenne correspondant à la carte sans fil de votre ordinateur.

Tableau 3. Code couleur des câbles des antennes

Connecteurs sur la carte sans fil	Couleur des câbles de l'antenne
Principal (triangle blanc)	Blanc
Auxiliaire (triangle noir)	Noir

6. Remettez en place le support de la carte WLAN sur la carte WLAN.
7. Serrez la vis imperdable qui fixe le support de la carte WLAN à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage d'écran](#).
2. Installez le [plateau SIM](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

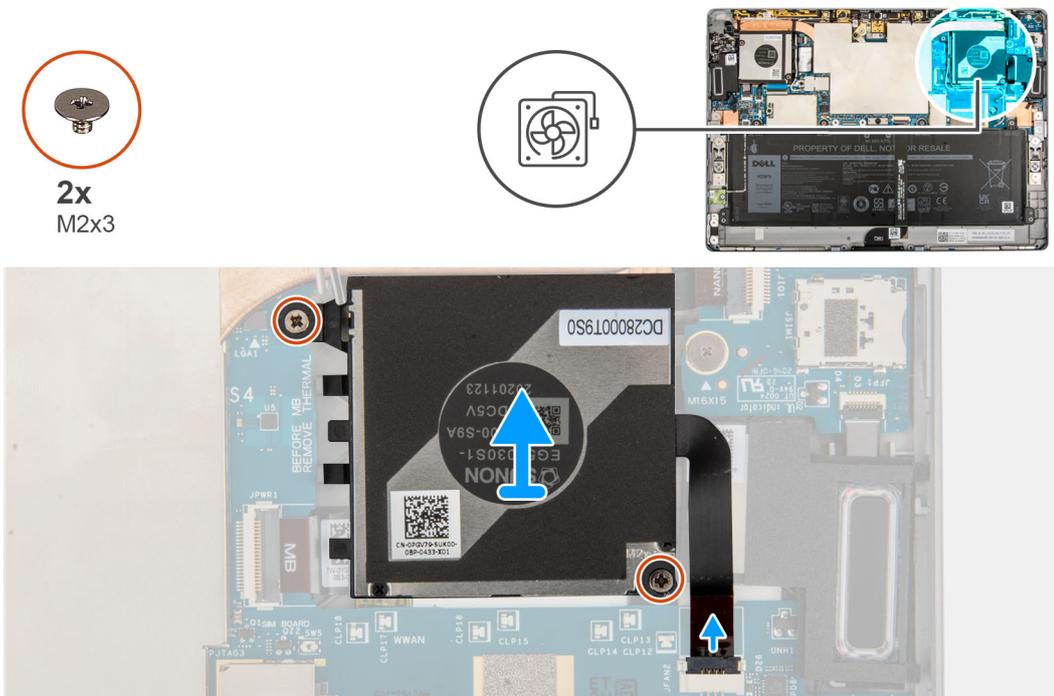
Retrait du ventilateur système droit

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le ventilateur système droit au cadre.
2. Débranchez le circuit imprimé flexible du ventilateur droit du connecteur situé sur la carte système.
3. Soulevez le ventilateur système pour le retirer du système.

Installation du ventilateur droit

Prérequis

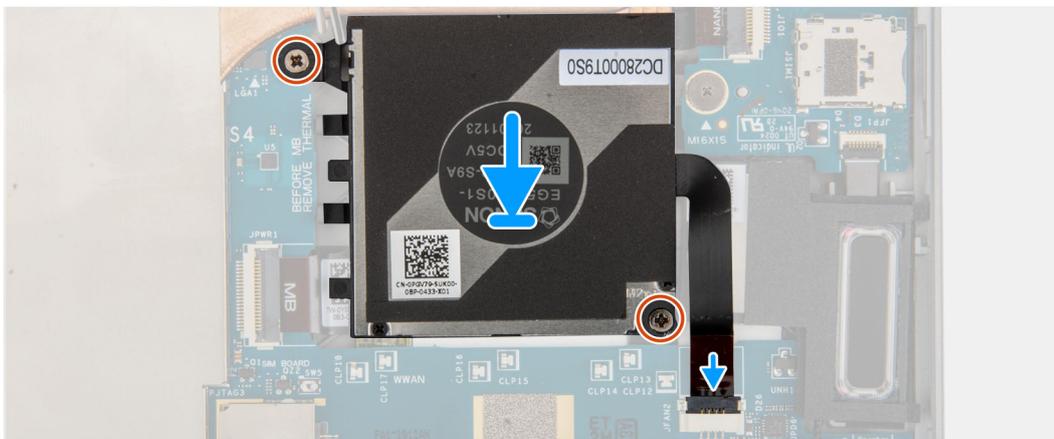
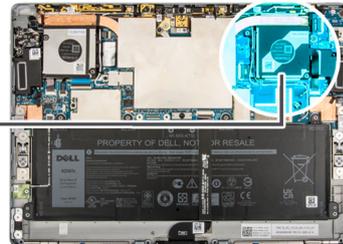
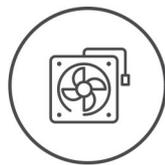
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du ventilateur droit et montre la procédure d'installation.



2x
M2x3



Étapes

1. Alignez les trous de vis du ventilateur système droit avec ceux de la carte système.
2. Remettez en place les deux vis (M2x3) pour fixer le ventilateur système droit sur le cadre.
3. Branchez le circuit imprimé flexible du ventilateur droit sur le connecteur situé sur la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez l'assemblage d'écran.
2. Installez la carte SIM.
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte fille du bouton de volume

Retrait de la carte fille du bouton de volume

Prérequis

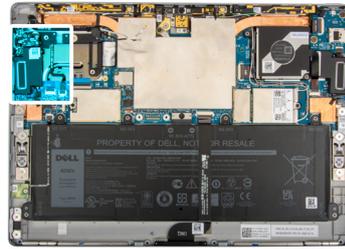
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [plateau SIM](#).
3. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
4. Retirez la [carte WWAN](#).
5. Retirez le [ventilateur système gauche](#).

À propos de cette tâche

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



2x
M1.6x3



Étapes

1. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le circuit imprimé flexible de la carte fille du bouton de volume.
2. Retirez les deux vis (M1,6x3) qui fixent la carte fille du bouton de volume à la carte système.
3. Soulevez la carte fille du bouton de volume pour l'extraire du système.

Installation de la carte fille du bouton de volume

Prérequis

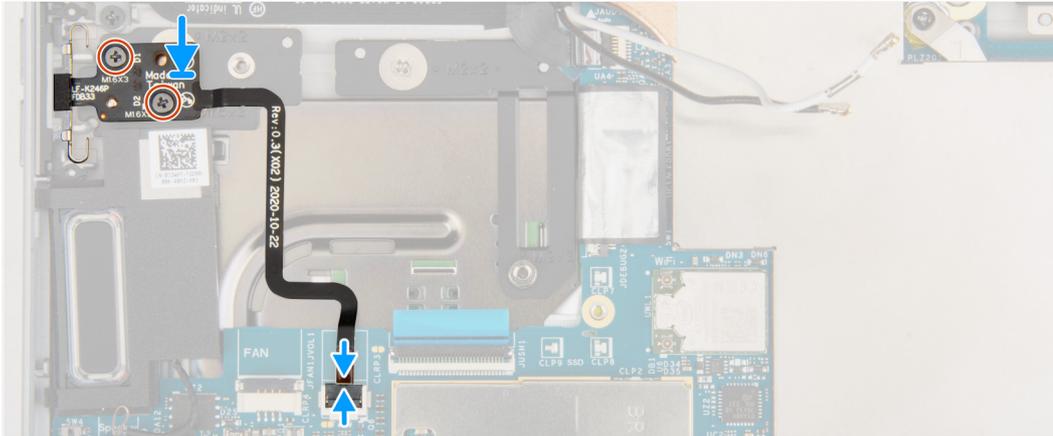
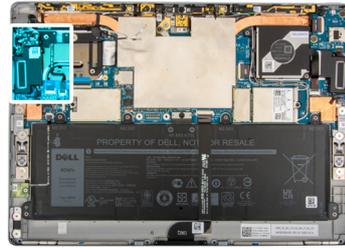
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

La figure suivante indique l'emplacement de la carte fille du bouton de volume et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



2x
M1.6x3



Étapes

1. Alignez et placez la carte fille du bouton de volume sur la carte système.

REMARQUE : Lors de l'installation de la carte fille du bouton de volume, insérez entièrement le module du bouton d'alimentation dans son compartiment, puis appuyez sur les boutons de volume pour vérifier que la carte fille est correctement installée.

2. Remettez en place les deux vis (M1,6x3) qui fixent la carte fille du bouton de volume à la carte système.
3. Branchez le circuit imprimé flexible de la carte fille du bouton de volume sur le connecteur situé sur la carte système, puis fermez le loquet.

