

Inspiron 7400

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
Consignes de sécurité.....	6
Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	7
Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	9
Chapitre 2: Retrait et installation de composants.....	10
Outils recommandés.....	10
Liste des vis.....	10
Principaux composants de l'ordinateur Inspiron 7400.....	11
Cache de fond.....	13
Retrait du cache de fond.....	13
Installation du cache de fond.....	15
Batterie.....	17
Précautions relatives à la batterie au lithium-ion.....	17
Retrait de la batterie à 4 cellules.....	18
Installation de la batterie à 4 cellules.....	19
Retrait de la batterie à 6 cellules.....	19
Installation de la batterie à 6 cellules.....	21
Disque SSD.....	22
Retrait du disque SSD M.2 2230.....	22
Installation du disque SSD M.2 2230.....	23
Retrait du disque SSD M.2 2280/Intel Optane H10.....	25
Installation du disque SSD/module Intel Optane H10 M.2 2280.....	26
Dissipateur de chaleur.....	28
Retrait du dissipateur de chaleur pour les ordinateurs équipés d'une carte graphique intégrée.....	28
Installation du dissipateur de chaleur pour les ordinateurs équipés d'une carte graphique intégrée.....	29
Retrait du dissipateur de chaleur pour les ordinateurs équipés d'une carte graphique séparée.....	30
Installation du dissipateur de chaleur pour les ordinateurs équipés d'une carte graphique séparée.....	32
Ventilateur.....	33
Retrait du ventilateur (batterie à 4 cellules).....	33
Installation du ventilateur (batterie à 4 cellules).....	34
Retrait du ventilateur (batterie à 6 cellules).....	34
Installation du ventilateur (batterie à 6 cellules).....	35
Haut-parleurs.....	36
Retrait des haut-parleurs.....	36
Installation des haut-parleurs.....	37
Assemblage d'écran.....	39
Retrait de l'assemblage d'écran.....	39
Installation de l'assemblage d'écran.....	40
Port de l'adaptateur d'alimentation.....	43
Retrait du port de l'adaptateur secteur.....	43
Installation du port de l'adaptateur secteur.....	44
Pile bouton.....	45
Retrait de la pile bouton.....	45

Installation de la pile bouton.....	46
Module d'antenne.....	46
Retrait du module d'antenne.....	46
Installation du module d'antenne.....	48
Pavé tactile.....	49
Retrait du pavé tactile.....	49
Installation du pavé tactile.....	50
Carte d'E/S.....	51
Retrait de la carte d'E/S.....	51
Installation de la carte d'E/S.....	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
Carte du lecteur d'empreintes digitales.....	55
Retrait de la carte du lecteur d'empreintes digitales.....	55
Installation de la carte du lecteur d'empreintes digitales.....	56
Carte système.....	57
Retrait de la carte système.....	57
Installation de la carte système.....	60
Ensemble de repose-mains et de clavier.....	63
Retrait de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.....	63
Installation de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.....	64
Chapitre 3: Pilotes et téléchargements.....	66
Chapitre 4: Configuration du système.....	67
Accès au programme de configuration du BIOS.....	67
Touches de navigation.....	67
Options de configuration du système.....	68
Mot de passe système et de configuration.....	72
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....	73
Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant.....	73
Effacement des paramètres CMOS.....	74
Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS.....	74
Mise à jour du BIOS.....	74
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	74
Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows.....	75
Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel F12.....	75
Mise à jour du BIOS sur les systèmes lorsque BitLocker est activé.....	76
Chapitre 5: Dépannage.....	77
Manipulation des batteries lithium-ion gonflées.....	77
Identifiez le numéro de série ou le code de service express de votre ordinateur Dell.....	77
Voyants de diagnostic du système.....	78
Diagnostics SupportAssist.....	79
Récupération du système d'exploitation.....	79
Cycle d'alimentation Wi-Fi.....	80
Élimination de l'électricité résiduelle.....	80

Chapitre 6: Obtenir de l'aide et contacter Dell.....81

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Consignes de sécurité


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

-  **AVERTISSEMENT** : Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur, lisez les informations de sécurité fournies avec votre ordinateur. Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité aux normes), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **AVERTISSEMENT** : Déconnectez toutes les sources d'alimentation avant d'ouvrir le capot ou les panneaux de l'ordinateur. À la fin de l'intervention à l'intérieur de votre ordinateur, remettez en place l'ensemble des capots, panneaux et vis avant de brancher l'ordinateur sur une prise électrique.
-  **PRÉCAUTION** : Pour éviter d'endommager l'ordinateur, assurez-vous que la surface de travail est plane, propre et sèche.
-  **PRÉCAUTION** : Pour éviter d'endommager les composants et les cartes, tenez-les par les bords en évitant de toucher les broches et les éléments de contact.
-  **PRÉCAUTION** : N'effectuez que les opérations de dépannage et réparations autorisées ou formulées par l'équipe d'assistance technique Dell. Les dommages causés par une personne non autorisée par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez les consignes de sécurité fournies avec le produit ou à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **PRÉCAUTION** : Avant de toucher quoi que ce soit à l'intérieur de l'ordinateur, raccordez-vous à la terre en touchant une surface métallique non peinte, par exemple la partie métallique à l'arrière de l'ordinateur. Pendant votre intervention, touchez régulièrement une surface métallique non peinte de l'ordinateur pour dissiper toute électricité statique qui pourrait endommager les composants internes.
-  **PRÉCAUTION** : Lorsque vous débranchez un câble, tirez sur le connecteur ou sur la languette de retrait, mais jamais sur le câble lui-même. Certains câbles sont équipés de connecteurs à languettes de verrouillage ou à vis moletées que vous devez libérer avant de débrancher le câble. Lorsque vous débranchez des câbles, gardez-les alignés pour éviter de tordre les broches des connecteurs. Lorsque vous branchez les câbles, vérifiez que les ports et les connecteurs sont correctement orientés et alignés.
-  **PRÉCAUTION** : Appuyez pour éjecter toute carte insérée dans le lecteur de carte mémoire.
-  **PRÉCAUTION** : Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion des ordinateurs portables. Les batteries gonflées ne doivent pas être utilisées. Elles doivent être remplacées et mises au rebut de façon adaptée.
-  **REMARQUE** : La couleur de votre ordinateur et de certains composants peut différer de celle de l'ordinateur et des composants illustrés dans ce document.

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur


À propos de cette tâche

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

Étapes

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

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

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

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

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

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

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

Protection contre les décharges électrostatiques

Les décharges électrostatiques 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 ESD d'intervention sur site

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

Composants d'un kit d'intervention sur site ESD

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

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

Résumé : protection contre les décharges électrostatiques

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

Transport des composants sensibles

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

Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur

À propos de cette tâche

 **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.

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

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

Liste des vis

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

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

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

Tableau 1. Liste des vis
























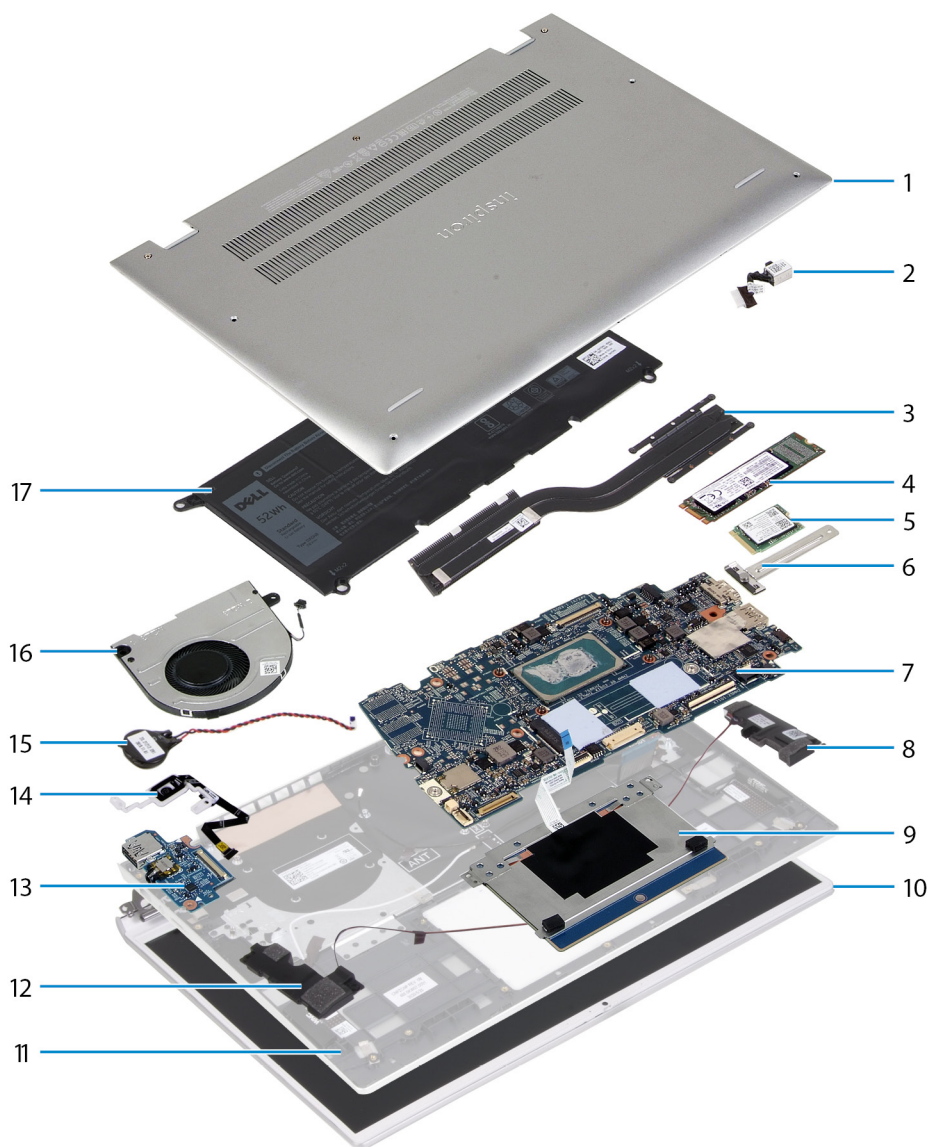
Composant	Fixée(s) à	Type de vis	Quantité	Image de vis
Cache de fond	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x5	4	
Cache de fond	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3,5 + 2,5 (imperdable)	3	
Batterie à 4 cellules	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x2	4	
Batterie à 4 cellules	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M1,6x4	1	
Batterie à 6 cellules	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3	4	
Batterie à 6 cellules	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M1,6x4,5	1	
Support de disque SSD 2230 M.2	Carte système	M2x2,5	1	
Un disque SSD 2280 M.2 ou stockage Intel Optane	Carte système	M2x2,5	1	

Tableau 1. Liste des vis (suite)

Composant	Fixée(s) à	Type de vis	Quantité	Image de vis
Dissipateur de chaleur	Carte système	Imperdable	<ul style="list-style-type: none"> Pour les ordinateurs sans carte graphique séparée : 4 Pour les ordinateurs équipés d'une carte graphique séparée : 7 	
Ventilateur	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3	2	
Assemblage d'écran	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x4	4	
Port de l'adaptateur d'alimentation	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3	1	
Support du pavé tactile	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x2	3	
Pavé tactile	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x2	2	
Carte d'E/S	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M1,6x2,5	1	
Carte d'E/S	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x2	1	
Support du bouton d'alimentation	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3	3	
Carte du bouton d'alimentation	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3	2	
Support de la carte sans fil	Carte système	M2x2,5	1	
Pavé tactile	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x2	2	
Support du pavé tactile	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x2	3	
Support de la carte sans fil	Carte système	M2x3	1	
Carte système	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x2	1 REMARQUE : Uniquement sur les ordinateurs dotés d'une batterie à 6 cellules	

Principaux composants de l'ordinateur Inspiron 7400

L'image suivante illustre les principaux composants de l'ordinateur Inspiron 7400.



1. cache de fond
2. Port de l'adaptateur d'alimentation
3. dissipateur de chaleur
4. Disque SSD M.2 2280
5. Disque SSD M.2 2230
6. Support de disque SSD 2230 M.2
7. carte système
8. haut-parleur droit
9. Pavé tactile
10. assemblage d'écran
11. assemblage du repose-poignets et du clavier
12. haut-parleur gauche
13. Carte d'E/S
14. Carte du bouton d'alimentation
15. Pile bouton
16. ventilateur
17. batterie

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

Cache de fond

Retrait du cache de fond

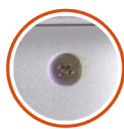
Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

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



3x

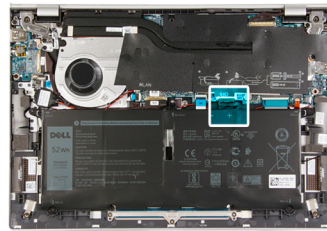
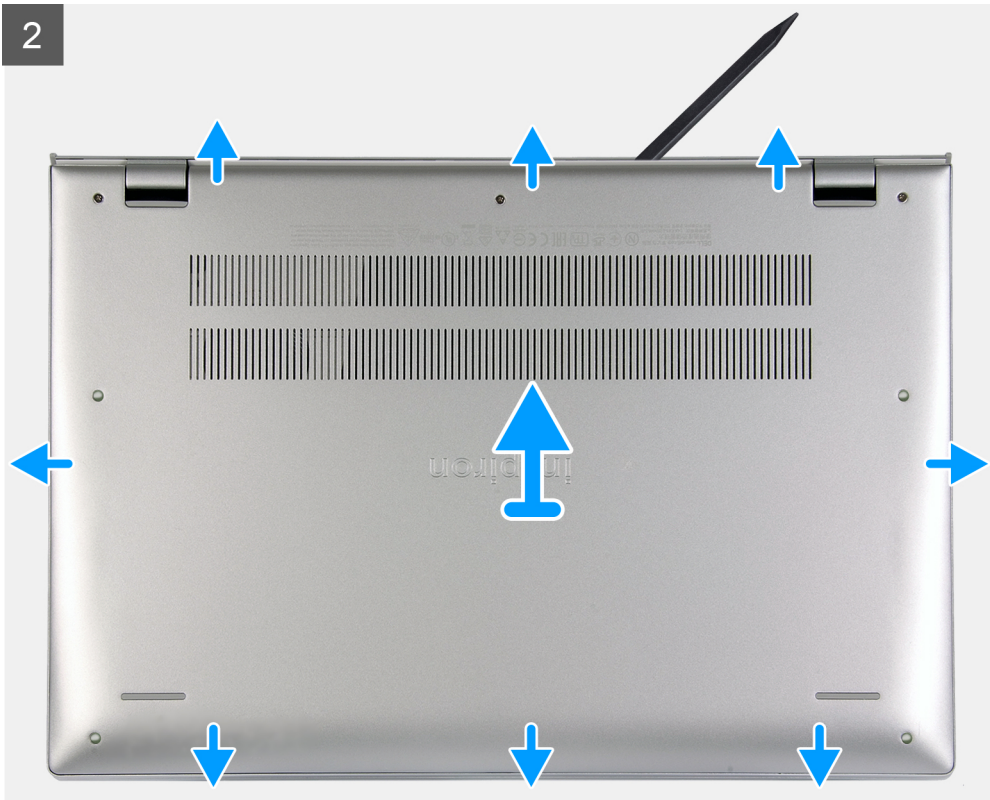
M2x3.5+2.5



4x

M2x5







Étapes

1. Retirez les quatre vis (M2x5) qui fixent le cache de fond à l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Desserrez les trois vis imperdables (M2x3,5+2,5) qui fixent le cache de fond à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier sur le cache de fond en partant du milieu, puis sur les côtés pour ouvrir le cache de fond.
4. Soulevez et faites glisser le cache de fond pour le dégager de l'assemblage repose-poignets et clavier.
5. Déconnectez de la carte système le câble de la batterie.
6. Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant cinq secondes pour mettre l'ordinateur à la terre et drainer l'électricité résiduelle.

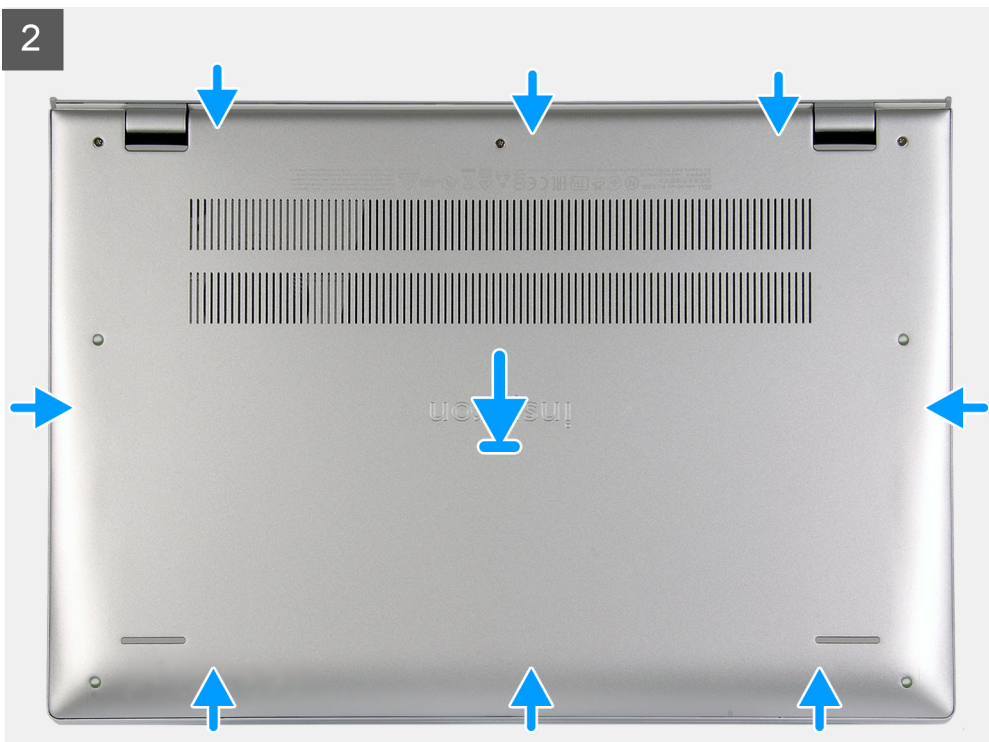
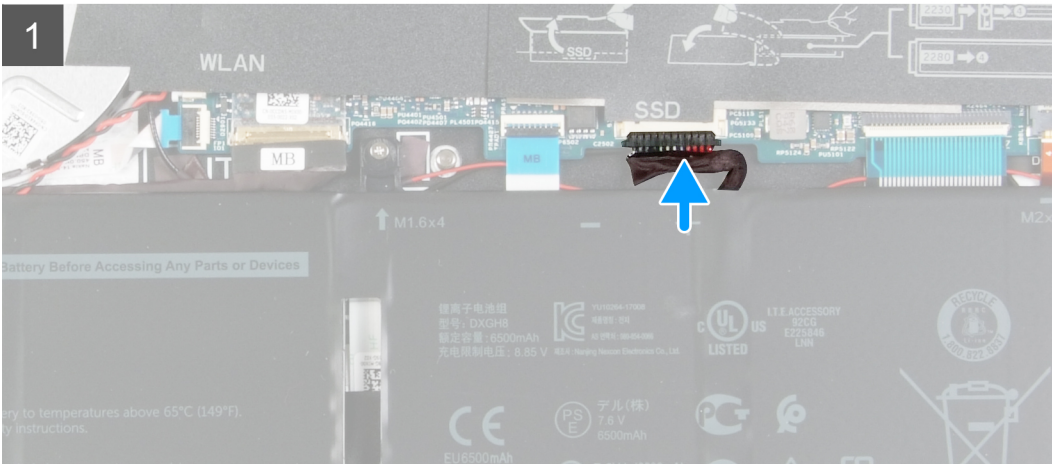
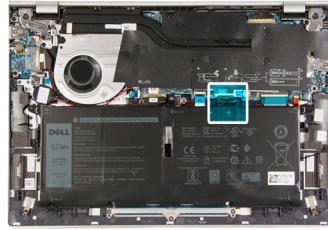
Installation du cache de fond

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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





3x
M2x3.5+2.5



4x
M2x5

3



Étapes

1. Connectez le câble de la batterie au connecteur situé sur la carte système, s'il est déconnecté.
2. Mettez en place le cache de fond et enclenchez-le sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Serrez les trois vis imperdables (M2x3,5+2,5) qui fixent le cache de fond à l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Remettez en place les quatre vis (M2x5) qui fixent le cache de fond à l'assemblage repose-poignets et clavier.

Étapes suivantes

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

Batterie

Précautions relatives à la batterie au lithium-ion

PRÉCAUTION :

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

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

Retrait de la batterie à 4 cellules

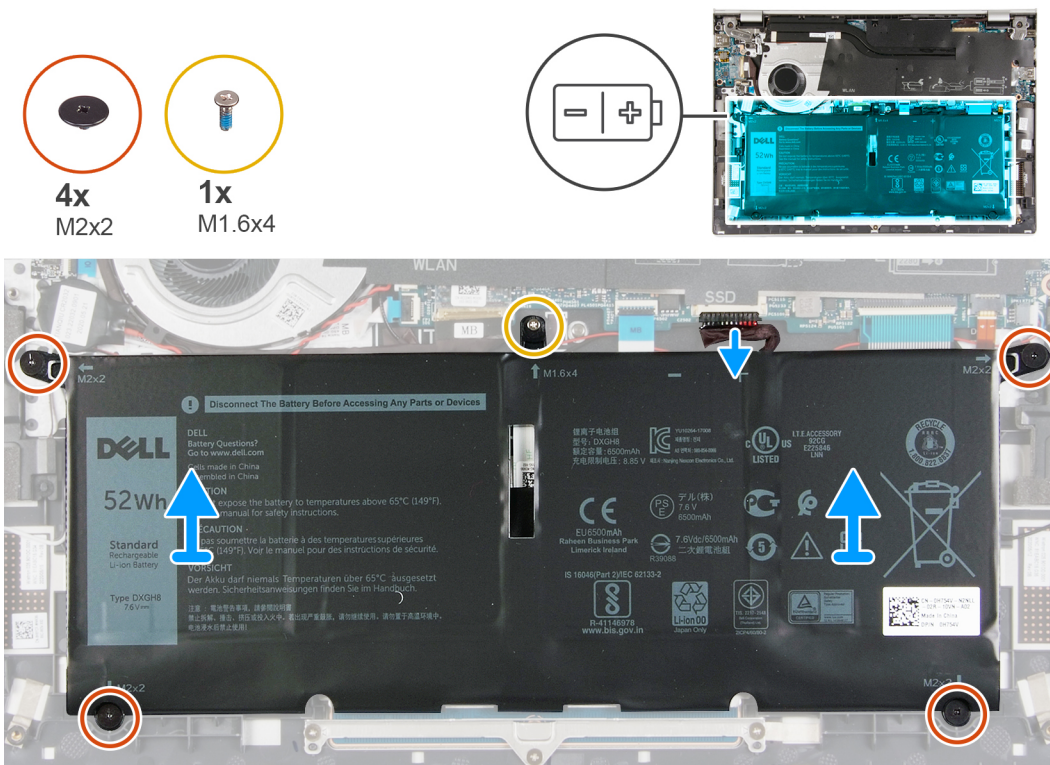
Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : La batterie à 4 cellules peut être identifiée par l'indication 52 Wh sur le côté gauche de la batterie.

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la batterie à 4 cellules et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Déconnectez de la carte système le câble de la batterie, le cas échéant.
2. Retirez les quatre vis (M2x2) qui fixent la batterie à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Retirez la vis (M1,6x4) qui fixe la batterie à l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Soulevez la batterie et retirez-la de l'assemblage repose-poignets et clavier.

