

Alienware m15 R6

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 de l'ordinateur Alienware m15 R6	11
Cache de fond.....	13
Retrait du cache de fond.....	13
Installation du cache de fond.....	16
Batterie.....	19
Câble de la batterie.....	19
Retrait de la batterie.....	21
Installation de la batterie.....	22
Câble de la batterie.....	23
Précautions relatives à la batterie au lithium-ion.....	23
Retrait du câble de la batterie.....	24
Installation du câble de la batterie.....	24
Disque SSD.....	25
Retrait du disque SSD 2230 du logement SSD numéro un.....	25
Installation du disque SSD 2230 dans le logement SSD numéro un.....	26
Retrait du disque SSD 2280 du logement SSD n° 1.....	27
Installation du disque SSD 2280 dans le logement SSD n° 1.....	28
Retrait du disque SSD 2230 du logement SSD n° 2.....	29
Installation du disque SSD 2230 dans le logement SSD n° 2.....	30
Retrait du disque SSD 2280 du logement SSD numéro deux.....	31
Installation du disque SSD 2280 dans le logement SSD numéro deux.....	32
Procédure à suivre pour déplacer le support de vis dans le logement de disque SSD n° 1.....	33
Procédure à suivre pour déplacer le support de vis dans le logement de disque SSD n° 2.....	34
Haut-parleurs.....	35
Retrait des haut-parleurs.....	35
Installation des haut-parleurs.....	36
Carte d'E/S.....	37
Retrait de la carte d'E/S.....	37
Installation de la carte d'E/S.....	38
Barrette de mémoire.....	39
Retrait du module de mémoire.....	39
Installation du module de mémoire.....	40
Carte sans fil.....	42
Retrait de la carte sans fil.....	42

Installation de la carte sans fil.....	43
Cache des ports d'E/S arrière.....	44
Retrait du cache d'E/S arrière.....	44
Installation du cache d'E/S arrière.....	45
Pavé tactile.....	46
Retrait du pavé tactile.....	46
Installation du pavé tactile.....	48
Port de l'adaptateur d'alimentation.....	49
Retrait du port de l'adaptateur secteur.....	49
Installation du port de l'adaptateur secteur.....	50
Assemblage d'écran.....	51
Retrait de l'assemblage d'écran.....	51
Installation de l'assemblage d'écran.....	54
Carte contrôleur du clavier.....	57
Retrait de la carte contrôleur du clavier.....	57
Installation de la carte contrôleur du clavier.....	57
Carte système.....	58
Retrait de la carte système.....	58
Installation de la carte système.....	62
Assemblage du dissipateur de chaleur.....	66
Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur.....	66
Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur.....	67
Carte USB.....	69
Retrait de la carte USB.....	69
Installation de la carte USB.....	69
Bouton d'alimentation.....	70
Retrait du bouton d'alimentation.....	70
Installation du bouton d'alimentation.....	71
Ensemble de repose-mains et de clavier.....	72
Retrait de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.....	72
Installation de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.....	73

Chapitre 3: Pilotes et téléchargements..... 75

Chapitre 4: System Setup (Configuration du système)..... 76

Présentation du BIOS.....	76
Accéder au programme de configuration du BIOS.....	76
Touches de navigation.....	76
Séquence de démarrage.....	77
Options de configuration du système.....	77
Mot de passe système et de configuration.....	88
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....	89
Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant.....	89
Effacement des paramètres CMOS.....	90
Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS.....	90

Chapitre 5: Dépannage..... 91

Voyants de diagnostic du système.....	91
Mise à jour flash du BIOS (clé USB).....	92

Flashage du BIOS.....	92
Options de support de sauvegarde et de récupération.....	93
Cycle d'alimentation Wi-Fi.....	93
Élimination de l'électricité résiduelle (effectuer une réinitialisation matérielle).....	93
Chapitre 6: Obtenir de l'aide et contacter Alienware.....	95

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.

 **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
- Pointe en plastique

Liste des vis

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

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

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

Tableau 1. Liste des vis

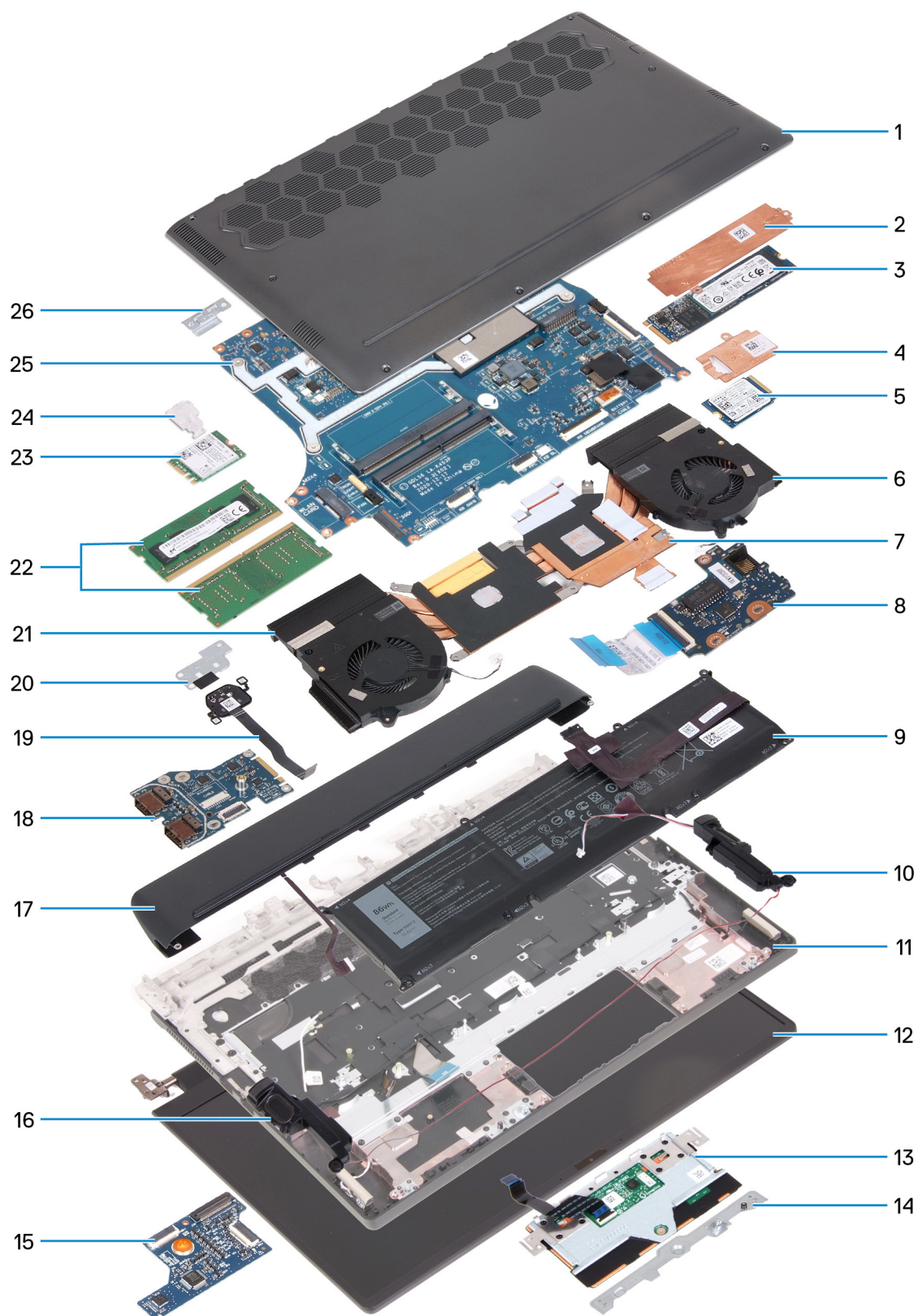
Composant	Type de vis	Quantité	Image de vis
Cache de fond	M2,5x1,7 (vis imperdable)	4	
Cache de fond	M2,5x8,5 (vis imperdable)	2	
Cache de fond	M2,5x5	2	
Disque SSD dans le logement SSD n° 1	M2x4	2	
Disque SSD dans le logement SSD n° 2	M2x4	2	
Carte d'E/S	M2x4	1	
Carte d'E/S	M2x2	1	
Support de la carte sans fil	M2x4	1	
Charnières de l'écran	M2,5x5	6	
Batterie	M2x4	4	

Tableau 1. Liste des vis (suite)

Composant	Type de vis	Quantité	Image de vis
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 de l'ordinateur Alienware m15 R6

L'image suivante illustre les principaux composants de l'ordinateur Alienware m15 R6 .



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 d'E/S
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



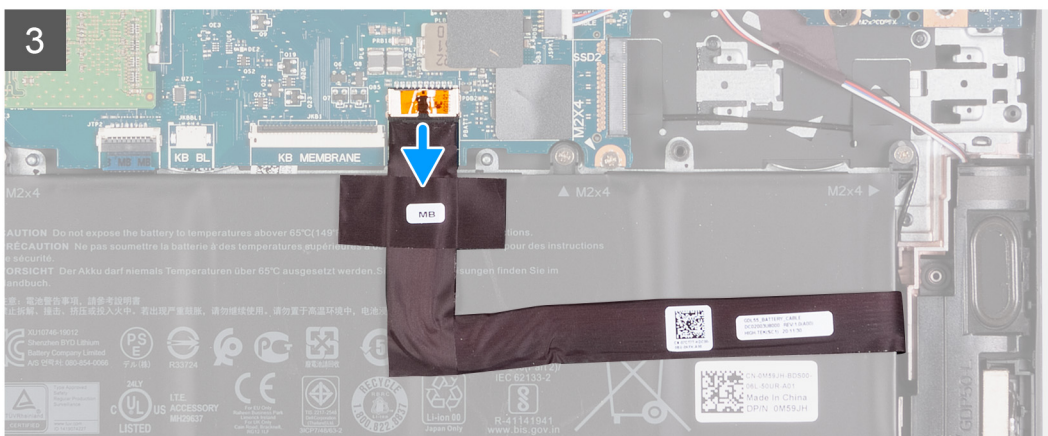
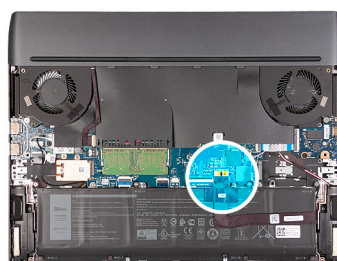
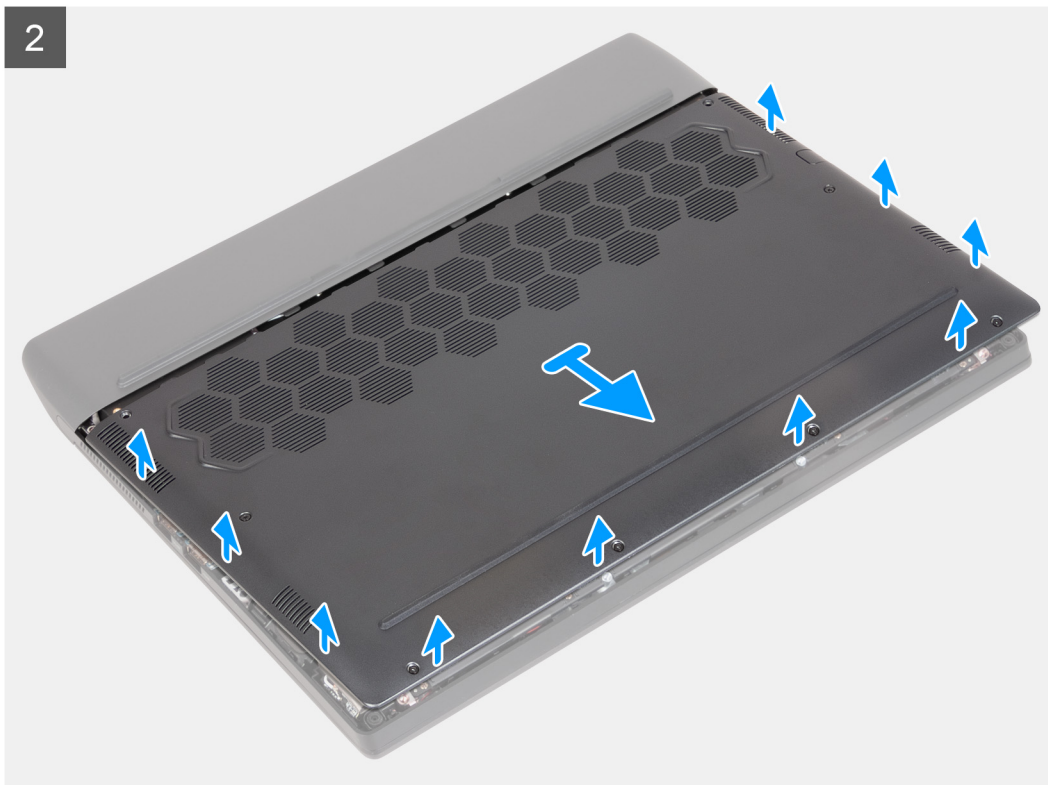
4x
M2.5x1.7+3.3



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 : Desserer 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.

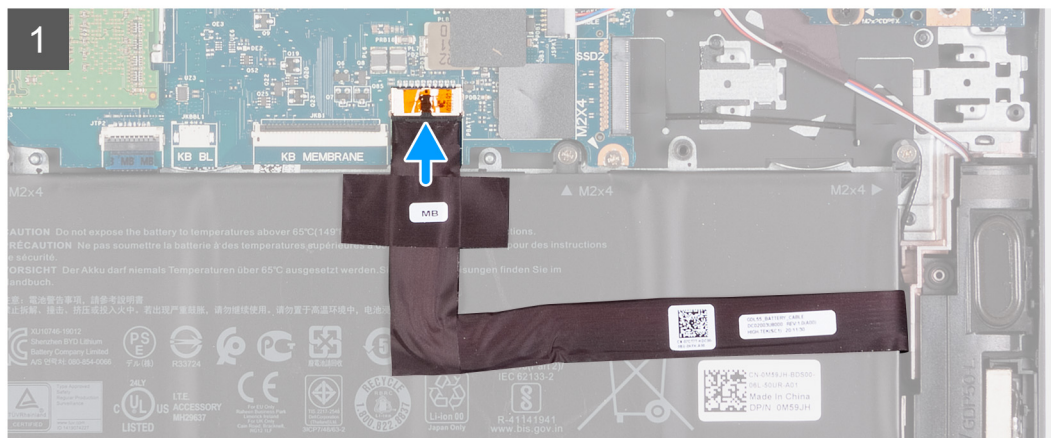
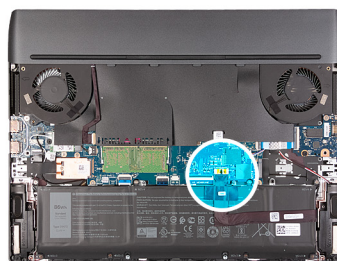
Installation du cache de fond

Prérequis

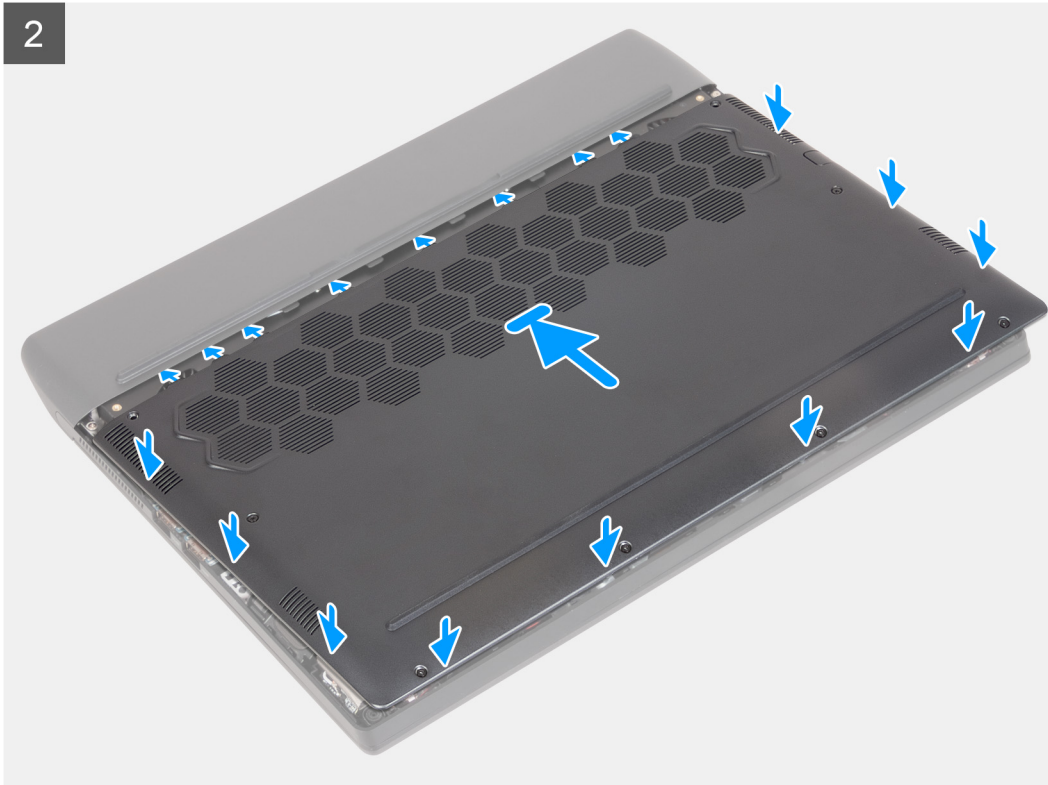
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

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

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.

Retrait du câble de la batterie

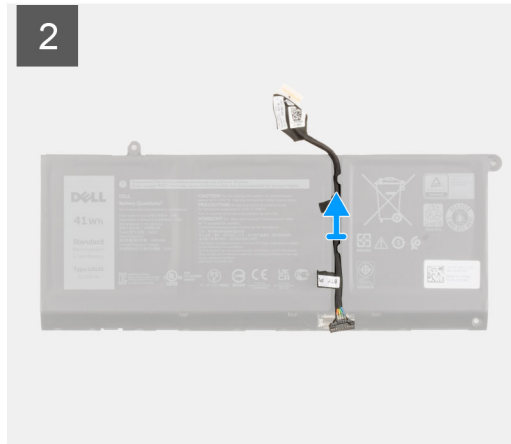
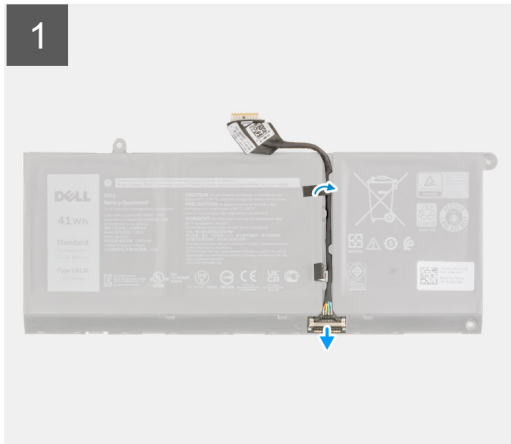
Prérequis

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.

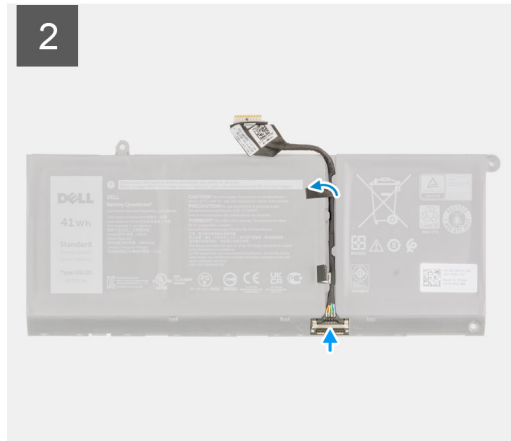
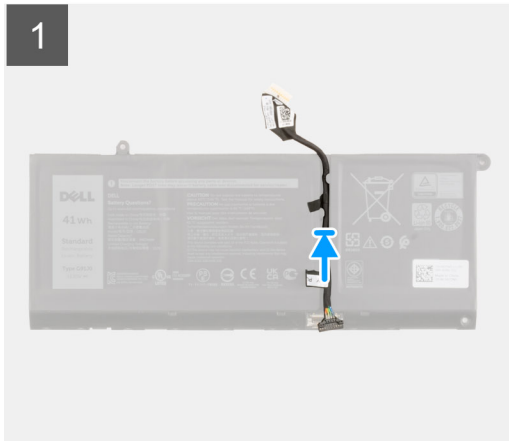
Installation du câble de la batterie

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](#).

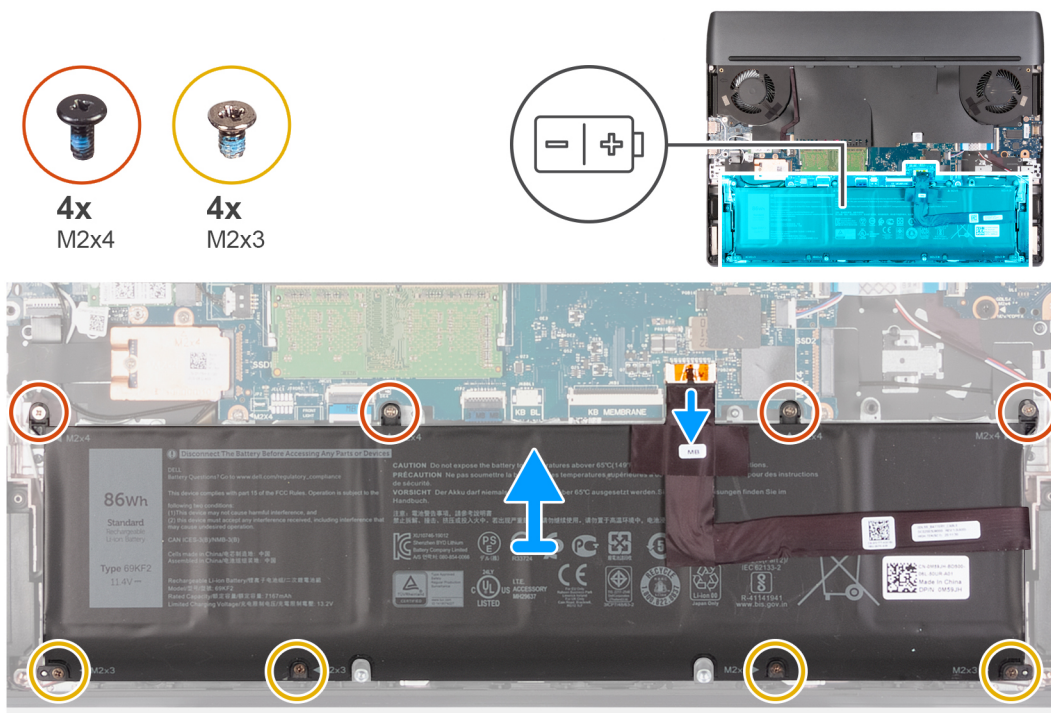
Retrait de la batterie

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.

