


Alienware m15 Ryzen Edition R5

Manuel de maintenance

Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

Table des matières

Chapitre 1: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	6
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.....	6
Consignes de sécurité.....	6
Protection contre les décharges électrostatiques.....	7
Kit ESD d'intervention sur site.....	7
Transport des composants sensibles.....	8
Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	8
Chapitre 2: Retrait et installation de composants.....	10
Outils recommandés.....	10
Liste des vis.....	10
Principaux composants du système Alienware m15 Ryzen Edition R5.....	11
Cache de fond.....	13
Retrait du cache de fond.....	13
Installation du cache de fond.....	16
Batterie.....	18
Précautions relatives à la batterie au lithium-ion.....	18
Retrait de la batterie.....	19
Installation de la batterie.....	20
Câble de la batterie.....	21
Précautions relatives à la batterie au lithium-ion.....	21
Retrait du câble de la batterie.....	21
Installation du câble de la batterie.....	22
Disque SSD.....	23
Retrait du disque SSD 2230 du logement SSD numéro un.....	23
Installation du disque SSD 2230 dans le logement SSD numéro un.....	24
Retrait du disque SSD 2280 du logement SSD n° 1.....	25
Installation du disque SSD 2280 dans le logement SSD n° 1.....	26
Retrait du disque SSD 2230 du logement SSD n° 2.....	27
Installation du disque SSD 2230 dans le logement SSD n° 2.....	28
Retrait du disque SSD 2280 du logement SSD numéro deux.....	29
Installation du disque SSD 2280 dans le logement SSD numéro deux.....	30
Procédure à suivre pour déplacer le support de vis dans le logement de disque SSD n° 1.....	31
Procédure à suivre pour déplacer le support de vis dans le logement de disque SSD n° 2.....	32
Haut-parleurs.....	33
Retrait des haut-parleurs.....	33
Installation des haut-parleurs.....	34
Carte fille audio et Ethernet.....	35
Retrait de la carte fille audio et Ethernet (FFC).....	35
Installation de la carte fille audio et Ethernet (FFC).....	35
Barrette de mémoire.....	36
Retrait du module de mémoire.....	36
Installation du module de mémoire.....	37
Carte sans fil.....	39
Retrait de la carte sans fil.....	39

Installation de la carte sans fil.....	40
Cache des ports d'E/S arrière.....	41
Retrait du cache d'E/S arrière.....	41
Installation du cache d'E/S arrière.....	42
Pavé tactile.....	43
Retrait du pavé tactile.....	43
Installation du pavé tactile.....	45
Port de l'adaptateur d'alimentation.....	46
Retrait du port de l'adaptateur secteur.....	46
Installation du port de l'adaptateur secteur.....	47
Assemblage d'écran.....	48
Retrait de l'assemblage d'écran.....	48
Installation de l'assemblage d'écran.....	50
Carte contrôleur du clavier.....	53
Retrait de la carte contrôleur du clavier.....	53
Installation de la carte contrôleur du clavier.....	53
Carte système.....	54
Retrait de la carte système.....	54
Installation de la carte système.....	58
Assemblage du dissipateur de chaleur.....	62
Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur.....	62
Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur.....	63
Carte USB.....	65
Retrait de la carte USB.....	65
Installation de la carte USB.....	65
Bouton d'alimentation.....	66
Retrait du bouton d'alimentation.....	66
Installation du bouton d'alimentation.....	67
Ensemble de repose-mains et de clavier.....	68
Retrait de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.....	68
Installation de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.....	69

Chapitre 3: Pilotes et téléchargements.....71

Chapitre 4: System Setup (Configuration du système).....72


Présentation du BIOS.....	72
Accéder au programme de configuration du BIOS.....	72
Touches de navigation.....	72
Séquence de démarrage.....	73
Options de configuration du système.....	73
Mot de passe système et de configuration.....	77
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....	77
Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant.....	78
Effacement des paramètres CMOS.....	78
Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS.....	79
Mise à jour du BIOS.....	79
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	79
Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows.....	79
Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel F12.....	79

Chapitre 5: Dépannage.....	81
Manipulation des batteries lithium-ion gonflées.....	81
Diagnostics SupportAssist.....	81
Récupération du système d'exploitation.....	82
Voyants de diagnostic du système.....	82
Options de support de sauvegarde et de récupération.....	83
Cycle d'alimentation Wi-Fi.....	83
Élimination de l'électricité résiduelle (effectuer une réinitialisation matérielle).....	83
 Chapitre 6: Obtenir de l'aide et contacter Alienware.....	 85

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.

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.**

① **REMARQUE :** La couleur de votre ordinateur et de certains composants peut différer de celle de l'ordinateur et des composants illustrés dans ce document.

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

Liste des vis

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

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

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

Tableau 1. Liste des vis






















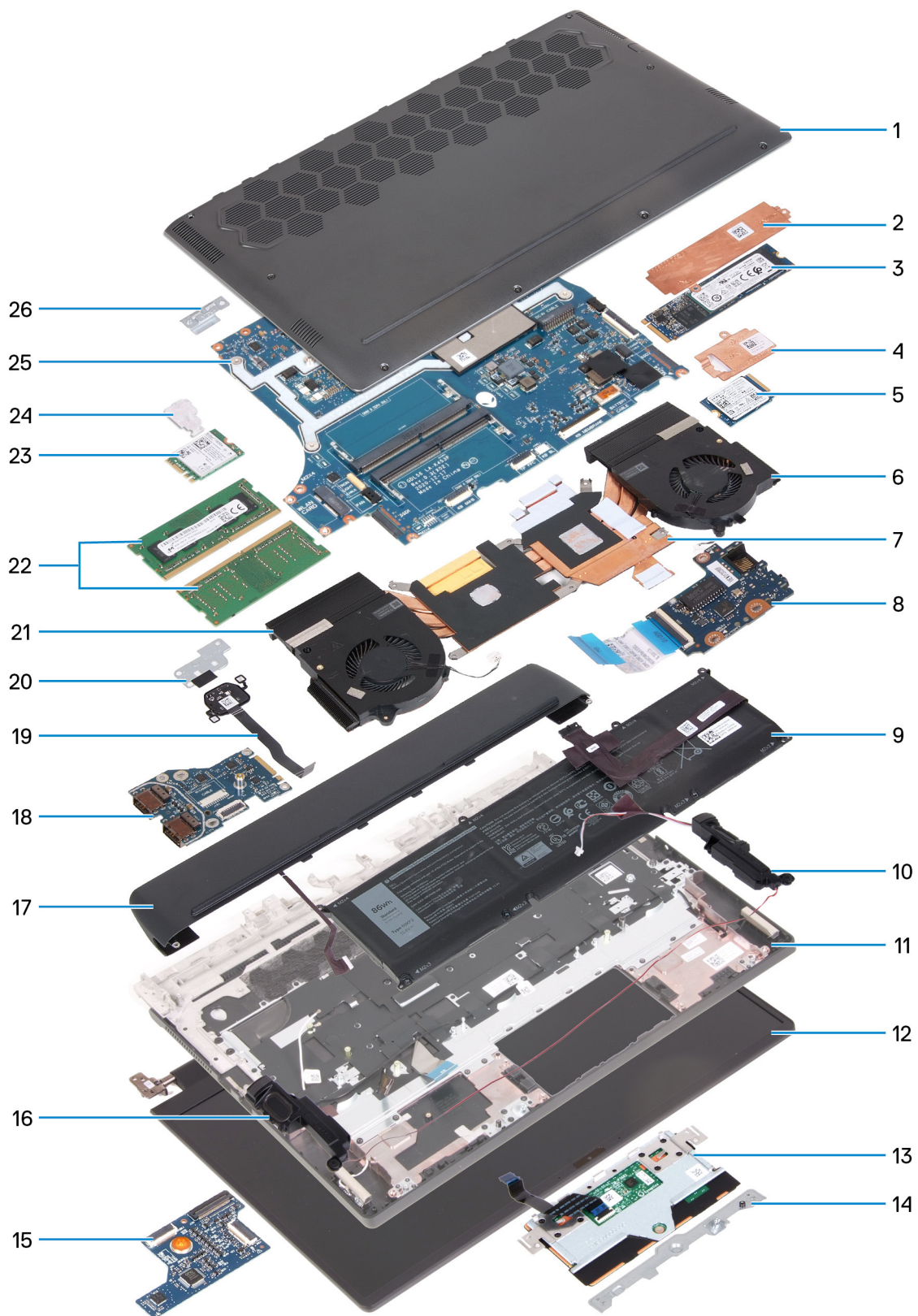
Composant	Type de vis	Quantité	Image de vis
Cache de fond	M2,5x1,7+3,3L (vis imperdable)	4	
Cache de fond	M2,5x8,5+3,5L (vis imperdable)	2	
Cache de fond	M2,5x5	2	
Disque SSD dans le logement SSD n° 1	M2x4	2	
Disque SSD dans le logement SSD n° 2	M2x4	2	
Carte fille audio et Ethernet avec câble plat flexible (FFC)	M2x4	1	
Carte fille audio et Ethernet avec câble plat flexible (FFC)	M2x2	1	
Support de la carte sans fil	M2x4	1	
Charnières de l'écran	M2,5x5	6	

Tableau 1. Liste des vis (suite)

Composant	Type de vis	Quantité	Image de vis
Batterie	M2x4	4	
Batterie	M2x3	4	
Support du pavé tactile	M2,5x2,5	2	
Pavé tactile	M2x2	2	
Carte contrôleur du clavier	M2x2	1	
Cache d'E/S arrière	M2x4	2	
Cache d'E/S arrière	M2,5x5	2	
Support du port de l'adaptateur secteur	M2x4	2	
Carte système	M2x4	9	
Assemblage du dissipateur de chaleur	M2x4	6	
Carte USB	M2x4	2	
Bouton d'alimentation	M2x2	3	

Principaux composants du système Alienware m15 Ryzen Edition R5

L'image suivante illustre les principaux composants du système Alienware m15 Ryzen Edition R5.



1. Cache de fond
2. Protection thermique du disque SSD 2280
3. Disque SSD 2280
4. Protection thermique du disque SSD 2230
5. Disque SSD 2230
6. Ventilateur gauche

7. Dissipateur de chaleur
8. Carte fille audio et Ethernet
9. Batterie
10. Haut-parleur gauche
11. Assemblage du repose-poignets et du clavier
12. Assemblage d'écran
13. Pavé tactile
14. Support du pavé tactile
15. Carte contrôleur du clavier
16. Haut-parleur droit
17. Cache d'E/S arrière
18. Carte USB
19. Bouton d'alimentation
20. Support du bouton d'alimentation
21. Ventilateur droit
22. Modules de mémoire
23. Carte sans fil
24. Support de la carte sans fil
25. Carte système
26. Support du port USB-C

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

À propos de cette tâche

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



2x
M2.5x5



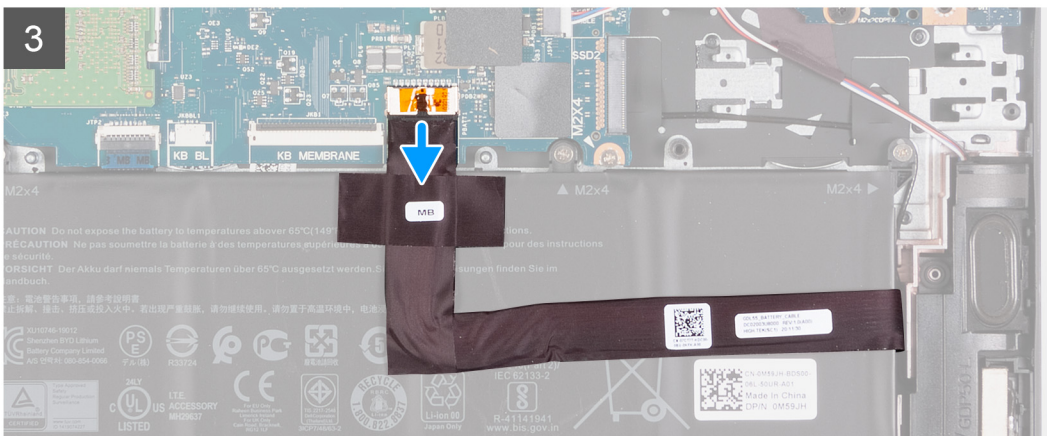
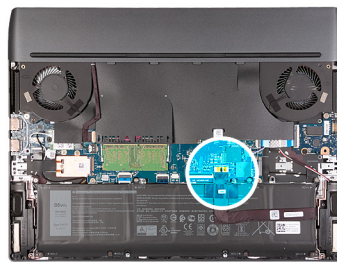
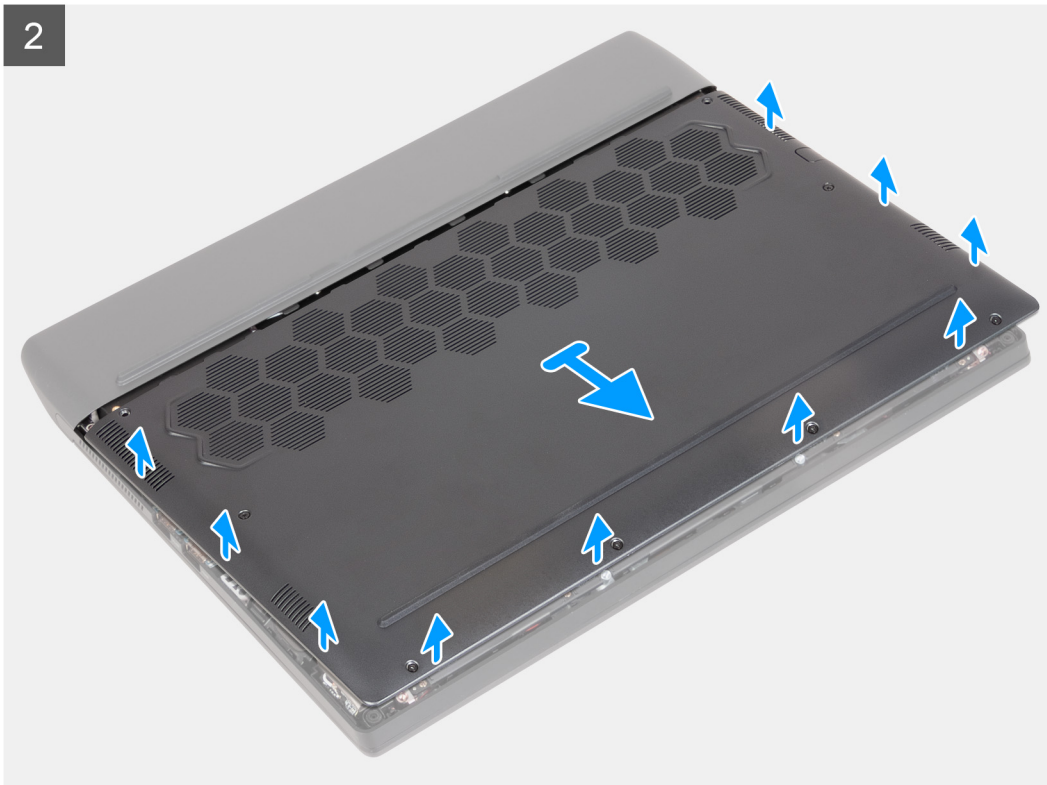
4x
M2.5x1.7+3.3



2x
M2.5x8.5+3.5

1





Étapes

1. Retirez les deux vis (M2,5x5) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Desserrez les deux vis imperdables (M2,5x8,5+3,5) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Desserrez les quatre vis imperdables (M2,5x1,7+3,3) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

REMARQUE : Desserrez les quatre vis permet de créer un espace qui peut être utilisé pour soulever le cache de fond de l'assemblage du repose-poignets et du clavier afin de le dégager.

4. Du bout des doigts, faites levier pour ouvrir le cache de fond à partir du milieu du bord avant du cache de fond, puis faites levier sur les côtés gauche et droit du cache de fond.
 5. Soulevez le cache de fond pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
- REMARQUE :** Les étapes suivantes sont applicables uniquement si vous voulez retirer davantage de composants de votre ordinateur.
6. Déconnectez de la carte système le câble de la batterie.
 7. Retournez l'ordinateur, puis appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 20 secondes pour évacuer l'électricité résiduelle.

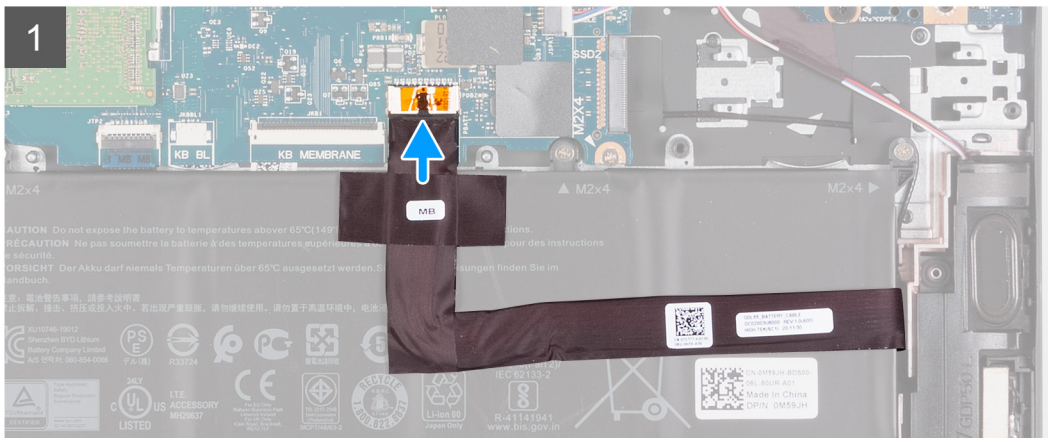
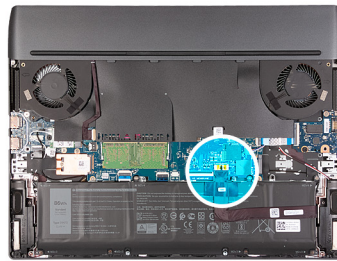
Installation du cache de fond

Prérequis

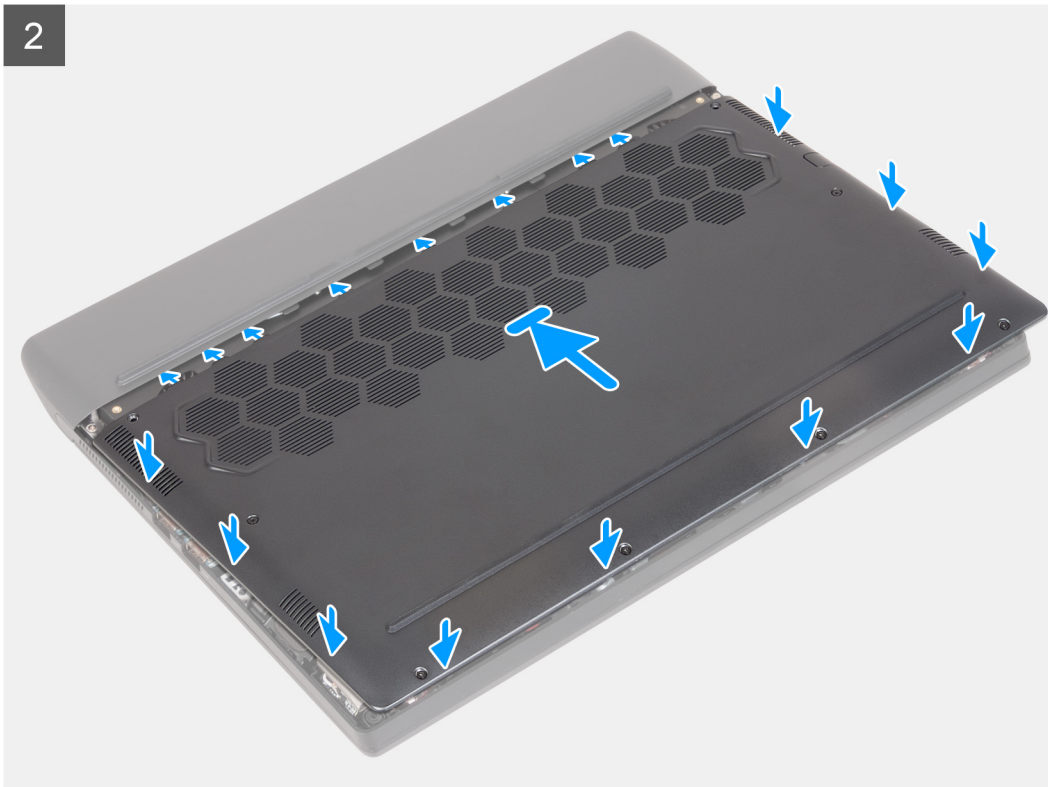
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

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.



2





2x
M2.5x5



4x
M2.5x1.7+3.3



2x
M2.5x8.5+3.5

3



Étapes

1. Connectez le câble de la batterie à la carte système.
2. Faites glisser les encoches situées sur la partie supérieure du cache de fond sous le cache d'E/S arrière, puis enclenchez le cache de fond sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Remettez en place les deux vis (M2,5x5) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Serrez les deux vis imperdables (M2,5x8,5+3,5) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Serrez les quatre vis imperdables (M2,5x1,7+3,3) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes

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

Batterie

Précautions relatives à la batterie au lithium-ion

PRÉCAUTION :

- Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion.

