

Alienware Area-51m R2

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
Cache de fond.....	12
Retrait du cache de fond.....	12
Installation du cache de fond.....	14
Batterie.....	15
Précautions relatives à la batterie au lithium-ion.....	15
Retrait de la batterie.....	16
Installation de la batterie.....	16
Modules de mémoire.....	17
Retrait des modules de mémoire.....	17
Installation des modules de mémoire.....	18
Disque SSD – Logement M.2 numéro un.....	19
Retrait du disque SSD M.2 2280 du logement M.2 n° un.....	19
Installation du disque SSD M.2 2280 dans le logement M.2 n° un.....	20
Retrait du disque SSD M.2 2230 du logement M.2 n° un.....	21
Installation du disque SSD M.2 2230 dans le logement M.2 n° un.....	22
Disque SSD – Logement M.2 numéro deux.....	24
Retrait du disque SSD M.2 2280 du logement M.2 n° deux.....	24
Installation du disque SSD M.2 2280 dans le logement M.2 n° deux.....	25
Retrait du disque SSD M.2 2230 du logement M.2 n° deux.....	26
Installation du disque SSD M.2 2230 dans le logement M.2 n° deux.....	26
Disque SSD – logement M.2 n° 3.....	28
Retrait du disque SSD M.2 2280 du logement M.2 n° 3.....	28
Installation du disque SSD M.2 2280 dans le logement M.2 n° 3.....	28
Disque SSD – logement M.2 n° 4.....	29
Retrait du disque SSD M.2 2280 du logement M.2 n° 4.....	29
Installation du disque SSD M.2 2280 dans le logement M.2 n° 4.....	30
Carte intercalaire du disque SSD.....	31
Retrait de la carte intercalaire de disques SSD.....	31
Installation de la carte intercalaire de disques SSD.....	32
Carte sans fil.....	34
Retrait de la carte sans fil.....	34
Installation de la carte sans fil.....	34
Disque dur.....	36
Retrait du disque dur.....	36

Installation du disque dur.....	37
Cache des ports d'E/S arrière.....	38
Retrait du cache d'E/S arrière.....	38
Installation du cache des ports d'E/S arrière.....	39
Carte fille audio.....	40
Retrait de la carte fille audio.....	40
Installation de la carte fille audio.....	41
Haut-parleurs.....	42
Retrait des haut-parleurs.....	42
Installation des haut-parleurs.....	43
Carte du lecteur de carte à puce.....	44
Retrait de la carte du lecteur de carte à puce.....	44
Installation de la carte du lecteur de carte à puce.....	44
Pile bouton.....	45
Retrait de la pile bouton.....	45
Installation de la pile bouton.....	46
Base de l'ordinateur.....	47
Retrait de la base de l'ordinateur.....	47
Installation de la base de l'ordinateur.....	49
Pavé tactile.....	51
Retrait du pavé tactile.....	51
Installation du pavé tactile.....	52
Assemblage d'écran.....	54
Retrait de l'assemblage d'écran.....	54
Installation de l'assemblage d'écran.....	56
Assemblage du dissipateur de chaleur.....	59
Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur.....	59
Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur.....	60
Processeur.....	61
Retrait du processeur.....	61
Installation du processeur.....	61
Carte graphique.....	63
Retrait de la carte graphique.....	63
Installation de la carte graphique.....	63
Port d'adaptateur d'alimentation gauche.....	64
Retrait du port d'adaptateur secteur gauche.....	64
Installation du port d'adaptateur secteur gauche.....	65
Carte système.....	66
Retrait de la carte système.....	66
Installation de la carte système.....	69
Port d'adaptateur d'alimentation droit.....	72
Retrait du port de l'adaptateur secteur droit.....	72
Installation du port de l'adaptateur secteur droit.....	73
Clavier.....	74
Retrait du clavier.....	74
Installation du clavier.....	76
Assemblage du repose-mains.....	77
Retrait de l'assemblage du repose-poignets.....	77
Installation de l'assemblage de repose-poignets.....	78

Chapitre 3: Pilotes et téléchargements.....	80
Chapitre 4: Configuration du système.....	81
Accès au programme de configuration du BIOS.....	81
Touches de navigation.....	81
Menu de démarrage ponctuel.....	81
Options de configuration du système.....	82
Principal.....	82
Avancé.....	83
Sécurité.....	86
Amorçage.....	87
Exit (quitter).....	88
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	88
Mise à jour du BIOS de votre système à l'aide d'une clé USB.....	89
Flashage du BIOS à partir du menu de démarrage ponctuel F12.....	89
Mot de passe système et de configuration.....	90
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....	90
Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant.....	91
Effacement des paramètres CMOS.....	91
Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS.....	91
Chapitre 5: Dépannage.....	93
Diagnostics SupportAssist.....	93
Récupération du système d'exploitation.....	93
Voyants de diagnostic du système.....	93
Dégagement d'électricité résiduelle.....	94
Cycle d'alimentation Wi-Fi.....	94
Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC).....	95
Chapitre 6: Obtenir de l'aide et contacter Alienware.....	96

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.

-  **REMARQUE :** 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.

-  **REMARQUE :** 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.

Levage d'équipements

Vous devez respecter les consignes suivantes lors des opérations de levage d'équipements lourds :

 **PRÉCAUTION : Ne soulevez jamais de charges supérieures à 50 livres. Demandez de l'aide (ressources supplémentaires) ou utilisez un dispositif de levage mécanique.**

1. Adoptez une posture stable. Gardez les pieds écartés pour vous équilibrer et tournez vos pointes de pied vers l'extérieur.
2. Contractez vos muscles abdominaux. Ils soutiennent votre colonne vertébrale lors du levage et compensent ainsi la force de la charge.
3. Soulevez en utilisant vos jambes, pas votre dos.
4. Portez la charge près du corps. Plus elle est proche de votre colonne vertébrale, moins elle exerce de contraintes sur votre dos.
5. Maintenez votre dos en position verticale, que ce soit pour soulever ou déposer la charge. Ne reportez pas le poids de votre corps sur la charge. Ne tordez ni votre corps ni votre dos.
6. Suivez les mêmes techniques en sens inverse pour reposer la charge.

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

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Tournevis cruciforme n° 1
- 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	Fixée(s) à	Type de vis	Quantité	Image de vis
Carte fille audio	Assemblage du repose-poignets	M2,5x2,5	3	
Batterie	Assemblage du repose-poignets	M2,5x5	6	
Base de l'ordinateur	Assemblage du repose-poignets	M2,5x12	1	
Base de l'ordinateur	Assemblage du repose-poignets	M2,5x8	14	
Support du câble d'écran	Carte système	M2x3	1	
Assemblage d'écran	Base de l'ordinateur	M2,5x8	2	
Assemblage d'écran	Assemblage du repose-poignets	M2,5x2,5	4	
Carte graphique	Carte système	M2x3	3	
Câble de la carte graphique	Carte graphique	M2x3	2	
Câble de la carte graphique	Carte système	M2x3	2	

Tableau 1. Liste des vis (suite)

Composant	Fixée(s) à	Type de vis	Quantité	Image de vis
Assemblage du dissipateur de chaleur	Assemblage du repose-poignets	M2,5x5	2	
Clavier, pour chaque touche	Assemblage du repose-poignets	M1,2x2,5	57	
Assemblage du disque dur	Assemblage du repose-poignets	M2x3	4	
Support du disque dur	Disque dur	M3x3	4	
Support du port de l'adaptateur secteur	Assemblage du repose-poignets	M2x3	1	
Cache des ports d'E/S arrière	Base de l'ordinateur	M2,5x2,5	4	
Cache des ports d'E/S arrière	Assemblage du repose-poignets	M2,5x7	2	
Carte système	Assemblage du repose-poignets	M2,5x5	4	
Disque SSD M.2 2280 dans le logement M.2 n° un	Assemblage du repose-poignets	M2x3	1	
Disque SSD M.2 2280 dans le logement M.2 n° 2.	Assemblage du repose-poignets	M2x3	1	
Disque SSD M.2 2230 dans le logement M.2 n° 1	Assemblage du repose-poignets	M2x3	2	
Disque SSD M.2 2230 dans le logement M.2 n° deux	Assemblage du repose-poignets	M2x3	2	
Support de montage de disque SSD	Assemblage du repose-poignets	M2x3	2	
Disque SSD M.2 2280 dans le logement M.2 n° 3	Carte intercalaire du disque SSD	M2x3	2	
Disque SSD M.2 2280 dans le logement M.2 n° 4	Carte intercalaire du disque SSD	M2x3	2	
Carte intercalaire du disque SSD	Support de carte intercalaire de disques SSD	M2x3	3	
Carte intercalaire du disque SSD	Assemblage du repose-poignets	M2x3	4	
Carte du lecteur de carte à puce	Assemblage du repose-poignets	M2,5x2,5	3	

Tableau 1. Liste des vis (suite)

Composant	Fixée(s) à	Type de vis	Quantité	Image de vis
Support du pavé tactile	Assemblage du repose-poignets	M2x3	5	
Support de la carte sans fil	Carte système	M2x3	1	

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.](#)

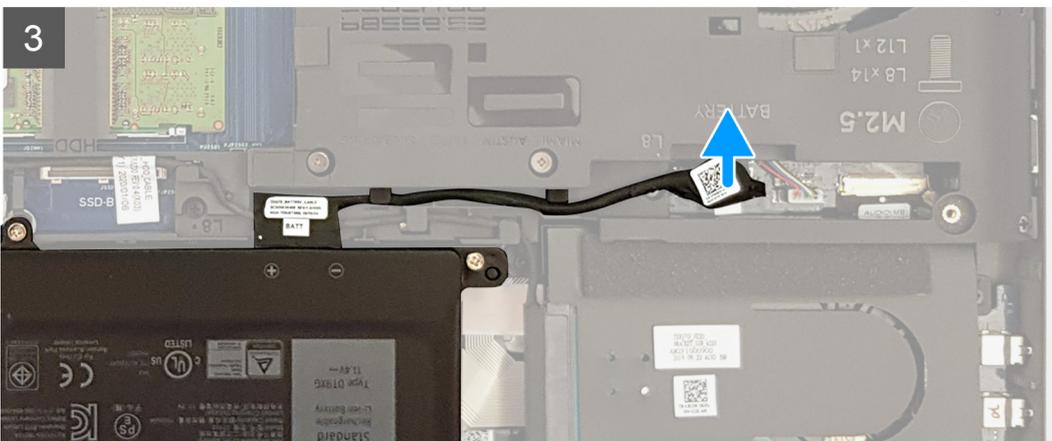
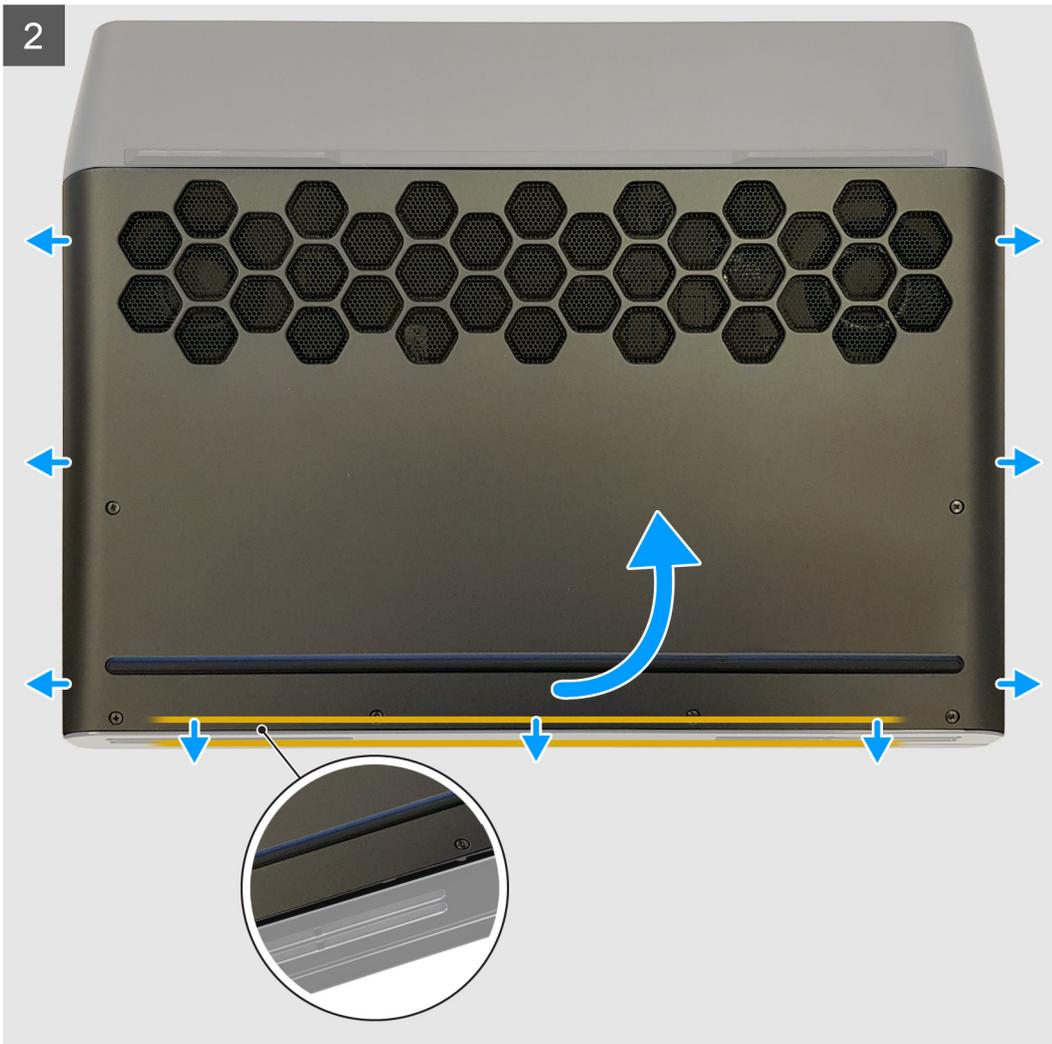
À propos de cette tâche

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



6x





Étapes

1. Desserrez les six vis imperdables qui fixent le cache de fond à la base de l'ordinateur pour ouvrir un espace entre les deux pièces.
2. En commençant au milieu de la partie inférieure, ouvrez le cache de fond en faisant levier du bout des doigts.
3. Dégagez les languettes du cache de fond de leurs logements sur la base de l'ordinateur.
4. Faites glisser le cache de fond pour le retirer de la base de l'ordinateur.
5. Déconnectez de la carte système le câble de la batterie.
6. Maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pendant cinq secondes environ pour mettre la carte système à la terre.

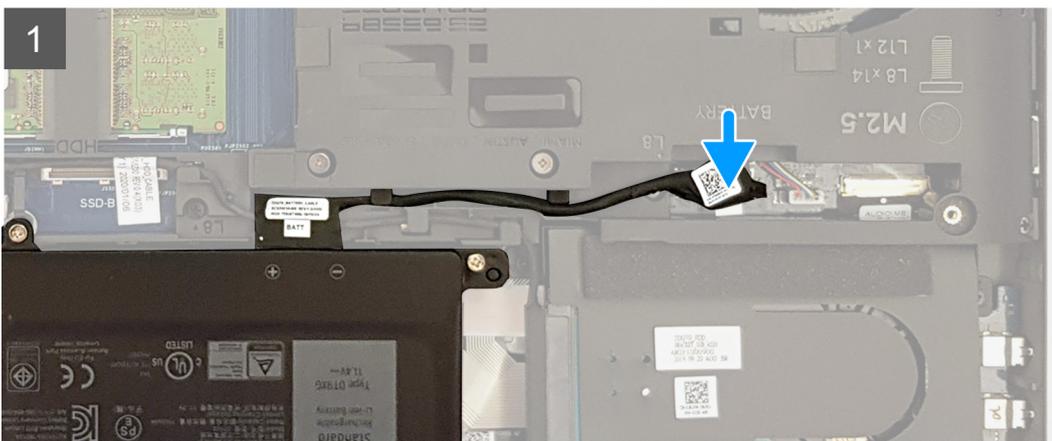
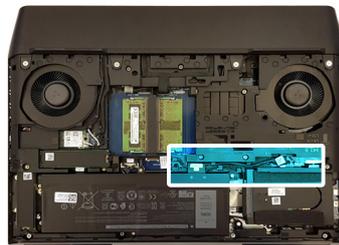
Installation du cache de fond

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



2



Étapes

1. Connectez le câble de la batterie à la carte système.
2. Insérez les languettes du cache de fond dans les fentes correspondantes de la base de l'ordinateur, puis enclenchez délicatement le cache de fond.
3. Serrez les six vis imperdables qui fixent le cache de fond à la base de l'ordinateur.

Étapes suivantes

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

Batterie

Précautions relatives à la batterie au lithium-ion

⚠ PRÉCAUTION :

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

- Pendant la maintenance de ce produit, assurez-vous qu'aucune vis n'est perdue ou mal placée, afin d'éviter toute perforation ou tout dommage accidentel de la batterie et d'autres composants du système.
- Si la batterie reste coincée dans votre ordinateur à la suite d'un gonflement, n'essayez pas de la libérer. En effet, perforer, plier ou écraser une batterie Lithium-ion peut être dangereux. Dans ce cas, contactez le support technique Dell pour obtenir de l'aide. Rendez-vous sur www.dell.com/contactdell.
- Achetez systématiquement des batteries sur www.dell.com ou de revendeurs ou partenaires Dell agréés.

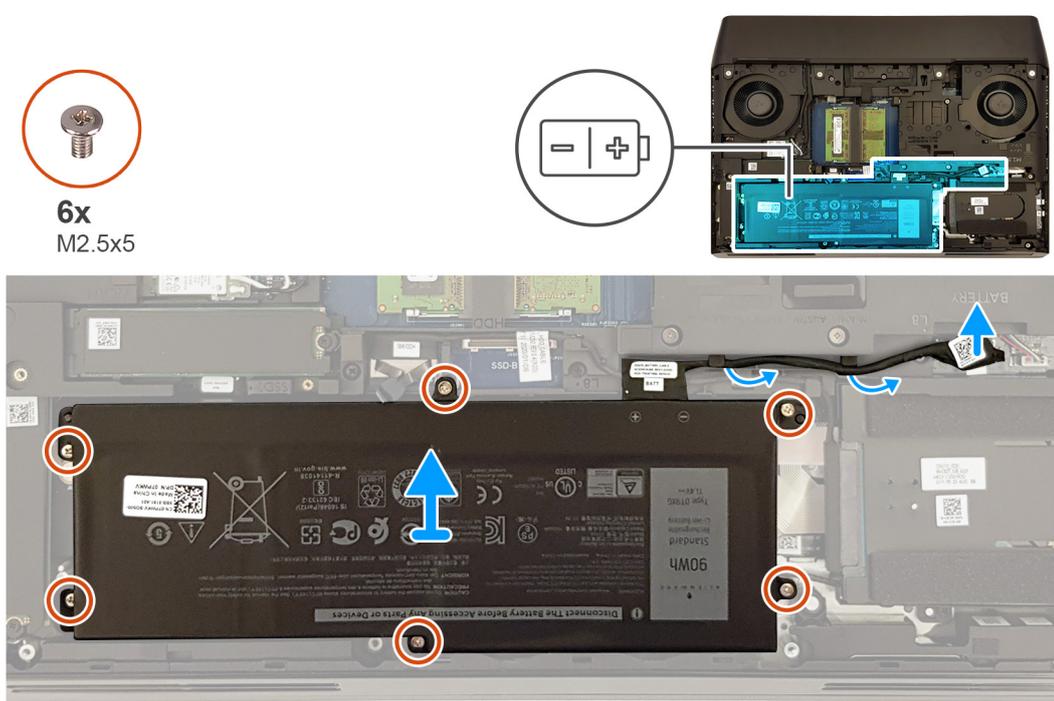
Retrait de la batterie

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. À l'aide de la languette de retrait, débranchez le câble de la batterie sur la carte système, puis retirez-le des guides d'acheminement situés sur la base de l'ordinateur, le cas échéant.
2. Retirez les six vis (M2,5x5) qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-poignets.
3. Soulevez la batterie pour le retirer de l'assemblage de repose-poignets.

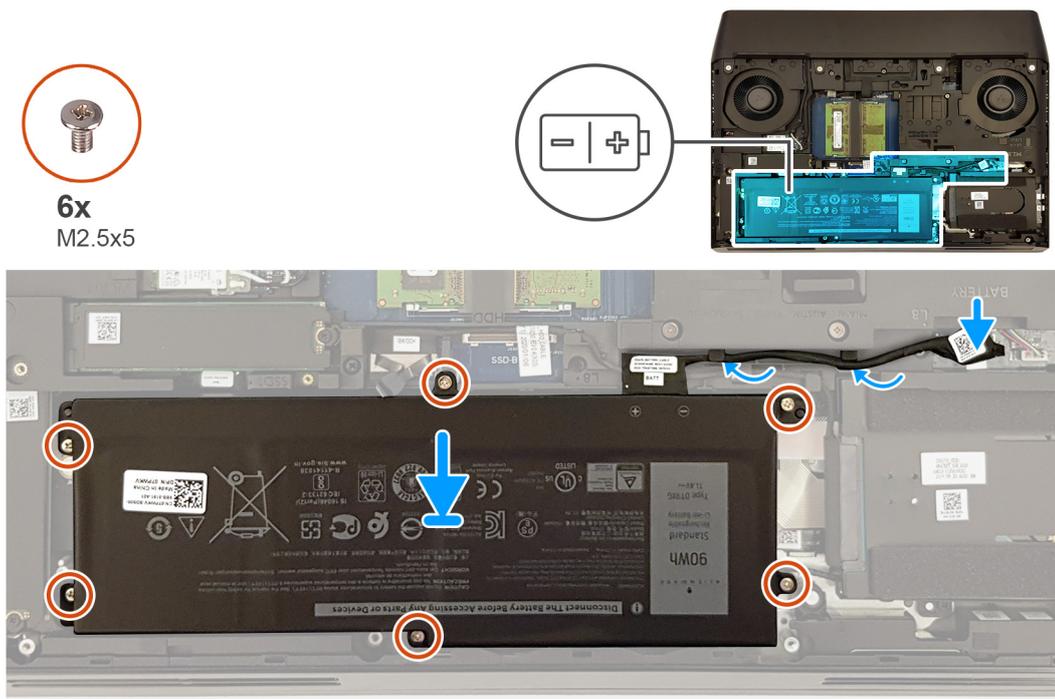
Installation de la batterie

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. Alignez les trous de vis de la batterie avec ceux de l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les six vis (M2,5x5) qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-poignets.
3. Acheminez le câble de la batterie via les guides d'acheminement sur la base de l'ordinateur, puis connectez-le 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](#).

Modules de mémoire

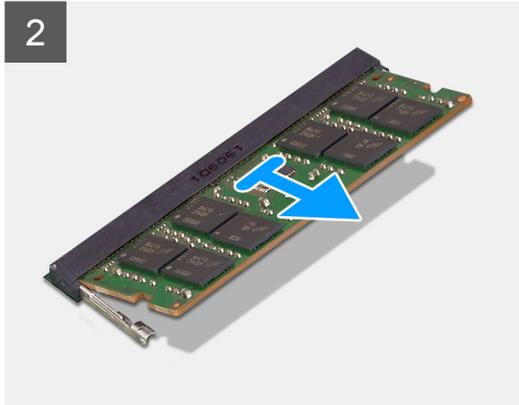
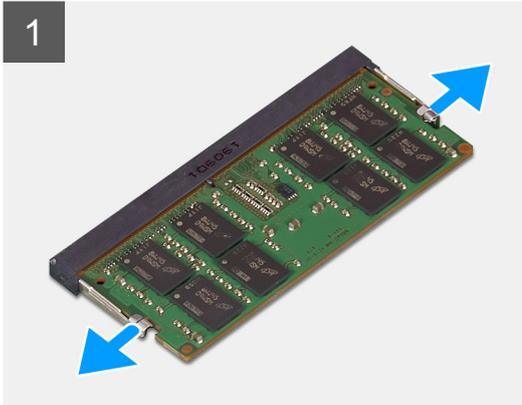
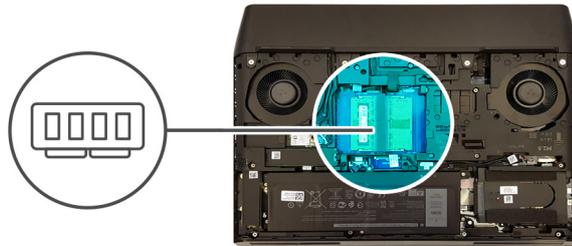
Retrait des modules de mémoire

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 des modules de mémoire et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. 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.
2. Retirez le module de mémoire de son emplacement.

REMARQUE : Répétez les étapes 1 et 2 pour retirer d'autres modules de mémoire installés sur l'ordinateur.

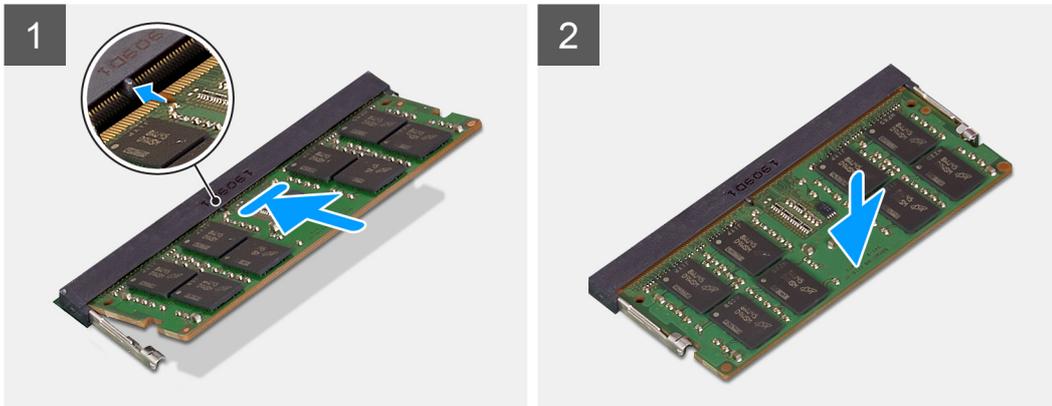
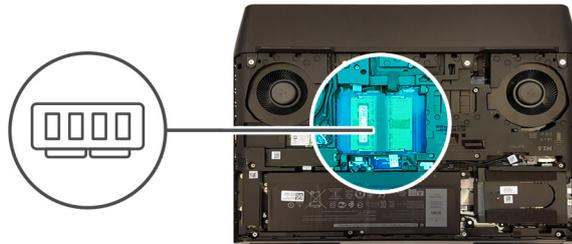
Installation des modules de mémoire

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 des modules de mémoire et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez l'encoche du module de mémoire avec la languette située sur son logement.
2. Faites glisser fermement le module dans le logement à l'oblique.
3. Enfoncez le module de mémoire jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

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

REMARQUE : Répétez les étapes 1 à 3 si vous installez deux modules de mémoire.