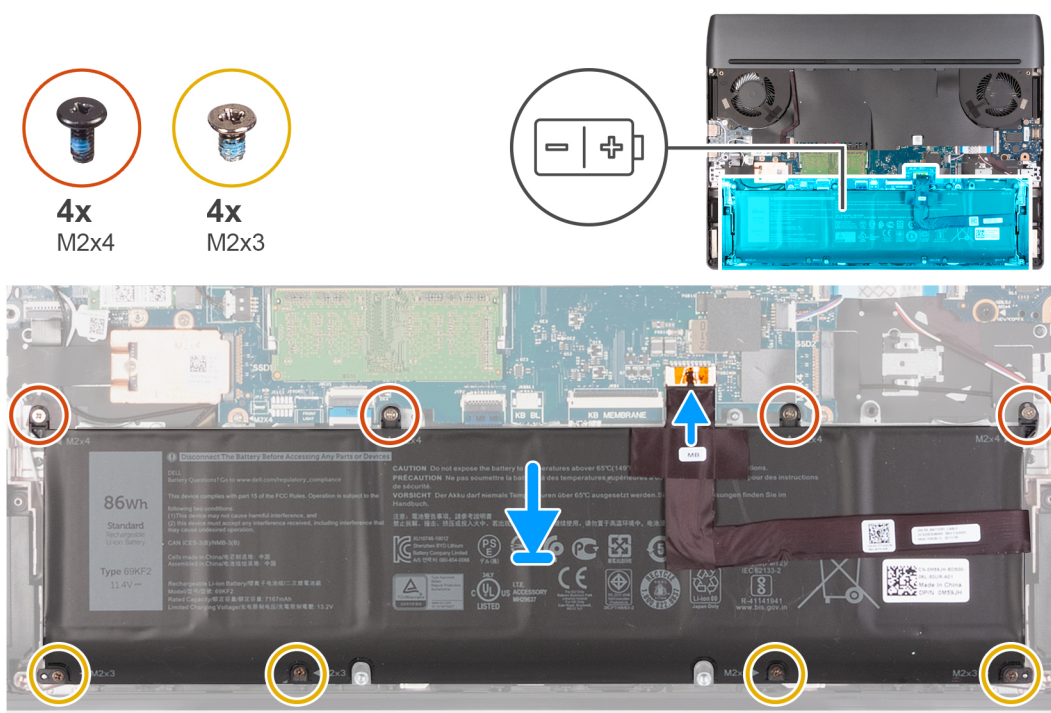
Installation de la batterie

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.

Retrait du câble de la batterie

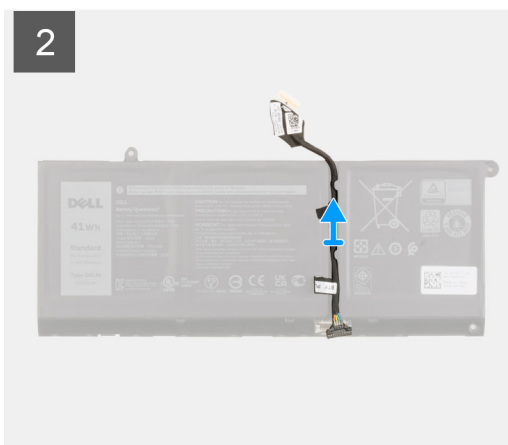
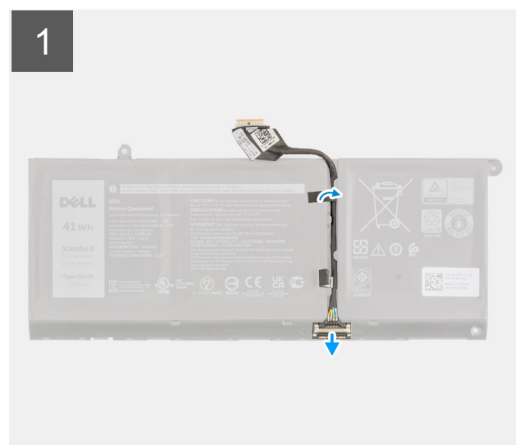
Prérequis

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.

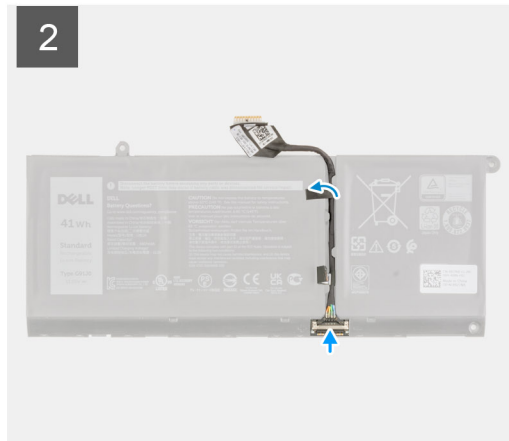
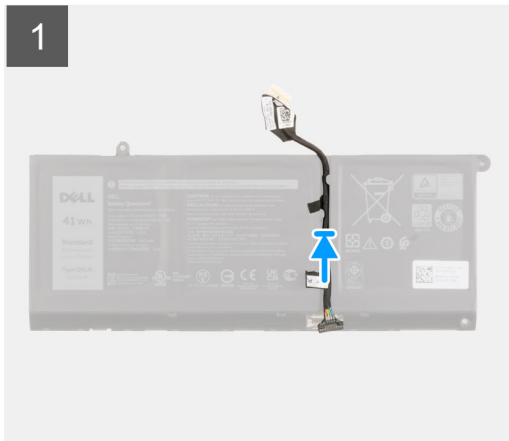
Installation du câble de la batterie

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.**

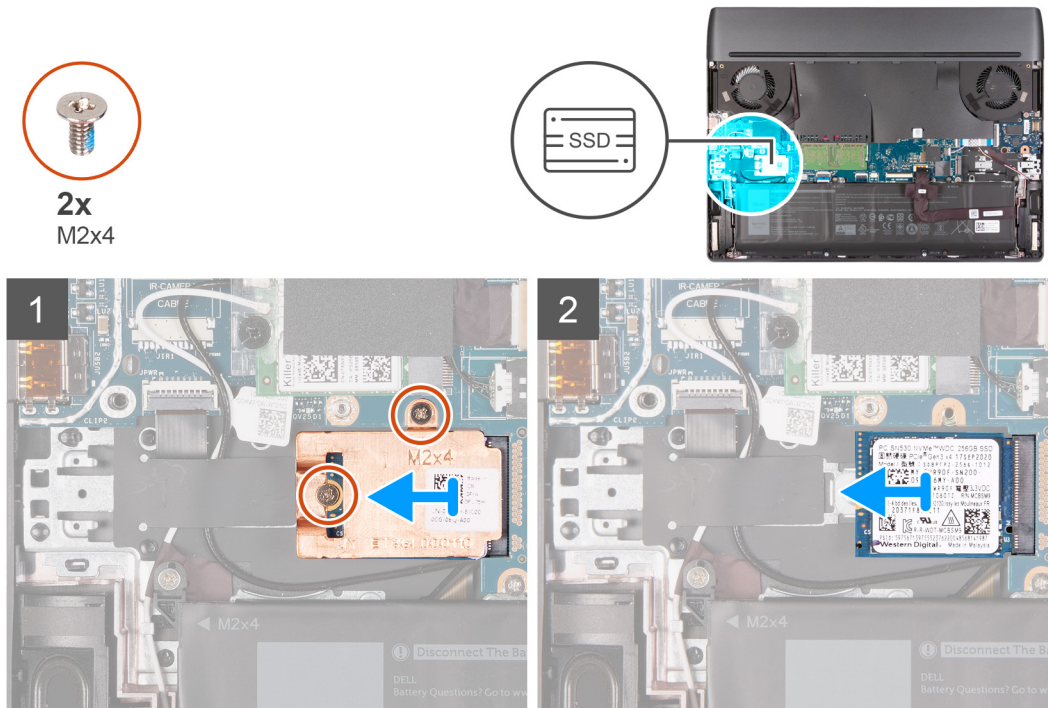
⚠ **PRÉCAUTION : Pour éviter toute perte de données, ne retirez pas le disque SSD pendant que l'ordinateur est en veille ou allumé.**

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.



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

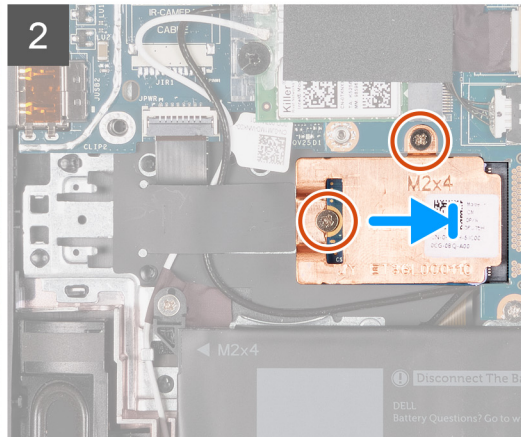
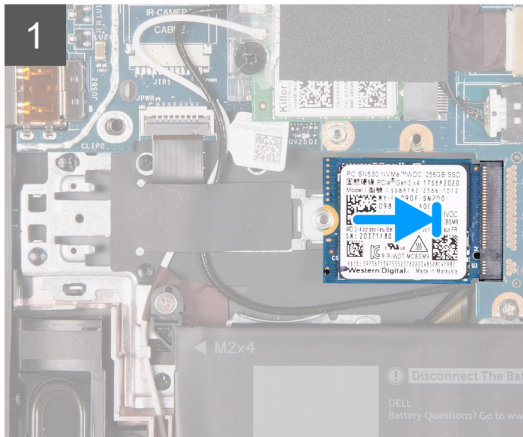
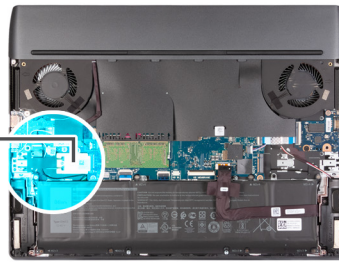
- ① **REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD 2230 installé dans le logement SSD n° 1.
- ① **REMARQUE :** Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut prendre en charge un disque SSD 2230 ou 2280 dans le logement SSD n° 1.

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.



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 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](#).

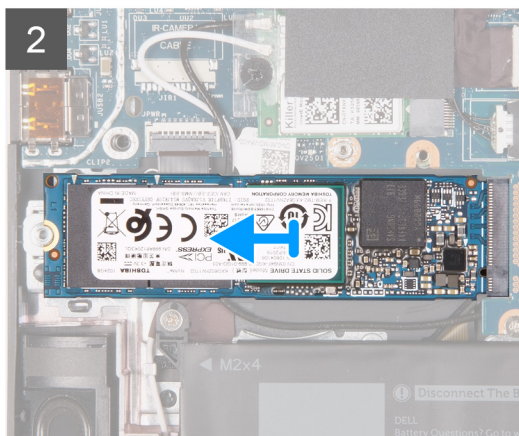
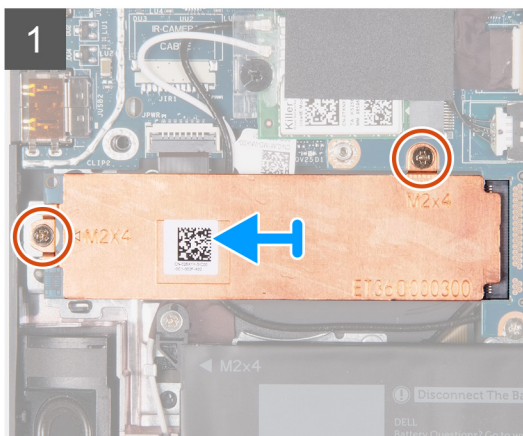
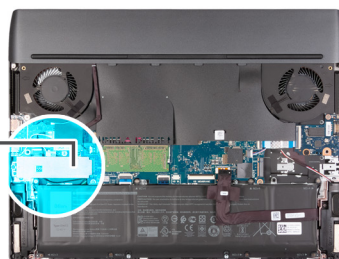
À propos de cette tâche

-  **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

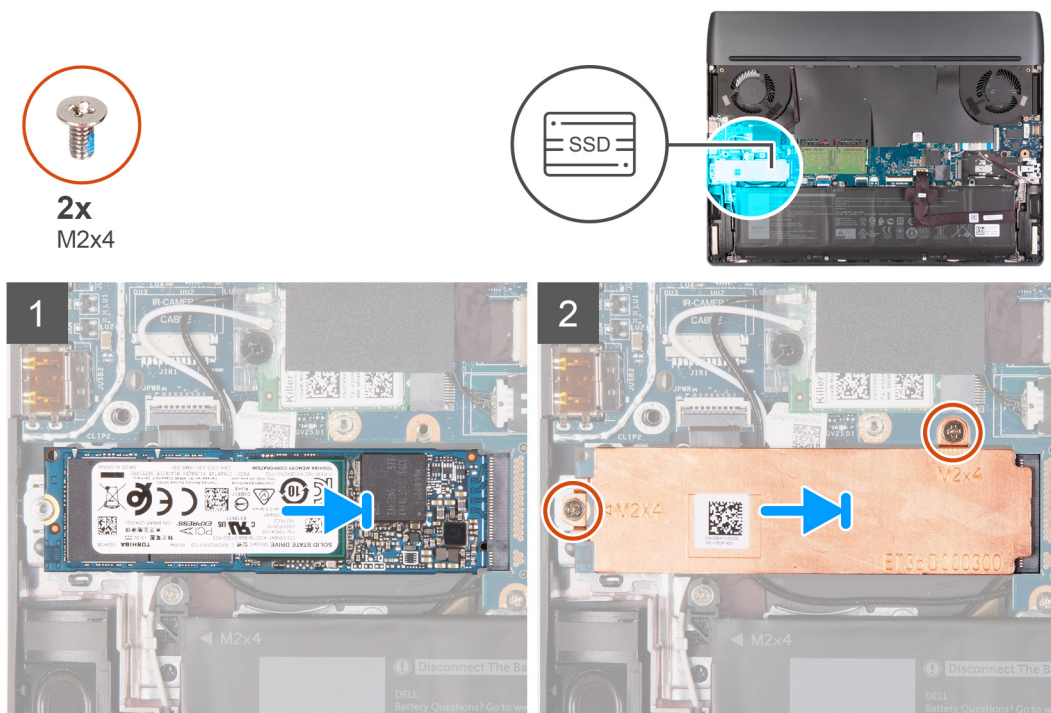
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



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](#).

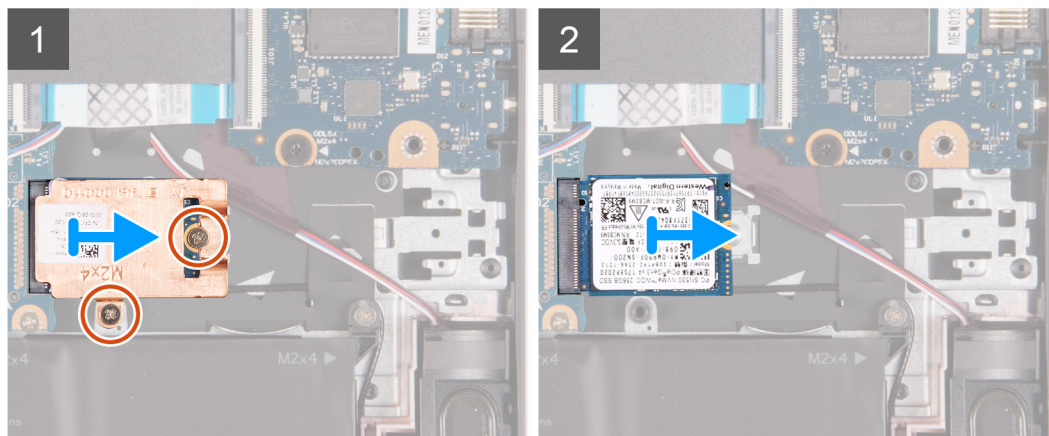
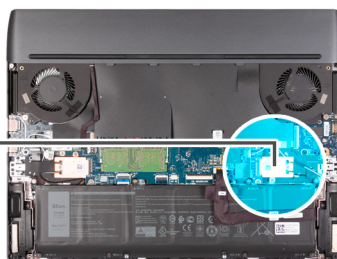
À propos de cette tâche

- 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

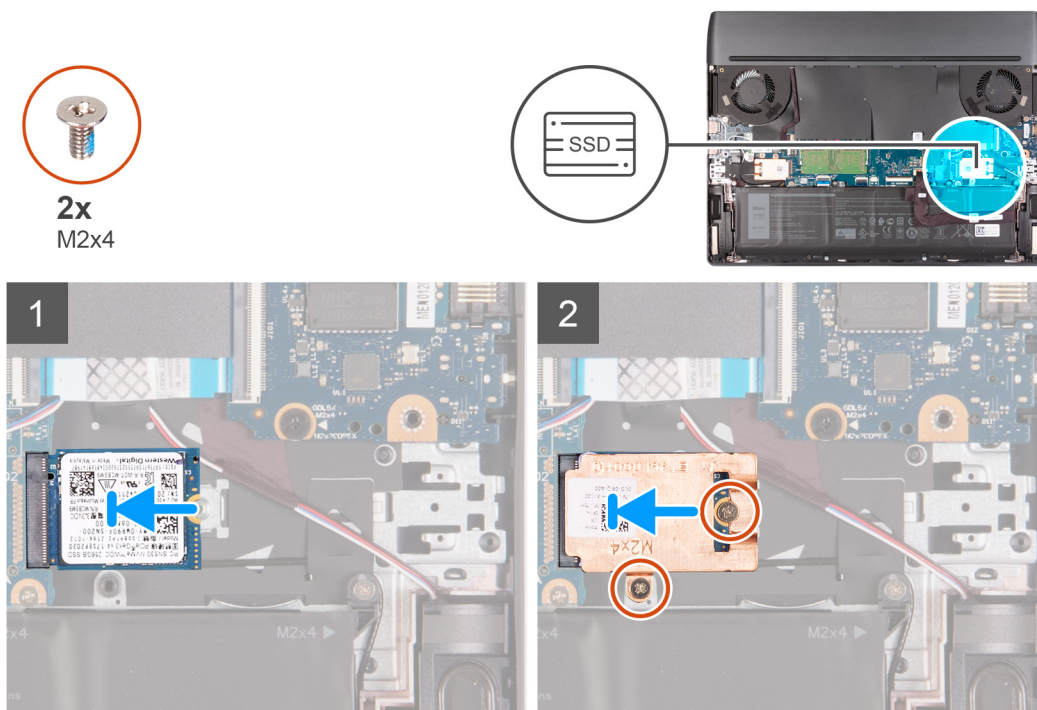
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

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.



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](#).

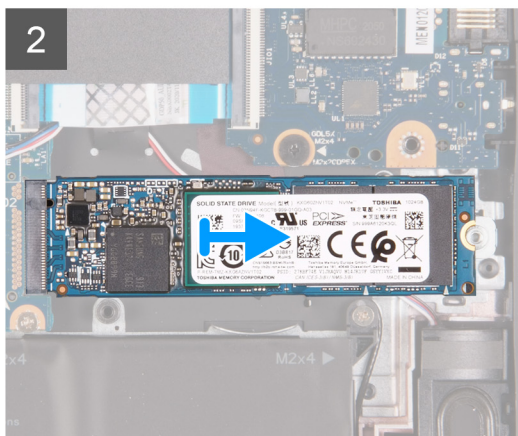
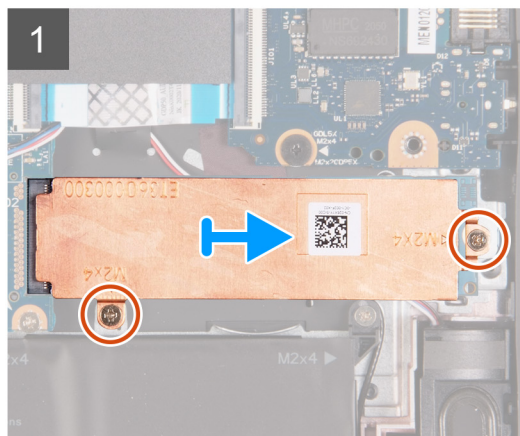
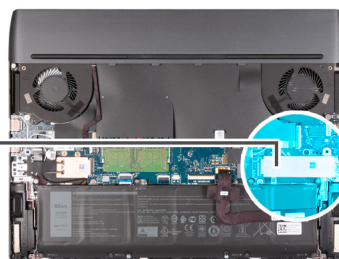
À propos de cette tâche

- 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

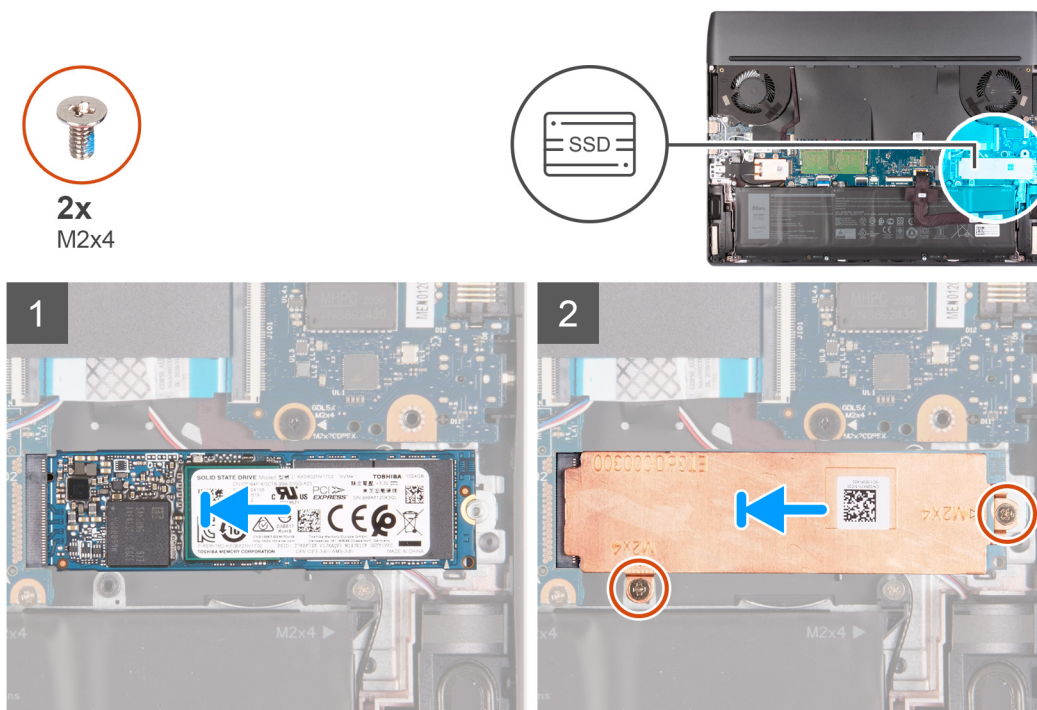
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

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.