Installation de la batterie à 4 cellules

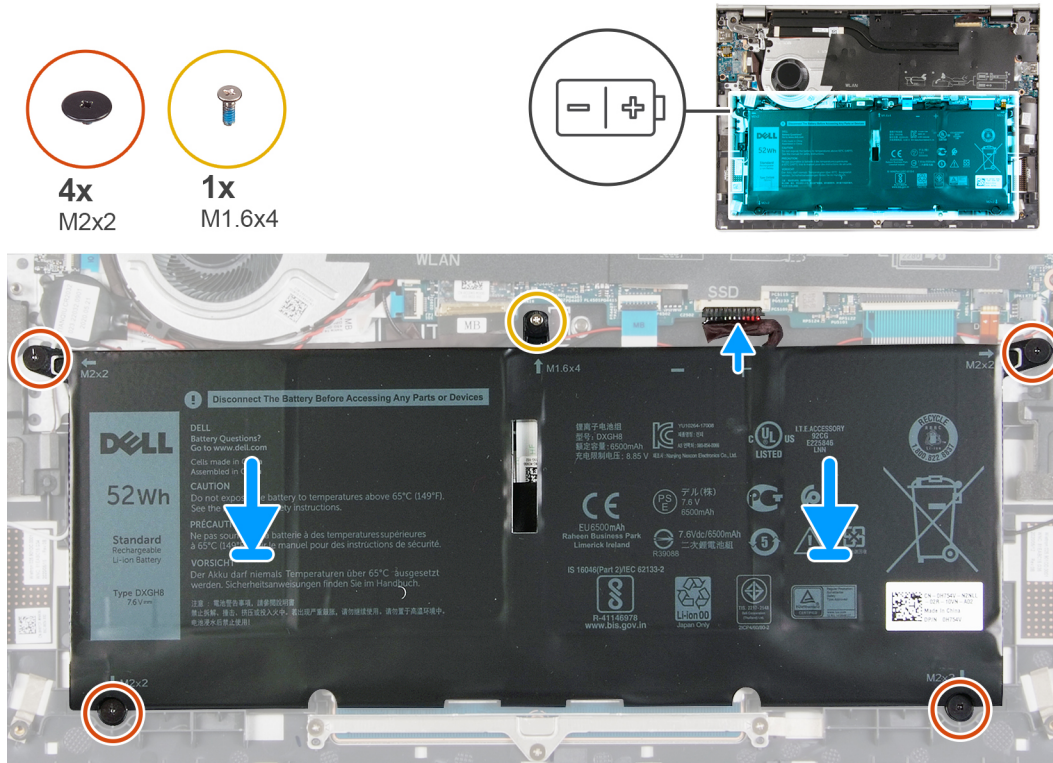
Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : La batterie à 4 cellules peut être identifiée par l'indication 52 Wh sur le côté gauche de la batterie.

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la batterie à 4 cellules et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Placez la batterie sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Alignez les trous de vis de la batterie avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Remettez en place les quatre vis (M2x2) qui fixent la batterie à l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Remettez en place les vis (M1.6x4) qui fixent la batterie à l'assemblage repose-poignets et clavier.
5. Connectez le câble de la batterie au connecteur situé sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Retrait de la batterie à 6 cellules

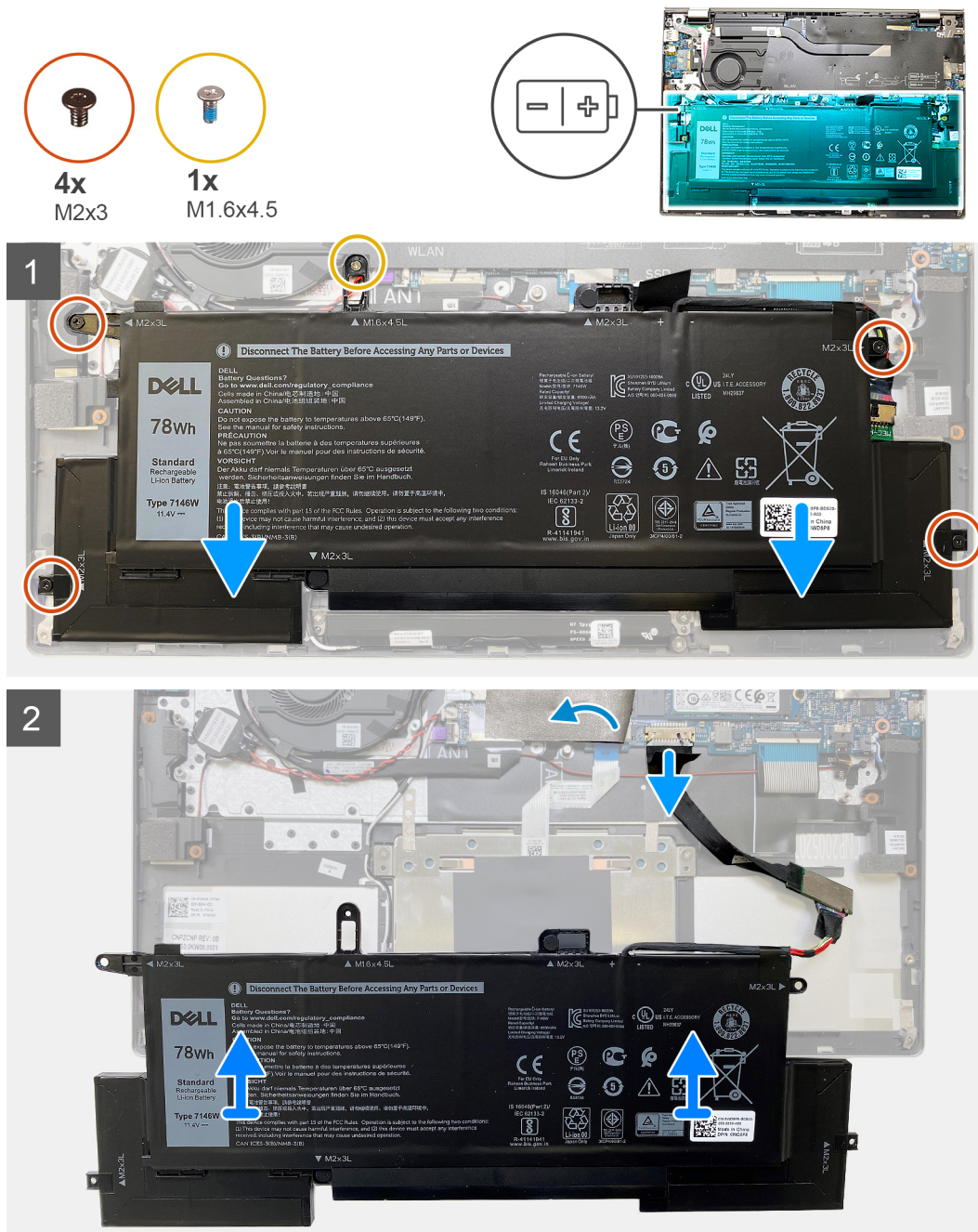
Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : La batterie à 6 cellules peut être identifiée par l'indication 78 Wh sur le côté gauche de la batterie.

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la batterie à 6 cellules et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Retirez les quatre vis (M2x3) qui fixent la batterie à l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Retirez la vis (M1,6x4,5) qui fixe la batterie à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Soulevez la batterie et retirez-la de l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Soulevez le ruban thermique qui fixe le connecteur du câble de la batterie à la carte système.
5. Déconnectez de la carte système le câble de la batterie.
6. Retirez la batterie de l'assemblage repose-poignets et clavier.

Installation de la batterie à 6 cellules

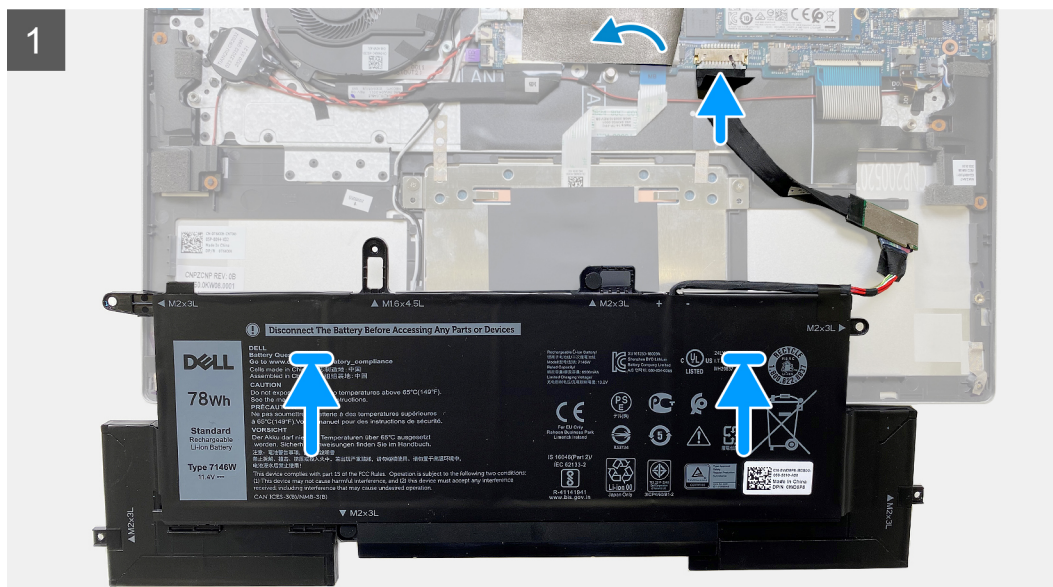
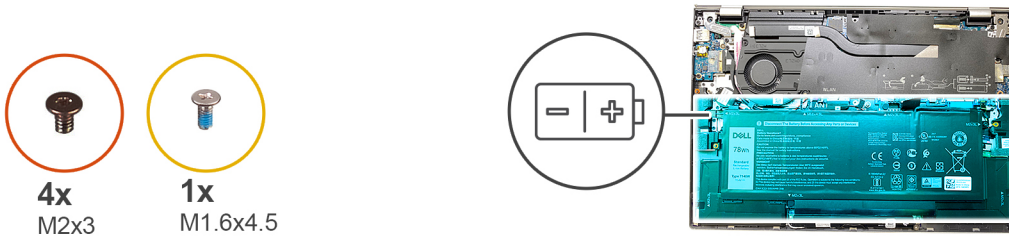
Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : La batterie à 6 cellules peut être identifiée par l'indication 78 Wh sur le côté gauche de la batterie.

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la batterie à 6 cellules et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Connectez le câble de la batterie à la carte système.

2. Collez le ruban thermique qui fixe le connecteur du câble de la batterie à la carte système.



PRÉCAUTION : Assurez-vous que le câble de la batterie est coincé entre la batterie et la carte système lors de la mise en place de la batterie sur l'assemblage repose-poignets et clavier pour éviter de pincer le câble et d'endommager l'ordinateur.

3. Placez la batterie sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Remettez en place les quatre vis (M2x3) qui fixent la batterie à l'assemblage repose-poignets et clavier.
5. Remettez en place les vis (M1.6x4.5) qui fixent la batterie à l'assemblage repose-poignets et clavier.

Étapes suivantes

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


Disque SSD


Retrait du disque SSD M.2 2230

Prérequis

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

À propos de cette tâche

 **REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs fournis avec un disque SSD M.2 2230 installé.

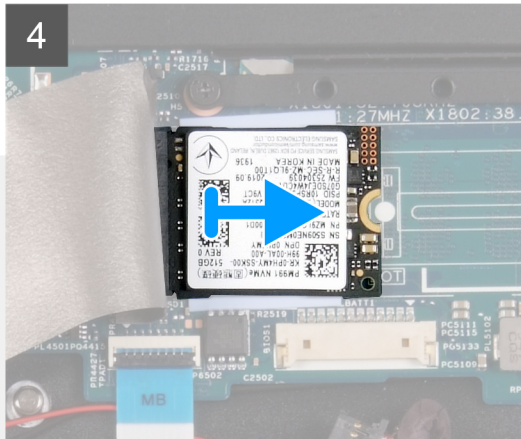
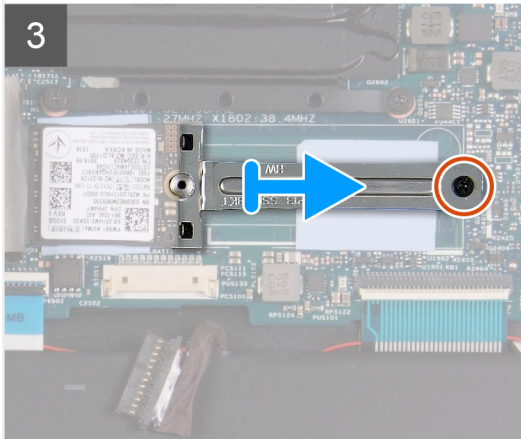
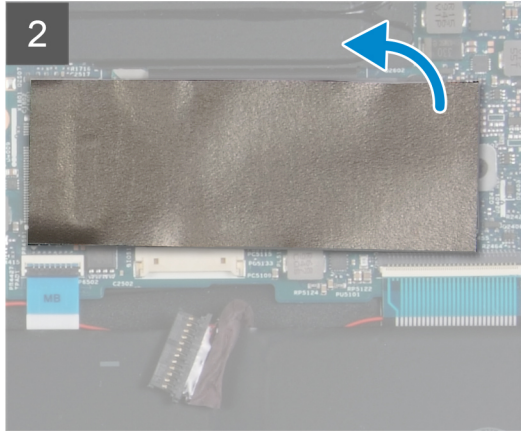
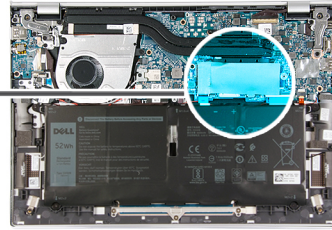
 **REMARQUE :** La carte M.2 installée sur votre ordinateur dépend de la configuration commandée. Configurations de cartes prises en charge sur le logement de carte M.2 :

- Disque SSD M.2 2230 + support de montage 2230
- Disque SSD M.2 2280
- Intel Optane M.2 2280 H10

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2230 et représentent la procédure de retrait.



1x
M2x2.5



Étapes

1. Soulevez le film Mylar qui recouvre la carte système.
2. Décollez la bande thermique du disque SSD M.2 2230 et son support.
3. Retirez la vis (M2x2,5) qui fixe le support de montage M.2 2230 à la carte système.
4. Faites glisser et soulevez le support M.2 2230 de la carte système.
5. Faites glisser et soulevez le disque SSD M.2 2230 hors de la carte système.

Installation du disque SSD M.2 2230

Prérequis

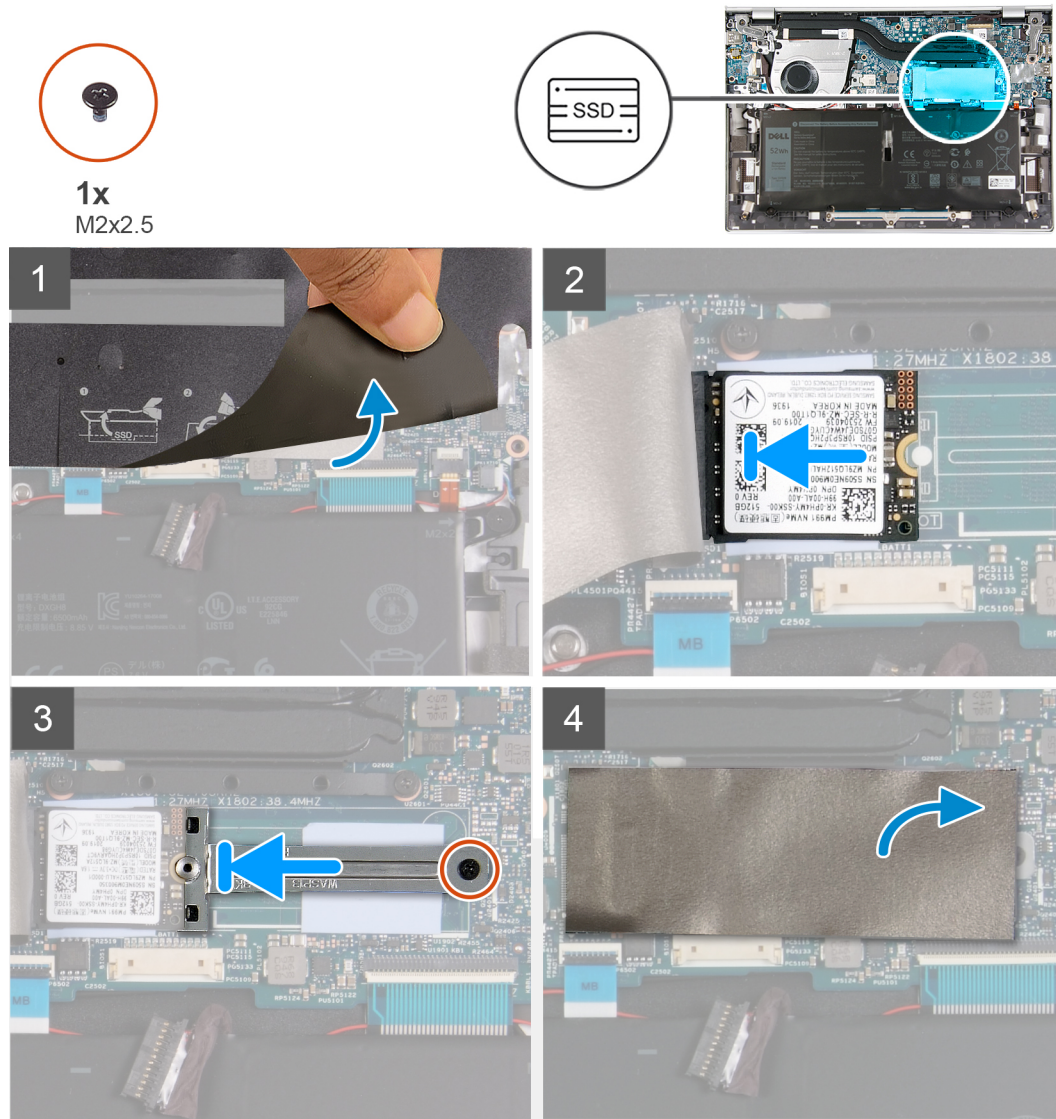
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

- REMARQUE :** Cette procédure s'applique si vous installez un disque SSD M.2 2230.
- REMARQUE :** En fonction de la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge les cartes M.2 suivantes dans le logement de carte M.2 :

- Disque SSD M.2 2230 + support de montage 2230
- Disque SSD M.2 2280
- Intel Optane M.2 2280 H10

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2230 et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Soulevez le film Mylar de la carte système.
2. Alignez l'encoche du disque SSD M.2 2230 avec la languette du logement de carte M.2 sur la carte système.
3. Faites glisser le disque SSD M.2 2230 dans le logement de carte M.2 situé sur la carte système.
4. Placez et faites glisser le support M.2 2230 sur la carte système en alignant l'encoche du support M.2 2230 dans la rainure située sur le disque SSD M.2 2230.
5. Remettez en place la vis (M2x2,5) qui fixe le support M.2 2230 à la carte système.
6. Collez la bande thermique sur le disque SSD M.2 2230 et son support.
7. Placez le film Mylar sur le disque SSD M.2 2230.

Étapes suivantes

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

Retrait du disque SSD M.2 2280/Intel Optane H10

Prérequis

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

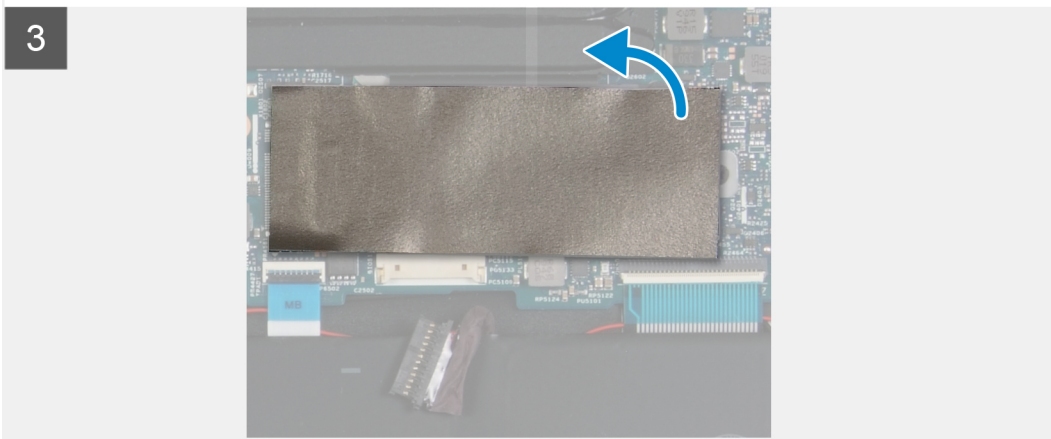
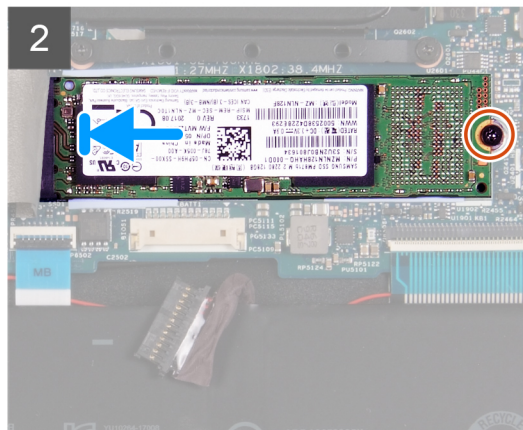
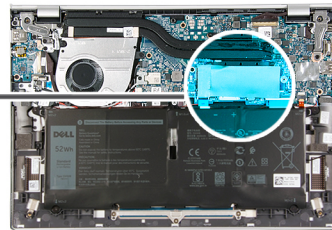
À propos de cette tâche

- REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs fournis avec un disque SSD M.2 2280/Intel Optane H10 installé.
- REMARQUE :** La carte M.2 installée sur votre ordinateur dépend de la configuration commandée. Configurations de cartes prises en charge sur le logement de carte M.2 :
- Disque SSD M.2 2230 + support de montage 2230
 - Disque SSD M.2 2280
 - Intel Optane M.2 2280 H10

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2280/module Intel Optane H10 et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



1x
M2x2.5



Étapes

1. Soulevez le film Mylar qui recouvre la carte système.
2. Décollez la bande thermique qui recouvre le disque SSD M.2 2280.
3. Retirez la vis (M2x2,5) qui fixe le disque SSD M.2 2280/ Intel Optane H10 à l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Faites glisser et retirez le disque SSD M.2 2280 /Intel Optane H10 du logement de carte M.2 situé sur la carte système.

Installation du disque SSD/module Intel Optane H10 M.2 2280

Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : Cette procédure s'applique si vous installez un disque SSD M.2 2280/Intel Optane H10.

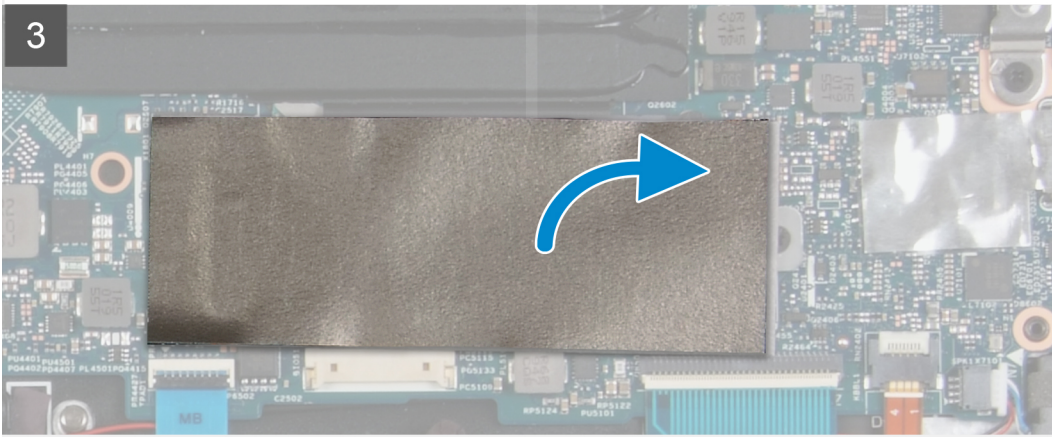
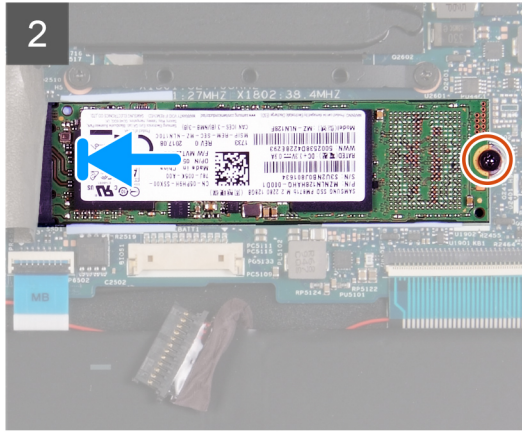
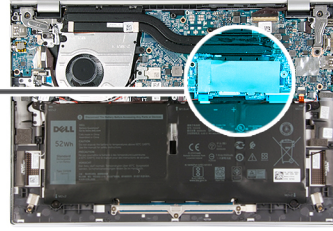
REMARQUE : En fonction de la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge les cartes M.2 suivantes dans le logement de carte M.2 :

- Disque SSD M.2 2230 + support de montage 2230
- Disque SSD M.2 2280
- Intel Optane M.2 2280 H10

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD M.2 2280/module Intel Optane H10 et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



1x
M2x2,5



Étapes

1. Soulevez le film Mylar qui recouvre la carte système.
2. Alignez l'encoche du disque SSD M.2 2280/ Intel Optane H10 avec la languette du logement de carte M.2 sur la carte système.
3. Faites glisser le disque SSD M.2 2280/ Intel Optane H10 dans le logement de carte M.2 situé sur la carte système.
4. Remettez en place la vis (M2x2,5) qui fixe le disque SSD M.2 2280/ Intel Optane H10 à l'assemblage repose-poignets et clavier.
5. Collez la bande thermique sur le disque SSD M.2 2280/ Intel Optane H10 et son support.
6. Placez le film Mylar sur le disque SSD M.2 2280/ Intel Optane H10.