Étapes suivantes

1. Installez le [ventilateur système gauche](#).
2. Installez la [carte WWAN](#).
3. Installez l'[assemblage d'écran](#).
4. Installez le [plateau SIM](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte du bouton d'alimentation

Retrait de la carte du bouton d'alimentation

Prérequis

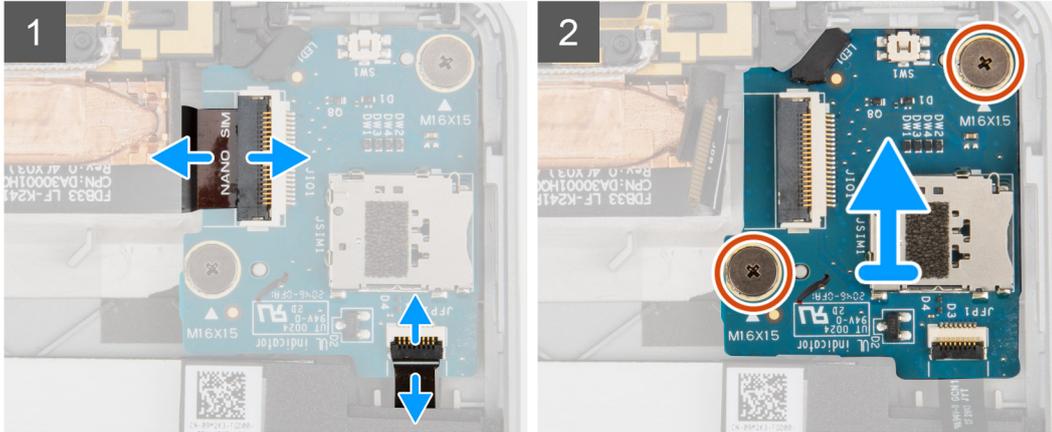
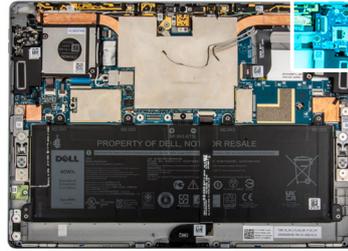
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [plateau SIM](#).
3. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
4. Retirez la [carte WWAN](#).
5. Retirez le [ventilateur système droit](#).

À propos de cette tâche

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



2x
M1.6x1.5



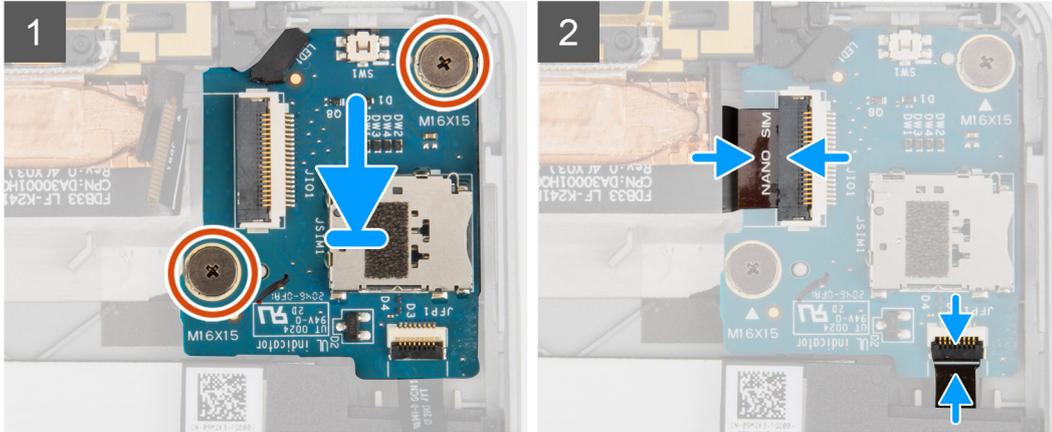
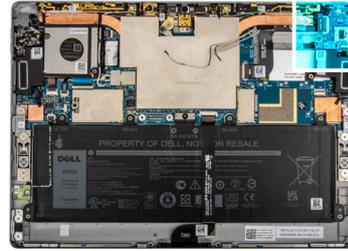
Étapes

1. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte fille du bouton d'alimentation le circuit imprimé flexible de la carte fille du bouton d'alimentation et le câble flexible plat du lecteur d'empreintes digitales.
2. Retirez les deux vis (M1,6x1,5) qui fixent la carte fille du bouton d'alimentation au cadre.
3. Soulevez la carte fille du bouton d'alimentation pour l'extraire du système.

Installation de la carte du bouton d'alimentation

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez et placez la carte du bouton d'alimentation sur le cadre.
2. Remettez en place les deux vis (M1,6x1,5) qui fixent la carte du bouton d'alimentation sur le cadre.
3. Connectez le circuit imprimé flexible de la carte fille du bouton d'alimentation et le câble flexible plat du lecteur d'empreintes digitales à la carte fille du bouton d'alimentation.

Étapes suivantes

1. Installez le [ventilateur système droit](#).
2. Installez la [carte WWAN](#).
3. Installez l'[assemblage d'écran](#).
4. Installez le [plateau SIM](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Lecteur d'empreintes digitales

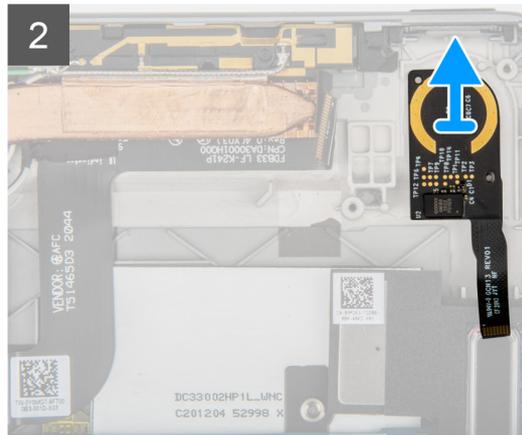
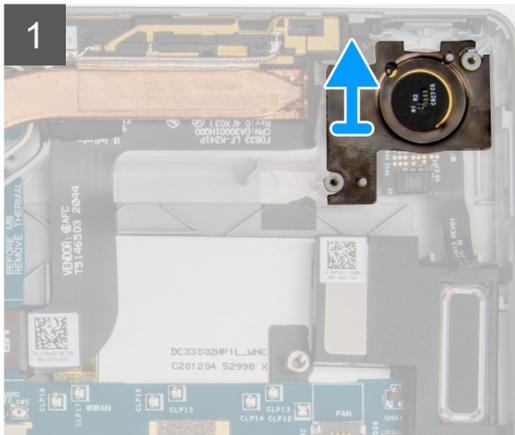
Retrait du lecteur d'empreintes digitales

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [plateau SIM](#).
3. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
4. Retirez la [carte WWAN](#).
5. Retirez le [ventilateur système droit](#).
6. Retirez la [carte du bouton d'alimentation](#).

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Décollez le support du lecteur d'empreintes digitales pour le décoller.

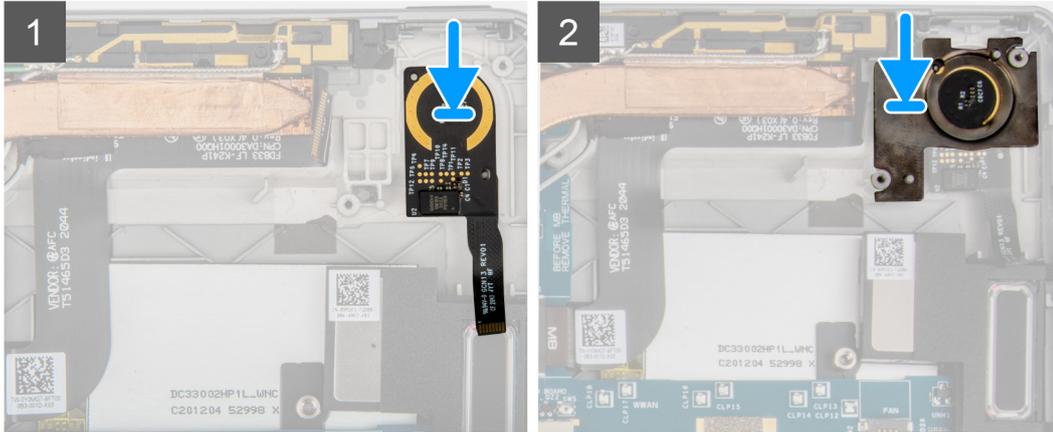
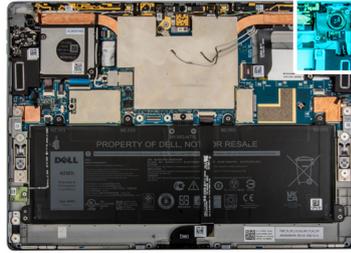
REMARQUE : Si le support d'empreintes digitales situé sous la carte fille du bouton d'alimentation se détache du capot arrière, recollez-le sur le capot arrière.

2. Soulevez le lecteur d'empreintes digitales pour l'extraire du système.

Installation du lecteur d'empreintes digitales

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez et positionnez le lecteur d'empreintes digitales sur le cadre.
2. Remettez en place le support sur le lecteur d'empreintes digitales.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte fille du bouton d'alimentation](#).
2. Installez le [ventilateur système droit](#).
3. Installez la [carte WWAN](#).
4. Installez l'[assemblage d'écran](#).
5. Installez le [plateau SIM](#).
6. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Pile

Précautions relatives à la batterie au lithium-ion

⚠ PRÉCAUTION :

- **Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion.**
- **Déchargez complètement la batterie avant de la retirer. Débranchez l'adaptateur secteur du système et faites fonctionner l'ordinateur uniquement sur batterie : la batterie est complètement déchargée lorsque l'ordinateur ne s'allume plus quand vous appuyez sur le bouton d'alimentation.**
- **La batterie ne doit pas être écrasée, abîmée, transpercée avec des objets étrangers ou laissée tomber.**
- **N'exposez pas la batterie à des températures élevées. Ne désassemblez pas les modules de batterie et les cellules.**
- **N'appuyez pas sur la batterie.**
- **Ne pliez pas la batterie.**
- **N'utilisez pas d'outils, quels qu'ils soient, pour faire levier sur la batterie.**
- **Pendant la maintenance de ce produit, assurez-vous qu'aucune vis n'est perdue ou mal placée, afin d'éviter toute perforation ou tout dommage accidentel de la batterie et d'autres composants du système.**

- Si la batterie reste coincée dans votre ordinateur à la suite d'un gonflement, n'essayez pas de la libérer. En effet, perforer, plier ou écraser une batterie Lithium-ion peut être dangereux. Dans ce cas, contactez le support technique Dell pour obtenir de l'aide. Rendez-vous sur www.dell.com/contactdell.
- Achetez systématiquement des batteries sur www.dell.com ou de revendeurs ou partenaires Dell agréés.
- Les batteries gonflées ne doivent pas être utilisées. Elles doivent être remplacées et mises au rebut de façon adaptée. Pour obtenir des instructions sur la manipulation et le remplacement des batteries lithium-ion gonflées, consultez la section [Manipulation des batteries lithium-ion gonflées](#).