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

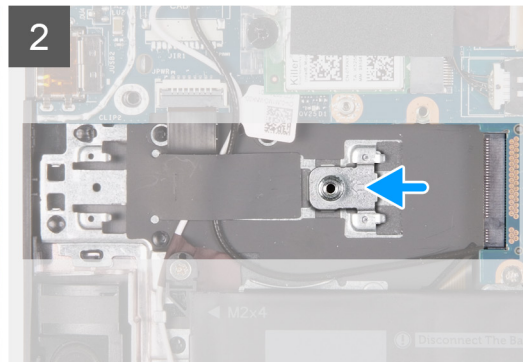
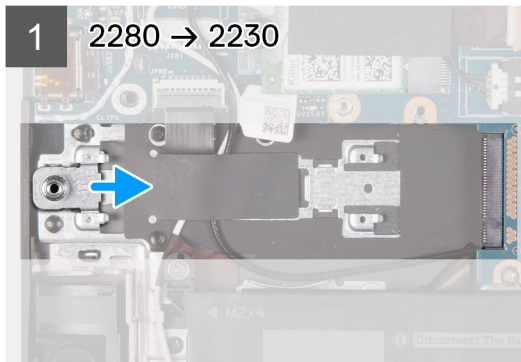
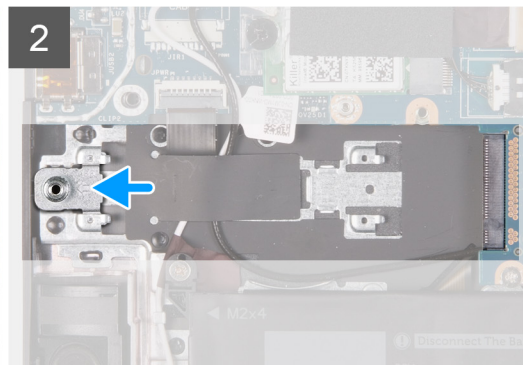
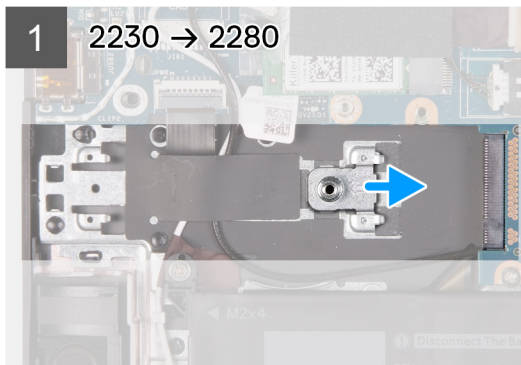
Cet ordinateur prend en charge deux formats de disque SSD dans le logement SSD n° 1 :

- 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

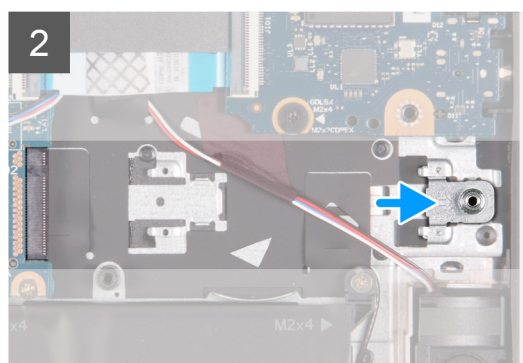
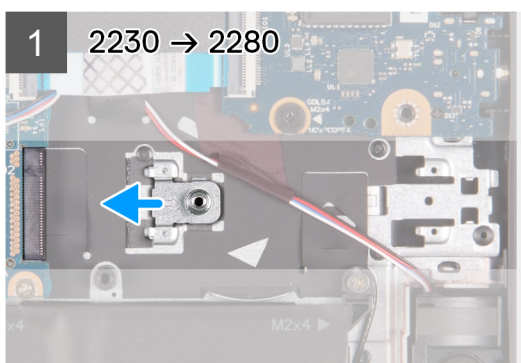
Cet ordinateur prend en charge deux formats de disque SSD dans le logement SSD n° 2 :

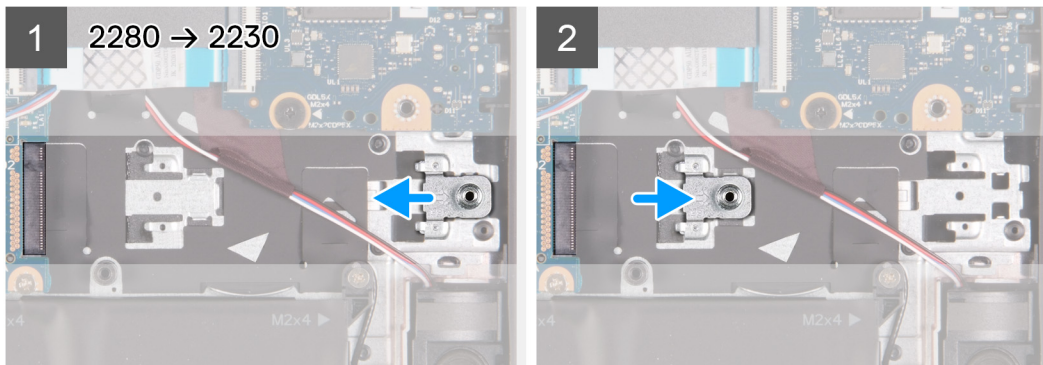
- M.2 2230
- M.2 2280

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

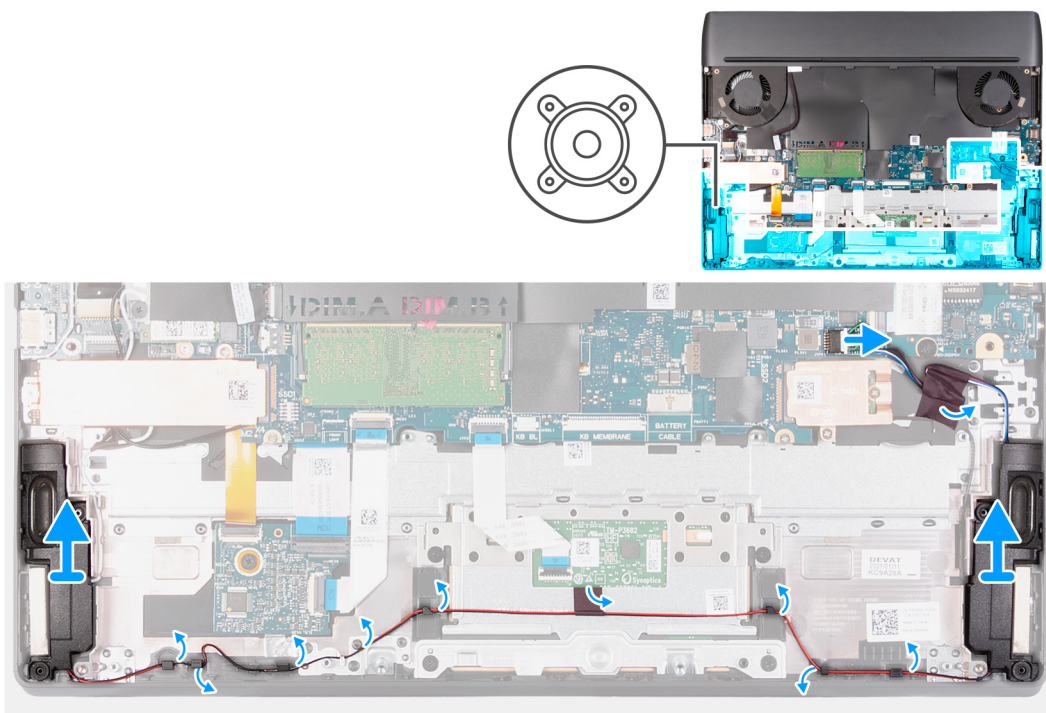
Prérequis

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](#).

i **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 le ruban adhésif qui fixe le câble des haut-parleurs à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble des haut-parleurs au support du pavé tactile.
4. 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.
5. Soulevez les haut-parleurs avec leur câble pour les retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

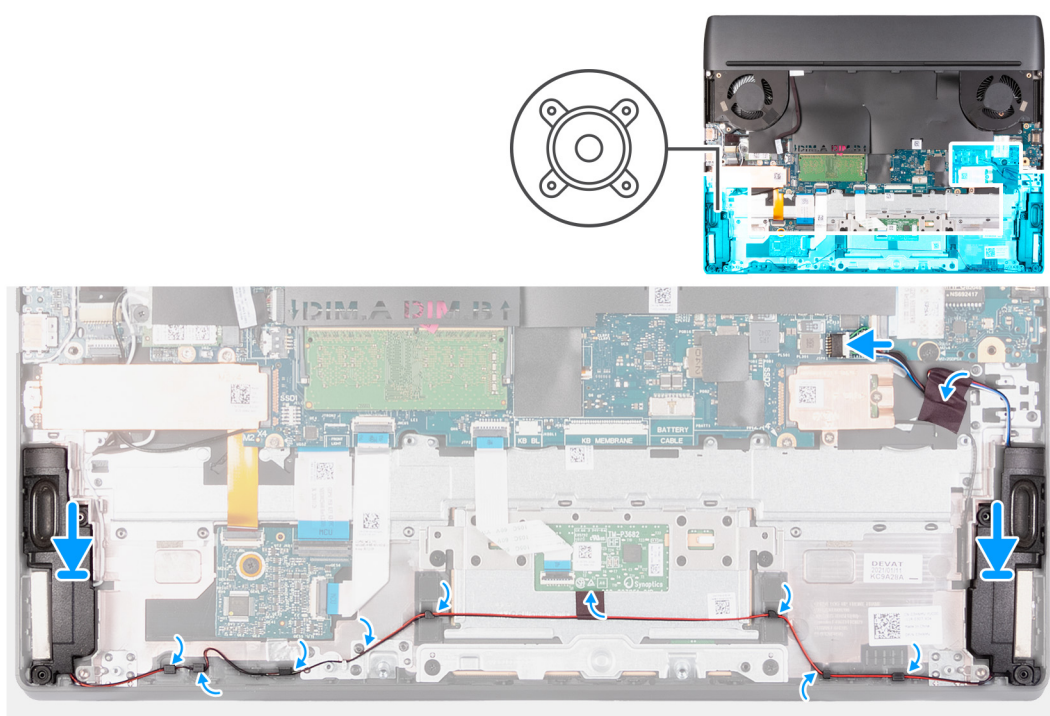
Installation des haut-parleurs

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.
REMARQUE : Si les œilletons 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 le ruban adhésif qui fixe le câble des haut-parleurs au support du pavé tactile.
4. Collez les rubans adhésifs qui fixent le câble des haut-parleurs à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. 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](#).
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 d'E/S

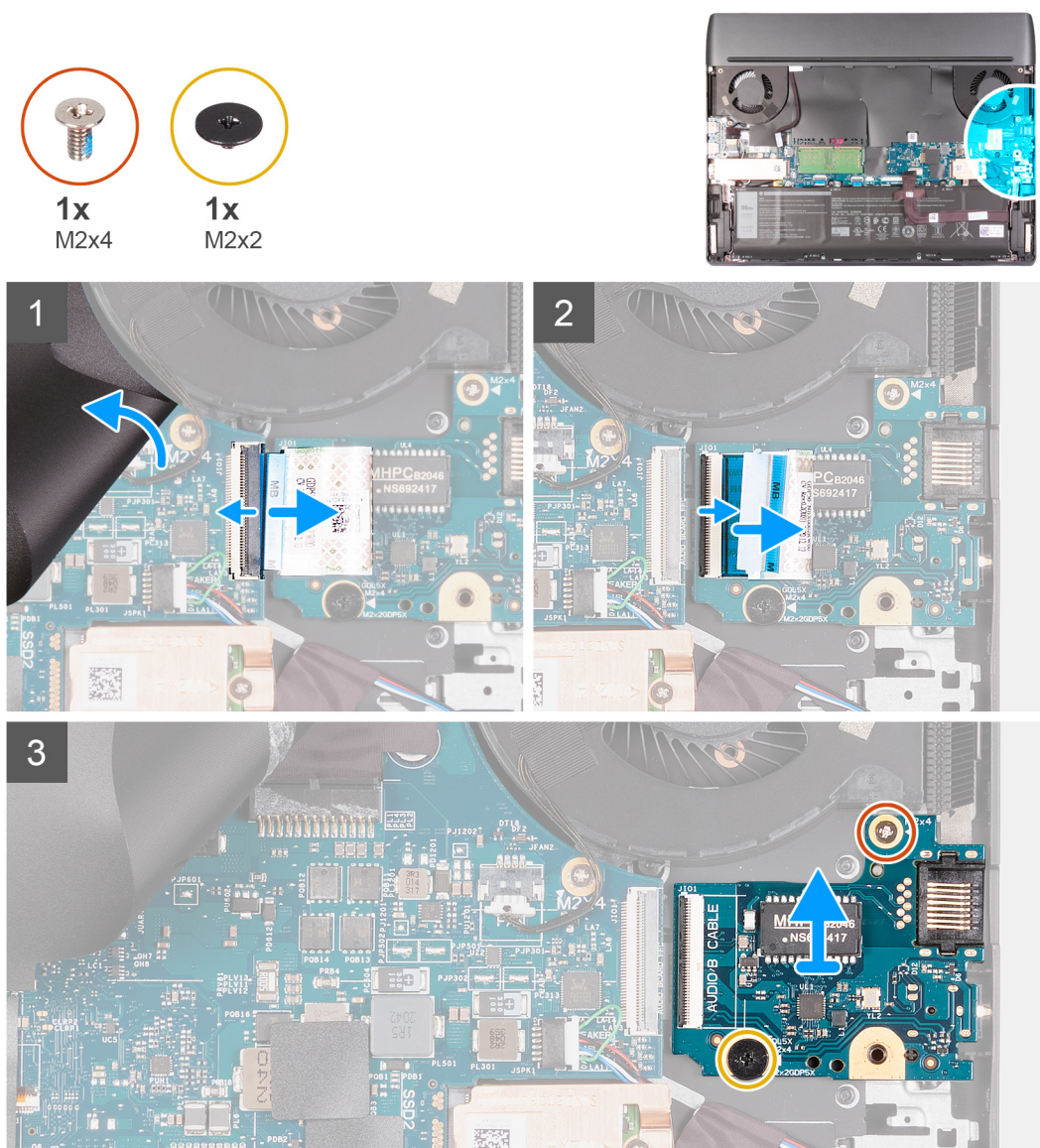
Retrait de la carte d'E/S

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Soulevez le film Mylar de la carte système et ouvrez le loquet pour déconnecter le câble de la carte d'E/S de la carte système.

2. Ouvrez le loquet pour déconnecter le câble de la carte d'E/S de cette dernière.
3. Retirez la vis (M2x4) qui fixe la carte d'E/S à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
 - i **REMARQUE** : Si l'appareil est équipé du contrôleur de processeur graphique séparé NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti, deux vis (M2x4) permettent de fixer la carte d'E/S à l'assemblage du repose-poignets et du clavier. Retirez les deux vis (M2x4) et passez à l'étape 5.
4. Desserrez la vis imperdable (M2x2) qui fixe la carte d'E/S à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
 - i **REMARQUE** : Si votre appareil est équipé du contrôleur de processeur graphique séparé NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti, ignorez cette étape et passez à l'étape 5.
5. Soulevez la carte d'E/S et retirez-la de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

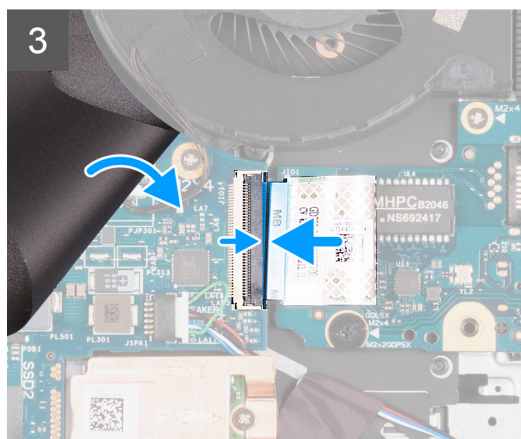
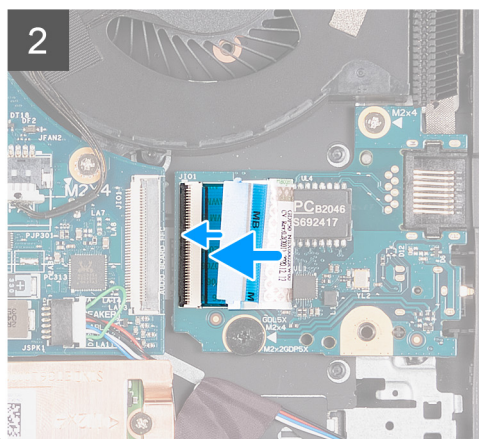
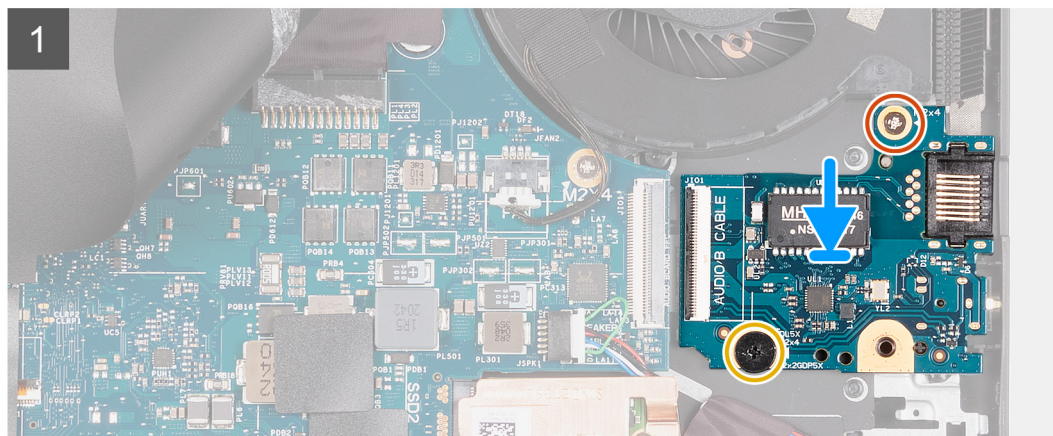
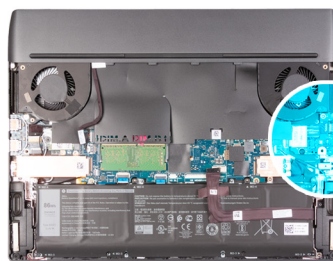
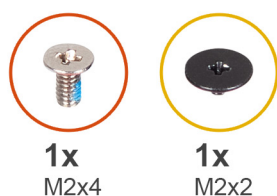
Installation de la carte d'E/S

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Décollez le film Mylar de la carte système.
2. Alignez et placez la carte d'E/S sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Remettez en place la vis (M2x4) qui fixe la carte d'E/S à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
i **REMARQUE :** Si l'appareil est équipé du contrôleur de processeur graphique séparé NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti, remplacez les deux vis (M2x4) qui fixent la carte d'E/S à l'assemblage du repose-poignets et du clavier. Reportez-vous à l'étape 5.
4. Serrez la vis imperdable (M2x2) qui fixe la carte d'E/S à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
i **REMARQUE :** Si l'appareil est équipé du contrôleur de processeur graphique séparé NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti, ignorez cette étape et passez à l'étape 5.
5. Connectez le câble de la carte d'E/S à celle-ci, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
6. Connectez le câble de la carte d'E/S à la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
7. 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

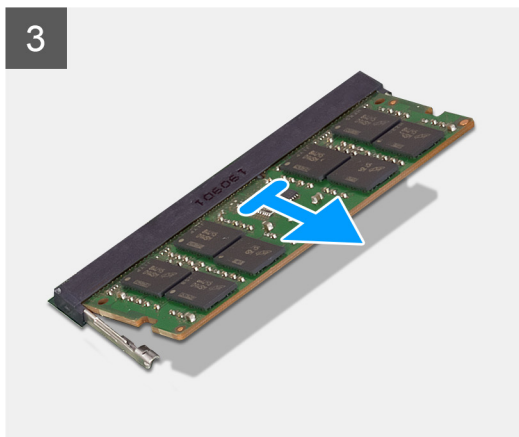
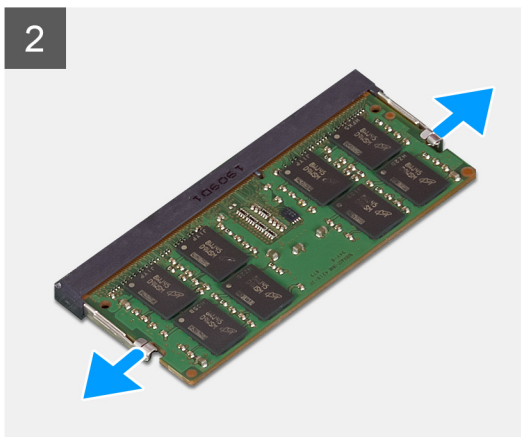
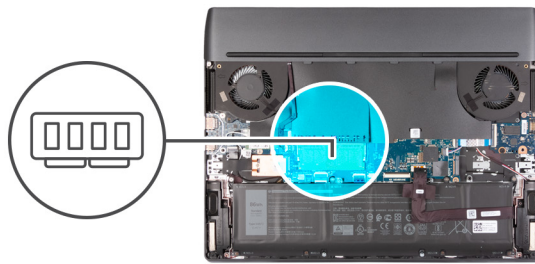
Retrait du module de mémoire

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.