Étapes suivantes

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

Dissipateur de chaleur

Retrait du dissipateur de chaleur pour les ordinateurs équipés d'une carte graphique intégrée

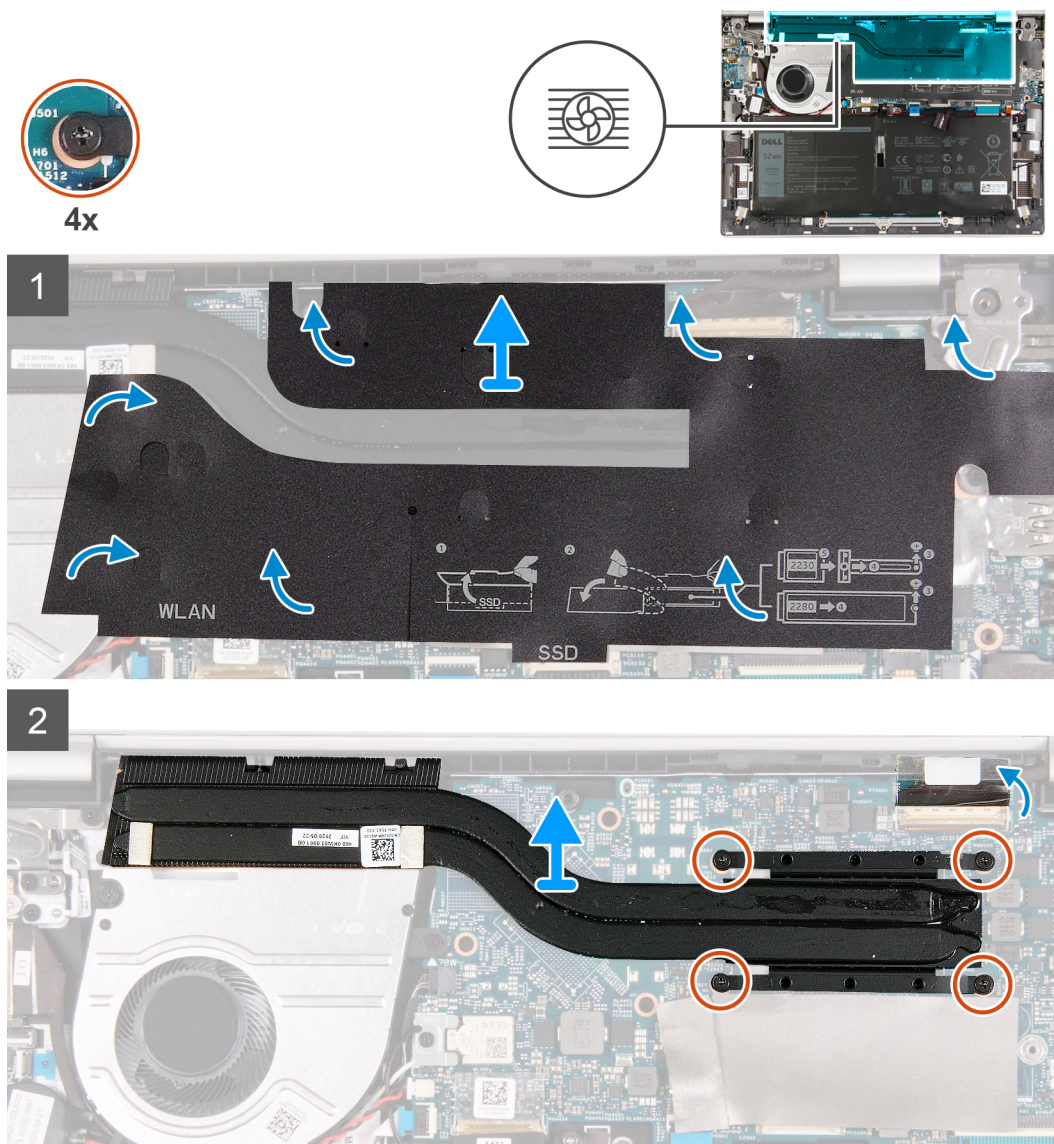
Prérequis

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


À propos de cette tâche

- ⚠ **PRÉCAUTION** : Le dissipateur de chaleur se met à chauffer au cours d'un fonctionnement normal. Laissez-le refroidir avant de le manipuler.
- ⚠ **PRÉCAUTION** : Pour assurer un refroidissement maximal du processeur, ne touchez pas les zones de transfert de chaleur du dissipateur de chaleur. La graisse sur les doigts peut réduire les capacités de transfert de chaleur de la graisse thermoconductible.

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



Étapes

1. Soulevez le film Mylar qui recouvre la carte système.
 **REMARQUE :** Le nombre de vis varie en fonction de la configuration commandée.
2. Dans l'ordre séquentiel inverse (4->3->2->1), desserrez les quatre vis imperdables qui fixent le dissipateur de chaleur à la carte système.
3. Soulevez le dissipateur de chaleur pour le dégager de la carte système.


Installation du dissipateur de chaleur pour les ordinateurs équipés d'une carte graphique intégrée

Prérequis

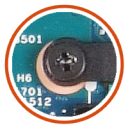
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

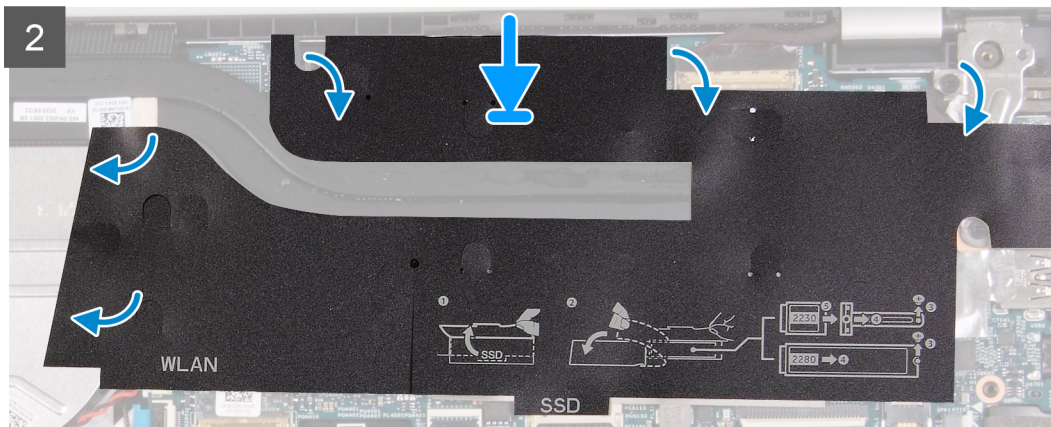
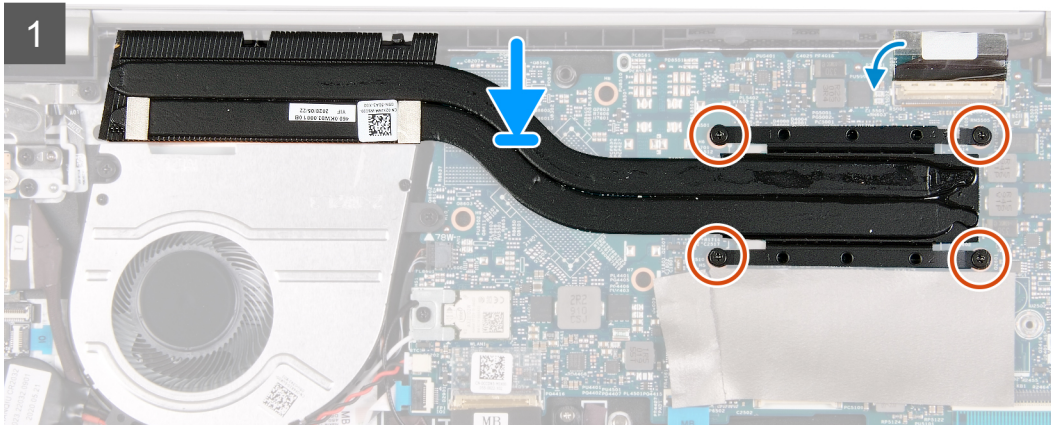
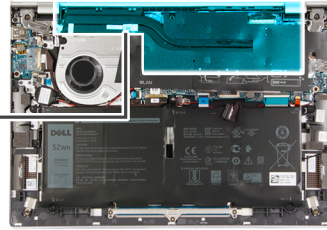
 **REMARQUE :** Si vous remplacez la carte système ou le dissipateur de chaleur, utilisez la graisse thermique fournie dans le kit pour obtenir la conductivité thermique nécessaire.

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

Les figures suivantes indiquent l'emplacement du dissipateur de chaleur et montrent la procédure d'installation.



4x



Étapes

1. Placez le dissipateur de chaleur sur la carte système.
2. Dans l'ordre séquentiel (1>2>3>4), serrez les quatre vis imperdables qui fixent le dissipateur de chaleur à la carte système.

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

3. Placez le film Mylar sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Retrait du dissipateur de chaleur pour les ordinateurs équipés d'une carte graphique séparée

Prérequis

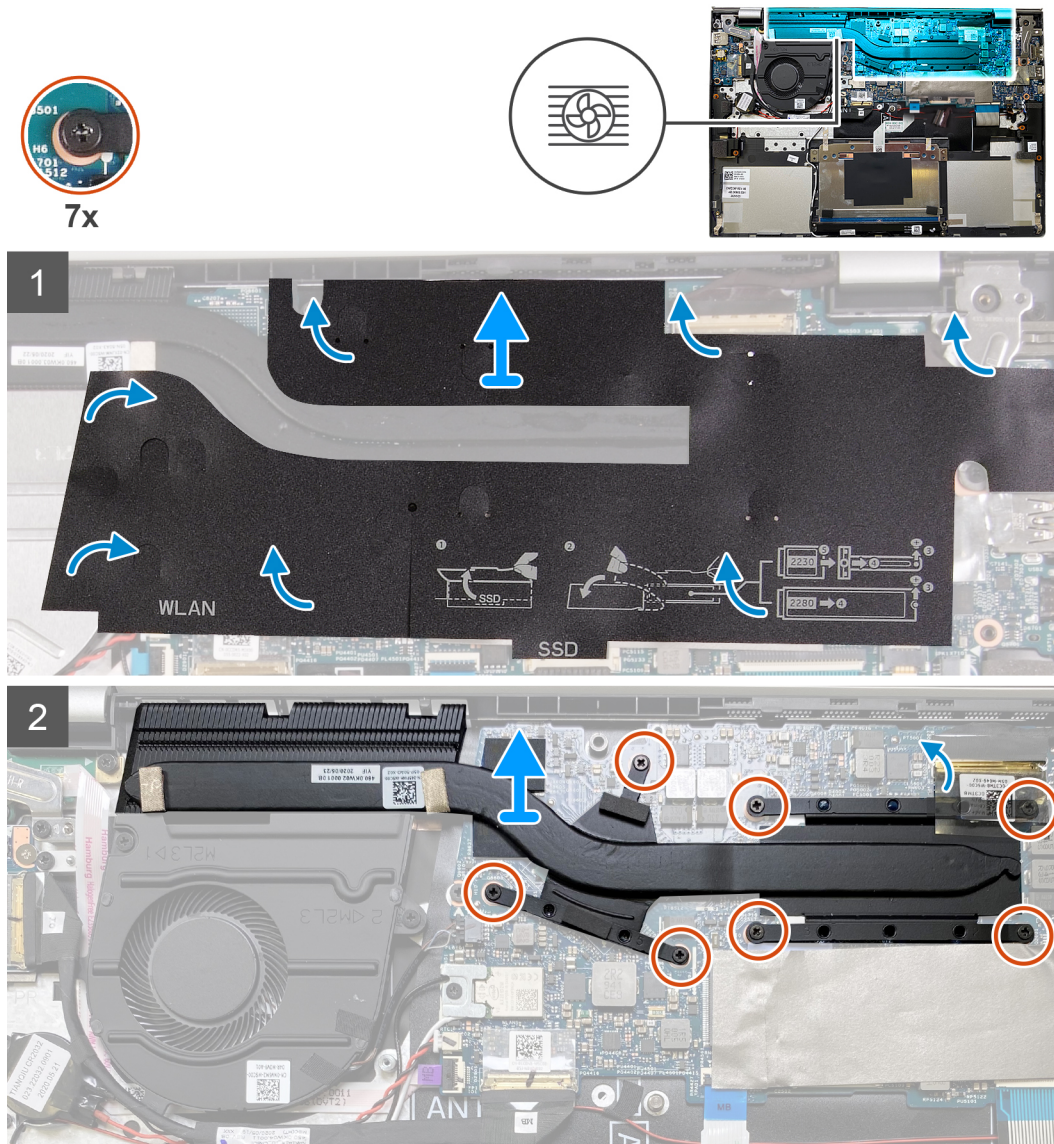
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

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

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

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



Étapes

1. Soulevez le film Mylar qui recouvre la carte système.

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

2. Dans l'ordre séquentiel inverse (7>6>5>4>3>2>1), desserrez les sept vis imperdables qui fixent le dissipateur de chaleur à la carte système.

3. Soulevez le dissipateur de chaleur pour le dégager de la carte système.

Installation du dissipateur de chaleur pour les ordinateurs équipés d'une carte graphique séparée

Prérequis

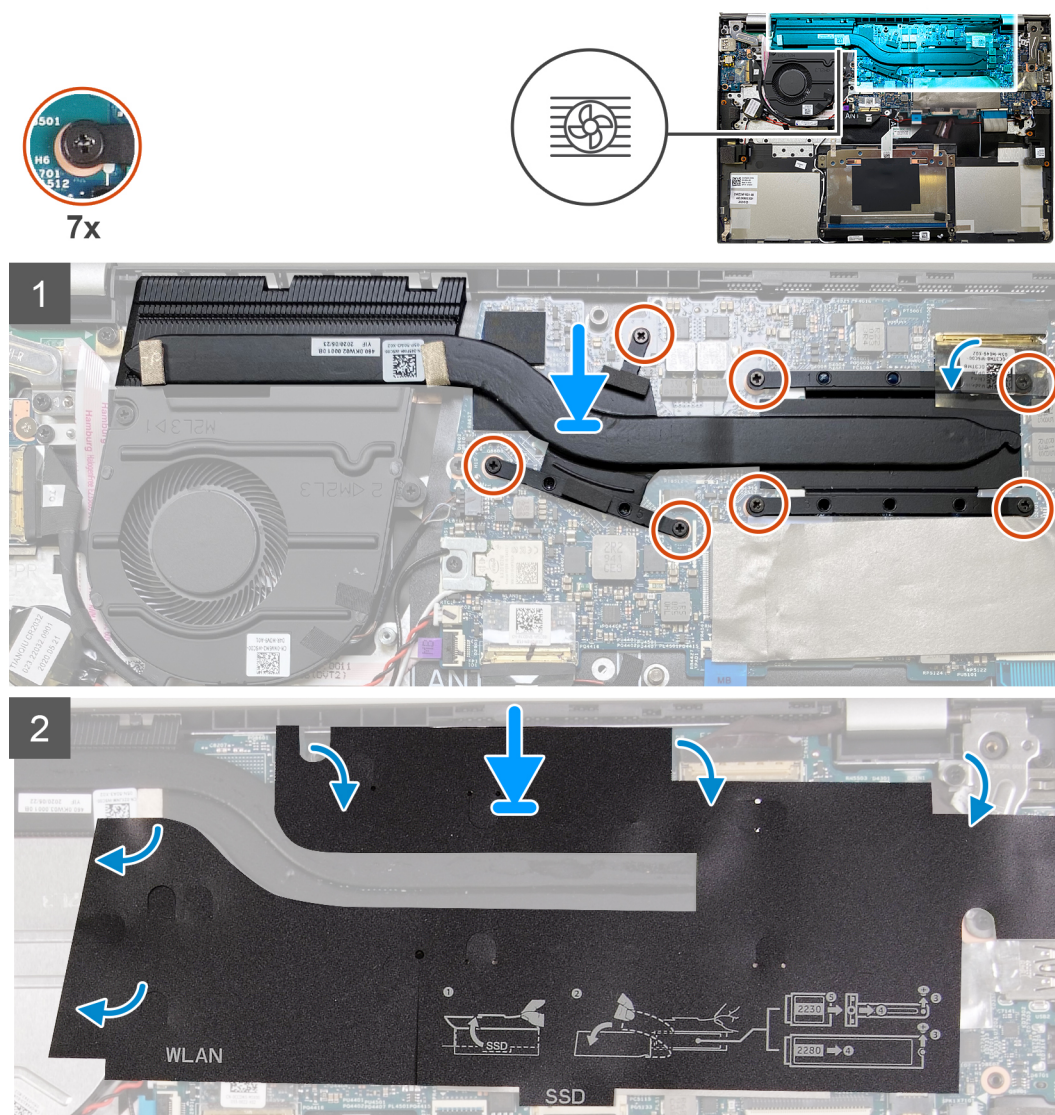
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

REMARQUE : Si vous remplacez la carte système ou le dissipateur de chaleur, utilisez la graisse thermique fournie dans le kit pour obtenir la conductivité thermique nécessaire.

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

Les figures suivantes indiquent l'emplacement du dissipateur de chaleur et montrent la procédure d'installation.



Étapes

1. Placez le dissipateur de chaleur sur la carte système.
2. Dans l'ordre séquentiel (1>2>3>4>5>6>7), serrez les sept vis imperdables pour fixer le dissipateur de chaleur à la carte système.

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

3. Placez le film Mylar sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Ventilateur

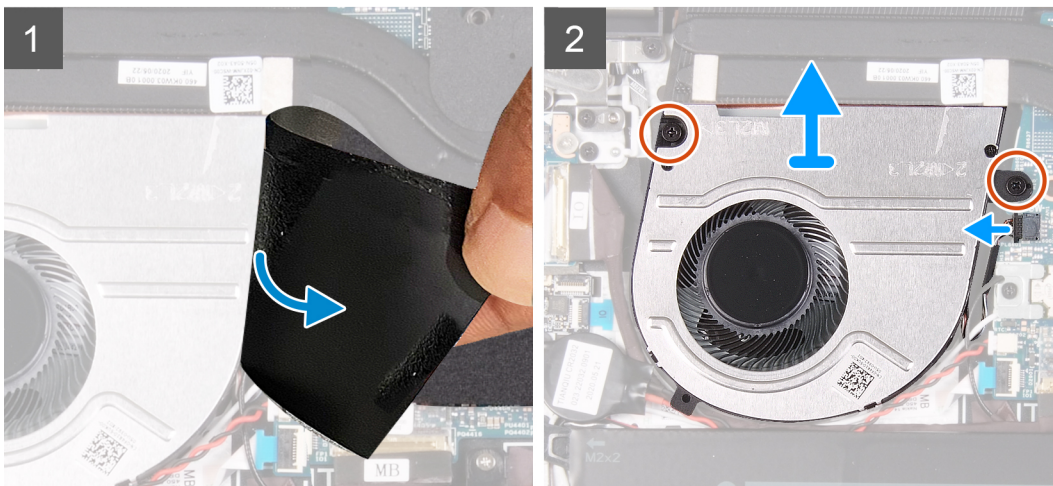
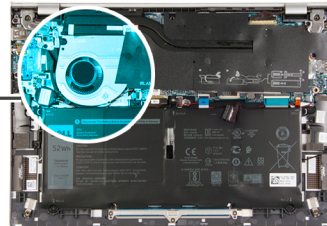
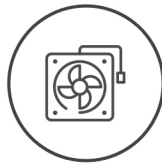
Retrait du ventilateur (batterie à 4 cellules)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du ventilateur (batterie à 4 cellules) et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Soulevez le film Mylar qui recouvre la carte système.
2. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le ventilateur à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Déconnectez de la carte système le câble du ventilateur.
4. Soulevez le ventilateur de l'assemblage repose-poignets et clavier.

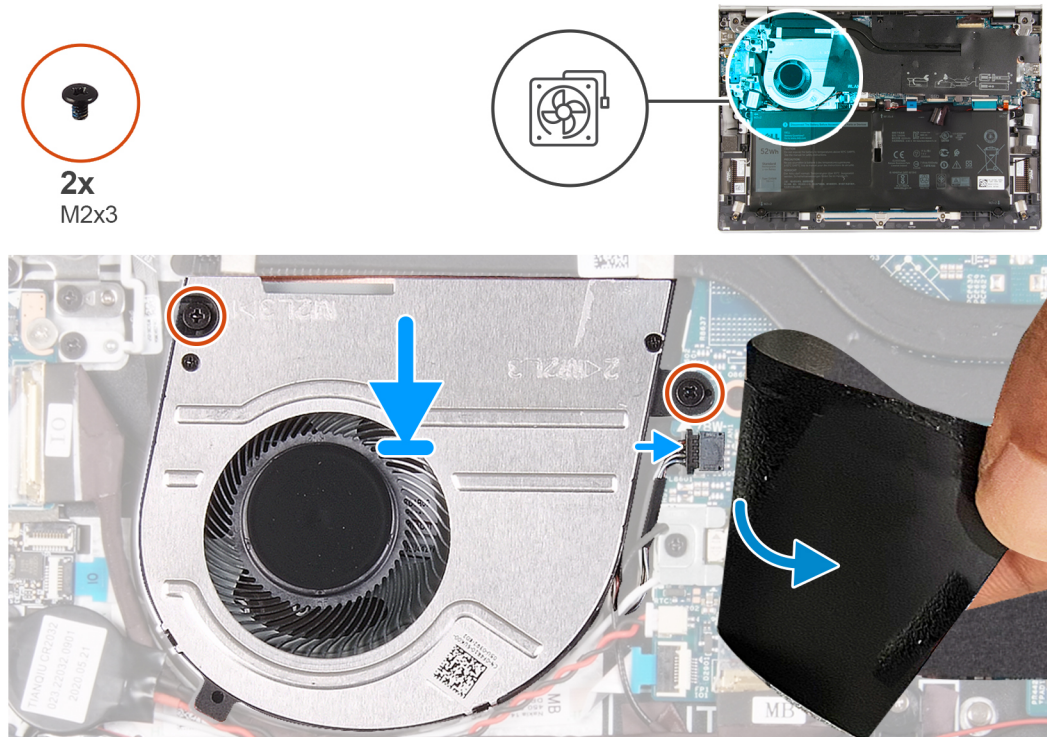
Installation du ventilateur (batterie à 4 cellules)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du ventilateur (batterie à 4 cellules) et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Soulevez le film Mylar qui recouvre la carte système.
2. Placez le ventilateur sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Alignez les trous de vis du ventilateur avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent le ventilateur à l'assemblage repose-poignets et clavier.
5. Connectez le câble du ventilateur au connecteur de la carte système.
6. Placez le film Mylar sur la carte système.