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](#).

Disque SSD – Logement M.2 numéro un

Retrait du disque SSD M.2 2280 du logement M.2 n° un

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

REMARQUE : Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD M.2 2280 installé dans le logement M.2 n° un.

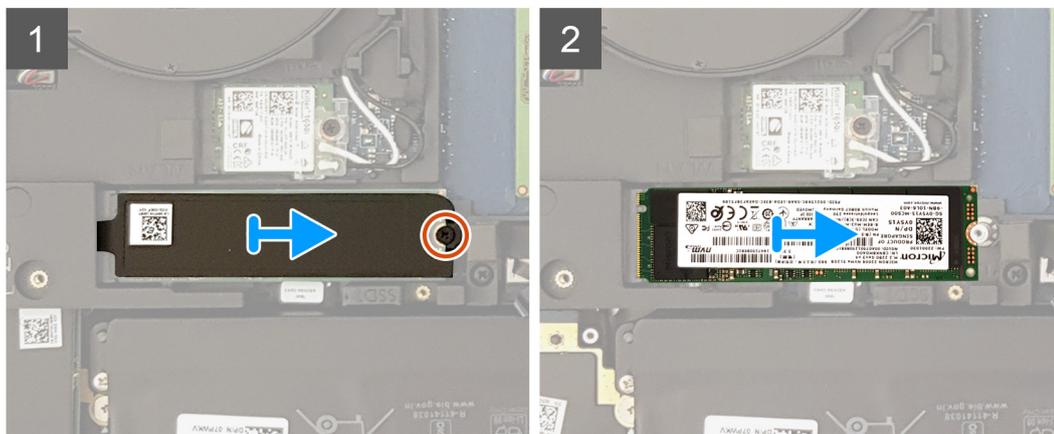
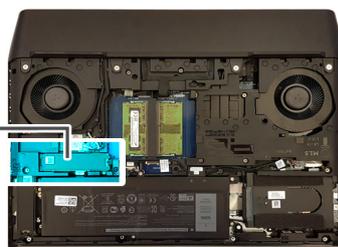
REMARQUE : Selon la configuration commandée, le système peut accueillir jusqu'à quatre disques SSD M.2 installés. Configurations de disque SSD prises en charge dans le logement M.2 n° 1 :

- Disque SSD M.2 2230
- Disque SSD M.2 2280

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2280 dans le logement M.2 n° 1 et montre la procédure de retrait.



1x
M2x3



Étapes

1. Retirez la vis (M2x3) qui fixe la protection thermique et le disque SSD à la base de l'ordinateur.
2. Faites glisser la protection thermique et soulevez-la pour la retirer de la base de l'ordinateur.
3. Faites glisser le disque SSD M.2 2280 et retirez-le de son emplacement sur la carte système.

Installation du disque SSD M.2 2280 dans le logement M.2 n° un

Prérequis

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

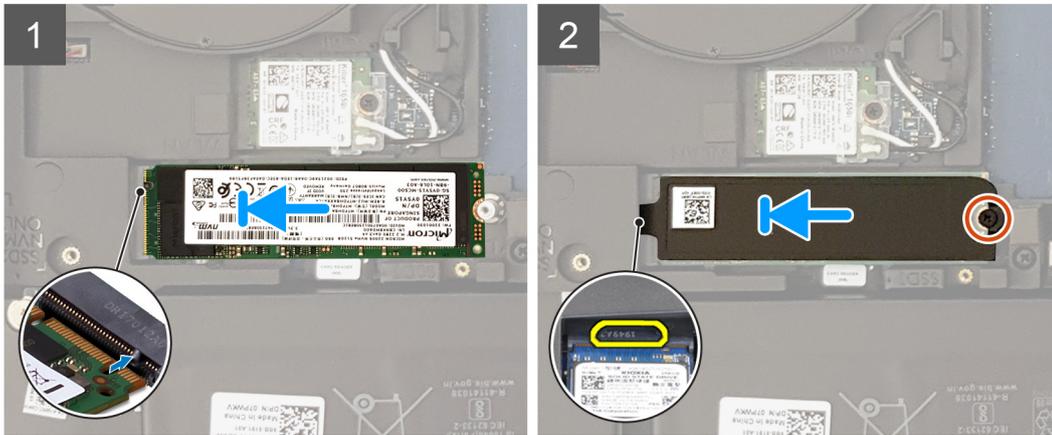
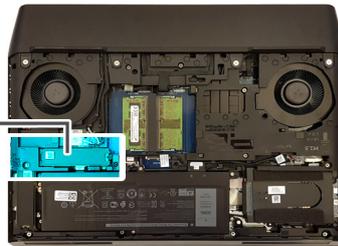
À propos de cette tâche

- ① **REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD M.2 2280 installé dans le logement M.2 n° un.
- ① **REMARQUE :** Selon la configuration commandée, le système peut accueillir jusqu'à quatre disques SSD M.2 installés.
Configurations de disque SSD prises en charge dans le logement M.2 n° 1 :
 - Disque SSD M.2 2230
 - Disque SSD M.2 2280
- ① **REMARQUE :** Installez le disque SSD dans le logement M.2 n° 2 avant d'installer le disque SSD dans le logement M.2 n° 2 sur la carte système.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2280 M.2 dans le logement M.2 n° 1 et montre la procédure d'installation.



1x
M2x3



Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD M.2 2280 avec la languette de l'emplacement de disque SSD M.2 situé sur la carte système.
2. Faites glisser le disque SSD M.2 2280 dans son emplacement sur la carte système.
3. Faites glisser la languette de la protection thermique dans la fente présente dans la base de l'ordinateur pour mettre la protection thermique en place.
4. Alignez les trous de vis situés sur la protection thermique avec ceux situés sur la base de l'ordinateur.
5. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD et la protection thermique à la base de l'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](#).

Retrait du disque SSD M.2 2230 du logement M.2 n° un

Prérequis

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

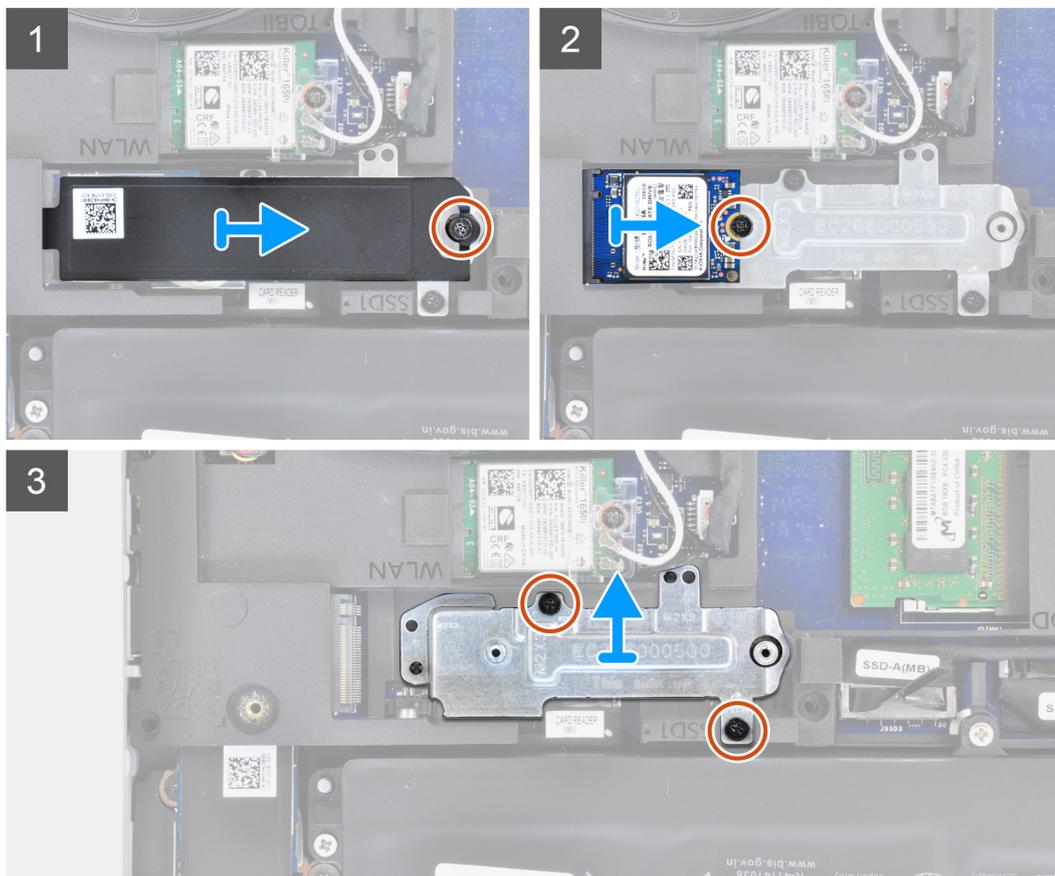
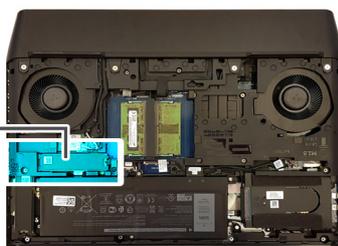
À propos de cette tâche

- ⓘ **REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD M.2 2230 installé dans le logement M.2 n° un.
- ⓘ **REMARQUE :** Selon la configuration commandée, le système peut accueillir jusqu'à quatre disques SSD M.2 installés.
Configurations de disque SSD prises en charge dans le logement M.2 n° 1 :
 - Disque SSD M.2 2230
 - Disque SSD M.2 2280

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD M.2 2230 dans le logement M.2 n° 1 et montre la procédure de retrait.



4x
M2x3



Étapes

1. Retirez la vis (M2x3) qui fixe la protection thermique M.2 à l'assemblage du repose-poignets et à la carte système.
2. Soulevez la protection thermique M.2 de l'assemblage du repose-poignets et de la carte système.
3. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD M.2 2230 sur l'assemblage de repose-poignets.
4. Faites glisser le disque SSD M.2 2230 et retirez-le de son emplacement sur la carte système.
5. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le support de montage de disque SSD à la base de l'ordinateur.
6. Soulevez le support de montage du disque SSD pour le sortir de la base de l'ordinateur.

Installation du disque SSD M.2 2230 dans le logement M.2 n° un

Prérequis

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

À propos de cette tâche

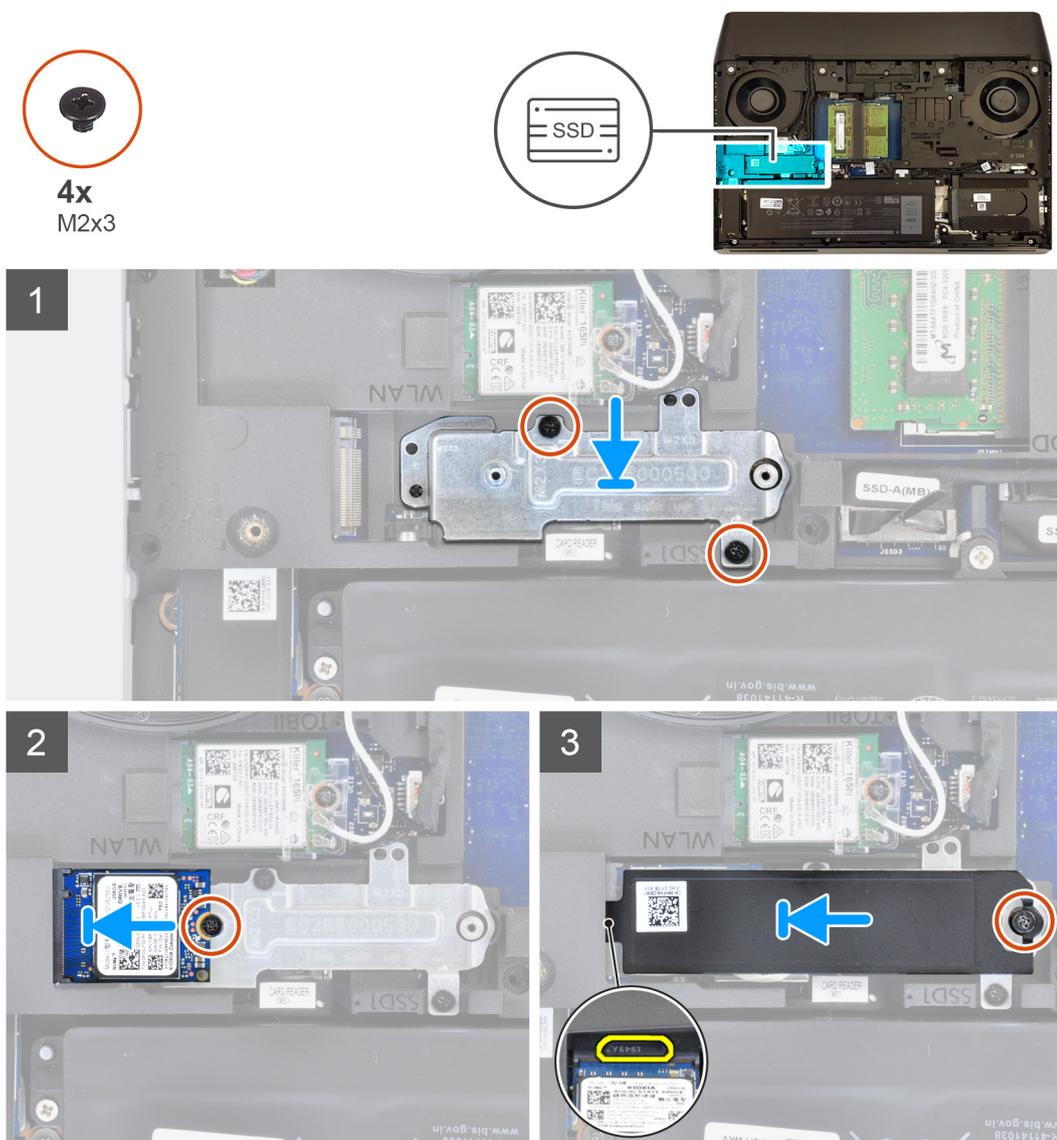
REMARQUE : Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD M.2 2230 installé dans le logement M.2 n° un.

REMARQUE : Selon la configuration commandée, le système peut accueillir jusqu'à quatre disques SSD M.2 installés.
Configurations de disque SSD prises en charge dans le logement M.2 n° 1 :

- Disque SSD M.2 2230
- Disque SSD M.2 2280

REMARQUE : Installez le disque SSD dans le logement M.2 n° 1 avant d'installer le disque SSD dans le logement M.2 n° 2 sur la carte système.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2230 M.2 dans le logement M.2 n° 1 et montre la procédure d'installation.



Étapes

1. À l'aide des embouts d'alignement, placez le support de montage du disque SSD dans l'emplacement à la base de l'ordinateur.
2. Alignez les trous de vis du support de montage de disque SSD avec les trous de vis de la base de l'ordinateur.
3. Remplacez les deux vis (M2x3) qui fixent le support de montage de disque SSD à la base de l'ordinateur.
4. Alignez l'encoche du disque SSD M.2 2230 avec la languette de l'emplacement de disque SSD M.2 sur la carte système.
5. Faites glisser le disque SSD M.2 2230 dans son emplacement sur la carte système.
6. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD M.2 2230 à l'assemblage du repose-poignets.
7. Faites glisser la languette de la protection thermique dans la fente présente dans la base de l'ordinateur pour mettre la protection thermique en place.
8. Alignez les trous de vis de la protection thermique M.2 avec les trous de vis de l'assemblage du repose-poignets et de la carte système.

9. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe la protection thermique M.2 à l'assemblage du repose-poignets 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](#).

Disque SSD – Logement M.2 numéro deux

Retrait du disque SSD M.2 2280 du logement M.2 n° deux

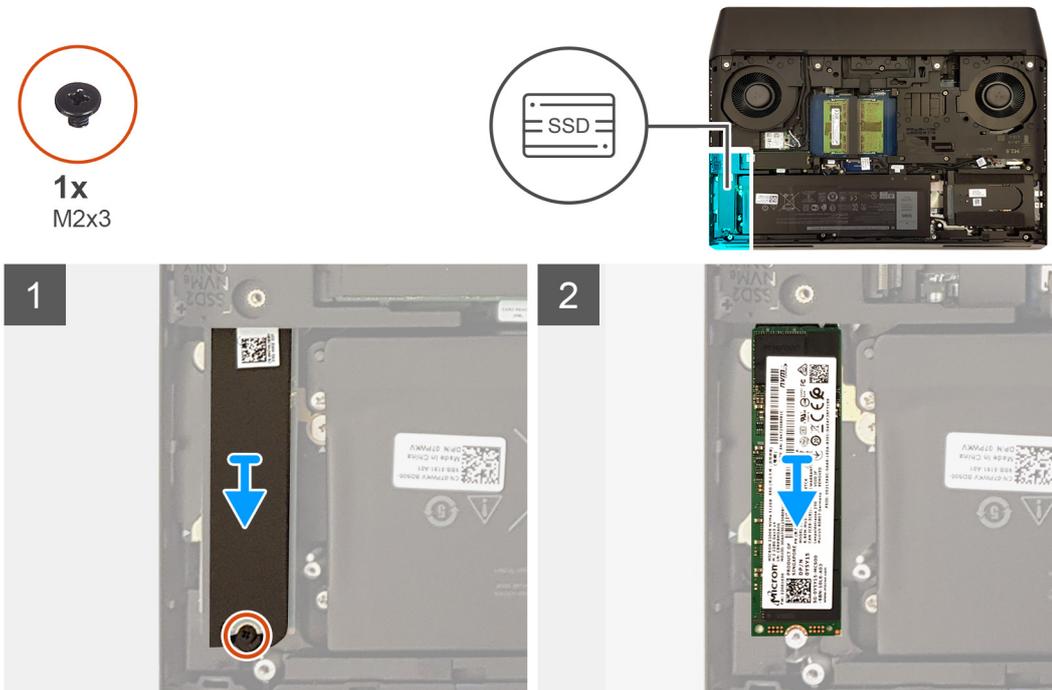
Prérequis

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

- ① **REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD M.2 2280 installé dans le logement M.2 n° deux.
- ① **REMARQUE :** Selon la configuration commandée, le système peut accueillir jusqu'à quatre disques SSD M.2 installés.
Configurations de disque SSD prises en charge dans le logement M.2 n° 2 :
 - Disque SSD M.2 2230
 - Disque SSD M.2 2280

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD M.2 2280 dans le logement M.2 n° 2 et montre la procédure de retrait.



Étapes

1. Retirez la vis (M2x3) qui fixe la protection thermique et le disque SSD à la base de l'ordinateur.
2. Faites glisser la protection thermique et soulevez-la pour la retirer de la base de l'ordinateur.
3. Faites glisser le disque SSD M.2 2280 et retirez-le de son emplacement sur la carte système.

Installation du disque SSD M.2 2280 dans le logement M.2 n° deux

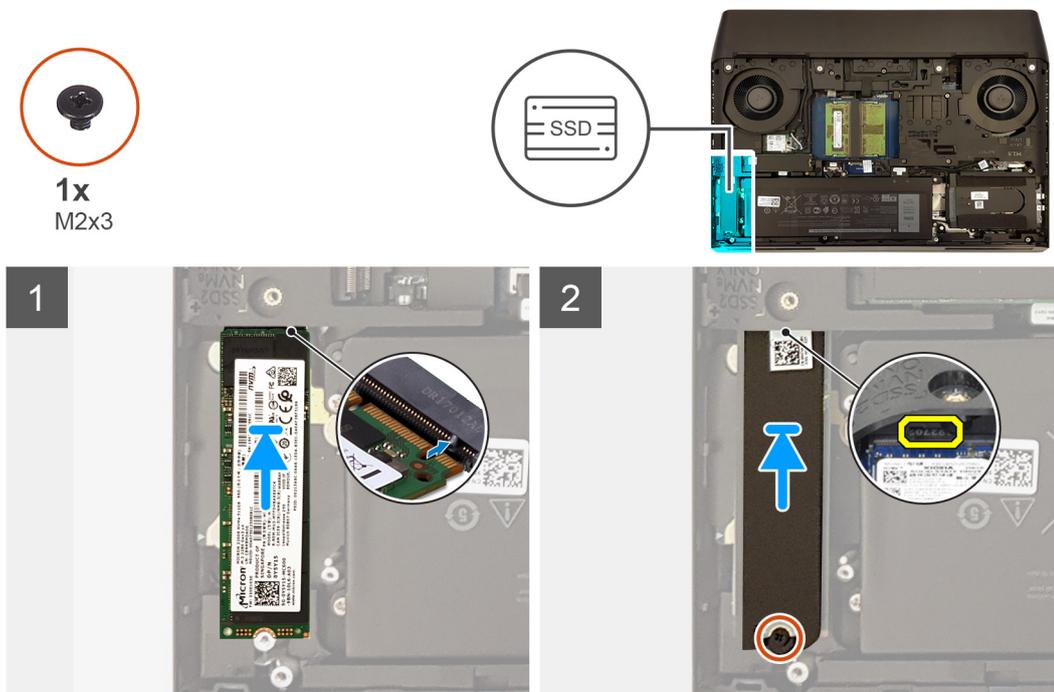
Prérequis

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 M.2 2280 installé dans le logement M.2 n° deux.
- REMARQUE :** Selon la configuration commandée, le système peut accueillir jusqu'à quatre disques SSD M.2 installés. Configurations de disque SSD prises en charge dans le logement M.2 n° 2 :
 - Disque SSD M.2 2230
 - Disque SSD M.2 2280
- REMARQUE :** Installez le disque SSD dans le logement M.2 n° 2 avant d'installer le disque SSD dans le logement M.2 n° 2 sur la carte système.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2280 M.2 dans le logement M.2 n° 2 et montre la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD M.2 2280 avec la languette de l'emplacement de disque SSD M.2 situé sur la carte système.
2. Faites glisser le disque SSD M.2 2280 dans son emplacement sur la carte système.
3. Faites glisser la languette de la protection thermique dans la fente présente dans la base de l'ordinateur pour mettre la protection thermique en place.
4. Alignez les trous de vis situés sur la protection thermique avec ceux situés sur la base de l'ordinateur.
5. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD et la protection thermique à la base de l'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](#).

Retrait du disque SSD M.2 2230 du logement M.2 n° deux

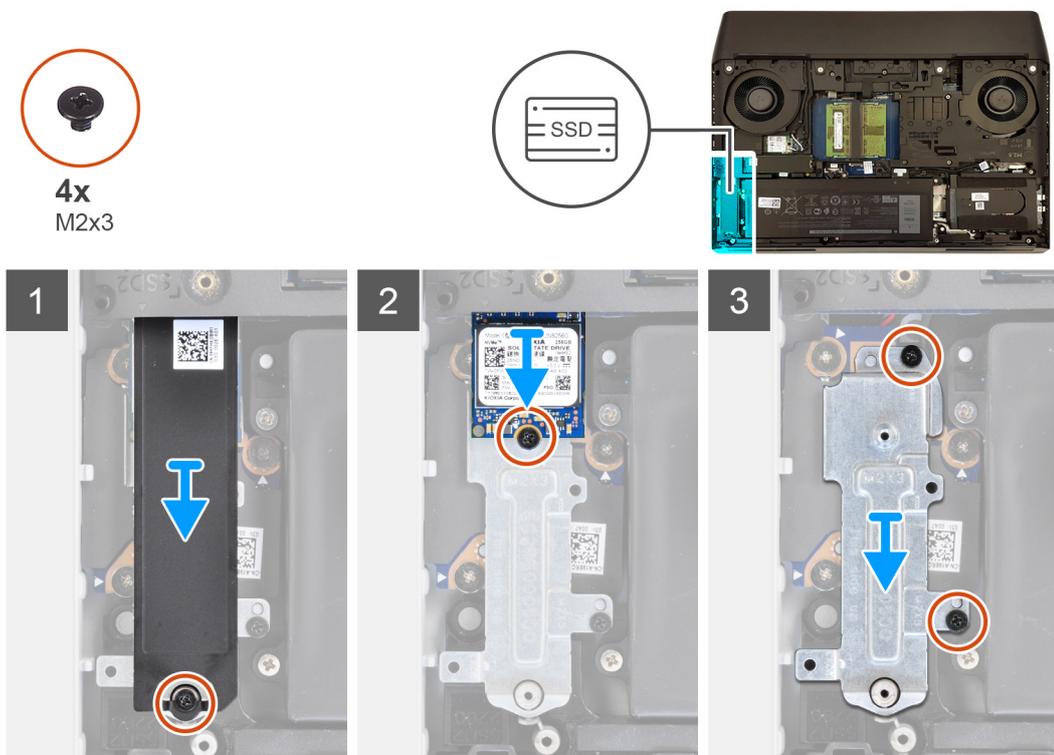
Prérequis

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

- ⓘ **REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD M.2 2230 installé dans le logement M.2 n° deux.
- ⓘ **REMARQUE :** Selon la configuration commandée, le système peut accueillir jusqu'à quatre disques SSD M.2 installés.
Configurations de disque SSD prises en charge dans le logement M.2 n° 2 :
 - Disque SSD M.2 2230
 - Disque SSD M.2 2280

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD M.2 2230 dans le logement M.2 n° 2 et montre la procédure de retrait.



Étapes

1. Retirez la vis (M2x3) qui fixe la protection thermique M.2 à l'assemblage du repose-poignets et à la carte système.
2. Soulevez la protection thermique M.2 de l'assemblage du repose-poignets et de la carte système.
3. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD M.2 2230 sur l'assemblage de repose-poignets.
4. Faites glisser le disque SSD M.2 2230 et retirez-le de son emplacement sur la carte système.
5. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le support de montage de disque SSD à la base de l'ordinateur.
6. Soulevez le support de montage du disque SSD pour le sortir de la base de l'ordinateur.