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

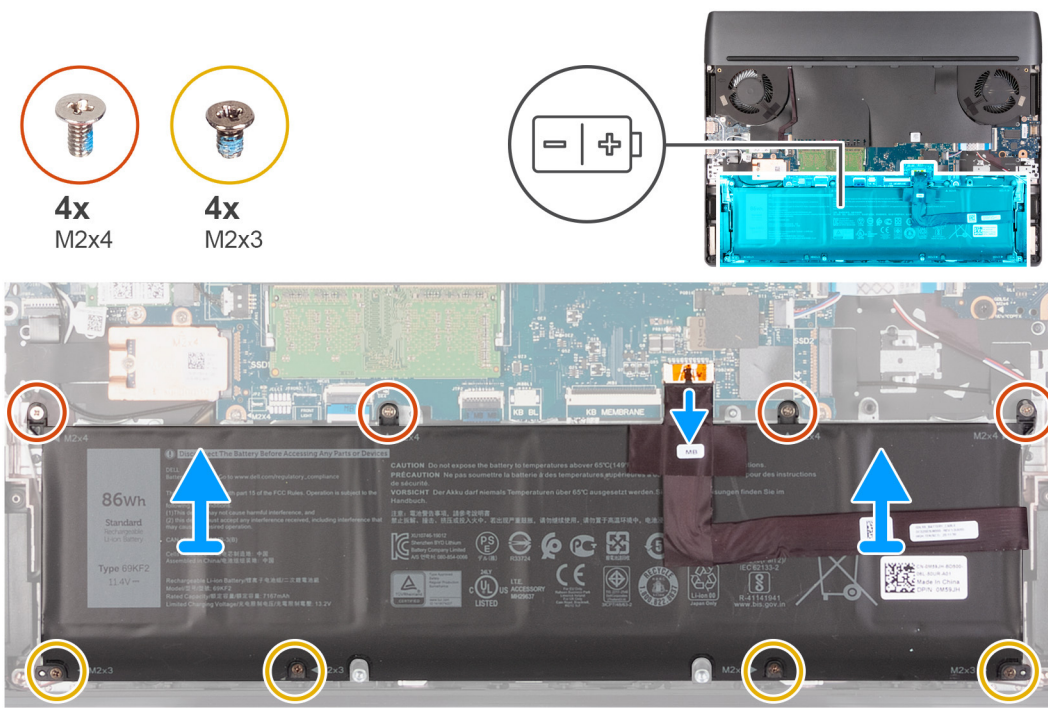
Retrait de la batterie

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

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



Étapes

1. Déconnectez le câble de la batterie de la carte système (applicable uniquement s'il n'a pas été débranché précédemment).

REMARQUE : Après le retrait de la batterie, conservez le câble de la batterie dans un endroit sûr. La batterie de remplacement est livrée sans câble de batterie. Si vous souhaitez remplacer le câble de la batterie, vous devez l'avoir acheté séparément.

2. Retirez les quatre vis (M2x4) qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Retirez les quatre vis (M2x3) qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Soulevez la batterie et retirez-la de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

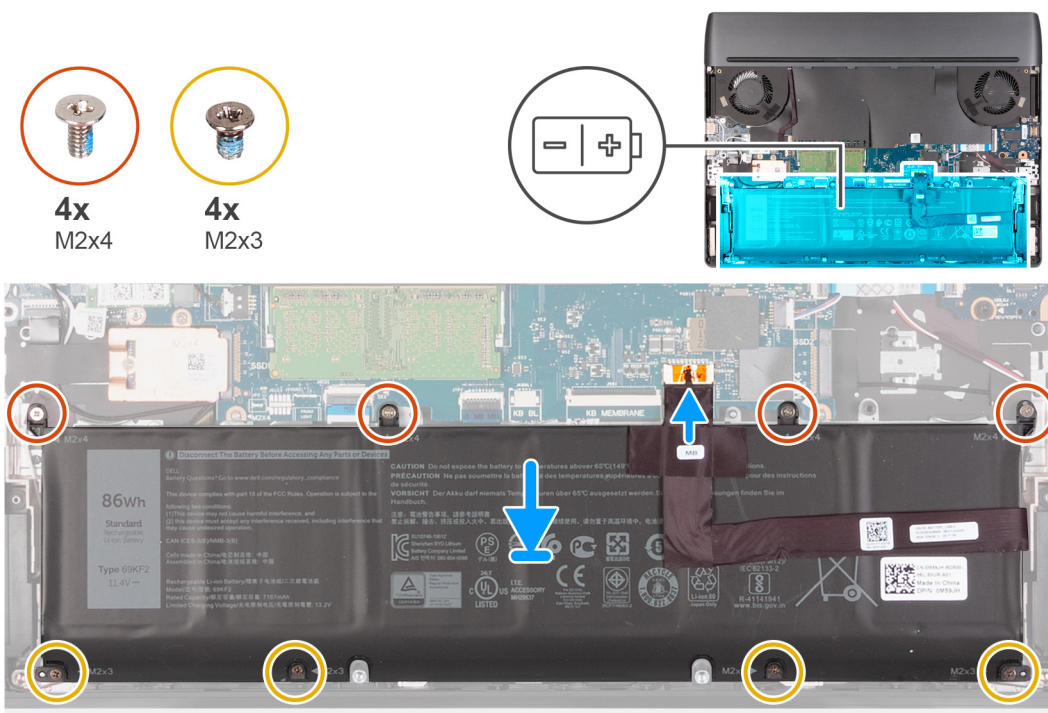
Installation de la batterie

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. À l'aide des embouts d'alignement, placez la batterie sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Alignez les trous de vis de la batterie avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Remettez en place les quatre vis (M2x4) qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Remettez en place les quatre vis (M2x3) qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Connectez le câble de la batterie à la carte système.

REMARQUE : Si vous remplacez l'ancienne batterie par une nouvelle, utilisez le câble de la batterie fourni avec l'ancienne batterie. Si vous souhaitez remplacer le câble de la batterie, vous devez l'avoir acheté séparément.

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](#).

Câble de la batterie

Précautions relatives à la batterie au lithium-ion

△ PRÉCAUTION :

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

Retrait du câble de la batterie

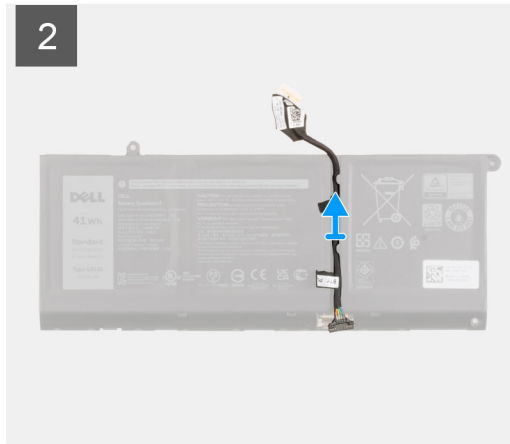
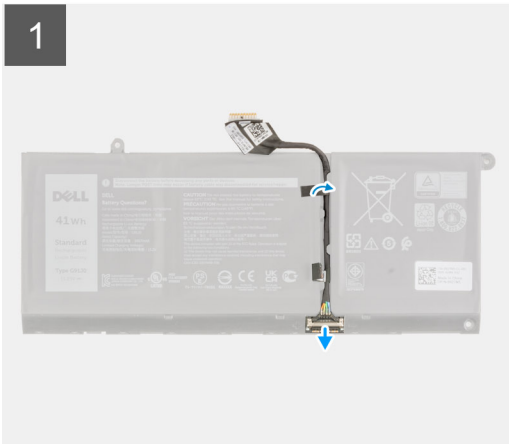
Prérequis

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

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

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

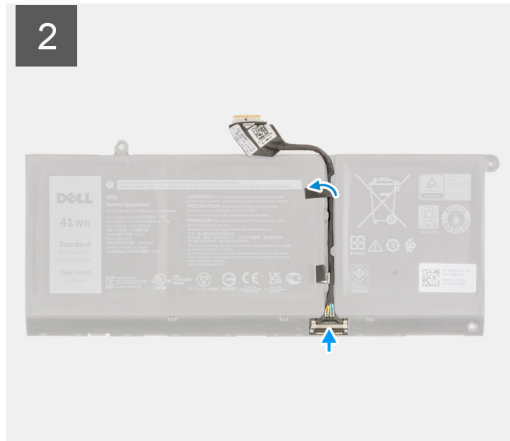
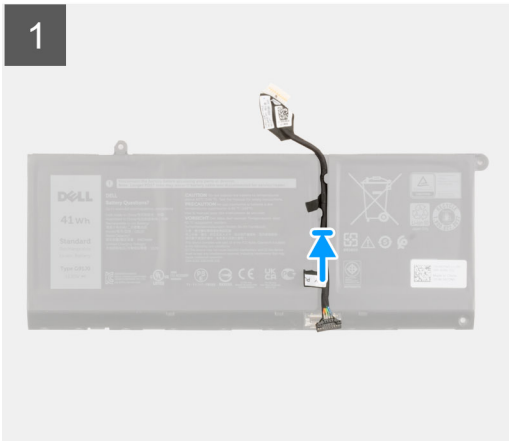
Installation du câble de la batterie

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

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

Étapes suivantes

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

Disque SSD

Retrait du disque SSD 2230 du logement SSD numéro un

Prérequis

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

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

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

2. Retirez le [cache de fond](#).

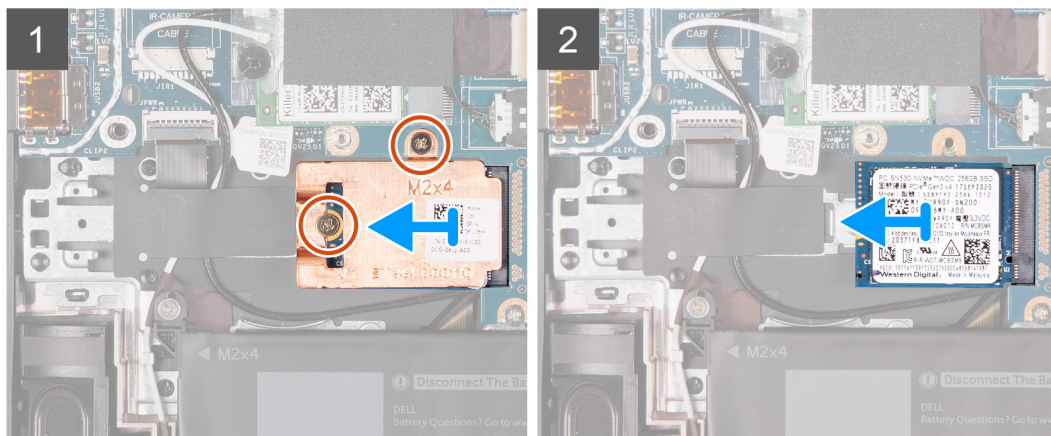
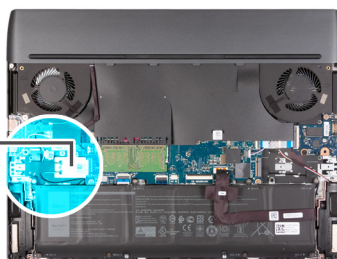
À propos de cette tâche

ⓘ **REMARQUE** : Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD 2230 installé dans le logement SSD n° 1.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2230 installé dans le logement SSD n° 1 et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



2x
M2x4



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x4) qui fixent la protection thermique au disque SSD et à la carte système.
2. Soulevez la protection thermique pour la retirer du disque SSD.
3. Faites glisser le disque SSD et soulevez-le de son logement situé sur la carte système.

Installation du disque SSD 2230 dans le logement SSD numéro un

Prérequis

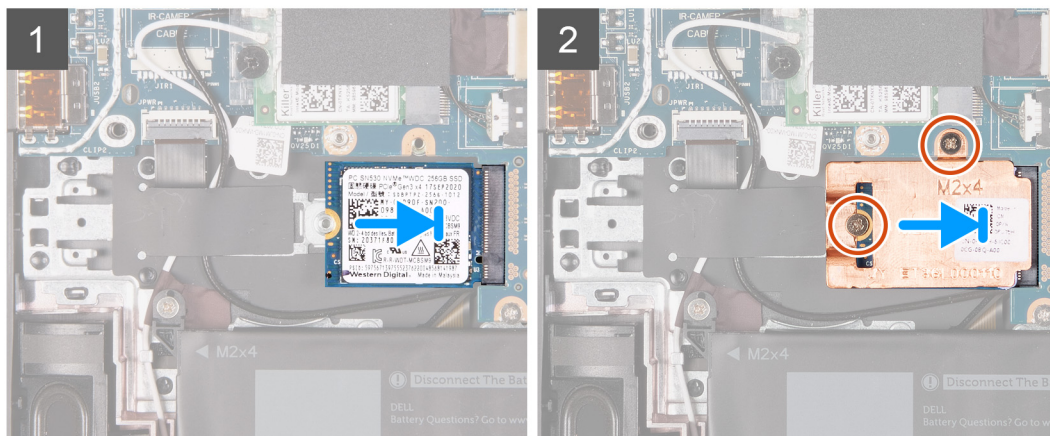
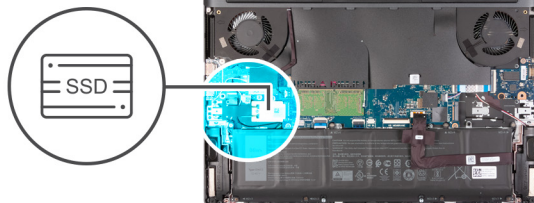
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

- ① **REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD 2230 installé dans le logement SSD n° 1.
- ① **REMARQUE :** Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2230 ou 2280 dans le logement SSD n° 1.

Si vous souhaitez remplacer le disque SSD 2230 par un disque SSD 2280, reportez-vous à la [procédure à suivre pour déplacer le support de vis](#).

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2230 installé dans le logement SSD n° 1 et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes



1. Alignez l'encoche du disque SSD avec la languette située sur le logement du disque SSD.
2. Faites glisser le disque SSD dans son emplacement.
3. Placez la protection thermique sur le disque SSD.
4. Alignez les trous de vis de la protection thermique avec les trous de vis sur le lecteur de disque SSD et la carte système.
5. Remettez en place les deux vis (M2x4) qui fixent la protection thermique au disque SSD et à 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 disque SSD 2280 du logement SSD n° 1

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2.  **PRÉCAUTION : Les disques SSD sont fragiles. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le disque SSD.**
 **PRÉCAUTION : Pour éviter toute perte de données, ne retirez pas le disque SSD pendant que l'ordinateur est en veille ou allumé.**
3. Retirez le [cache de fond](#).

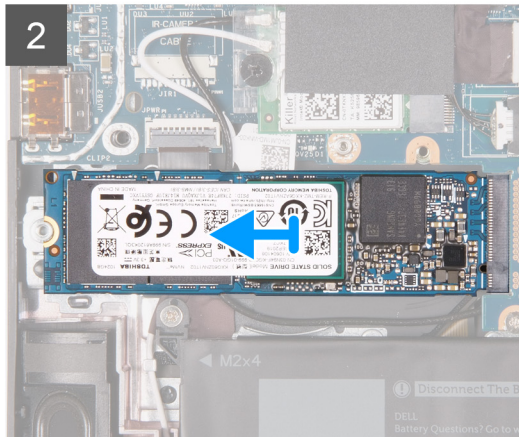
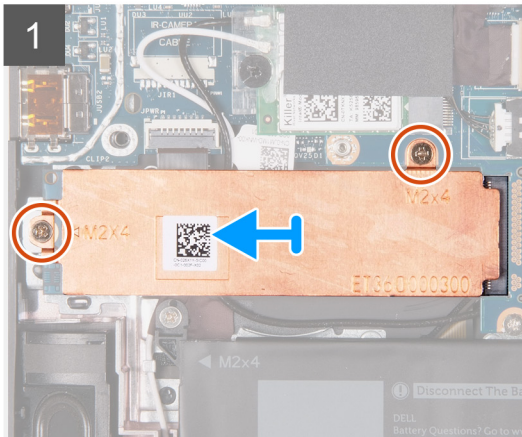
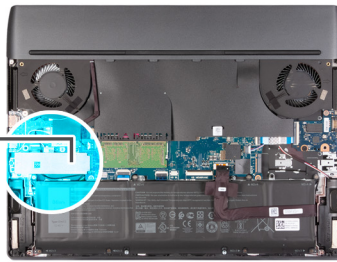
À propos de cette tâche

-  **REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD 2280 installé dans le logement SSD n° 1.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2280 installé dans le logement SSD n° 1 et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



2x
M2x4



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x4) qui fixent la protection thermique au disque SSD et à la carte système.
2. Soulevez la protection thermique pour la retirer du disque SSD.
3. Faites glisser le disque SSD et soulevez-le de son logement situé sur la carte système.

Installation du disque SSD 2280 dans le logement SSD n° 1

Prérequis

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

À propos de cette tâche

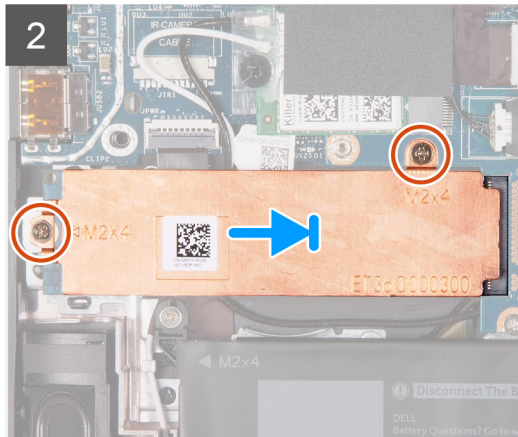
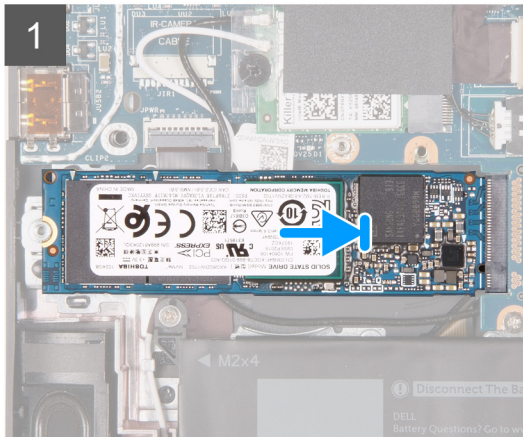
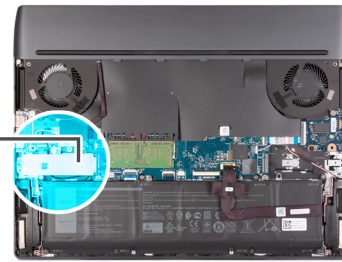
- ① **REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD 2280 installé dans le logement SSD n° 1.
- ① **REMARQUE :** Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2230 ou 2280 dans le logement SSD n° 1.

Si vous souhaitez remplacer le disque SSD 2230 par un disque SSD 2280, reportez-vous à la [procédure à suivre pour déplacer le support de vis](#).

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2280 installé dans le logement SSD n° 1 et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



2x
M2x4



Étapes



1. Alignez l'encoche du disque SSD avec la languette située sur le logement du disque SSD.
2. Faites glisser le disque SSD dans son emplacement.
3. Placez la protection thermique sur le disque SSD.
4. Alignez les trous de vis de la protection thermique avec les trous de vis sur le lecteur de disque SSD et la carte système.
5. Remettez en place les deux vis (M2x4) qui fixent la protection thermique au disque SSD et à 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 disque SSD 2230 du logement SSD n° 2

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2.  **PRÉCAUTION : Les disques SSD sont fragiles. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le disque SSD.**
 **PRÉCAUTION : Pour éviter toute perte de données, ne retirez pas le disque SSD pendant que l'ordinateur est en veille ou allumé.**
3. Retirez le [cache de fond](#).

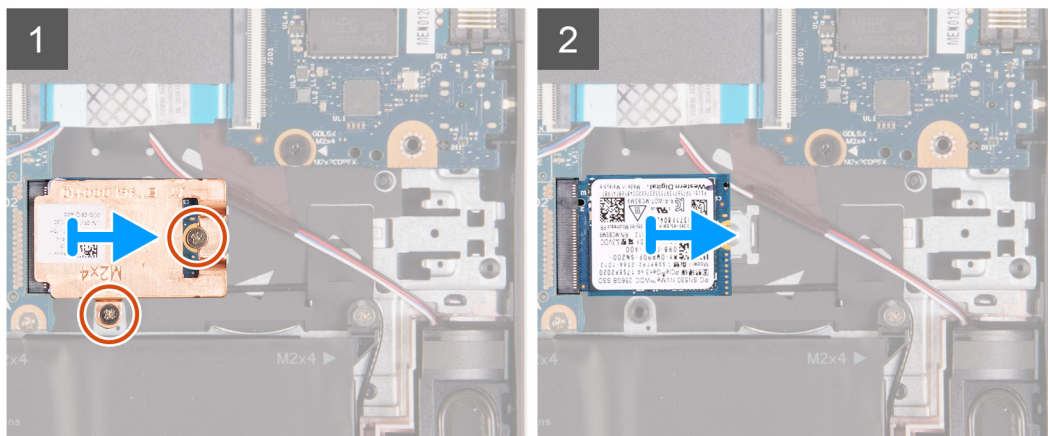
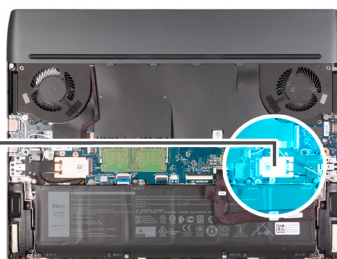
À propos de cette tâche

-  **REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD 2230 installé dans le logement SSD n° 2.
-  **REMARQUE :** Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2230 ou 2280 dans le logement SSD n° 2.

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



2x
M2x4



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x4) qui fixent la protection thermique au disque SSD et la carte système.
2. Soulevez la protection thermique pour la retirer du disque SSD.
3. Faites glisser le disque SSD et soulevez-le de son logement situé sur la carte système.