Étapes suivantes

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

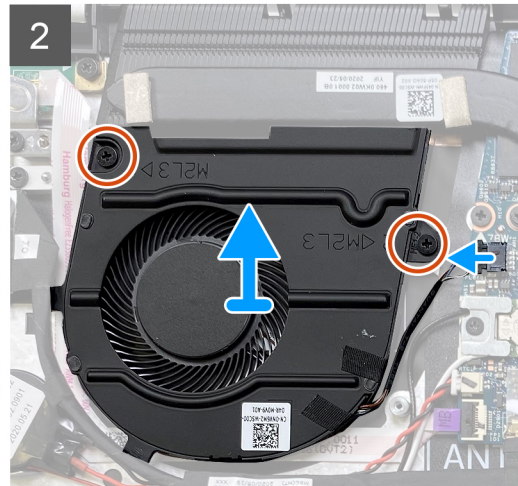
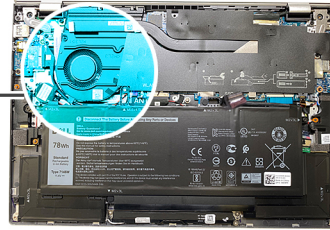
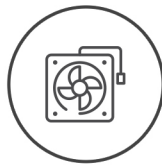
Retrait du ventilateur (batterie à 6 cellules)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du ventilateur (batterie à 6 cellules) et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Soulevez le film Mylar qui recouvre la carte système.
2. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le ventilateur à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Déconnectez de la carte système le câble du ventilateur.
4. Soulevez le ventilateur de l'assemblage repose-poignets et clavier.

Installation du ventilateur (batterie à 6 cellules)

Prérequis

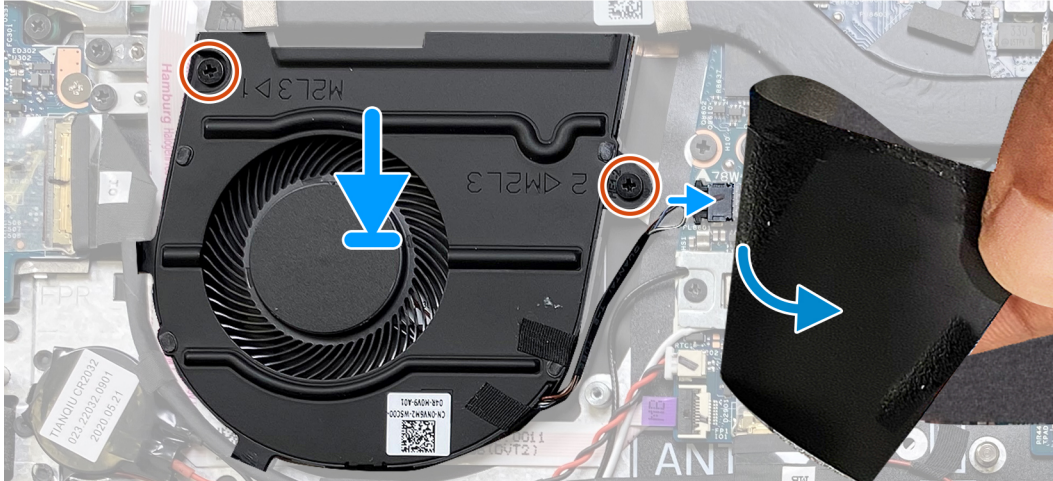
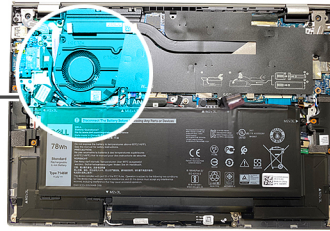
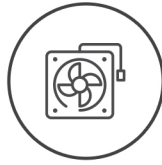
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du ventilateur (batterie à 6 cellules) et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



2x
M2x3



Étapes

1. Soulevez le film Mylar qui recouvre la carte système.
2. Placez le ventilateur sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Alignez les trous de vis du ventilateur avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent le ventilateur à l'assemblage repose-poignets et clavier.
5. Connectez le câble du ventilateur au connecteur de la carte système.
6. Placez le film Mylar sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Haut-parleurs

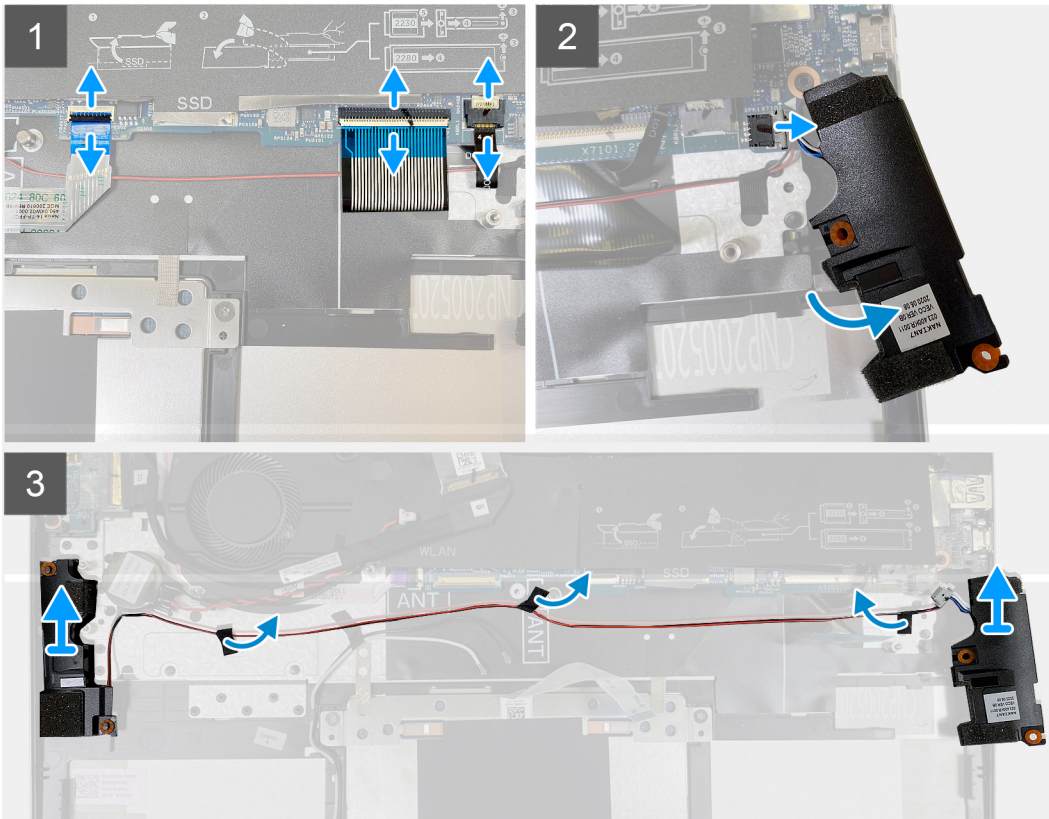
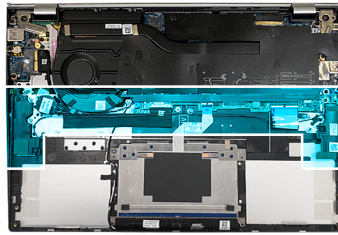
Retrait des haut-parleurs

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie à 4 cellules](#) ou la [batterie à 6 cellules](#), selon le cas.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du pavé tactile.
2. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du clavier.
3. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du rétro-éclairage du clavier.
4. Déconnectez de la carte système le câble des haut-parleurs.
5. Soulevez le haut-parleur droit et retirez-le de l'assemblage repose-poignets et clavier.
6. Décollez les rubans adhésifs qui fixent le câble des haut-parleurs à l'assemblage repose-poignets et clavier.

REMARQUE : Identifiez l'acheminement du câble des haut-parleurs avant de décoller les rubans adhésifs qui fixent le câble des haut-parleurs sur l'assemblage repose-poignets et clavier.

7. Soulevez les haut-parleurs ainsi que leur câble et retirez-les de l'assemblage repose-poignets et clavier.

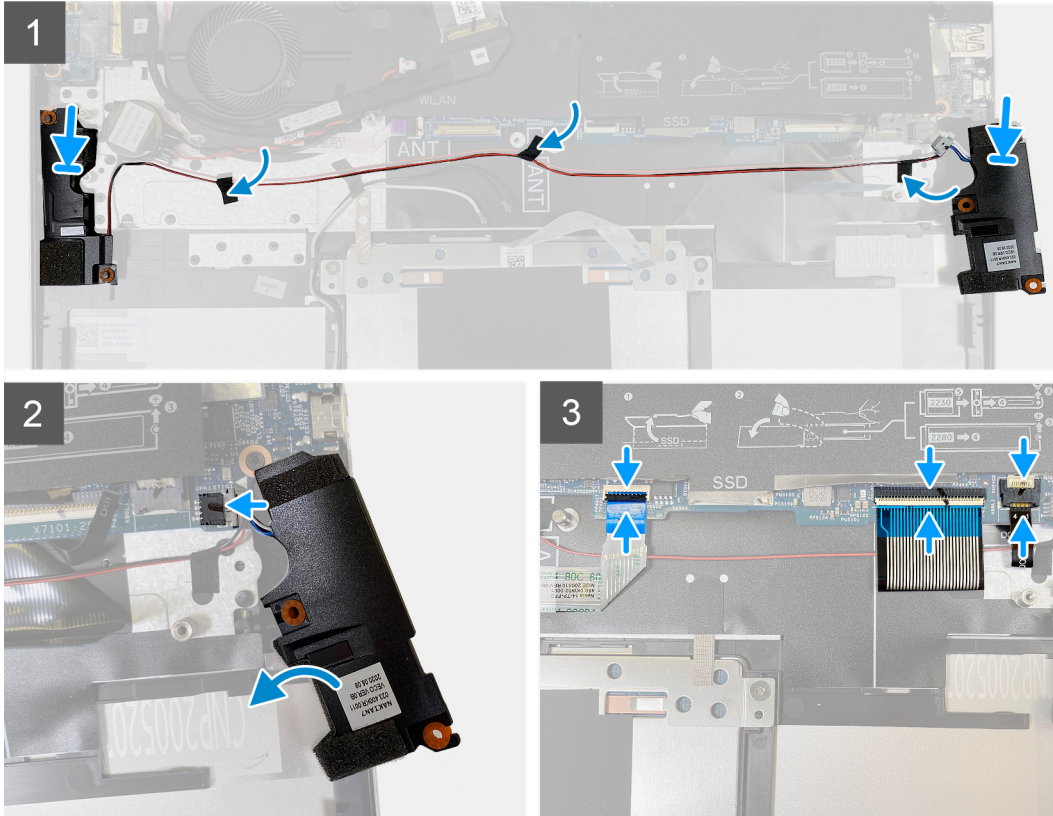
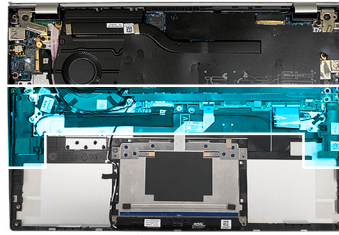
Installation des haut-parleurs

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement des haut-parleurs et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. À l'aide des embouts d'alignement, placez les haut-parleurs sur l'assemblage repose-poignets et clavier.

REMARQUE : Assurez-vous que les embouts d'alignement sont filetés à travers les œillets en caoutchouc situés sur le haut-parleur.

2. Collez les rubans adhésifs qui fixent le câble à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Connectez le câble du haut-parleur au connecteur de la carte système.
4. Branchez le câble du clavier sur le connecteur de la carte système et fermez le loquet.
5. Branchez le câble de rétroéclairage du clavier sur le connecteur de la carte système et fermez le loquet.
6. Branchez le câble du pavé tactile sur le connecteur de la carte système et fermez le loquet.
7. Placez le film Mylar sur la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez la [batterie à 4 cellules](#) ou la [batterie à 6 cellules](#), selon le cas.
2. Installez le [cache de fond](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Assemblage d'écran

Retrait de l'assemblage d'écran

Prérequis

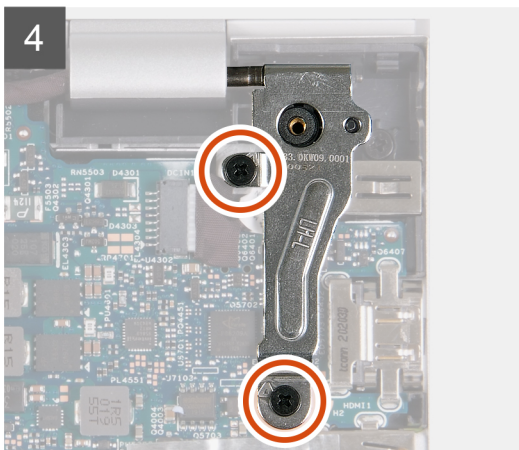
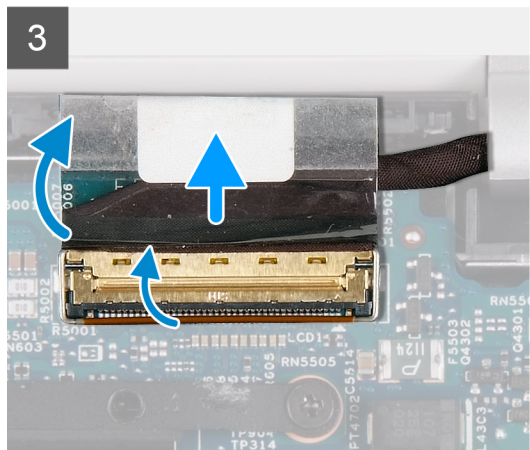
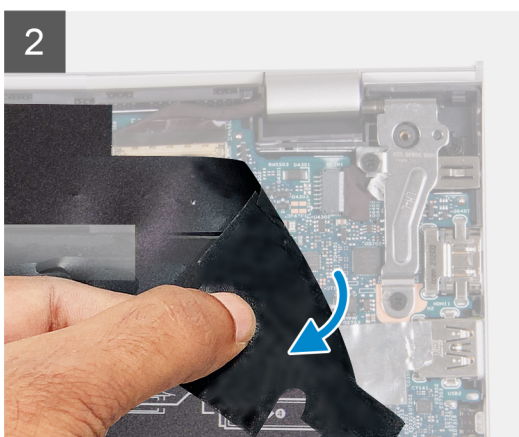
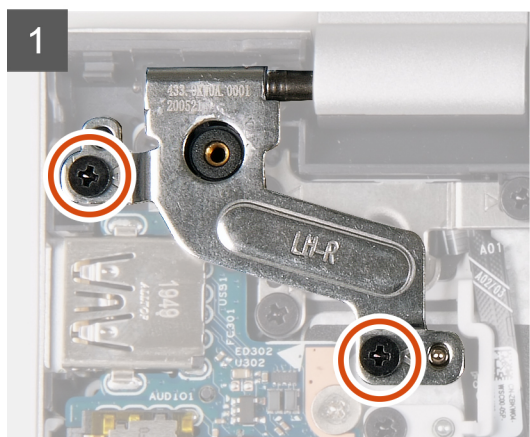
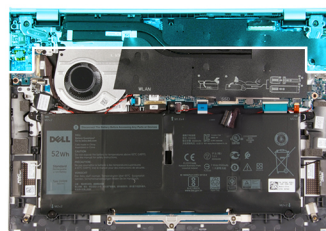
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

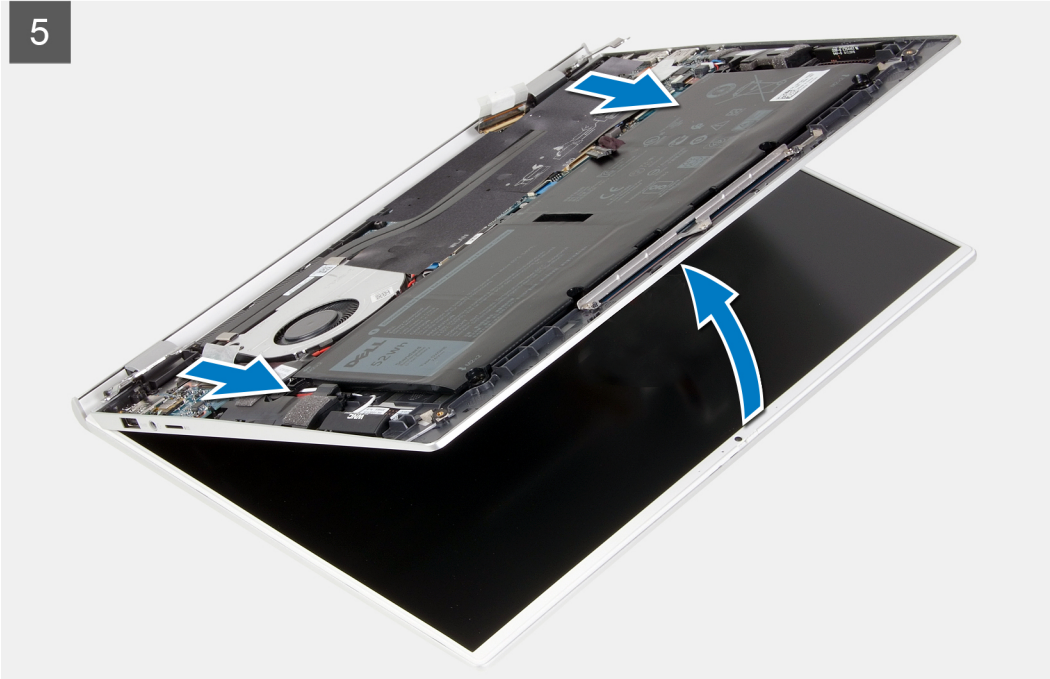
Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage d'écran et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



4x
M2x4



5



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x4) qui fixent la charnière gauche d'écran à l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Faites levier pour ouvrir la charnière gauche d'écran.
3. Soulevez le film Mylar de la carte système.
4. Décollez le ruban adhésif qui fixe le loquet du câble de l'écran à la carte système.
5. Soulevez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de l'écran.
6. Retirez les deux vis (M2x4) qui fixent la charnière d'écran gauche à l'assemblage repose-poignets et clavier.
7. Faites levier pour ouvrir la charnière droite d'écran.
8. Soulevez l'assemblage d'écran pour le dégager de l'assemblage repose-poignets et clavier.



PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager l'écran, ne faites pas glisser l'assemblage repose-poignets et clavier au-dessus de l'assemblage de l'écran.

9. Une fois les étapes ci-dessus réalisées, il reste l'assemblage d'écran.

Installation de l'assemblage d'écran

Prérequis

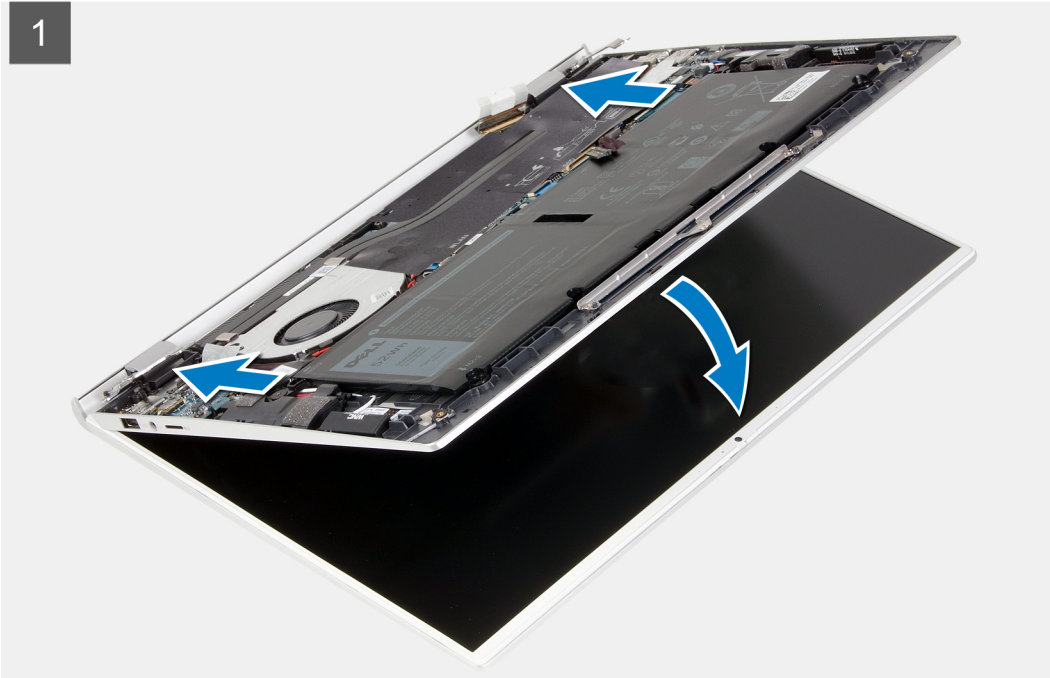
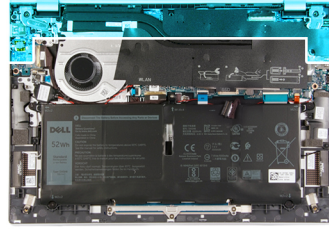
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

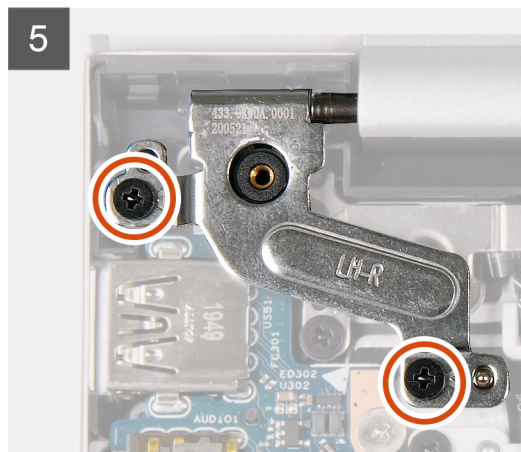
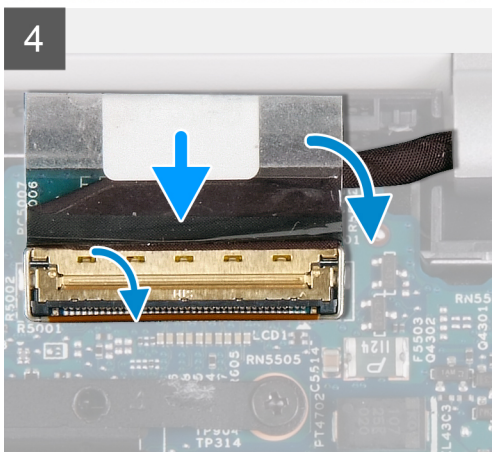
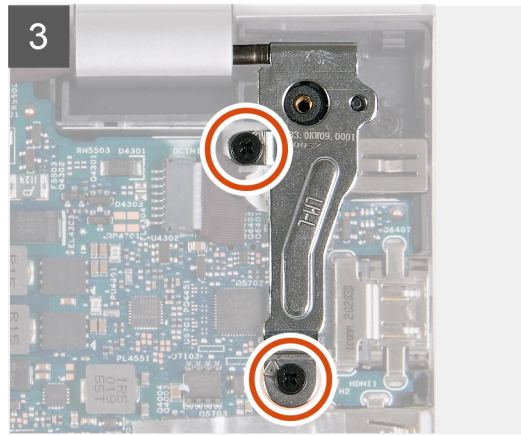
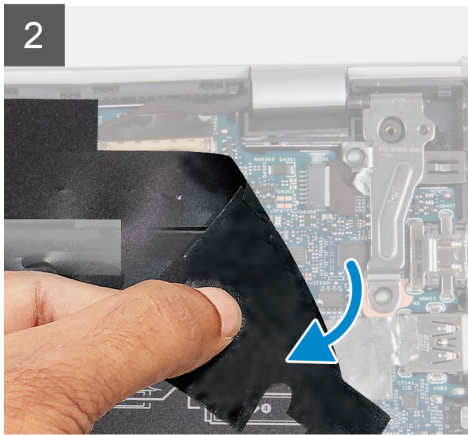
À propos de cette tâche

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



4x
M2x4





Étapes

1. Placez l'assemblage d'écran sur une surface propre et plane, écran vers le bas.
2. Placez l'assemblage repose-poignets et clavier sous les charnières d'écran.

⚠ PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager l'écran, ne faites pas glisser l'assemblage repose-poignets et clavier au-dessus de l'assemblage de l'écran.