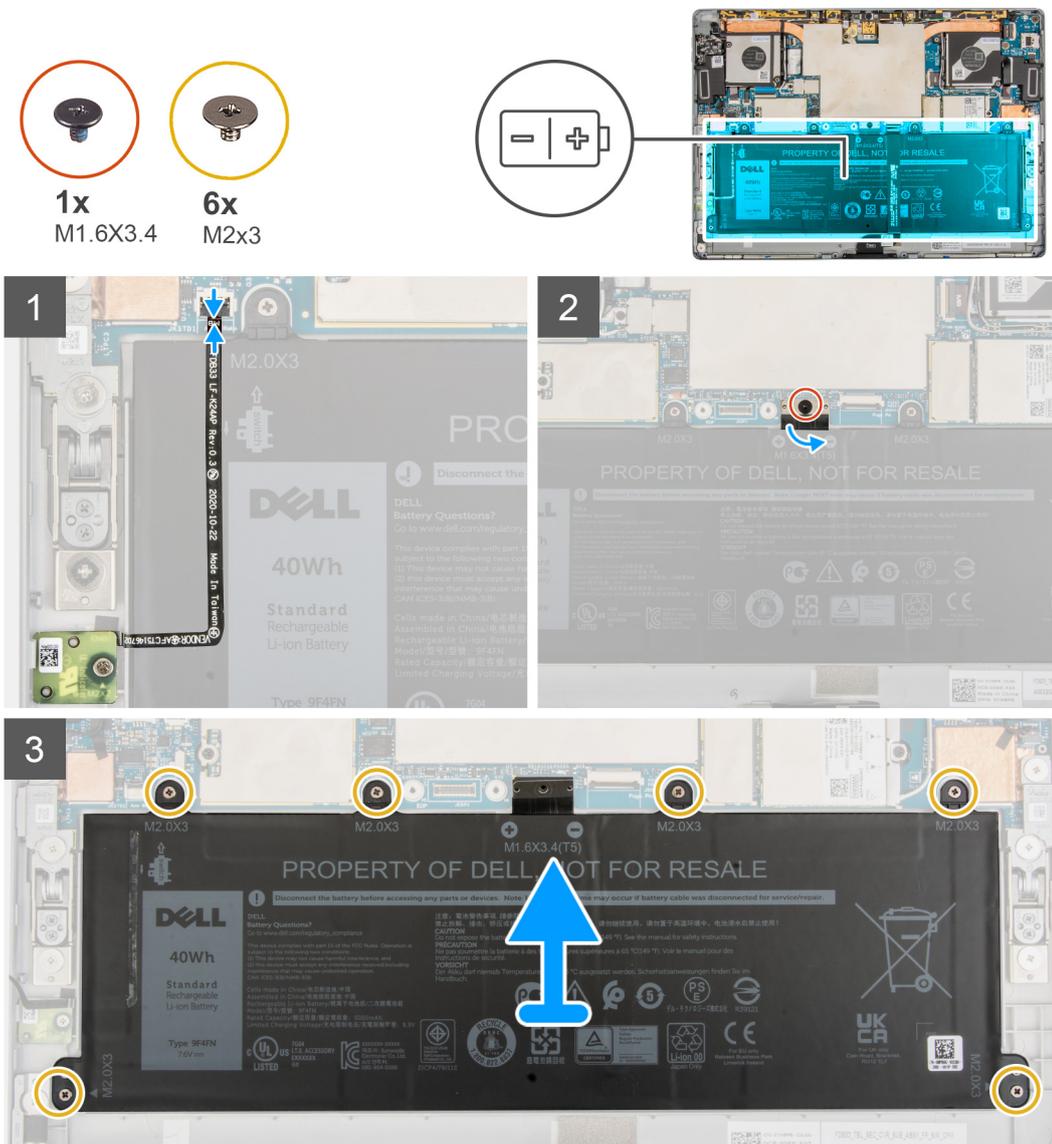
Retrait de la batterie

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [plateau SIM](#).
3. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Déconnectez et décollez délicatement le circuit imprimé flexible de la carte fille du capteur Hall et le circuit imprimé flexible du connecteur de station d'accueil de la batterie.
2. Retirez la vis unique (M1,6x3,4) qui fixe le connecteur du câble de batterie à la carte système.
3. Déconnectez de la carte système le câble du connecteur de la batterie.
4. Retirez les six vis (M2x3) qui fixent la batterie au cadre.
5. Extrayez la batterie du système.

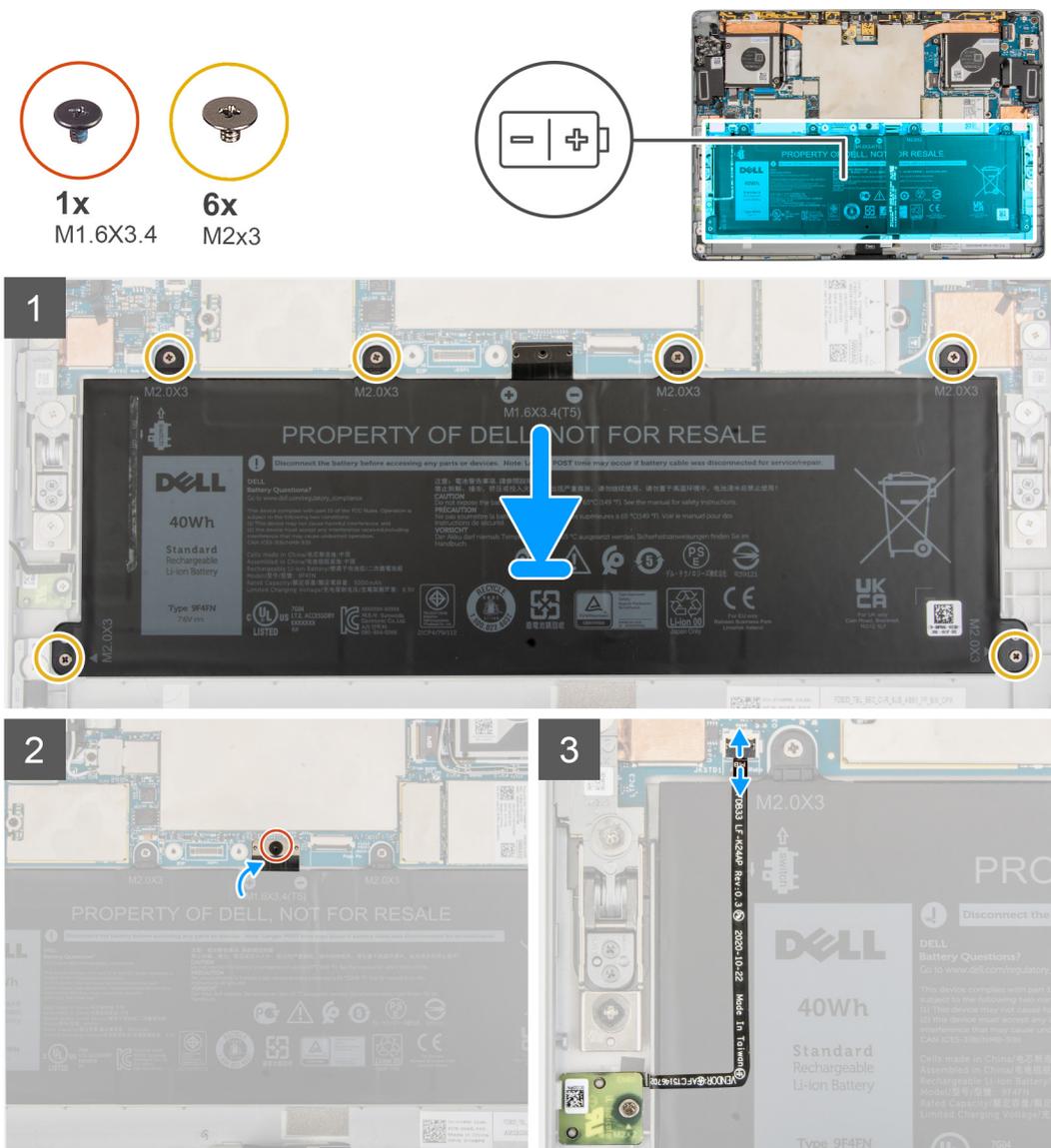
Installation de la batterie

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Aalignez et placez la batterie sur le système.

2. Remettez en place les six vis (M2x3) qui fixent la batterie au cadre.
3. Connectez le câble de la batterie à la carte système.
4. Remettez en place la vis unique (M1,6x3,4) pour fixer le connecteur du câble de batterie à la carte système.
5. Collez le circuit imprimé flexible de la carte fille du capteur Hall et le circuit imprimé flexible du connecteur de station d'accueil sur la batterie.
6. Branchez le circuit imprimé flexible de la carte fille du capteur Hall et le circuit imprimé flexible du connecteur de station d'accueil sur le connecteur situé sur la carte système, puis fermez le loquet.