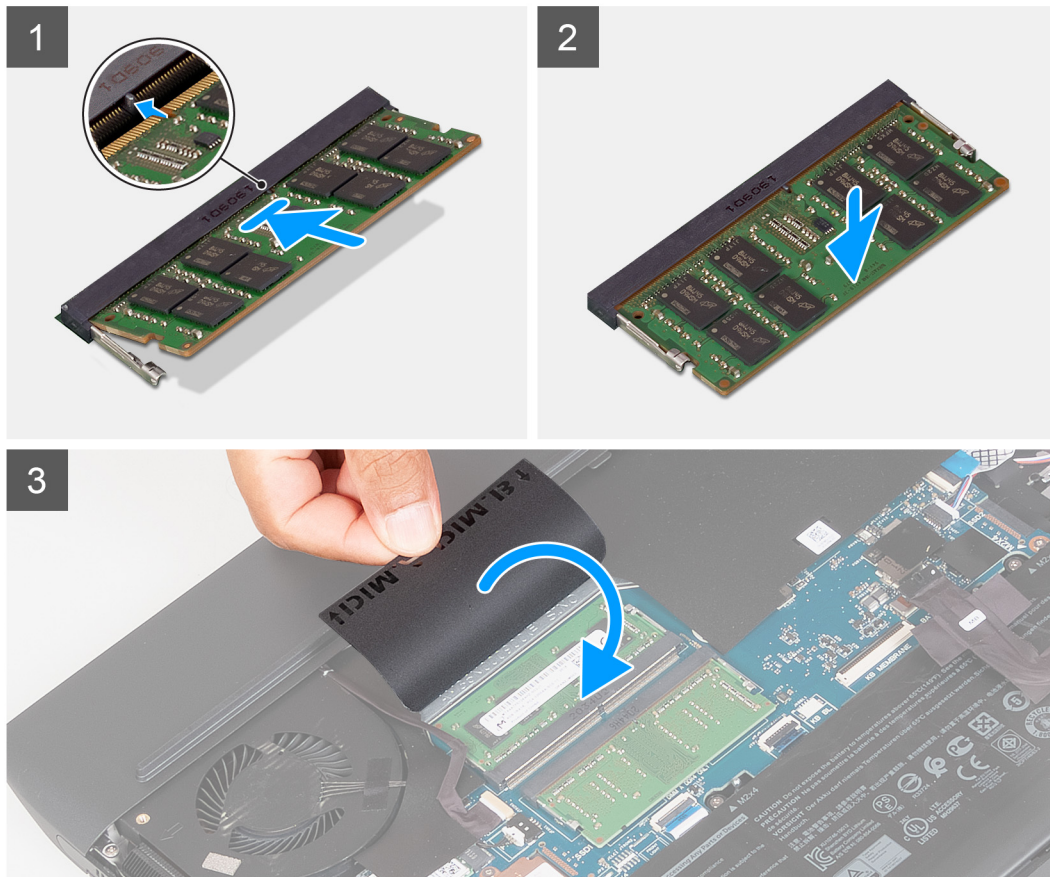
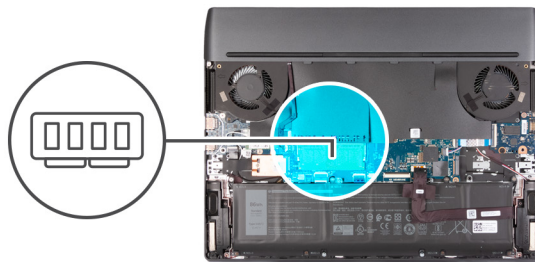
Installation du module de mémoire

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

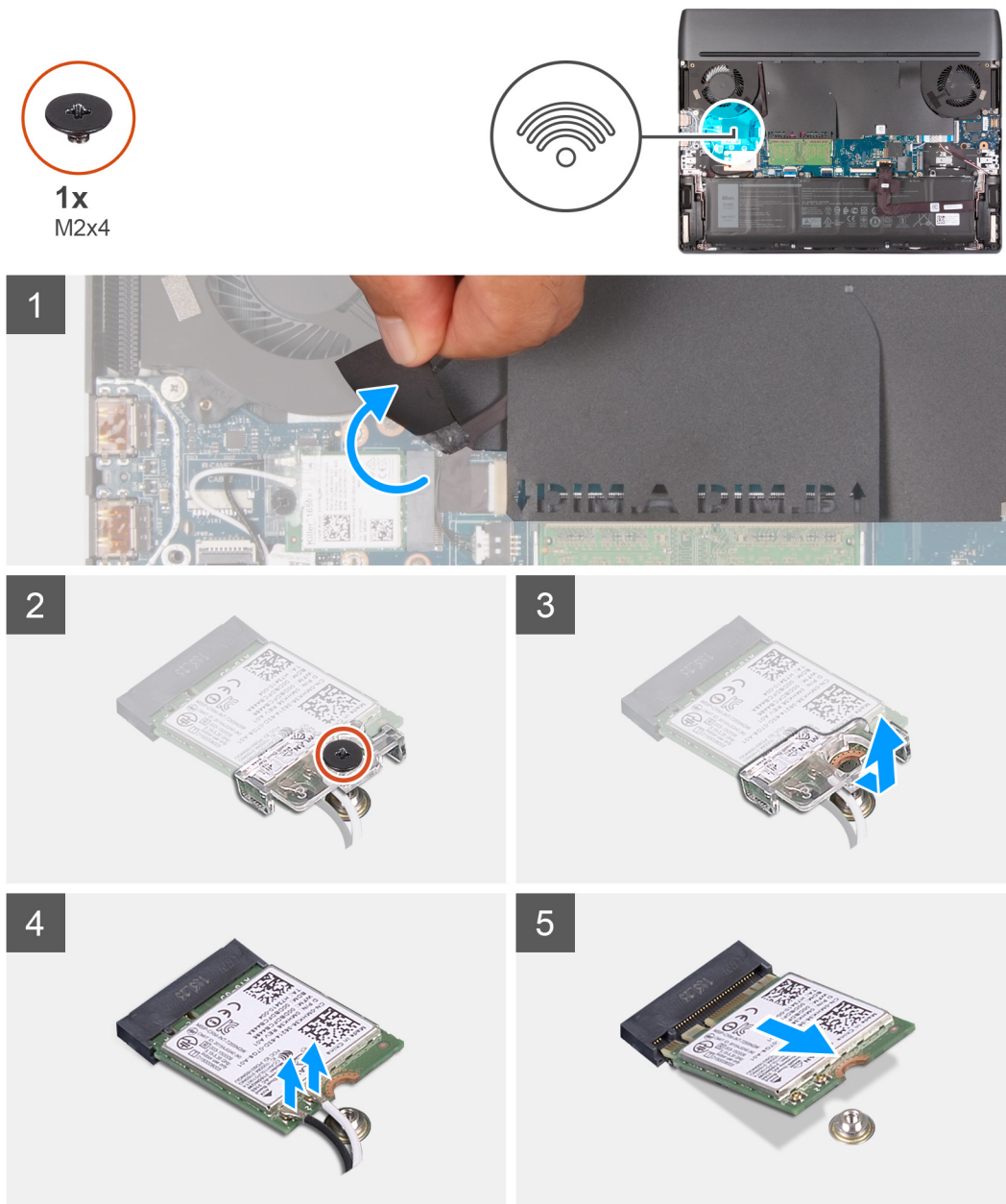
Retrait de la carte sans fil

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.



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.

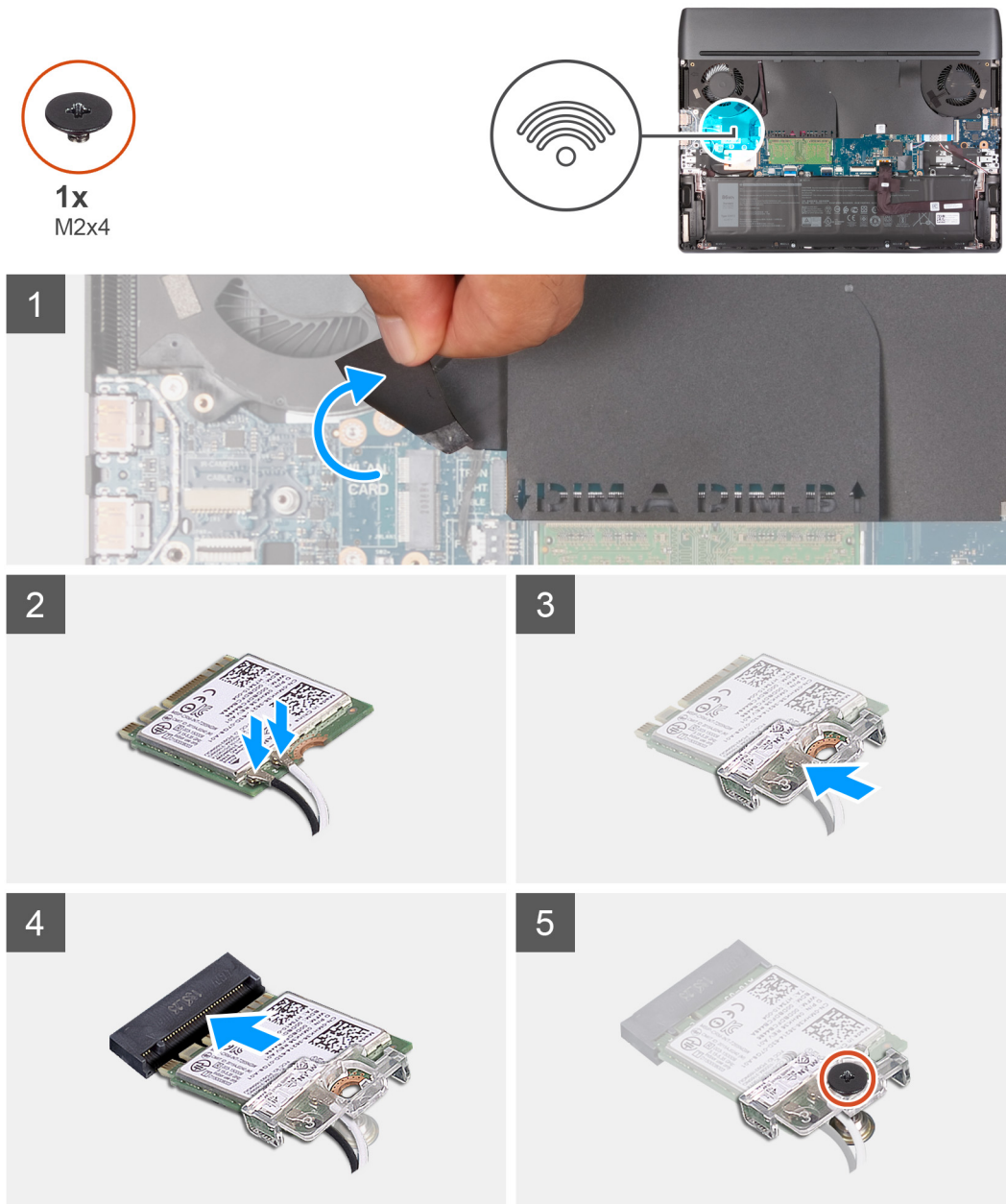
Installation de la carte sans fil

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.



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

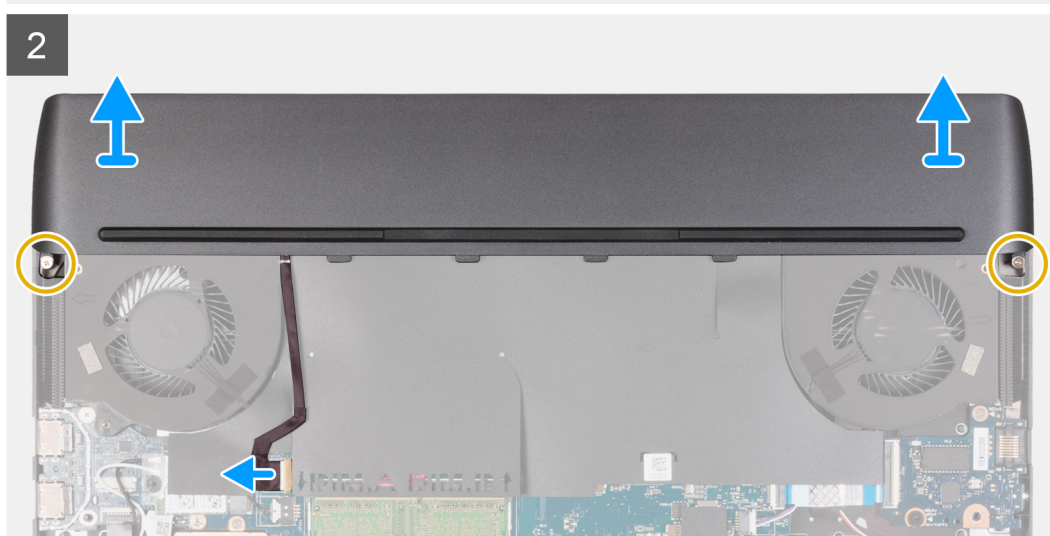
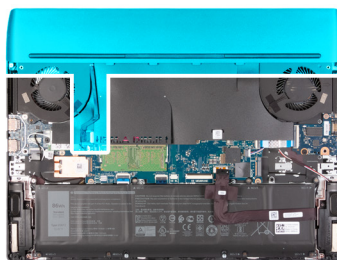
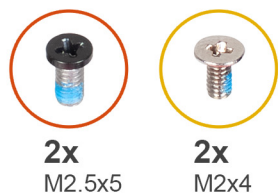
Retrait du cache d'E/S arrière

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.

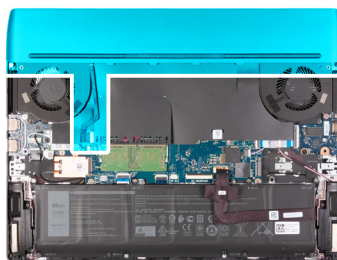
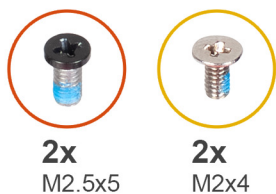
Installation du cache d'E/S arrière

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

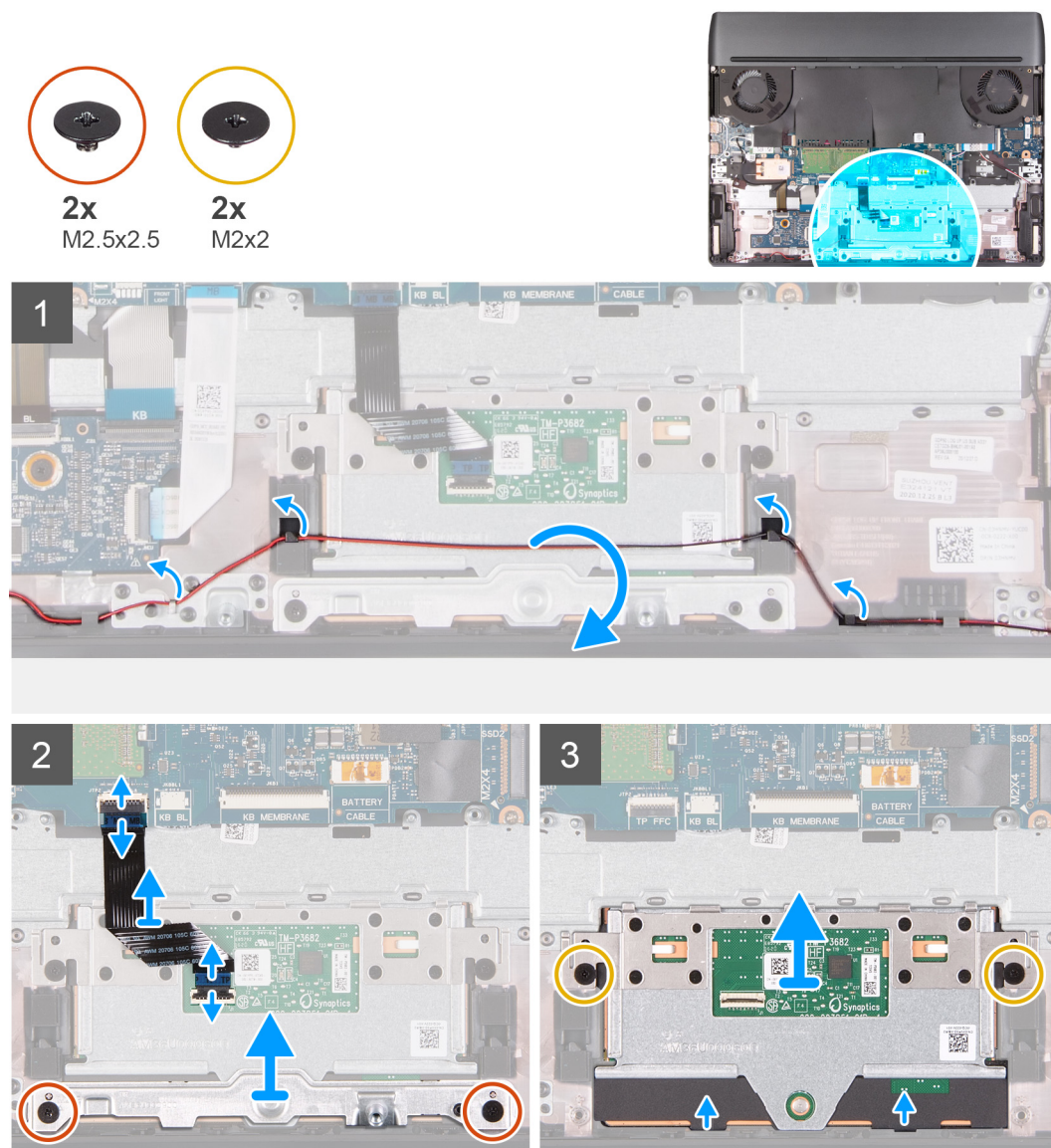
Retrait du pavé tactile

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.

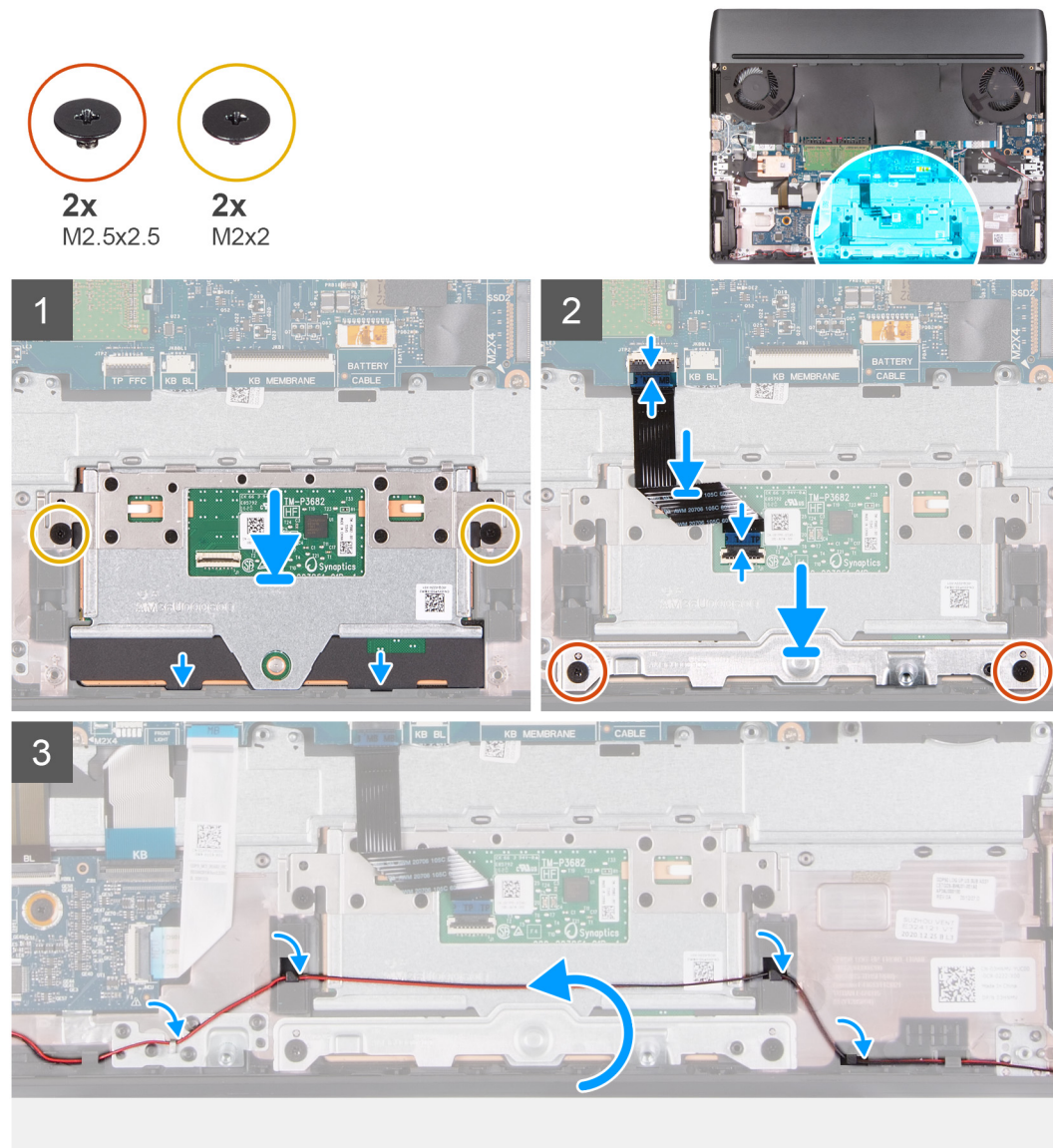
Installation du pavé tactile

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

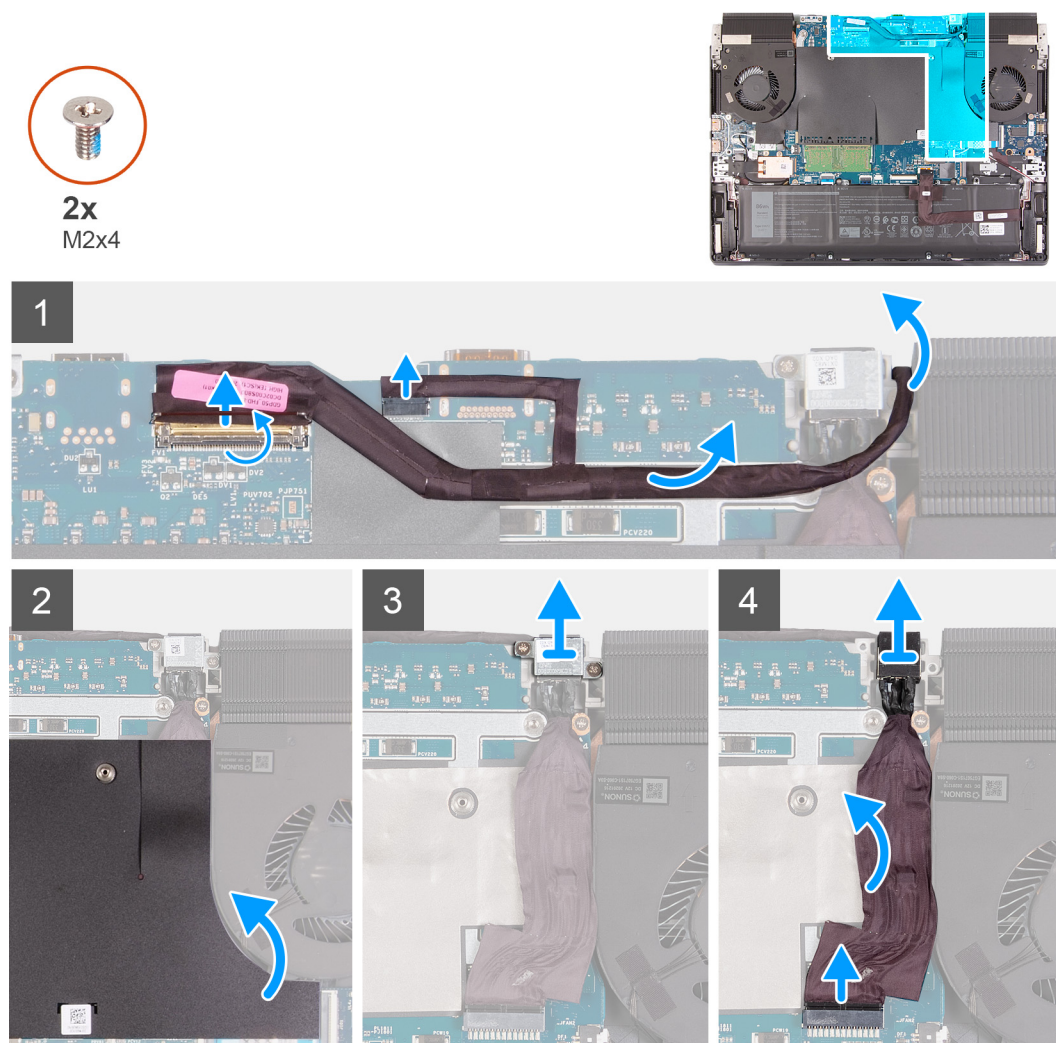
Retrait du port de l'adaptateur secteur

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.