Installation du disque SSD M.2 2230 dans le logement M.2 n° deux

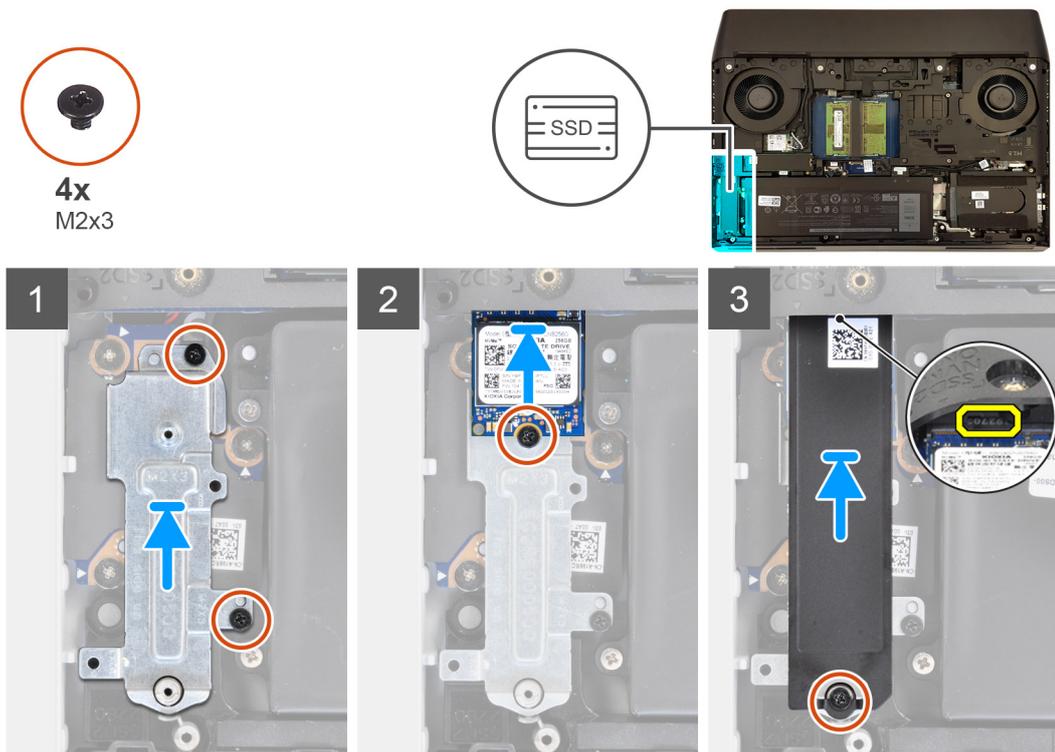
Prérequis

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 M.2 2230 installé dans le logement M.2 n° deux.
- REMARQUE :** Selon la configuration commandée, le système peut accueillir jusqu'à quatre disques SSD M.2 installés. Configurations de disque SSD prises en charge dans le logement M.2 n° 2 :
 - Disque SSD M.2 2230
 - Disque SSD M.2 2280
- REMARQUE :** Installez le disque SSD dans le logement M.2 n° 1 avant d'installer le disque SSD dans le logement M.2 n° 2 sur la carte système.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2230 M.2 dans le logement M.2 n° 2 et montre la procédure d'installation.



Étapes

1. À l'aide des embouts d'alignement, placez le support de montage du disque SSD dans l'emplacement à la base de l'ordinateur.
2. Alignez les trous de vis du support de montage de disque SSD avec les trous de vis de la base de l'ordinateur.
3. Remplacez les deux vis (M2x3) qui fixent le support de montage de disque SSD à la base de l'ordinateur.
4. Alignez l'encoche du disque SSD M.2 2230 avec la languette de l'emplacement de disque SSD M.2 sur la carte système.
5. Faites glisser le disque SSD M.2 2230 dans son emplacement sur la carte système.
6. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD M.2 2230 à l'assemblage du repose-poignets.
7. Faites glisser la languette de la protection thermique dans la fente présente dans la base de l'ordinateur pour mettre la protection thermique en place.
8. Alignez les trous de vis de la protection thermique M.2 avec les trous de vis de l'assemblage du repose-poignets et de la carte système.
9. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe la protection thermique M.2 à l'assemblage du repose-poignets 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](#).

Disque SSD - logement M.2 n° 3

Retrait du disque SSD M.2 2280 du logement M.2 n° 3

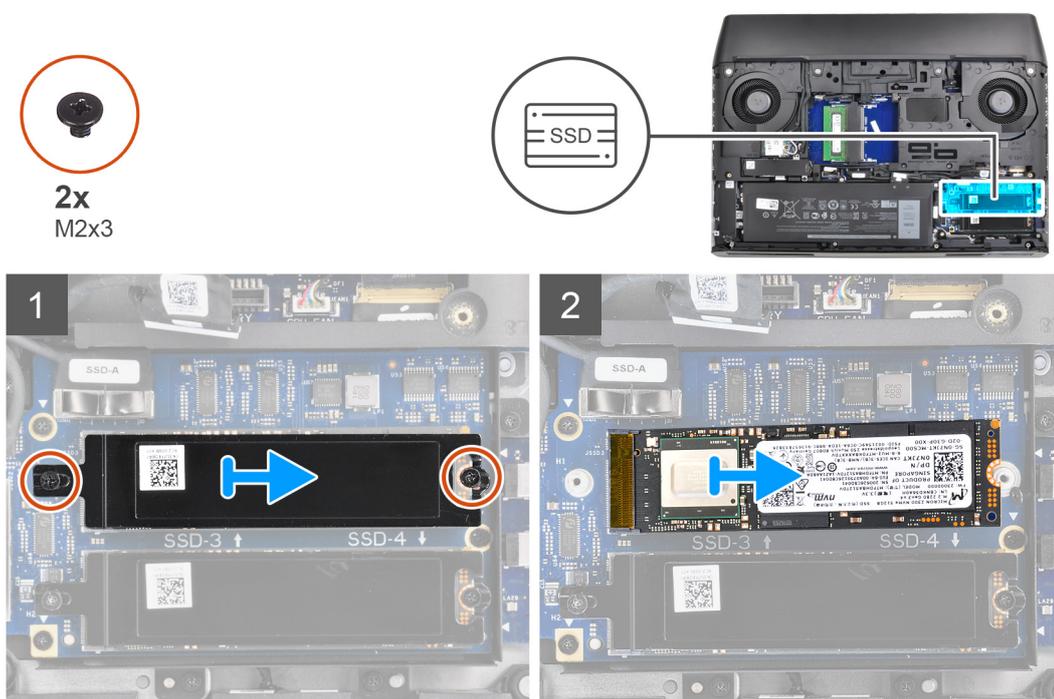
Prérequis

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

REMARQUE : Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD M.2 2280 dans le logement M.2 n° 3.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD M.2 2280 installé dans le logement M.2 n° 3 et montre la procédure de retrait.



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le support thermique et le disque SSD à la carte intercalaire.
2. Faites glisser la protection thermique et soulevez-la pour la retirer de la base de l'ordinateur.
3. Faites glisser le disque SSD M.2 2280 et retirez-le de son logement sur la carte intercalaire de disques SSD.

Installation du disque SSD M.2 2280 dans le logement M.2 n° 3

Prérequis

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

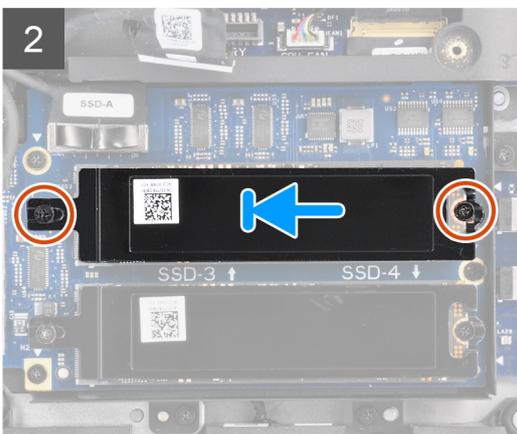
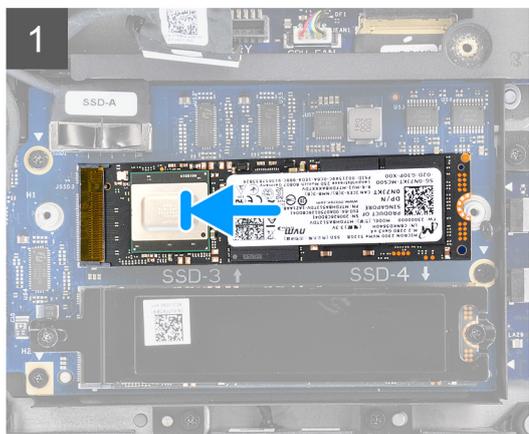
À propos de cette tâche

REMARQUE : Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD M.2 2280 dans le logement M.2 n° 3.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2280 M.2 dans le logement M.2 n° 3 et montre la procédure d'installation.



2x
M2x3



Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD M.2 2280 avec la languette du logement de disque SSD M.2 sur la carte intercalaire de disques SSD.
2. Faites glisser le disque SSD M.2 2280 dans le logement de disque SSD M.2 sur la carte intercalaire de disques SSD.
3. Alignez les trous de vis de la protection thermique avec les trous de vis de la carte intercalaire de disques SSD.
4. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent le disque SSD et la protection thermique à la carte intercalaire de disques SSD.

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](#).

Disque SSD - logement M.2 n° 4

Retrait du disque SSD M.2 2280 du logement M.2 n° 4

Prérequis

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

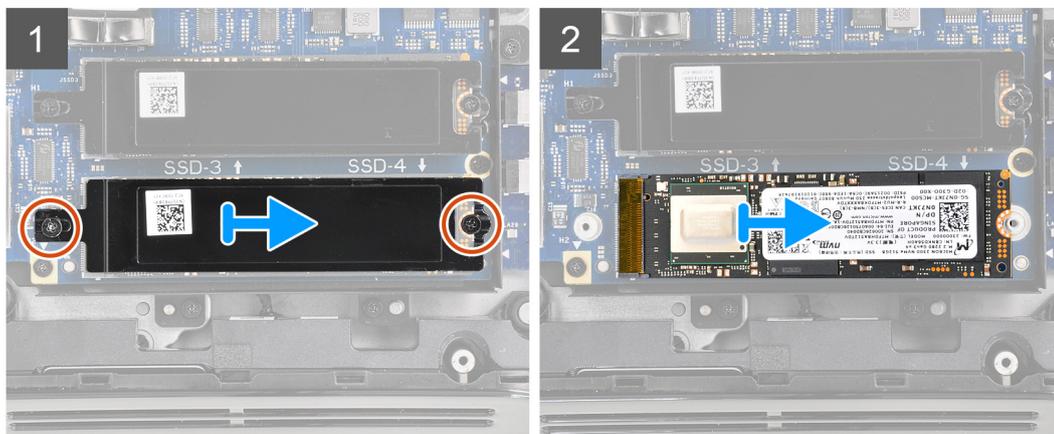
À propos de cette tâche

REMARQUE : Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD M.2 2280 dans le logement M.2 n° 4.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2280 dans le logement M.2 n° 4 et montre la procédure de retrait.



2x
M2x3



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le support thermique et le disque SSD à la carte intercalaire.
2. Faites glisser la protection thermique et soulevez-la pour la retirer de la base de l'ordinateur.
3. Faites glisser le disque SSD M.2 2280 et retirez-le de son logement sur la carte intercalaire de disques SSD.

Installation du disque SSD M.2 2280 dans le logement M.2 n° 4

Prérequis

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

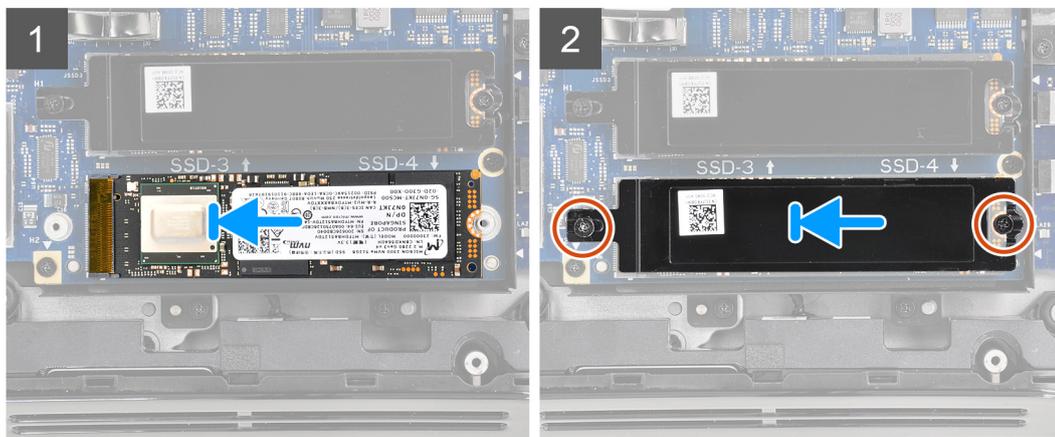
À propos de cette tâche

REMARQUE : Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD M.2 2280 dans le logement M.2 n° 4.

L'image suivante indique l'emplacement du disque SSD 2280 M.2 dans le logement M.2 n° 4 et montre la procédure d'installation.



2x
M2x3



Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD M.2 2280 avec la languette du logement de disque SSD M.2 sur la carte intercalaire de disques SSD.
2. Faites glisser le disque SSD M.2 2280 dans le logement de disque SSD M.2 sur la carte intercalaire de disques SSD.
3. Alignez les trous de vis de la protection thermique avec les trous de vis de la carte intercalaire de disques SSD.
4. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent le disque SSD et la protection thermique à la carte intercalaire de disques SSD.

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 intercalaire du disque SSD

Retrait de la carte intercalaire de disques SSD

Prérequis

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

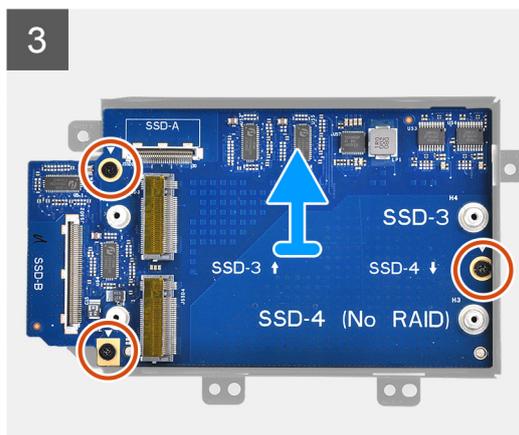
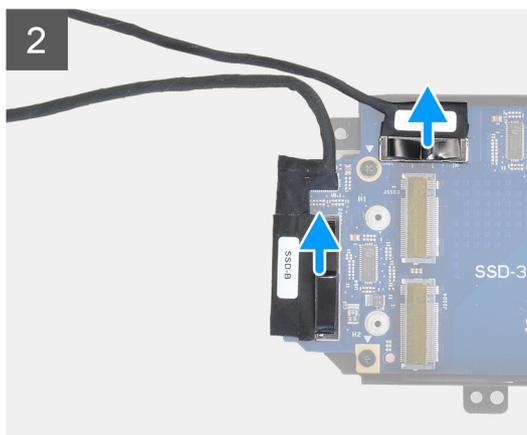
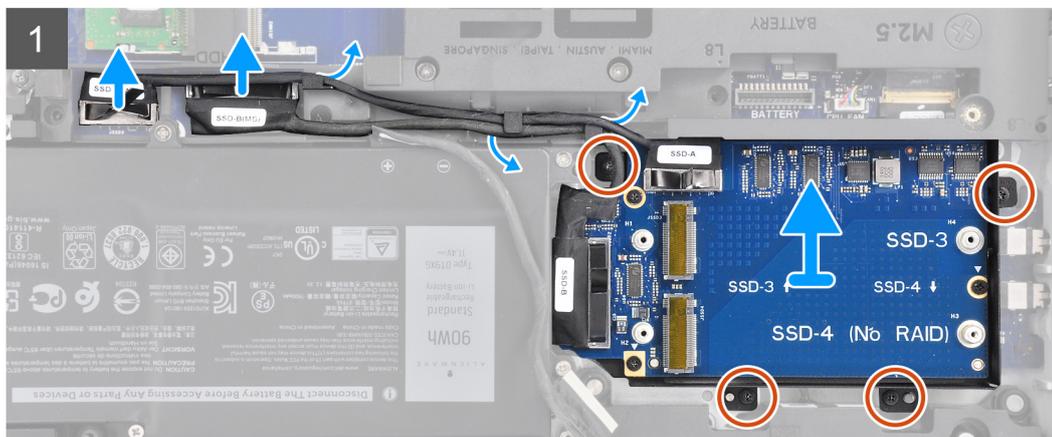
À propos de cette tâche

- REMARQUE :** Selon la configuration commandée, l'ordinateur peut accueillir jusqu'à quatre disques SSD M.2 installés. Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés de plus de deux disques SSD.

L'image suivante indique l'emplacement de la carte intercalaire de disques SSD et montre la procédure de retrait.



7x
M2x3



Étapes

1. Déconnectez les câbles de la carte intercalaire de disques SSD sur la carte système.
2. Retirez les câbles de la carte intercalaire de disques SSD des guides d'acheminement situés sur la base de l'ordinateur.
3. Retirez les quatre vis (M2x3) qui fixent le support de la carte intercalaire de disques SSD à l'assemblage du repose-poignets.
4. Soulevez l'assemblage de la carte intercalaire de disques SSD et retirez-le de l'assemblage du repose-poignets.
5. Déconnectez les câbles de la carte intercalaire de disques SSD sur la carte intercalaire de disques SSD.
6. Retirez les trois vis (M2x3) qui fixent la carte intercalaire de disques SSD à son support.
7. Soulevez la carte intercalaire de disques SSD pour la sortir de son support.

Installation de la carte intercalaire de disques SSD

Prérequis

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

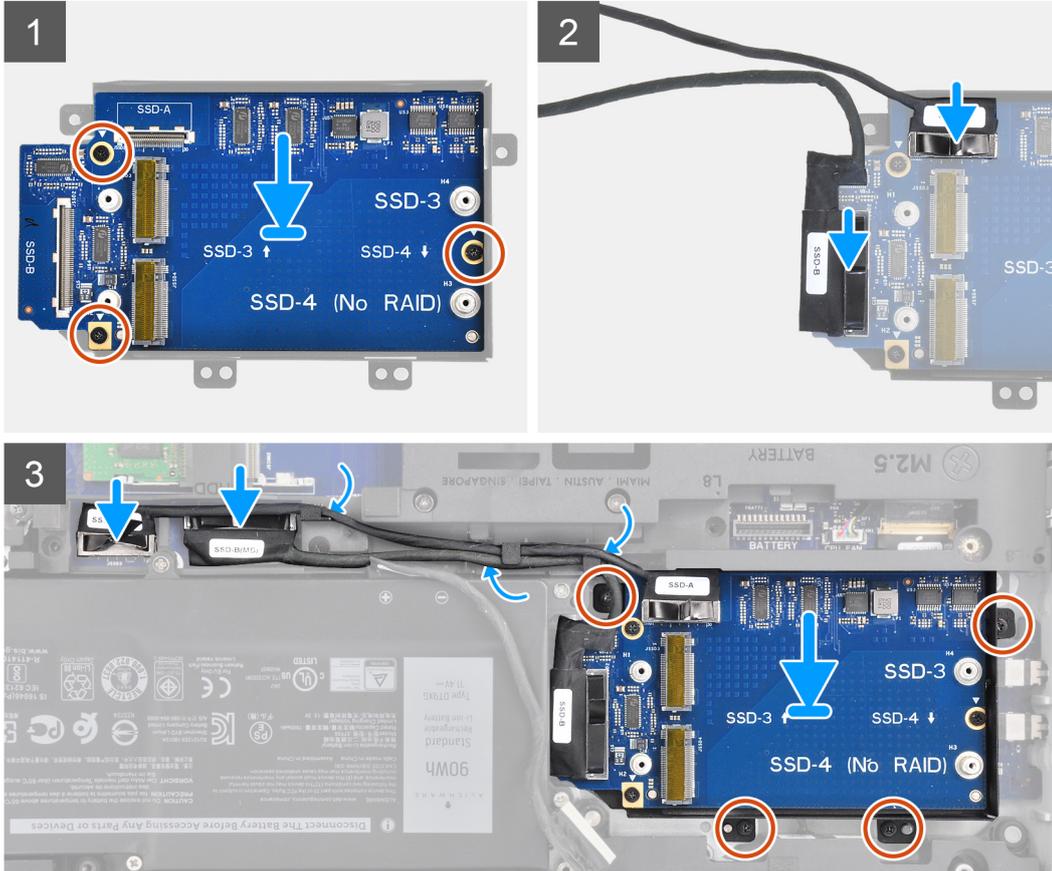
À propos de cette tâche

- REMARQUE :** Selon la configuration commandée, l'ordinateur peut accueillir jusqu'à quatre disques SSD M.2 installés. Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés de plus de deux disques SSD.

L'image suivante indique l'emplacement de la carte intercalaire de disques SSD et montre la procédure d'installation.



7x
M2x3



Étapes

1. Placez la carte intercalaire de disques SSD sur son support.
2. Alignez les trous de vis de la carte intercalaire avec les trous de vis du support de la carte de disques SSD.
3. Remettez en place les trois vis (M2x3) qui fixent la carte intercalaire de disques SSD à son support.
4. Connectez le câble « SSD-A » de la carte intercalaire de disques SSD au connecteur SSD-A de la carte intercalaire de disques SSD.
5. Connectez le câble « SSD-B » de la carte intercalaire de disques SSD au connecteur SSD-B de la carte intercalaire de disques SSD.
6. Connectez le câble « SSD-A (MB) » de la carte intercalaire de disques SSD au connecteur SSD-A de la carte système.
7. Connectez le câble « SSD-B (MB) » de la carte intercalaire de disques SSD au connecteur SSD-B de la carte système.
8. Remettez en place les quatre vis (M2x3) qui fixent la carte intercalaire de disques SSD à l'assemblage du repose-poignets.

Étapes suivantes

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

Carte sans fil

Retrait de la carte sans fil

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



1x
M2x3



Étapes

1. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le support de la carte sans fil à la carte système.
2. Faites glisser le support de la carte sans fil pour le retirer de celle-ci.
3. Déconnectez de la carte sans fil les câbles des antennes.
4. Faites glisser la carte sans fil et retirez-la de son logement

Installation de la carte sans fil

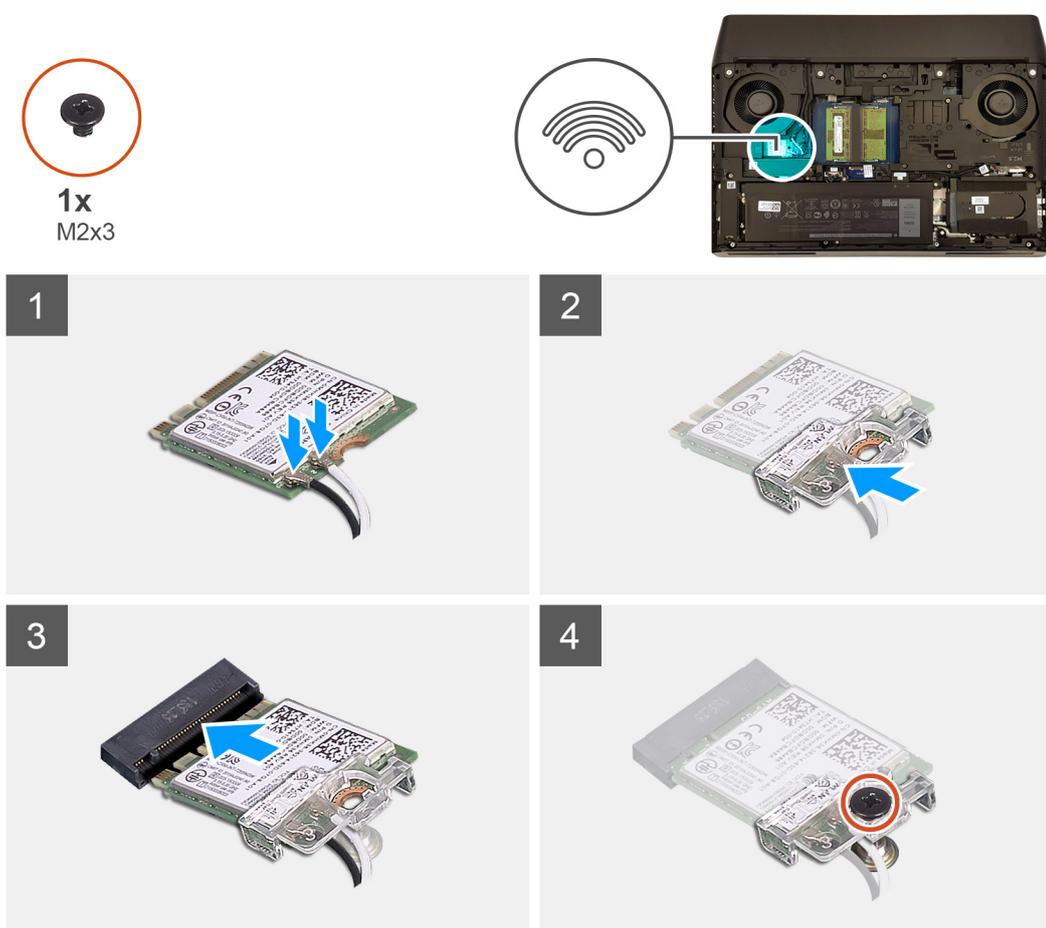
Prérequis

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

À propos de cette tâche

PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager la carte sans fil, ne placez aucun câble sous cette dernière.

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



Étapes

1. 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
Principal (triangle blanc)	Blanc
Auxiliaire (triangle noir)	Noir

2. Glissez et remettez en place le support de la carte sans fil sur la carte sans fil.
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. Remplacez la vis (M2x3) qui fixe le support de la carte sans fil 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](#).