Installation du disque SSD 2230 dans le logement SSD n° 2

Prérequis

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

À propos de cette tâche

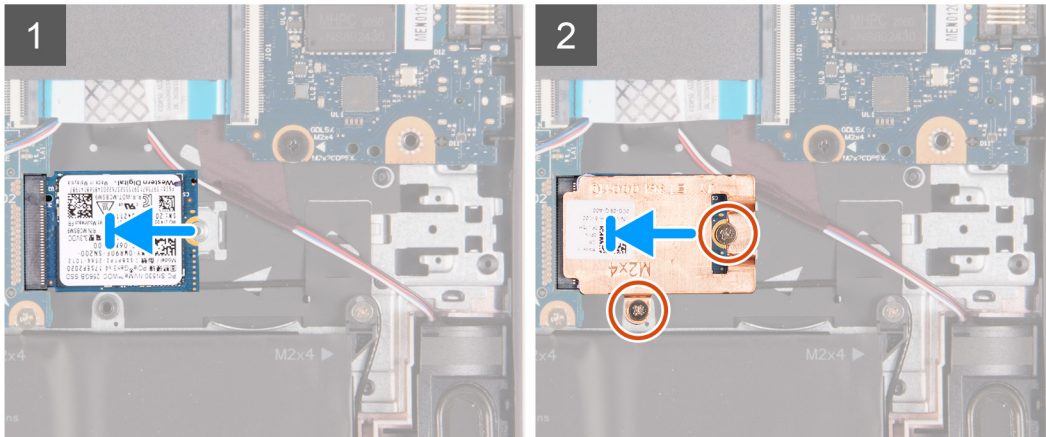
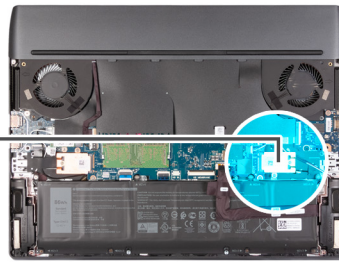
- ① **REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD 2230 installé dans le logement SSD n° 2.
- ① **REMARQUE :** Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2230 ou 2280 dans le logement SSD n° 2.

Si vous souhaitez remplacer le disque SSD 2280 par un disque SSD 2230, reportez-vous à la [procédure à suivre pour changer le support de vis](#).

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



2x
M2x4



Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD avec la languette située sur le logement du disque SSD.
2. Faites glisser le disque SSD dans son emplacement.
3. Placez la protection thermique sur le disque SSD.
4. Alignez les trous de vis de la protection thermique avec les trous de vis sur le lecteur de disque SSD et la carte système.
5. Retirez les deux vis (M2x4) qui fixent le disque SSD à 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 disque SSD 2280 du logement SSD numéro deux

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. **PRÉCAUTION : Les disques SSD sont fragiles. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le disque SSD.**
 PRÉCAUTION : Pour éviter toute perte de données, ne retirez pas le disque SSD pendant que l'ordinateur est en veille ou allumé.
3. Retirez le [cache de fond](#).

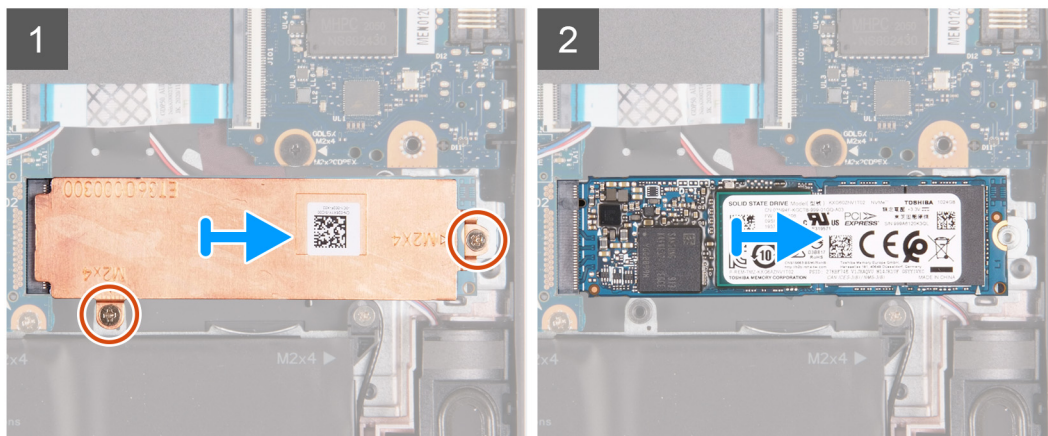
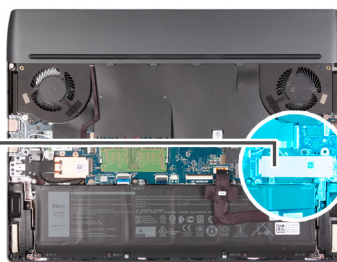
À propos de cette tâche

- REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD 2280 installé dans le logement SSD n° 2.
- REMARQUE :** Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2230 ou 2280 dans le logement SSD n° 2.

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



2x
M2x4



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x4) qui fixent la protection thermique au disque SSD et la carte système.
2. Soulevez la protection thermique pour la retirer du disque SSD.
3. Faites glisser le disque SSD et soulevez-le de son logement situé sur la carte système.

Installation du disque SSD 2280 dans le logement SSD numéro deux

Prérequis

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

À propos de cette tâche

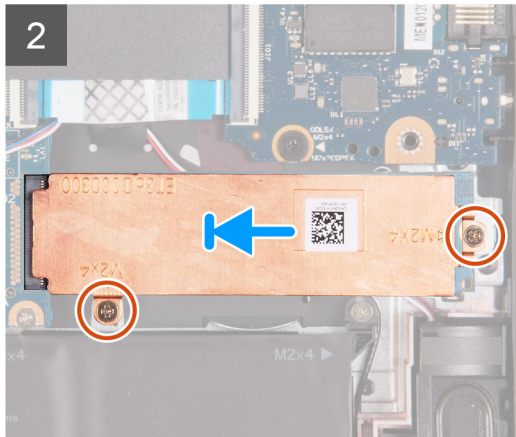
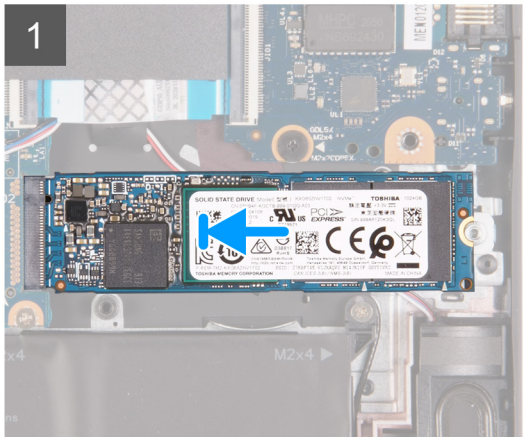
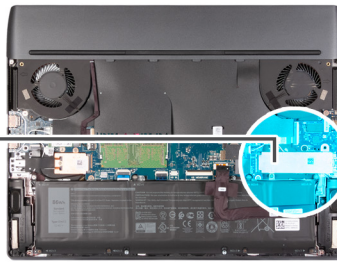
- ① **REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD 2280 installé dans le logement SSD n° 2.
- ① **REMARQUE :** Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2230 ou 2280 dans le logement SSD n° 2.

Si vous souhaitez remplacer le disque SSD 2280 par un disque SSD 2230, reportez-vous à la [procédure à suivre pour changer le support de vis](#).

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



2x
M2x4



Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD avec la languette située sur le logement du disque SSD.
2. Faites glisser le disque SSD dans son emplacement.
3. Placez la protection thermique sur le disque SSD.
4. Alignez les trous de vis de la protection thermique avec les trous de vis sur le lecteur de disque SSD et la carte système.
5. Retirez les deux vis (M2x4) qui fixent le disque SSD à 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](#).

Procédure à suivre pour déplacer le support de vis dans le logement de disque SSD n° 1

À propos de cette tâche

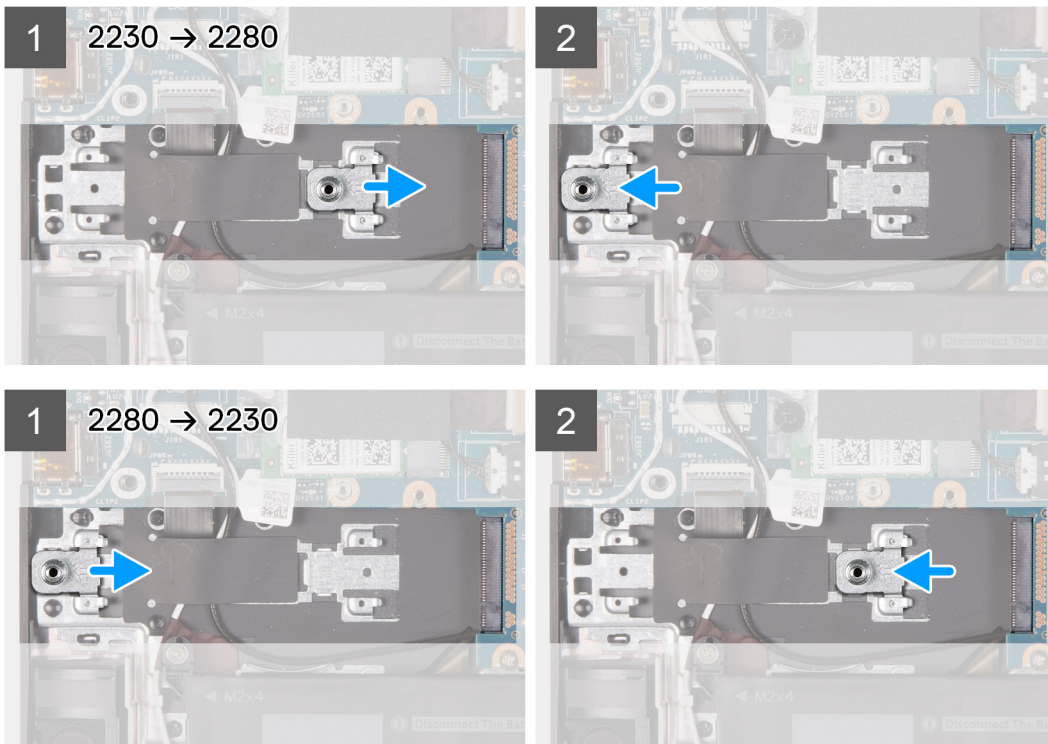
Cet ordinateur prend en charge deux formats de disque SSD dans le logement SSD n° 1 :

- M.2 2230
- M.2 2280

Si vous remplacez le disque SSD actuel du logement SSD n° 1 par un autre disque SSD d'un format différent, reportez-vous à la procédure suivante pour déplacer l'emplacement du support de vis dans le logement SSD n° 1.

Étapes

1. Faites glisser le support de vis pour le retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Faites glisser le support de vis dans l'autre logement de support de vis de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.



3. Pour installer un disque SSD 2230 dans le logement SSD numéro n° 1, reportez-vous à la section [Installation du disque SSD 2230 dans le logement SSD n° 1](#).
4. Pour installer un disque SSD 2280 dans le logement SSD numéro n° 1, reportez-vous à la section [Installation du disque SSD 2280 dans le logement SSD n° 1](#).

Procédure à suivre pour déplacer le support de vis dans le logement de disque SSD n° 2

À propos de cette tâche

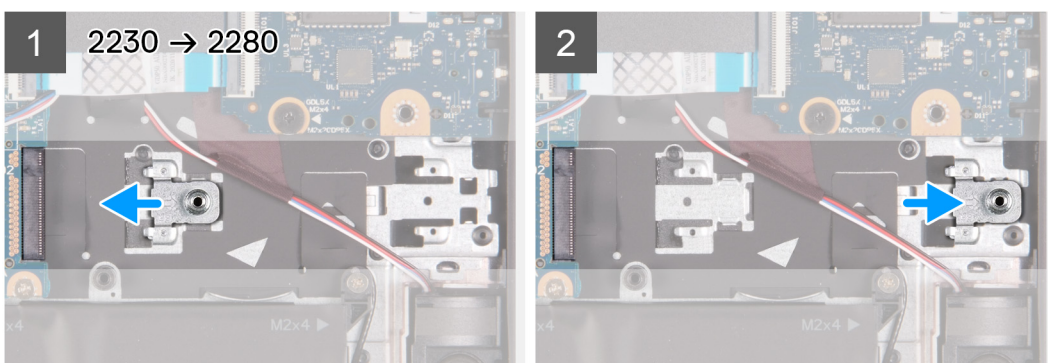
Cet ordinateur prend en charge deux formats de disque SSD dans le logement SSD n° 2 :

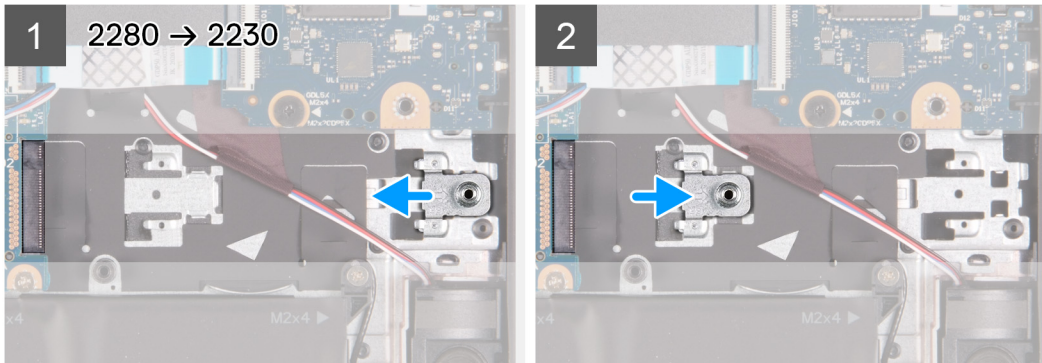
- M.2 2230
- M.2 2280

Si vous remplacez le disque SSD actuel du logement SSD n° 2 par un autre disque SSD d'un format différent, reportez-vous à la procédure suivante pour déplacer l'emplacement du support de vis dans le logement SSD n° 2.

Étapes

1. Faites glisser le support de vis pour le retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Faites glisser le support de vis dans l'autre logement de support de vis de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.





3. Pour installer un disque SSD 2230 dans le logement SSD numéro n° 2, reportez-vous à la section [Installation du disque SSD 2230 dans le logement SSD n° 2](#).
4. Pour installer un disque SSD 2280 dans le logement SSD numéro n° 2, reportez-vous à la section [Installation du disque SSD 2280 dans le logement SSD n° 2](#).

Haut-parleurs

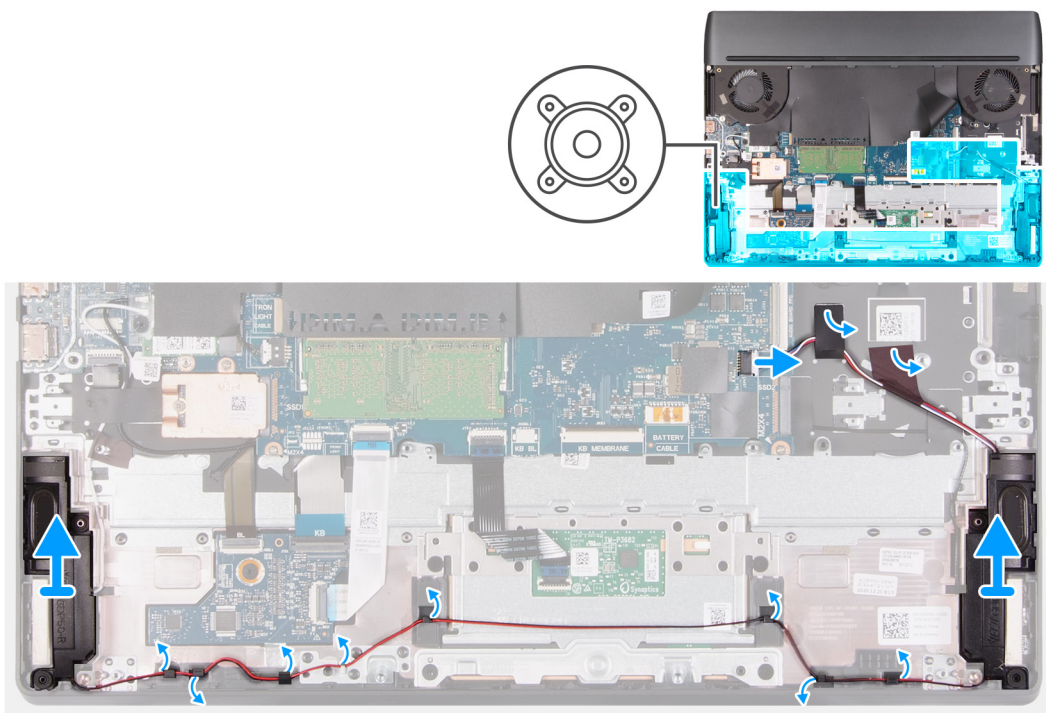
Retrait des haut-parleurs

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
 2. Retirez le [cache de fond](#).
 3. Retirez la [batterie](#).
 4. Retirez le [disque SSD 2280 du logement SSD n° 2](#).
- REMARQUE :** Cette étape est requise si l'appareil est équipé d'un disque SSD 2280 dans le logement SSD n° 2.

À propos de cette tâche

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



Étapes

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

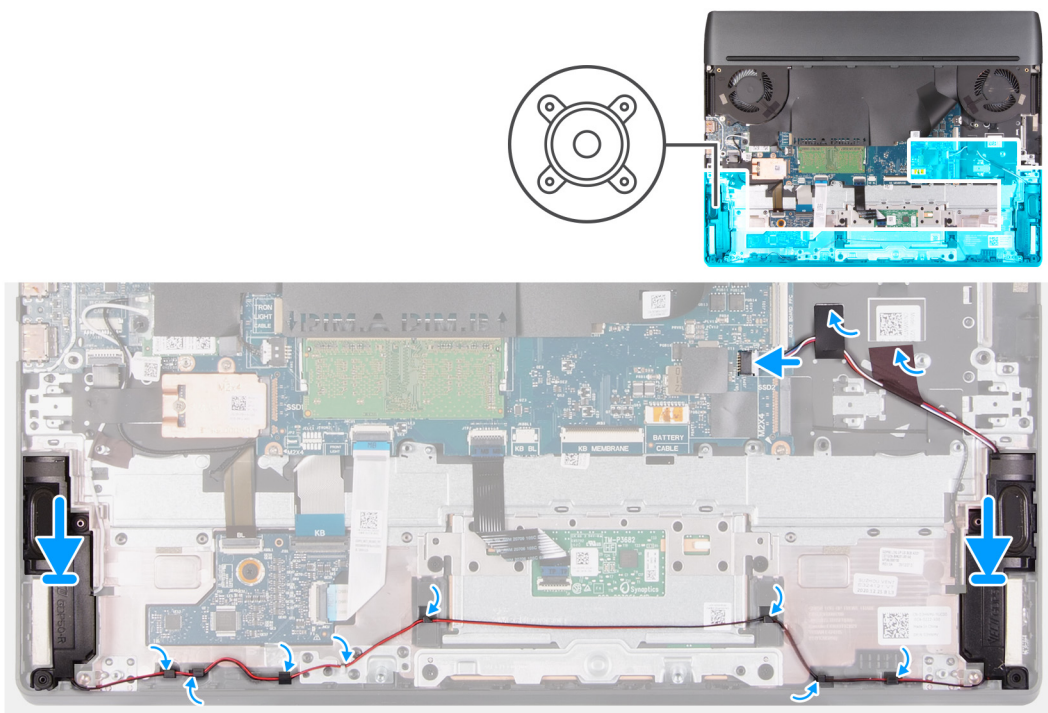
Installation des haut-parleurs

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. À l'aide des détrompeurs et des passe-câbles en caoutchouc, placez les haut-parleurs dans les logements situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
(i) REMARQUE : Si les œillets en caoutchouc sont chassés des haut-parleurs lors de leur retrait, repoussez-les à leur place avant de réinstaller les haut-parleurs.
2. Faites passer le câble des haut-parleurs par les guides de routage situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Collez les rubans adhésifs qui fixent le câble des haut-parleurs à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Connectez le câble des haut-parleurs à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [disque SSD 2280 n° 2 dans le logement SSD n° 2](#).
(i) REMARQUE : Cette étape est requise si l'appareil est équipé d'un disque SSD 2280 dans le logement SSD n° 2.
2. Installez la [batterie](#).
3. Installez le [cache de fond](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte fille audio et Ethernet

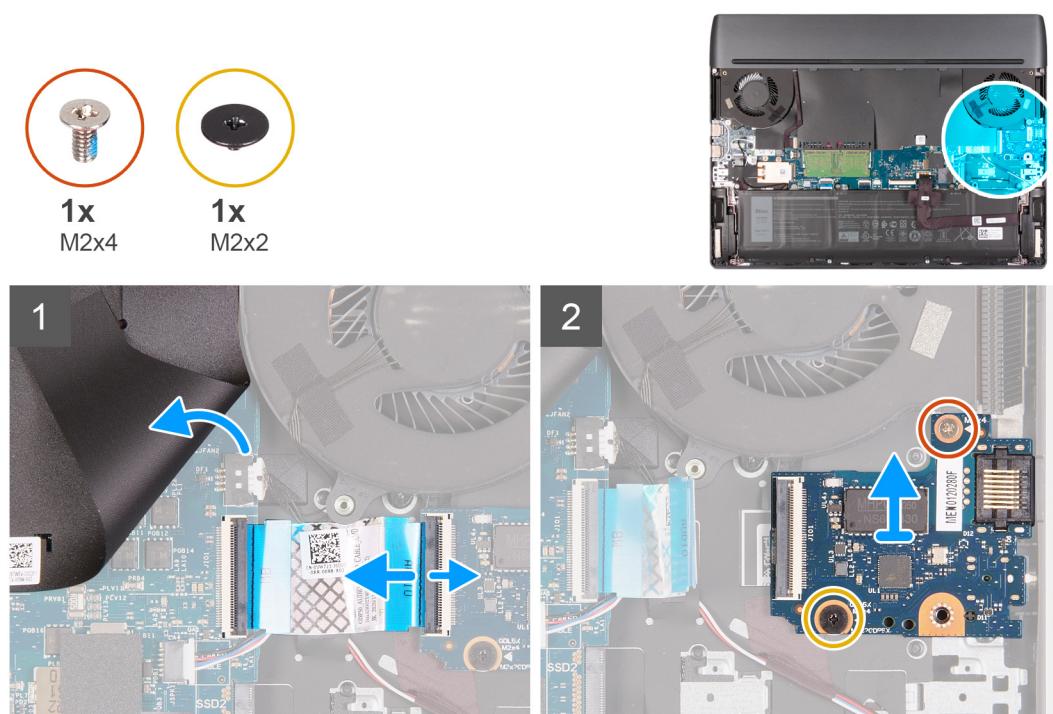
Retrait de la carte fille audio et Ethernet (FFC)

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

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



REMARQUE : La carte fille audio et Ethernet est dotée d'un câble plat flexible (FFC).