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.

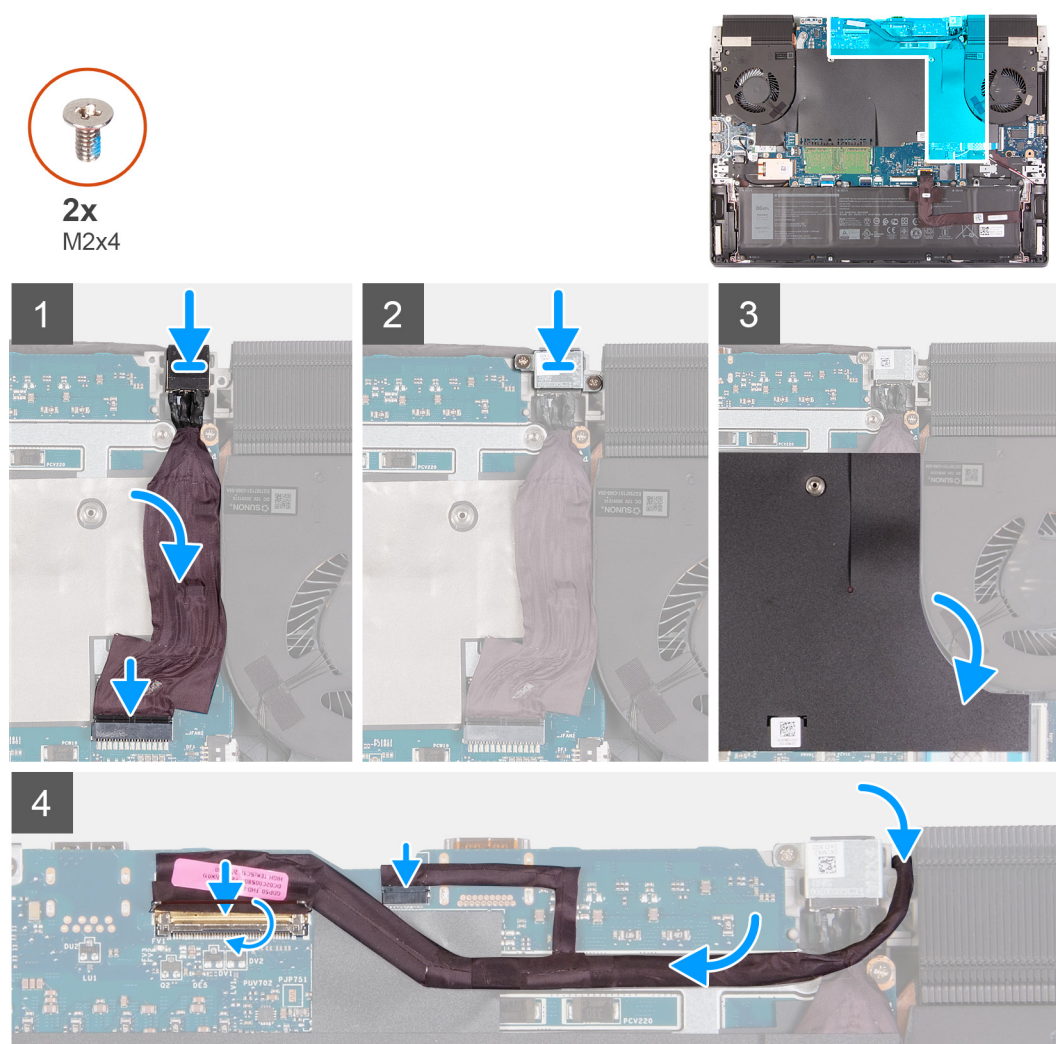
Installation du port de l'adaptateur secteur

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.



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

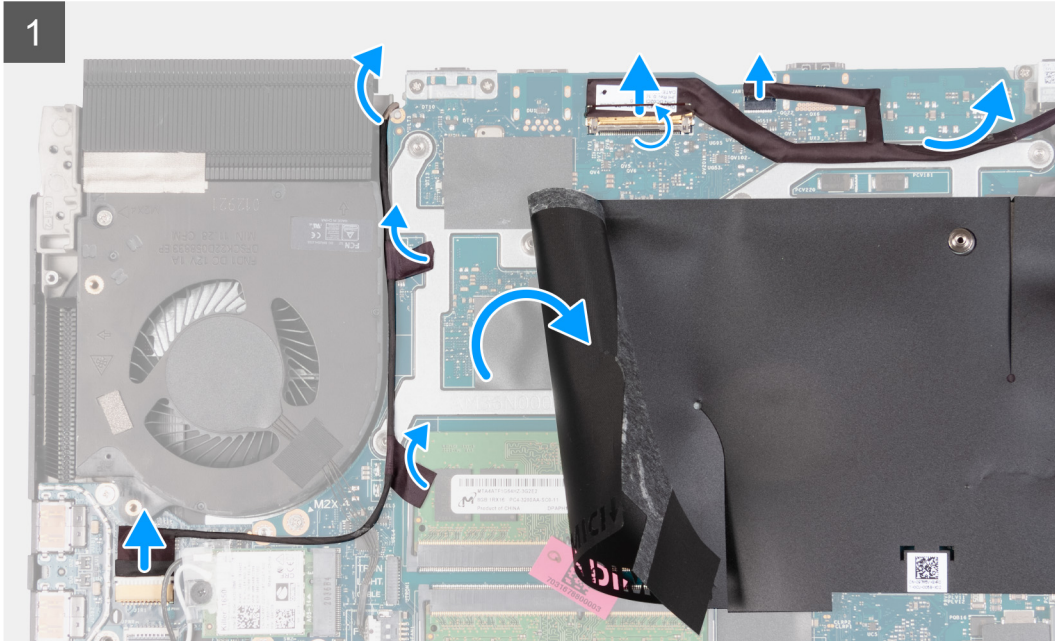
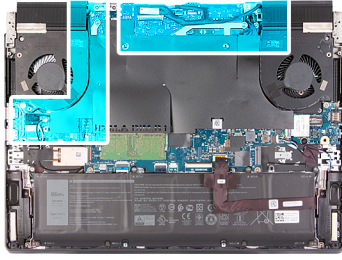
Retrait de l'assemblage d'écran

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

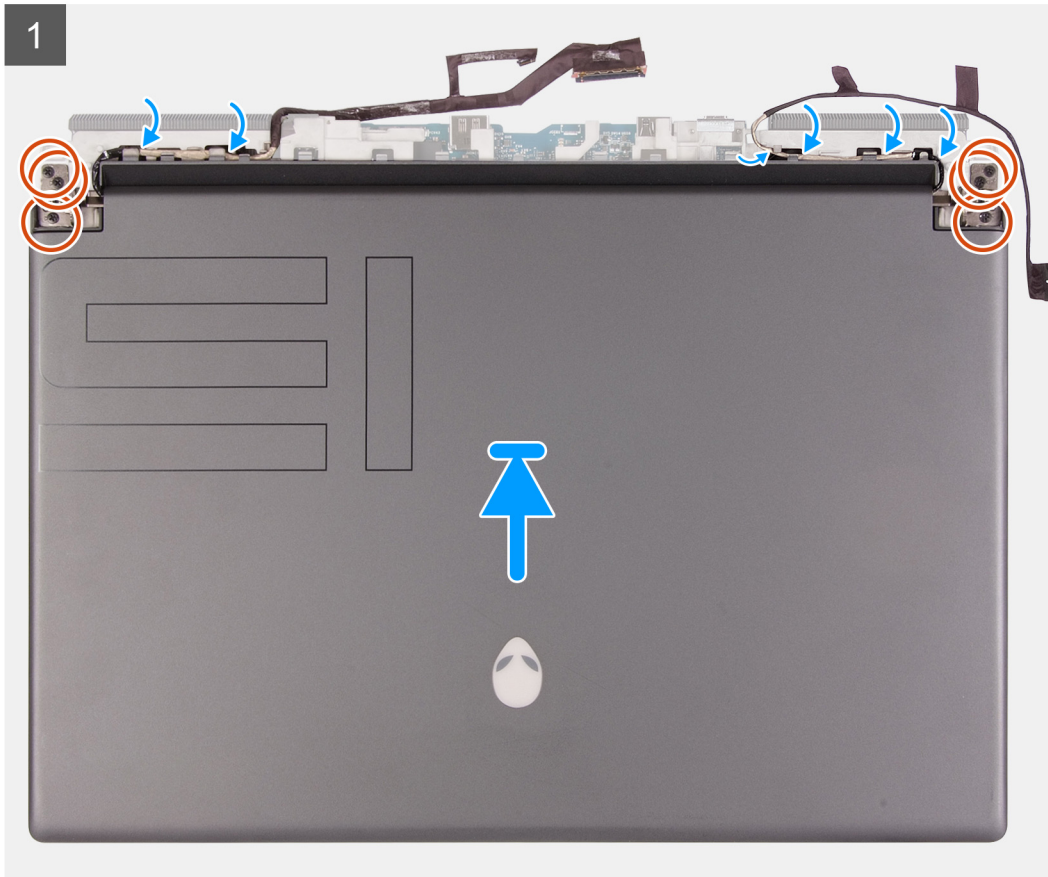
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

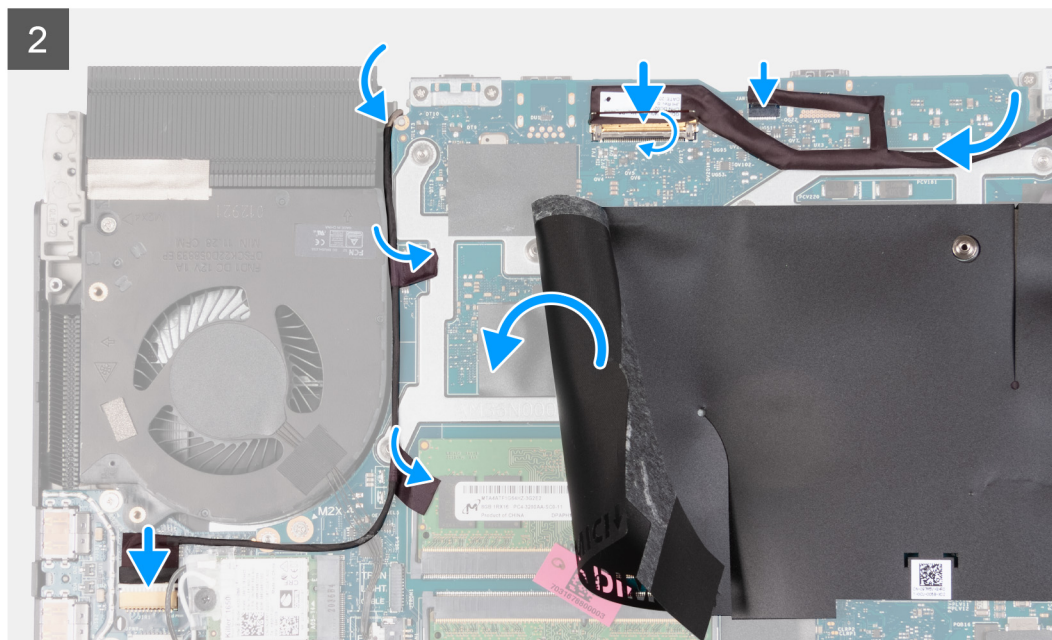
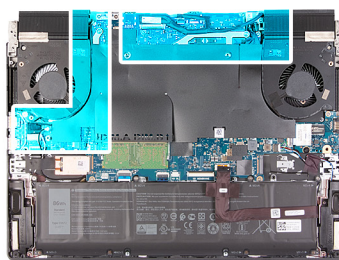
À propos de cette tâche

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



6x
M2.5x5





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

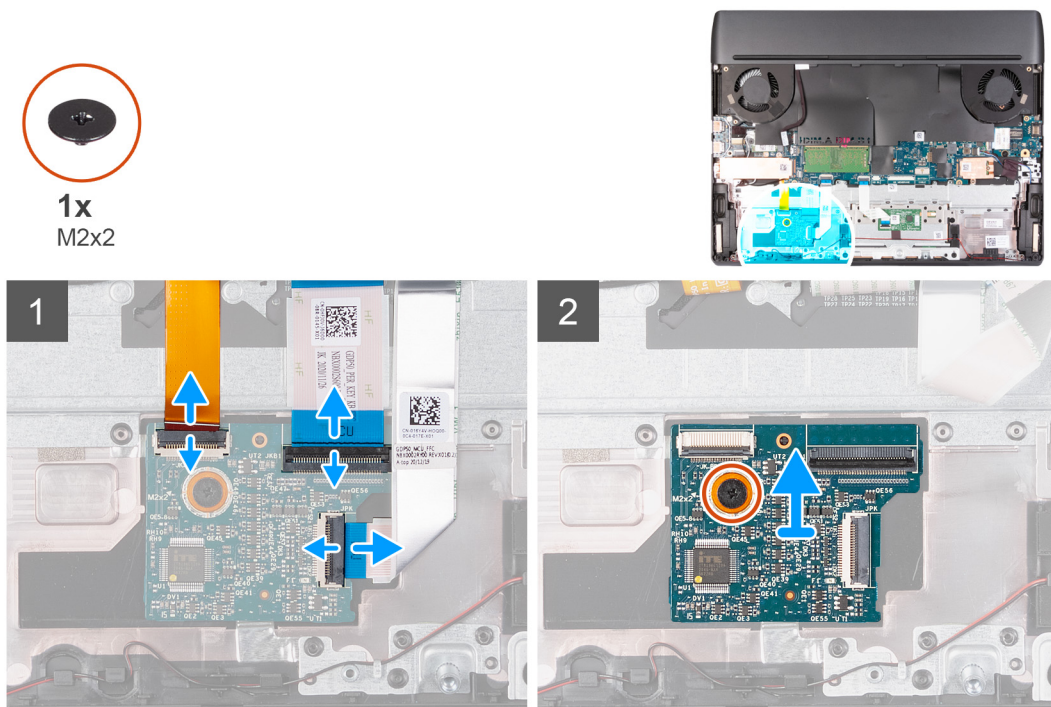
Retrait de la carte contrôleur du clavier

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.



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.

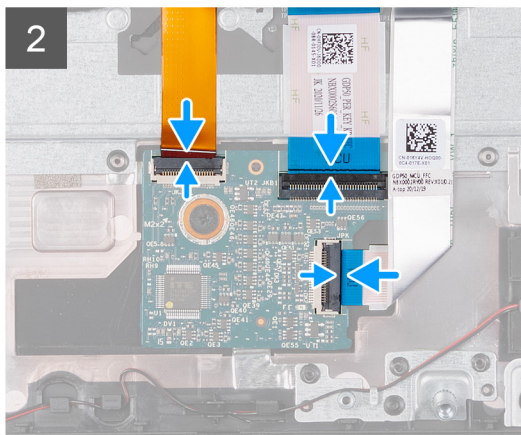
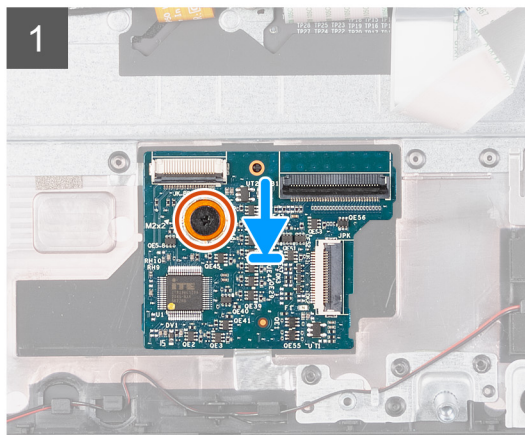
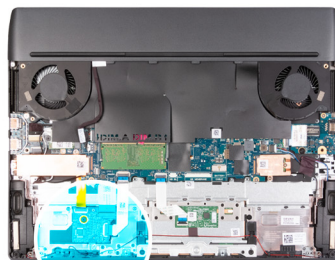
Installation de la carte contrôleur du clavier

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.



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](#).

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.

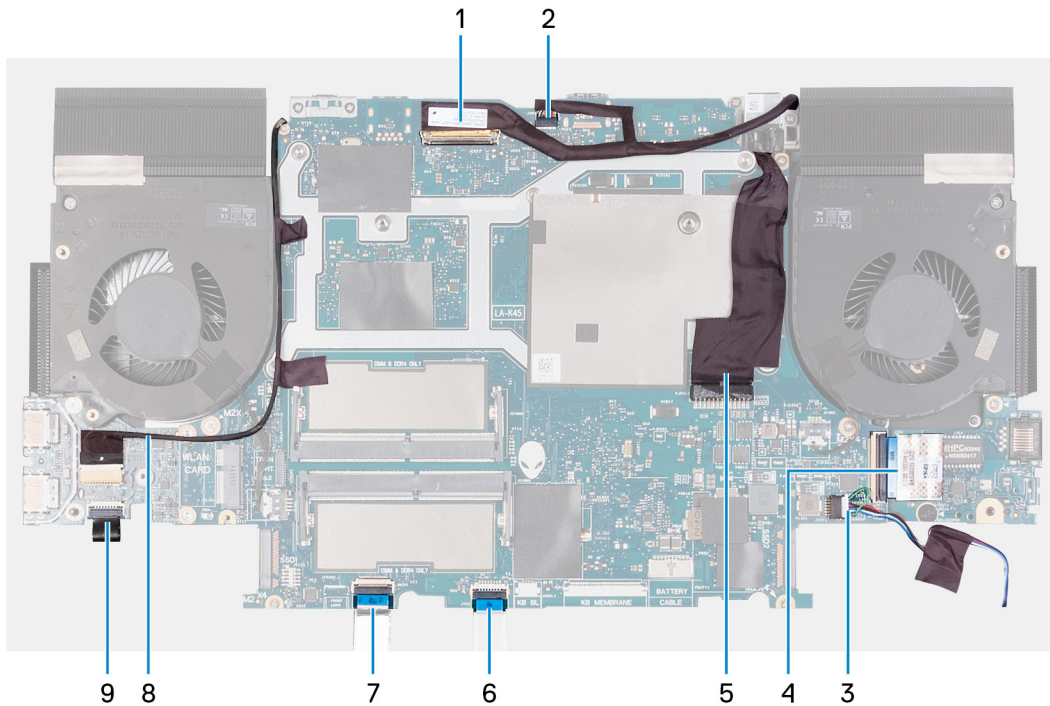
REMARQUE : Avant de déconnecter les câbles de la carte système, notez l'emplacement des connecteurs afin de replacer les câbles correctement lorsque vous réinstallerez la carte système.

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](#).
9. Retirez le film Mylar de la carte système.

À propos de cette tâche

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



1. Câble d'écran
2. Câble LED à tête d'extraterrestre
3. Câble de haut-parleur
4. Câble de la carte d'E/S
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

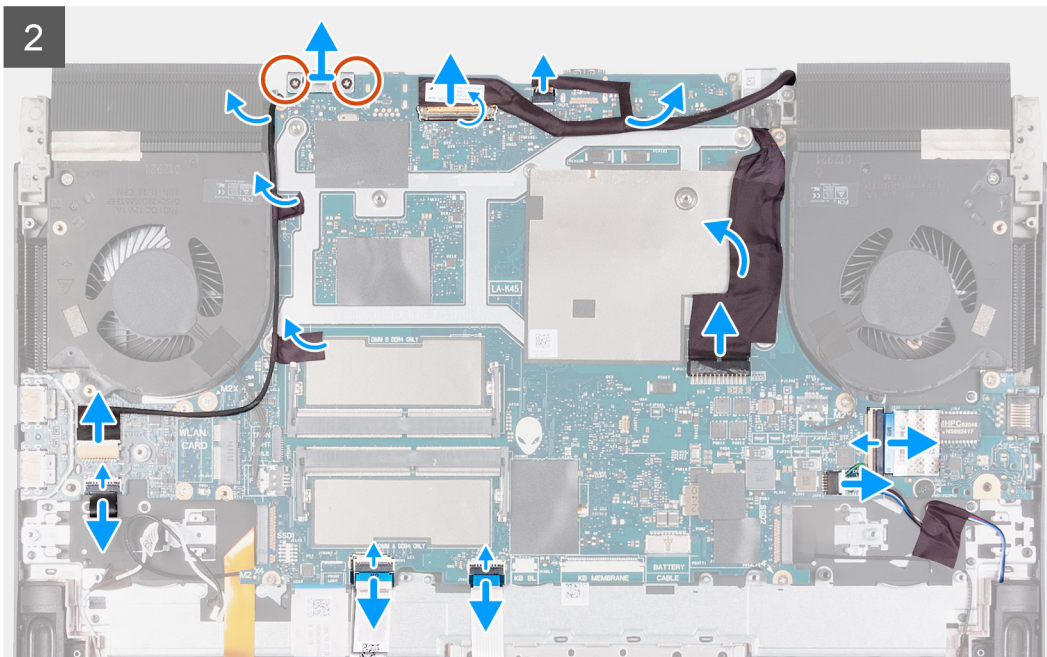
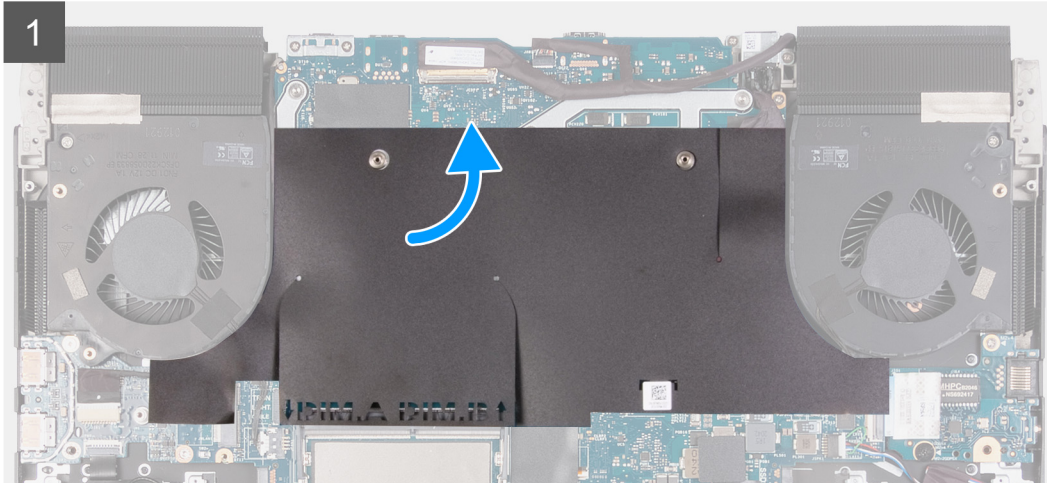
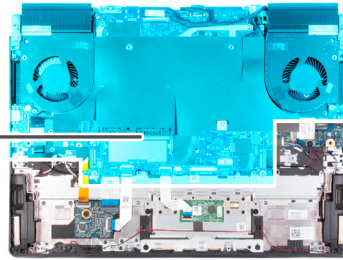
REMARQUE : Cela concerne les appareils équipés d'un module de webcam IR RVB hybride.