Disque dur

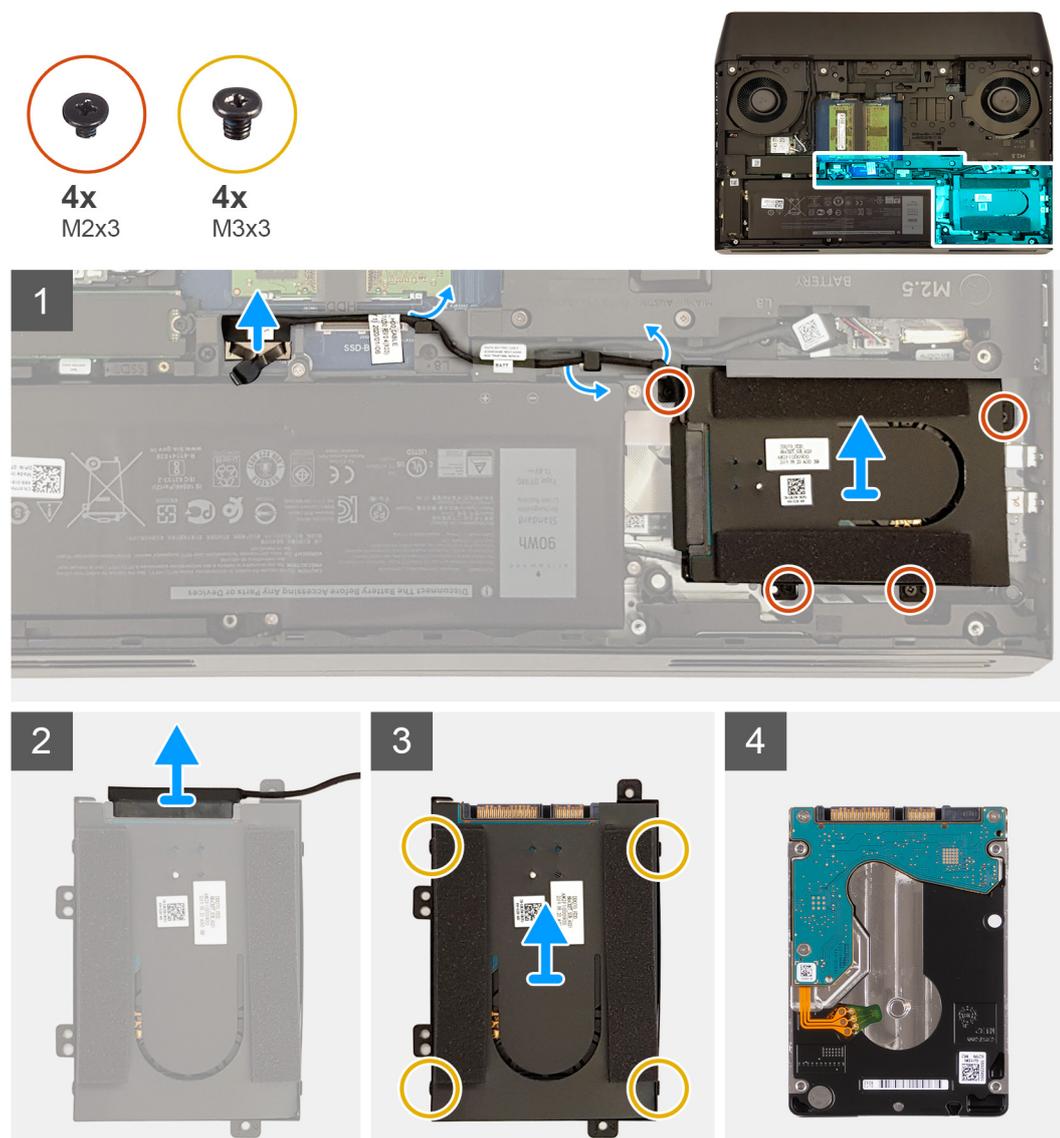
Retrait du disque dur

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 disque dur et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. À l'aide de la languette de retrait, déconnectez le câble du disque dur de la carte système.
2. Retirez le câble du disque dur des guides d'acheminement situés sur la base de l'ordinateur.
3. Retirez les quatre vis (M2x3) qui fixent l'assemblage du disque dur à l'assemblage du repose-poignets.
4. Retirez l'assemblage du disque dur, en même temps que son câble, de l'assemblage du repose-poignets.
5. Déconnectez la carte intercalaire de l'assemblage du disque dur.
6. Retirez les quatre vis (M3x3) qui fixent le support du disque dur à ce dernier.
7. Soulevez le support de disque dur pour le retirer du disque dur.

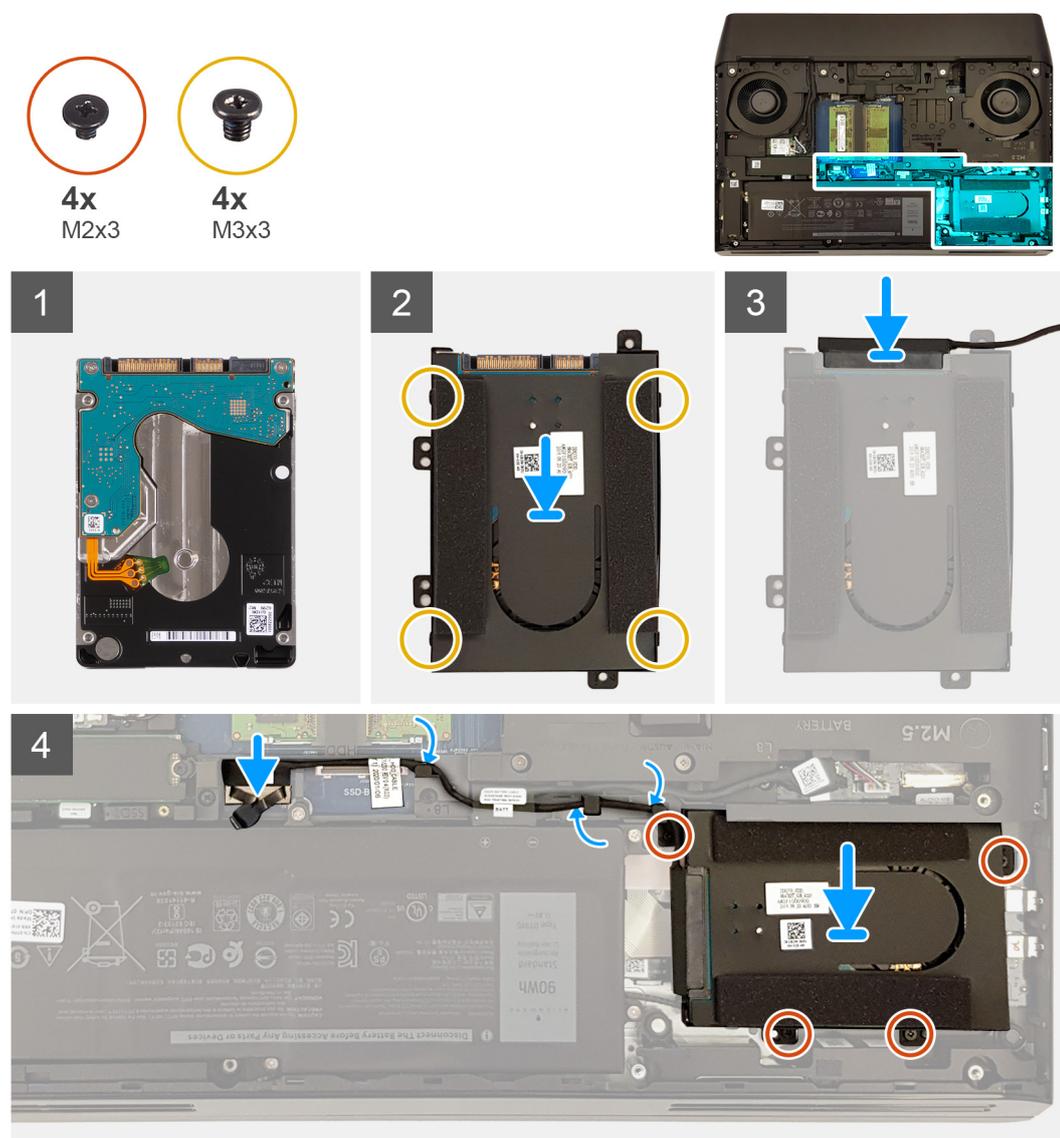
Installation du disque dur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Placez le disque dur dans son support.
2. Alignez les trous de vis du support du disque dur avec ceux situés sur ce dernier.
3. Remettez en place les quatre vis (M3x3) qui fixent le disque dur à son support.
4. Connectez la carte intercalaire à l'assemblage du disque dur.
5. Alignez les trous de vis de l'assemblage de disque dur avec ceux de l'assemblage du repose-poignets.
6. Vissez les quatre vis (M2x3) qui fixent l'assemblage du disque dur à l'assemblage du repose-poignets.
7. Placez le câble du disque dur dans les goulottes de la base de l'ordinateur.
8. Connectez le câble du disque dur 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](#).

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

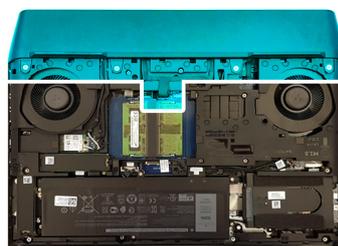
L'image suivante indique l'emplacement du cache d'E/S arrière et montre la procédure de retrait.



2x
M2.5x7



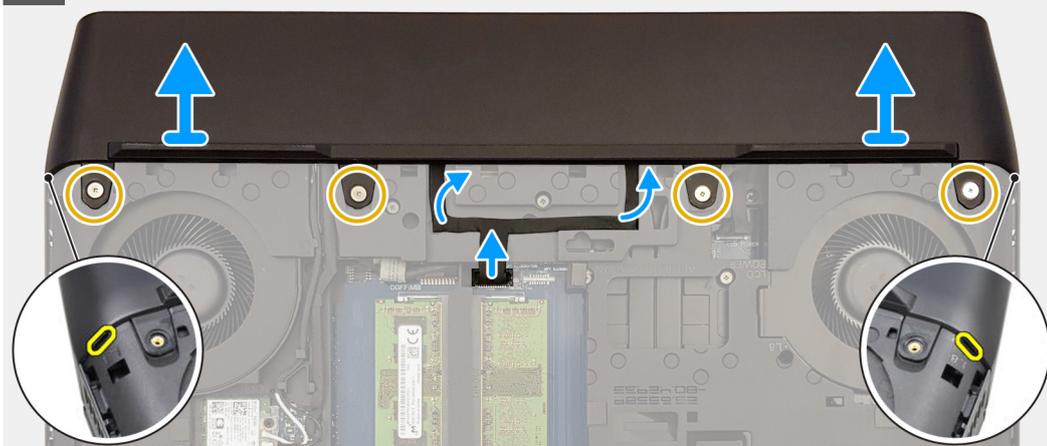
4x
M2.5x2.5



1



2



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2,5x7) qui fixent le cache d'E/S arrière à l'assemblage du repose-poignets.
2. Débranchez le câble Tron-Light de la carte système et dégagez-la de la base de l'ordinateur.

3. Retirez les quatre vis (M2,5x2,5) qui fixent le cache des ports d'E/S arrière à la base de l'ordinateur.

REMARQUE : Vérifiez que le câble d'éclairage est débranché avant de retirer le cache d'E/S arrière de l'assemblage du repose-poignets.

4. À l'aide d'une pointe en plastique, poussez les trous latéraux du cache des ports d'E/S arrière pour retirer le cache de l'assemblage de repose-poignets.

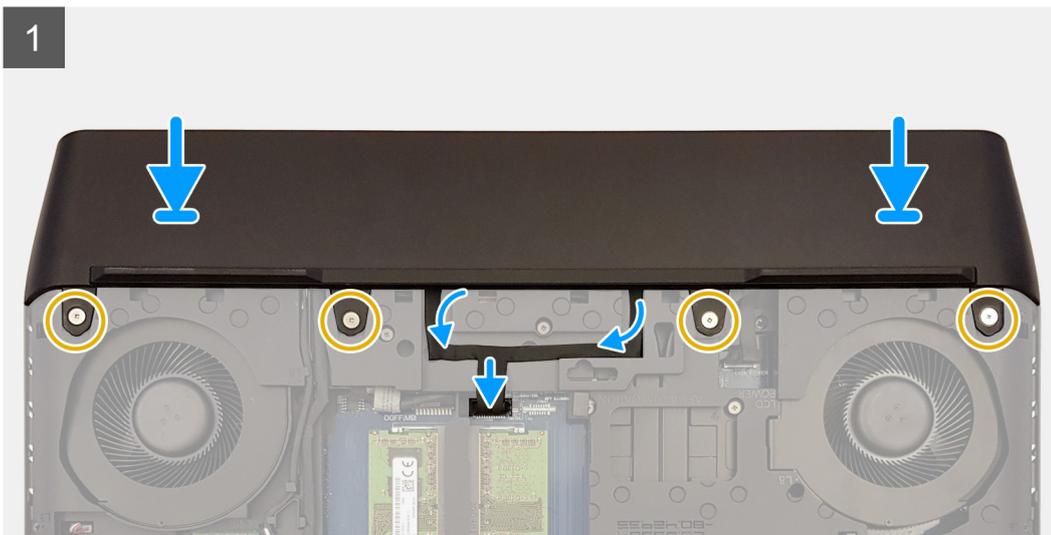
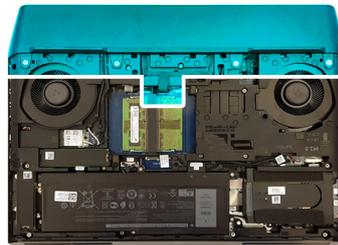
Installation du cache des ports d'E/S arrière.

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 des ports d'E/S arrière et montre la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez les languettes du cache des ports d'E/S arrière avec les fentes situées sur la base de l'ordinateur, puis appuyez sur le cache pour le mettre en place.
2. Revissez les quatre vis (M2,5x2,5) de fixation du cache des ports d'E/S arrière à la base de l'ordinateur.
3. Remettez en place les deux vis (M2,5x7) qui fixent le cache d'E/S arrière à l'assemblage du repose-poignets.

- Collez le câble Tron-Light à la base de l'ordinateur et connectez-le à la carte système.

Étapes suivantes

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

Carte fille audio

Retrait de la carte fille audio

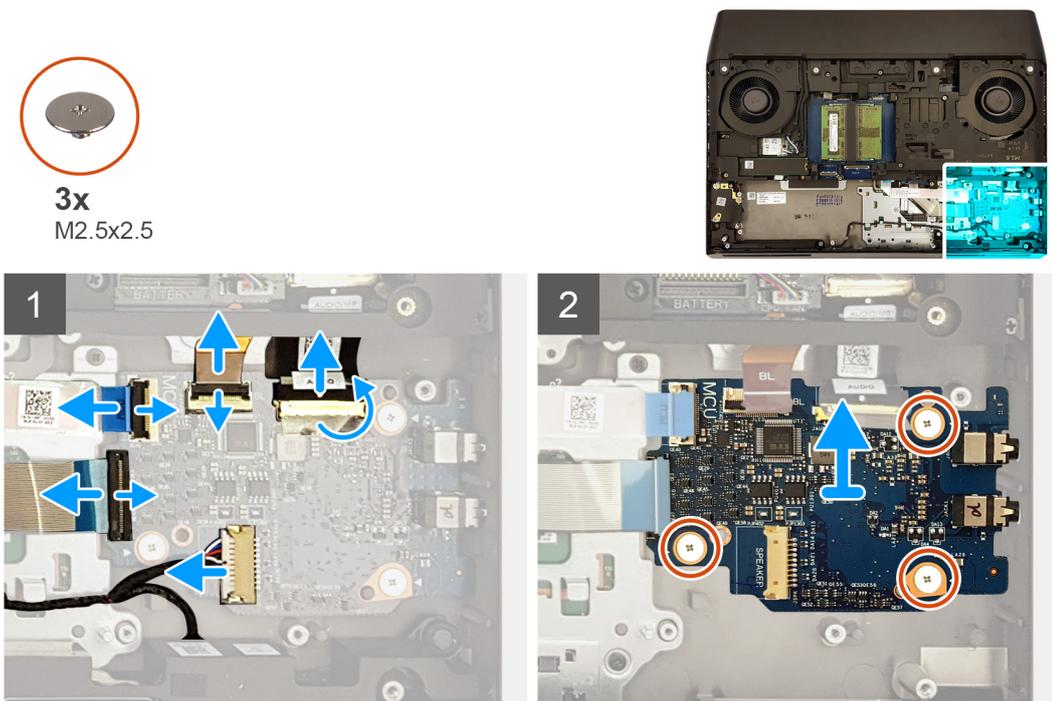
Prérequis

- Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
- Retirez le [cache de fond](#).
- Suivez les étapes 1 à 4 de la procédure décrite dans la section [Retrait du disque dur](#), le cas échéant.
- Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 3](#), le cas échéant.
- Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 4](#), le cas échéant.
- Retirez la [carte intercalaire de disque SSD](#), le cas échéant.

À propos de cette tâche

REMARQUE : Après le remplacement de la carte fille audio, vous devez configurer la langue et la couleur du clavier.

L'image suivante indique l'emplacement de la carte fille audio et montre la procédure de retrait.



Étapes

- Ouvrez le loquet et débranchez le câble de la carte fille audio de celle-ci.
- Ouvrez le loquet et débranchez le câble du rétroéclairage du clavier sur la carte fille audio.
- Ouvrez le loquet et débranchez le câble du contrôleur du clavier sur la carte fille audio.
- Ouvrez le loquet et débranchez le câble du clavier sur la carte fille audio.
- Déconnectez de la carte fille audio le câble des haut-parleurs.
- Retirez les trois vis (M2,5x2,5) qui fixent la carte fille audio à l'assemblage du repose-poignets.
- Dégagez la carte fille audio de l'assemblage du repose-poignets.

Installation de la carte fille audio

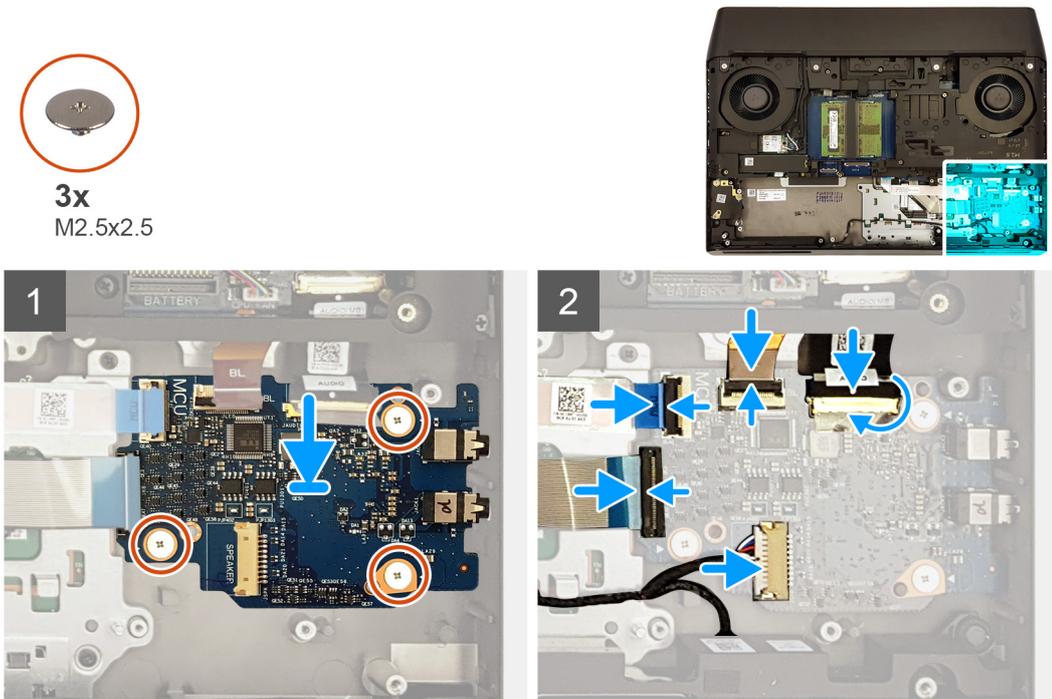
Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : Après le remplacement de la carte fille audio, vous devez configurer la langue et la couleur du clavier.

La figure suivante indique l'emplacement de la carte fille audio et montre la procédure d'installation.



Étapes

1. Placez la carte fille audio dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les trois vis (M2,5x2,5) qui fixent la carte fille audio à l'assemblage du repose-poignets.
3. Connectez le câble des haut-parleurs à la carte fille audio.
4. Connectez le câble du contrôleur de clavier à la carte fille audio et fermez le loquet pour fixer le câble.
5. Connectez le câble du rétroéclairage du clavier à la carte fille audio et fermez le loquet pour fixer le câble.
6. Connectez le câble du clavier à la carte fille audio, et fermez le loquet pour fixer le câble.
7. Connectez le câble de la carte fille audio à la carte mère, puis fermez le loquet pour fixer le câble.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte intercalaire du disque SSD](#), le cas échéant.
2. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 n° 4](#), le cas échéant.
3. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 n° 3](#), le cas échéant.
4. Suivez les étapes 5 à 8 de la procédure décrite dans la section [Installation du disque dur](#), le cas échéant.
5. Installez le [cache de fond](#).
6. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Haut-parleurs

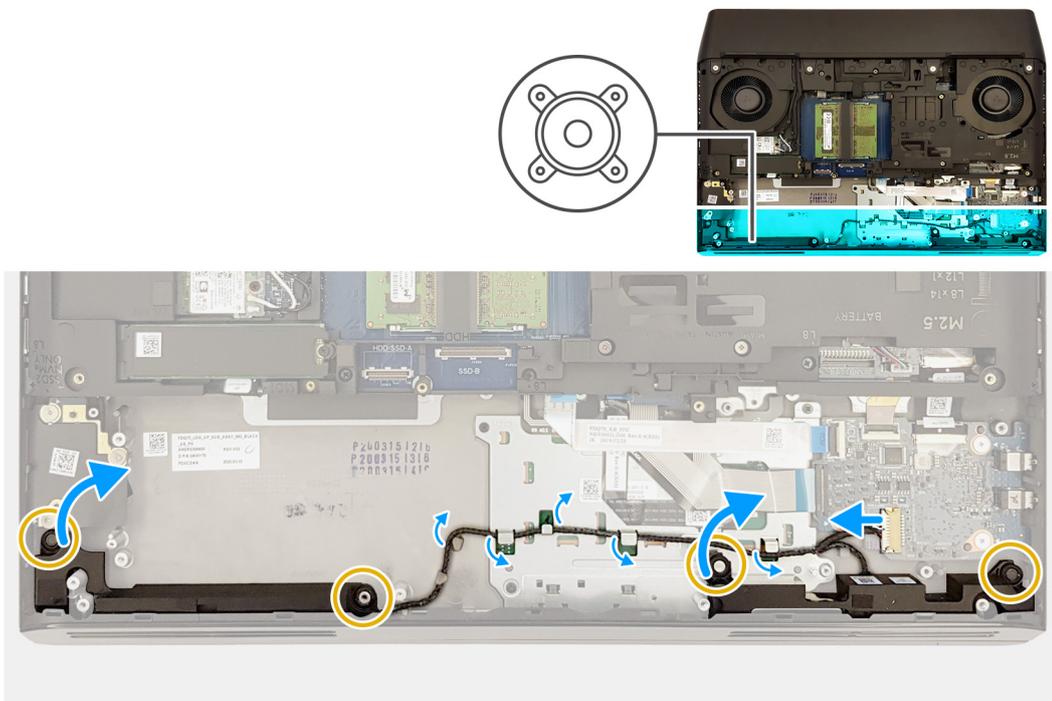
Retrait des haut-parleurs

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 du logement M.2 n° 2](#).
5. Suivez les étapes 1 à 4 de la procédure décrite dans la section [Retrait du disque dur](#), le cas échéant.
6. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 3](#), le cas échéant.
7. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 4](#), le cas échéant.
8. Retirez la [carte intercalaire de disque SSD](#), le cas échéant.

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 fille audio le câble des haut-parleurs.
2. En vous aidant de la languette du haut-parleur droit, tirez légèrement celui-ci vers le haut pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets.
3. Faites glisser le haut-parleur droit dans le sens des aiguilles d'une montre pour le retirer de l'ordinateur.
4. Notez l'acheminement du câble du haut-parleur et retirez le câble de ses guides d'acheminement sur l'assemblage de repose-poignets et le support du pavé tactile.
5. En vous aidant de la languette du haut-parleur gauche, tirez légèrement celui-ci vers le haut pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets.
6. Faites glisser le haut-parleur gauche dans le sens des aiguilles d'une montre pour le retirer de l'ordinateur.

Installation des haut-parleurs

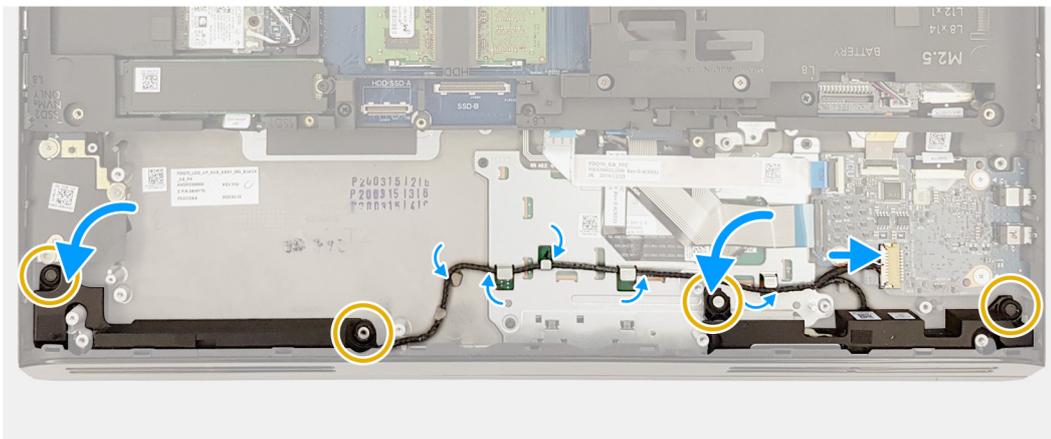
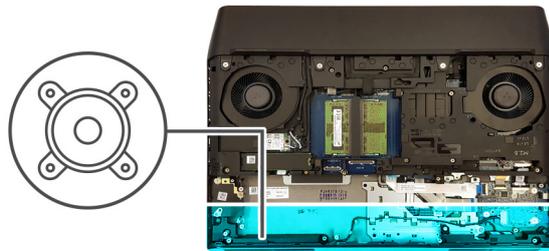
Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : Si les œillets en caoutchouc sont chassés des haut-parleurs lors de leur retrait, repoussez-les à leur place avant de réinstaller les haut-parleurs.

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



Étapes

1. En utilisant les embouts d'alignement et les œillets en caoutchouc, placez le haut-parleur gauche dans le logement de l'assemblage du repose-poignets.
2. En tenant sa languette, faites tourner le haut-parleur gauche dans le sens anti-horaire pour le mettre en place et fixez-le à l'aide des embouts d'alignement.
3. Faites passer le câble du haut-parleur dans les guides d'acheminement situés sur l'assemblage du repose-poignets et le support du pavé tactile.
4. En utilisant les embouts d'alignement et les œillets en caoutchouc, placez le haut-parleur droit dans le logement de l'assemblage du repose-poignets.
5. En tenant sa languette, faites tourner le haut-parleur droit dans le sens anti-horaire pour le mettre en place et fixez-le à l'aide des embouts d'alignement.
6. Connectez le câble des haut-parleurs à la carte fille audio.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte intercalaire du disque SSD](#), le cas échéant.
2. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 n° 4](#), le cas échéant.
3. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 n° 3](#), le cas échéant.
4. Suivez les étapes 5 à 8 de la procédure décrite dans la section [Installation du disque dur](#), le cas échéant.
5. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 numéro deux](#).
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](#).