3. Soulevez le film pour le retirer de la carte système.
4. Fermez la charnière droite d'écran et alignez les trous de vis de la charnière droite d'écran avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
5. Remettez en place les deux vis (M2x4) qui fixent la charnière droite d'écran à l'assemblage repose-poignets et clavier.
6. Branchez le câble d'écran sur le connecteur de la carte système et fermez le loquet.
7. Collez le ruban adhésif qui fixe le loquet du câble de l'écran à la carte système.
8. Fermez la charnière gauche d'écran et alignez les trous de vis de la charnière gauche d'écran avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
9. Remettez en place les deux vis (M2x4) qui fixent la charnière gauche d'écran à l'assemblage repose-poignets et clavier.
10. Placez le film Mylar sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Port de l'adaptateur d'alimentation

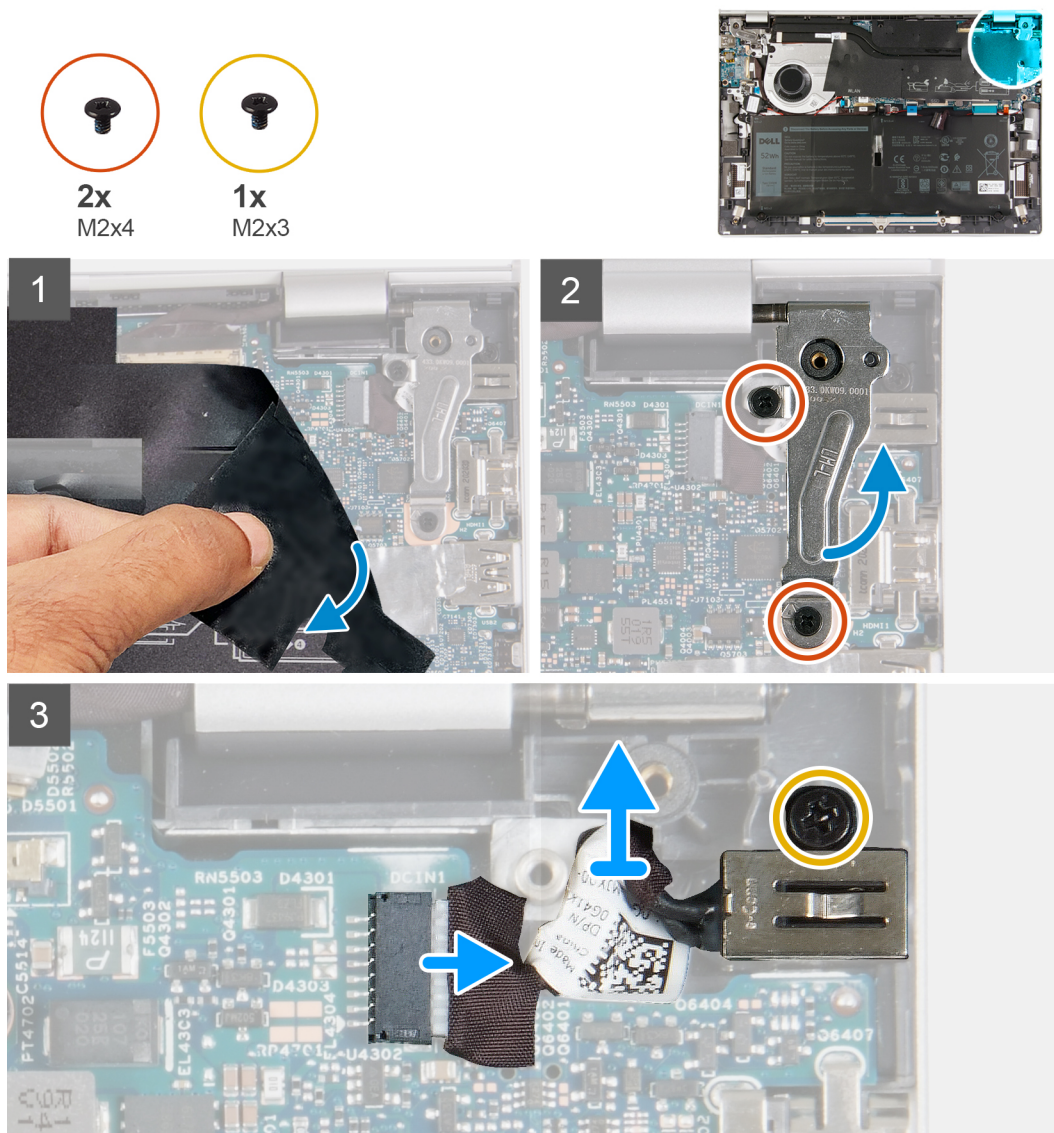
Retrait du port de l'adaptateur secteur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les figures suivantes indiquent l'emplacement du port de l'adaptateur d'alimentation et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Soulevez le film Mylar qui recouvre la carte système.
2. Retirez les deux vis (M2x4) qui fixent la charnière d'écran gauche à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Faites levier pour ouvrir la charnière droite d'écran.
4. Déconnectez le port de l'adaptateur secteur de la carte système.

5. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le port de l'adaptateur secteur à l'assemblage repose-poignets et clavier.
6. Dégagez le port de l'adaptateur secteur de son emplacement situé sur l'assemblage repose-poignets et clavier.

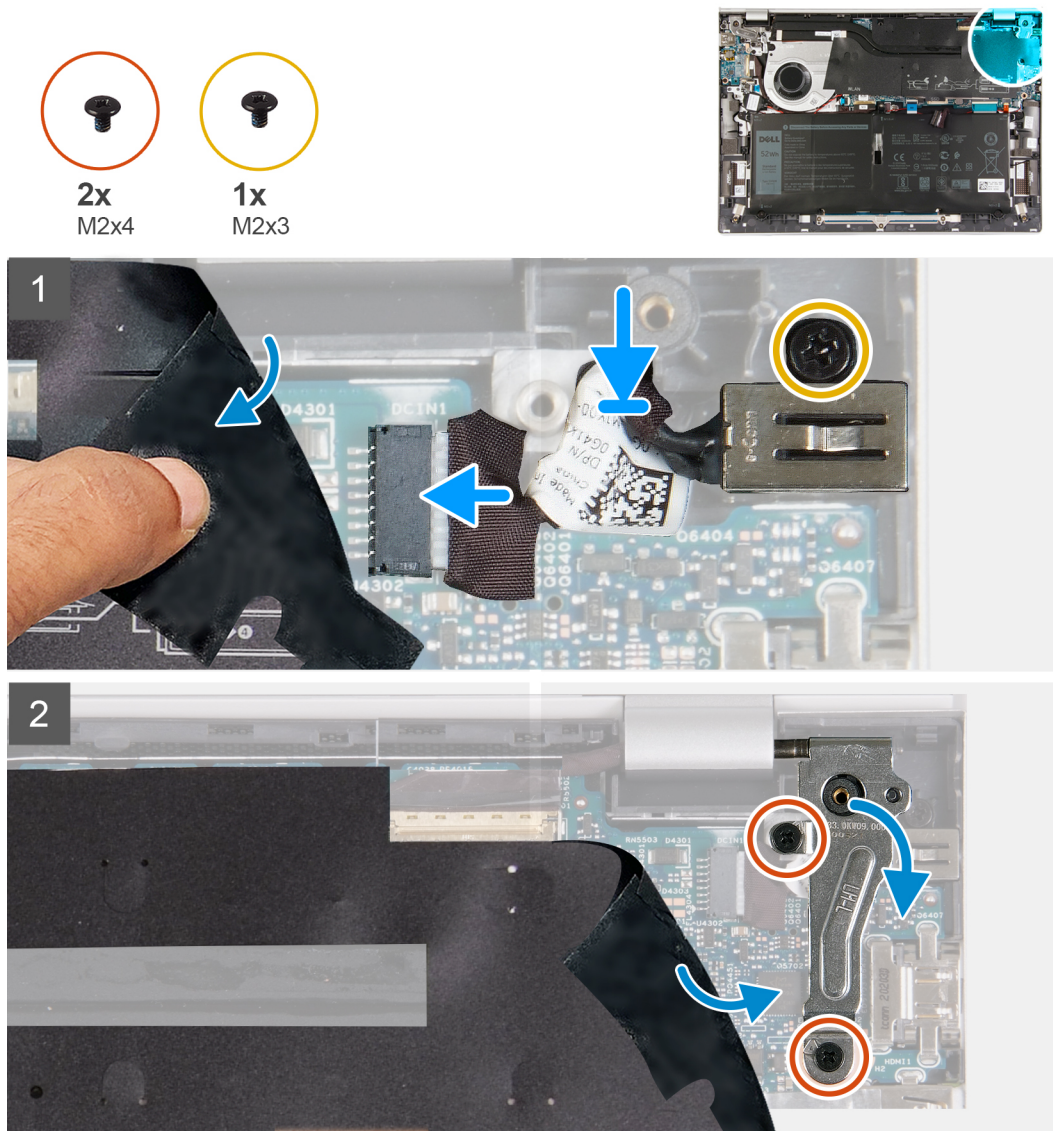
Installation du port de l'adaptateur secteur

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 port de l'adaptateur d'alimentation et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Soulevez le film Mylar qui recouvre la carte système.
2. Placez le port de l'adaptateur secteur dans son emplacement situé sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Alignez le trou de vis du port de l'adaptateur secteur avec celui de l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe le port de l'adaptateur d'alimentation à l'assemblage repose-poignets et clavier.
5. Connectez le port de l'adaptateur secteur au connecteur de la carte système.

6. Fermez la charnière droite d'écran et alignez les trous de vis de la charnière droite d'écran avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
7. Remettez en place les deux vis (M2x4) qui fixent la charnière droite d'écran à l'assemblage repose-poignets et clavier.
8. Placez le film Mylar sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Pile bouton

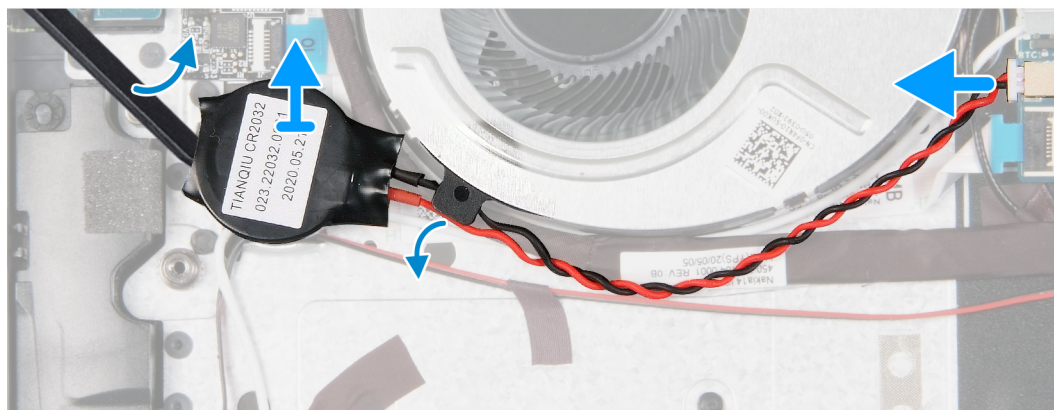
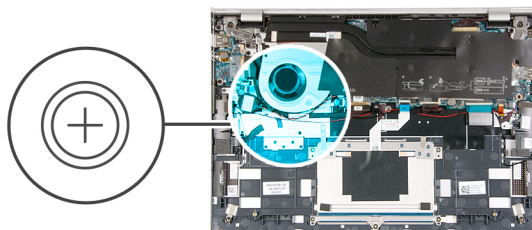
Retrait de la pile bouton

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie à 4 cellules](#) ou la [batterie à 6 cellules](#), selon le cas.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Débranchez le câble de la pile bouton de la carte système.
2. Retirez le câble de la pile bouton du guide d'acheminement sur le ventilateur.
3. À l'aide d'une pointe en plastique, dégagez la pile bouton de l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Soulevez la pile bouton et son câble de l'assemblage repose-poignets et clavier.

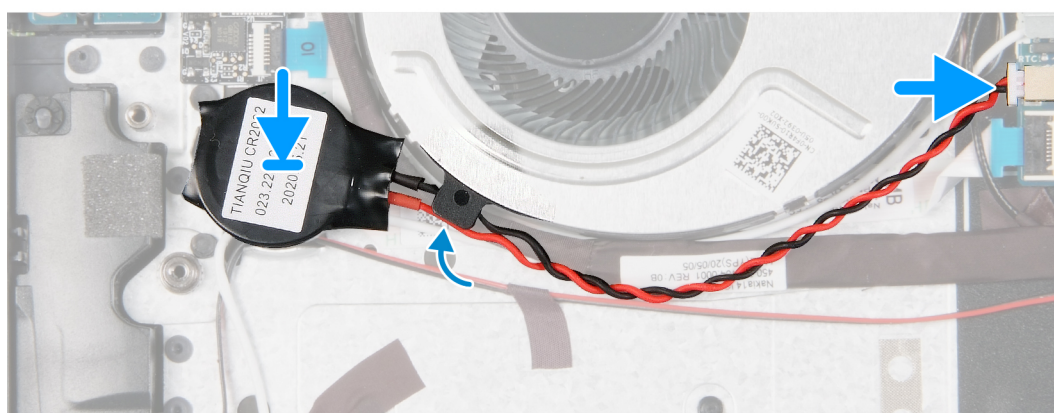
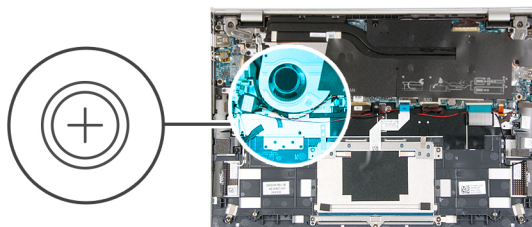
Installation de la pile bouton

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Collez la pile bouton à l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Acheminez le câble de la pile bouton à travers le guide d'acheminement des ventilateurs.
3. Branchez le câble de la pile bouton sur le connecteur situé sur la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez la [batterie à 4 cellules](#) ou la [batterie à 6 cellules](#), selon le cas.
2. Installez le [cache de fond](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).


Module d'antenne

Retrait du module d'antenne

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie à 4 cellules](#) ou la [batterie à 6 cellules](#), selon le cas.

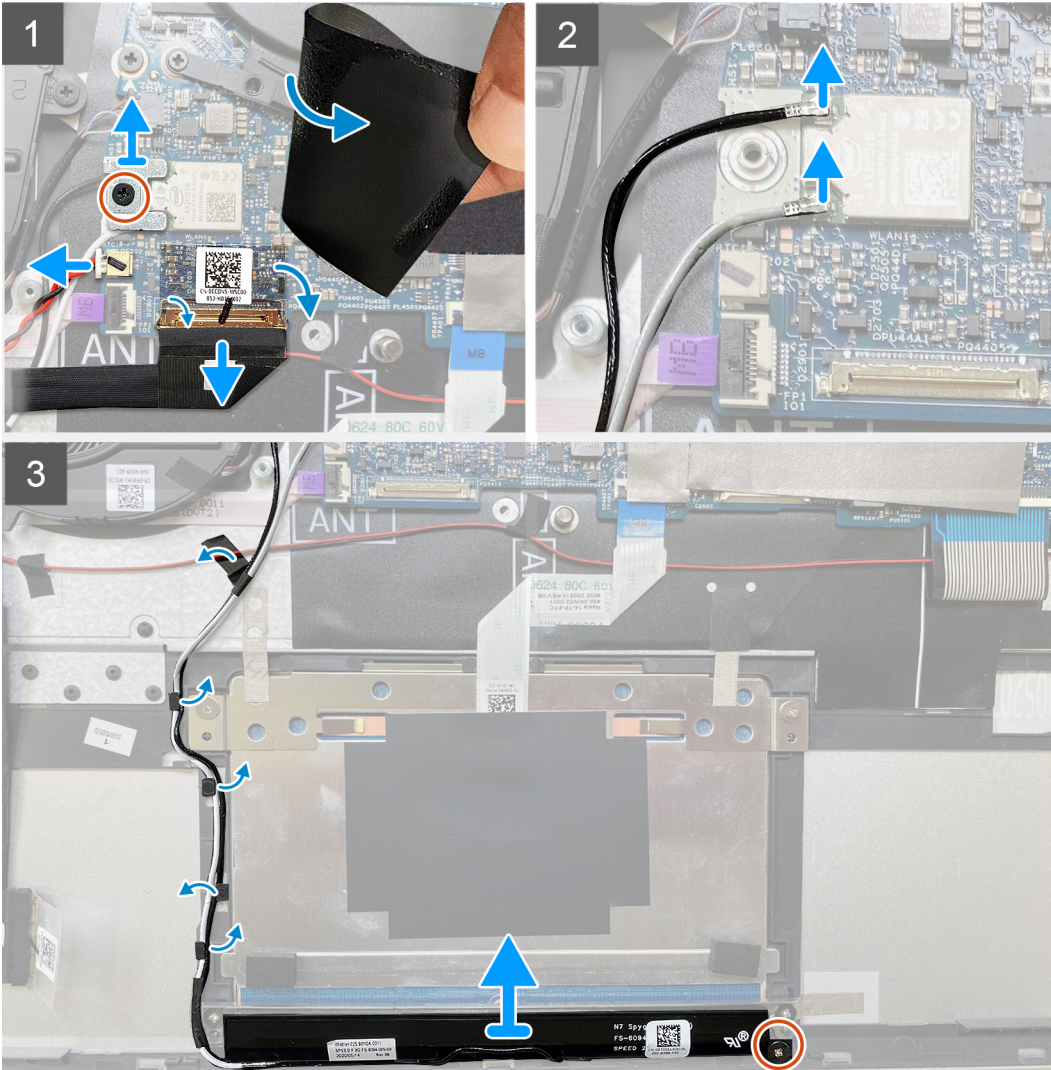
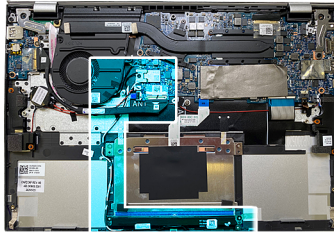
À propos de cette tâche

 **REMARQUE :** Le module d'antenne ne peut être retiré que depuis l'emplacement indiqué sur les ordinateurs livrés avec des configurations de batterie à 6 cellules.

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



2x
M2x2,5



Étapes

1. Soulevez le film Mylar qui recouvre la carte système.
2. Décollez les rubans adhésifs qui fixent les câbles d'antenne à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Retirez les câbles d'antenne des guides d'acheminement situés sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Retirez la vis (M2x2,5) qui fixe le bouton d'alimentation à l'assemblage repose-poignets et clavier.
5. Soulevez le module d'antenne et ses câbles et retirez-les de l'assemblage repose-poignets et clavier.
6. Soulevez le support de la carte sans fil pour le dégager de la carte système.
7. Débranchez les câbles d'antenne de la carte système.
8. Décollez les rubans adhésifs qui fixent les câbles d'antenne à l'assemblage repose-poignets et clavier.
9. Retirez les câbles d'antenne des guides d'acheminement situés sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
10. Retirez la vis (M2x2,5) qui fixe le bouton d'alimentation à l'assemblage repose-poignets et clavier.

11. Soulevez le module d'antenne et ses câbles et retirez-les de l'assemblage repose-poignets et clavier.

Installation du module d'antenne

Prérequis

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

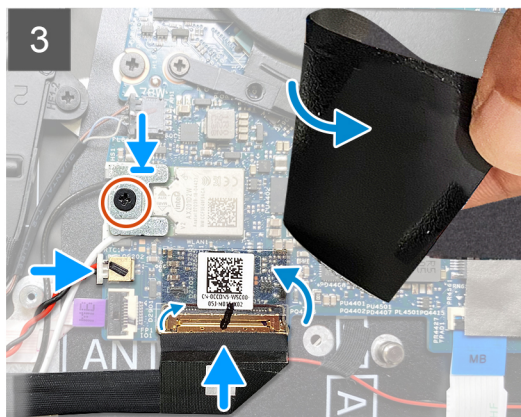
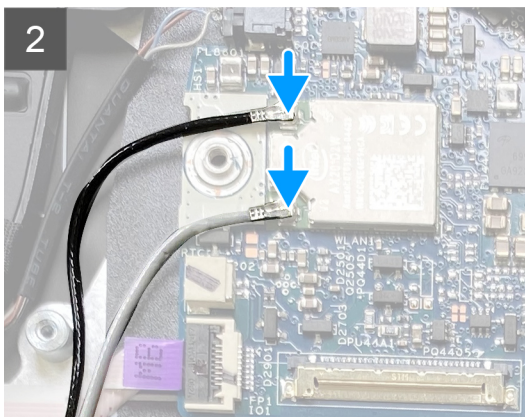
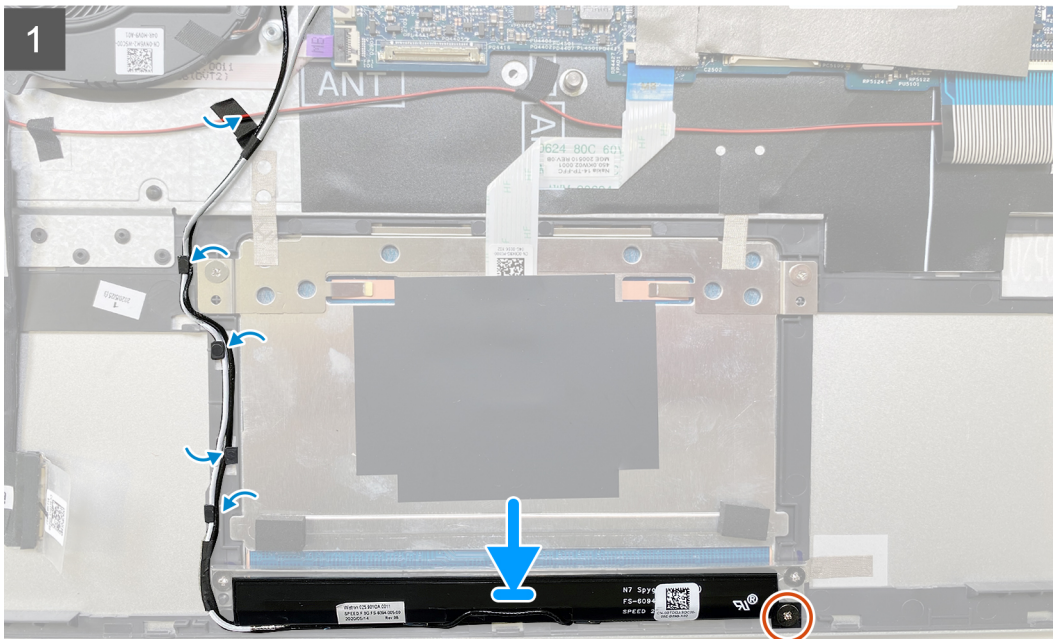
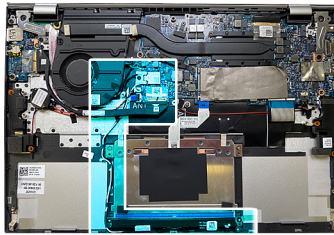
À propos de cette tâche

REMARQUE : Le module d'antenne ne peut être installé que sur l'emplacement indiqué sur les ordinateurs livrés avec des configurations de batterie à 6 cellules.

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



2x
M2x2.5



Étapes

1. Placez le module d'antenne sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Remettez en place la vis (M2x2,5) qui fixe le bouton d'alimentation à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Faites passer les câbles des antennes par les guides d'acheminement situés sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Collez le ruban adhésif qui fixe les câbles d'antenne à l'assemblage repose-poignets et clavier.
5. Connectez les câbles d'antenne à la carte sans fil sur la carte système.