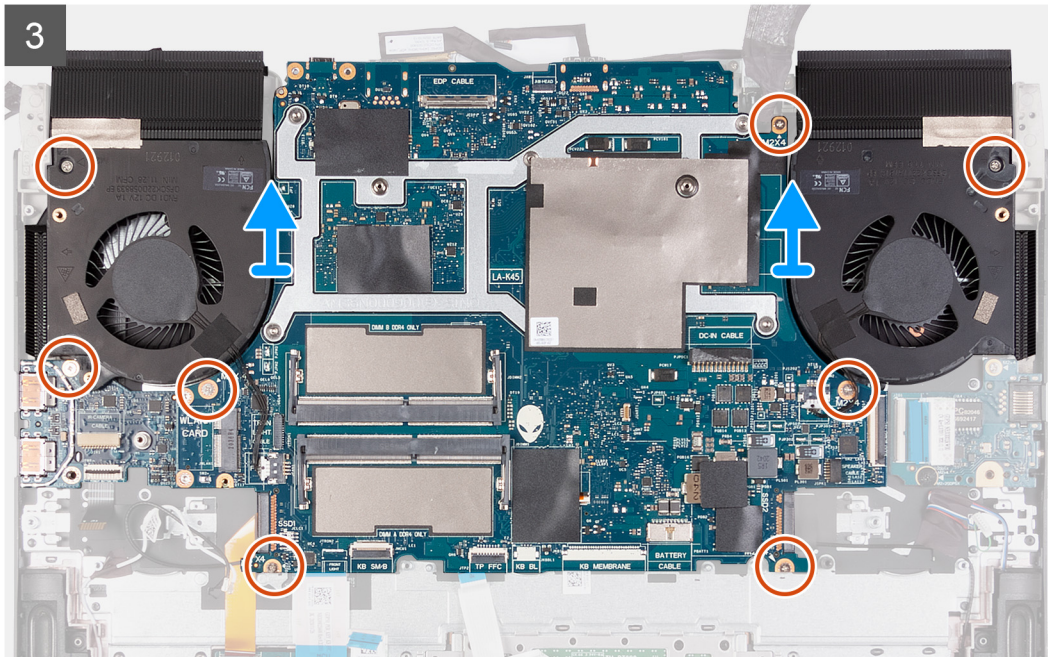
9. câble de la carte du bouton d'alimentation

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



10x
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. Déconnectez le câble de la carte E/S de la carte système.
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.

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

15. Décollez le câble de la webcam IR RVB de la carte système.

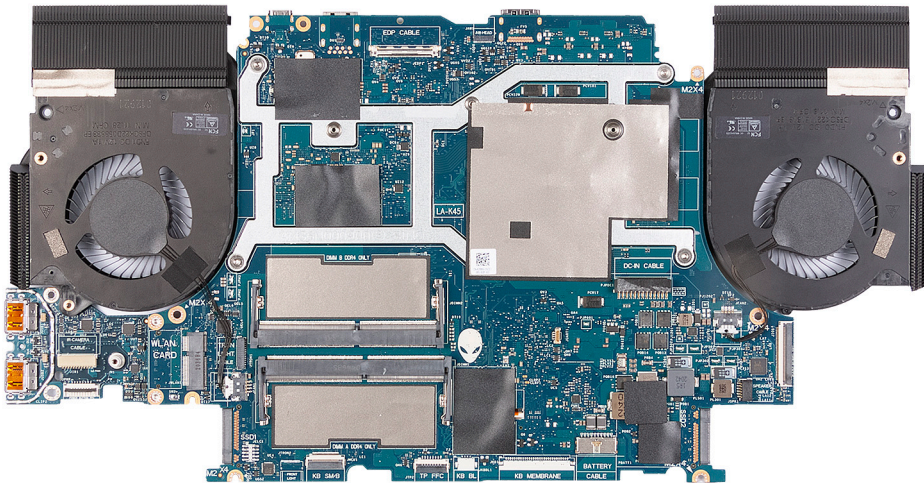
REMARQUE : Cette étape s'applique aux appareils équipés d'un module de webcam IR RVB hybride.

16. Retirez les huit vis (M2x4) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

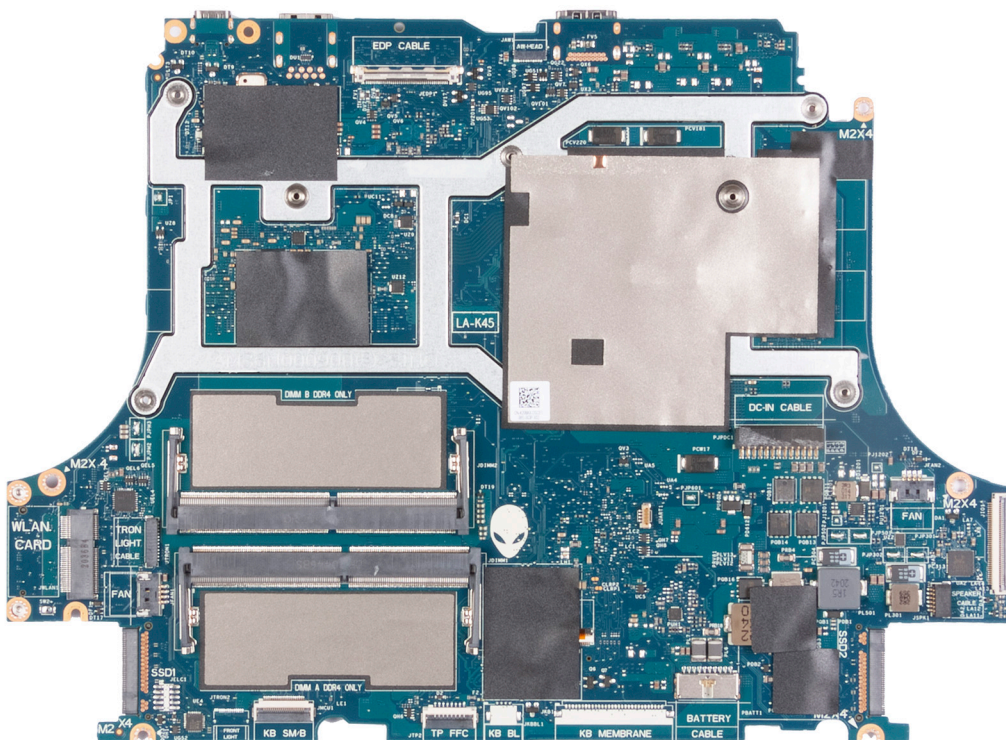
REMARQUE : La carte USB et le dissipateur de chaleur sont reliés à la carte système.

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.



18. Placez l'assemblage de la carte système sur une surface plane et propre.
19. Retournez l'assemblage de la carte système.
20. Retirez la [carte USB](#).
21. Retirez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
22. Après avoir effectué toutes les étapes ci-dessus, la carte système est à notre disposition.



Installation de la carte système

Prérequis

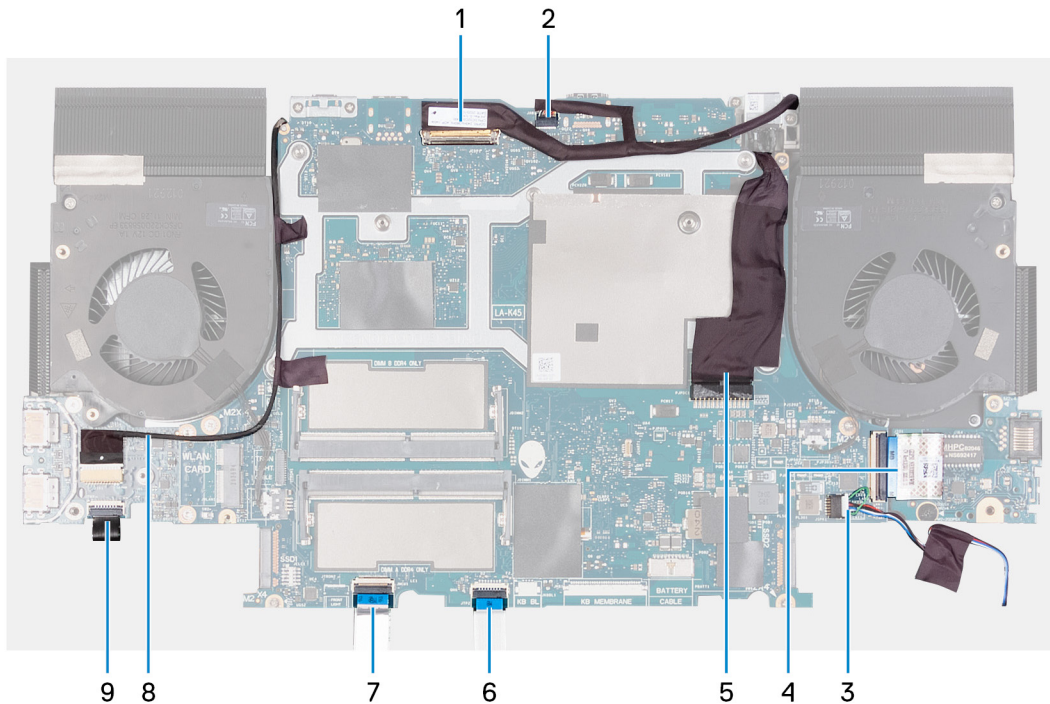
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

- i 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.

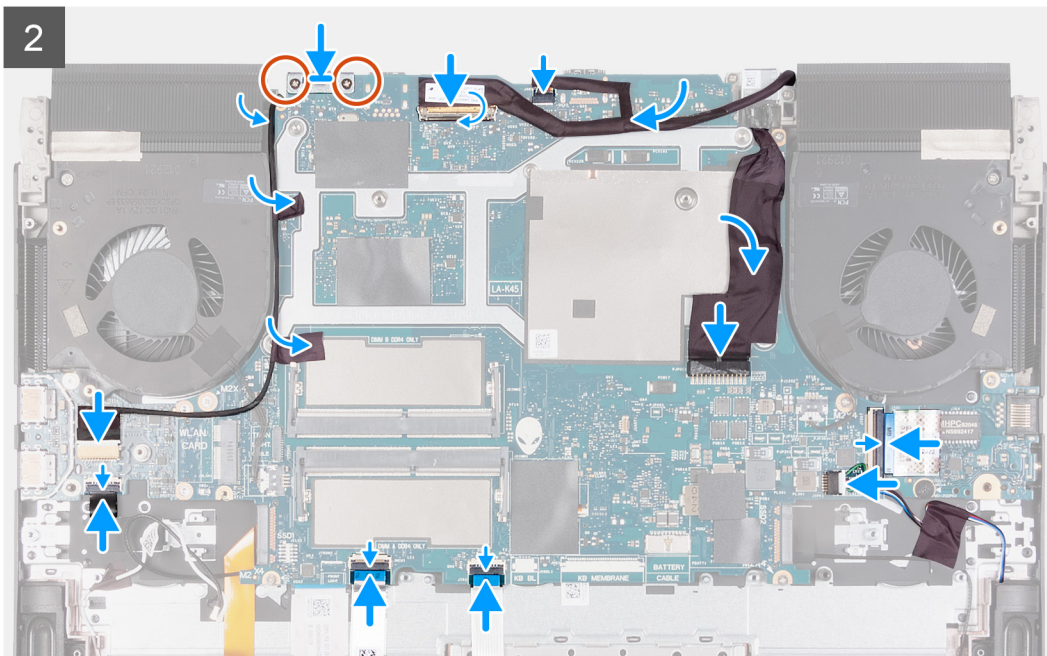
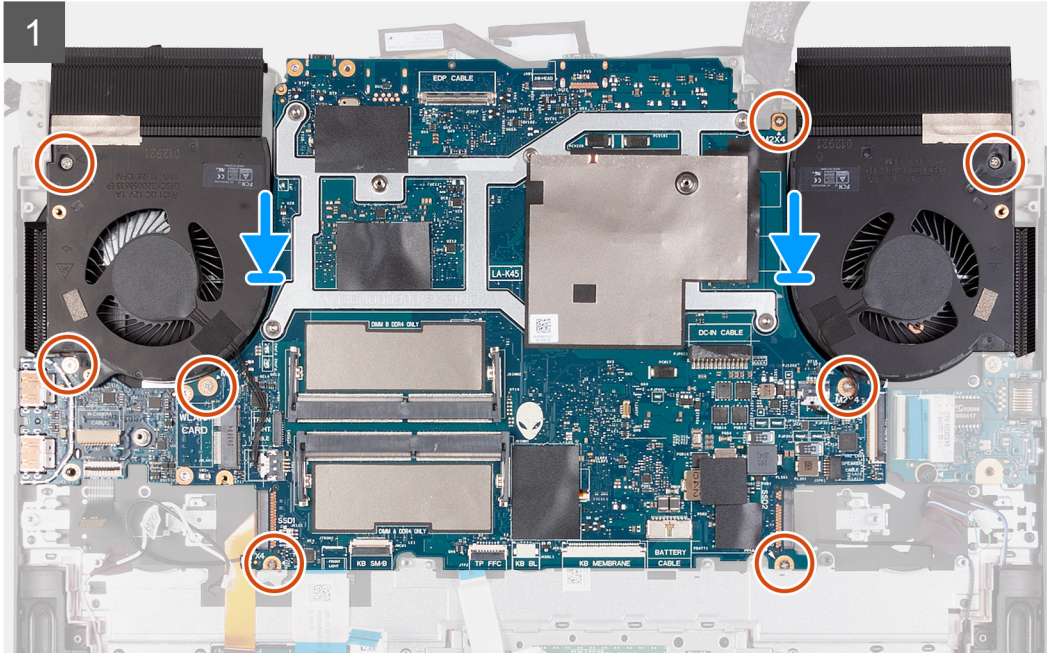
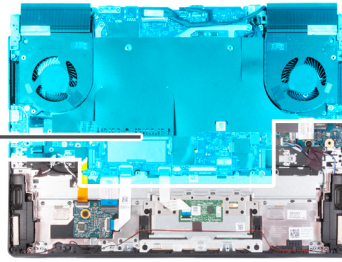


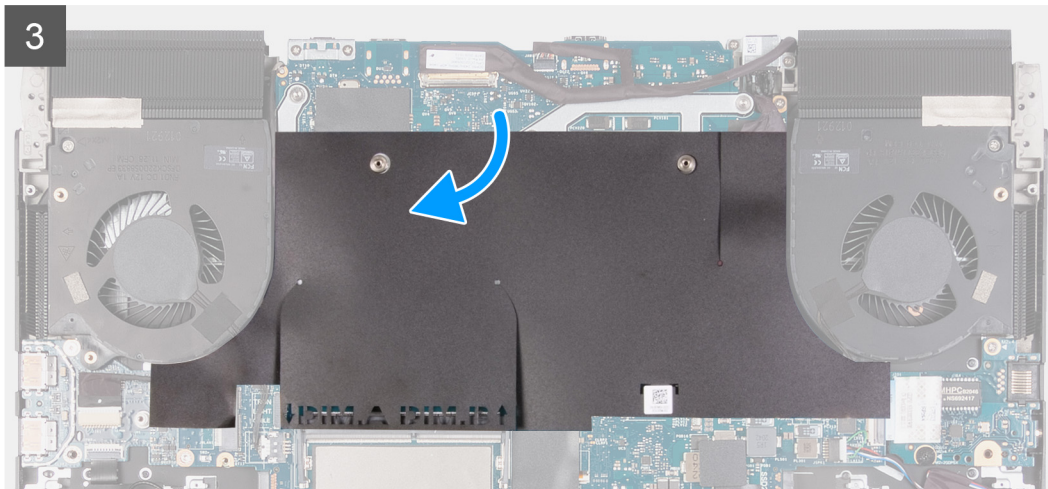
1. Câble d'écran
2. Câble LED à tête d'extraterrestre
3. Câble de haut-parleur
4. Câble de la carte d'E/S
5. Câble du port de l'adaptateur secteur
6. Câble du pavé tactile
7. Câble du clavier
8. Câble de la webcam IR RVB
- ❗ **REMARQUE :** Cela concerne les appareils équipés d'un module de webcam IR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

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



10x
M2x4





Étapes

1. **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 huit 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.
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.
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 de la carte d'E/S 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.
REMARQUE : Cette étape s'applique aux appareils 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.
REMARQUE : Cette étape s'applique aux appareils 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 en 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 la [carte d'E/S](#).
6. Retirez le [module de mémoire](#).
7. Retirez la [carte sans fil](#).
8. Retirez la [batterie](#).
9. Retirez le [cache d'E/S arrière](#).
10. Suivez la procédure de l'étape 1 à l'étape 16 de la section [Retrait de la carte système](#).



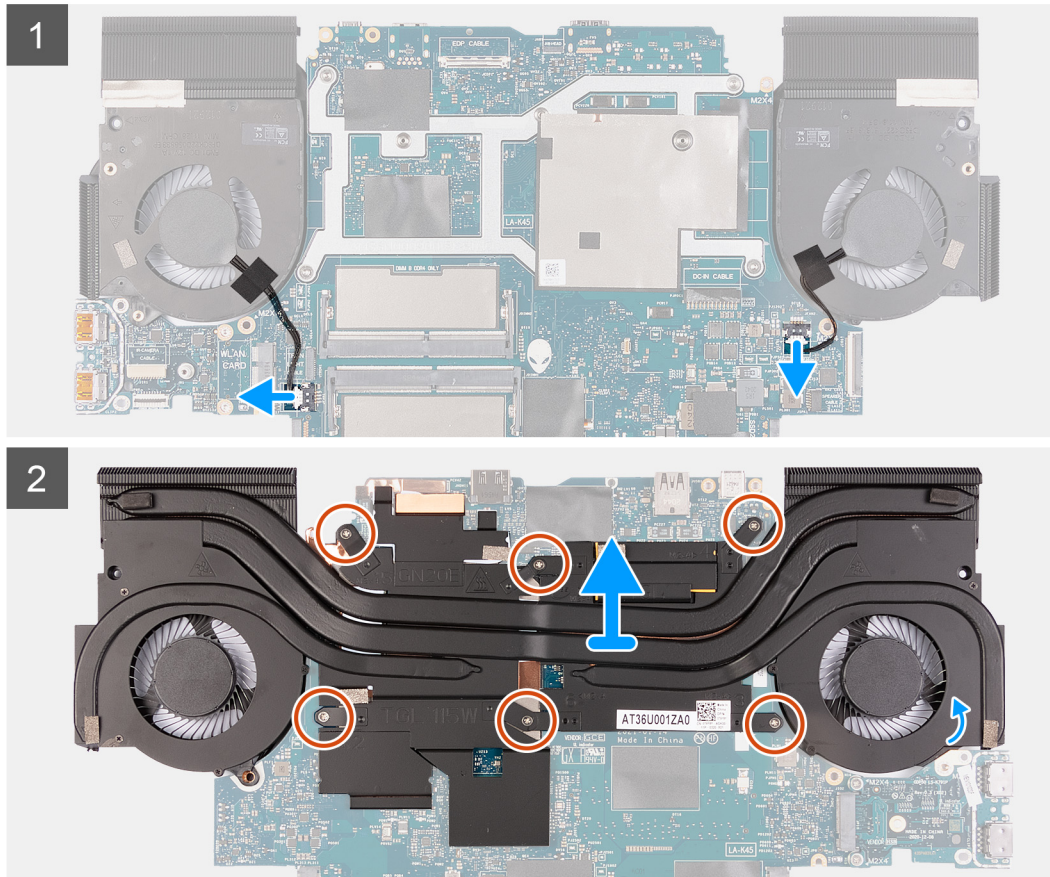
REMARQUE : La carte système peut être retirée avec l'assemblage du dissipateur de chaleur et la carte USB reliés.

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

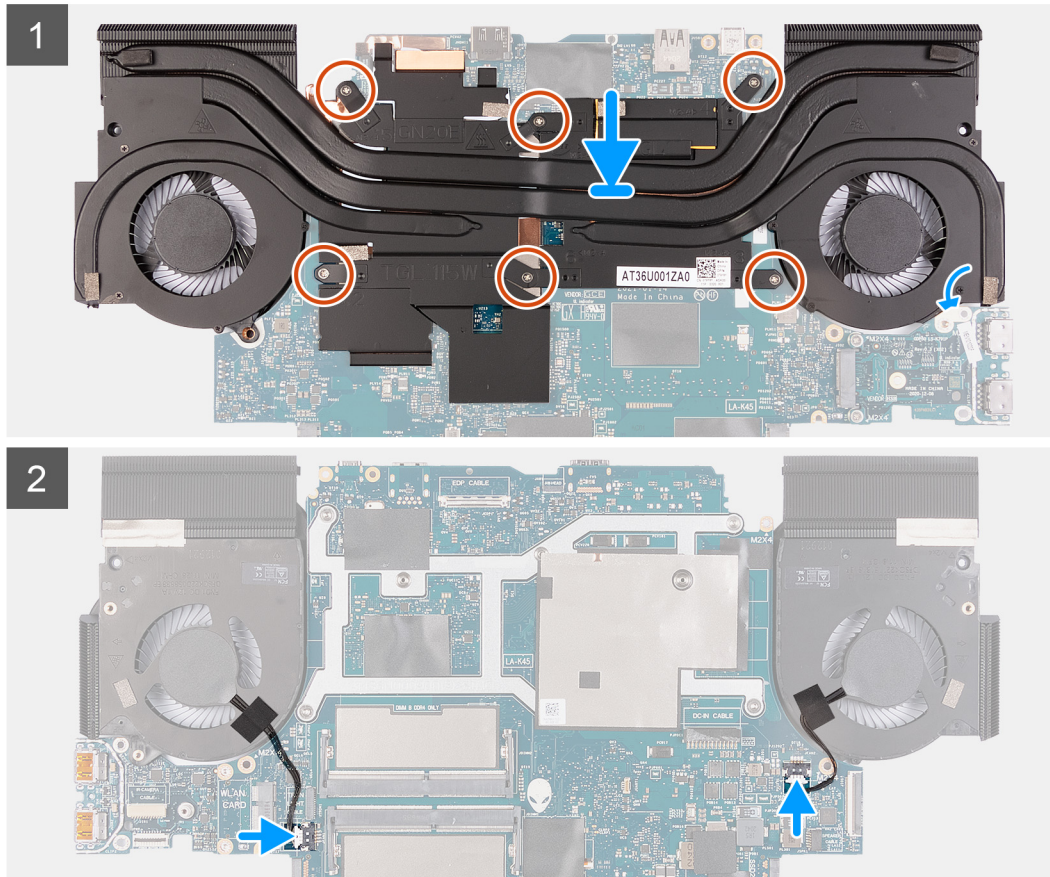
L'image suivante indique l'emplacement de l'assemblage du dissipateur de chaleur et montre la procédure d'installation.