Carte du lecteur de carte à puce

Retrait de la carte du lecteur de carte à puce

Prérequis

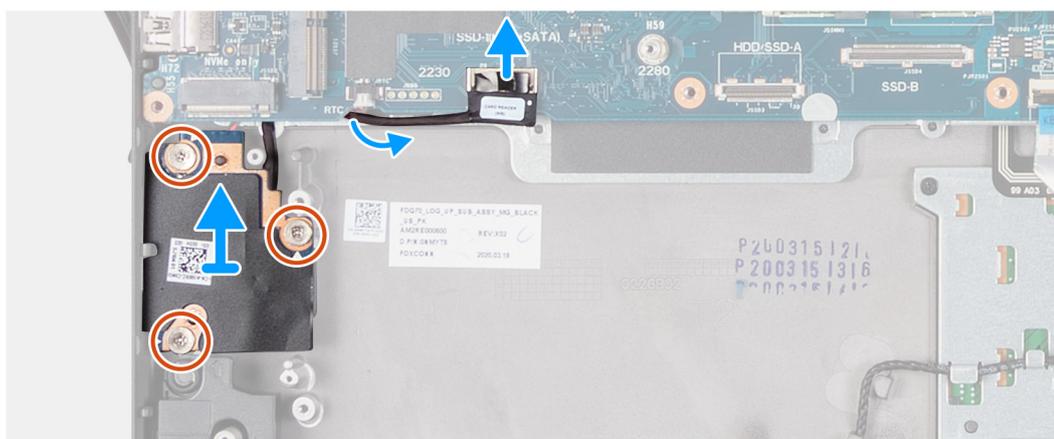
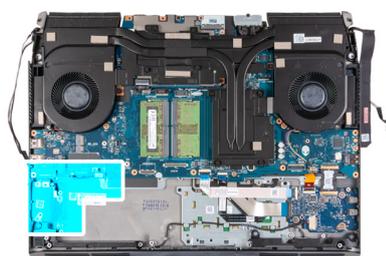
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez la [carte sans fil](#).
5. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 2](#).
6. Retirez le [cache d'E/S arrière](#).
7. Retirez la [base de l'ordinateur](#).

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de la carte de lecteur de carte à puce et montre la procédure de retrait.



3x
M2.5x2.5



Étapes

1. À l'aide de la languette de retrait, débranchez le câble de la carte du lecteur de carte à puce sur la carte système.
2. Retirez les trois vis (M2,5x2,5) qui fixent la carte du lecteur de carte à puce à l'assemblage de repose-poignets.
3. Retirez le câble du lecteur de carte à puce des guides d'acheminement situés sur l'assemblage de repose-poignets.
4. Soulevez la carte du lecteur de carte SD pour la retirer de l'assemblage du repose-poignets.

Installation de la carte du lecteur de carte à puce

Prérequis

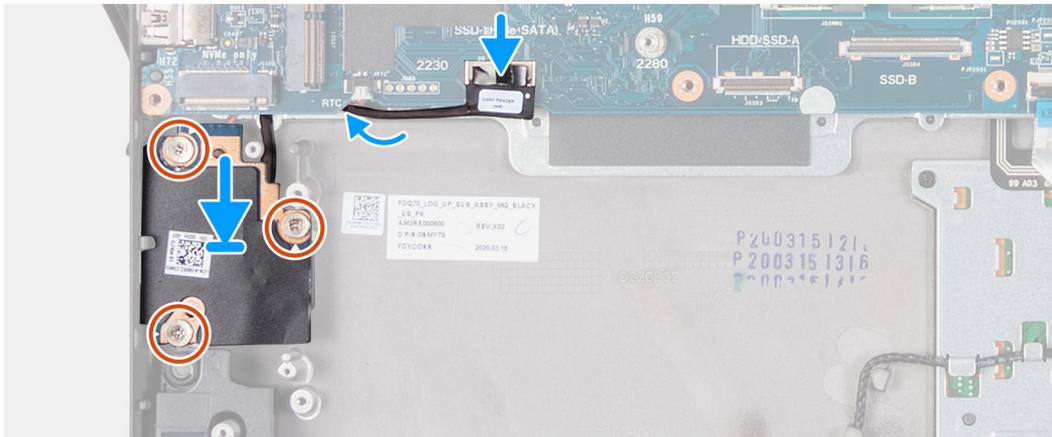
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de la carte du lecteur de carte à puce et montre la procédure d'installation.



3x
M2.5x2.5



Étapes

1. Placez la carte du lecteur de carte à puce dans le logement sur l'assemblage de repose-poignets.
2. Alignez les trous de vis de la carte du lecteur de carte à puce avec les trous de vis de l'assemblage de repose-poignets.
3. Remettez en place les trois vis (M2,5x2,5) qui fixent la carte du lecteur de carte à puce à l'assemblage du repose-poignets.
4. Placez le câble du lecteur de carte à puce dans les guides situés sur la base de l'ordinateur.
5. Connectez le câble du lecteur de carte à puce à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez la [base de l'ordinateur](#).
2. Installez le [cache d'E/S arrière](#).
3. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 numéro deux](#).
4. Installez la [carte sans fil](#).
5. Installez la [batterie](#).
6. Installez le [cache de fond](#).
7. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Pile bouton

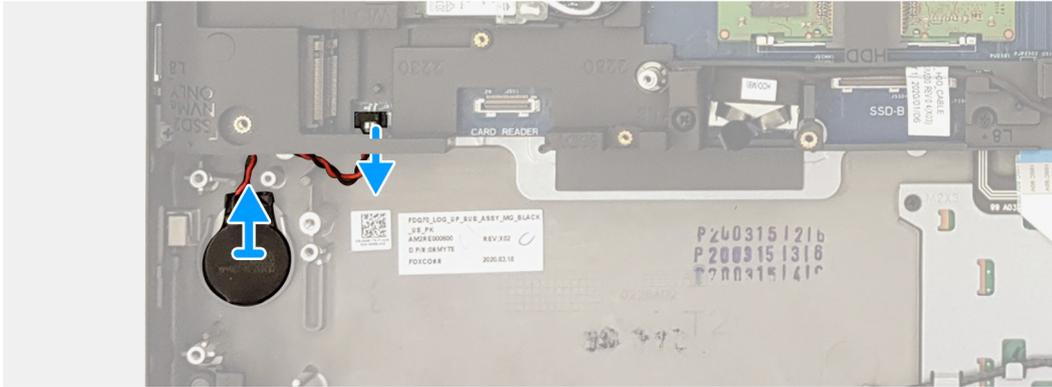
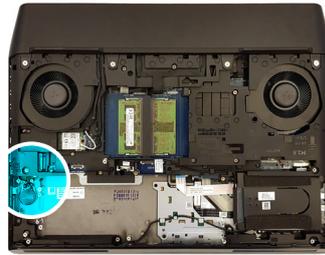
Retrait de la pile bouton

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 2](#).
5. Retirez la [carte du lecteur de carte à puce](#).

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Déconnectez de la carte système le câble de la pile bouton.
2. Retirez la pile bouton de l'assemblage du repose-poignets.

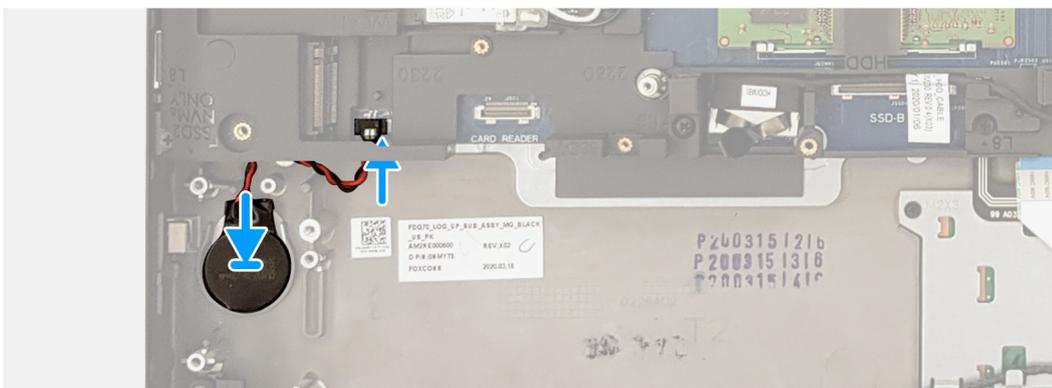
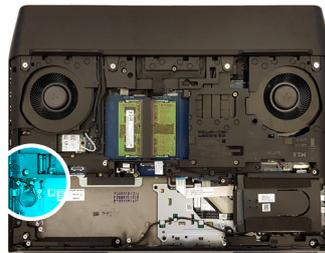
Installation de la pile bouton

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Collez la pile bouton sur le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Connectez la pile bouton à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte du lecteur de carte à puce](#).
2. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 numéro deux](#).
3. Installez la [batterie](#).
4. Installez le [cache de fond](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Base de l'ordinateur

Retrait de la base de l'ordinateur

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 la [carte sans fil](#).
5. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 1](#).
6. Retirez le [cache d'E/S arrière](#).

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de la base de l'ordinateur et montre la procédure de retrait.



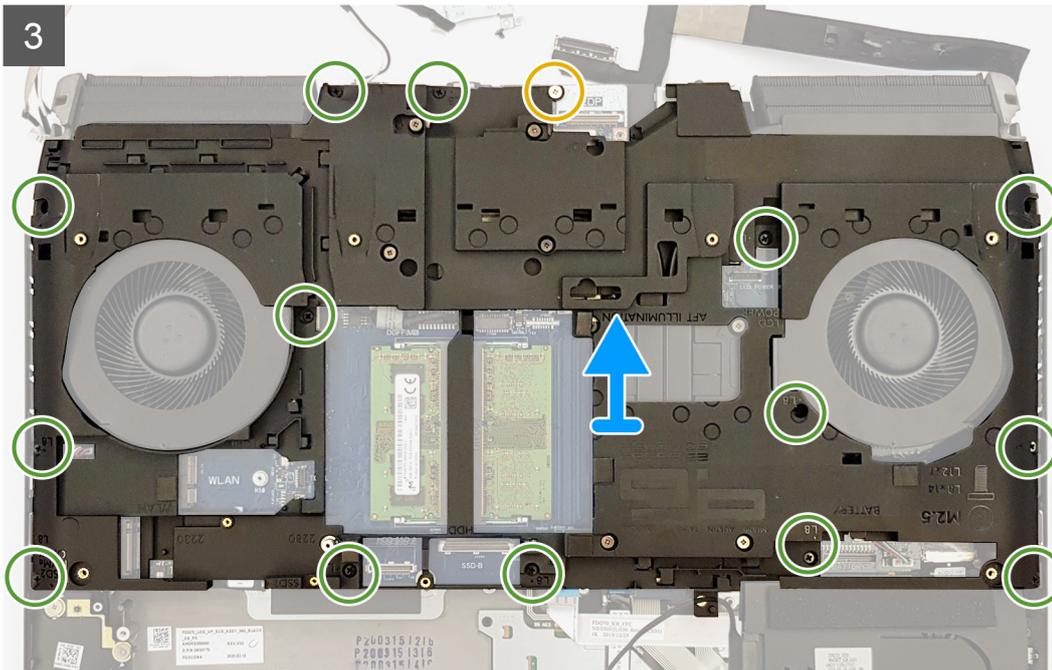
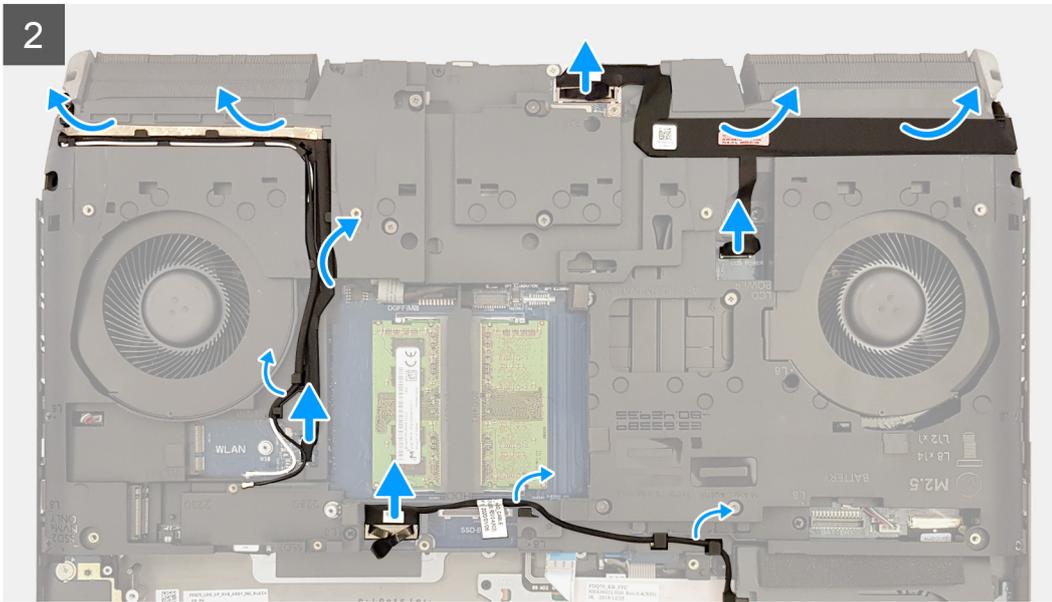
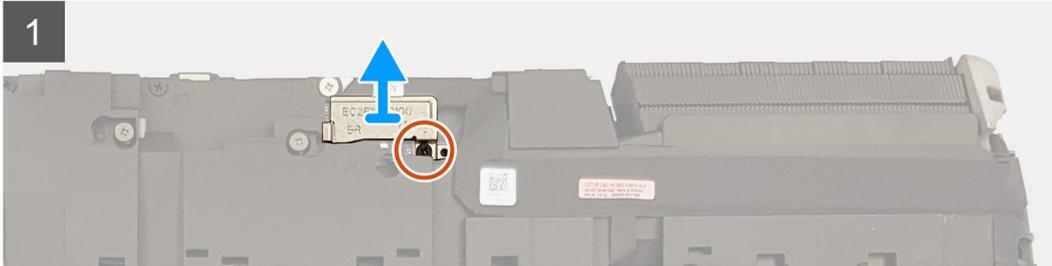
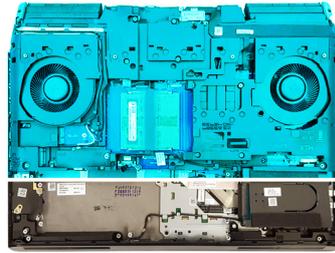
1x
M2x3



1x
M2.5x12



14x
M2.5x8



Étapes

1. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le support du câble d'écran à la carte système.
2. Soulevez le support de câble d'écran pour le retirer de la carte système.
3. À l'aide de la languette de retrait, débranchez le câble du disque dur.
4. Retirez le câble du disque dur des guides d'acheminement situés sur la base de l'ordinateur.
5. Débranchez le câble Tobii sur la carte système.
6. Décollez le câble Tobii de la base de l'ordinateur.
7. Retirez les câbles d'antenne des guides d'acheminement situés sur la base de l'ordinateur.
8. Débranchez le câble d'écran de la carte système à l'aide de la languette de retrait.
9. Débranchez le câble de la caméra de la carte système.
10. Dégagez les câbles de l'écran et de la caméra de la base de l'ordinateur.
11. Retirez la vis (M2,5x12) qui fixe la base de l'ordinateur à l'assemblage du repose-poignets.
12. Retirez les 14 vis (M2,5x8) qui fixent la base de l'ordinateur à l'assemblage du repose-poignets.
13. Soulevez la base de l'ordinateur pour la dégager de l'assemblage du repose-poignets.

Installation de la base de l'ordinateur

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 base de l'ordinateur et montre la procédure d'installation.



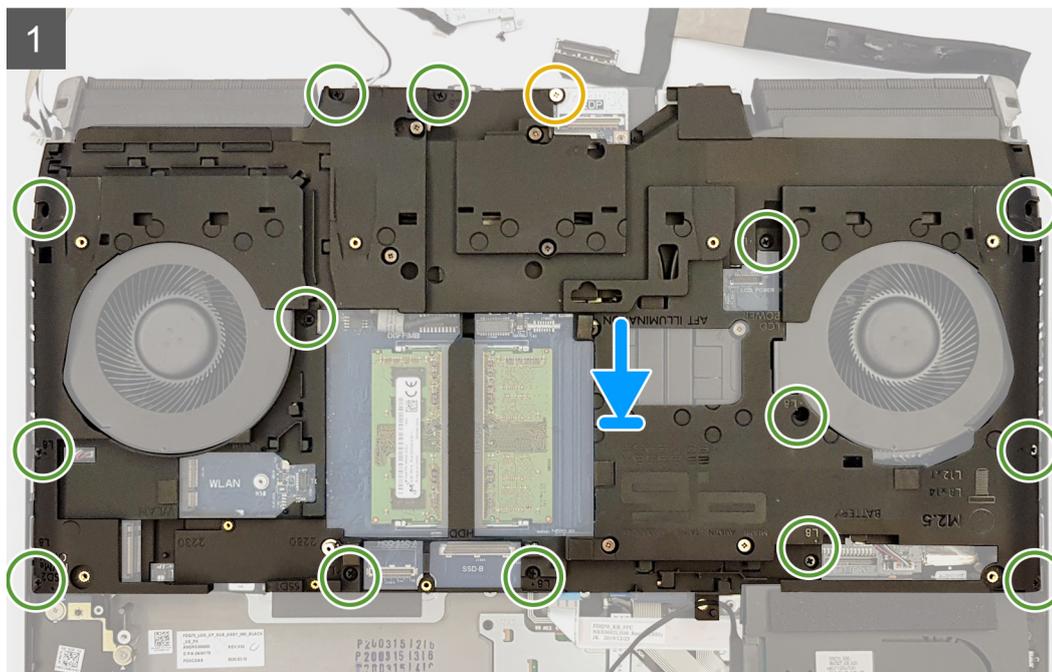
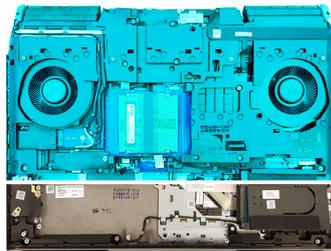
1x
M2x3

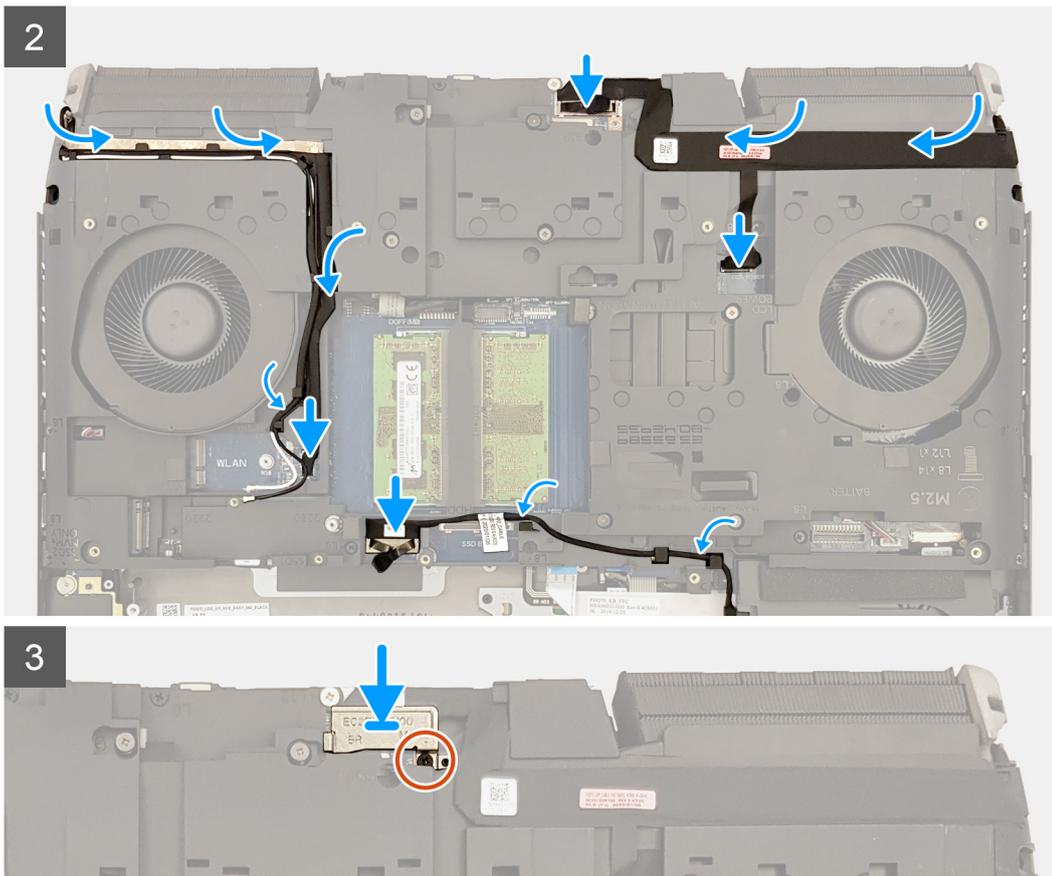


1x
M2.5x12



14x
M2.5x8





Étapes

1. Alignez les trous de vis situés sur la base de l'ordinateur avec ceux de l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les 14 vis (M2,5x8) qui fixent la base de l'ordinateur à l'assemblage du repose-poignets.
3. Remettez en place la vis (M2,5x12) qui fixe la base de l'ordinateur à l'assemblage du repose-poignets.
4. Collez les câbles de l'écran et de la caméra à la base de l'ordinateur.
5. Connectez le câble de la caméra à la carte système.
6. Connectez le câble de l'écran à la carte système.
7. Acheminez les câbles d'antenne dans les guides d'acheminement situés sur la base de l'ordinateur.
8. Collez le câble Tobii à la base de l'ordinateur.
9. Connectez le câble Tobii à la carte système.
10. Placez le câble du disque dur dans les guides d'acheminement de la base de l'ordinateur.
11. Connectez le câble du disque dur à la carte système.
12. Alignez le trou de vis du support du câble d'écran avec celui de la carte système.
13. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe le support du câble d'écran à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [cache d'E/S arrière](#).
2. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 numéro un](#).
3. Installez la [carte sans fil](#).
4. Installez la [batterie](#).
5. Installez le [cache de fond](#).
6. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Pavé tactile

Retrait du pavé tactile

Prérequis

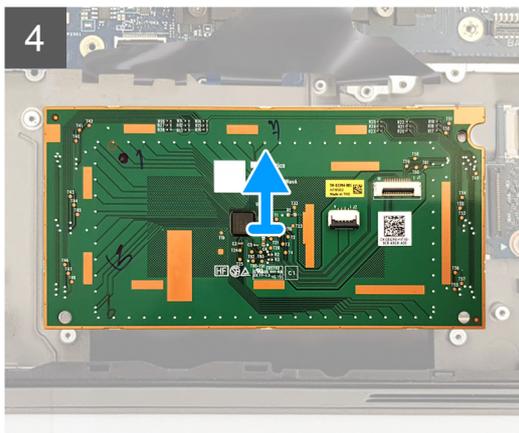
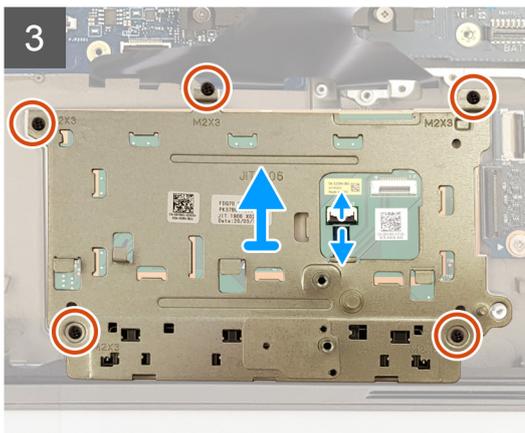
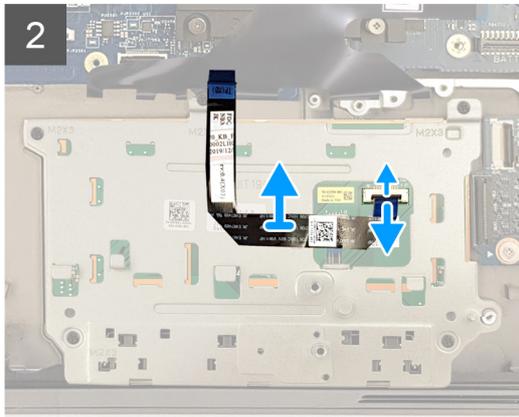
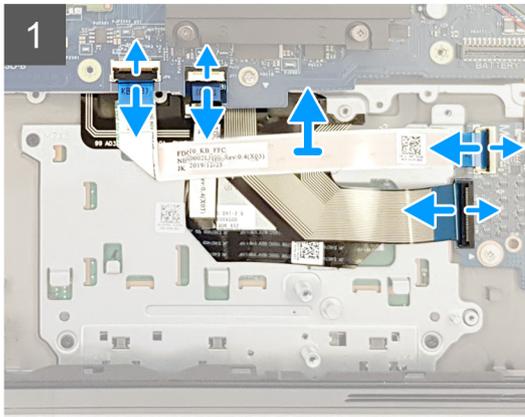
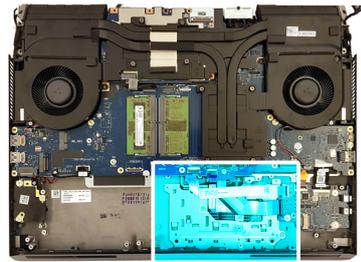
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 1](#).
5. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 2](#).
6. Suivez les étapes 1 à 4 de la procédure décrite dans la section [Retrait du disque dur](#), le cas échéant.
7. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 3](#), le cas échéant.
8. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 4](#), le cas échéant.
9. Retirez la [carte intercalaire de disque SSD](#), le cas échéant.
10. Retirez le [cache d'E/S arrière](#).
11. Retirez les [haut-parleurs](#).
12. Retirez la [base de l'ordinateur](#).

À propos de cette tâche

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



5x
M2x3



Étapes

1. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du contrôleur du clavier.
2. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du contrôleur du clavier sur la carte fille audio.
3. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du clavier sur la carte fille audio.
4. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du pavé tactile.
5. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du pavé tactile de ce dernier.
6. Retirez le câble du pavé tactile de son support.
7. Ouvrez le loquet et débranchez de la carte système le câble du bouton du pavé tactile.
8. Retirez les cinq vis (M2x3) qui fixent le support du pavé tactile à l'assemblage du repose-poignets.
9. Faites glisser le support du pavé tactile en l'inclinant, puis soulevez-le pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets.
10. Soulevez le pavé tactile pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets.