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

Tableau 2. Code couleur des câbles des antennes

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

6. Placez le support de la carte sans fil sur cette dernière.
7. Remplacez la vis (M2x2,5) qui fixe le support de la carte sans fil à la carte système.
8. Connectez le câble de la pile bouton à la carte système.
9. Branchez le câble de la carte d'E/S sur le connecteur situé sur la carte système et fermez le loquet.
10. Collez le ruban adhésif qui fixe le loquet du connecteur du câble de la carte E/S à la carte système.
11. Placez le film Mylar sur la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez la [batterie à 4 cellules](#) ou la [batterie à 6 cellules](#), selon le cas.
2. Installez le [cache de fond](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Pavé tactile

Retrait du pavé tactile

Prérequis

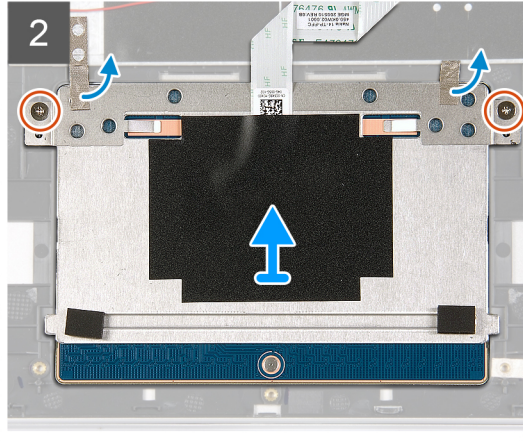
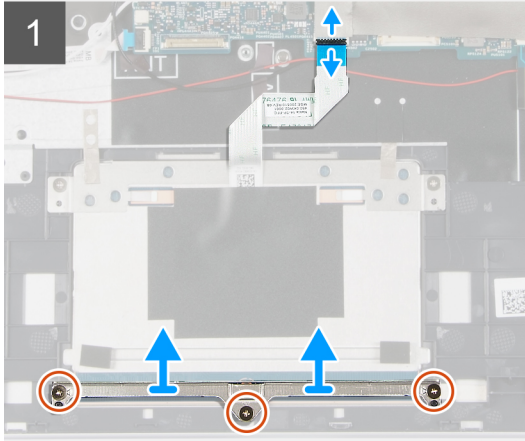
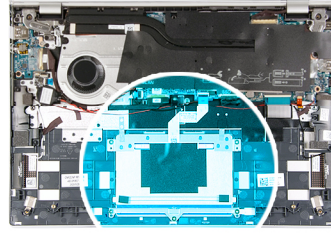
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie à 4 cellules](#) ou la [batterie à 6 cellules](#), selon le cas.
4. Retirez le [module d'antenne](#) uniquement pour les ordinateurs dotés d'une batterie 6 cellules (78 Wh).

À propos de cette tâche

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



5x
M2x2



Étapes

1. Ouvrez le loquet et déconnectez de câble du pavé tactile de la carte système.
2. Retirez les trois vis (M2x2) qui fixent le support du pavé tactile à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Soulevez le support du pavé tactile pour le dégager du pavé tactile.
4. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent le pavé tactile à l'assemblage repose-poignets et clavier.
5. Décollez le ruban adhésif qui fixe le pavé tactile à l'assemblage repose-poignets et clavier.
6. Soulevez le pavé tactile et retirez-le de l'assemblage repose-poignets et clavier.

Installation du pavé tactile

Prérequis

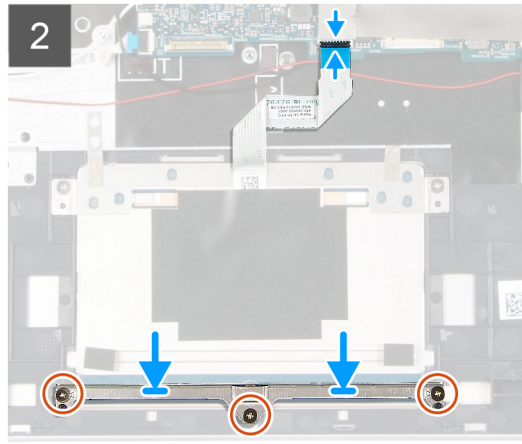
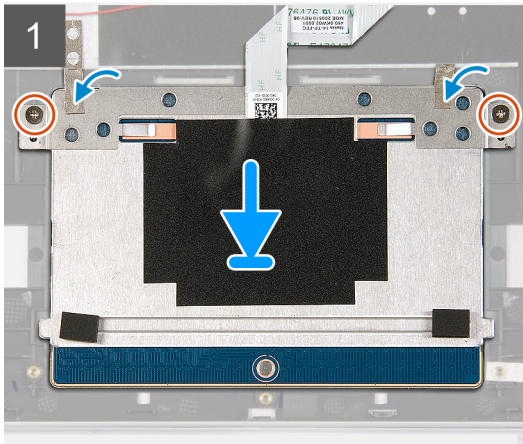
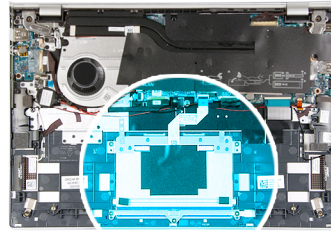
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



5x
M2x2



Étapes

1. Placez le pavé tactile dans son logement situé sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
i **REMARQUE :** Retournez l'ordinateur et ouvrez l'écran pour vous assurer que le pavé tactile est aligné sur chaque côté.
2. Alignez les trous de vis du pavé tactile avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Retournez l'ordinateur et ouvrez l'écran pour vous assurer que le pavé tactile est aligné sur chaque côté.
4. Refermez l'écran et placez l'ordinateur dans la position indiquée.
5. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent le pavé tactile à l'assemblage repose-poignets et clavier.
6. Collez les rubans adhésifs qui fixent le pavé tactile à l'assemblage repose-poignets et clavier.
7. Placez le support du pavé tactile sur celui-ci.
8. Alignez les trous de vis du support du pavé tactile avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
9. Remettez en place les trois vis (M2x3) qui fixent le support du pavé tactile à l'assemblage repose-poignets et clavier.
10. Connectez le pavé tactile au câble correspondant, puis fermez le loquet.

Étapes suivantes

1. Installez le [module d'antenne](#) uniquement pour les ordinateurs dotés d'une batterie 6 cellules (78 Wh).
2. Installez la [batterie à 4 cellules](#) ou la [batterie à 6 cellules](#), selon le cas.
3. Installez le [cache de fond](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Carte d'E/S

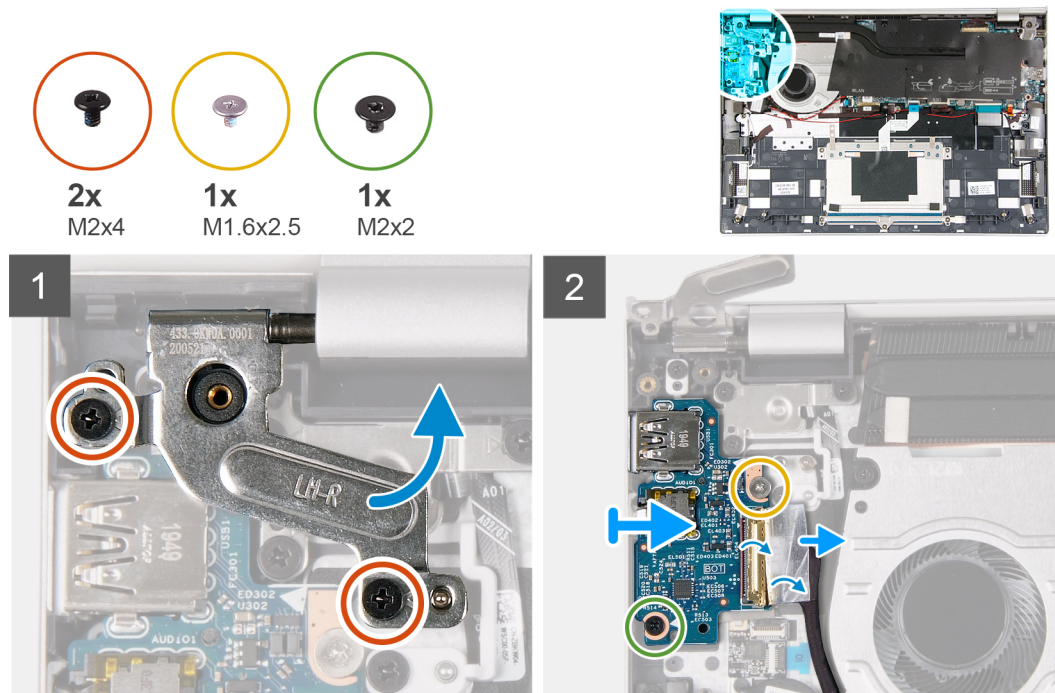
Retrait de la carte d'E/S

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte d'E/S et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x4) qui fixent la charnière gauche d'écran à l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Faites levier pour ouvrir la charnière gauche d'écran.
3. Décollez le ruban adhésif qui fixe le loquet du câble de la carte d'E/S à cette dernière.
4. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble de la carte d'E/S de cette dernière.
5. Retirez la vis (M2x2) qui fixe la carte d'E/S à l'assemblage repose-poignets et clavier.
6. Retirez la vis (M1.6x2.5) qui fixe la carte d'E/S à l'assemblage repose-poignets et clavier.
7. Faites glisser et soulevez la carte d'E/S pour la retirer de l'assemblage repose-poignets et clavier.

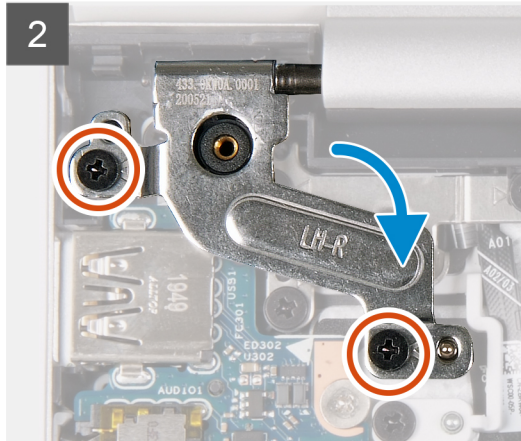
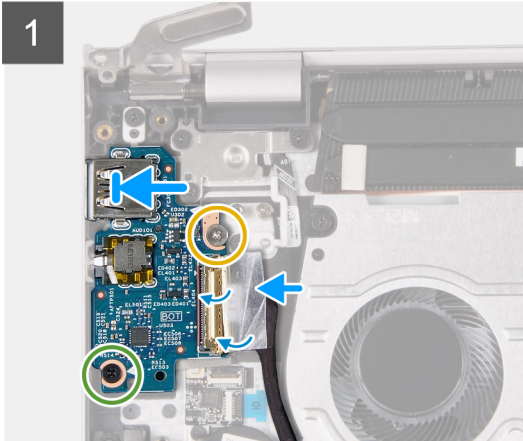
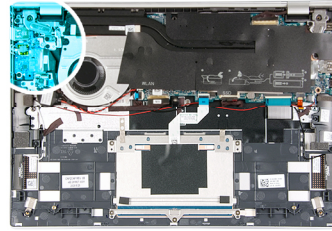
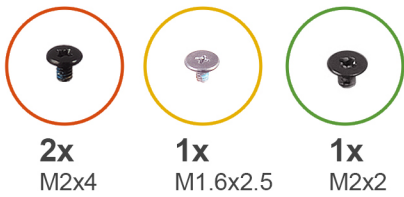
Installation de la carte d'E/S

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'assemblage de la carte d'E/S et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Glissez et placez la carte d'E/S sur l'assemblage repose-poignets et clavier.

REMARQUE : Assurez-vous que le port USB de la carte d'E/S est aligné avec le logement de port USB sur l'assemblage repose-poignets et clavier.

2. Alignez les trous de vis de la carte d'E/S avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Remplacez la vis (M1,6x2,5) qui fixe la carte d'E/S à l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Remplacez la vis (M2x2) qui fixe la carte d'E/S à l'assemblage repose-poignets et clavier.
5. Branchez le câble de la carte d'E/S au connecteur situé sur la carte d'E/S et fermez le loquet.
6. Collez le ruban adhésif qui fixe le loquet du câble de la carte d'E/S à cette dernière.
7. Fermez la charnière gauche d'écran et alignez les trous de vis de la charnière gauche d'écran avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
8. Remettez en place les deux vis (M2x4) qui fixent la charnière gauche d'écran à l'assemblage repose-poignets et clavier.

Étapes suivantes

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

Carte du bouton d'alimentation

Retrait de la carte du bouton d'alimentation

Prérequis

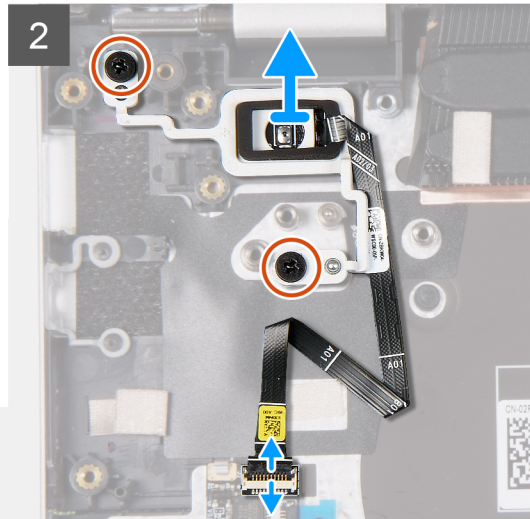
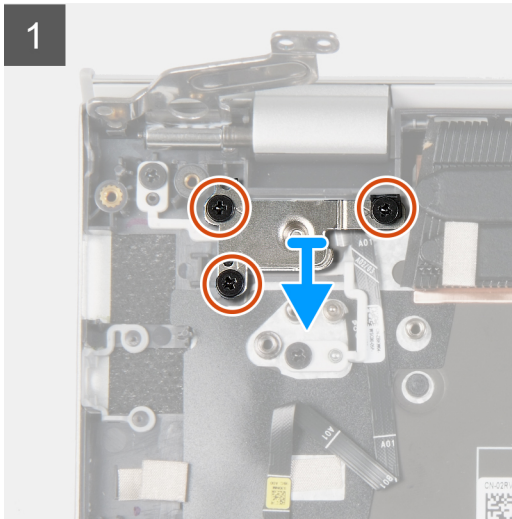
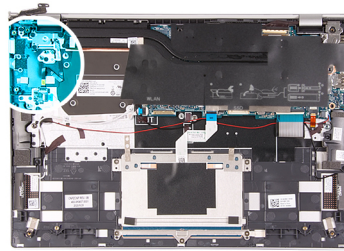
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie à 4 cellules](#) ou la [batterie à 6 cellules](#), selon le cas.
4. Retirez le [ventilateur \(batterie à 4 cellules\)](#) ou le [ventilateur \(batterie à 6 cellules\)](#), selon le cas.
5. Retirez la [carte d'E/S](#).

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.



5x
M2x3



Étapes

1. Retirez les trois vis (M2x3) qui fixent le support du bouton d'alimentation à l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du bouton d'alimentation de la carte du lecteur d'empreintes digitales.
3. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent la carte du bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Soulevez la carte du bouton d'alimentation et son câble pour la retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation de la carte du bouton d'alimentation

Prérequis

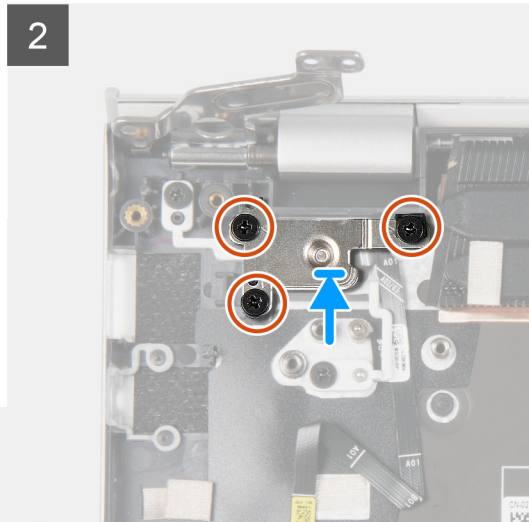
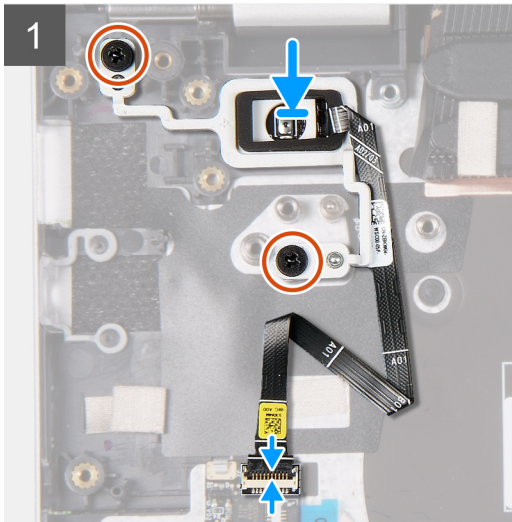
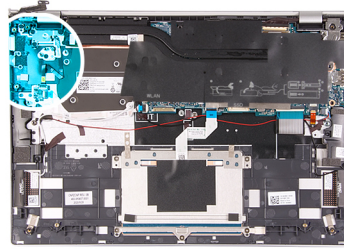
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



5x
M2x3



Étapes

1. À l'aide des détrompeurs, placez le bouton d'alimentation sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent la carte du bouton d'alimentation à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
3. Branchez le câble du bouton d'alimentation à la carte du lecteur d'empreintes digitales et fermez le loquet.
4. Placez le support du bouton d'alimentation sur la carte du bouton d'alimentation.
5. Alignez les trous de vis du support du bouton d'alimentation avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
6. Remettez en place les trois vis (M2x3) qui fixent le support du bouton d'alimentation à l'assemblage repose-poignets et clavier.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte d'E/S](#).
2. Installez le [ventilateur \(batterie à 4 cellules\)](#) ou le [ventilateur \(batterie à 6 cellules\)](#), selon le cas.
3. Installez la [batterie à 4 cellules](#) ou la [batterie à 6 cellules](#), selon le cas.
4. Installez le [cache de fond](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte du lecteur d'empreintes digitales

Retrait de la carte du lecteur d'empreintes digitales

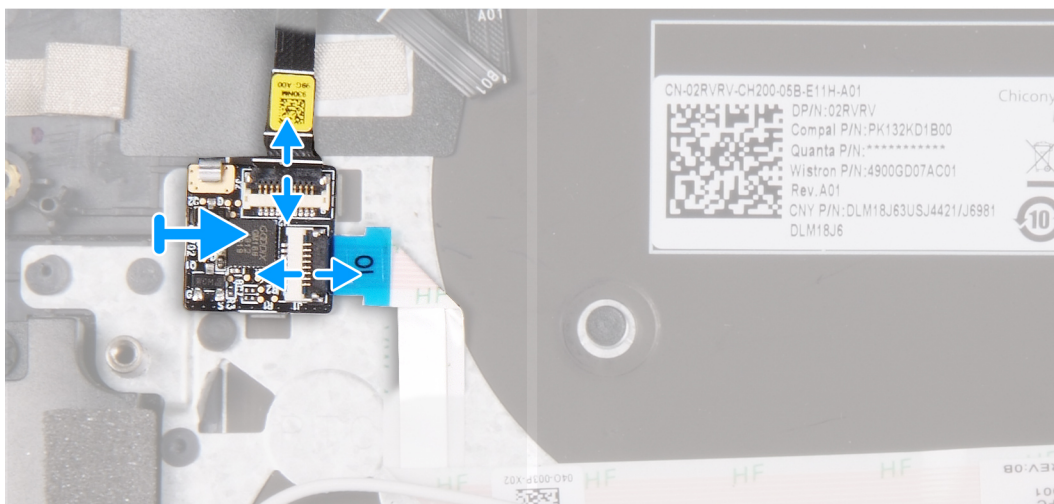
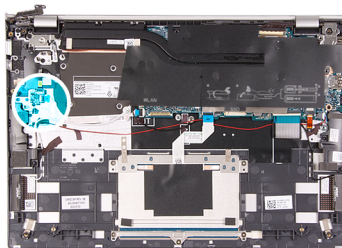
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie à 4 cellules](#) ou la [batterie à 6 cellules](#), selon le cas.
4. Retirez le [ventilateur \(batterie à 4 cellules\)](#) ou le [ventilateur \(batterie à 6 cellules\)](#), selon le cas.
5. Retirez la [carte d'E/S](#).

À propos de cette tâche

REMARQUE : Le lecteur d'empreintes digitales est disponible en fonction de la configuration commandée.

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



Étapes

1. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du bouton d'alimentation de la carte du lecteur d'empreintes digitales.
2. Ouvrez le loquet et débranchez le câble de la carte du lecteur d'empreintes digitales.
3. Faites glisser la carte du lecteur d'empreintes digitales et retirez-la du clip de fixation situé sur l'assemblage repose-poignets et clavier.

Installation de la carte du lecteur d'empreintes digitales

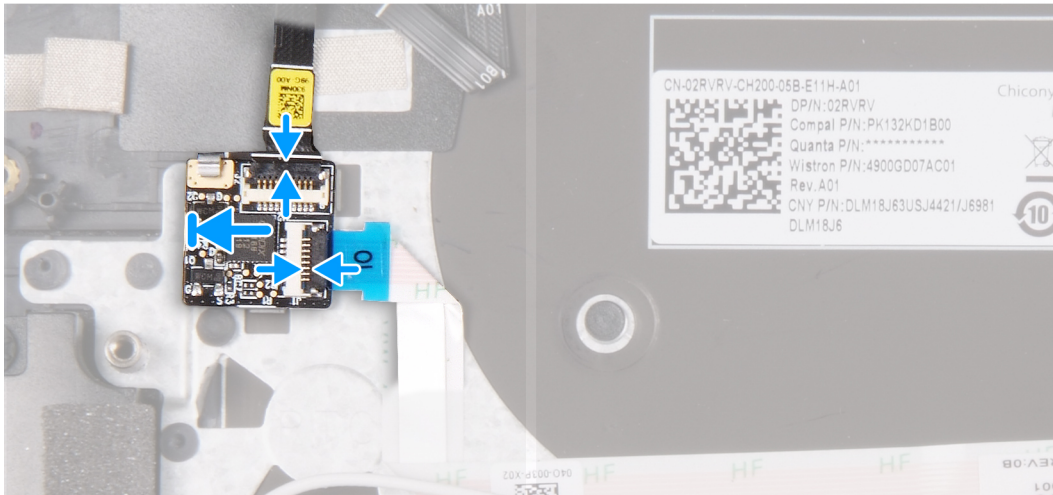
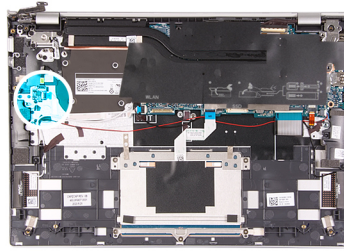
Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : Le lecteur d'empreintes digitales est disponible en fonction de la configuration commandée.