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage d'écran](#).
2. Installez le [plateau SIM](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte système

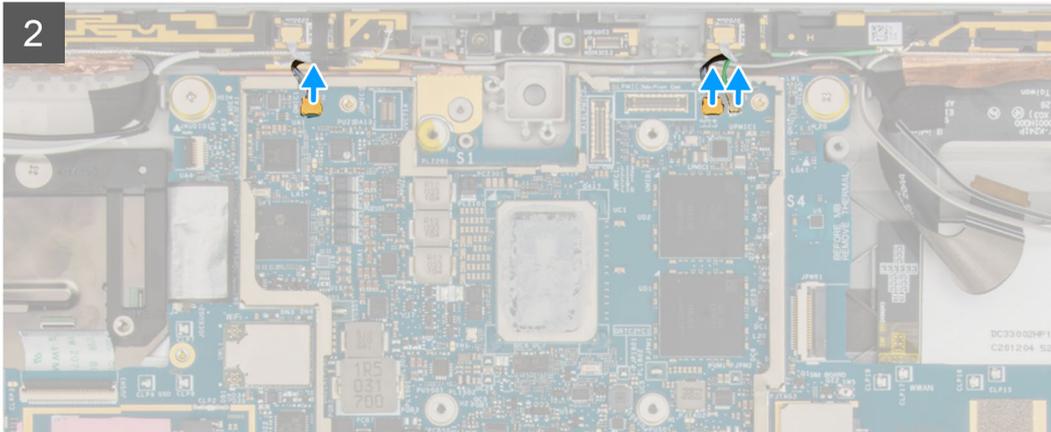
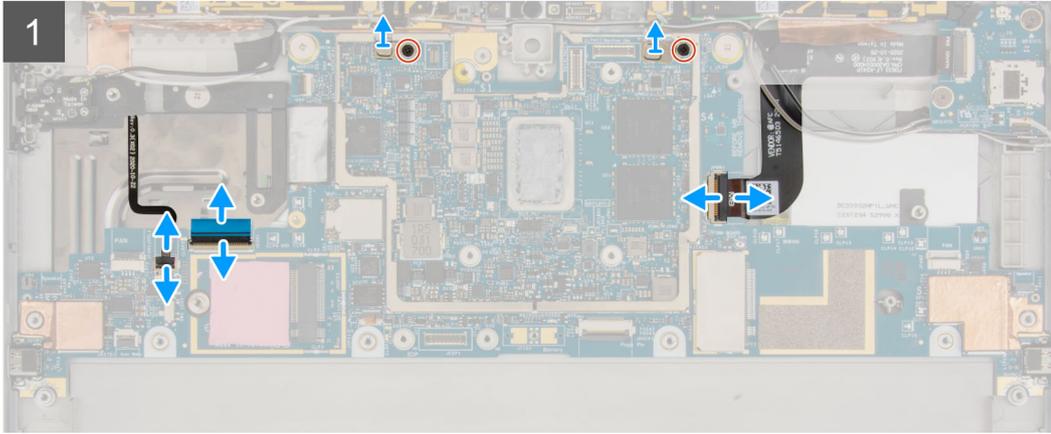
Retrait de la carte système

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [plateau SIM](#).
3. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
4. Retirez la [carte WWAN](#).
5. Retirez le [ventilateur système gauche](#).
6. Retirez le [ventilateur système droit](#).
7. Retirez le [disque SSD](#).
8. Retirez le [microphone](#).
9. Retirez le [pied de support](#).
10. Retirez les [charnières du pied de support](#).
11. Retirez le [dissipateur de chaleur](#).

À propos de cette tâche

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



3



Étapes

1. Retirez les deux vis (M1,6 x 2,5) qui fixent les supports d'antennes Darwin à la carte système.
2. Débranchez de la carte système le circuit imprimé flexible du bouton de volume, le câble flexible plate de la carte USH, le circuit imprimé flexible du port audio, le circuit imprimé flexible de la caméra arrière et le circuit imprimé flexible de la carte fille du bouton d'alimentation.
3. Débranchez les antennes Darwin et le câble du capteur de proximité de la carte système.
4. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent la carte système au cadre.
5. Soulevez la carte système pour la retirer du système.

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

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



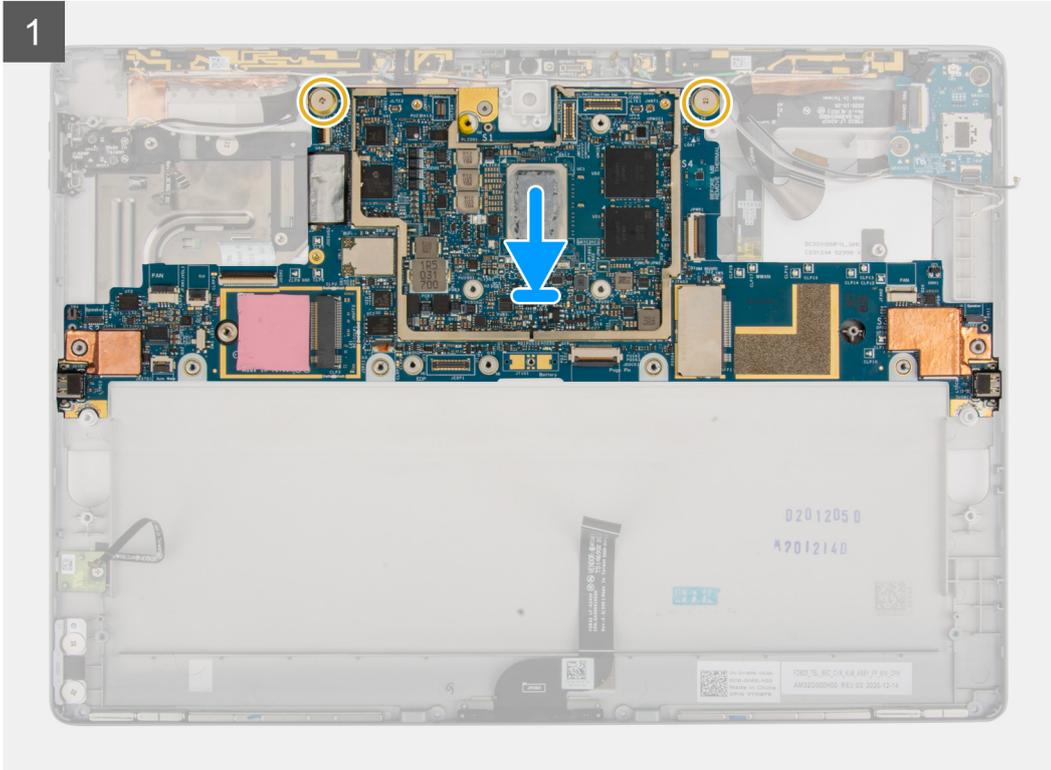
2x
M1.6x2.5

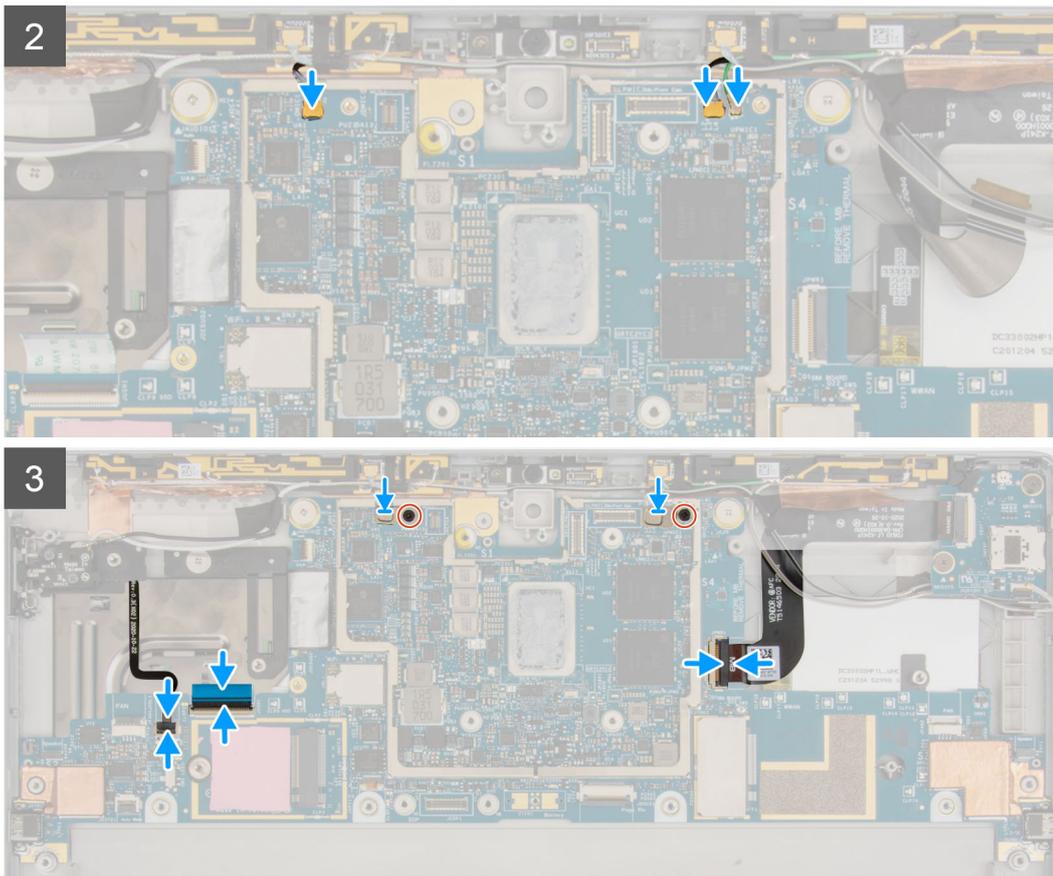


2x
M2x2



1





Étapes

1. Alignez les trous de vis de la carte système sur ceux du cadre.
2. Remettez en place les deux vis (M2x2) qui fixent la carte système au cadre.
3. Connectez à la carte système le circuit imprimé flexible du bouton de volume, le câble flexible plate de la carte USH, le FPC du port audio, le FPC de la caméra arrière et le circuit imprimé flexible de la carte fille du bouton d'alimentation.
4. Connectez les antennes Darwin et le câble du capteur de proximité à la carte système.
5. Placez les supports d'antennes Darwin sur le connecteur d'antenne Darwin.
6. Vissez les deux vis (M1,6 x 2,5) pour fixer les supports d'antennes Darwin à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [dissipateur de chaleur](#).
2. Installez les [charnières du pied de support](#).
3. Installez le [pied de support](#).
4. Installez le [microphone](#).
5. Installez le [disque SSD](#).
6. Installez le [ventilateur système droit](#).
7. Installez le [ventilateur système gauche](#).
8. Installez la [carte WWAN](#).
9. Installez l'[assemblage d'écran](#).
10. Installez le [plateau SIM](#).
11. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Lecteur de carte à puce