Installation du pavé tactile

Prérequis

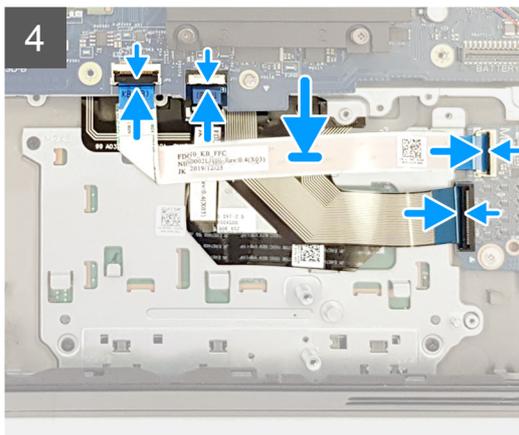
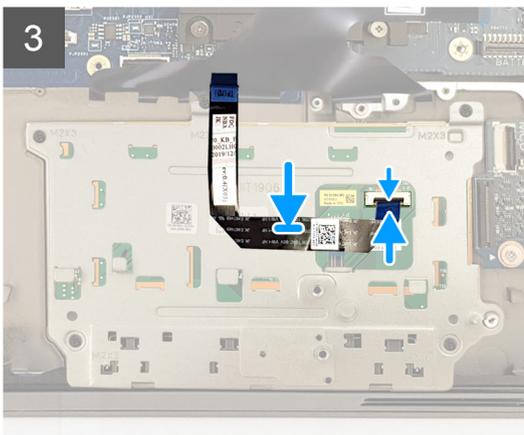
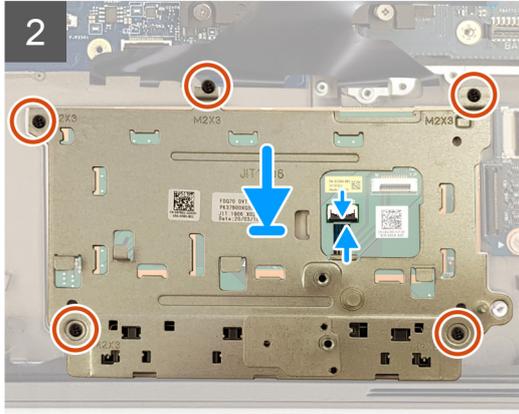
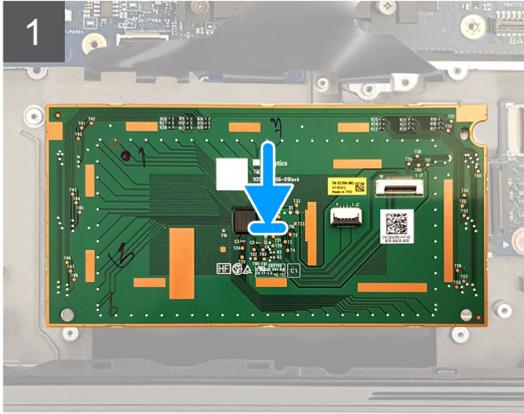
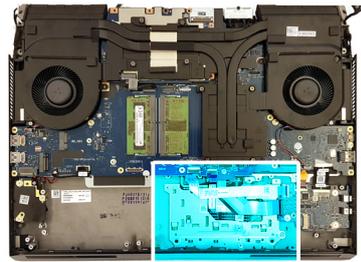
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



5x
M2x3



Étapes

1. Placez le pavé tactile dans son emplacement situé sur l'assemblage du repose-poignets. Veillez à aligner le pavé tactile à l'aide des chevilles de positionnement situées sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Placez le support du pavé tactile dans son logement situé sur l'assemblage du repose-poignets.
3. Remettez en place les cinq vis (M2x3) qui fixent le support du pavé tactile à l'assemblage du repose-poignets.
4. Connectez le câble du bouton du pavé tactile au pavé tactile, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
5. Collez le câble du pavé tactile au support correspondant.
6. Connectez le câble du pavé tactile au pavé tactile, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
7. Connectez le câble du pavé tactile à la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
8. Connectez le câble du clavier à la carte fille audio, et fermez le loquet pour fixer le câble.
9. Connectez le câble du contrôleur de clavier à la carte fille audio et fermez le loquet pour fixer le câble.
10. Connectez le câble du contrôleur de clavier à la carte système et fermez le loquet pour fixer le câble.

Étapes suivantes

1. Installez la [base de l'ordinateur](#).
2. Installez les [haut-parleurs](#).
3. Installez le [cache d'E/S arrière](#).
4. Installez la [carte intercalaire du disque SSD](#), le cas échéant.
5. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 n° 4](#), le cas échéant.

6. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 n° 3](#), le cas échéant.
7. Suivez les étapes 5 à 8 de la procédure décrite dans la section [Installation du disque dur](#), le cas échéant.
8. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 numéro deux](#).
9. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 numéro un](#).
10. Installez la [batterie](#).
11. Installez le [cache de fond](#).
12. 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 la [carte sans fil](#).
4. Retirez le [cache d'E/S arrière](#).

À propos de cette tâche

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



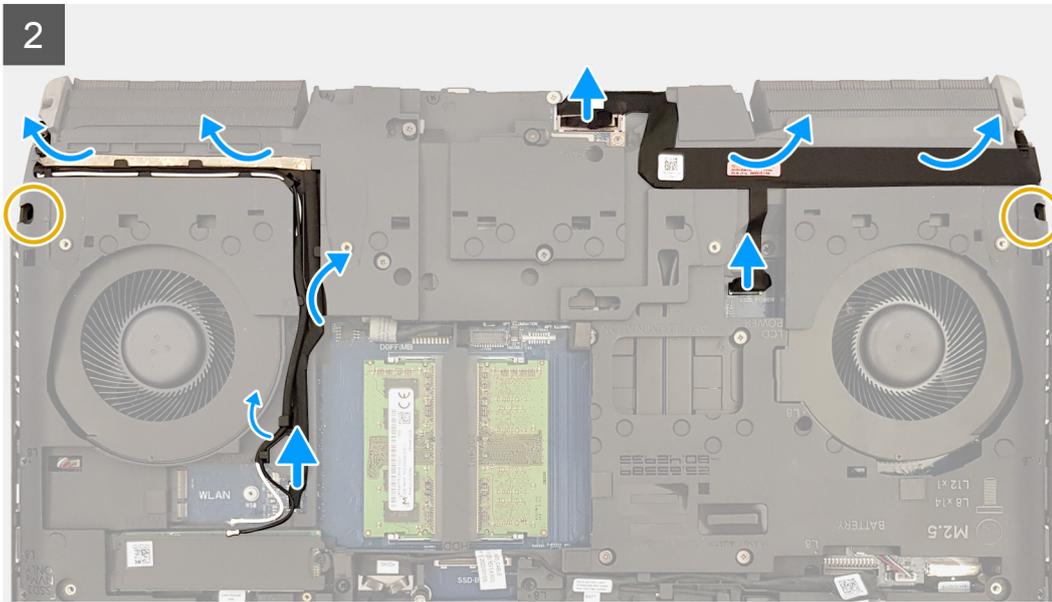
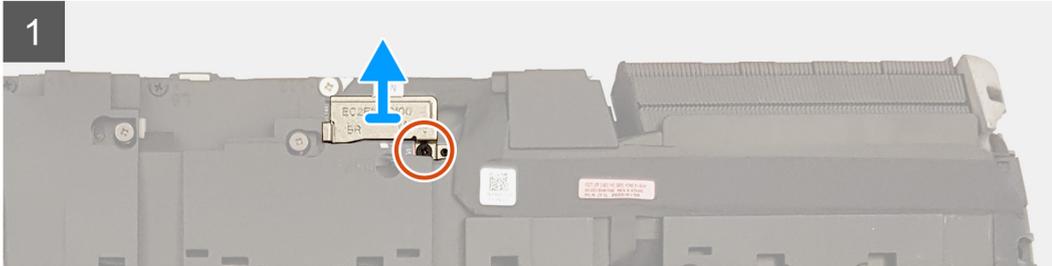
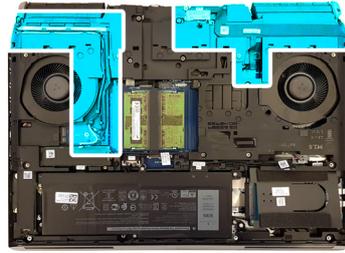
1x
M2x3



2x
M2.5x8



4x
M2.5x2.5





Étapes

1. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le support du câble d'écran à la carte système.
2. Soulevez le support de câble d'écran pour le retirer de la carte système.
3. Débranchez le câble d'écran de la carte système à l'aide de la languette de retrait.
4. Débranchez le câble de la caméra de la carte système.
5. Dégagez les câbles de l'écran et de la caméra de la base de l'ordinateur.
6. Débranchez le câble Tobii sur la carte système.
7. Retirez les câbles d'antenne des guides d'acheminement situés sur la base de l'ordinateur.
8. Décollez le câble Tobii de la base de l'ordinateur.
9. Retirez les deux vis (M2,5x8) qui fixent la base de l'ordinateur à l'assemblage d'écran.
10. Retournez l'ordinateur.
11. Retirez les quatre vis (M2,5x2,5) qui fixent les charnières de l'écran à l'assemblage du repose-poignets.
12. Soulevez l'assemblage de l'écran pour le retirer de l'assemblage du repose-poignets.

Installation de l'assemblage d'écran

Prérequis

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

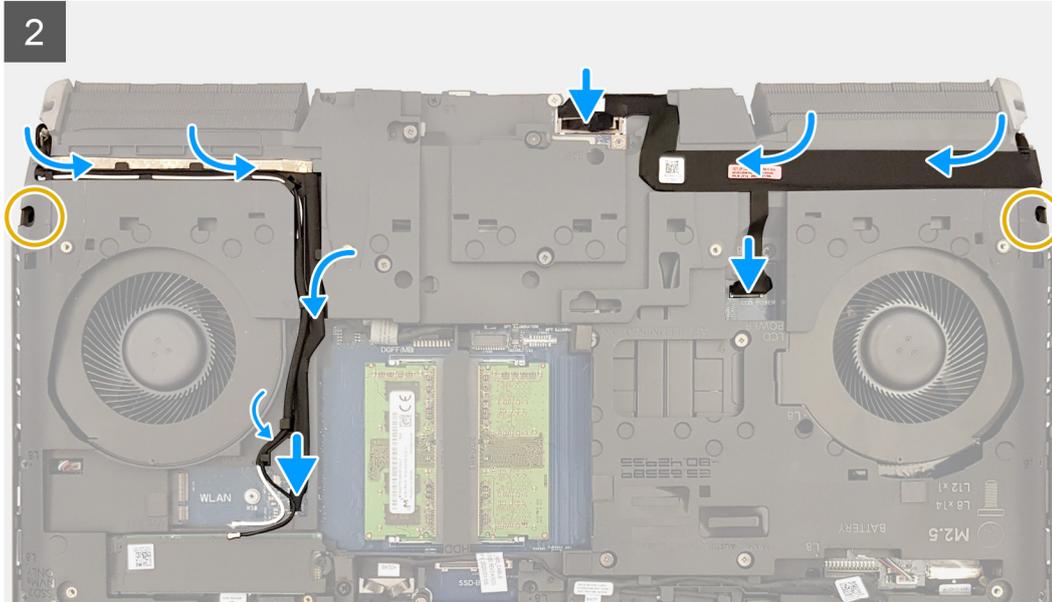
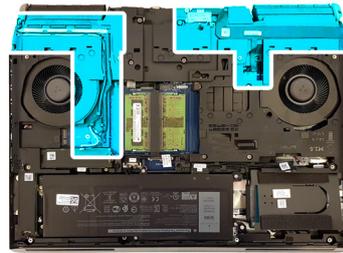
À propos de cette tâche

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



4x
M2.5x2.5





Étapes

1. Alignez les trous de vis des charnières d'écran avec ceux de l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les quatre vis (M2,5x2,5) qui fixent l'assemblage d'écran à l'assemblage du repose-poignets.
3. Retournez l'ordinateur.
4. Remettez en place les deux vis (M2,5x8) qui fixent la base de l'ordinateur à l'assemblage d'écran.
5. Collez le câble Tobii à la base de l'ordinateur.
6. Acheminez les câbles d'antenne dans les guides d'acheminement situés sur la base de l'ordinateur.
7. Connectez le câble Tobii à la carte système.
8. Collez le câble de l'écran et celui de la caméra à la base de l'ordinateur.
9. Connectez le câble de la caméra à la carte système.
10. Connectez le câble de l'écran à la carte système.
11. Alignez le trou de vis du support du câble d'écran avec celui de la carte système.
12. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe le support du câble d'écran à la carte système.

Étapes suivantes

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

Assemblage du dissipateur de chaleur

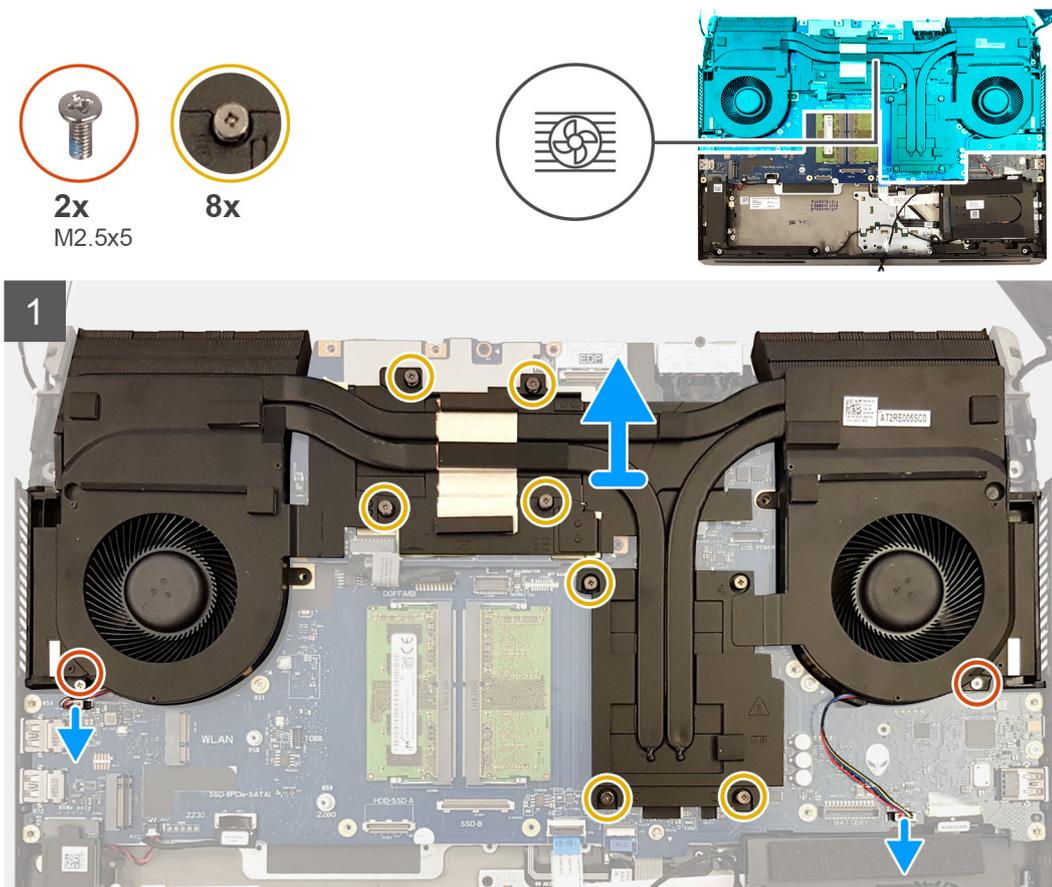
Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez la [carte sans fil](#).
5. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 1](#).
6. Suivez les étapes 1 à 4 de la procédure décrite dans la section [Retrait du disque dur](#), le cas échéant.
7. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 3](#), le cas échéant.
8. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 4](#), le cas échéant.
9. Retirez la [carte intercalaire de disque SSD](#), le cas échéant.
10. Retirez le [cache d'E/S arrière](#).
11. Retirez la [base de l'ordinateur](#).

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Déconnectez de la carte système les câbles de ventilateur.
2. Retirez les deux vis (M2,5x5) qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur à l'assemblage du repose-poignets.
3. Dans l'ordre inverse (8>7>6>5>4>3>2>1), desserrez les huit vis imperdables qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur sur l'assemblage carte système et repose-poignets.
4. Soulevez l'assemblage du dissipateur de chaleur et retirez-le de la carte système.

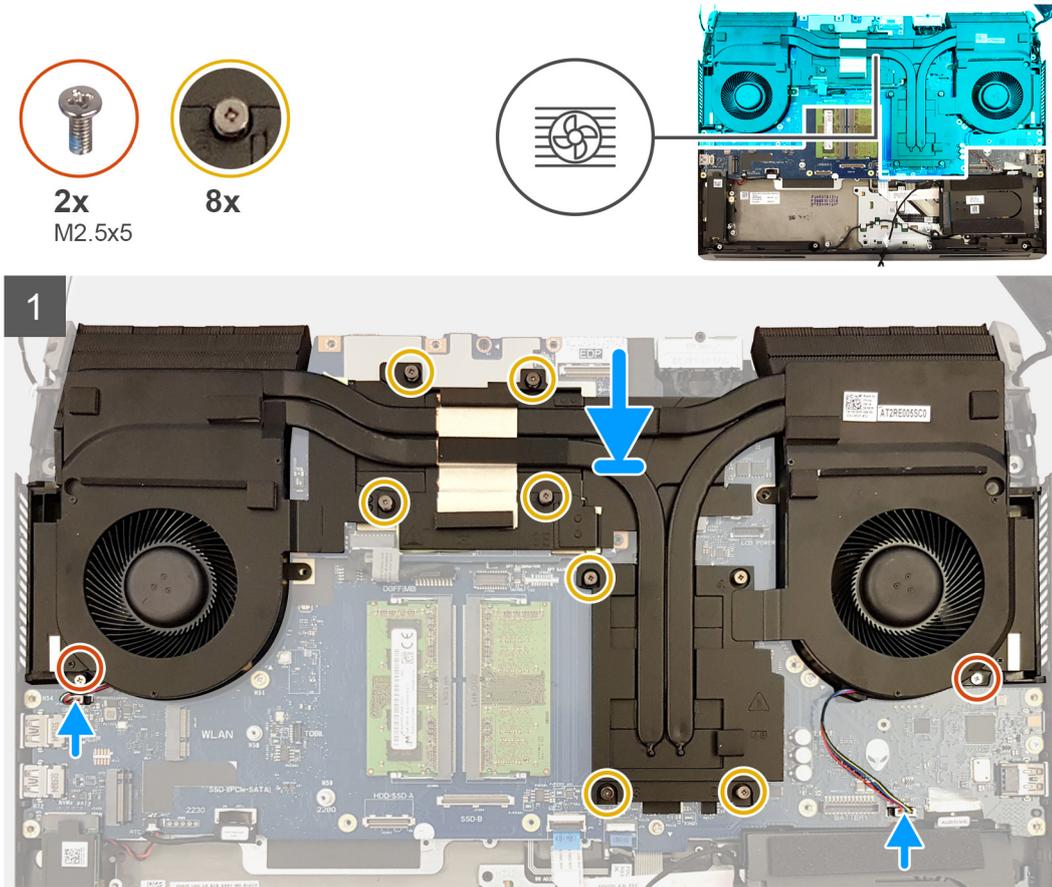
Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur

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.



Étapes

1. Placez l'assemblage du dissipateur de chaleur sur l'assemblage du repose-poignets, en alignant les trous de vis de l'assemblage du dissipateur de chaleur sur les trous de vis de l'assemblage du repose-poignets et de la carte système.
2. Serrez les vis imperdables dans l'ordre séquentiel (1>2>3>4>5>6>7>8) pour fixer l'assemblage du dissipateur de chaleur sur la carte système.
3. Remettez en place les deux vis (M2,5x5) qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur à l'assemblage du repose-poignets.
4. Connectez les câbles de ventilateur à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez la [base de l'ordinateur](#).
2. Installez le [cache d'E/S arrière](#).
3. Installez la [carte intercalaire du disque SSD](#), le cas échéant.
4. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 n° 4](#), le cas échéant.
5. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 n° 3](#), le cas échéant.
6. Suivez les étapes 5 à 8 de la procédure décrite dans la section [Installation du disque dur](#), le cas échéant.
7. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 numéro un](#).
8. Installez la [carte sans fil](#).
9. Installez la [batterie](#).
10. Installez le [cache de fond](#).

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

Processeur

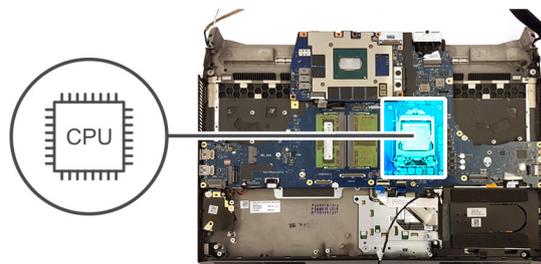
Retrait du processeur

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 la [carte sans fil](#).
5. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 1](#).
6. Retirez le [cache d'E/S arrière](#).
7. Retirez la [base de l'ordinateur](#).
8. Retirez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Appuyez sur le levier sur le cache du processeur et déplacez-le pour l'extraire du processeur.
2. Déployez complètement le levier pour ouvrir le cache du processeur.
3. Soulevez le processeur à la verticale pour le retirer de la carte système.

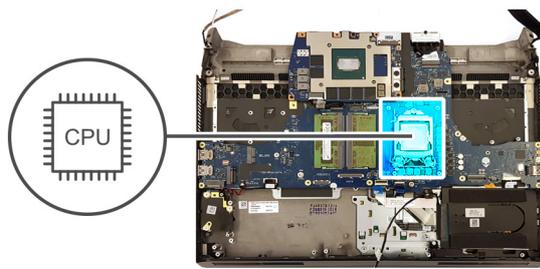
Installation du processeur

Prérequis

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

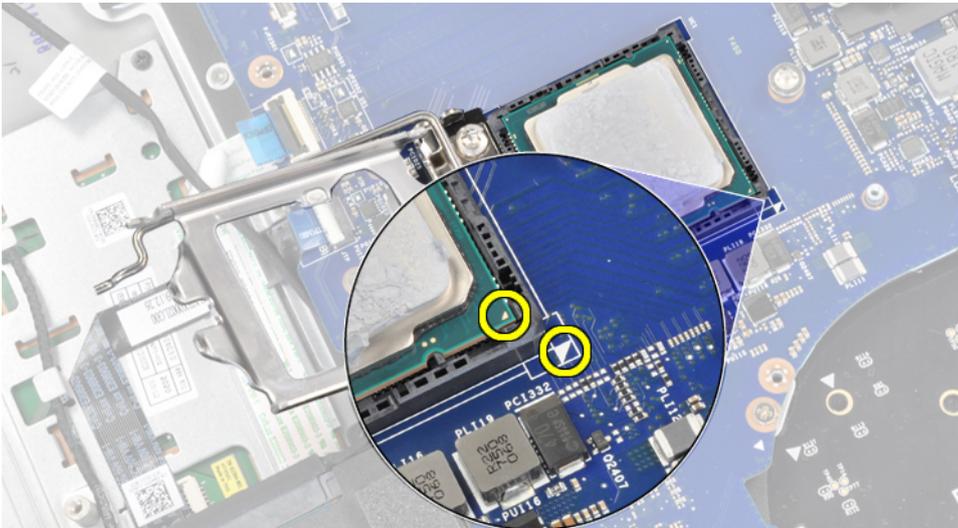
À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez le triangle situé sur le processeur sur celui du socket du processeur.



2. Placez le processeur dans le socket correspondant sur la carte système.
3. Fermez le cache du processeur.
4. Appuyez sur le levier sur le cache du processeur et verrouillez-le pour fixer le processeur.

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
2. Installez la [base de l'ordinateur](#).
3. Installez le [cache d'E/S arrière](#).
4. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 numéro un](#).
5. Installez la [carte sans fil](#).
6. Installez les [modules de mémoire](#).
7. Installez la [batterie](#).
8. Installez le [cache de fond](#).
9. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte graphique

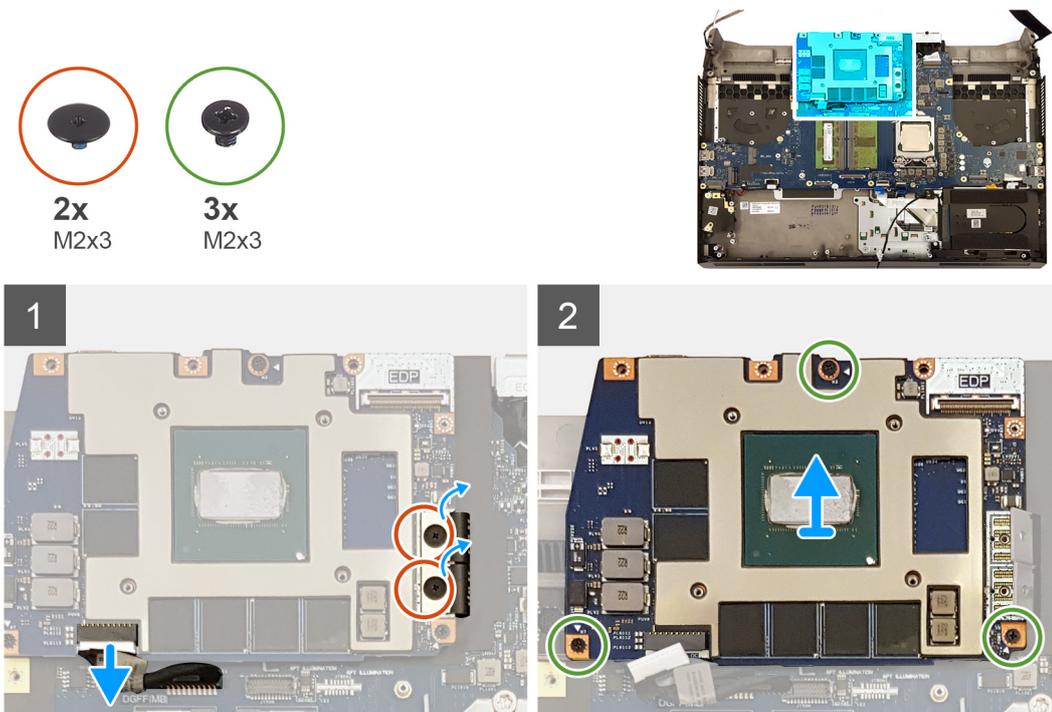
Retrait de la carte graphique

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 la [carte sans fil](#).
5. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 1](#).
6. Suivez les étapes 1 à 4 de la procédure décrite dans la section [Retrait du disque dur](#), le cas échéant.
7. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 3](#), le cas échéant.
8. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 4](#), le cas échéant.
9. Retirez le [cache d'E/S arrière](#).
10. Retirez la [base de l'ordinateur](#).
11. Retirez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de la carte graphique et montre la procédure de retrait.