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



Étapes

1. Faites glisser la carte du lecteur d'empreintes digitales sous le clip de fixation de l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Branchez le câble de la carte du lecteur d'empreintes digitales à la carte du lecteur d'empreintes digitales et fermez le loquet.
3. Branchez le câble du bouton d'alimentation à la carte du lecteur d'empreintes digitales et fermez le loquet.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte d'E/S](#).
2. Installez le [ventilateur \(batterie à 4 cellules\)](#) ou le [ventilateur \(batterie à 6 cellules\)](#), selon le cas.
3. Installez la [batterie à 4 cellules](#) ou la [batterie à 6 cellules](#), selon le cas.
4. Installez le [cache de fond](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte système

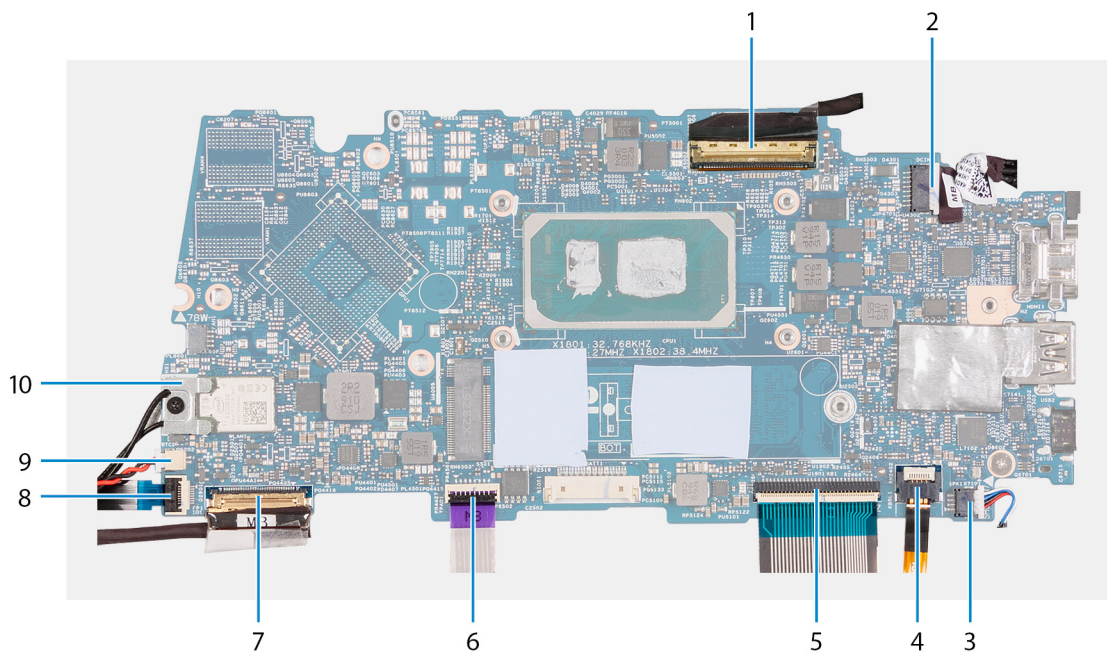
Retrait de la carte système

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie à 4 cellules](#) ou la [batterie à 6 cellules](#), selon le cas.
4. Retirez le [disque SSD M.2 2230](#) ou le [disque SSD M.2 2280/ Intel Optane H10](#) selon le cas.
5. Retirez le [ventilateur \(batterie à 4 cellules\)](#) ou le [ventilateur \(batterie à 6 cellules\)](#), selon le cas.
6. Supprimez le [dissipateur de chaleur \(pour les ordinateurs équipés d'une carte graphique intégrée\)](#) ou le [dissipateur de chaleur \(pour les ordinateurs équipés d'une carte graphique séparée\)](#), le cas échéant.

À propos de cette tâche

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



1. Câble d'écran
2. Câble du port de l'adaptateur secteur
3. Câble de haut-parleur
4. Câble du clavier
5. Câble de rétroéclairage du clavier
6. Câble du pavé tactile
7. Câble de la carte d'E/S
8. Câble du lecteur d'empreintes digitales
9. Câble de la pile bouton
10. Câbles du support de carte sans fil et de l'antenne

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



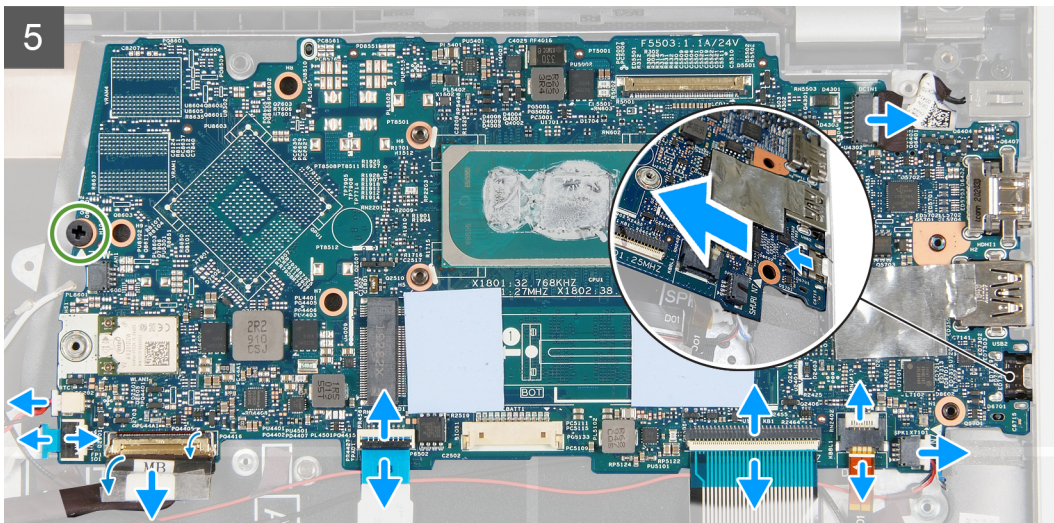
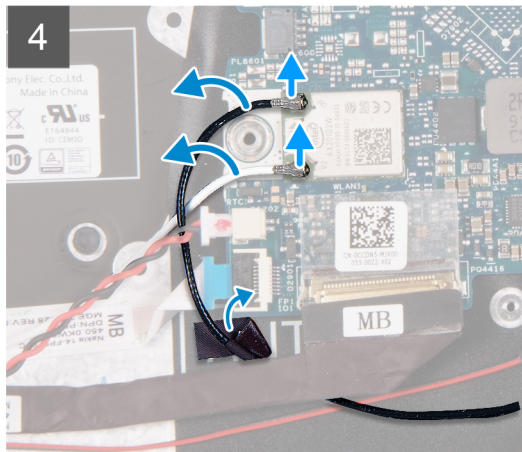
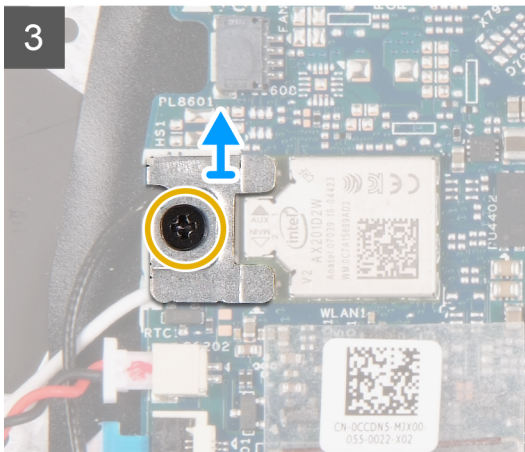
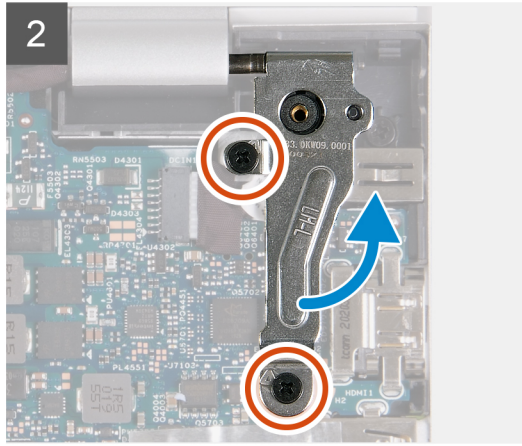
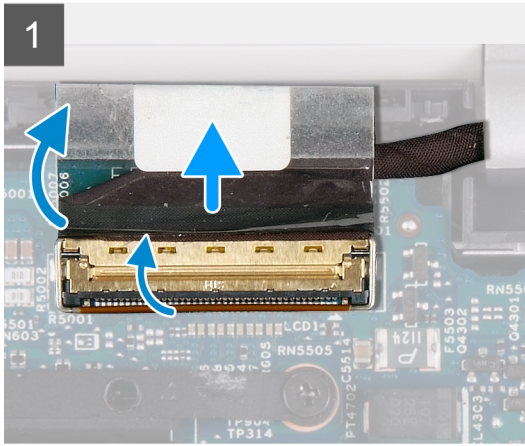
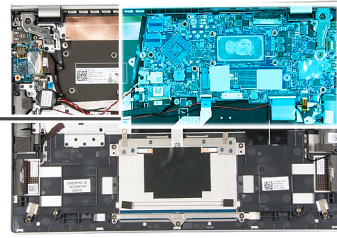
2x
M2x4



1x
M2x2.5



1x
M2x2



Étapes

1. Décollez le ruban adhésif qui fixe le loquet du câble de l'écran à la carte système.
2. Soulevez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de l'écran.

3. Retirez les deux vis (M2x4) qui fixent la charnière d'écran gauche à l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Faites levier pour ouvrir la charnière droite d'écran.
5. Retirez la vis (M2x2,5) qui fixe le support de la carte sans fil à la carte système.
6. Soulevez le support de la carte sans fil pour le dégager de la carte système.
7. Débranchez les câbles d'antenne de la carte système.
8. Décollez la bande qui fixe les câbles d'antenne à la carte système, puis sortez les câbles d'antenne de la carte système.
9. Déconnectez de la carte système le câble de la pile bouton.
10. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du lecteur d'empreintes digitales de la carte système.
11. Décollez le ruban adhésif qui fixe le loquet du connecteur du câble de la carte E/S à la carte système.
12. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de la carte d'E/S.
13. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du pavé tactile.
14. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du clavier.
15. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du rétroéclairage du clavier.
16. Déconnectez de la carte système le câble des haut-parleurs.
17. Déconnectez le câble du port de l'adaptateur secteur de la carte système.
18. Retirez la vis (M2x2) qui fixe la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

REMARQUE : Cette étape ne s'applique qu'aux ordinateurs livrés avec une configuration de batterie à 6 cellules (78 Wh).

19. Soulevez la carte système en l'inclinant pour la dégager de l'assemblage repose-poignets et clavier.

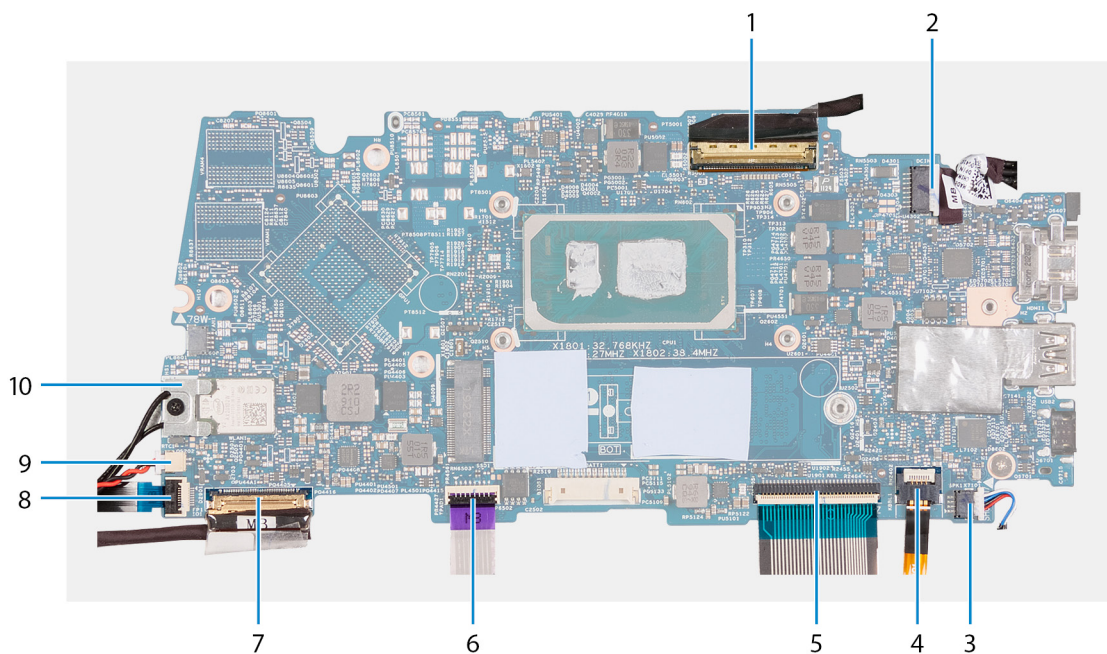
Installation de la carte système

Prérequis

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

À propos de cette tâche

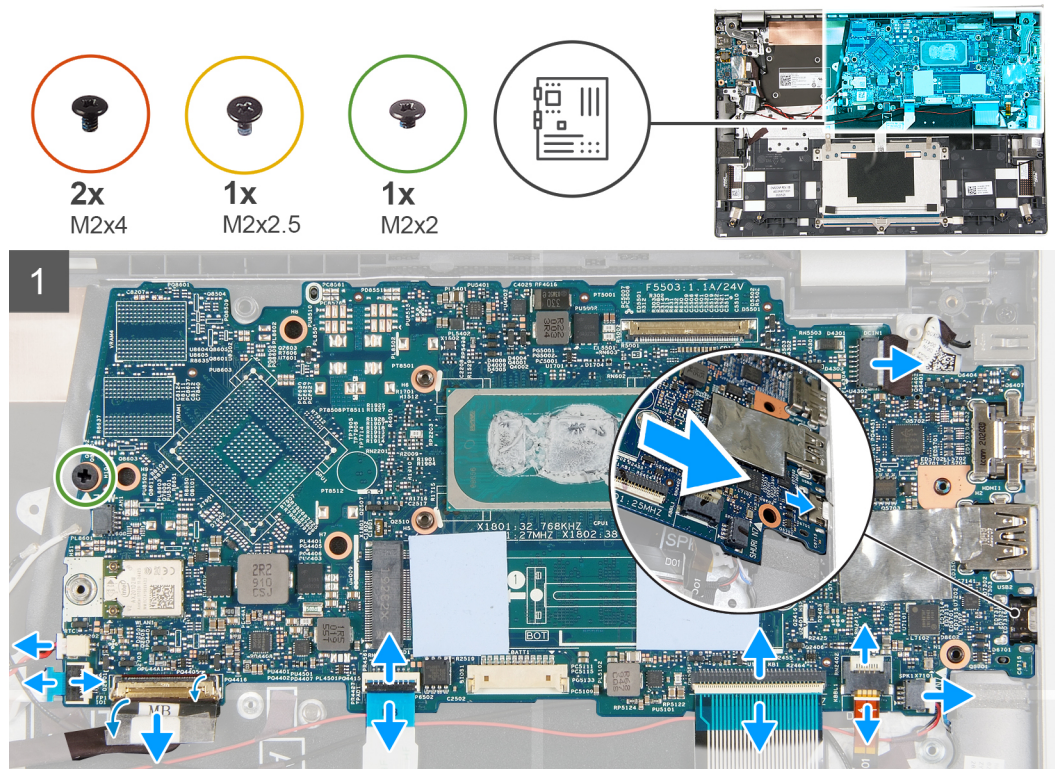
L'image suivante montre les connecteurs de la carte système.

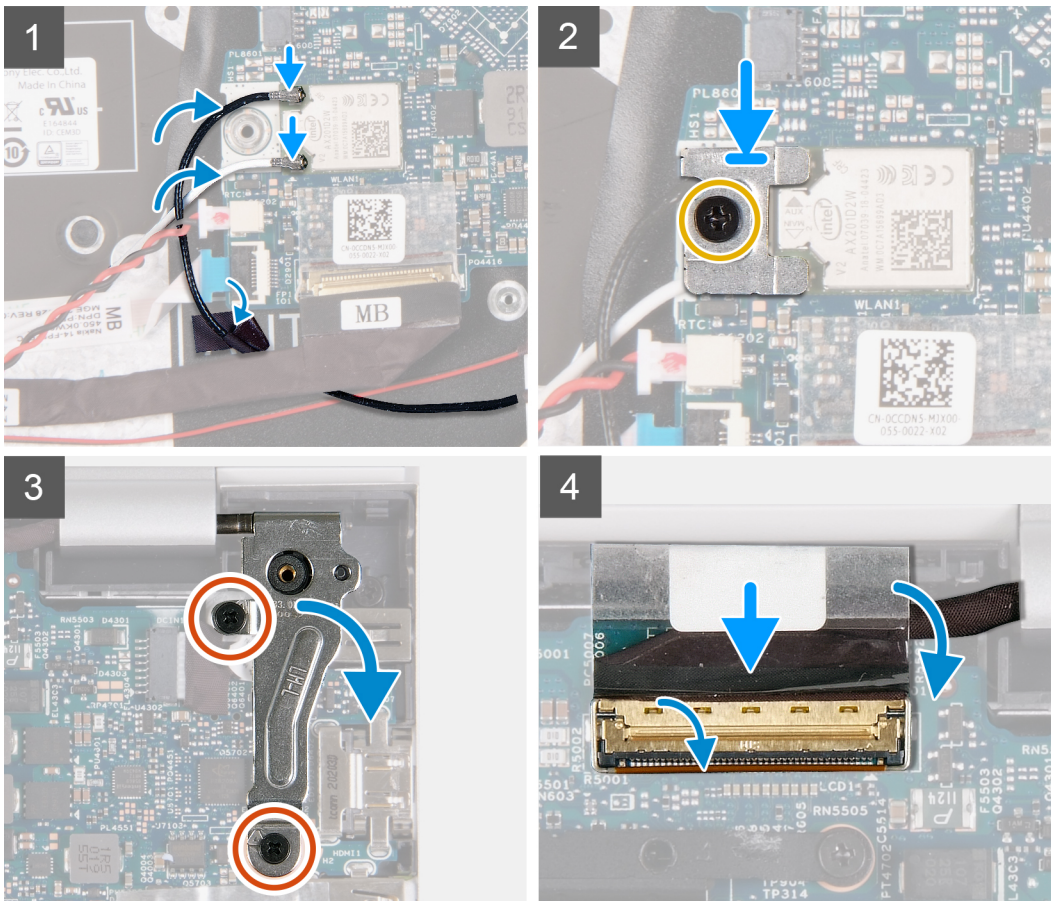


1. Câble d'écran
2. Câble du port de l'adaptateur secteur
3. Câble de haut-parleur
4. Câble du clavier
5. Câble de rétroéclairage du clavier

6. Câble du pavé tactile
7. Câble de la carte d'E/S
8. Câble du lecteur d'empreintes digitales
9. Câble de la pile bouton
10. Câbles du support de carte sans fil et de l'antenne

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





Étapes

1. Alignez les ports d'E/S de la carte système aux logements des ports d'E/S situés sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. À l'aide des détrompeurs, glissez la carte système puis inclinez-la pour la placer sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Remettez en place la vis (M2x2) qui fixe la carte système à l'assemblage repose-poignets et clavier.

REMARQUE : Cette étape ne s'applique qu'aux ordinateurs livrés avec une configuration de batterie à 6 cellules (78 Wh).

REMARQUE : Ne remettez pas la vis à l'emplacement marqué **Inspiron 7300**.

4. Connectez le câble du port de l'adaptateur secteur au connecteur correspondant de la carte système.
5. Connectez le câble du haut-parleur au connecteur de la carte système.
6. Branchez le câble du clavier sur le connecteur de la carte système et fermez le loquet.
7. Branchez le câble de rétroéclairage du clavier sur le connecteur de la carte système et fermez le loquet.
8. Branchez le câble du pavé tactile sur le connecteur de la carte système et fermez le loquet.
9. Branchez le câble de la carte d'E/S sur le connecteur situé sur la carte système et fermez le loquet.
10. Collez le ruban adhésif qui fixe le loquet du connecteur du câble de la carte E/S à la carte système.
11. Connectez le câble du lecteur d'empreintes digitales au connecteur situé sur la carte système et refermez le loquet, le cas échéant.
12. Connectez le câble de la pile bouton à la carte système.
13. Connectez les câbles d'antenne à la carte sans fil sur la carte système.

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

Tableau 3. Code couleur des câbles des antennes

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

Tableau 3. Code couleur des câbles des antennes

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

14. Placez le support de la carte sans fil sur cette dernière.
15. Remplacez la vis (M2x2,5) qui fixe le support de la carte sans fil à la carte système.
16. Fermez la charnière droite d'écran et alignez les trous de vis de la charnière droite d'écran avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
17. Remettez en place les deux vis (M2x4) qui fixent la charnière droite d'écran à l'assemblage repose-poignets et clavier.
18. Connectez le câble de l'écran à la carte système et fermez le loquet.
19. Collez le ruban adhésif qui fixe le loquet du connecteur du câble de l'écran à la carte système.


Étapes suivantes

1. Installez le [dissipateur de chaleur](#) (pour les ordinateurs équipés d'une carte graphique intégrée) ou le [dissipateur de chaleur](#) (pour les ordinateurs équipés d'une carte graphique séparée), le cas échéant.
2. Installez le [ventilateur \(batterie à 4 cellules\)](#) ou le [ventilateur \(batterie à 6 cellules\)](#), selon le cas.
3. Installez le [disque SSD M.2 2230](#) ou le [disque SSD M.2 2280/ Intel Optane H10](#) selon le cas.
4. Installez la [batterie à 4 cellules](#) ou la [batterie à 6 cellules](#), selon le cas.
5. Installez le [cache de fond](#).
6. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Ensemble de repose-mains et de clavier

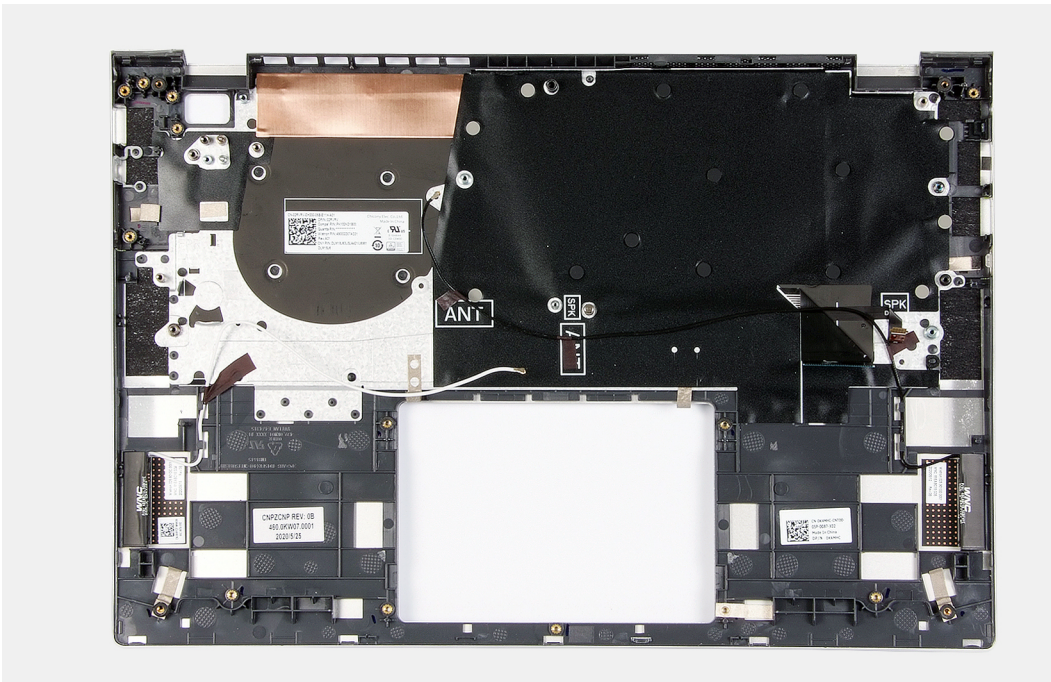
Retrait de l'assemblage du repose-poignets et du clavier

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie à 4 cellules](#) ou la [batterie à 6 cellules](#), selon le cas.
4. Retirez le [ventilateur \(batterie à 4 cellules\)](#) ou le [ventilateur \(batterie à 6 cellules\)](#), selon le cas.
5. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
6. Retirez la [carte du lecteur d'empreintes digitales](#).
7. Retirez le [port de l'adaptateur secteur](#).
8. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
9. Retirez la [carte du lecteur d'empreintes digitales](#).
10. Retirez la [pile bouton](#).
11. Retirez le [module d'antenne](#), le cas échéant.
12. Retirez le [pavé tactile](#).
13. Retirez la [carte d'E/S](#).
14. Retirez la [carte du bouton d'alimentation](#).
15. Retirez la [carte système](#).
 **REMARQUE :** La carte système peut être retirée en même temps que le dissipateur de chaleur.
16. Retirez les [haut-parleurs](#).

À propos de cette tâche

La figure suivante indique l'emplacement de l'assemblage repose-poignets et clavier, et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

Après avoir effectué toutes les étapes préalables, il reste l'assemblage repose-poignets et clavier.