Retrait du lecteur de carte à puce

Prérequis

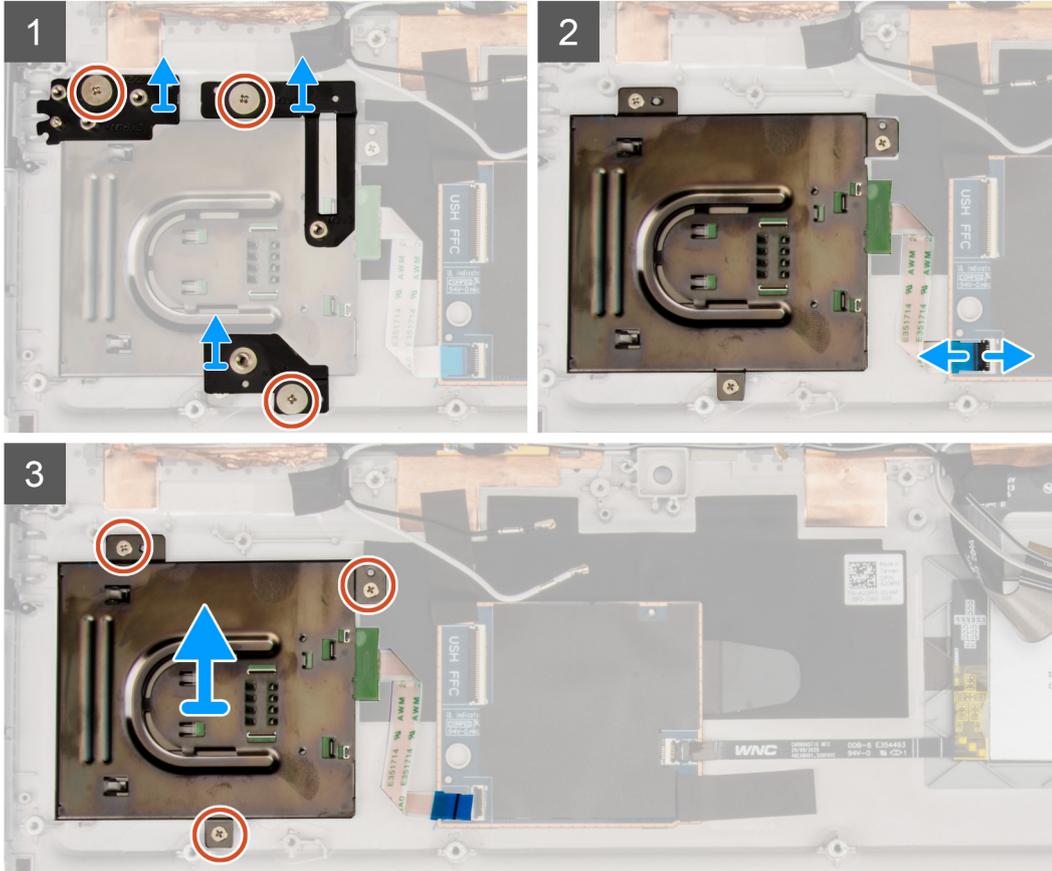
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [plateau SIM](#).
3. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
4. Retirez la [carte WWAN](#).
5. Retirez le [ventilateur système gauche](#).
6. Retirez le [ventilateur système droit](#).
7. Retirez le [disque SSD](#).
8. Retirez le [microphone](#).
9. Retirez le [pied de support](#).
10. Retirez les [charnières du pied de support](#).
11. Retirez le [dissipateur de chaleur](#).
12. Retirez la [carte système](#).
13. Retirez la [batterie](#).

À propos de cette tâche

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



6x
M2x2



Étapes

1. Retirez les trois vis (M2x2) qui fixent le support du lecteur de carte à puce au cadre.
2. Retirez les fixations du support du lecteur de carte à puce.
3. Soulevez le loquet et débranchez le circuit imprimé flexible du lecteur de carte à puce du connecteur situé sur la carte USH.
4. Retirez les trois vis (M2x2) qui fixent le lecteur de carte à puce au cadre.
5. Extrayez le lecteur de carte à puce du système.

Installation du lecteur de carte à puce

Prérequis

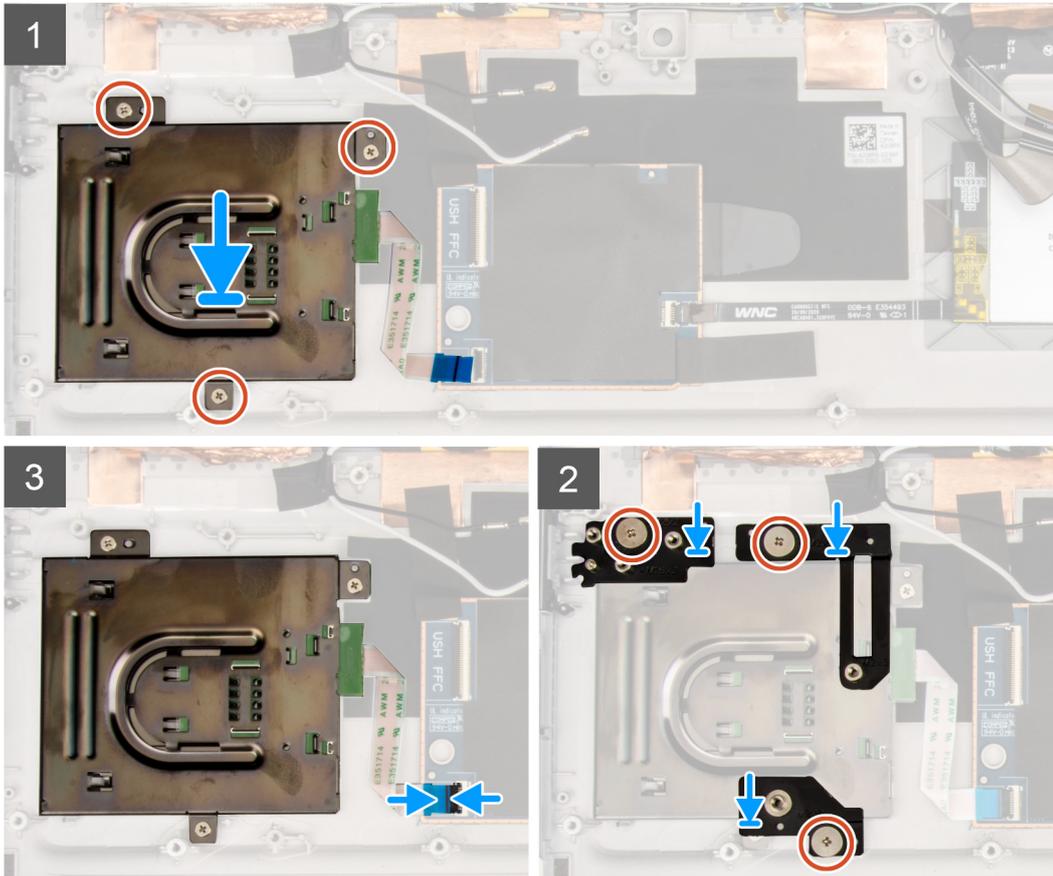
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



6x
M2x2



Étapes

1. Alignez et placez le lecteur de carte à puce sur le cadre.
2. Remettez en place les trois vis (M2x2) pour fixer le lecteur de carte à puce au cadre.
3. Branchez le circuit imprimé flexible du lecteur de carte à puce sur le connecteur sur la carte USH, puis refermez le loquet.
4. Placez les fixations du support de lecteur de carte à puce sur le lecteur de carte à puce.
5. Remettez en place les trois vis (M2x2) qui fixent le support du lecteur de carte à puce au cadre.

Étapes suivantes

1. Installez la [batterie](#).
2. Installez la [carte système](#).
3. Installez le [dissipateur de chaleur](#).
4. Installez les [charnières du pied de support](#).
5. Installez le [pied de support](#).
6. Installez le [microphone](#).
7. Installez le [disque SSD](#).
8. Installez le [ventilateur système droit](#).
9. Installez le [ventilateur système gauche](#).
10. Installez la [carte WWAN](#).
11. Installez l'[assemblage d'écran](#).

12. Installez le [plateau SIM](#).
13. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

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

Sujets :

- [Système d'exploitation](#)
- [Téléchargement des pilotes](#)

Systeme d'exploitation

Votre ordinateur Latitude 7320 détachable prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows 10 Famille (64 bits)
- Windows 10 Professionnel (64 bits)

Téléchargement des pilotes

Étapes

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

System Setup (Configuration du système)

La configuration système vous permet de gérer le matériel de votre tablette ordinateur de bureau ordinateur portable et de spécifier des options au niveau du BIOS. À partir de System Setup (Configuration du système), vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Changer les paramètres NVRAM après avoir ajouté ou supprimé des matériels
- Afficher la configuration matérielle du système
- Activer ou désactiver les périphériques intégrés
- Définir les seuils de performance et de gestion de l'alimentation
- Gérer la sécurité de l'ordinateur

Sujets :

- [Présentation du BIOS](#)
- [Accès au programme de configuration du BIOS](#)
- [Options de configuration du système](#)
- [Mise à jour du BIOS](#)
- [Mot de passe système et de configuration](#)
- [Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS](#)

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.

Options de configuration du système

 **REMARQUE :** Selon la tablette l'ordinateur l'ordinateur de bureau et les appareils installés, les éléments répertoriés ici peuvent ou non être présents.

Options de l'écran Général

Cette section liste les fonctions matérielles principales de votre ordinateur.