⚠ **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. Installez la [carte d'E/S](#).
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](#).

Carte USB

Retrait de la carte USB

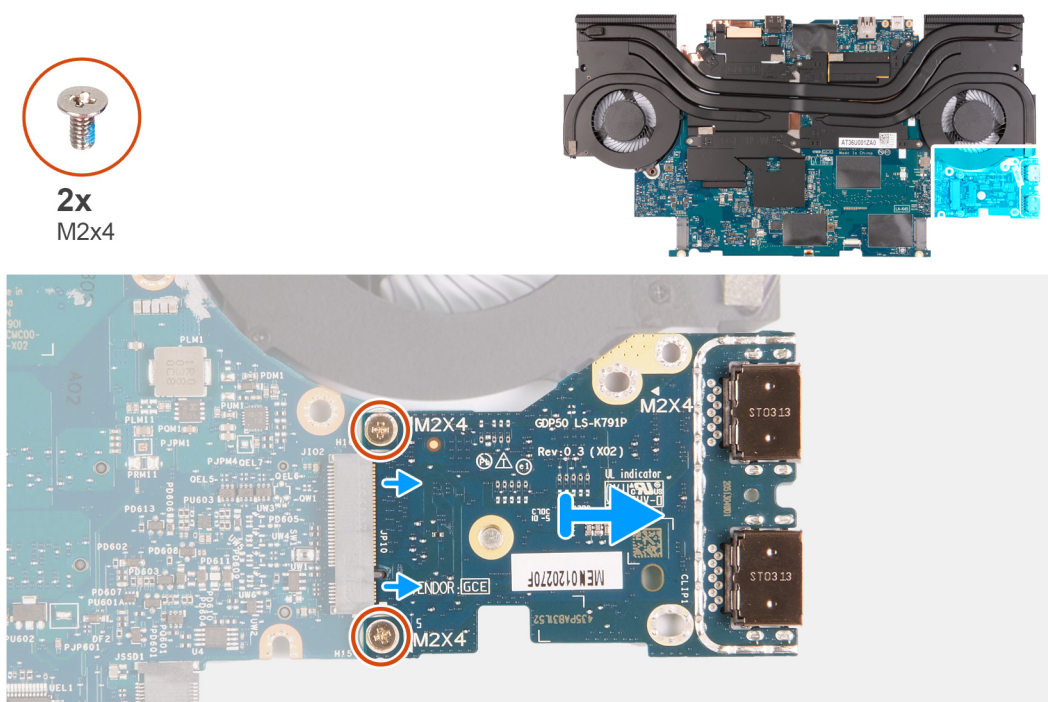
Prérequis

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 la [carte d'E/S](#).
6. Retirez le [module de mémoire](#).
7. Retirez la [carte sans fil](#).
8. Retirez la [batterie](#).
9. Retirez le [cache d'E/S arrière](#).
10. Suivez la procédure de l'étape 1 à l'étape 16 de la section [Retrait de la carte système](#).

REMARQUE : La carte système peut être retirée avec le dissipateur de chaleur, la carte d'E/S et la carte USB reliés.

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.

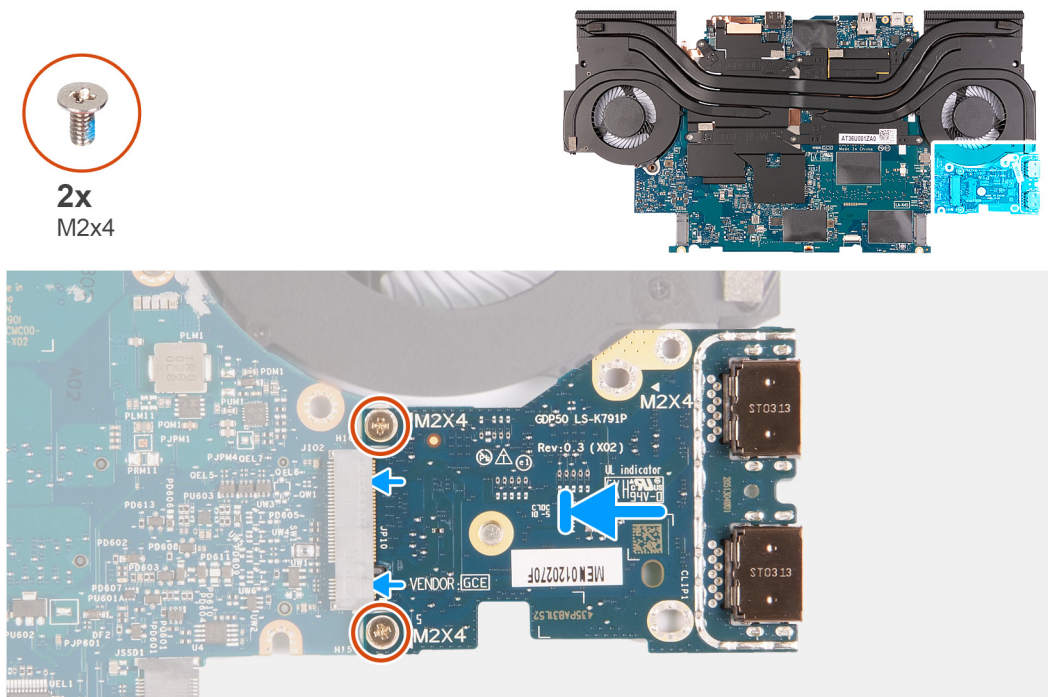
Installation de la carte USB.

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. Installez la [carte d'E/S](#).
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](#).

Bouton d'alimentation

Retrait du bouton d'alimentation

Prérequis

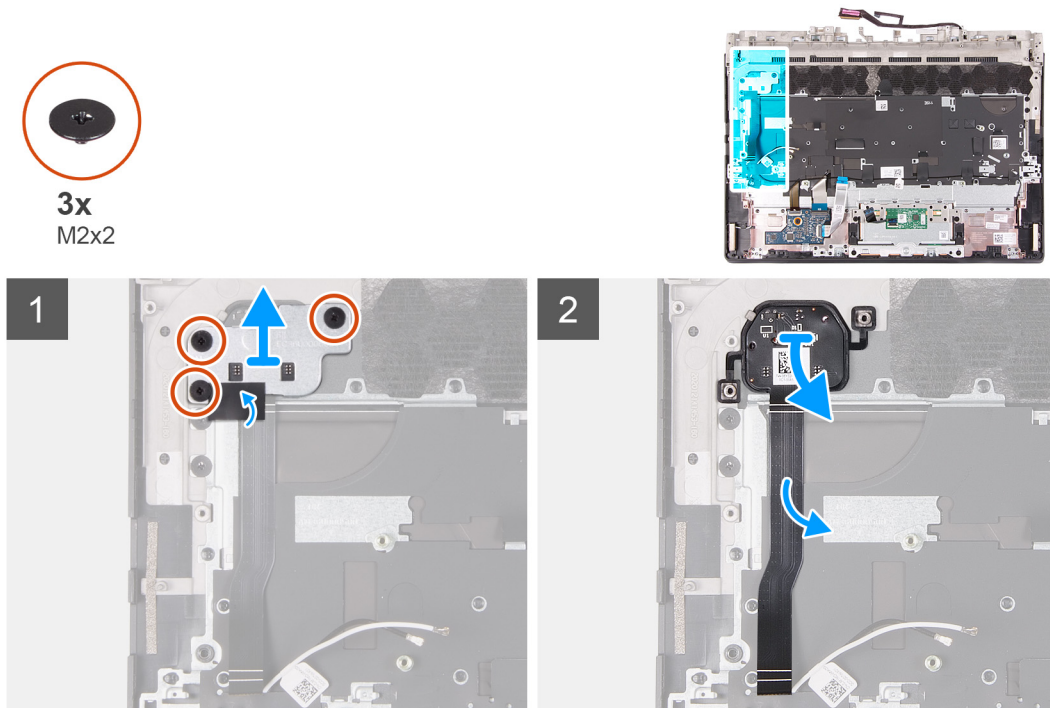
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Dans le logement SSD n° 1, retirez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
4. Dans le logement n° 2, retirez le [disque SSD 2230](#)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

7. Retirez la [carte sans fil](#).
8. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
9. Retirez la [batterie](#).
10. Retirez le [cache d'E/S arrière](#).
11. Suivez la procédure de l'étape 1 à l'étape 16 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.

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.



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

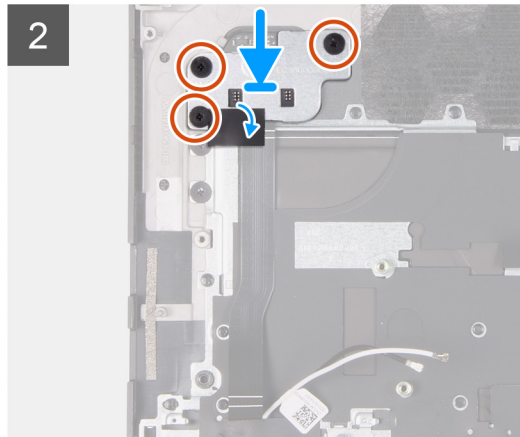
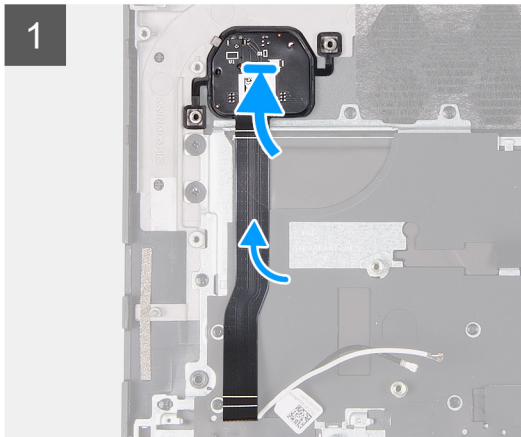
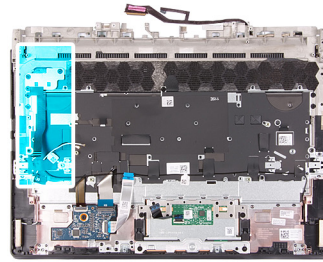
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

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. Installez la [carte d'E/S](#).
8. Dans le logement SSD n° 1, installez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
9. Dans le logement n° 2, installez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
10. Installez le [cache de fond](#).
11. 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

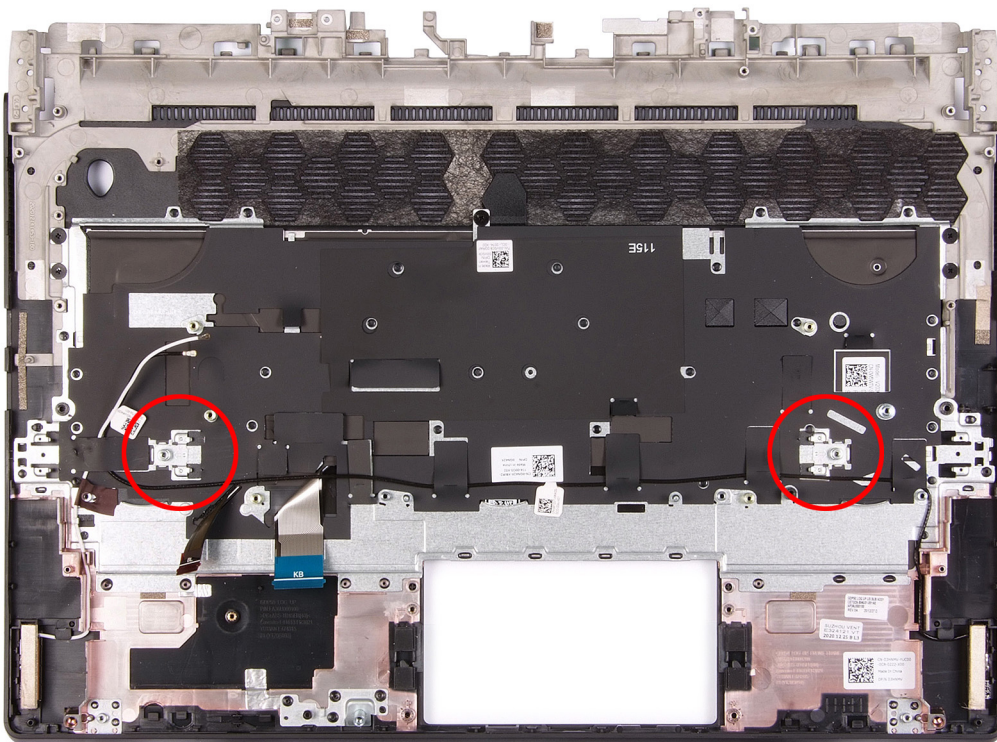
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Dans le logement SSD n° 1, retirez le [disque SSD 2230](#) ou le [disque SSD 2280](#), selon le cas.
4. Dans le logement n° 2, retirez le [disque SSD 2230](#)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

7. Retirez la [carte sans fil](#).
8. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
9. Retirez la [batterie](#).
10. Retirez le [cache d'E/S arrière](#).
11. Retirez le [pavé tactile](#).
12. Suivez la procédure de l'étape 1 à l'étape 16 de la section [Retrait de la carte système](#).
- ① **REMARQUE** : La carte système peut être retirée avec le dissipateur de chaleur et la carte USB reliés.
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

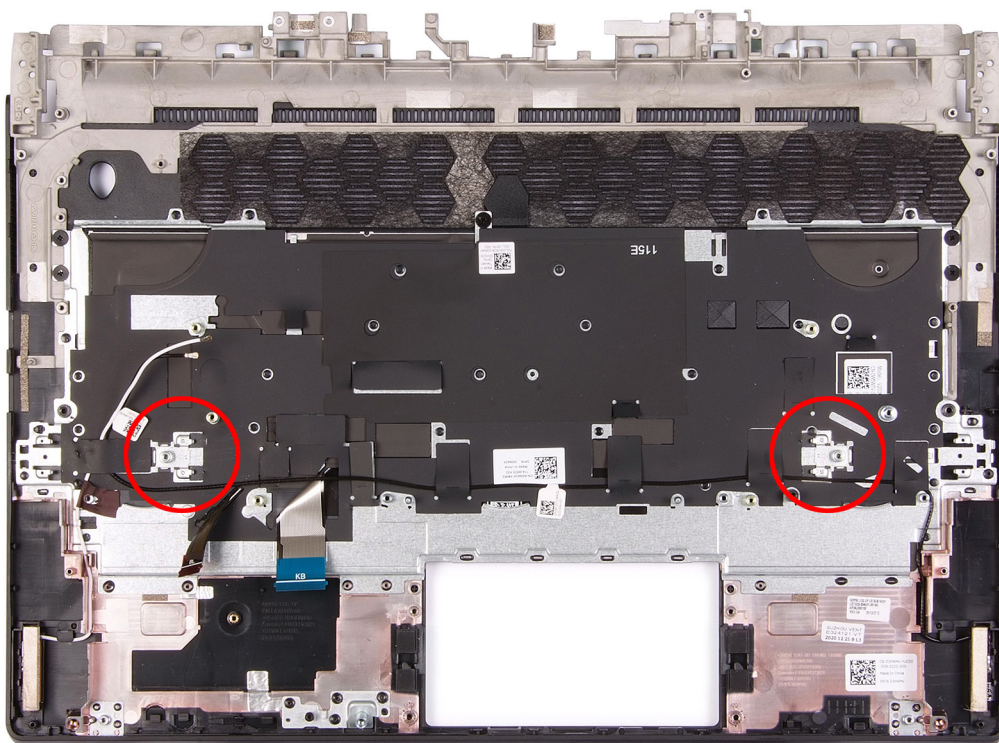
Prérequis

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. Suivez la procédure de l'étape 4 à l'étape 20 de la section [Installation de la carte système](#).
3. Installez le [pavé tactile](#).
4. Installez le [cache d'E/S arrière](#).
5. Installez la [batterie](#).
6. Installez [l'assemblage d'écran](#).
7. Installez la [carte sans fil](#).
8. Installez le [module de mémoire](#).
9. Installez la [carte d'E/S](#).
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 [SLN128938](#) 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'espace	Permet d'étendre ou de réduire la liste déroulante, le cas échéant.
Onglet	Passe au champ suivant.
Échap	Permet de revenir à la page précédente jusqu'à ce que l'écran principal s'affiche. Si vous appuyez sur « 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 la présente section n'apparaîtront pas forcément tels quels dans votre configuration.

Tableau 3. Options de configuration du système : menu Informations système

Présentation générale	
Alienware m15 R6	
Version du BIOS	Affiche le numéro de version du BIOS.
Numéro de série	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	Affiche le numéro d'inventaire de l'ordinateur.
Date de fabrication	Affiche la date de fabrication de l'ordinateur.
Date de propriété	Affiche la date de propriété de l'ordinateur.
Code de service express	Affiche le code de service express de l'ordinateur.
Étiquette de propriété	Affiche l'étiquette de propriété de l'ordinateur.
Mise à jour de firmware signée	Indique si la mise à jour de firmware signée est activée. Par défaut : activé
BATTERIE	
Principal	
Niveau de la batterie	Affiche le niveau de la batterie.
État de la batterie	Affiche l'état de la batterie.
Intégrité	Affiche les informations sur l'état de la batterie.
Adaptateur secteur	Indique si l'adaptateur secteur est connecté. Affiche le type de l'adaptateur secteur, le cas échéant.
PROCESSEUR	
Type de processeur	Affiche le type du processeur.
Vitesse d'horloge maximale	Affiche la vitesse d'horloge maximale du processeur.
Vitesse d'horloge minimale	Affiche la vitesse d'horloge minimale du processeur.

Tableau 3. Options de configuration du système : menu Informations système (suite)

Présentation générale	
Vitesse d'horloge actuelle	Affiche la vitesse d'horloge actuelle du processeur.
Nombre de cœurs	Affiche le nombre de cœurs du processeur.
ID du processeur	Affiche le code d'identification du processeur.
Mémoire cache L2 du processeur	Affiche la taille du cache L2 du processeur.
Mémoire cache de niveau 3 du processeur	Affiche la taille du cache L3 du processeur.
Version du microcode	Affiche la version du microcode.
Compatible Intel® Hyper-Threading	Indique si le processeur est compatible avec la technologie Hyper-Threading (HT).
Technologie 64 bits	Indique si la technologie 64 bits est utilisée.
MÉMOIRE	
Mémoire installée	Affiche la quantité totale de mémoire installée.
Mémoire disponible	Affiche la quantité totale de mémoire disponible.
Vitesse de la mémoire	Affiche la vitesse de la mémoire.
Mode canal de la mémoire	Affiche le mode monocanal ou bicanal.
Technologie de mémoire	Affiche la technologie utilisée pour la mémoire.
Taille de la mémoire DIMM A	Affiche la configuration de la mémoire de DIMM A.
Taille de la mémoire DIMM B	Affiche la configuration de la mémoire de DIMM B.
PÉRIPHÉRIQUES	
Type de panneau	Affiche le type de Panneau de l'ordinateur.
Contrôleur vidéo	Affiche les informations de la carte graphique intégrée de l'ordinateur.
Mémoire vidéo	Affiche les informations de mémoire vidéo de l'ordinateur.
Appareil Wi-Fi	Affiche le périphérique Wi-Fi installé sur l'ordinateur.
Résolution native	Affiche la résolution native de l'ordinateur.
Version du BIOS vidéo	Affiche la version du BIOS vidéo de l'ordinateur.
Contrôleur audio	Affiche les informations sur le contrôleur audio de l'ordinateur.
Appareil Bluetooth®	Indique si un appareil Bluetooth est installé sur l'ordinateur.
Adresse MAC LOM	Affiche l'adresse MAC du réseau LAN de la carte mère (LOM).
Contrôleur vidéo dGPU	Affiche le contrôleur graphique séparé.

Tableau 4. Options de configuration du système : menu Configuration du démarrage

Configuration du démarrage	
Séquence de démarrage	
Mode de démarrage : UEFI uniquement	Affiche le mode de démarrage de cet ordinateur.
Séquence de démarrage	Permet d'activer ou de désactiver le gestionnaire d'amorçage Windows et le disque dur UEFI. Par défaut, le gestionnaire d'amorçage Windows est sélectionné L'option Disque dur UEFI est sélectionnée par défaut
Secure Boot	
Activer Secure Boot	Active Secure Boot à l'aide du logiciel de démarrage validé uniquement. Par défaut : désactivé

Tableau 4. Options de configuration du système : menu Configuration du démarrage (suite)

Configuration du démarrage	
Mode Secure Boot	Affiche le mode Secure Boot. Par défaut : mode déployé
Gestion des clés experte	
Activer le mode personnalisé	Permet de modifier les clés de sécurité PK, KEK, db et dbx des bases de données. Par défaut : désactivé
Gestion des clés en mode personnalisé	Permet de sélectionner une base de données de clés. Par défaut : PK

Tableau 5. Options de configuration du système : menu Périphériques intégrés

Périphériques intégrés	
Date/Heure	
Date	Indique la date de l'ordinateur au format MM/JJ/AAAA. Les changements de date prennent effet immédiatement.
Temps	Indique l'heure de l'ordinateur au format HH/MM/SS sur 24 heures. Vous pouvez basculer entre 12 heures et 24 heures. Les changements d'heure prennent effet immédiatement.
Webcam	
Activer la webcam	Permet d'activer ou de désactiver la webcam. L'option d'activation de la webcam est sélectionnée par défaut.
Audio	
Activer l'audio	Active ou désactive tout contrôleur audio intégré. Par défaut : activé
Activer le microphone	Active ou désactive le microphone. L'option d'activation du microphone est sélectionnée par défaut.
Activer le haut-parleur interne	Active ou désactive le haut-parleur interne. L'option d'activation du haut-parleur interne est sélectionnée par défaut.
Configuration USB/Thunderbolt	
Activer les ports USB externes	Active ou désactive tous les ports USB externes dans un environnement de système d'exploitation. L'option d'activation des ports USB externes est sélectionnée par défaut.
Activer la prise en charge du démarrage USB	Active ou désactive l'amorçage à partir de périphériques de stockage de masse USB (disque dur externe, lecteur optique et lecteur USB). L'option d'activation de la prise en charge de l'amorçage USB est sélectionnée par défaut.
Activer la prise en charge du démarrage Thunderbolt™	Active ou désactive les périphériques de l'adaptateur Thunderbolt™ ainsi que les appareils USB connectés à l'adaptateur Thunderbolt™ à utiliser lors du pré-démarrage du BIOS. Par défaut : désactivé
Activer les modules de pré-démarrage Thunderbolt™ (et PCIe derrière TBT)	Active ou désactive les appareils PCIe connectés via un adaptateur Thunderbolt™ pour exécuter l'option ROM UEFI des appareils PCIe lors du pré-démarrage. Par défaut : désactivé

Tableau 6. Options de configuration du système : menu Stockage

Stockage		
Opération SATA/NVMe		
Opération SATA/NVMe		Permet de configurer le mode d'exploitation du contrôleur d'appareil de stockage intégré. Par défaut : RAID activé
Interface de stockage		
Activation des ports		Active ou désactive les disques intégrés.
SSD-0 M.2 PCIe		Active ou désactive le disque SSD-0 PCIe M.2. Par défaut : activé
M.2 PCIe SSD-1		Active ou désactive le disque SSD-1 PCIe M.2. Par défaut : activé
Création de rapports SMART		
Activer la création de rapports SMART		Permet d'activer ou de désactiver SMART (Technologie d'auto-supervision, d'analyse et de création de rapports). Par défaut : désactivé
Informations sur les disques		Affiche les informations des divers disques intégrés.