Étapes

1. Débranchez le câble d'alimentation de la carte graphique de celle-ci.
2. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent les deux câbles de la carte graphique à celle-ci.
3. Retirez les trois vis (M2x3) qui fixent la carte graphique à la carte système.
4. Soulevez la carte graphique et retirez-la de la carte système.

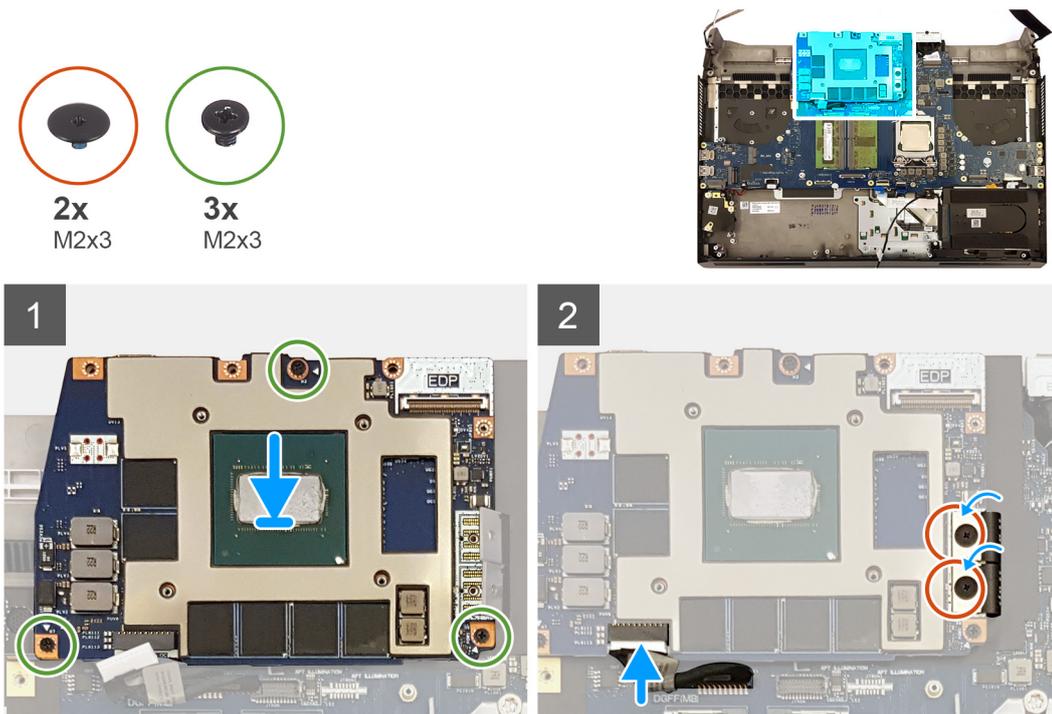
Installation de la carte graphique

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



Étapes

1. Placez la carte graphique sur la carte système et alignez les trous de vis de la première sur ceux de la seconde.
2. Remettez en place les trois vis (M2x3) qui fixent la carte graphique à la carte système.
3. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent les deux câbles de la carte graphique à celle-ci.
4. Branchez le câble d'alimentation de la carte graphique à celle-ci.

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
2. Installez la [base de l'ordinateur](#).
3. Installez le [cache d'E/S arrière](#).
4. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 n° 4](#), le cas échéant.
5. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 n° 3](#), le cas échéant.
6. Suivez les étapes 5 à 8 de la procédure décrite dans la section [Installation du disque dur](#), le cas échéant.
7. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 numéro un](#).
8. Installez la [carte sans fil](#).
9. Installez les [modules de mémoire](#).
10. Installez la [batterie](#).
11. Installez le [cache de fond](#).
12. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Port d'adaptateur d'alimentation gauche

Retrait du port d'adaptateur secteur gauche

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 la [carte sans fil](#).

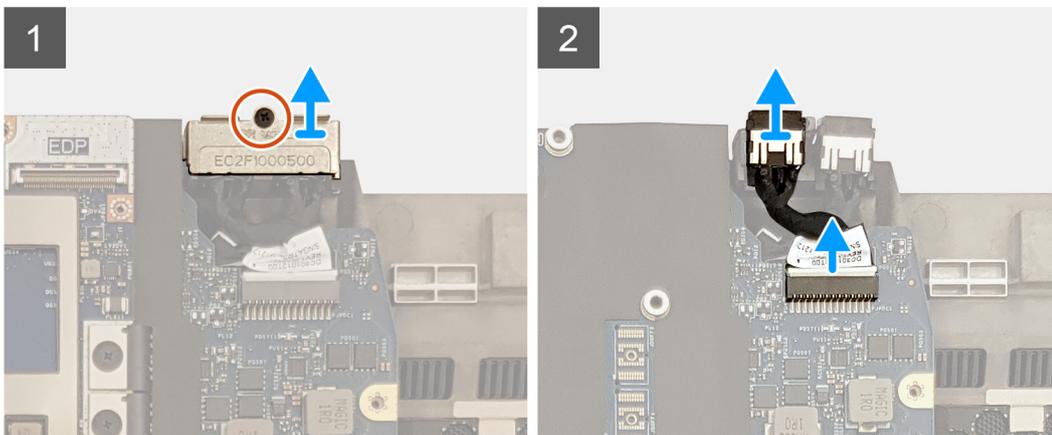
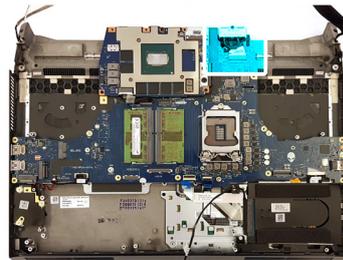
5. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 1](#).
6. Suivez les étapes 1 à 4 de la procédure décrite dans la section [Retrait du disque dur](#), le cas échéant.
7. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 3](#), le cas échéant.
8. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 4](#), le cas échéant.
9. Retirez la [carte intercalaire de disque SSD](#), le cas échéant.
10. Retirez le [cache d'E/S arrière](#).
11. Retirez la [base de l'ordinateur](#).
12. Retirez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du port de l'adaptateur secteur et montre la procédure de retrait.



1x
M2x3



Étapes

1. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le support du port de l'adaptateur d'alimentation à l'assemblage du repose-poignets.
2. Faites glisser le support du port de l'adaptateur d'alimentation pour le retirer de l'assemblage du repose-poignets.
3. Déconnectez de la carte système le câble du port de l'adaptateur d'alimentation gauche.

Installation du port d'adaptateur secteur gauche

Prérequis

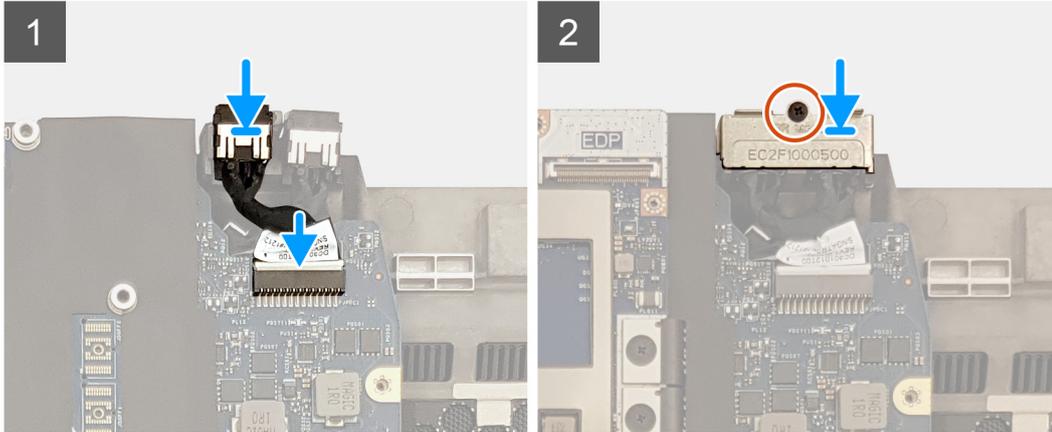
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du port d'adaptateur secteur gauche et montre la procédure d'installation.



1x
M2x3



Étapes

1. Connectez le câble du port de l'adaptateur d'alimentation gauche à la carte système.
2. Placez le port d'adaptateur secteur gauche dans l'emplacement situé sur l'assemblage de repose-poignets.
3. Alignez et placez le support de la carte de l'adaptateur d'alimentation sur l'assemblage du repose-poignets.
4. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe le support du port de l'adaptateur secteur à l'assemblage du repose-poignets.

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
2. Installez la [base de l'ordinateur](#).
3. Installez le [cache d'E/S arrière](#).
4. Installez la [carte intercalaire du disque SSD](#), le cas échéant.
5. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 n° 4](#), le cas échéant.
6. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 n° 3](#), le cas échéant.
7. Suivez les étapes 5 à 8 de la procédure décrite dans la section [Installation du disque dur](#), le cas échéant.
8. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 numéro un](#).
9. Installez la [carte sans fil](#).
10. Installez les [modules de mémoire](#).
11. Installez la [batterie](#).
12. Installez le [cache de fond](#).
13. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte système

Retrait de la carte système

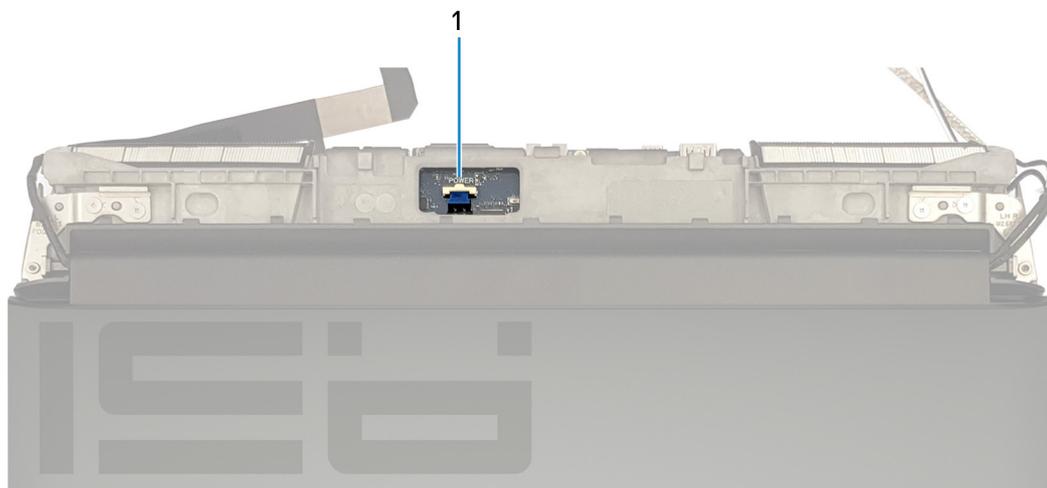
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez les [modules de mémoire](#).
5. Retirez la [carte sans fil](#).

6. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 1](#).
7. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 2](#).
8. Suivez les étapes 1 à 4 de la procédure décrite dans la section [Retrait du disque dur](#), le cas échéant.
9. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 3](#), le cas échéant.
10. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 4](#), le cas échéant.
11. Retirez la [carte intercalaire de disque SSD](#), le cas échéant.
12. Retirez le [cache d'E/S arrière](#).
13. Retirez la [base de l'ordinateur](#).
14. Retirez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
15. Retirez le [port de l'adaptateur d'alimentation gauche](#).
16. Retirez la [carte graphique](#).
17. Retirez le [processeur](#).

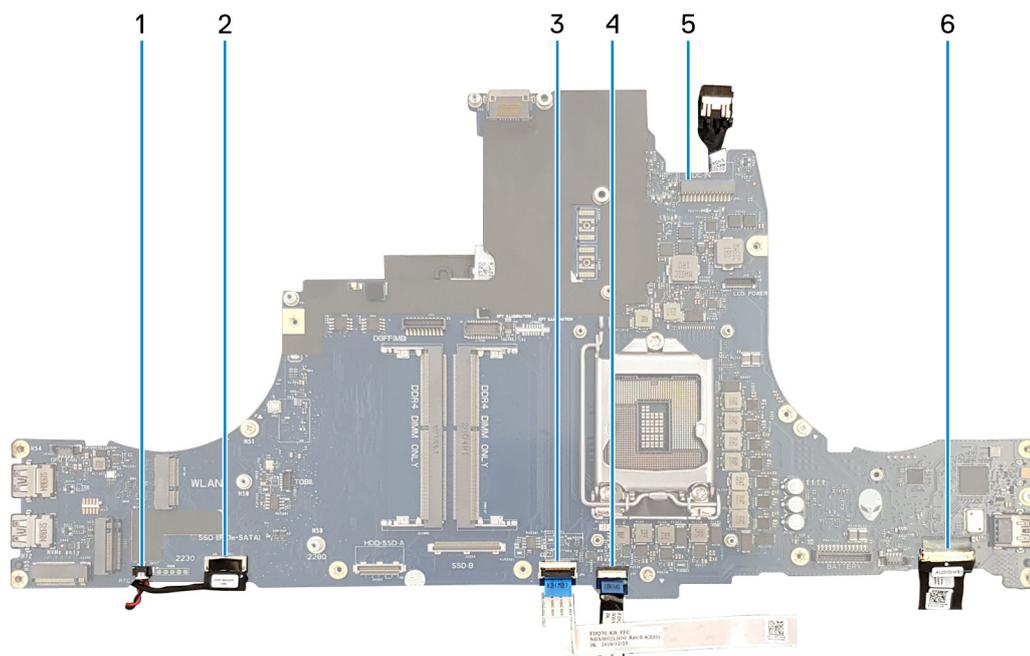
À propos de cette tâche

L'image suivante représente les connecteurs de la partie inférieure de la carte système.



1. câble de la carte du bouton d'alimentation

L'image suivante représente les connecteurs de la partie supérieure de la carte système.



1. Câble de la pile bouton

2. Câble de la carte du lecteur de carte à puce

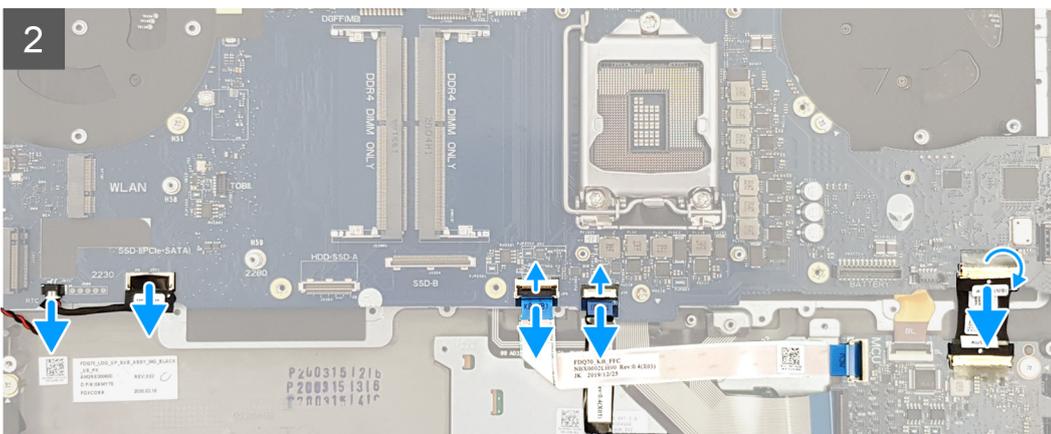
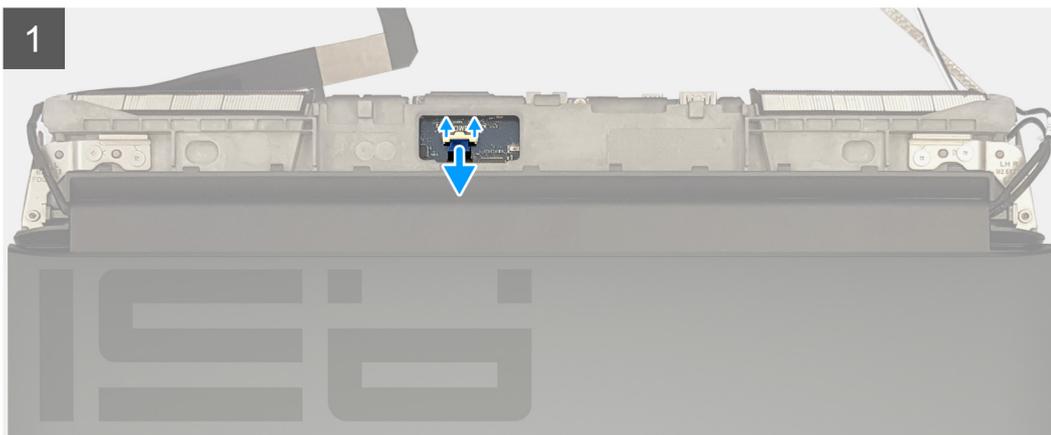
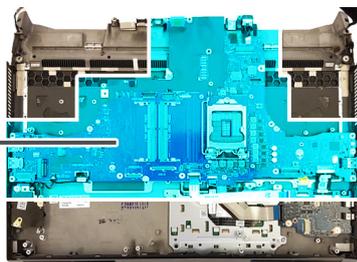
- 3. Câble du contrôleur du clavier
- 5. Câble du port de l'adaptateur secteur gauche

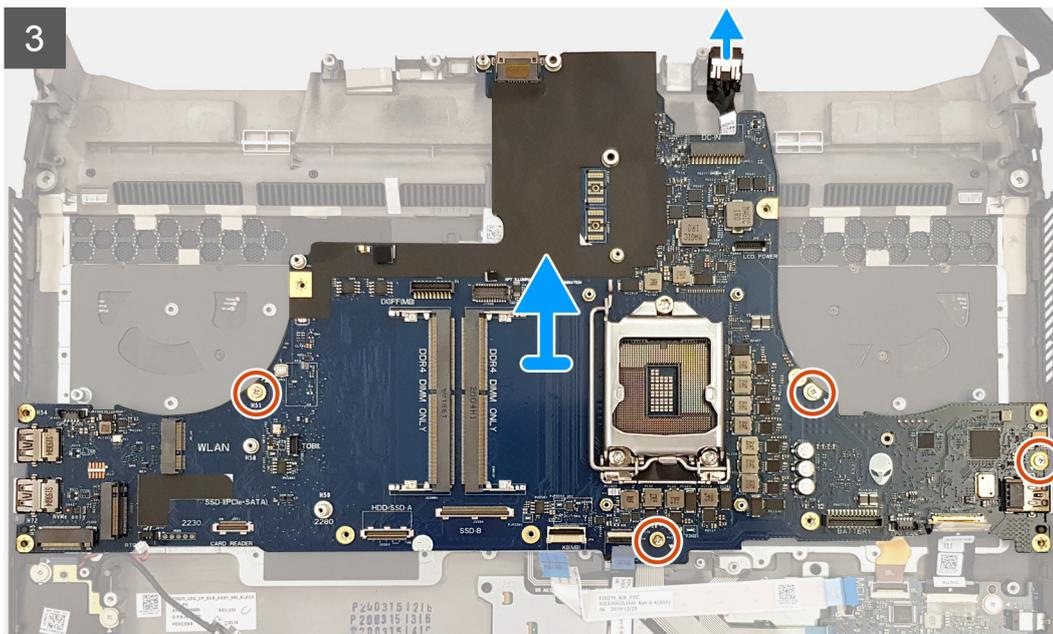
- 4. Câble du pavé tactile
- 6. Câble de la carte fille audio

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



4x
M2.5x5





Étapes

1. Placez l'assemblage du repose-poignets sur une surface propre et plane avec le clavier orienté vers le haut, puis débranchez le câble de la carte du bouton d'alimentation.
2. Retournez l'assemblage du repose-poignets.
 - ⓘ **REMARQUE : Vérifiez que le câble de la carte du bouton d'alimentation est déconnecté avant le retrait de la carte système.**
3. Ouvrez le loquet et débranchez le câble de la carte fille audio de la carte système.
4. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du pavé tactile.
5. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du contrôleur du clavier.
6. À l'aide de la languette de retrait, débranchez le câble de la carte du lecteur de carte à puce sur la carte système.
7. Déconnectez de la carte système le câble de la pile bouton.
8. Retirez les quatre vis (M2,5x5) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets.
9. Soulevez la carte système pour la dégager de l'assemblage du repose-poignets avec le port de l'adaptateur d'alimentation droit.
10. Retirez le [port de l'adaptateur d'alimentation droit](#).
11. Après avoir effectué toutes les étapes ci-dessus, la carte système est à notre disposition.

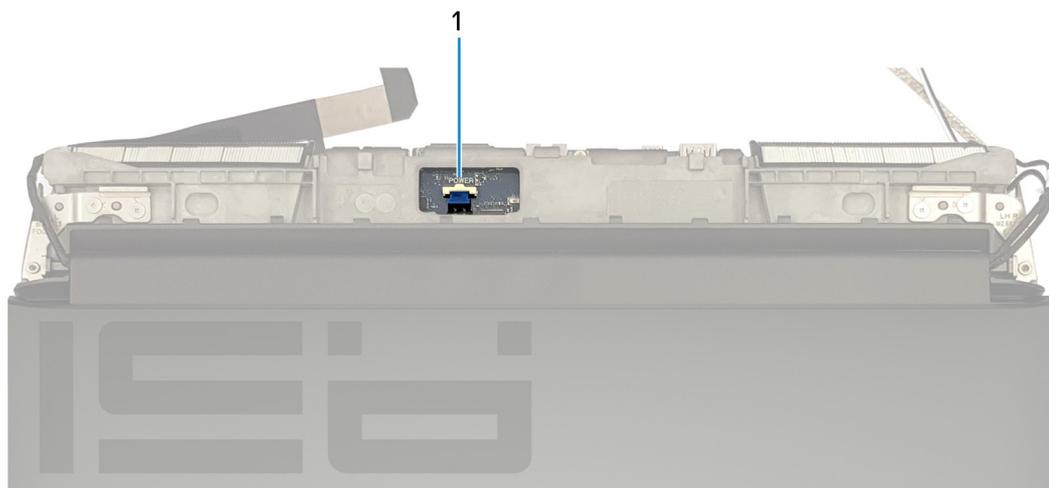
Installation de la carte système

Prérequis

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

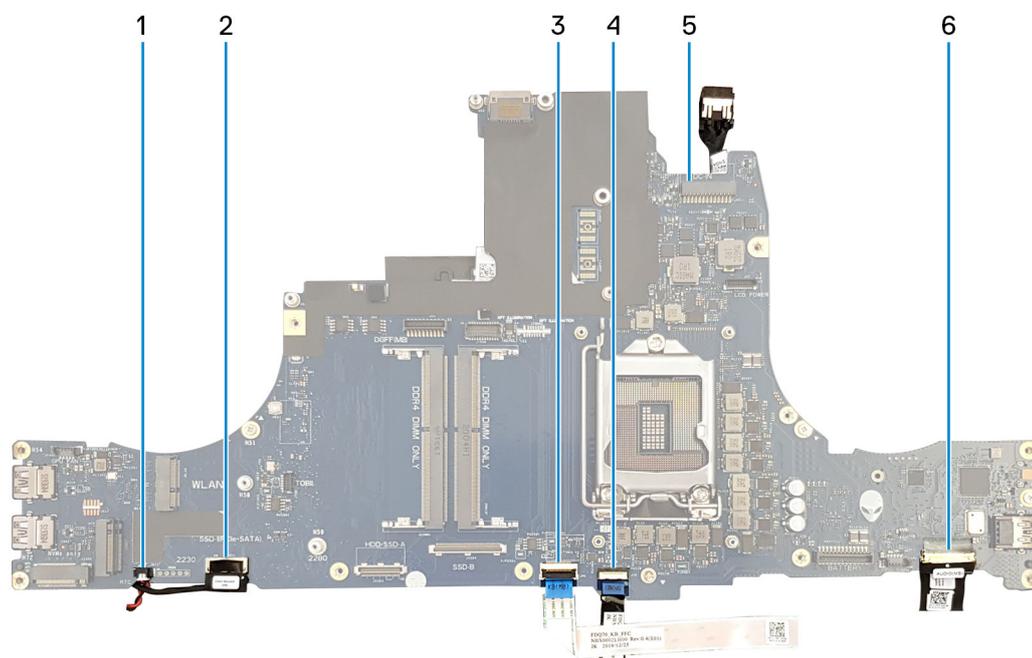
À propos de cette tâche

L'image suivante représente les connecteurs de la partie inférieure de la carte système.



1. câble de la carte du bouton d'alimentation

L'image suivante représente les connecteurs de la partie supérieure de la carte système.