Étapes

1. Soulevez le film Mylar de la carte système et ouvrez le loquet pour déconnecter le câble plat flexible de la carte fille audio et Ethernet.
2. Retirez la vis (M2x4) qui fixe la carte fille audio et Ethernet à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Desserrez la vis imperdable (M2x2) qui fixe la carte fille audio et Ethernet à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Soulevez la carte fille audio et Ethernet, puis retirez-la de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

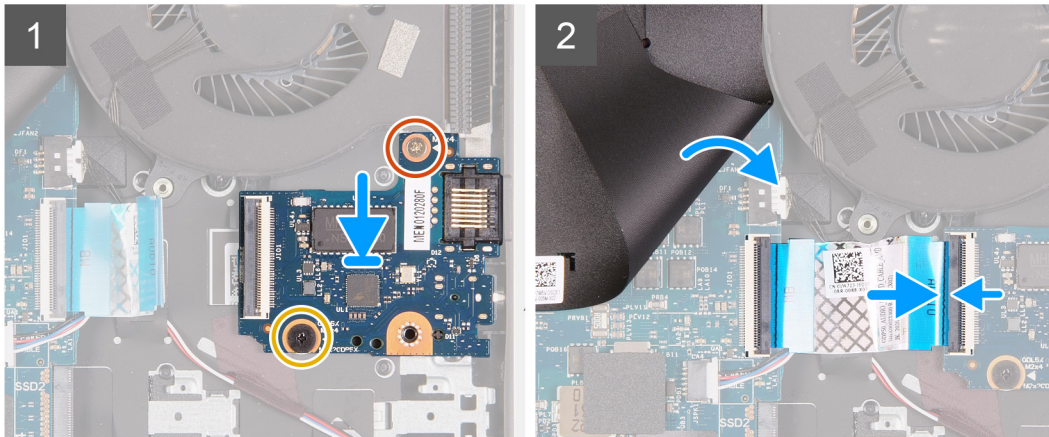
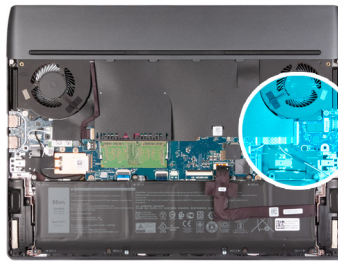
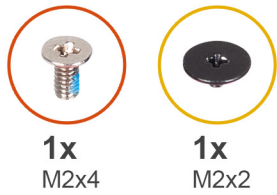
Installation de la carte fille audio et Ethernet (FFC)

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 fille audio et Ethernet, et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



REMARQUE : La carte fille audio et Ethernet est dotée d'un câble plat flexible (FFC).

Étapes

1. Décollez le film Mylar de la carte système.
2. Alignez et placez la carte fille audio et Ethernet sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Remettez en place la vis (M2x4) qui fixe la carte fille audio et Ethernet à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Serrez la vis imperdable (M2x2) qui fixe la carte fille audio et Ethernet à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Connectez le câble plat flexible à la carte fille audio et Ethernet, et fermez le loquet pour fixer le câble.
6. Remettez en place 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](#).

Barrette de mémoire

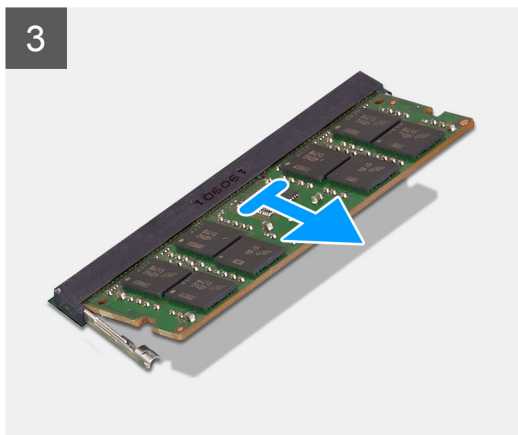
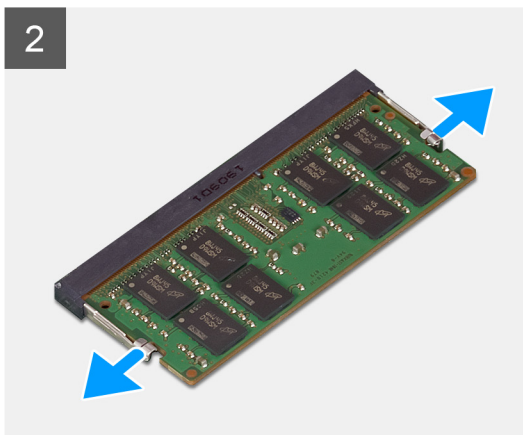
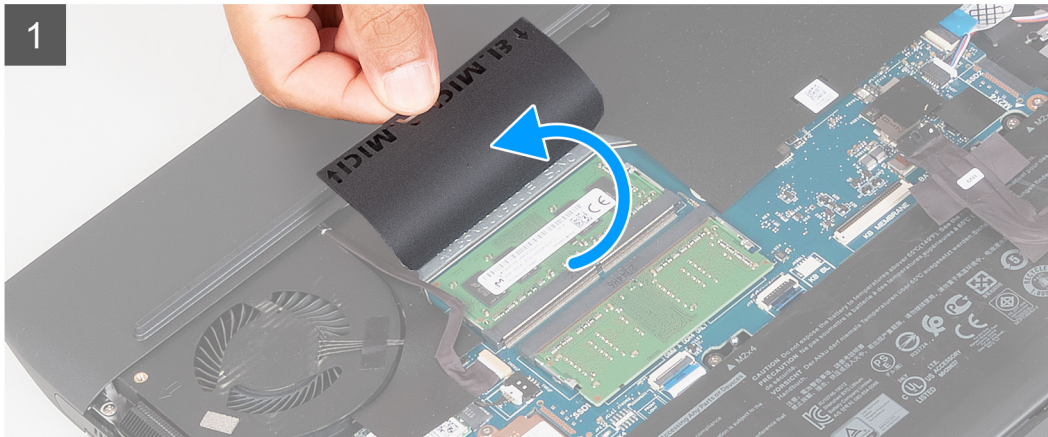
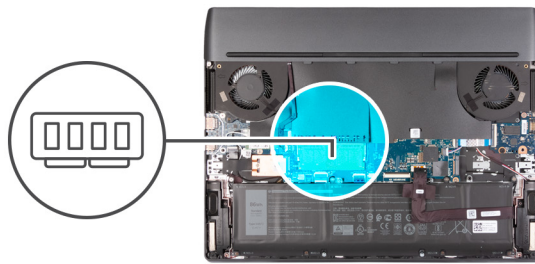
Retrait du module de mémoire

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Soulevez le film Mylar de la carte système pour accéder au module de mémoire.
2. Du bout des doigts, écartez délicatement les attaches de fixation situées de chaque côté de l'emplacement de module de mémoire, jusqu'à ce que ce dernier s'éjecte.
3. Retirez le module de mémoire de son emplacement.

REMARQUE : Répétez les étapes 1 et 3 pour retirer tout autre module de mémoire installé sur l'ordinateur, le cas échéant.

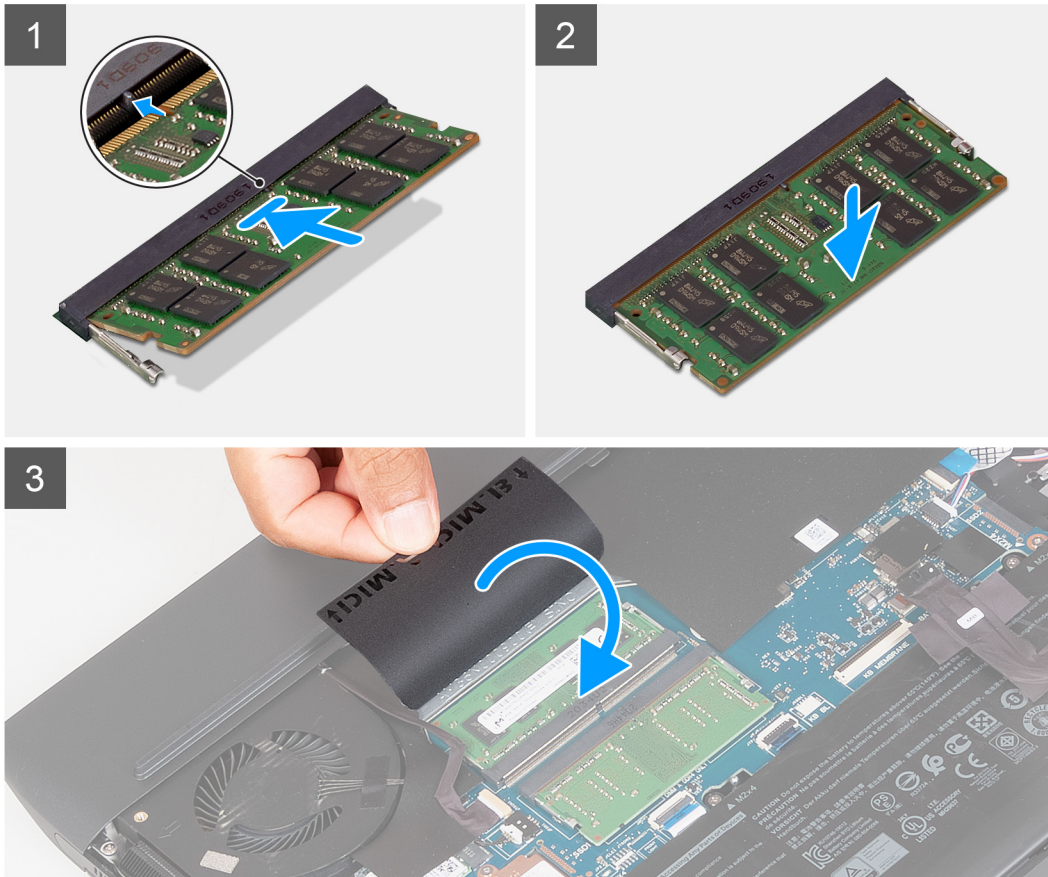
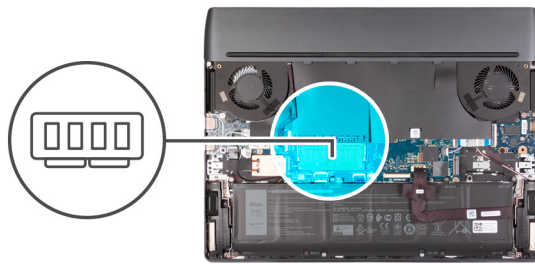
Installation du module de mémoire

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Soulevez le film Mylar de la carte système pour accéder au logement du module de mémoire.
2. Alignez l'encoche du module de mémoire avec la languette située sur son logement.
3. Faites glisser fermement le module dans le logement à l'oblique.
4. Enfoncez le module de mémoire jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

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

(i) REMARQUE : Répétez les étapes 1 à 4 pour installer tout autre module de mémoire sur votre ordinateur.

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 sans fil

Retrait de la carte sans fil

Prérequis

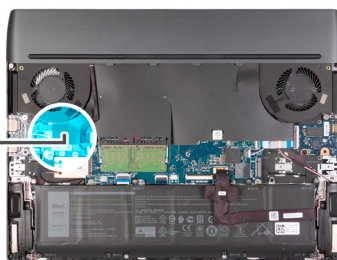
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

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



1x
M2x4



Étapes

1. Soulevez le film Mylar de la carte système pour accéder à la carte sans fil.
2. Retirez la vis (M2x4) qui fixe le support de la carte sans fil à la carte système et à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

3. Soulevez le support de la carte sans fil pour le retirer de cette dernière.
4. Déconnectez de la carte sans fil les câbles des antennes.
5. Faites glisser la carte sans fil et retirez-la de son logement.

Installation de la carte sans fil

Prérequis

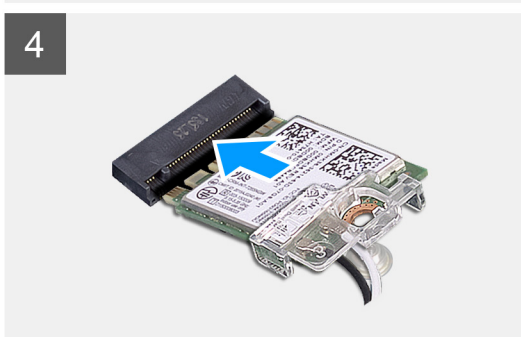
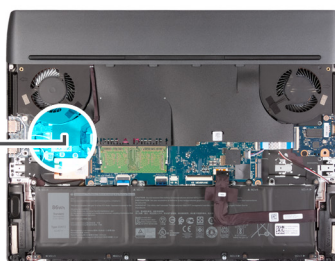
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



1x
M2x4



Étapes

1. Soulevez le film Mylar de la carte système pour accéder au logement de la carte sans fil.
2. Connectez les câbles des antennes à la carte sans fil.

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

Tableau 2. Code couleur des câbles des antennes

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

3. Alignez l'encoche de la carte sans fil avec la languette de son logement, puis insérez la carte sans fil à un angle dans son logement.
4. Alignez le support de la carte sans fil et placez-le sur cette dernière.
5. Remettez en place la vis (M2x4) qui fixe le support de la carte sans fil à la carte système et à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
6. Fixez les câbles de la carte sans fil à l'assemblage du repose-poignets et du clavier à l'aide du film Mylar du clavier.

Étapes suivantes

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

Cache des ports d'E/S arrière

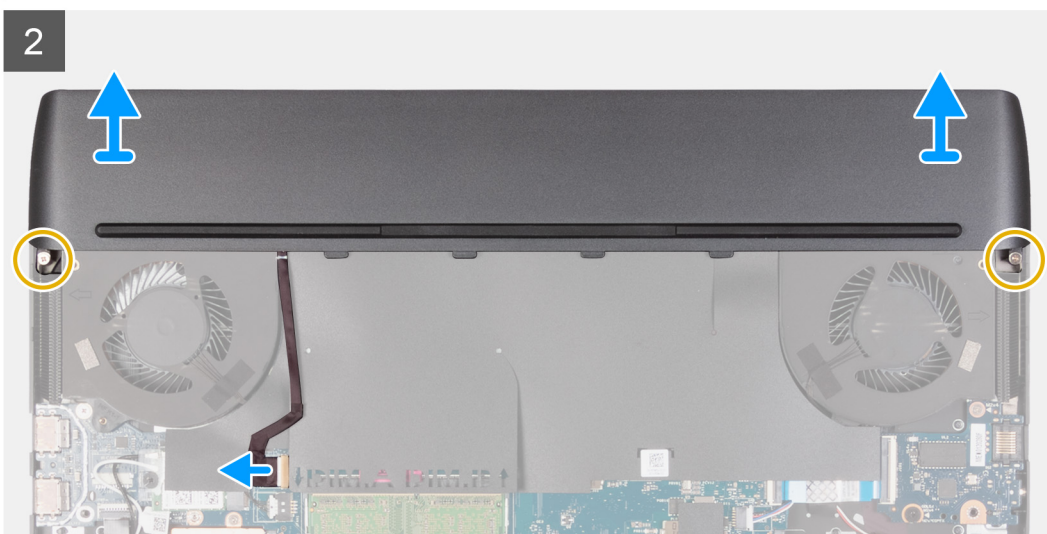
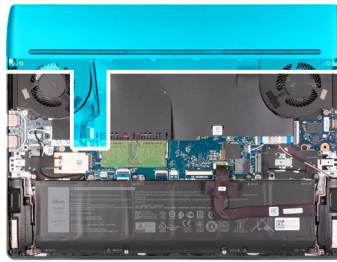
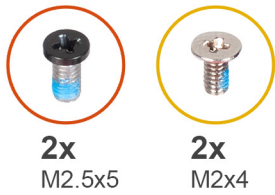
Retrait du cache d'E/S arrière

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

L'image suivante indique l'emplacement du cache d'E/S arrière et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x4) qui fixent le cache d'E/S arrière à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Retirez les deux vis (M2.5x5) qui fixent le cache d'E/S arrière à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Déconnectez le câble d'éclairage Tron de la carte système.
4. Saisissez fermement des deux mains les côtés de l'ordinateur, puis poussez les pieds en caoutchouc du cache d'E/S arrière vers l'extérieur avec les pouces pour le libérer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Faites glisser le cache d'E/S arrière pour le retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

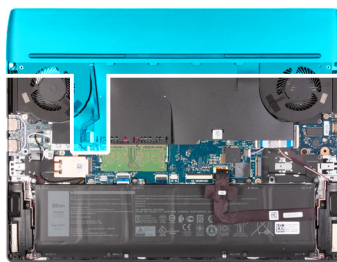
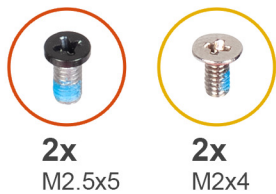
Installation du cache d'E/S arrière

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Faites glisser le cache d'E/S arrière dans l'assemblage du repose-poignets et du clavier, puis enclenchez-le.
2. Remettez en place les deux vis (M2x4) qui fixent le cache d'E/S arrière à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Connectez le câble d'éclairage Tron à la carte système.
4. Remettez en place les deux vis (M2.5x5) qui fixent le cache d'E/S arrière à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes

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

Pavé tactile

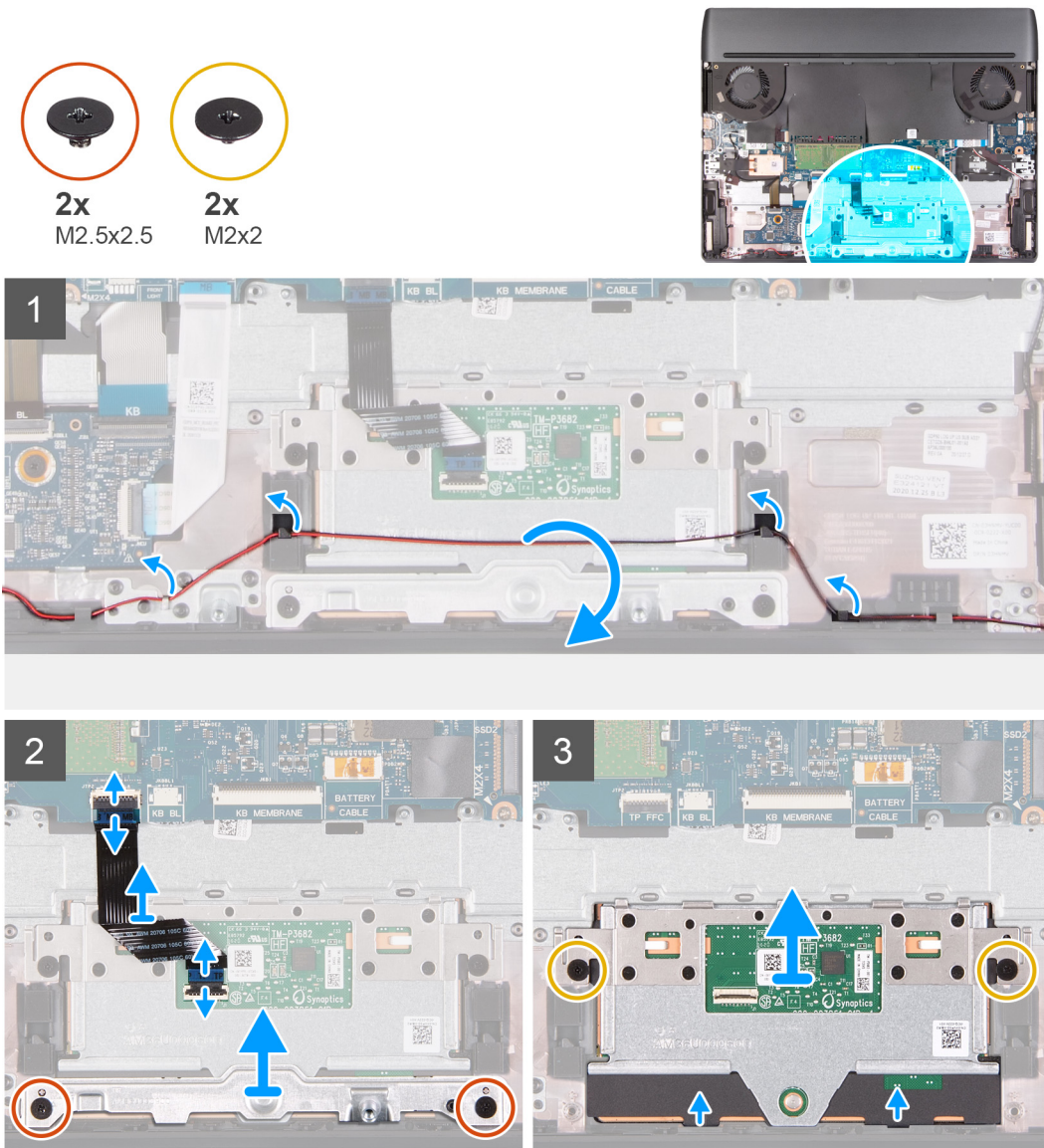
Retrait du pavé tactile

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Retirez le câble des haut-parleurs des guides de routage situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du pavé tactile.
3. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du pavé tactile de ce dernier.
4. Retirez les deux vis (M2,5x2,5) qui fixent le support du pavé tactile à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Soulevez le support du pavé tactile pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
REMARQUE : Installez le support du pavé tactile sur l'assemblage de remplacement du repose-poignets et du clavier. Le support du pavé tactile n'est pas disponible sur l'assemblage de remplacement du repose-poignets et du clavier.
6. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent le pavé tactile à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
7. Soulevez le pavé tactile et retirez-le de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
REMARQUE : Après son retrait, si le pavé tactile de remplacement n'est pas installé immédiatement, remplacez le support du pavé tactile sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