Tableau 7. Options de configuration du système : menu Affichage

Écran		
Luminosité de l'affichage		
Luminosité lors du fonctionnement sur batterie		Définit la luminosité de l'écran lorsque l'ordinateur fonctionne sur batterie. Par défaut : 50
Luminosité lors de l'alimentation secteur		Définit la luminosité de l'écran lorsque l'ordinateur fonctionne sur l'alimentation secteur. Par défaut : 100
Logo plein écran		
Logo plein écran		Au démarrage, un logo en plein écran est affiché si votre image est adaptée à la résolution de l'écran. Par défaut : désactivé
Hybrid Graphics/Advanced Optimus		
Activer Hybrid Graphics/Advanced Optimus (le cas échéant)		Cette option permet d'activer ou de désactiver l'écran tactile. Par défaut : activé
		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
		① REMARQUE : Le système d'exploitation Linux n'est pas pris en charge avec l'option Hybrid Graphics activée.

Tableau 8. Options de configuration du système : menu Connexion

Connexion	
Configuration du contrôleur réseau	

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

Connexion	
Carte NIC intégrée	Contrôle le contrôleur LAN intégré. Par défaut : activé avec PXE
Activer les appareils sans fil	
WLAN	Active ou désactive les appareils WLAN internes. L'option WLAN est sélectionnée par défaut.
Bluetooth®	Active ou désactive les appareils Bluetooth internes. L'option Bluetooth est sélectionnée par défaut.
Activer la pile réseau UEFI	
Activer la pile réseau UEFI	Active ou désactive les protocoles de mise en réseau UEFI, s'ils sont installés et disponibles. Par défaut : activé
Fonctionnalité de démarrage HTTP(s)	
Démarrage HTTP(s)	Active ou désactive la fonctionnalité Démarrage HTTP(s). Par défaut : activé
Modes de démarrage HTTP(s)	Configure les modes de démarrage HTTP(s). Par défaut : mode automatique. La fonctionnalité Démarrage HTTP(s) extrait automatiquement l'URL de démarrage à partir du protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).
 REMARQUE : Le provisionnement du certificat est requis pour se connecter au serveur de démarrage HTTPS.	

Tableau 9. Options de configuration du système : menu Alimentation

Alimentation	
Mode de charge de la batterie 1	
Mode de charge de la batterie 1	Permet à l'ordinateur de fonctionner sur batterie pendant les heures d'utilisation maximale de l'alimentation. Utilisez les options ci-dessous pour empêcher l'utilisation de l'alimentation secteur entre certaines périodes de chaque jour. Par défaut : adaptative. Les paramètres de la batterie sont optimisés de manière évolutive en fonction de votre séquence d'utilisation typique de la batterie.
Configuration avancée	
Activer la configuration avancée du niveau de charge de la batterie	Permet d'activer la configuration avancée du niveau de charge de la batterie depuis le début de la journée à une période de travail spécifiée. Permet de réduire l'état de fonctionnement de la batterie, tout en prenant en charge l'utilisation intensive de la batterie au cours de la journée. Par défaut : désactivé
USB PowerShare	
Activer USB PowerShare	Permet de mettre sous tension ou de charger des appareils externes tels que des téléphones et des lecteurs de musique portables à l'aide de la batterie du système. Par défaut : désactivé
Gestion thermique	
Gestion thermique	Active le refroidissement des ventilateurs et la gestion de la chaleur du processeur pour régler les performances, le bruit et la température du système.

Tableau 9. Options de configuration du système : menu Alimentation (suite)

Alimentation	
	Par défaut : optimisé. Paramètre standard pour la gestion du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur. Ce paramètre est un équilibre des performances, du bruit et de la température.
Bloquer la mise en veille	
Bloquer la mise en veille	Empêche l'ordinateur de passer en mode veille (S3) dans le système d'exploitation. Par défaut : désactivé
	REMARQUE : Si l'option est activée, l'ordinateur ne se met pas en veille, Intel® Rapid Start est désactivé automatiquement, et l'option d'alimentation du système d'exploitation est vide si elle a été définie sur Mise en veille.
Interrupteur du capot	
Activer l'interrupteur du capot	Active ou désactive l'interrupteur du capot. Par défaut : activé
Sous tension Capot ouvert	Permet de mettre l'ordinateur sous tension lorsqu'il est éteint, à l'ouverture du capot. Par défaut : activé
Technologie Intel Speed Shift	
Technologie Intel Speed Shift	Active ou désactive la prise en charge de la technologie Intel Speed Shift. L'activation de cette option permet au système d'exploitation de sélectionner automatiquement les performances du processeur appropriées. Par défaut : activé

Tableau 10. Options de configuration du système : menu Sécurité

Sécurité	
Technologie Intel® Platform Trust	
Technologie Intel® Platform Trust activée	Active ou désactive la fonctionnalité Intel® Platform Trust Technology (PPT) dans le système d'exploitation. Par défaut : activé
Dérivation PPI pour les commandes d'effacement	Active ou désactive l'interface PPI (Physical Presence Interface) du module TPM (Trusted Platform Model). Si ce paramètre est activé, le système d'exploitation ignore les invites de l'interface PPI (Physical Presence Interface) du BIOS lors de l'envoi de la commande d'effacement. Par défaut : désactivé
Effacer	Permet à l'ordinateur d'effacer les informations sur le propriétaire du module PTT, puis de rétablir le PTT à son état par défaut. Par défaut : désactivé
Réduction des risques de sécurité SMM	
Réduction des risques de sécurité SMM	Active ou désactive les protections de réduction des risques de sécurité SMM UEFI supplémentaires. Par défaut : désactivé
	REMARQUE : Cette fonction peut entraîner une perte de fonctionnalité ou des problèmes de compatibilité avec certains outils hérités et applications.
Suppression des données au prochain démarrage	

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

Sécurité	
Commencer la suppression des données	Lorsque cette option est activée, le BIOS programme un cycle de nettoyage des données pour tous les appareils de stockage qui sont connectés à la carte système lors du prochain redémarrage. Par défaut : désactivé
Absolute® Absolute®	Active, désactive ou désactive en permanence l'interface du module BIOS du service de module Absolute Persistence (en option) depuis le logiciel Absolute. Par défaut : activé
Sécurité du chemin de démarrage UEFI Sécurité du chemin de démarrage UEFI	Détermine si le système invite ou non l'utilisateur à saisir le mot de passe administrateur (si défini) lors du démarrage d'un périphérique avec chemin de démarrage UEFI à partir du menu de démarrage F12. Par défaut : Toujours, à l'exception du disque dur interne.

Tableau 11. Options de configuration du système : menu Mots de passe

Mots de passe	
Mot de passe administrateur	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe d'administrateur (admin). Le mot de passe admin active plusieurs fonctions de sécurité.
Mot de passe système	Permet de définir, de modifier ou de supprimer le mot de passe système.
SSD-0 M.2 PCIe	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe SSD-0 M.2 PCIe.
Configuration du mot de passe	
Lettres majuscules	Applique la condition suivante : le mot de passe doit contenir au moins une lettre majuscule. Par défaut : désactivé
Lettres minuscules	Applique la condition suivante : le mot de passe doit contenir au moins une lettre minuscule. Par défaut : désactivé
Chiffres	Applique la condition suivante : le mot de passe doit contenir au moins un chiffre. Par défaut : désactivé
Caractères spéciaux	Applique la condition suivante : le mot de passe doit contenir au moins un caractère spécial. Par défaut : désactivé
Nombre minimal de caractères	Permet de contrôler le nombre minimal de caractères autorisés pour le mot de passe. Par défaut : 04
Ignorer le mot de passe Ignorer le mot de passe	Permet d'ignorer les invites de mot de passe système (amorçage) et de mots de passe de disque dur interne lors d'un redémarrage du système. Par défaut : désactivé
Modifications de mot de passe	Permet d'ignorer les invites de mot de passe système (amorçage) et de mots de passe de disque dur interne lors d'un redémarrage du système. Par défaut : désactivé

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

Mots de passe	
Autoriser les changements de mot de passe non admin	Permet d'autoriser l'utilisateur à modifier le mot de passe système et du disque dur sans nécessiter de mot de passe administrateur. Par défaut : activé
Verrouillage de la configuration par l'administrateur	
Activer le verrouillage de la configuration par l'administrateur	Permet d'autoriser ou non les utilisateurs à entrer dans le programme de configuration du BIOS lorsqu'un mot de passe administrateur est défini. Par défaut : désactivé
Verrouillage du mot de passe maître	
Activer le verrouillage du mot de passe maître	Active ou désactive la prise en charge du mot de passe principal. Par défaut : désactivé
	REMARQUE : Les mots de passe du disque dur doivent être effacés pour que le paramètre puisse être modifié.
Autoriser le rétablissement des PSID non admin	
Activer le rétablissement des PSID non admin	Contrôle l'accès au rétablissement des ID de sécurité physique (PSID) des disques durs NVMe à partir de l'invite Dell Security Manager. Par défaut : désactivé

Tableau 12. Options de configuration du système : menu Restauration de mise à jour

Restauration de mise à jour	
Mises à jour des capsules UEFI	
Activer les 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
Restauration du BIOS à partir du disque dur	
Restauration du BIOS à partir du disque dur	Permet à l'ordinateur de récupérer d'une mauvaise image du BIOS, tant que la portion du bloc d'amorçage est intacte et qu'elle fonctionne. Par défaut : activé
	REMARQUE : La récupération du BIOS est conçue pour corriger le bloc du BIOS principal et ne peut pas fonctionner si le bloc d'amorçage est endommagé. De plus, cette option ne fonctionne pas en cas de corruption EC, de corruption ME ou de problème lié au matériel. L'image de récupération doit exister sur une partition non cryptée sur le disque.
Mise à niveau du BIOS vers une version antérieure	
Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS	Contrôle la possibilité de flasher le firmware du système vers ses versions précédentes. Par défaut : activé
Récupération du système d'exploitation SupportAssist	
	Cette option permet d'activer ou de désactiver le flux de démarrage pour l'outil SupportAssist de récupération dans le cas de certaines erreurs système. Par défaut : activé
BIOSConnect	

Tableau 12. Options de configuration du système : menu Restauration de mise à jour (suite)

Restauration de mise à jour	
BIOSConnect	Permet d'activer ou de désactiver la restauration du système d'exploitation du service Cloud si le système d'exploitation principal ne parvient pas à démarrer avec le nombre de défaillances égal ou supérieur à la valeur du seuil de restauration automatique du système d'exploitation Dell et que le service local ne parvient pas à démarrer ou n'est pas installé. Par défaut : activé
Seuil de restauration automatique du système d'exploitation Dell	
Seuil de restauration automatique du système d'exploitation Dell	Permet de contrôler le flux d'amorçage automatique pour la console SupportAssist System Resolution, ainsi que pour l'outil de récupération du système d'exploitation Dell. Par défaut : 2.

Tableau 13. Options de configuration du système : menu Gestion des systèmes

Gestion des systèmes	
Numéro de série	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	Crée un numéro d'inventaire pour le système qui peut être utilisé par un administrateur informatique pour identifier de manière unique un système spécifique. Une fois défini dans le BIOS, le numéro d'inventaire ne peut pas être modifié.
Comportement sur secteur	
Éveil sur secteur	Active ou désactive les vérifications de base lorsque l'appareil est branché sur une alimentation secteur. Les vérifications comprennent la détection de l'option de restauration de l'alimentation. Le système démarrera si l'option Éveil sur secteur est activée, et le système sera mis hors tension si la fonction Éveil sur secteur est désactivée. Par défaut : désactivé
Heure du démarrage automatique	
Heure du démarrage automatique	Contrôle la mise sous tension automatique du système pour les jours et heures définis. Par défaut : tous les jours
Première date de mise sous tension définie	
Définir la date de propriété	Permet à l'utilisateur de configurer la date de propriété. Par défaut : désactivé

Tableau 14. Options de configuration du système : menu Clavier

Clavier	
Options de verrouillage des touches de fonction	
Options de verrouillage des touches de fonction	Active ou désactive le mode de verrouillage des touches Fn. Par défaut : activé
Mode de verrouillage	Contrôle le fonctionnement des touches de fonction F1-F12. Par défaut : mode de verrouillage standard
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier en CA	

Tableau 14. Options de configuration du système : menu Clavier (suite)

Clavier	
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier en CA	Permet de définir la valeur du délai d'expiration pour le rétroéclairage du clavier lorsque l'adaptateur secteur est branché sur le système. Par défaut : jamais
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier sur batterie	
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier sur batterie	Permet de définir la valeur du délai d'expiration pour le rétroéclairage du clavier lorsque le système fonctionne uniquement sur l'alimentation de la batterie. Par défaut : jamais
Langue du clavier RVB pour chaque touche	Permet à l'utilisateur de sélectionner la langue correspondant au clavier installé sur le système. Par défaut : anglais (États-Unis)
	 AVERTISSEMENT : Si vous sélectionnez une langue incorrecte, vous risquez de provoquer un dysfonctionnement du clavier et de l'éclairage.
Couleur du clavier RVB pour chaque touche	Permet à l'utilisateur de sélectionner la couleur de clavier correspondant au clavier installé sur le système. Par défaut : foncé
	 AVERTISSEMENT : Si vous sélectionnez une langue incorrecte, vous risquez de provoquer un dysfonctionnement du clavier et de l'éclairage.

Tableau 15. Options de configuration du système : menu Comportement préalable au démarrage

Comportement préalable au démarrage	
Avertissements de l'adaptateur	
Activer les avertissements de l'adaptateur	Permet d'activer ou de désactiver l'affichage des messages d'avertissement de l'ordinateur lorsque des adaptateurs avec une capacité de puissance trop faible sont détectés. Par défaut : activé
Avertissements et erreurs	
Avertissements et erreurs	Permet de sélectionner une action en cas d'avertissement ou d'erreur lors de l'amorçage. Par défaut : Demander en cas d'avertissements et d'erreurs Arrête, envoie une invite et attend l'intervention de l'utilisateur en cas d'avertissements ou si des erreurs sont détectées.
	 REMARQUE : En cas d'erreur estimée critique pour le fonctionnement du matériel de l'ordinateur, celui-ci est toujours arrêté.
Avertissements USB-C	Permet de spécifier le nombre maximal de caractères autorisés pour le mot de passe admin. Par défaut : 32
Activer les messages d'avertissement de la station d'accueil	Active ou désactive les messages d'avertissement de la station d'accueil. Par défaut : activé
Démarrage rapide	
Démarrage rapide	Configure la vitesse du processus d'amorçage UEFI. Par défaut : complète. Réalise une initialisation complète des matériels et configurations lors de l'amorçage.
Prolonger le délai de POST du BIOS	

Tableau 15. Options de configuration du système : menu Comportement préalable au démarrage (suite)

Comportement préalable au démarrage	
Prolonger le délai de POST du BIOS	Configure le temps de chargement du POST (Power-On Self-Test) du BIOS. Par défaut : 0 seconde

Tableau 16. Options de configuration du système : menu Prise en charge de la virtualisation

Virtualisation	
Technologie de virtualisation Intel®	
Activer la technologie de virtualisation Intel®	Permet à l'ordinateur d'exécuter un écran de machine virtuelle (VMM). Par défaut : activé
Virtualisation pour les E/S directes	
Activer la technologie de virtualisation Intel® pour les E/S directes	Permet à l'ordinateur d'activer la technologie de virtualisation pour les E/S directes (VT-d). VT-d est une méthode Intel qui assure la virtualisation pour les E/S de mappage de mémoire. Par défaut : activé

Tableau 17. Options de configuration du système : menu Performances

Performances	
Prise en charge multicœur	
Cœurs actifs	Modifie le nombre de cœurs de processeur disponibles pour le système d'exploitation. La valeur par défaut est définie sur le nombre maximal de cœurs. Par défaut : Tous
Intel® SpeedStep	
Activer la technologie Intel® SpeedStep	Active ou désactive la technologie Intel® SpeedStep pour ajuster dynamiquement la tension du processeur et la fréquence de cœur, diminuant ainsi la consommation électrique moyenne et la production de chaleur. Par défaut : activé
Contrôle des états C	
Activer le contrôle des états C	Active ou désactive la capacité du processeur à basculer en mode d'économie d'énergie. Par défaut : activé
Activer les états C adaptatifs pour carte graphique séparée	Permet de détecter de manière dynamique l'utilisation élevée des cartes graphiques séparées et d'ajuster les paramètres du système pour optimiser les performances pendant cette période. Par défaut : activé
Technologie Intel® Turbo Boost	
Activer la technologie Intel® Turbo Boost	Active ou désactive le mode Intel® Turbo Boost du processeur. Lorsque ce mode est activé, le pilote Intel® Turbo Boost augmente les performances du processeur ou du processeur graphique. Par défaut : activé
Technologie Intel® Hyper-Threading	
Activer la technologie Intel® Hyper-Threading	Active ou désactive le mode Intel® Hyper-Threading du processeur. Si cette option est activée, Intel® Hyper-Threading améliore l'efficacité des ressources du processeur lorsque plusieurs threads s'exécutent sur chaque cœur. Par défaut : activé
Profil de mémoire extrême	

Tableau 17. Options de configuration du système : menu Performances (suite)

Performances	
Profil de mémoire extrême	Permet à l'utilisateur de sélectionner l'un des deux autres profils de temps de mémoire afin de tirer parti des performances de mémoire les plus rapides possible. Par défaut : profil DIMM
Décalage d'activation du circuit de régulation thermique	
Décalage d'activation du circuit de régulation thermique	Permet à l'utilisateur d'ajuster le décalage du circuit de régulation thermique du processeur afin de modérer les performances du processeur. Par défaut : 00

Tableau 18. Options de configuration du système : menu Journaux système

Journaux système	
Journal des événements du BIOS	
Effacer le journal des événements du BIOS	Sélectionnez l'option permettant de conserver ou d'effacer les événements liés au BIOS. Par défaut : conserver le journal
Journal des événements thermiques	
Effacer le contenu du journal des événements thermiques	Sélectionnez l'option permettant de conserver ou d'effacer les événements thermiques. Par défaut : conserver le journal
Journal des événements d'alimentation	
Effacer le contenu du journal des événements d'alimentation	Sélectionnez l'option permettant de conserver ou d'effacer les événements liés à l'alimentation. Par défaut : conserver le journal

Mot de passe système et de configuration

Tableau 19. 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.**

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

Attribution d'un mot de passe système ou de configuration

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur F2 immédiatement après avoir mis l'ordinateur sous tension ou l'avoir redémarré.

Étapes

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

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur **F2** immédiatement après la mise sous tension ou un redémarrage.

Étapes

1. Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité du système** et appuyez sur **Entrée**.
L'écran **Sécurité du système** s'affiche.
2. Dans l'écran **Sécurité du système**, vérifiez que l'**État du mot de passe** est **Déverrouillé**.
3. Sélectionnez **Mot de passe du système**, modifiez ou supprimez le mot de passe du système existant et appuyez sur **Entrée** ou la touche **Tab**.
4. Sélectionnez **Mot de passe de configuration**, modifiez ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur **Entrée** ou la touche **Tab**.
 **REMARQUE** : Si vous modifiez le mot de passe du système et/ou de configuration, un message vous invite à ressaisir le nouveau mot de passe. Si vous supprimez le mot de passe du système et de configuration, confirmez la suppression quand vous y êtes invité.
5. Appuyez sur **Échap**. Un message vous invitera à enregistrer les modifications.
6. Appuyez sur **Y** pour les enregistrer et quitter la configuration du système.
L'ordinateur redémarre.

Effacement des paramètres CMOS

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Retirez le [cache de fond](#).
2. Déconnectez de la carte système le câble de la batterie.
3. 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.

Dépannage

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 20. Codes de voyants de diagnostics

Codes lumineux des diagnostics	Description du problème
1,1	Échec de la détection du module TPM
1,2	Défaillance du périphérique Flash SPI irrécupérable
1,3	Court-circuit dans le câble de charnière déclenché par carte OCP1 (webcam/pavé tactile)
1,4	Court-circuit dans le câble de charnière déclenché par carte OCP2 (écran)
1,5	Contrôleur intégré (EC) incapable de programmer i-Fuse
1,6	Collecte générique des erreurs subites de flux de code EC
2,1	Défaillance de processeur
2,2	Carte système : défaillance BIOS ou ROM (Read-Only Memory)
2,3	Aucune barrette de mémoire/RAM (Random-Access Memory) détectée
2,4	Défaillance de la mémoire/RAM (Random-Access Memory)
2,5	Mémoire non valide installée

Tableau 20. Codes de voyants de diagnostics (suite)

Codes lumineux des diagnostics	Description du problème
2,6	Erreur de la carte système ou du chipset
2,7	Défaillance de l'écran – Message SBIOS
2,8	Défaillance de l'écran – Détection EC de défaillance du rail d'alimentation
3,1	Coupure d'alimentation RTC.
3,2	Défaillance de carte PCI, carte vidéo ou puces
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
3,7	Erreur du moteur de gestion (ME)

Mise à jour flash du BIOS (clé USB)

Étapes

1. Suivez la procédure de l'étape 1 à l'étape 7 de la section « [Flashage du BIOS](#) » 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 **F12** lorsque le logo Dell s'affiche à l'écran.
6. Démarrez sur la clé USB à partir du menu **Démarrage unique**.
7. Saisissez le nom du fichier d'installation du BIOS, puis appuyez sur **Entrée**.
8. L'**utilitaire de mise à jour du BIOS** s'affiche. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la mise à jour du BIOS.

Flashage du BIOS

À propos de cette tâche

Un flash (mise à jour) du BIOS peut être nécessaire en cas de disponibilité d'une nouvelle version ou après remplacement de la carte système.

Procédez comme suit pour faire clignoter le BIOS :

Étapes

1. Allumez votre ordinateur.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. Cliquez sur **Product support (Support produit)**, entrez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
 **REMARQUE :** si vous ne disposez pas du numéro de série, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur.
4. Cliquez sur **Drivers & Downloads (Pilotes et téléchargements) > Find it myself (Trouver par moi-même)**.
5. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
6. Faites défiler la page vers le bas et développez **BIOS**.
7. Cliquez sur **Télécharger** pour télécharger la dernière version du BIOS pour votre ordinateur.

8. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier de mise à jour du BIOS.
9. Cliquez deux fois sur ce fichier et laissez-vous guider par les instructions qui s'affichent à l'écran.

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. Retrait de 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 [SLN85632](#) 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 21. 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.

- ① **REMARQUE :** Les disponibilités variant selon le pays ou la région et selon le produit, certains services peuvent être indisponibles dans votre pays ou région.
- ① **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.