Option	Description
Informations sur le système	<ul style="list-style-type: none"> • Informations sur le système : affiche Version du BIOS, Numéro de série, Numéro d'inventaire, Étiquette de propriété, Date d'achat, Date de fabrication et Code de service express. • Informations sur la mémoire : affiche Mémoire installée, Mémoire disponible, Vitesse de la mémoire, Mode des canaux de mémoire, Technologie de mémoire.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Informations sur le processeur : affiche Type de processeur, Nombre de cœurs, ID du processeur, Vitesse d'horloge actuelle, Vitesse d'horloge minimale, Vitesse d'horloge maximale, Mémoire cache L2 du processeur, Mémoire cache L3 du processeur, Capacité HyperThread et Technologie 64 bits. Informations sur les périphériques : affiche Disque dur principal, Contrôleur vidéo, Version du BIOS vidéo, Mémoire vidéo, Type de panneau d'écran, Résolution native, Contrôleur audio, Périphérique Wi-Fi, Périphérique mobile et Périphérique Bluetooth.
Information sur la batterie	Affiche l'état de la batterie et le type d'adaptateur CA connecté à l'ordinateur.
Séquence de démarrage	<p>Séquence de démarrage Permet de changer l'ordre dans lequel l'ordinateur tente de rechercher un système d'exploitation. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Gestionnaire de démarrage Windows <p>Par défaut, les options sont cochées.</p> <p>Options de liste de démarrage Permet de modifier les options de liste de démarrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> UEFI (Cette option est activée par défaut)
Options de démarrage avancées	Permet de sélectionner les options de ROM héritées à charger. Par défaut, toutes les options sont désactivées.
Options de sécurité du chemin de démarrage UEFI	<p>Vous permet de déterminer si le système doit demander ou non à l'utilisateur de saisir le mot de passe Admin lorsqu'il choisit un chemin de démarrage UEFI dans le menu de démarrage F12.</p> <ul style="list-style-type: none"> Toujours, sauf disque dur interne. Cette option est activée par défaut. Toujours, sauf disque dur interne et PXE Jamais <p> REMARQUE : Ces options n'ont aucune incidence si le mot de passe Admin n'est pas défini dans les paramètres du BIOS.</p>
Date/Heure	Permet de modifier la date et l'heure.

Options de l'écran Configuration système

Option	Description
Création de rapports SMART	<p>Ce champ contrôle si des erreurs de disque dur pour les disques intégrés sont rapportées pendant le démarrage du système. Cette technologie fait partie de la spécification SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Cette option est désactivée par défaut.</p> <ul style="list-style-type: none"> Activer la création de rapports SMART
Configuration USB	<p>Il s'agit d'une caractéristique en option.</p> <p>Ce champ permet de configurer le contrôleur USB intégré. Si l'option Prise en charge du démarrage est activée, le système peut démarrer à partir de tout appareil de stockage de masse USB (disque dur, clé USB, disquette).</p> <p>Si le port USB est activé, le périphérique connecté à ce port est activé également et disponible pour le système d'exploitation.</p> <p>Si le port USB est désactivé, le système d'exploitation ne peut pas détecter le périphérique connecté à ce port.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Activer la prise en charge du démarrage USB : option activée par défaut Activer le port USB externe : option activée par défaut <p> REMARQUE : Le clavier et la souris USB fonctionnent toujours dans la configuration BIOS indépendamment de ces paramètres.</p>
USB PowerShare	Cette option configure le fonctionnement de la fonction USB PowerShare. Cette option permet de charger des appareils externes en utilisant l'énergie de la batterie du système via le port USB PowerShare. Cette option est désactivée par défaut.

Option	Description
Audio	<p>Vous permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré. L'option Activer l'audio est sélectionnée par défaut. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activer le microphone : option activée par défaut • Activer le haut-parleur interne : option activée par défaut
Luminosité du clavier	<p>Ce champ vous permet de choisir le mode de fonctionnement de la fonction d'éclairage du clavier. Le niveau de luminosité du clavier peut être défini entre 0 et 100 %. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lumineux (par défaut) • Peu éclairé (50 %)
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier sur batterie	<p>Il s'agit du délai d'expiration du rétroéclairage du clavier quand l'ordinateur est sur batterie. La fonction d'éclairage du clavier n'est pas affectée. L'éclairage du clavier continue donc à prendre en charge les différents niveaux d'éclairage. Ce champ a un effet si le rétroéclairage est activé. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 sec • 10 sec (activé par défaut) • 15 sec • 30 sec • 1 min • 5 min • 15 min • Jamais
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier sur CA	<p>Il s'agit du délai d'expiration du rétroéclairage du clavier quand l'ordinateur est branché sur le secteur. La fonction d'éclairage du clavier n'est pas affectée. L'éclairage du clavier continue donc à prendre en charge les différents niveaux d'éclairage. Ce champ a un effet si le rétroéclairage est activé. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 sec • 10 sec (activé par défaut) • 15 sec • 30 sec • 1 min • 5 min • 15 min • Jamais
Mode discret	<p>Si cette option est activée, vous pouvez désactiver tous les voyants et les sons du système en appuyant sur Fn+Maj+B. Pour rétablir le fonctionnement normal, appuyez à nouveau sur Fn+Maj+B. Cette option est désactivée par défaut.</p>
Périphériques divers	<p>Permet d'activer ou de désactiver les périphériques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activer la webcam avant : option activée par défaut • Activer la webcam arrière : option activée par défaut • Carte Secure Digital (SD) : option activée par défaut • Démarrage de la carte Secure Digital (SD) • Mode lecture seule de la carte Secure Digital (SD)

Options de l'écran Configuration système

Option	Description
Carte NIC intégrée	<p>Cette option ne vous permet pas d'agir sur le contrôleur LAN intégré. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Désactivé : le réseau LAN interne est désactivé et n'est pas visible sur le système d'exploitation. • Activé : le réseau LAN interne est activé. • Activé avec PXE : le réseau LAN interne est activé (avec démarrage PXE). Cette option est activée par défaut.
Disques	<p>Permet de configurer les différents disques internes. Tous les disques sont activés par défaut. Options disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disque SSD M.2 2230 PCI-e

Option	Description
Création de rapports SMART	<p>Ce champ contrôle si des erreurs de disque dur pour les disques intégrés sont rapportées pendant le démarrage du système. Cette technologie fait partie de la spécification SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Cette option est désactivée par défaut.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activer la création de rapports SMART
Configuration USB	<p>Il s'agit d'une caractéristique en option.</p> <p>Ce champ permet de configurer le contrôleur USB intégré. Si l'option Prise en charge du démarrage est activée, le système peut démarrer à partir de tout appareil de stockage de masse USB (disque dur, clé USB, disquette).</p> <p>Si le port USB est activé, le périphérique connecté à ce port est activé également et disponible pour le système d'exploitation.</p> <p>Si le port USB est désactivé, le système d'exploitation ne peut pas détecter le périphérique connecté à ce port.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activer la prise en charge du démarrage USB ● Activer les ports USB externes <p> REMARQUE : Les deux options sont activées par défaut.</p>
Configuration des stations d'accueil Dell Type-C	Configuration non prise en charge
Configuration de l'adaptateur Thunderbolt	<p>Permet de configurer les paramètres de sécurité de l'adaptateur Thunderbolt™ au sein du système d'exploitation.</p> <p> REMARQUE : Les niveaux de sécurité ne peuvent pas être appliqués ni exécutés dans l'environnement de pré-démarrage.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activer la prise en charge de la technologie Thunderbolt™ Cette option est activée par défaut. ● Activer la prise en charge du démarrage de l'adaptateur Thunderbolt™ ● Activer les modules de pré-démarrage de l'adaptateur Thunderbolt™ ● Niveau de sécurité - aucune sécurité ● Niveau de sécurité - autorisation utilisateur Cette option est activée par défaut. ● Niveau de sécurité - Corriger la sécurité ● Niveau de sécurité - DisplayPort uniquement
USB PowerShare	<p>Permet de charger des appareils externes en utilisant l'énergie de la batterie du système via le port USB PowerShare. Cette option configure également le comportement de la fonction USB PowerShare. Par défaut, l'option Activer USB PowerShare est désactivée.</p>
Audio	<p>Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré. L'option Activer l'audio est sélectionnée par défaut. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activer le microphone Cette option activée par défaut. ● Activer le haut-parleur interne Cette option est activée par défaut.
Luminosité du clavier	<p>Vous permet de choisir le mode de fonctionnement de la fonction d'éclairage du clavier. Le niveau de luminosité du clavier peut être défini entre 0 et 100 %. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Désactivé ● Faible ● Lumineux Cette option activée par défaut. <p> REMARQUE : La touche de raccourci <Fn+F10> peut être utilisée pour modifier le paramètre.</p>
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier sur CA	<p>Permet de définir la valeur du délai d'attente pour le rétroéclairage du clavier lorsque l'adaptateur CA est branché sur le système. La fonction d'éclairage du clavier n'est pas affectée. L'éclairage du clavier continue donc à prendre en charge les différents niveaux d'éclairage. Ce champ a un effet si le rétroéclairage est activé. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 secondes ● 10 secondes Cette option est activée par défaut. ● 15 secondes ● 30 secondes

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 minute • 5 minutes • 15 minutes • jamais
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier sur batterie	<p>Permet de définir le délai d'expiration du rétroéclairage du clavier lorsque l'ordinateur fonctionne sur batterie. La fonction d'éclairage du clavier n'est pas affectée. L'éclairage du clavier continue donc à prendre en charge les différents niveaux d'éclairage. Ce champ a un effet si le rétroéclairage est activé. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 secondes • 10 secondes Cette option est activée par défaut. • 15 secondes • 30 secondes • 1 minute • 5 minutes • 15 minutes • jamais
Écran tactile	Option non prise en charge
Mode discret	Permet de sélectionner l'option. Quand cette option est activée, elle permet de désactiver les voyants et le son du système en appuyant sur Fn+F7. Pour rétablir le fonctionnement normal, appuyez à nouveau sur Fn+F7. Cette option est désactivée par défaut.
Périphériques divers	<p>Permet d'activer ou de désactiver divers périphériques intégrés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activer la webcam Cette option est activée par défaut. • Activer la carte Secure Digital (SD) Cette option est activée par défaut. • Mode lecture de seule de la carte Secure Digital (SD)

Options de l'écran Vidéo

Option	Description
Luminosité de l'écran LCD	Permet de configurer la luminosité de l'écran selon la source d'alimentation (sur batterie ou sur secteur).