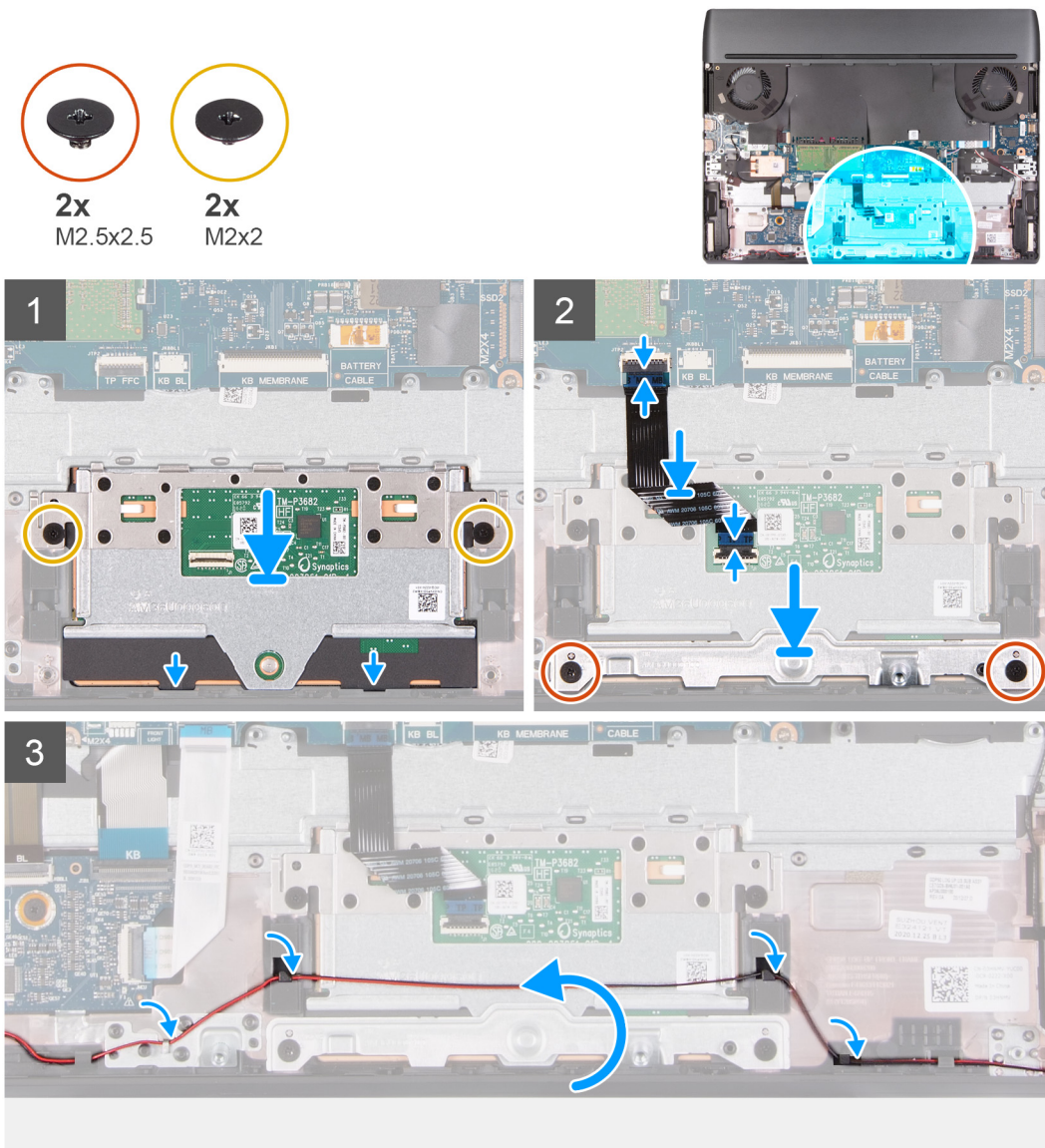
Installation du pavé tactile

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez et placez le pavé tactile dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Remettez en place les deux vis (M2x2) qui fixent le pavé tactile à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Connectez le câble du pavé tactile à la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
4. Connectez le câble du pavé tactile au pavé tactile, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
5. Faites glisser et placez le support du pavé tactile dans le logement de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
6. Remettez en place les deux vis (M2,5x2,5) qui fixent le support du pavé tactile à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
7. Faites passer le câble des haut-parleurs par les guides de routage situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes

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

Port de l'adaptateur d'alimentation

Retrait du port de l'adaptateur secteur

Prérequis

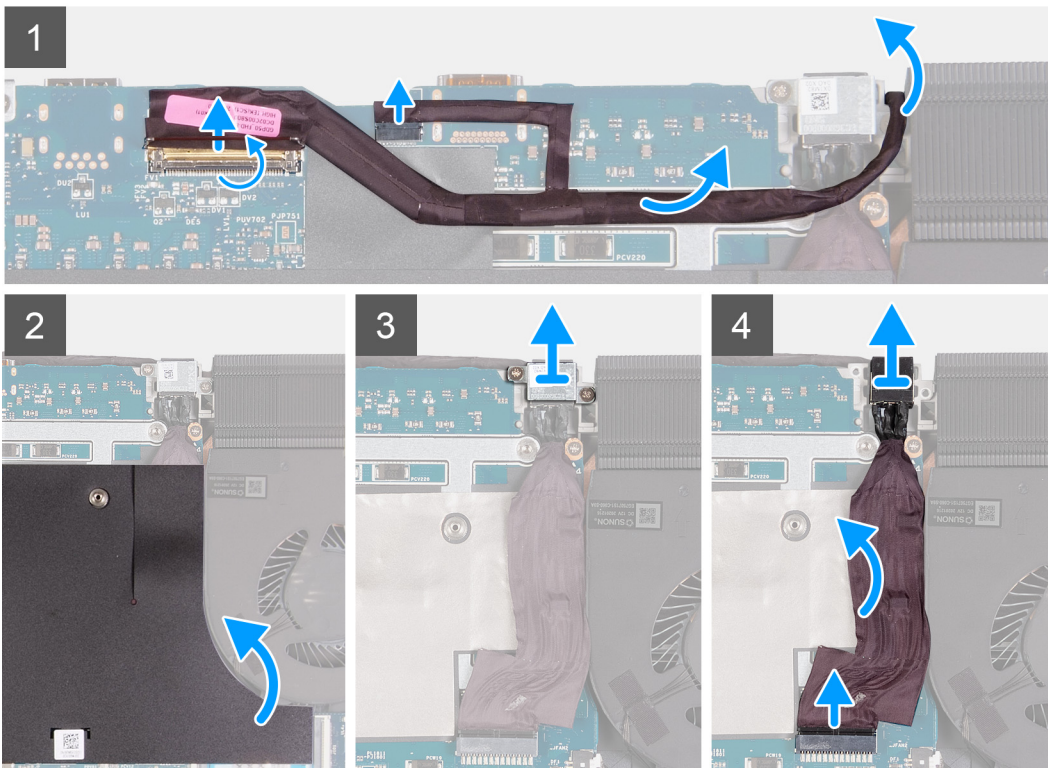
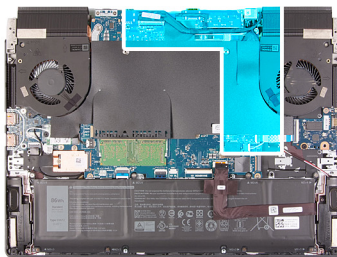
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez le [cache d'E/S arrière](#).

À propos de cette tâche

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



2x
M2x4



Étapes

1. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de l'écran.
2. Débranchez le câble LED à tête d'extraterrestre de la carte système.

3. Décollez le câble de l'écran de la carte système et retirez-le du logement situé sur la carte système.
4. Soulevez le film Mylar de la carte système à côté du ventilateur gauche pour accéder au port de l'adaptateur secteur.
5. Retirez les deux vis (M2x4) sur le support du port de l'adaptateur secteur qui fixent ce dernier à la carte système.
6. Soulevez le support du port de l'adaptateur secteur pour le retirer de la carte système.
7. Déconnectez le câble du port de l'adaptateur secteur de la carte système.
8. Décollez et soulevez le port de l'adaptateur secteur et son câble pour les retirer de la carte système.

Installation du port de l'adaptateur secteur

Prérequis

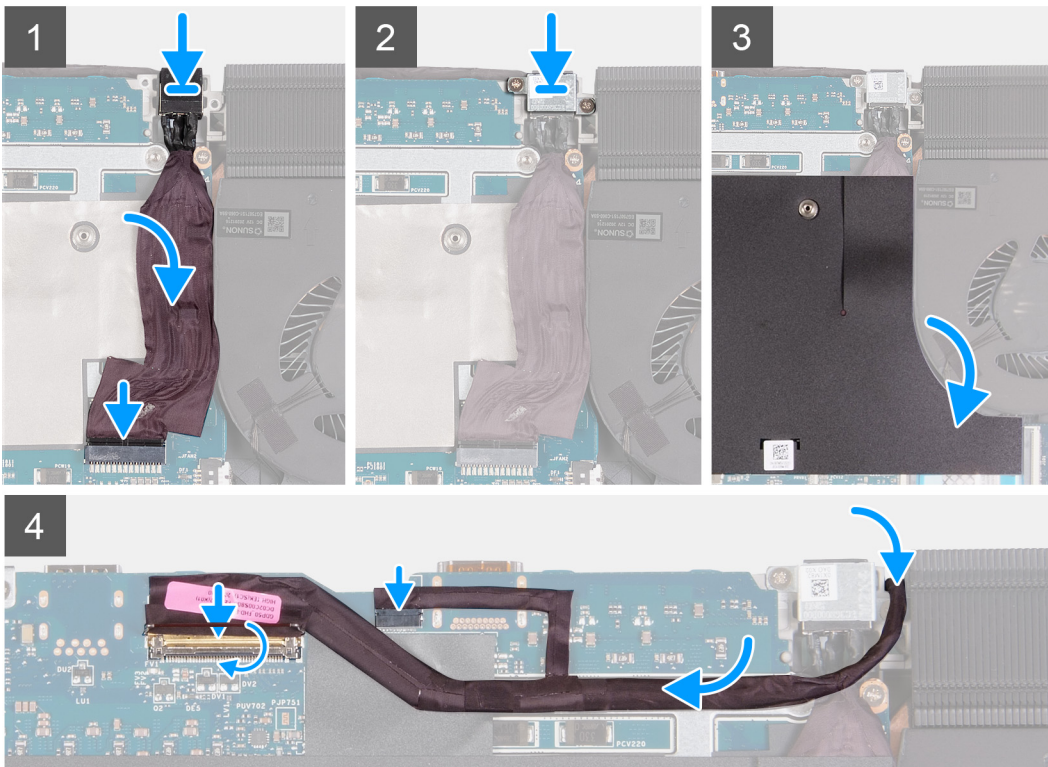
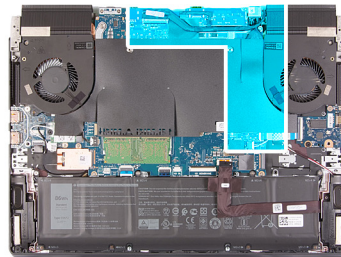
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



2x
M2x4



Étapes

1. Soulevez le film Mylar de la carte système à côté du ventilateur gauche pour accéder au logement du port de l'adaptateur secteur.
2. Placez le port de l'adaptateur secteur dans son logement sur la carte système.
3. Connectez le câble du port de l'adaptateur secteur à la carte système.

4. Fixez le câble du port de l'adaptateur secteur à la carte système.
5. Alignez les trous de vis du support du port de l'adaptateur secteur avec ceux de la carte système.
6. Remettez en place les deux vis (M2x4) qui fixent le support du port de l'adaptateur secteur à la carte système.
7. Remettez en place le film Mylar de la carte système sur le bord du ventilateur gauche.
8. Acheminez le câble de l'écran dans l'ouverture située entre le port de l'adaptateur secteur et l'assemblage du dissipateur de chaleur.
9. Connectez le câble de l'écran à la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
10. Connectez le câble LED à tête d'extraterrestre à la carte système.
11. Fixez le câble de l'écran à la carte système.

Étapes suivantes

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

Assemblage d'écran

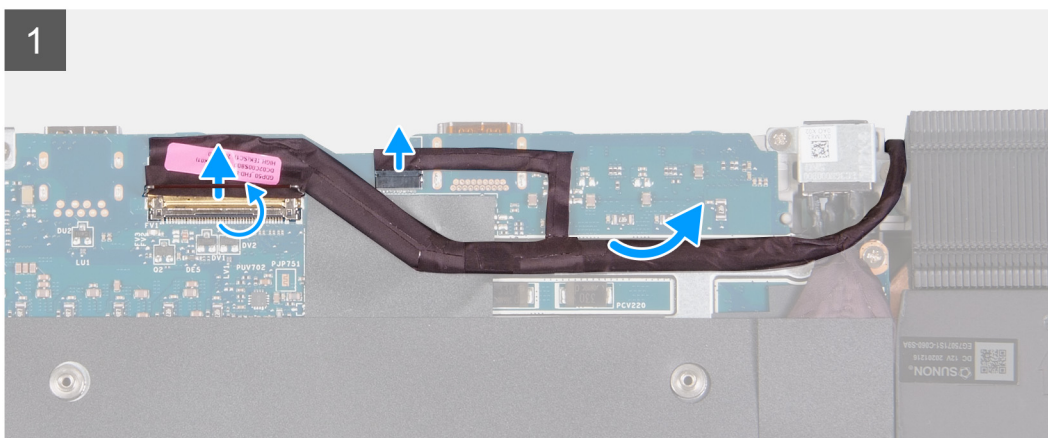
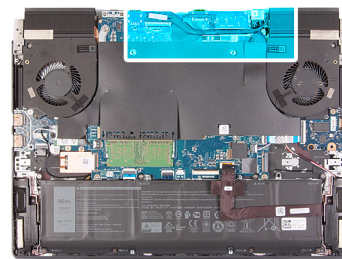
Retrait de l'assemblage d'écran

Prérequis

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

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.





6x
M2.5x5



Étapes

1. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de l'écran.
2. Débranchez le câble LED à tête d'extraterrestre de la carte système.
3. Débranchez le câble de la webcam IR RVB de la carte USB.
i **REMARQUE** : Cette étape s'applique aux appareils équipés d'un module de webcam IR RVB hybride.
4. Soulevez le film Mylar de la carte système et décollez les rubans adhésifs qui fixent le câble de la webcam IR RVB à la carte système.
i **REMARQUE** : Cette étape s'applique aux appareils équipés d'un module de webcam IR RVB hybride.
5. Soulevez le câble de la webcam IR RVB pour le retirer de la carte système.
i **REMARQUE** : Cette étape s'applique aux appareils équipés d'un module de webcam IR RVB hybride.
6. Retournez l'ordinateur et placez-le sur une surface plane et propre.
7. Retirez le câble d'écran des guides d'acheminement situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
8. Retirez le câble de la webcam IR RVB des guides d'acheminement situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
i **REMARQUE** : Cette étape s'applique aux appareils équipés d'un module de webcam IR RVB hybride.

9. Retirez les six vis (M2,5x5) qui fixent les charnières d'écran à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
10. Soulevez l'assemblage d'écran pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
11. Après avoir effectué toutes les étapes ci-dessus, l'assemblage d'écran est à votre disposition.



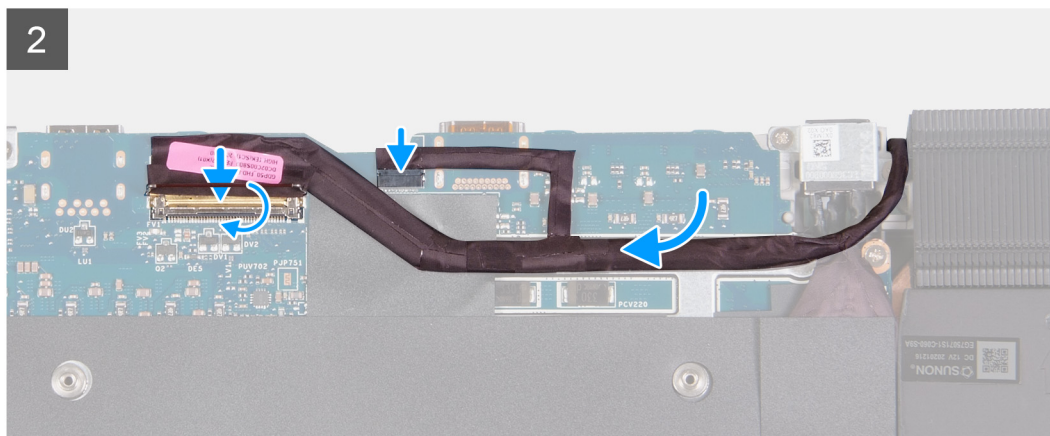
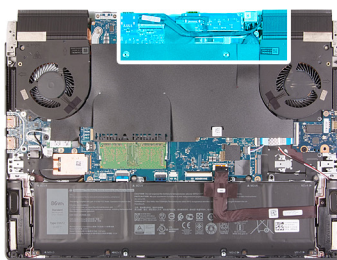
Installation de l'assemblage d'écran

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez les trous de vis des charnières d'écran avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier, puis placez l'assemblage d'écran sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
 2. Acheminez le câble de l'écran dans les guides d'acheminement situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
 3. Acheminez le câble de la webcam IR RVB dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
- REMARQUE :** Cette étape s'applique aux appareils équipés d'un module de webcam IR RVB hybride.
4. Remettez en place les six vis (M2,5x5) qui fixent les charnières d'écran à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
 5. Retournez l'ordinateur.
 6. Insérez le câble d'écran dans son connecteur sur la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
 7. Connectez le câble LED à tête d'extraterrestre à la carte système.
 8. Fixez le câble de l'écran à la carte système.
 9. Soulevez le film Mylar de la carte système.
 10. Collez le câble de la webcam IR RVB à la carte système le long du bord du ventilateur droit de l'assemblage du dissipateur de chaleur.

REMARQUE : Cette étape s'applique aux appareils équipés d'un module de webcam IR RVB hybride.

11. Connectez le câble de la webcam IR RVB à la carte USB.

REMARQUE : Cette étape s'applique aux appareils équipés d'un module de webcam IR RVB hybride.

12. Remettez en place le film Mylar sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Carte contrôleur du clavier

Retrait de la carte contrôleur du clavier

Prérequis

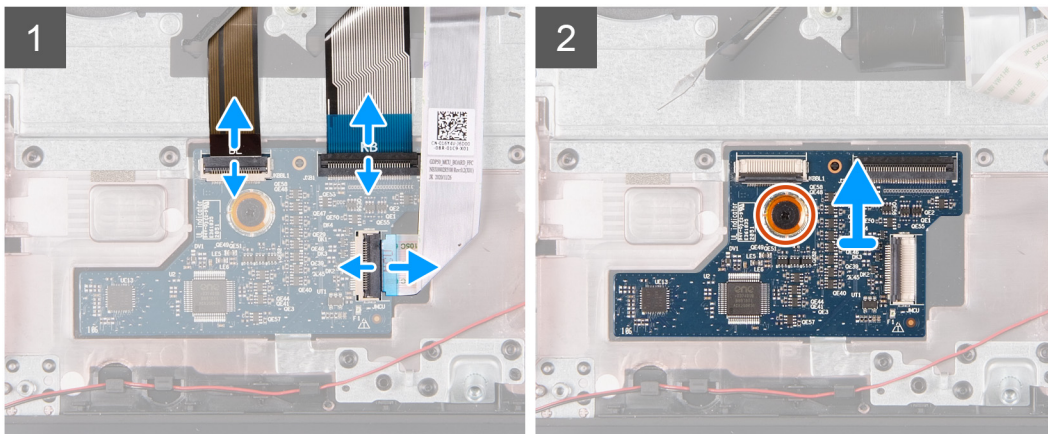
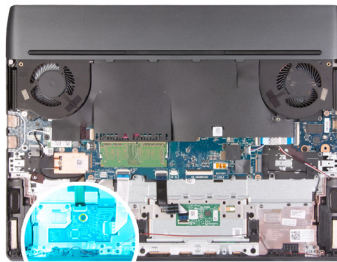
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).

À propos de cette tâche

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



1x
M2x2



Étapes

1. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte du contrôleur de clavier du rétroéclairage du clavier.
2. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du clavier de la carte contrôleur du clavier.
3. Ouvrez le loquet et débranchez le câble de la carte de contrôle du clavier de la carte de contrôle du clavier.
4. Retirez la vis (M2x2) qui fixe la carte contrôleur du clavier à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Retirez la carte contrôleur du clavier de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation de la carte contrôleur du clavier

Prérequis

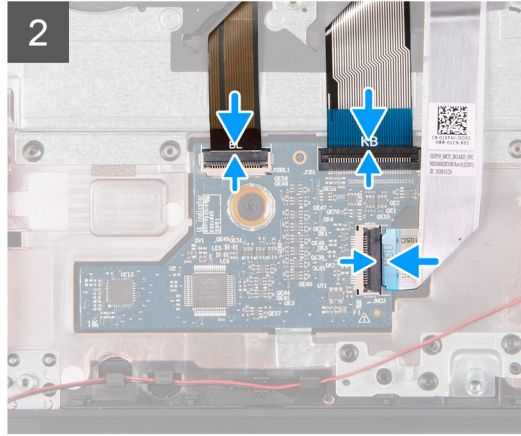
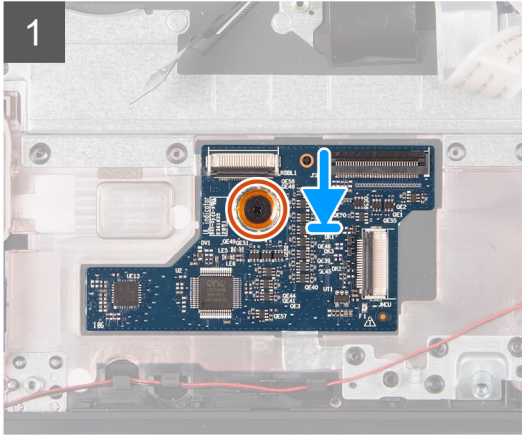
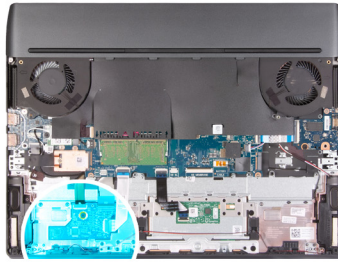
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



1x
M2x2



Étapes

1. À l'aide des détrompeurs, fixez la carte contrôleur du clavier dans le logement sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Alignez le trou de vis de la carte contrôleur du clavier avec celui de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Remettez en place la vis (M2x2) qui fixe la carte contrôleur du clavier à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Connectez le câble de la carte contrôleur du clavier à la carte contrôleur du clavier et fermez le loquet pour fixer le câble.
5. Connectez le câble du clavier à la carte contrôleur du clavier et fermez le loquet pour fixer le câble.
6. Connectez le câble de rétroéclairage du clavier à la carte contrôleur du clavier, puis fermez le loquet pour fixer le câble.