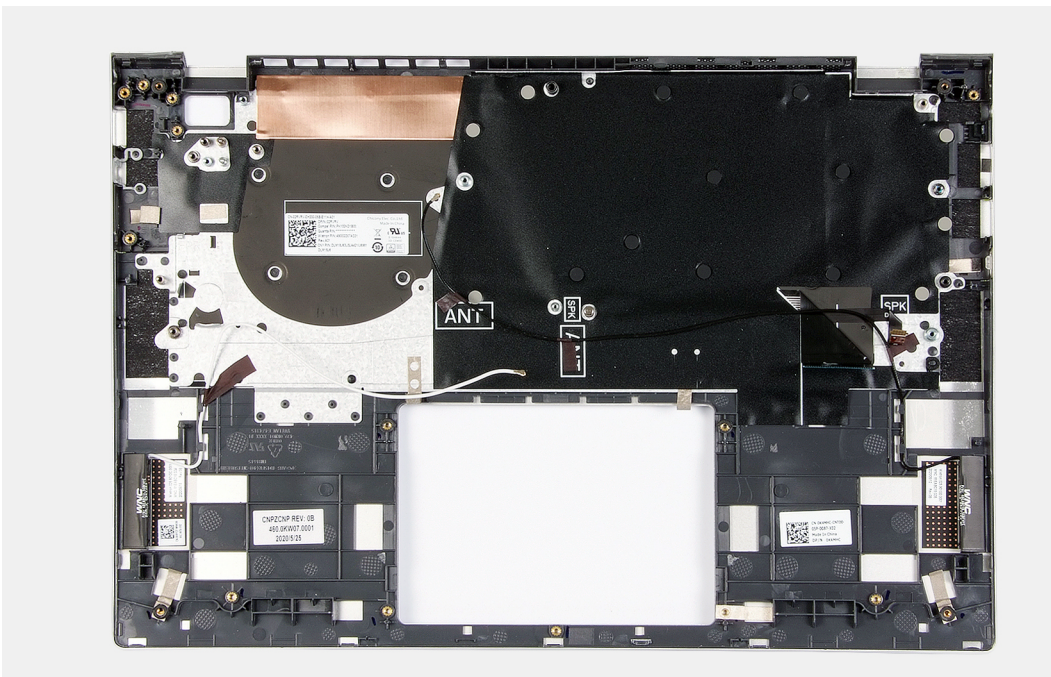
Installation de l'assemblage du repose-poignets et du clavier

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

Placez l'assemblage repose-poignets et clavier sur une surface propre et plane, puis effectuez les étapes d'installation de l'assemblage repose-poignets et clavier.

Étapes suivantes

1. Installez les [haut-parleurs](#).
2. Installez la [carte système](#).
3. Installez la [carte du bouton d'alimentation](#).
4. Installez la [carte d'E/S](#).
5. Installez la [pile bouton](#).
6. Installez la [carte du lecteur d'empreintes digitales](#).
7. Installez l'[assemblage d'écran](#).
8. Installez le [pavé tactile](#).
9. Installez le [module d'antenne](#), le cas échéant.
10. Installez le [port de l'adaptateur secteur](#).
11. Installez la [carte du lecteur d'empreintes digitales](#).
12. Installez l'[assemblage d'écran](#).
13. Installez le [ventilateur \(batterie à 4 cellules\)](#) ou le [ventilateur \(batterie à 6 cellules\)](#), selon le cas.
14. Installez la [batterie à 4 cellules](#) ou la [batterie à 6 cellules](#), selon le cas.
15. Installez le [cache de fond](#).
16. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Pilotes et téléchargements

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

Configuration du système

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

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

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

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

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

Accès au programme de configuration du BIOS

Étapes

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

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

Touches de navigation

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

Tableau 4. Touches de navigation

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

Options de configuration du système

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

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

Général - Informations sur le système	
Informations sur le système	
Version du BIOS	Affiche le numéro de version du BIOS.
Numéro de série	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	Affiche le numéro d'inventaire de l'ordinateur.
Étiquette de propriété	Affiche l'étiquette de propriété de l'ordinateur.
Date de fabrication	Affiche la date de fabrication de l'ordinateur.
Date de propriété	Affiche la date de propriété de l'ordinateur.
Code de service express	Affiche le code de service express de l'ordinateur.
Informations sur la mémoire	
Mémoire installée	Affiche la quantité totale de mémoire installée.
Mémoire disponible	Affiche la quantité totale de mémoire disponible.
Vitesse de la mémoire	Affiche la vitesse de la mémoire.
Mode canal de la mémoire	Affiche le mode monocanal ou bicanal.
Technologie de mémoire	Affiche la technologie utilisée pour la mémoire.
Taille de la mémoire DIMM A	Affiche la taille de la mémoire DIMM A.
Taille de la mémoire DIMM B	Affiche la taille de la mémoire DIMM B.
Informations concernant le processeur	
Type de processeur	Affiche le type du processeur.
Nombre de cœurs	Affiche le nombre de cœurs du processeur.
ID du processeur	Affiche le code d'identification du processeur.
Vitesse d'horloge actuelle	Affiche la vitesse d'horloge actuelle du processeur.
Vitesse d'horloge minimale	Affiche la vitesse d'horloge minimale du processeur.
Vitesse d'horloge maximale	Affiche la vitesse d'horloge maximale du processeur.
Cache Intel Smart	Affiche la taille du cache Intel Smart.
Compatible avec la technologie HyperThread	Indique si le processeur est compatible avec la technologie HyperThread.
Technologie 64 bits	Indique si la technologie 64 bits est utilisée.
Informations sur les appareils	
Disque dur principal	Extrait les informations du disque dur principal de l'ordinateur.
SSD SATA M.2	Affiche les informations sur le disque SSD SATA M.2 de l'ordinateur.
SSD-0 M.2 PCIe	Affiche les informations sur le disque SSD PCIe M.2 de l'ordinateur.
Adresse MAC LOM	Affiche l'adresse MAC LOM de l'ordinateur.
Contrôleur vidéo	Affiche le type du contrôleur vidéo de l'ordinateur.
Contrôleur vidéo dGPU	Affiche les informations de la carte graphique séparée de l'ordinateur.
Version du BIOS vidéo	Affiche la version du BIOS vidéo de l'ordinateur.
Mémoire vidéo	Affiche les informations de mémoire vidéo de l'ordinateur.

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

Général - Informations sur le système	
Type de panneau	Affiche le type de Panneau de l'ordinateur.
Résolution native	Affiche la résolution native de l'ordinateur.
Contrôleur audio	Affiche les informations sur le contrôleur audio de l'ordinateur.
Appareil Wi-Fi	Affiche les informations des appareils sans fil de l'ordinateur.
Appareil Bluetooth	Affiche les informations d'appareil Bluetooth de l'ordinateur.
Information sur la batterie	Affiche les informations sur l'état de la batterie.
Séquence de démarrage	
Séquence de démarrage	Affiche la séquence de démarrage.
Option de liste de démarrage	Affiche les options d'amorçage disponibles.
Options de démarrage avancées	
Activer les ROM en option héritées	Permet d'activer ou de désactiver les ROM en option héritées.
Activer la tentative d'amorçage hérité	Active ou désactive le démarrage hérité.
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	Cette option détermine si le système doit inviter ou non l'utilisateur à saisir le mot de passe Admin lors du lancement d'un chemin de démarrage UEFI à partir du menu de démarrage F12.
Date/Heure	Affiche la date actuelle au format JJ/MM/AA et l'heure actuelle au format HH:MM:SS.

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

Configuration du système	
Carte NIC intégrée	Régit le comportement du contrôleur LAN intégré.
Activer la pile réseau UEFI	Permet d'activer ou de désactiver la pile réseau UEFI.
Opération SATA	Permet de configurer le mode d'exploitation du contrôleur de disque dur SATA intégré.
Disques	Permet d'activer ou de désactiver les divers lecteurs sur la carte.
Création de rapports SMART	Cette option permet d'activer ou de désactiver les rapports SMART lors du démarrage du système.
Configuration USB	
Activer la prise en charge à l'amorçage	Permet d'activer ou de désactiver le démarrage à partir d'appareils de stockage de masse USB (disque dur externe, lecteur optique et lecteur USB).
Activer les ports USB externes	Permet d'activer ou de désactiver le démarrage à partir d'appareils de stockage de masse USB connectés au port USB externe.
Configuration de l'adaptateur Thunderbolt	Active ou désactive la prise en charge de la technologie Thunderbolt.
Audio	Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré.
Luminosité du clavier	Vous permet de choisir le mode de fonctionnement de la fonctionnalité d'éclairage du clavier.
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier en CA	Lorsque le rétroéclairage est activé, cette fonctionnalité définit la valeur du délai d'expiration du rétroéclairage du clavier lorsque l'adaptateur CA est branché sur l'ordinateur.
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier sur batterie	Lorsque le rétroéclairage est activé, cette fonctionnalité définit la valeur du délai d'expiration du rétroéclairage du clavier lorsque l'ordinateur est en cours d'exécution uniquement sur l'alimentation de la batterie.
Périphériques divers	Permet d'activer ou de désactiver divers appareils intégrés.

Tableau 7. Options de configuration du système : menu Vidéo

Vidéo	
Luminosité de l'écran LCD	Cette option permet de régler indépendamment la luminosité du panneau en fonction de l'alimentation : sur batterie et sur secteur.

Tableau 8. Options de configuration du système : menu Sécurité

Sécurité	
Mot de passe administrateur	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe de l'administrateur.
Mot de passe système	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe du système.
Mot de passe disque dur interne 0	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe du disque dur interne.
Mot de passe sécurisé	Permet d'activer ou de désactiver les mots de passe sécurisés.
Configuration du mot de passe	Cette option permet de contrôler le nombre minimal et le nombre maximal de caractères autorisés pour les mots de passe de l'administrateur et du système.
Ignorer le mot de passe	Permet d'ignorer les invites de mot de passe système (démarrage) et de mots de passe de disque dur interne lors d'un redémarrage du système.
Modification de mot de passe	Permet d'activer ou de désactiver les modifications apportées aux mots de passe du système et du disque dur lorsqu'un mot de passe administrateur est défini.
Modifications à la configuration par un non-administrateur	Cette option détermine si des modifications de l'option de configuration sont autorisées lorsqu'un mot de passe administrateur est défini.
Mises à jour des capsules UEFI	Permet d'activer ou de désactiver les mises à jour du BIOS au moyen des packages de mises à jour des capsules UEFI.
Sécurité PTT	Permet d'activer ou de désactiver le module PTT (Platform Trust Technology) pour le rendre visible par le système d'exploitation.
Computrace®	Permet d'activer ou de désactiver l'interface avec le module BIOS du service Computrace® fourni (en option) par Absolute Software.
Verrouillage de la configuration par l'administrateur	Permet d'empêcher les utilisateurs d'accéder au programme de configuration lorsqu'un mot de passe administrateur est défini.
Verrouillage du mot de passe maître	Désactive la prise en charge du mot de passe principal. Les mots de passe du disque dur doivent être effacés avant de modifier les paramètres.

Tableau 9. Options de configuration du système : menu Secure Boot

Secure Boot	
Activation de Secure Boot	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Secure Boot (amorçage sécurisé).
Mode Secure Boot	Modifie le comportement de Secure Boot pour permettre une évaluation ou application des signatures des pilotes UEFI.
Gestion experte des clés	
Gestion experte des clés	Permet d'activer ou de désactiver la gestion experte des clés.
Gestion des clés en mode personnalisé	Permet de sélectionner les valeurs personnalisées de la gestion experte des clés.

Tableau 10. Options de configuration du système : menu Intel Software Guard Extensions

Extensions Intel Software Guard	
Activer Intel SGX	Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Software Guard Extensions.
Taille de la mémoire enclave	Permet de définir la taille de la mémoire de réserve Enclave des Intel Software Guard Extensions.
Performances	
Prise en charge multicœur	Permet d'activer plusieurs cœurs. Par défaut : activé.

Tableau 10. Options de configuration du système : menu Intel Software Guard Extensions (suite)

Extensions Intel Software Guard

Intel SpeedStep	Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Speedstep. Par défaut : activé. REMARQUE : Lorsque ce mode est activé, la vitesse d'horloge du processeur et la tension des cœurs s'ajustent de manière dynamique en fonction de la charge du processeur.
Contrôle des états C	Permet d'activer ou de désactiver des états de veille supplémentaires du processeur. Par défaut : activé.
Intel TurboBoost	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur. Par défaut : activé.
Commande HyperThread	Cette option permet d'activer ou de désactiver le mode HyperThread du processeur. Par défaut : activé.
Gestion de l'alimentation	
Comportement sur secteur	Permet au système de s'allumer automatiquement lorsqu'une alimentation en CA est fournie.
Activer la technologie Intel Speed Shift	Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Speed Shift.
Heure du démarrage automatique	Permet de mettre sous tension automatiquement l'ordinateur chaque jour ou à une date ou une heure prédéfinie. Cette option peut être configurée uniquement si le mode Auto On Time (heure de démarrage automatique) est défini sur Everyday (tous les jours), Weekdays (jours ouvrables) ou Selected Days. (jour défini). Par défaut : désactivé.
Prise en charge de l'éveil par USB	Permet d'activer la sortie de veille de l'ordinateur par les appareils USB.
Configuration avancée du niveau de charge de la batterie	Permet d'activer la configuration avancée de charge de la batterie depuis le début de la journée à une période de travail spécifiée.
Configuration principale du niveau de charge de la batterie	Cette option permet de définir les paramètres principaux de charge de la batterie avec un début de charge personnalisée (Custom Charge Start) et une fin de charge personnalisée (Custom Charge Stop). Par défaut : adaptative.
Comportement POST	
Avertissements sur les adaptateurs	Permet d'activer les avertissements au sujet des adaptateurs. Par défaut : activé.
Activer le verrouillage numérique	Active la fonction Verr num lorsque l'ordinateur démarre.
Options de verrouillage des touches de fonction	Cette option permet d'activer ou de désactiver le mode de verrouillage de la touche Fn.
Démarrage rapide	Permet de définir la vitesse du processus de démarrage. Par défaut : complète.
Prolonger le délai de POST du BIOS	Configure le délai de pré-amorçage supplémentaire.
Logo plein écran	Active ou désactive le logo plein écran.
Avertissements et erreurs	Configure le comportement du processus d'amorçage sur pause lorsque des avertissements ou des erreurs sont détectés.
Indication de signe de vie	S'active ou se désactive pour indiquer au cours de la durée du POST que la sollicitation du bouton d'alimentation a été reconnue d'une façon que l'utilisateur peut entendre ou sentir.

Tableau 11. Options de configuration du système : menu Prise en charge de la virtualisation

Prise en charge de la virtualisation	
Virtualisation	Indique si un VMM (Virtual Machine Monitor [dispositif de surveillance de machine virtuelle]) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Virtualization.
Virtualisation pour les E/S directes	Indique si un VMM (Virtual Machine Monitor [dispositif de surveillance de machine virtuelle]) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Virtualization for Direct I/O.

Tableau 12. Options de configuration du système : menu Sans fil

Sans fil	
Commutateur sans fil	Cette option détermine quels appareils sans fil peuvent être contrôlés par le commutateur sans fil.
Activer les appareils sans fil	Cette option permet d'activer ou de désactiver les appareils sans fil internes.

Tableau 13. Options de configuration du système : menu Maintenance

Maintenance	
Numéro de série	Permet d'afficher le numéro de série du système.
Numéro d'inventaire	Permet de créer un numéro d'inventaire pour le système.
Mise à niveau du BIOS vers une version antérieure	Contrôle la possibilité de flasher le micrologiciel du système vers ses versions précédentes.
Suppression des données	Permet d'activer l'effacement en toute sécurité des données sur tous les appareils de stockage interne.
Récupération du BIOS	Cette option permet à l'utilisateur, dans certains cas où le BIOS est endommagé, de récupérer à partir d'un fichier de restauration situé sur son disque dur principal ou sur une clé USB externe.

Tableau 14. Options de configuration du système : menu Journaux système

Journaux système	
Événements du BIOS	Affiche les événements du BIOS.
Événements thermiques	Cette option affiche les événements thermiques.
Événements de puissance	Cette option affiche les événements d'alimentation.

Tableau 15. Options de configuration du système : menu Résolution système SupportAssist

Résolution système SupportAssist	
Seuil de récupération automatique du système d'exploitation	Cette option permet de contrôler les procédures de démarrage automatiques pour la console SupportAssist System Resolution, ainsi que pour l'outil de récupération du système d'exploitation Dell OS Recovery.
Récupération du système d'exploitation SupportAssist	Permet d'activer ou de désactiver le flux de démarrage pour l'outil SupportAssist de récupération dans le cas de certaines erreurs système.

Mot de passe système et de configuration

Tableau 16. Mot de passe système et de configuration

Type de mot de passe	Description
Mot de passe système	Mot de passe que vous devez entrer pour ouvrir une session sur le système.


Tableau 16. Mot de passe système et de configuration (suite)

Type de mot de passe	Description
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 qu'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 F2 immédiatement après avoir mis l'ordinateur sous tension ou l'avoir redémarré.

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 valides : 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 **F2** immédiatement après la mise sous tension ou un redémarrage.

Étapes

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

L'écran **Sécurité du système** s'affiche.

2. Dans l'écran **Sécurité du système**, vérifiez que l'**État du mot de passe** est **Déverrouillé**.
3. Sélectionnez **Mot de passe du système**, modifiez ou supprimez le mot de passe du système existant et appuyez sur **Entrée** ou la touche **Tab**.
4. Sélectionnez **Mot de passe de configuration**, modifiez 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 du système et de configuration, confirmez la suppression quand vous y êtes invité.

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

Effacement des paramètres CMOS

À propos de cette tâche

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


Étapes

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

Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS

À propos de cette tâche

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


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

Mise à jour du BIOS

Mise à jour du BIOS dans Windows

Étapes

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

 **REMARQUE** : Si vous ne connaissez pas le numéro de série, utilisez la fonctionnalité de SupportAssist pour identifier automatiquement votre ordinateur. Vous pouvez également utiliser l'ID de produit ou rechercher manuellement le modèle de votre ordinateur.
3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**. Développez **Rechercher des pilotes**.

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

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

Étapes

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

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


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

À propos de cette tâche

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.

Mise à jour du BIOS sur les systèmes lorsque BitLocker est activé

 **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, consultez l'article de la base de connaissances Dell : [000134415](#)

Dépannage

Manipulation des batteries lithium-ion gonflées

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

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

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

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

- Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion.
- Déchargez la batterie avant de la retirer du système. Pour décharger la batterie, débranchez l'adaptateur secteur du système et utilisez le système uniquement sur batterie. Lorsque le système ne s'allume plus quand vous appuyez sur le bouton d'alimentation, la batterie est complètement déchargée.
- La batterie ne doit pas être écrasée, abîmée, transpercée avec des objets étrangers ou laissée tomber.
- N'exposez pas la batterie à des températures élevées. Ne désassemblez pas les modules de batterie et les cellules.
- N'appuyez pas sur la batterie.
- Ne pliez pas la batterie.
- N'utilisez pas d'outil, quels qu'ils soient, pour faire levier sur la batterie.
- Si une batterie reste coincée dans un périphérique à la suite d'un gonflement, n'essayez pas de la libérer. En effet, perforer, plier ou écraser une batterie peut être dangereux.
- Ne tentez pas de remonter une pile endommagée ou gonflée dans un ordinateur portable.
- Les batteries gonflées couvertes par la garantie doivent être retournées à Dell dans un conteneur d'expédition approuvé (fourni par Dell), cela doit être conforme aux réglementations en matière de transport. Les batteries 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](#).

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

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

Pour plus d'informations sur le numéro de série de votre ordinateur, reportez-vous à la section [Localiser le numéro de série de votre ordinateur portable Dell](#).

Voyants de diagnostic du système

Le voyant d'état de l'alimentation et de la batterie indique l'état de l'alimentation et de la batterie de l'ordinateur. Les états d'alimentation sont les suivants :

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

Orange : l'ordinateur fonctionne sur batterie et la batterie est dotée de 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 dispose de plus de 5 % de charge.
- L'ordinateur est en état de veille, de veille prolongée ou hors tension.

Le voyant d'état de l'alimentation et de la batterie peut également être orange clignotant ou blanc en fonction des codes sonores prédéfinis indiquant des défaillances diverses.

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 la mise hors tension 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.


 **REMARQUE** : Les codes des voyants de diagnostic et les solutions recommandées ci-dessous sont destinés aux techniciens de maintenance Dell pour résoudre les problèmes. N'effectuez que les opérations de dépannage et réparations autorisées ou formulées par l'équipe du support technique Dell. Les dommages causés par une personne non autorisée par Dell ne sont pas couverts par votre garantie.

Tableau 17. Codes des voyants de diagnostic

Codes des voyants de diagnostic (orange, blanc)	Description du problème
1,1	Échec de la détection du module TPM
1,2	Défaillance du périphérique Flash SPI irrécupérable
1,3	Court-circuit dans le câble de charnière déclenché par carte OCP1
1,4	Court-circuit dans le câble de charnière déclenché par carte OCP2
1,5	Contrôleur intégré (EC) incapable de programmer i-Fuse
1,6	Défaillance interne EC
2,1	Défaillance de processeur
2,2	Carte système : défaillance BIOS ou ROM (Read-Only Memory)
2,3	Aucune barrette de mémoire/RAM (Random-Access Memory) détectée
2,4	Défaillance de la mémoire/RAM (Random-Access Memory)
2,5	Mémoire non valide installée
2,6	Erreur de la carte système ou du chipset
2,7	Défaillance de l'écran - Message SBIOS
2,8	Défaillance de l'écran - Détection EC de défaillance du rail d'alimentation

Tableau 17. Codes des voyants de diagnostic (suite)

Codes des voyants de diagnostic (orange, blanc)	Description du problème
3,1	Défaillance de la pile CMOS
3,2	Défaillance de carte PCI, carte vidéo ou puces
3,3	Image de récupération du BIOS non trouvée
3,4	Image de récupération trouvée mais non valide
3,5	Défaillance du rail d'alimentation
3,6	Flash du BIOS du système incomplet
3,7	Erreur du moteur de gestion (ME)

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

- Blanc fixe : la webcam est en cours d'utilisation.
- Désactivé : la webcam 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.
- Désactivé : le verrouillage des majuscules est désactivé.

Diagnosics SupportAssist

À propos de cette tâche

Les diagnostics SupportAssist (également appelés diagnostics ePSA) permettent de vérifier entièrement le matériel. Les diagnostics SupportAssist sont intégrés au BIOS et sont exécutés par le BIOS en interne. Les diagnostics SupportAssist intégrés offrent un ensemble d'options pour des dispositifs ou des groupes de dispositifs particuliers. Cela permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Exécuter des tests automatiquement ou dans un mode interactif
- Répéter les tests
- Afficher ou enregistrer les résultats des tests
- Exécuter des tests approfondis en appliquant des options de tests supplémentaires pour obtenir des informations complémentaires sur un ou plusieurs dispositifs défaillants.
- Afficher des messages d'état qui indiquent si l'exécution des tests a abouti.
- Afficher des messages d'erreur qui indiquent les éventuels problèmes rencontrés lors du test.

 **REMARQUE :** Certains tests exécutés pour des dispositifs spécifiques nécessitent une intervention de l'utilisateur. Veuillez à rester devant l'ordinateur durant l'exécution des tests de diagnostic.

Pour plus d'informations, consultez la page [SupportAssist Pre-Boot System Performance Check](#).

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**.

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 18. Ressources d'aide en libre-service

Ressources d'aide en libre-service	Emplacement de la ressource
Informations sur les produits et services Dell	www.dell.com
Application My Dell	
Conseils	
Contactez le support	Dans la recherche Windows, saisissez <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
Accéder aux principales solutions et principaux diagnostics, pilotes et téléchargements, et en savoir plus sur votre ordinateur par le biais de vidéos, manuels et documents.	Votre ordinateur Dell dispose d'un numéro de série ou d'un code de service express comme identifiant unique. Pour afficher les ressources de support pertinentes pour votre ordinateur Dell, saisissez le numéro de série ou le code de service express sur www.dell.com/support . Pour plus d'informations sur le numéro de série de votre ordinateur, reportez-vous à la section Localiser le numéro de série de votre ordinateur .
Articles de la base de connaissances Dell pour traiter différents problèmes liés à l'ordinateur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rendez-vous sur www.dell.com/support. 2. Dans la barre de menus située en haut de la page Support, sélectionnez Support > Base de connaissances. 3. Dans le champ Recherche de la page Base de connaissances, entrez le mot-clé, le sujet ou le numéro de modèle, puis cliquez ou appuyez sur l'icône de recherche pour afficher les articles associés.

Contacteur 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 ou la région et selon le produit, certains services peuvent être indisponibles dans votre pays ou région.

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