 **REMARQUE :** Les paramètres vidéo sont visibles uniquement lorsqu'une carte vidéo est installée dans le système.

Options de l'écran Sécurité

Option	Description
Mot de passe administrateur	<p>Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe d'administrateur (admin).</p> <p> REMARQUE : Vous devez définir le mot de passe admin avant de configurer le mot de passe système ou de disque dur. La suppression du mot de passe admin supprime automatiquement le mot de passe système et le mot de passe du disque dur.</p> <p> REMARQUE : Les changements de mot de passe prennent effet immédiatement.</p> <p>Le disque n'a aucun mot de passe défini par défaut.</p>
Mot de passe système	<p>Vous permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe système.</p> <p> REMARQUE : Les changements de mot de passe prennent effet immédiatement.</p> <p>Le disque n'a aucun mot de passe défini par défaut.</p>
Configuration du mot de passe	Permet de déterminer la longueur minimale et maximale des mots de passe administrateur et système.

Option	Description
Ignorer le mot de passe	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'autorisation d'ignorer le mot de passe du système et du disque dur interne quand ils sont définis. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Désactivé. Cette option est activée par défaut ● Ignorer au redémarrage
Modification de mot de passe	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'autorisation des mots de passe du système et du disque dur interne quand le mot de passe de l'administrateur est configuré.</p> <p>Autoriser les modifications de mot de passe non admin Cette option est sélectionnée par défaut.</p>
Mises à jour des capsules UEFI	<p>Cette option contrôle si le système autorise les mises à jour du BIOS par le biais des mises à jour des capsules UEFI.</p> <p>Activer les mises à jour des capsules UEFI Cette option est sélectionnée par défaut.</p> <p>REMARQUE : La désactivation de cette option empêchera les mises à jour du BIOS provenant de services comme Microsoft Windows Update et Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p>
Sécurité TPM 2.0	<p>Permet d'activer ou de désactiver le module TPM (Trusted Platform Module) lors du POST.</p> <p>Vous pouvez contrôler si le module TPM est visible par le système d'exploitation. Options disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM activé Cette option est sélectionnée par défaut. ● Effacer ● Dérivation PPI pour les commandes de désactivation ● Dérivation PPI pour les commandes d'effacement dans la sécurité TPM 2.0. ● Activer l'attestation. Cette option est activée par défaut ● Dérivation PPI pour les commandes de désactivation ● Activer le stockage des clés. Cette option est activée par défaut ● SHA-256. Cette option est activée par défaut <p>PRÉCAUTION : Pour le processus de mise à niveau vers une version supérieure ou inférieure du module TPM, il est recommandé d'utiliser un adaptateur CA raccordé au secteur. La réalisation de ce processus sans adaptateur CA raccordé au secteur peut endommager l'ordinateur ou le disque dur.</p> <p>REMARQUE : La désactivation de cette option ne modifie aucun paramétrage apporté au module TPM, ni ne supprime ou modifie les informations ou clés que vous avez pu stocker dans le module TPM. Les changements de ce paramètre prennent effet immédiatement.</p>
Absolute®	<p>Vous permet d'activer ou de désactiver le service optionnel Computrace du logiciel Absolute. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Désactiver ● Mettre hors service ● Activer <p>REMARQUE : Les options Activer et Mettre hors service respectivement activent ou mettent hors service la fonctionnalité de manière permanente et aucune autre modification n'est autorisée.</p> <p>Paramètre par défaut : Activer</p>
Verrouillage de la configuration par l'administrateur	<p>Vous permet d'empêcher les utilisateurs d'accéder au programme de configuration lorsqu'un mot de passe administrateur est configuré.</p> <p>Activer le verrouillage de la configuration par l'administrateur Cette option est désactivée par défaut.</p>
Verrouillage du mot de passe maître	<p>Vous permet d'empêcher les utilisateurs d'accéder au programme de configuration lorsqu'un mot de passe maître est configuré. Les mots de passe du disque dur doivent être effacés pour que le paramètre puisse être modifié.</p> <p>Activer le verrouillage du mot de passe maître Cette option est désactivée par défaut.</p>
Réduction des risques de sécurité SSM	<p>Permet d'activer ou de désactiver des protections supplémentaires pour la réduction des risques de sécurité SMM. Le système d'exploitation peut utiliser cette fonction pour vous aider à protéger l'environnement sécurisé créé par la sécurité basée sur la virtualisation.</p> <p>Réduction des risques de sécurité SSM Cette option est désactivée par défaut.</p>

Secure Boot (Démarrage sécurisé)

Option	Description
Secure Boot Enable	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'option Secure Boot (Démarrage sécurisé) .</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Désactivé)• Enabled (Activé) <p>Paramètre par défaut : activé.</p>
Expert Key Management	<p>Permet de manipuler les bases de données de clés de sécurité uniquement si le système est en mode personnalisé. L'option Enable Custom Mode (Activer le mode personnalisé) est désactivée par défaut.</p>
Custom Mode Key Management	<p>Vous permet de gérer les bases de données de clés de sécurité uniquement si le système est en mode personnalisé. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• PK. Cette option est activée par défaut• KEK• db• dbx <p>i REMARQUE : Si vous désactivez Enable Custom Mode (Activer le mode personnalisé), toutes les modifications effectuées seront effacées et les clés seront restaurées selon les paramètres par défaut. Save to File (Enregistrer dans un fichier) permet d'enregistrer la clé dans un fichier sélectionné par l'utilisateur.</p>

Extensions Intel Software Guard

Option	Description
Intel SGX Enable	<p>Cette option permet d'activer ou de désactiver un environnement sécurisé pour l'exécution de code/le stockage des informations sensibles dans le contexte du système d'exploitation principal. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Désactivé)• Enabled (Activé)• Software Controlled (Contrôle par logiciel). Cette option est sélectionnée par défaut.
Enclave Memory Size (Taille de la mémoire Enclave)	<p>Vous permet de réserver la taille de la mémoire. La taille de la mémoire peut être définie entre 32 Mo et 128 Mo. Ces options sont désactivées par défaut. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• 32 Mo• 64 Mo• 128 Mo

Options de l'écran Performance

Option	Description
Multi Core Support (prise en charge du multicœur)	<p>Ce champ indique si un ou plusieurs cœurs sont activés. L'augmentation du nombre de cœurs améliore les performances de certaines applications. Cette option est activée par défaut. Vous permet d'activer ou de désactiver la prise en charge du multicœur pour le processeur.</p> <ul style="list-style-type: none">• All (Tout)Cette option activée par défaut.• 1• 2• 3
Intel SpeedStep	<p>Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel SpeedStep du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel SpeedStep (activer Intel SpeedStep) <p>Paramètre par défaut : option activée.</p>
Contrôle des états C	<p>Permet d'activer ou de désactiver les états de veille supplémentaires du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none">• C States (états C)

Option	Description
	Paramètre par défaut : option activée.
Intel TurboBoost	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel TurboBoost (activer Intel TurboBoost) Paramètre par défaut : option activée.
HyperThread Control (commande HyperThread)	Permet d'activer ou de désactiver le mode HyperThread du processeur. <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Désactivé) ● Enabled (activé) Cette option est activée par défaut.

Options de l'écran Gestion de l'alimentation

Option	Description
Comportement sur secteur	Permet d'activer ou de désactiver l'option de mise sous tension automatique de l'ordinateur lorsque celui-ci est connecté à un adaptateur CA. <p>Sortie de veille sur CA Cette option est désactivée par défaut</p>
Activer la technologie Intel Speed Shift	Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Speed Shift. L'activation de cette option permet au système d'exploitation de sélectionner automatiquement les performances de processeur requises. <p>Activer la technologie de virtualisation Intel Cette option est activée par défaut.</p>
Heure du démarrage automatique	Permet de définir l'heure à laquelle l'ordinateur doit être mis sous tension automatiquement. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ● Désactivé Cette option est activée par défaut. ● Chaque jour ● Jours de semaine ● Sélectionner des jours
Prise en charge de l'éveil par USB	Option non autorisée.
Lid Switch	Option autorisée.
Gestion thermique	Option autorisée.
Contrôle de l'émetteur sans fil	Cette fonction détecte la connexion du système à un réseau filaire, puis désactive la communication sans fil (WLAN et/ou WWAN) <p>Après la déconnexion du réseau câblé, la communication sans fil sélectionnée est réactivée. Par défaut, cette option n'est pas activée. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contrôler la radio WLAN ● Contrôler la radio WWAN
Éveil par WLAN	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité qui rallume l'ordinateur quand cette fonction est déclenchée par un signal LAN. <ul style="list-style-type: none"> ● Désactivée Cette option est sélectionnée par défaut. ● LAN avec démarrage PXE ● LAN uniquement
Basculement en heures pleines	Cette option permet de réduire l'alimentation secteur lors des pics de consommation de la journée. Une fois l'option activée, le système fonctionne uniquement sur batterie même si l'alimentation secteur est branchée. <ul style="list-style-type: none"> ● Activer le basculement en heures pleines. Cette option est désactivée par défaut.
Configuration avancée du niveau de charge de la batterie	Cette option vous permet de maximiser la durée de vie de la batterie. Une fois l'option activée, le système utilise l'algorithme standard de chargement et d'autres techniques, en dehors des heures de travail, afin d'optimiser la durée de vie de la batterie. <ul style="list-style-type: none"> ● Activer le mode de charge optimisée de la batterie Cette option est désactivée par défaut.
Configuration principale du	Permet de sélectionner le mode de charge de la batterie. Les options disponibles sont les suivantes :