Étapes suivantes

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

Carte système

Retrait de la carte système

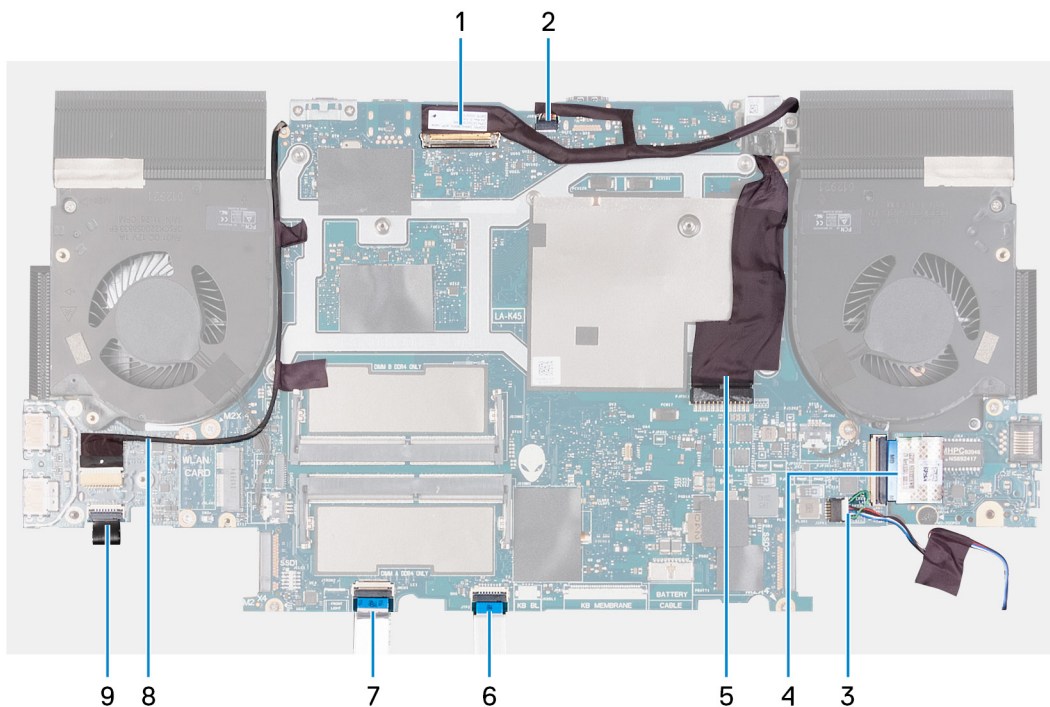
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
 - (i) **REMARQUE** : Le remplacement de la carte système supprime toutes modifications apportées au BIOS à l'aide du programme de configuration du BIOS. Après avoir remplacé la carte système, effectuez à nouveau les modifications souhaitées.
 - (i) **REMARQUE** : Avant de déconnecter les câbles de la carte système, notez l'emplacement des connecteurs afin de replacer les câbles correctement lorsque vous réinstallerez la carte système.
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Dans le logement SSD n° 1, retirez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
5. Dans le logement n° 2, retirez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
6. Retirez le [module de mémoire](#).

7. Retirez la [carte sans fil](#).
8. Retirez le [cache d'E/S arrière](#).

À propos de cette tâche

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



REMARQUE : Il s'agit d'une image de la carte système qui prend en charge les processeurs Intel. Les câbles se trouvent également sur la carte système qui prend en charge les processeurs AMD.

1. Câble d'écran
2. Câble LED à tête d'extraterrestre
3. Câble de haut-parleur
4. Câble plat flexible (FFC) de la carte fille audio et Ethernet
5. Câble du port de l'adaptateur secteur
6. Câble du pavé tactile
7. Câble de la carte contrôleur du clavier
8. Câble de la webcam IR RVB

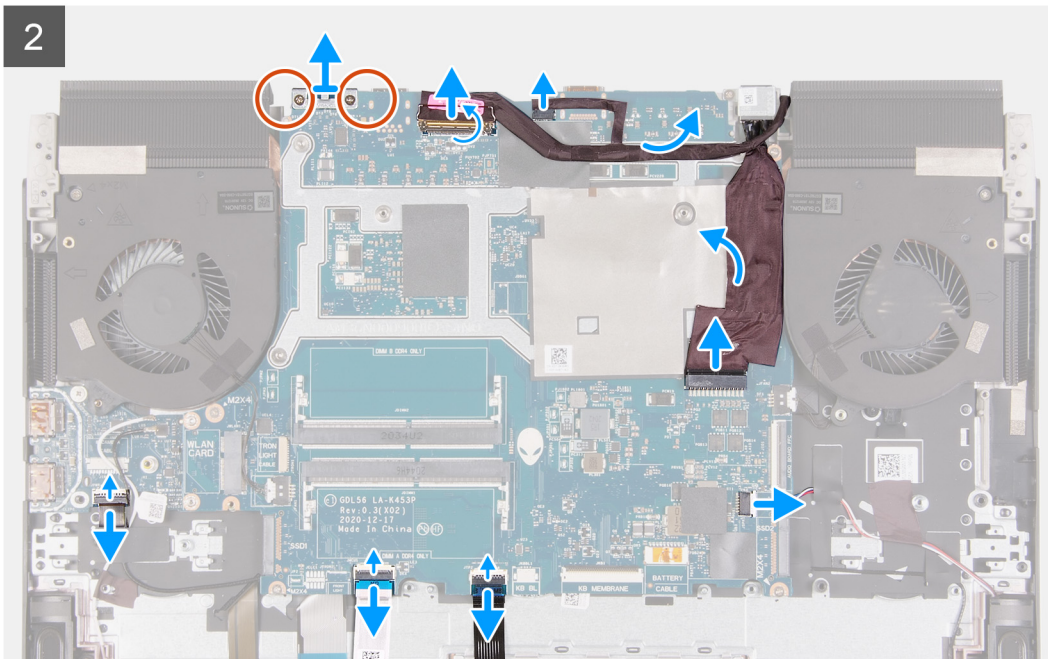
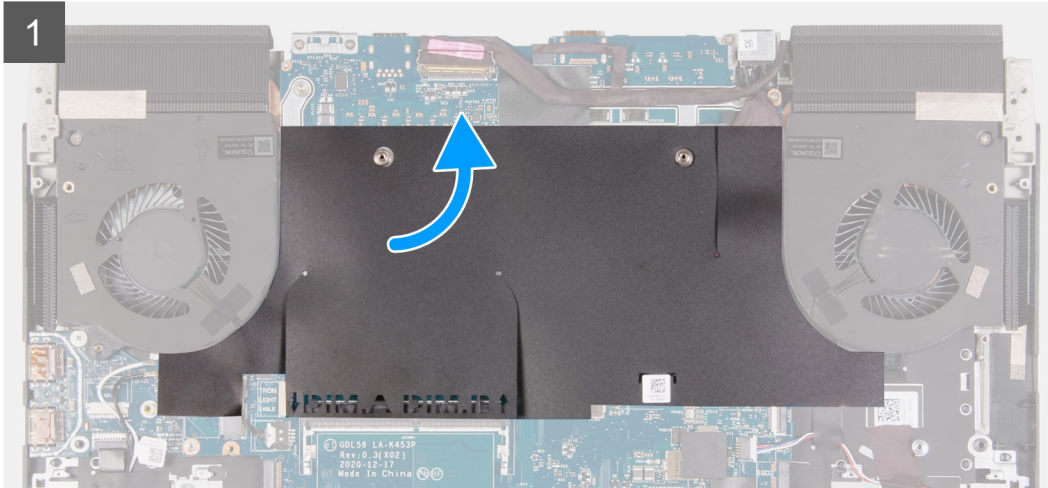
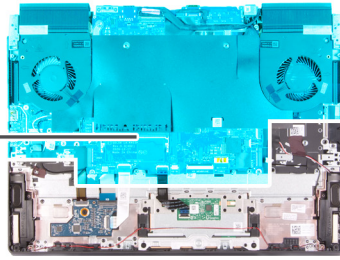
REMARQUE : Cela concerne les appareils équipés d'un module de webcam IR RVB hybride.

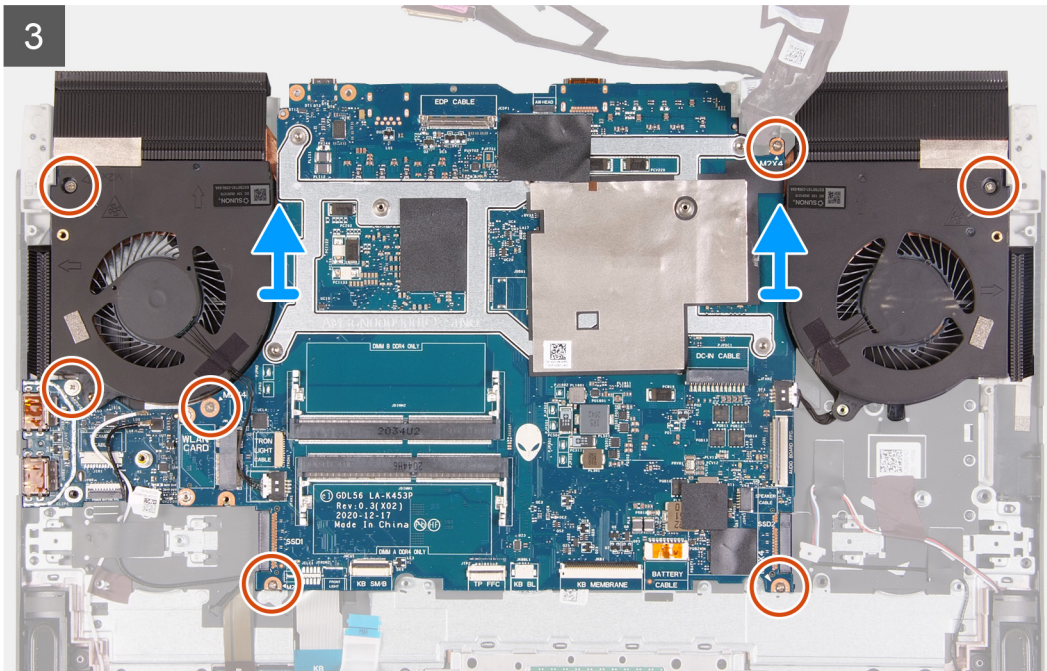
9. câble de la carte du bouton d'alimentation

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



9x
M2x4





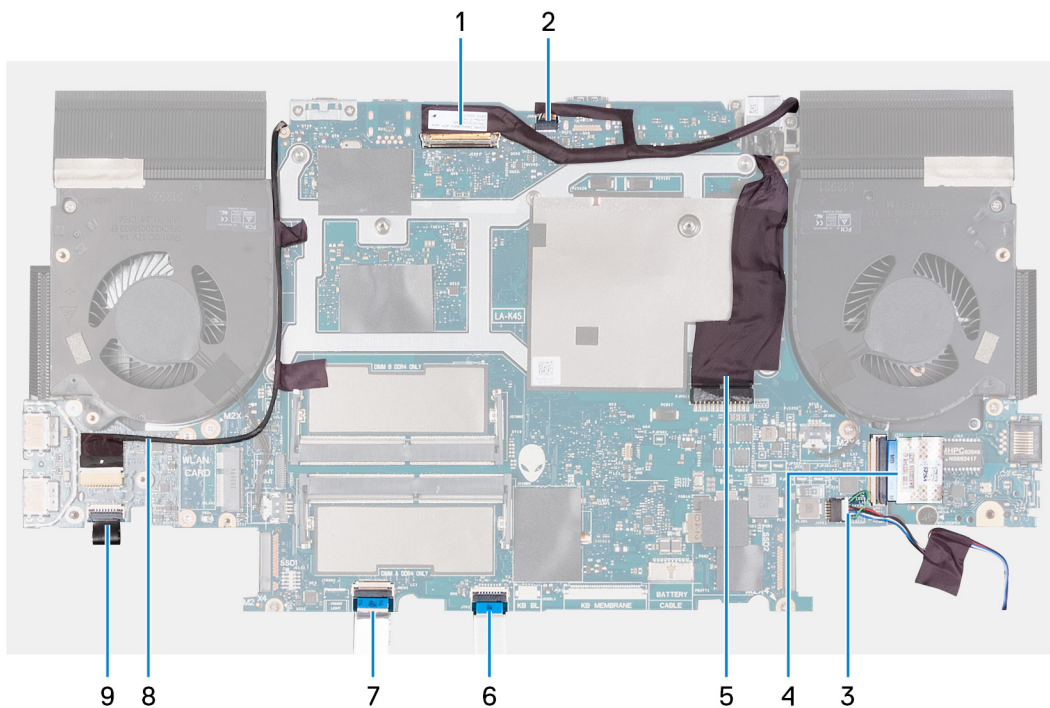
Étapes

1. Décollez le film Mylar de la carte système.
 2. Retirez les deux vis (M2x4) qui fixent le support du port USB-C à la carte système.
 3. Retirez le support du port USB-C pour le dégager de la carte système.
 4. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de l'affichage.
 5. Débranchez le câble LED à tête d'extraterrestre de la carte système.
 6. Décollez le câble de l'écran de la carte système.
 7. Déconnectez de la carte système le câble du port de l'adaptateur secteur.
 8. Décollez de la carte système le câble du port de l'adaptateur secteur.
 9. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble plat flexible de la carte fille audio et Ethernet.
 10. Déconnectez de la carte système le câble des haut-parleurs.
 11. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du pavé tactile.
 12. Ouvrez le loquet et débranchez de la carte système le câble de la carte contrôleur du clavier.
 13. Ouvrez le loquet, puis déconnectez le câble de la carte du bouton d'alimentation de la carte USB.
 14. Ouvrez le loquet, puis débranchez le câble de la webcam IR RVB de la carte USB.
- i **REMARQUE** : Cette étape s'applique aux ordinateurs équipés d'un module de webcam IR RVB hybride.
15. Décollez le câble de la webcam IR RVB de la carte système.
- i **REMARQUE** : Cette étape s'applique aux ordinateurs équipés d'un module de webcam IR RVB hybride.
16. Retirez les sept vis (M2x4) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
- i **REMARQUE** : La carte USB et le dissipateur de chaleur sont reliés à la carte système.
- △ **PRÉCAUTION** : Avant de retirer la carte système, attendez suffisamment de temps que le dissipateur de chaleur ait refroidi pour éviter de vous blesser.
17. Soulevez l'assemblage de la carte système pour la dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

- ❗ **REMARQUE :** Lors de la remise en place/l'accès à d'autres pièces, la carte système peut être installée en même temps que le dissipateur de chaleur inclus afin de simplifier la procédure tout en préservant la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.
- ❗ **REMARQUE :** Le numéro de série de votre ordinateur est indiqué sur la carte système. Après avoir remis en place la carte système, vous devez saisir le numéro de série dans le programme de configuration du BIOS.
- ❗ **REMARQUE :** Le remplacement de la carte système supprime toutes modifications apportées au BIOS à l'aide du programme de configuration du BIOS. Vous devez apporter les modifications appropriées à nouveau après la remise en place de la carte système.

À propos de cette tâche

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



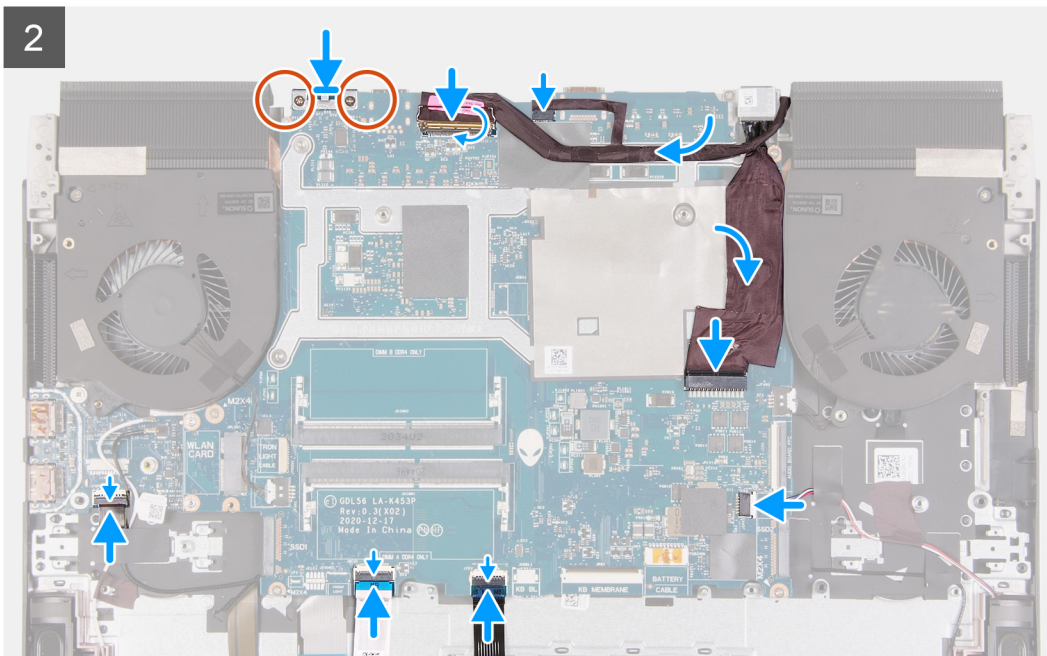
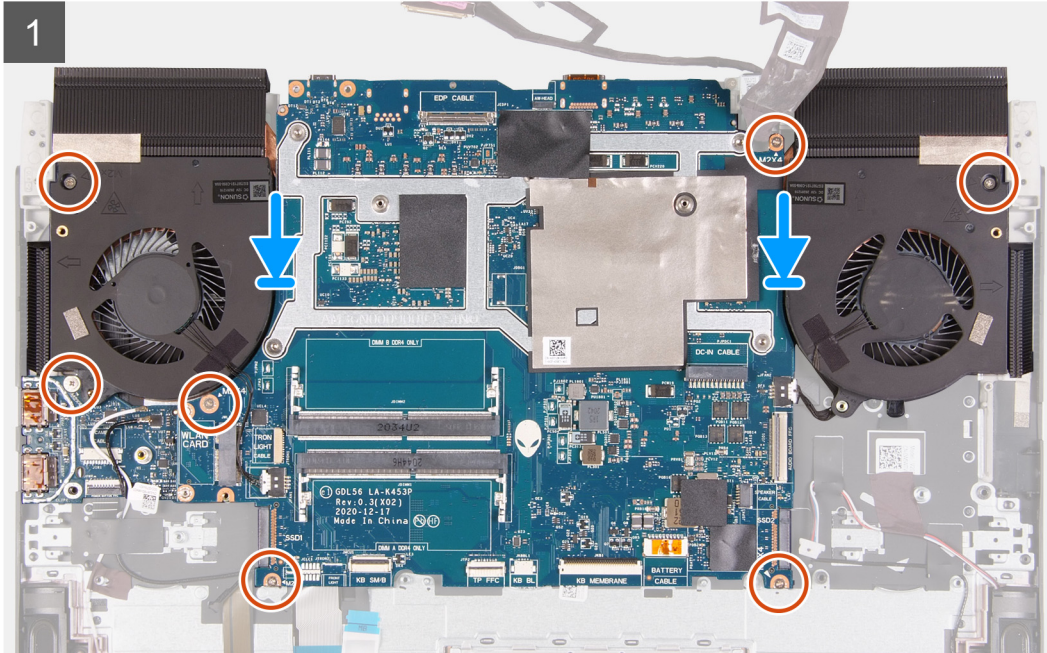
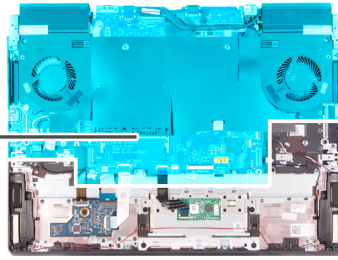
- ❗ **REMARQUE :** Il s'agit d'une image de la carte système qui prend en charge les processeurs Intel. Les câbles se trouvent également sur la carte système qui prend en charge les processeurs AMD.