Option	Description
niveau de charge de la batterie	<ul style="list-style-type: none"> ● Adaptative Cette option est activée par défaut. ● Charge standard Charge complètement votre batterie selon un temps de charge standard. ● ExpressCharge La batterie se charge sur une plus courte période à l'aide de la technologie de charge rapide de Dell. ● Utilisation principale du CA ● Personnalisée <p>Si l'option Charge personnalisée est sélectionnée, il vous est possible de configurer le début et la fin de la charge.</p> <p> REMARQUE : Les modes de charge ne sont pas tous disponibles pour tous les types de batteries. Pour activer cette option, désactivez l'option Configuration avancée de la charge de la batterie.</p>

Comportement POST

Option	Description
Avertissements sur les adaptateurs	<p>Permet d'autoriser ou d'empêcher les messages d'avertissement provenant de la configuration du système (BIOS) lorsque certains adaptateurs secteur sont utilisés.</p> <p>Activer les avertissements de l'adaptateur Cette option est sélectionnée par défaut.</p>
Activer le verrouillage numérique	<p>Permet d'activer le verrouillage numérique au démarrage de l'ordinateur.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activer le réseau Cette option est activée par défaut.
Options de verrouillage des touches de fonction	<p>Permet de passer entre les fonctions principales et secondaires des touches F1 à F12 en utilisant les touches Fn + Échap. Si vous désactivez cette option, vous ne pouvez pas activer ou désactiver de façon dynamique le comportement principal de ces touches. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mode Verrouillage désactivé/standard Cette option est sélectionnée par défaut. ● Mode Verrouillage activé/secondaire
Démarrage rapide	<p>Permet d'accélérer le processus de démarrage en ignorant certaines étapes de compatibilité. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Minimal Cette option est sélectionnée par défaut. ● Complet ● Automatique
Délai de POST du BIOS allongé	<p>Permet de créer un délai supplémentaire avant le démarrage. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0 seconde Cette option est activée par défaut. ● 5 secondes ● 10 secondes
Avertissements et erreurs	<p>Vous permet de sélectionner les options de configuration du BIOS qui provoquent la simple mise en veille du processus de démarrage lorsque des avertissements ou des erreurs sont détectés plutôt que l'arrêt, la demande d'action et la saisie de l'utilisateur. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <p>Demander en cas d'avertissements et d'erreurs. Cette option est activée par défaut.</p> <p>Continuer en cas d'avertissements</p> <p>Indication de signe de vie</p>

Options de prise en charge de la virtualisation

Option	Description
Virtualization	<p>Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Virtualization.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Activer la technologie de virtualisation Intel) Cette option est activée par défaut.</p>

Option	Description
VT for Direct I/O	Autorise ou empêche le moniteur de machine virtuelle (VMM, Virtual Machine Monitor) d'utiliser les fonctions matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel® Virtualization pour les E/S directes. Enable VT for Direct I/O (Activer la technologie de virtualisation pour les E/S dirigées) Cette option est activée par défaut.
Trusted Execution	Indique si un moniteur de machine virtuelle mesuré (MVMM, Measured Virtual Machine Monitor) peut utiliser ou non les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Trusted Execution Technology. Les options TPM (Module de plateforme sécurisée), Virtualization Technology (Technologie de virtualisation Intel), et Virtualization Technology for Directed I/O (Technologie de virtualisation Intel pour E/S dirigées) doivent être activées pour utiliser cette fonctionnalité. Trusted Execution (Exécution autorisée) Cette option est désactivée par défaut.

Options de l'écran Sans fil

Option	Description
Activer les appareils sans fil	Permet d'activer ou de désactiver les appareils internes sans fil. <ul style="list-style-type: none"> • WWAN/GPS • WLAN • Bluetooth <p>Toutes les options sont activées par défaut.</p>

 **REMARQUE :** Le numéro IMEI de la carte WWAN se trouve sur le carton d'emballage ou la carte WWAN.

Maintenance

Option	Description
Numéro de série	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	Permet de créer un numéro d'inventaire pour le système s'il n'en existe pas. Par défaut, cette option n'est pas activée.
Mise à niveau du BIOS vers une version antérieure	Permet de contrôler la mise à jour du firmware du système vers des versions antérieures. Les options sont les suivantes : Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS Cette option est activée par défaut.
Suppression des données	Vous permet d'effacer en toute sécurité les données sur tous les périphériques de stockage interne. Le processus est conforme aux spécifications d'effacement sécurisé Serial ATA Security Erase et eMMC JEDEC Sanitize. Les options sont les suivantes : Effacement au prochain démarrage Cette option est désactivée par défaut.
Restauration du BIOS	Permet de restaurer un BIOS endommagé à partir d'un fichier de récupération situé sur le disque dur principal de l'utilisateur ou sur une clé USB externe. Lorsque l'option « Activé » est sélectionnée, le BIOS stocke le fichier de récupération sur le disque dur principal de l'utilisateur. Les options sont : Récupération du BIOS depuis le disque dur Cette option est activée par défaut.

Options de l'écran des journaux système

Option	Description
Événements du BIOS	Permet de voir et d'effacer les événements POST de configuration du système (BIOS).

Option	Description
Événements thermiques	Permet d'afficher et d'effacer le journal des événements thermiques de la configuration du système.
Événements de puissance	Permet d'afficher et d'effacer le journal des événements d'alimentation de la configuration 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

- Rendez-vous sur www.dell.com/support.
- 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.
- Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**. Développez **Rechercher des pilotes**.
- Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
- Dans la liste déroulante **Catégorie**, sélectionnez **BIOS**.
- Sélectionnez la version BIOS la plus récente et cliquez sur **Télécharger** pour télécharger le fichier BIOS de votre ordinateur.
- Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier dans lequel vous avez enregistré le fichier de mise à jour du BIOS.
- 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](https://www.dell.com/support/article/sln153694) de la base de connaissances, à l'adresse 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

- 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.
- Créez une clé USB de démarrage. Pour plus d'informations, voir l'article [000145519](https://www.dell.com/support/article/sln153694) de la base de connaissances, à l'adresse www.dell.com/support.
- Copiez le fichier d'installation du BIOS sur la clé USB de démarrage.
- 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 4. 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 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.

Dépannage

Sujets :

- Manipulation des batteries lithium-ion gonflées
- Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage
- Auto-test intégré (BIST)
- Voyants de diagnostic du système
- Récupération du système d'exploitation
- Options de support de sauvegarde et de récupération
- Cycle d'alimentation Wi-Fi
- Élimination de l'électricité résiduelle

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 gonflées 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](#).

Diagnostiques 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 défectueux
- 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 **Diagnostiques**.
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 5. 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

Voyant d'état de la batterie

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

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

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

Éteint

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

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

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

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

Séquence de clignotement		Description du problème	Résolution proposée
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.
2	1	Défaillance du processeur	Exécutez les outils de diagnostics du processeur Intel. Si le problème persiste, remplacez la carte système.

Séquence de clignotement		Description du problème	Résolution proposée
2	2	Échec de la carte système (endommagement du BIOS ou erreur ROM inclus)	Dernière version du BIOS flash. 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	Défaillance de la mémoire/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 de chipset	Remettez en place la carte système.
2	7	Défaillance de l'écran LCD (message SBIOS)	Remplacez le module LCD.
2	8	Défaillance de l'écran LCD (détection EC de défaillance du rail d'alimentation)	Remettez en place la carte système.
3	1	Défaillance de la pile CMOS	Réinitialisez la connexion de la pile CMOS Si le problème persiste, remplacez la batterie RTC.
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	Dernière version du BIOS flash. Si le problème persiste, remplacez la carte système.
3	4	Image de récupération du BIOS trouvée mais non valide	Dernière version du BIOS flash. 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	Remettez en place la carte système.
3	7	Délai d'expiration de ME pour répondre au message HECI	Remettez en place la carte système.

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

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

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

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

Récupération du système d'exploitation

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

Dell SupportAssist OS Recovery est un outil autonome 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**.

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

À propos de cette tâche

L'électricité résiduelle est l'électricité statique qui reste sur l'ordinateur même une fois qu'il a été mis hors tension et que la batterie a été retirée. La procédure suivante explique comment l'éliminer :

Étapes

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Débranchez l'adaptateur secteur de votre ordinateur.
3. Maintenez le bouton d'alimentation appuyé pendant 15 secondes pour éliminer l'électricité résiduelle.
4. Branchez l'adaptateur secteur à l'ordinateur.
5. Allumez votre ordinateur.

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 6. Ressources d'aide en libre-service

Ressources d'aide en libre-service	Emplacement de la ressource
Informations sur les produits et services Dell	www.dell.com
Conseils	
Contactez le support	Dans la recherche Windows, saisissez <code>Contact Support</code> , puis appuyez sur Entrée.
Aide en ligne concernant le système d'exploitation	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Informations de dépannage, manuels utilisateur, instructions sur l'installation, caractéristiques des produits, blogs d'aide technique, pilotes, mises à jour logicielles, etc.	www.dell.com/support
Articles de la base de connaissances Dell pour traiter différents problèmes liés à l'ordinateur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rendez-vous sur https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. 2. Saisissez l'objet ou le mot-clé dans la case Recherche. 3. Cliquez sur Rechercher pour obtenir les articles connexes.

Contactez 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 varient selon le pays et le produit, certains services peuvent être indisponibles dans votre pays.

 **REMARQUE :** Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet, vous pouvez utiliser les coordonnées figurant sur votre facture d'achat, votre bordereau de livraison, votre facture ou dans le catalogue de produits Dell.