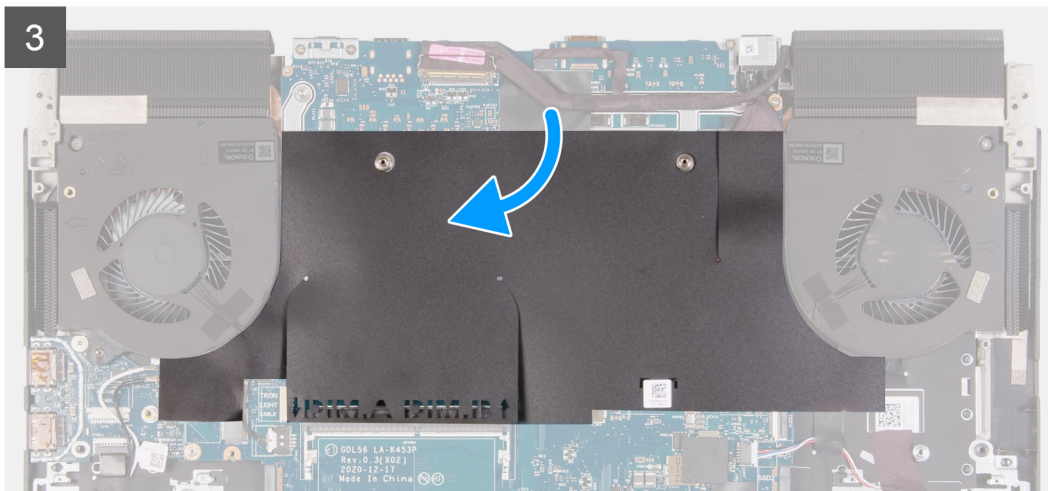
1. Câble d'écran
2. Câble LED à tête d'extraterrestre
3. Câble de haut-parleur
4. Câble plat flexible (FFC) de la carte fille audio et Ethernet
5. Câble du port de l'adaptateur secteur
6. Câble du pavé tactile
7. Câble du clavier
8. Câble de la webcam IR RVB
- ❗ **REMARQUE :** Cela concerne les appareils équipés d'un module de webcam IR RVB hybride.
9. Câble du bouton d'alimentation

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



9x
M2x4





Étapes

1. **(i) REMARQUE :** Posez la carte système sur une surface propre et plane.
Remettez en place la [carte USB](#).
2. Remettez en place l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
3. Retournez l'assemblage de la carte système.
4. Alignez les trous de vis de l'assemblage de la carte système avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Acheminez le câble de la carte du bouton d'alimentation sous la carte USB.
6. Remettez en place les sept vis (M2x4) qui fixent l'assemblage de la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
7. Alignez les trous de vis du support du port USB-C avec ceux de la carte système.
(i) REMARQUE : Retirez le support du port USB-C de la carte système précédente et remplacez-le sur la nouvelle carte système.
Cette étape s'applique si une nouvelle carte système remplace la précédente.
8. Remettez en place les deux vis (M2x4) qui fixent le support du port USB Type-C à la carte système.
9. Connectez le câble de l'écran à la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
(i) REMARQUE : Faites pivoter dans le sens des aiguilles d'une montre pour connecter les câbles à la carte système.
10. Connectez le câble LED à tête d'extraterrestre à la carte système.
11. Fixez le câble de l'écran à la carte système.
12. Fixez le câble du port de l'adaptateur secteur sur la carte système, puis connectez-le à celle-ci.
13. Connectez le câble plat flexible de la carte fille audio et Ethernet à la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
14. Connectez le câble des haut-parleurs à la carte système.
15. Connectez le câble du pavé tactile à la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
16. Connectez le câble de la carte contrôleur du clavier à la carte système et fermez le loquet pour fixer le câble.
17. Connectez le câble de la carte du bouton d'alimentation à la carte USB, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
18. Collez le câble de la webcam IR RVB à la carte système le long du bord du ventilateur droit de l'assemblage du dissipateur de chaleur.
(i) REMARQUE : Cette étape s'applique aux ordinateurs équipés d'un module de webcam IR RVB hybride.
19. Branchez le câble de la webcam IR RVB sur le connecteur de la carte USB et fermez le loquet pour fixer le câble sur la carte USB.
(i) REMARQUE : Cette étape s'applique aux ordinateurs équipés d'un module de webcam IR RVB hybride.
20. Remettez en place le film Mylar sur la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [cache d'E/S arrière](#).

2. Installez la [carte sans fil](#).
3. Installez le [module de mémoire](#).
4. Dans le logement SSD n° 1, installez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
5. Dans le logement n° 2, installez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
6. Installez la [batterie](#).
7. Installez le [cache de fond](#).
8. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Assemblage du dissipateur de chaleur

Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur

Prérequis

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



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



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

2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Dans le logement SSD n° 1, retirez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
4. Dans le logement n° 2, retirez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
5. Retirez le [module de mémoire](#).
6. Retirez la [carte sans fil](#).
7. Retirez la [batterie](#).
8. Retirez le [cache d'E/S arrière](#).
9. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 18 de la section [Retrait de la carte système](#).



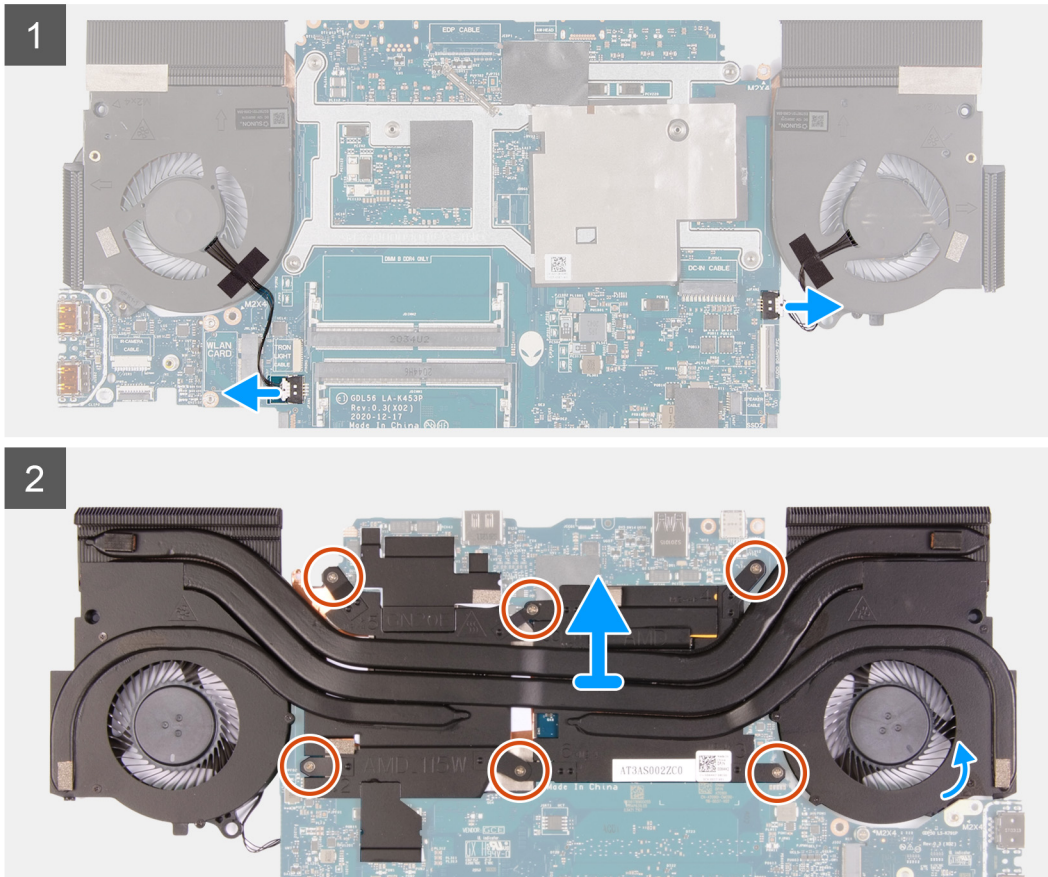
REMARQUE : La carte système peut être retirée avec l'assemblage du dissipateur de chaleur et la carte USB reliés. Cette étape s'applique à l'ordinateur, qui est livré avec une carte fille audio et Ethernet dotée d'un câble plat flexible (FFC).

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de l'assemblage du dissipateur de chaleur et montre la procédure de retrait.



6x
M2x4



Étapes

1. Déconnectez les câbles des ventilateurs gauche et droit de la carte système.
2. Retournez l'assemblage de la carte système.
3. Retirez les six vis (M2x4) qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur à la carte système.
4. Soulevez l'assemblage du dissipateur de chaleur et retirez-le de la carte système.

Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

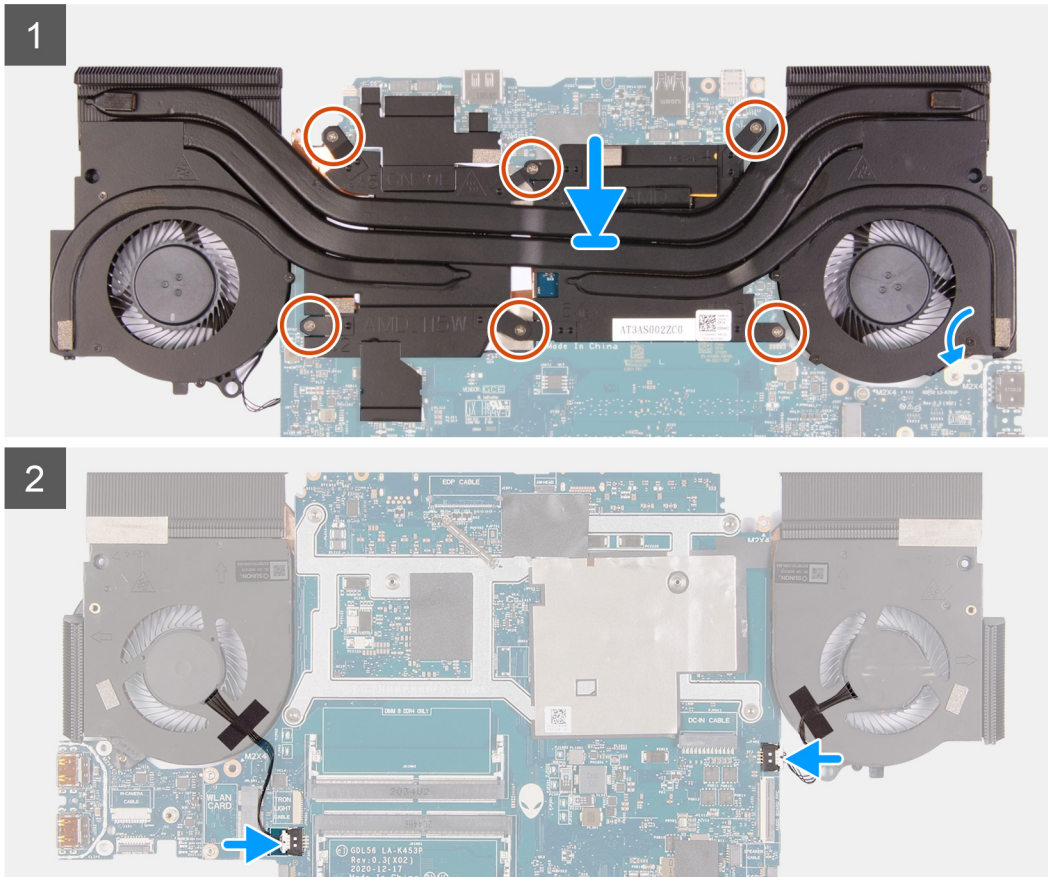
L'image suivante indique l'emplacement de l'assemblage du dissipateur de chaleur et montre la procédure d'installation.

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

⚠ **PRÉCAUTION : Si vous remplacez le processeur ou le dissipateur de chaleur, utilisez la pâte thermique fournie dans le kit pour garantir une conductivité thermique optimale.**



6x
M2x4



Étapes

1. Placez l'assemblage du dissipateur de chaleur sur la carte système.
2. Alignez les trous de vis de l'assemblage du dissipateur de chaleur avec ceux de la carte système.
3. Remettez en place les six vis (M2x4) qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur à la carte système.
4. Retournez la carte système et connectez les câbles de ventilateur gauche et droit.

Étapes suivantes

1. Suivez la procédure de l'étape 4 à l'étape 20 de la section [Installation de la carte système](#).
2. Installez le [cache d'E/S arrière](#).
3. Installez la [batterie](#).
4. Installez la [carte sans fil](#).
5. Installez le [module de mémoire](#).
6. Dans le logement SSD n° 1, installez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
7. Dans le logement n° 2, installez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
8. Installez le [cache de fond](#).
9. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte USB

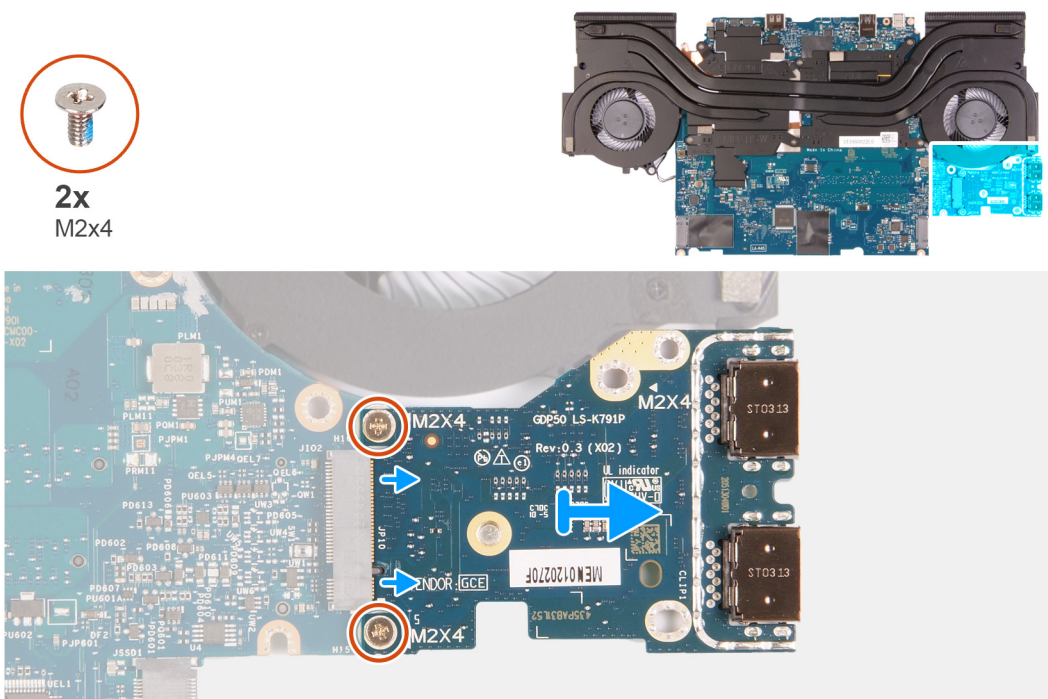
Retrait de la carte USB

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. Dans le logement SSD n° 1, retirez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
 4. Dans le logement n° 2, retirez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
 5. Retirez le [module de mémoire](#).
 6. Retirez la [carte sans fil](#).
 7. Retirez la [batterie](#).
 8. Retirez le [cache d'E/S arrière](#).
 9. Suivez la procédure de l'étape 1 à l'étape 18 de la section [Retrait de la carte système](#).
- REMARQUE :** La carte système peut être retirée avec l'assemblage du dissipateur de chaleur et la carte USB reliés. Cela s'applique à l'ordinateur qui est livré avec une carte fille audio et Ethernet dotée d'un câble plat flexible (FFC).

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Retournez l'assemblage de la carte système.
2. Retirez les deux vis (M2x4) qui fixent la carte USB à la carte système.
3. Retirez la carte USB de la carte système.

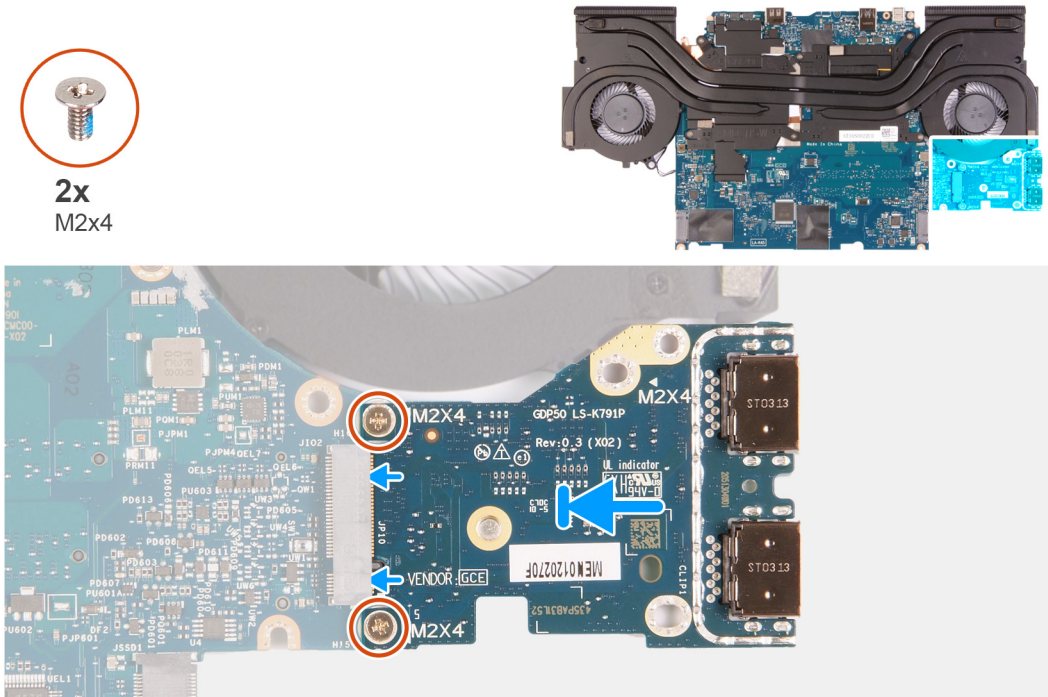
Installation de la carte USB

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez les trous de vis de la carte USB avec ceux de la carte système.
2. Remettez en place les deux vis (M2x4) qui fixent la carte USB à la carte système.

Étapes suivantes

1. Suivez la procédure de l'étape 4 à l'étape 20 de la section [Installation de la carte système](#).
2. Installez le [cache d'E/S arrière](#).
3. Installez la [batterie](#).
4. Installez la [carte sans fil](#).
5. Installez le [module de mémoire](#).
6. Dans le logement SSD n° 1, installez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
7. Dans le logement n° 2, installez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
8. Installez le [cache de fond](#).
9. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Bouton d'alimentation

Retrait 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. Dans le logement SSD n° 1, retirez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
4. Dans le logement n° 2, retirez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
5. Retirez le [module de mémoire](#).
6. Retirez la [carte sans fil](#).
7. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

8. Retirez la [batterie](#).
9. Retirez le [cache d'E/S arrière](#).
10. Suivez la procédure de l'étape 1 à l'étape 18 de la section [Retrait de la carte système](#).

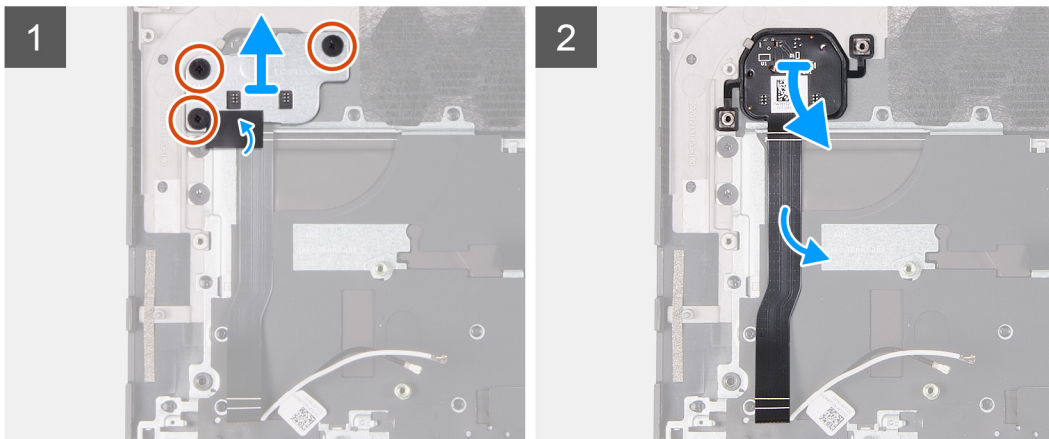
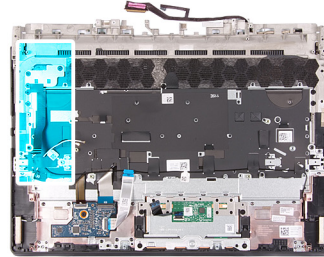
REMARQUE : La carte système peut être retirée avec l'assemblage du dissipateur de chaleur et la carte USB reliés. Cette étape s'applique à l'ordinateur, qui est livré avec une carte fille audio et Ethernet dotée d'un câble plat flexible (FFC).

À propos de cette tâche

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



3x
M2x2



Étapes

1. Retirez les trois vis (M2x2) qui fixent le support du bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Soulevez le support du bouton d'alimentation pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Décollez et soulevez le bouton d'alimentation pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation du bouton d'alimentation

Prérequis

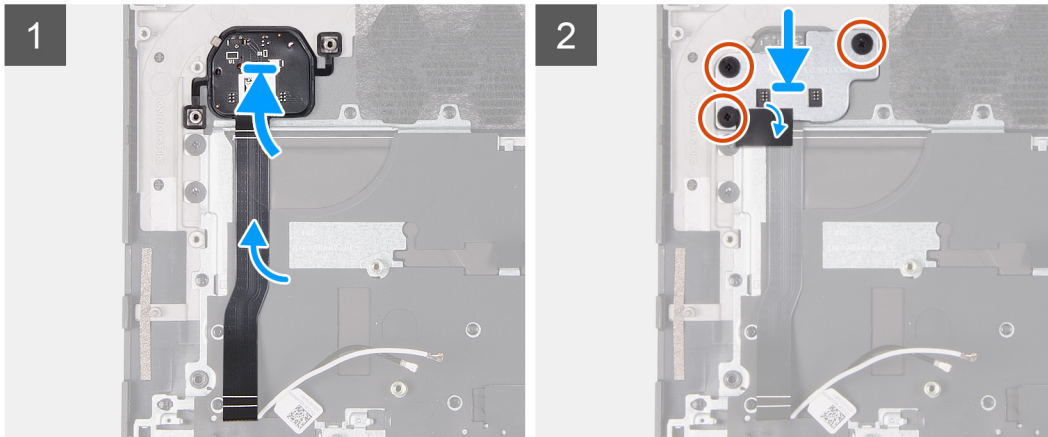
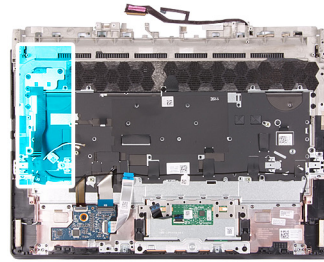
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



3x
M2x2



Étapes

1. Placez le bouton d'alimentation dans l'emplacement situé sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Alignez les trous de vis du support du bouton d'alimentation avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Remettez en place les trois vis (M2x2) qui fixent le support du bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes

1. Suivez la procédure de l'étape 4 à l'étape 20 de la section [Installation de la carte système](#).
2. Installez le [cache d'E/S arrière](#).
3. Installez la [batterie](#).
4. Installez l'[assemblage d'écran](#).
5. Installez la [carte sans fil](#).
6. Installez le [module de mémoire](#).
7. Dans le logement SSD n° 1, installez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
8. Dans le logement n° 2, installez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
9. Installez le [cache de fond](#).
10. 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

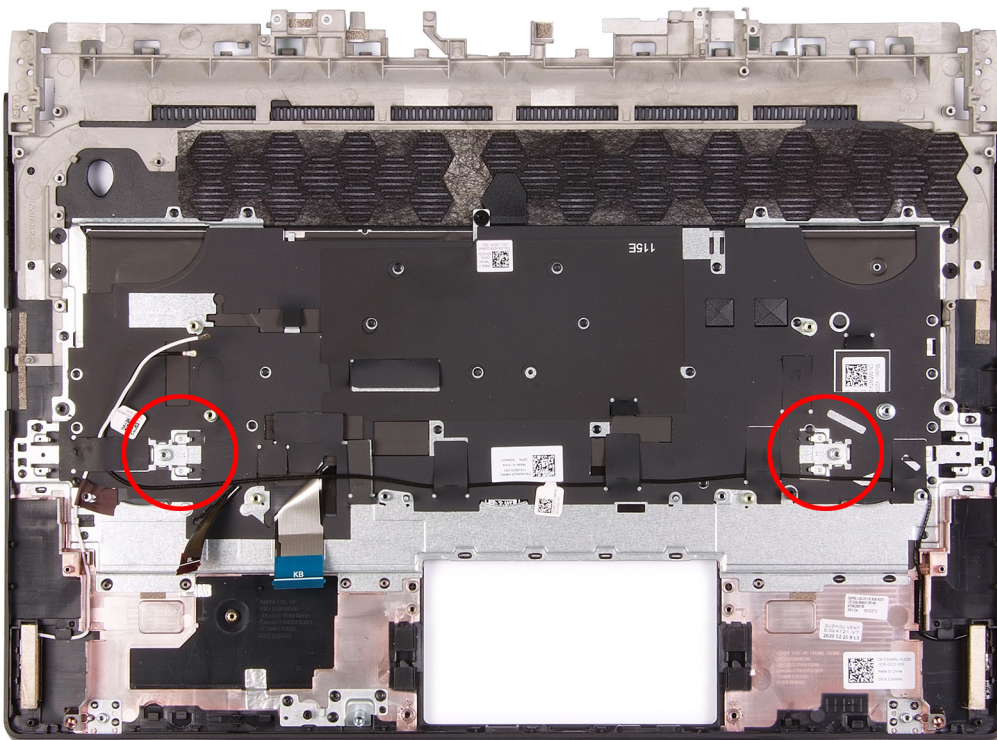
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Dans le logement SSD n° 1, retirez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
4. Dans le logement n° 2, retirez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
5. Retirez le [module de mémoire](#).
6. Retirez la [carte sans fil](#).
7. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

8. Retirez la [batterie](#).
9. Retirez le [cache d'E/S arrière](#).
10. Retirez le [pavé tactile](#).
11. Suivez les procédures de l'étape 1 à l'étape 18 de la section [Retrait de la carte système](#).
 - ① **REMARQUE** : La carte système peut être retirée avec l'assemblage du dissipateur de chaleur et la carte USB reliés. Cette étape s'applique à l'ordinateur, qui est livré avec une carte fille audio et Ethernet dotée d'un câble plat flexible (FFC).
12. Retirez la [carte fille audio et Ethernet dotée d'un câble plat flexible \(FFC\)](#).
13. Retirez le [bouton d'alimentation](#).

À propos de cette tâche

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

- ① **REMARQUE** : Lorsque vous remplacez l'assemblage du repose-poignets et du clavier, vous devez retirer les supports de montage du disque SSD de l'assemblage du repose-poignets et du clavier existant et les transférer sur l'assemblage de remplacement.



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

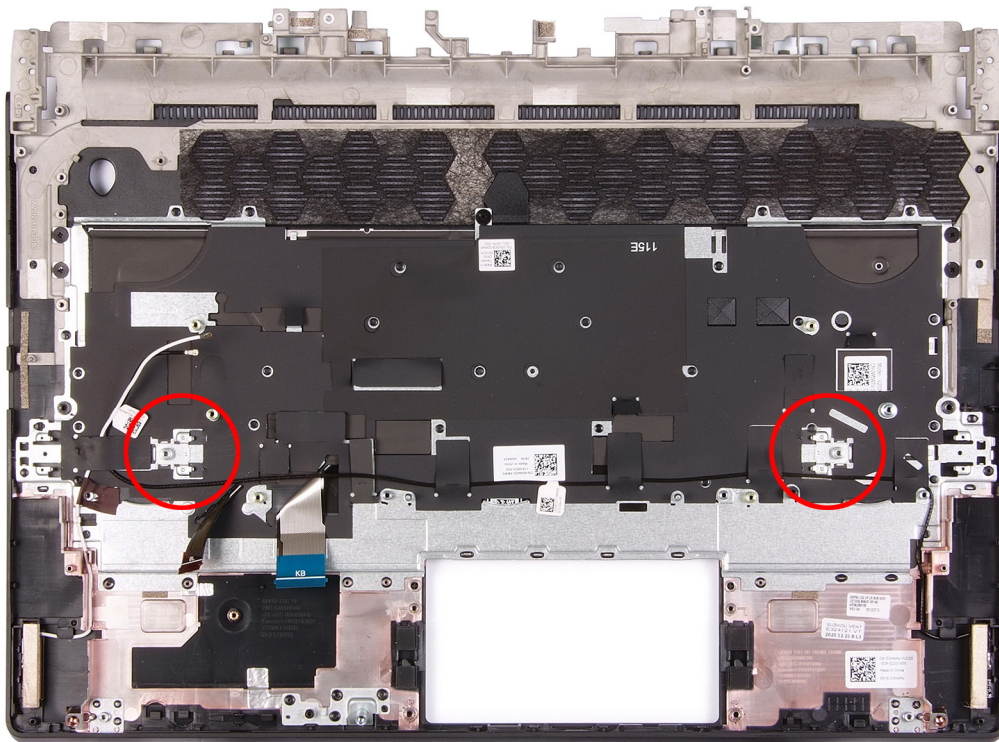
Prérequis

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

À propos de cette tâche

Placez l'assemblage du repose-poignets et du clavier sur une surface plane.

- ① **REMARQUE** : Lorsque vous remplacez l'assemblage du repose-poignets et du clavier, vous devez transférer les supports de montage du disque SSD de l'ancien assemblage du repose-poignets et du clavier sur l'assemblage de remplacement.



Étapes suivantes

1. Installez le [bouton d'alimentation](#).
2. Installez la [carte fille audio et Ethernet dotée d'un câble plat flexible \(FFC\)](#).
3. Suivez la procédure de l'étape 4 à l'étape 20 de la section [Installation de la carte système](#).
4. Installez le [pavé tactile](#).
5. Installez le [cache d'E/S arrière](#).
6. Installez la [batterie](#).
7. Installez [l'assemblage d'écran](#).
8. Installez la [carte sans fil](#).
9. Installez le [module de mémoire](#).
10. Dans le logement SSD n° 1, installez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
11. Dans le logement n° 2, installez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
12. Installez le [cache de fond](#).
13. 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 ».

System Setup (Configuration du système)

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

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

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

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

Présentation du BIOS

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

Accéder au programme de configuration du BIOS

Étapes

1. Allumez (ou redémarrez) votre ordinateur.
2. Au cours du POST (Power-On Self Test, auto-test de démarrage), lorsque le logo DELL s'affiche, guettez l'invite F2 et appuyez immédiatement sur F2.

REMARQUE : L'invite F2 indique que le clavier est initialisé. Cette invite peut s'afficher très brièvement. Vous devez donc être attentif et vous tenir prêt à appuyer sur F2. Si vous appuyez sur F2 avant d'y être invité, aucune action n'est exécutée. Si vous attendez trop longtemps et que le logo du système d'exploitation apparaît, patientez jusqu'à ce que le bureau s'affiche. Ensuite, éteignez votre ordinateur et essayez de nouveau.

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.

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

Séquence de démarrage

La séquence de démarrage permet d'ignorer l'ordre des périphériques de démarrage défini par la configuration du système et de démarrer directement depuis un périphérique donné (lecteur optique ou disque dur, par exemple). Pendant l'auto test de démarrage (POST), lorsque le logo Dell s'affiche, vous pouvez :

- Accéder à la configuration du système en appuyant sur la touche F2
- Afficher le menu de démarrage à affichage unique en appuyant sur la touche F12

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

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

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

Options de configuration du système

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

Tableau 3. Options de configuration du système – menu principal

Principal	
Heure système	Ce champ affiche l'heure actuelle au format hh:mm:ss.
Date du système	Ce champ indique la date actuelle au format jj/mm/aaaa.
Version du BIOS	Ce champ affiche la version du BIOS.
Nom du produit	Affiche le numéro de modèle de l'ordinateur.
Numéro de série	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	Ce champ affiche le numéro d'inventaire de l'ordinateur.
Type de processeur	Affiche le type du processeur.
Vitesse du processeur	Ce champ affiche la vitesse du processeur.
CPU ID	Affiche le code d'identification du processeur.
Cache du CPU	
Cache L1	Affiche la taille du cache L1 du processeur.
Cache L2	Affiche la taille du cache L2 du processeur.
Cache L3	Affiche la taille du cache L3 du processeur.
M.2 PCIe SSD-1	Affiche les informations de périphérique du disque SSD M.2 PCIe de l'ordinateur.
M.2 PCIe SSD-2	Affiche les informations de périphérique du disque SSD M.2 PCIe de l'ordinateur.
Type d'adaptateur secteur	Affiche le type d'adaptateur secteur installé.
Mémoire système	Affiche la taille de la mémoire installée.
Vitesse de la mémoire	Affiche la vitesse de la mémoire.
Type de clavier	Affiche le type de clavier installé sur l'ordinateur.

Tableau 4. Options de configuration du système – menu Avancé

Avancé	
Carte NIC intégrée	Active ou désactive la carte NIC intégrée. Par défaut : activé
Émulation USB	Active ou désactive la fonction d'émulation USB. Cette fonctionnalité définit la façon dont le BIOS, en l'absence d'un système d'exploitation reconnaissant le protocole USB, gère les périphériques USB. L'émulation USB est toujours activée lors de l'étape du POST. i REMARQUE : lorsque cette option est désactivée, vous ne pouvez démarrer aucun type de périphérique USB (disquette, disque dur ou clé USB). Par défaut : activé
USB PowerShare	Permet d'activer ou de désactiver USB PowerShare. Par défaut : activé
Prise en charge de l'éveil par USB	Active ou désactive la prise en charge de l'éveil par USB. Par défaut : activé
Opération SATA	Cette option permet de configurer le mode de fonctionnement du contrôleur de disque dur SATA intégré. Default: AHCI. Par défaut : AHCI
Avertissements de l'adaptateur	Permet de choisir si l'ordinateur doit afficher des messages d'avertissement lorsque vous utilisez des adaptateurs CA qui ne sont pas pris en charge par l'ordinateur. Par défaut : activé
Comportement des touches de fonction	Permet de définir le comportement par défaut de la touche Fonction : touche Fonction ou multimédia. Par défaut : touche multimédia
Rétroéclairage du clavier sur secteur	Permet de définir la valeur du délai d'expiration pour le rétroéclairage du clavier lorsqu'un adaptateur secteur est branché sur le système. Par défaut : 1 minute
Rétroéclairage du clavier avec batterie	Permet de définir la valeur du délai d'expiration pour le rétroéclairage du clavier lorsque le système fonctionne sur l'alimentation de la batterie. Par défaut : 1 minute
Intégrité de la batterie	Affiche l'intégrité de la batterie.
Configuration du niveau de charge de la batterie	Permet de définir les paramètres du niveau de charge de la batterie avec un début et un arrêt de charge personnalisés prédéfinis. Par défaut : Adaptatif
Configuration avancée du niveau de charge de la batterie	Permet de définir les paramètres du niveau de charge de la batterie avec un début et un arrêt de charge personnalisés prédéfinis. Par défaut : Adaptatif
Mise sous tension à l'ouverture du capot	Permet de sélectionner l'option de mise sous tension lorsque l'écran est ouvert.

Tableau 4. Options de configuration du système – menu Avancé (suite)

Avancé	
	Par défaut : désactivé
Maintenance	
Suppression des données au prochain démarrage	Active ou désactive la suppression des données au prochain démarrage. Par défaut : désactivé
Restauration du BIOS à partir du disque dur	Cette option permet à l'utilisateur, dans certains cas où le BIOS est endommagé, de récupérer à partir d'un fichier de restauration situé sur son disque dur principal ou sur une clé USB externe.
Récupération automatique du BIOS	Permet de récupérer automatiquement le BIOS sans aucune action de l'utilisateur. Par défaut : désactivé
Résolution système SupportAssist	
Seuil de récupération automatique du système d'exploitation	Contrôle le flux de démarrage automatique de la console SupportAssist System Resolution et de l'outil de récupération du système d'exploitation Dell. Valeur par défaut : 2
SupportAssist OS Recovery	Active ou désactive les procédures de démarrage de l'outil de récupération SupportAssist OS Recovery si certaines erreurs système surviennent. Par défaut : désactivé
Activer Hybrid Graphics/Advanced Optimus (le cas échéant)	Si cette option est activée, le système permet aux contrôleurs graphiques intégrés et séparés de fonctionner ensemble pour optimiser la fonctionnalité et l'autonomie de la batterie. Lorsque cette option est désactivée, le contrôleur graphique séparé pilote tous les écrans pour donner la priorité à la fonctionnalité de la carte graphique sur l'autonomie de la batterie. Par défaut : activé
	<p>❗ REMARQUE : Le système d'exploitation Linux n'est pas pris en charge avec l'option Hybrid Graphics activée.</p> <p>❗ REMARQUE : Cette option est disponible pour l'ordinateur doté des processeurs graphiques séparés suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● NVIDIA GeForce RTX 3060 ● NVIDIA GeForce RTX 3070 ● NVIDIA GeForce RTX 3080
Décalage TCC du processeur	Contrôle la température maximale du processeur de l'ordinateur. La valeur d'entrée est comprise entre 0 et 15. Par défaut : 0

Tableau 5. Options de configuration du système : menu Sécurité

Sécurité	
Mot de passe administrateur	Indique si le mot de passe de l'administrateur est vide ou défini.

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

Sécurité	
Mot de passe système	Ce champ indique si le mot de passe du système est vide ou défini. Par défaut : non défini
Mot de passe administrateur	Permet de définir le mot de passe de l'administrateur. Le mot de passe de l'administrateur contrôle l'accès à l'utilitaire de configuration du système.
Mot de passe système	Permet de définir le mot de passe du système. Le mot de passe du système contrôle l'accès à l'ordinateur lors du démarrage.
Modification de mot de passe	Permet d'autoriser ou de refuser les modifications apportées au mot de passe du disque dur ou à celui du système. Par défaut : autorisé
Absolute®	Permet d'activer ou de désactiver l'interface du module BIOS du service Computrace fourni en option par Absolute Software. Par défaut : désactiver
État du module Absolute®	Permet d'activer ou de désactiver l'authentification SED Block SID. Par défaut : désactivé
Windows SMM Security Mitigations Table (WSMT)	Active ou désactive Windows SMM Security Mitigations Table. Cette option permet au firmware du système de confirmer au système d'exploitation que certaines pratiques d'excellence relatives à la sécurité ont été mises en œuvre dans le logiciel System Management Mode (SMM). Par défaut : désactivé
TPM micrologiciel	Permet d'activer ou de désactiver le TPM du micrologiciel. Par défaut : activé
Dispositif de dérivation PPI pour commandes effacées	Permet de contrôler la présence de la PPI TPM. Lorsque cette option est activée, ce paramètre permet au système d'exploitation d'ignorer les invites utilisateur de la PPI du BIOS lors de l'émission de la commande d'effacement. Les changements de ce paramètre prennent effet immédiatement. Par défaut : désactivé
Mises à jour des capsules UEFI	Permet d'activer ou de désactiver les mises à jour du BIOS au moyen des packages de mises à jour des capsules UEFI. Par défaut : activé
Secure Boot	Permet d'activer ou de désactiver la configuration des fonctionnalités de plateforme sur les systèmes Dell Client BIOS avec option WSMT. Par défaut : activé

Tableau 6. Options de configuration du système – menu Amorçage

Amorçage	
Option de liste de démarrage	Affiche les options de démarrage. Par défaut : UEFI
Ajout d'une option de démarrage à l'explorateur de fichiers	Permet d'ajouter les options d'amorçage.

Tableau 6. Options de configuration du système – menu Amorçage (suite)

Amorçage	
Gestionnaire de démarrage Windows	Affiche les options de démarrage dans Windows
UEFI Boot (démarrage sécurisé UEFI)	Active ou désactive le démarrage UEFI. Par défaut : désactivé

Tableau 7. Options de configuration du système – menu Quitter

Quitter	
Quitter en enregistrant les modifications	Cette option permet de quitter la configuration du système et d'enregistrer les modifications.
Enregistrer les modifications sans quitter	Permet d'enregistrer vos modifications sans sortir de la configuration du BIOS.
Quitter en ignorant les modifications	Permet de sortir de la configuration du BIOS sans enregistrer les modifications.
Charger les paramètres par défaut optimaux	Permet de rétablir toutes les options de configuration du système à leur valeur par défaut.
Ignorer les modifications	Permet de charger les valeurs précédentes et de les appliquer à toutes les options de configuration du système.

Mot de passe système et de configuration

Tableau 8. 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.
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.**

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

Attribution d'un mot de passe système ou de configuration

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

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

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

Prérequis


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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

 **REMARQUE** : Si vous modifiez le mot de passe du système et/ou de configuration, un message vous invite à ressaisir le nouveau mot de passe. Si vous supprimez le mot de passe système et/ou de configuration, confirmez la suppression quand vous y êtes invité.
5. Appuyez sur Échap. Un message vous invitera à enregistrer les modifications.
6. Appuyez sur Y pour les enregistrer et quitter la configuration du système.
L'ordinateur redémarre.

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. Appuyez sur le bouton d'alimentation durant 20 secondes.
4. Patientez une minute.
5. Connectez le câble de la batterie à la carte système.

6. Installez 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.

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, consultez l'article relatif à la batterie de l'ordinateur portable Dell dans la base de connaissances sur www.dell.com/support.

Diagnostique 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 défectueux.

- 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. Veillez 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**.

Voyants de diagnostic du système

Voyant d'état de la batterie et de l'alimentation

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 est dotée 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 clignoter en rouge ou bleu 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 rouge deux fois, suivi d'une pause, puis clignote en bleu 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 9. Codes de voyants de diagnostics

Codes lumineux des diagnostics	Description du problème
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

Tableau 9. Codes de voyants de diagnostics (suite)

Codes lumineux des diagnostics	Description du problème
2,4	Défaillance de la mémoire/RAM (Random-Access Memory)
2,6	Erreur de la carte système ou du chipset
2,7	Défaillance de l'écran - Message SBIOS
3,1	Coupure d'alimentation RTC.
3,3	Image de récupération 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


Options de support de sauvegarde et de récupération

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

Cycle d'alimentation Wi-Fi

À propos de cette tâche

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

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

Étapes

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

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

À propos de cette tâche

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

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

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

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

Étapes

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





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

Obtenir de l'aide et contacter Alienware

Ressources d'aide en libre-service



Vous pouvez obtenir des informations et de l'aide sur les produits et services Alienware en utilisant ces ressources d'auto-assistance en ligne :

Tableau 10. Produits et ressources d'auto-assistance en ligne Alienware

Ressources d'aide en libre-service	Emplacement de la ressource
Informations sur les produits et services Alienware	www.alienware.com
Application My Dell	
Conseils	
Contactez le support	Dans la recherche Windows, saisissez Contactez le support , puis appuyez sur Entrée .
Aide en ligne concernant le système d'exploitation	www.dell.com/support/windows
Accéder aux principales solutions et principaux diagnostics, pilotes et téléchargements, et en savoir plus sur votre ordinateur par le biais de vidéos, manuels et documents.	Votre ordinateur Alienware 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 .
Prise en charge de la réalité virtuelle	www.dell.com/VRsupport
Vidéos fournissant des instructions détaillées pour l'entretien de l'ordinateur	www.youtube.com/alienwareservices

Contactez Alienware

Pour contacter Alienware pour des questions commerciales, de support technique ou de service client, rendez-vous sur www.alienware.com.

-  **REMARQUE :** Les disponibilités variant selon le pays ou la région et selon le produit, certains services peuvent être indisponibles dans votre pays ou région.
-  **REMARQUE :** Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet, les informations de contact figurent sur la preuve d'achat, le bordereau d'expédition, la facture ou le catalogue des produits Dell.