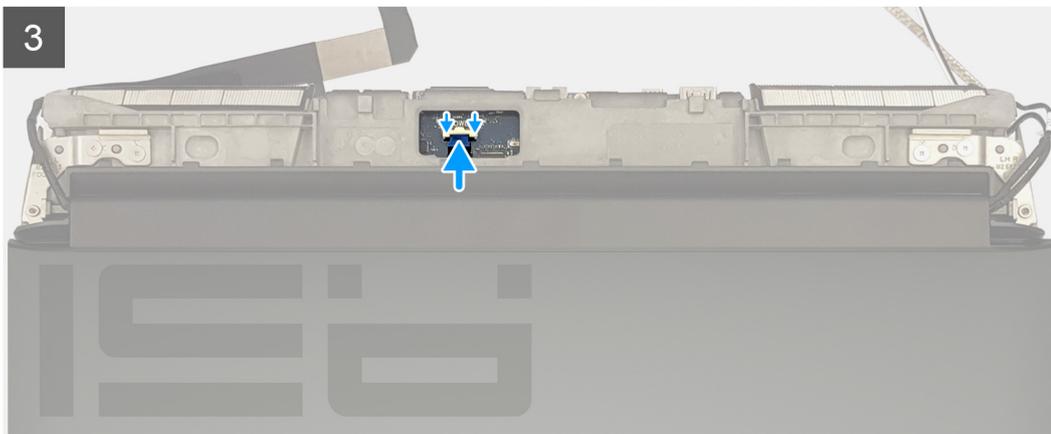
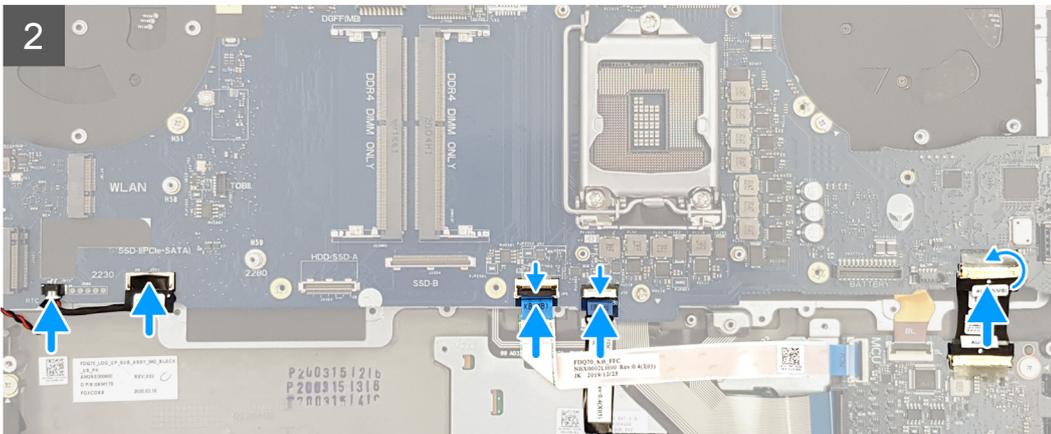
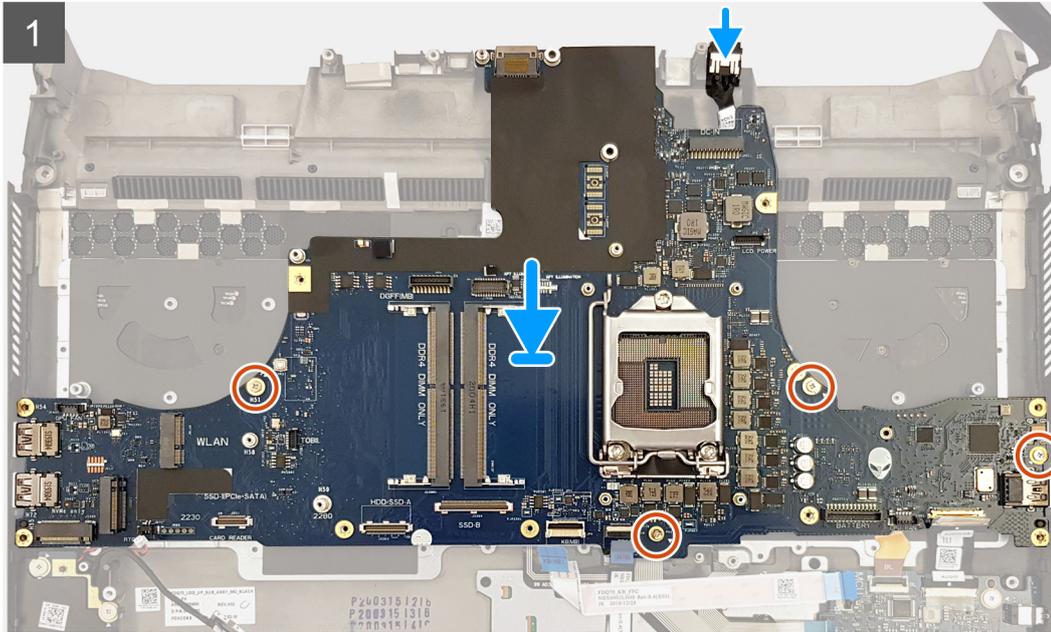
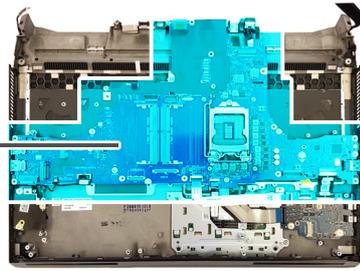


- | | |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. Câble de la pile bouton | 2. Câble de la carte du lecteur de carte à puce |
| 3. Câble du contrôleur du clavier | 4. Câble du pavé tactile |
| 5. Câble du port de l'adaptateur secteur gauche | 6. Câble de la carte fille audio |

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



4x
M2.5x5



Étapes

1. Remettez en place le [port de l'adaptateur d'alimentation droit](#).

i **REMARQUE : Vérifiez que le port de l'adaptateur secteur droit est installé sur la carte système. Le port de l'adaptateur secteur droit se trouve sous la carte système, et n'est plus accessible lorsque la carte système est installée sur l'assemblage du repose-poignets.**

2. Retournez la carte système et placez-la dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets.

i **REMARQUE : Ne laissez pas le câble de la carte du bouton d'alimentation sous la carte système.**

3. Remettez en place les quatre vis (M2,5x5) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets.
4. Connectez le câble de la pile bouton à la carte système.
5. Branchez le câble du lecteur de carte SD sur la carte système.
6. Connectez le câble du contrôleur de clavier à la carte système et fermez le loquet pour fixer le câble.
7. Connectez le câble du pavé tactile à la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
8. Connectez le câble de la carte fille audio à la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
9. Retournez l'assemblage du repose-poignets.
10. Connectez le câble de la carte du bouton d'alimentation à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [processeur](#).
2. Installez la [carte graphique](#).
3. Installez le [port de l'adaptateur secteur gauche](#).
4. Installez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
5. Installez la [base de l'ordinateur](#).
6. Installez le [cache d'E/S arrière](#).
7. Installez la [carte intercalaire du disque SSD](#), le cas échéant.
8. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 n° 4](#), le cas échéant.
9. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 n° 3](#), le cas échéant.
10. Suivez les étapes 5 à 8 de la procédure décrite dans la section [Installation du disque dur](#), le cas échéant.
11. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 numéro deux](#).
12. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 numéro un](#).
13. Installez la [carte sans fil](#).
14. Installez les [modules de mémoire](#).
15. Installez la [batterie](#).
16. Installez le [cache de fond](#).
17. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Port d'adaptateur d'alimentation droit

Retrait du port de l'adaptateur secteur droit

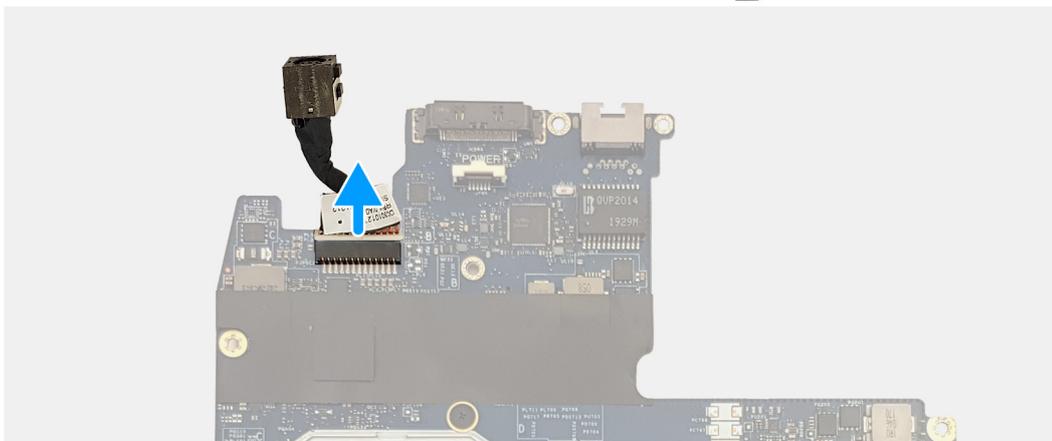
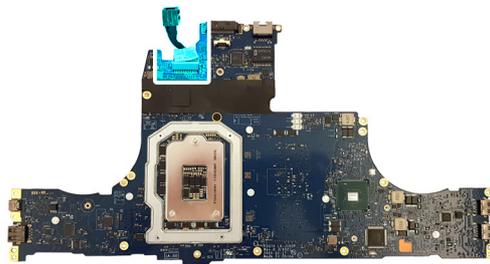
Prérequis

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 les [modules de mémoire](#).
5. Retirez la [carte sans fil](#).
6. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 1](#).
7. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 2](#).
8. Suivez les étapes 1 à 4 de la procédure décrite dans la section [Retrait du disque dur](#), le cas échéant.
9. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 3](#), le cas échéant.
10. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 4](#), le cas échéant.
11. Retirez la [carte intercalaire de disque SSD](#), le cas échéant.
12. Retirez le [cache d'E/S arrière](#).

13. Retirez la [base de l'ordinateur](#).
14. Retirez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
15. Retirez le [port de l'adaptateur d'alimentation gauche](#).
16. Retirez la [carte système](#).

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du port de l'adaptateur secteur droit et montre la procédure de retrait.



Débranchez le câble du port de l'adaptateur secteur droit du connecteur latéral de la carte système.

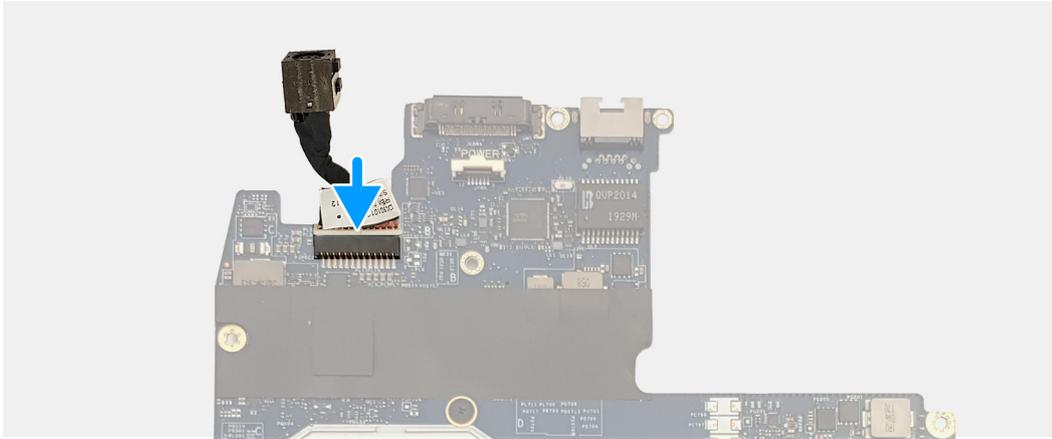
Installation du port de l'adaptateur secteur droit

Prérequis

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

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du port de l'adaptateur secteur droit et montre la procédure d'installation.



Connectez le câble du port de l'adaptateur secteur droit au connecteur situé dans la partie inférieure de la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte système](#).
2. Installez le [port de l'adaptateur secteur gauche](#).
3. Installez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
4. Installez la [base de l'ordinateur](#).
5. Installez le [cache d'E/S arrière](#).
6. Installez la [carte intercalaire du disque SSD](#), le cas échéant.
7. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 n° 4](#), le cas échéant.
8. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 n° 3](#), le cas échéant.
9. Suivez les étapes 5 à 8 de la procédure décrite dans la section [Installation du disque dur](#), le cas échéant.
10. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 numéro deux](#).
11. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 numéro un](#).
12. Installez la [carte sans fil](#).
13. Installez les [modules de mémoire](#).
14. Installez la [batterie](#).
15. Installez le [cache de fond](#).
16. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Clavier

Retrait du clavier

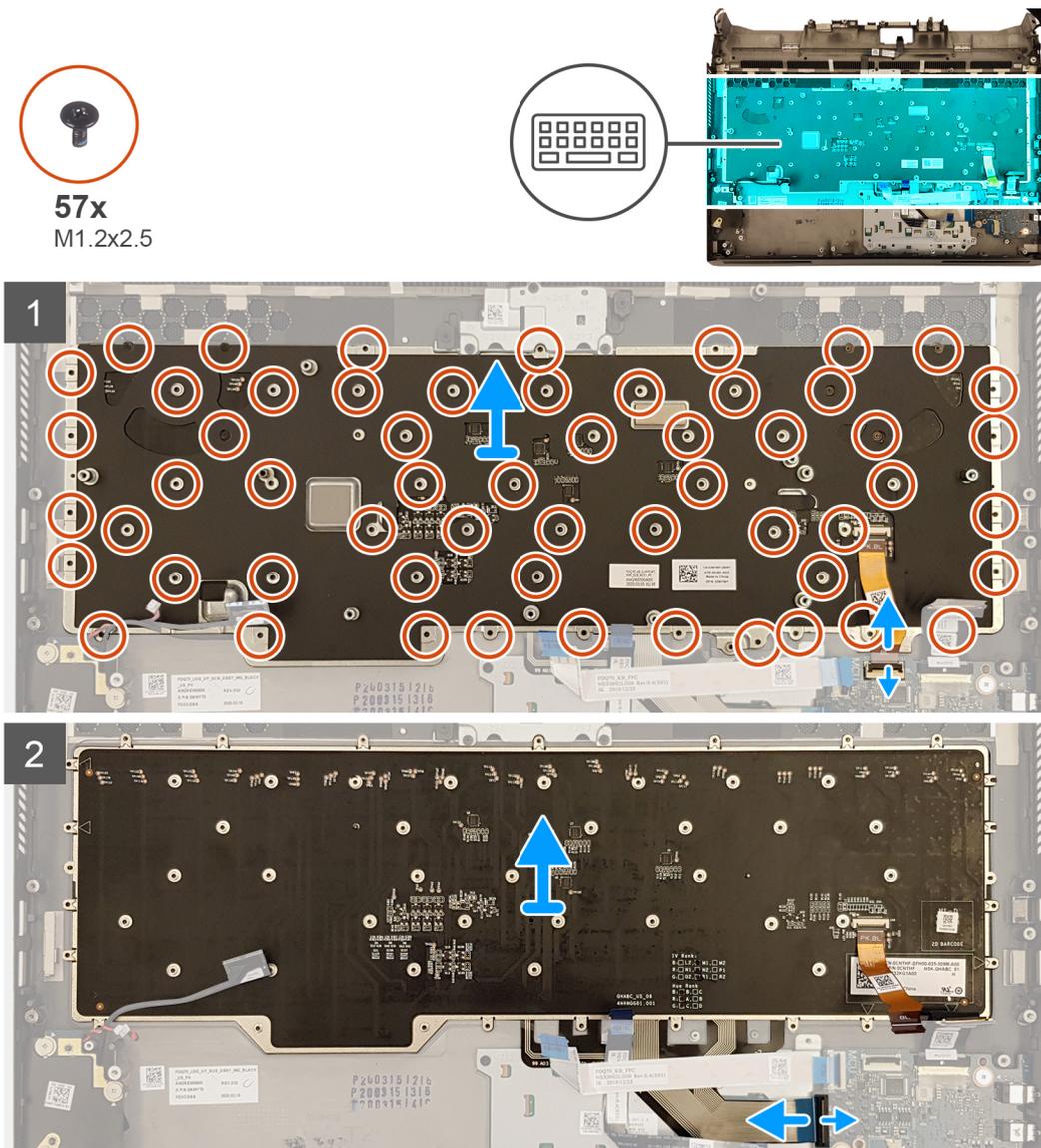
Prérequis

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](#).
4. Retirez les [modules de mémoire](#).
5. Retirez la [carte sans fil](#).
6. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 1](#).
7. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 2](#).

8. Suivez les étapes 1 à 4 de la procédure décrite dans la section [Retrait du disque dur](#), le cas échéant.
9. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 3](#), le cas échéant.
10. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 4](#), le cas échéant.
11. Retirez la [carte intercalaire de disque SSD](#), le cas échéant.
12. Retirez le [cache d'E/S arrière](#).
13. Retirez la [base de l'ordinateur](#).
14. Retirez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
15. Retirez le [port de l'adaptateur d'alimentation gauche](#).
16. Retirez la [carte système](#).

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble de rétroéclairage du clavier sur la carte fille audio.
2. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du clavier sur la carte fille audio.
3. Retirez les 57 vis (M1,2x2,5) qui fixent le clavier à l'assemblage du repose-poignets.
4. Soulevez le clavier pour le retirer de l'assemblage du repose-poignets.

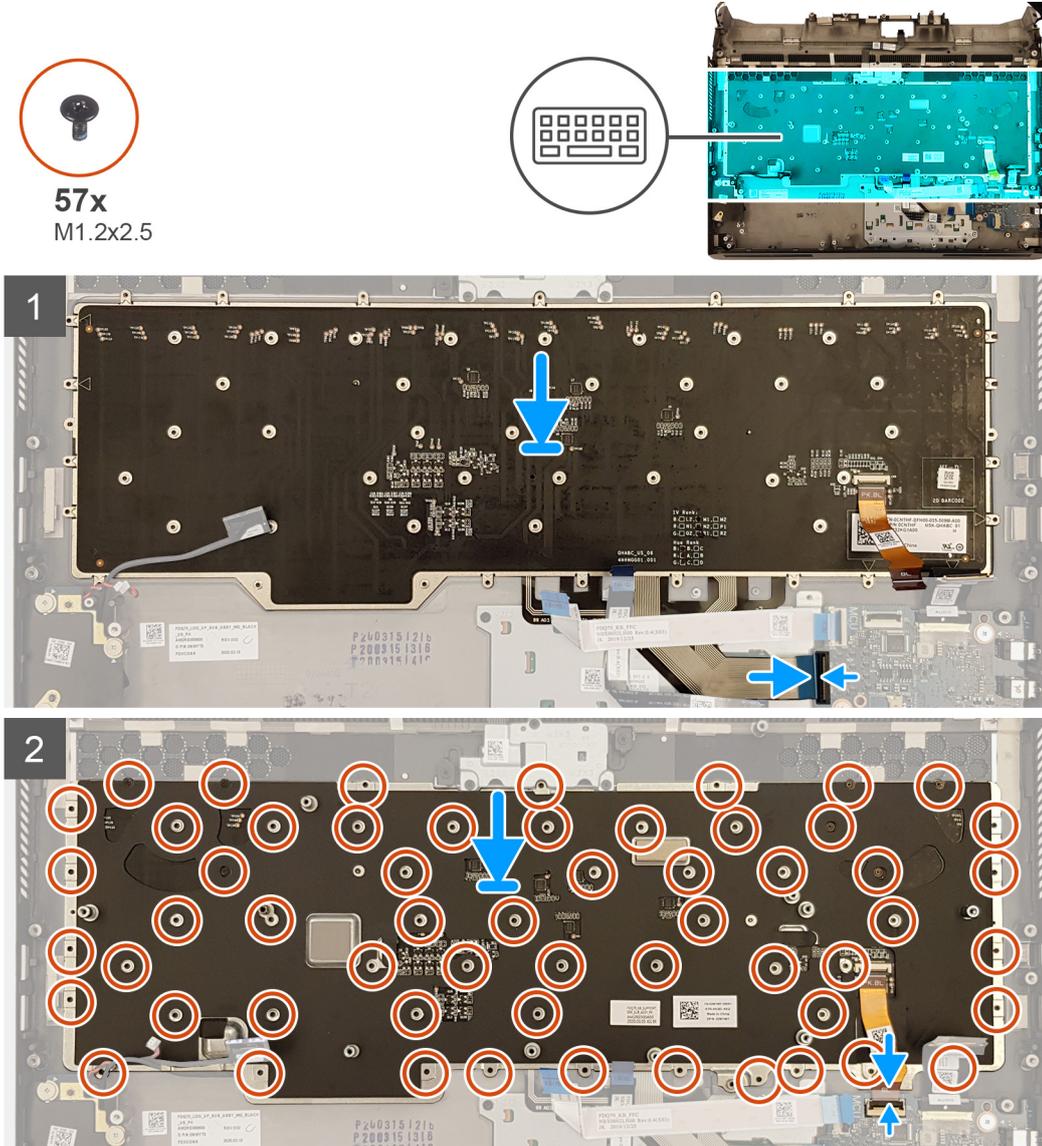
Installation du clavier

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



Étapes

1. Placez le clavier dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets.
2. Remettez en place les 57 vis (M1,2x2,5) qui fixent le support du clavier à l'assemblage de repose-poignets.
3. Connectez le câble du clavier à la carte fille audio, et fermez le loquet pour fixer le câble.
4. Connectez le câble du rétroéclairage du clavier à la carte fille audio, et fermez le loquet pour fixer le câble.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte système](#).
2. Installez le [port de l'adaptateur secteur gauche](#).
3. Installez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
4. Installez la [base de l'ordinateur](#).

5. Installez [l'assemblage d'écran](#).
6. Installez le [cache d'E/S arrière](#).
7. Installez la [carte intercalaire du disque SSD](#), le cas échéant.
8. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 n° 4](#), le cas échéant.
9. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 n° 3](#), le cas échéant.
10. Suivez les étapes 5 à 8 de la procédure décrite dans la section [Installation du disque dur](#), le cas échéant.
11. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 numéro deux](#).
12. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 numéro un](#).
13. Installez la [carte sans fil](#).
14. Installez les [modules de mémoire](#).
15. Installez la [batterie](#).
16. Installez le [cache de fond](#).
17. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Assemblage du repose-mains

Retrait de l'assemblage du repose-poignets

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez les [modules de mémoire](#).
5. Retirez la [carte sans fil](#).
6. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 1](#).
7. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 2](#).
8. Suivez les étapes 1 à 4 de la procédure décrite dans la section [Retrait du disque dur](#), le cas échéant.
9. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 3](#), le cas échéant.
10. Retirez le [disque SSD du logement M.2 n° 4](#), le cas échéant.
11. Retirez la [carte intercalaire de disque SSD](#), le cas échéant.
12. Retirez la [carte du lecteur de carte à puce](#).
13. Retirez la [carte fille audio](#).
14. Retirez les [haut-parleurs](#).
15. Retirez la [pile bouton](#).
16. Retirez le [pavé tactile](#).
17. Retirez le [cache d'E/S arrière](#).
18. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
19. Retirez la [base de l'ordinateur](#).
20. Retirez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
21. Retirez le [port de l'adaptateur d'alimentation gauche](#).
22. Retirez la [carte système](#).
23. Retirez le [port de l'adaptateur d'alimentation droit](#).
24. Retirez le [clavier](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage de repose-poignets et montrent la procédure de retrait.



Après que vous avez effectué les étapes préliminaires, il vous reste l'assemblage du repose-poignets.

Installation de l'assemblage de repose-poignets

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage de repose-poignets et montrent la procédure d'installation.



Placez l'assemblage de repose-poignets sur une surface plane et propre.

Étapes suivantes

1. Installez le [clavier](#).
2. Installez le [port de l'adaptateur secteur droit](#).

3. Installez la [carte système](#).
4. Installez le [port de l'adaptateur secteur gauche](#).
5. Installez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
6. Installez la [base de l'ordinateur](#).
7. Installez l'[assemblage d'écran](#).
8. Installez le [cache d'E/S arrière](#).
9. Installez le [pavé tactile](#).
10. Installez la [pile bouton](#).
11. Installez les [haut-parleurs](#).
12. Installez la [carte fille audio](#).
13. Installez la [carte du lecteur de carte à puce](#).
14. Installez la [carte intercalaire du disque SSD](#), le cas échéant.
15. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 n° 4](#), le cas échéant.
16. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 n° 3](#), le cas échéant.
17. Suivez les étapes 5 à 8 de la procédure décrite dans la section [Installation du disque dur](#), le cas échéant.
18. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 numéro deux](#).
19. Installez le [disque SSD dans le logement M.2 numéro un](#).
20. Installez la [carte sans fil](#).
21. Installez les [modules de mémoire](#).
22. Installez la [batterie](#).
23. Installez le [cache de fond](#).
24. 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 ».

Configuration du système

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

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

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

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

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

Accès au programme de configuration du BIOS

Étapes

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

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

Touches de navigation

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

Tableau 3. Touches de navigation

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

Menu de démarrage ponctuel

Pour entrer dans le **Menu de démarrage ponctuel**, allumez votre ordinateur, puis appuyez immédiatement sur la touche F2.

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

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

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

- Lecteur optique (si disponible)
- Disque dur SATA (si disponible)
- Diagnostics

i **REMARQUE : Si vous choisissez Diagnostics, l'écran Diagnostics ePSA s'affiche.**

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

Options de configuration du système

Principal

Tableau 4. Principal

Option	Description
Heure système	Ce champ affiche l'heure actuelle au format hh:mm:ss.
Date du système	Ce champ indique la date actuelle au format jj/mm/aaaa.
Version du BIOS	Ce champ affiche la version du BIOS.
Nom du produit	Affiche le numéro de modèle de l'ordinateur.
Numéro de série	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	Ce champ affiche le numéro d'inventaire de l'ordinateur.
Type de processeur	Affiche le type du processeur.
Vitesse du processeur	Ce champ affiche la vitesse du processeur.
ID du processeur	Affiche le code d'identification du processeur.
Cache L1 du processeur	Ce champ affiche la taille du cache L1 du processeur.
Cache L2 du processeur	Ce champ affiche la taille du cache L2 du processeur.
Cache L3 du processeur	Ce champ affiche la taille du cache L3 du processeur.
Carte graphique intégrée	Ce champ affiche la carte graphique intégrée.
Carte graphique séparée 1	Affiche la première carte graphique séparée installée sur votre ordinateur.
Carte graphique séparée 2	Affiche la seconde carte graphique séparée installée sur votre ordinateur.
Premier disque dur	Affiche le premier disque dur installé sur l'ordinateur.
Troisième disque dur	Affiche le deuxième disque dur installé sur l'ordinateur.
Quatrième disque dur	Affiche le quatrième disque dur installé sur l'ordinateur.
M.2 PCIe SSD-1	Affiche le principal disque SSD installé sur l'ordinateur.
M.2 PCIe SSD-2	Affiche le deuxième disque SSD installé sur l'ordinateur.
M.2 PCIe SSD-3	Affiche le troisième disque SSD installé sur l'ordinateur.
M.2 PCIe SSD-4	Affiche le quatrième disque SSD installé sur l'ordinateur.
Type d'adaptateur CA	Affiche le type de l'adaptateur CA.
Mémoire système	Affiche les informations de la mémoire système.

Tableau 4. Principal (suite)

Option	Description
Vitesse de la mémoire	Affiche les informations de la vitesse de la mémoire.

Avancé

Tableau 5. Avancé

Option	Description
Intel SpeedStep	Activer ou désactiver le mode Intel SpeedStep du processeur. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Activer Intel SpeedStep Par défaut : activé
Technologie Intel Speed Shift	Activer ou désactiver la technologie Intel Speed Shift. Cette option permet au système d'exploitation de sélectionner automatiquement les performances appropriées du processeur. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Activé Par défaut : activé
Contrôle Hyper-Thread	Permet d'activer ou de désactiver le mode HyperThreading du processeur. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Désactivé ▪ Activé Par défaut : activé
Carte NIC intégrée	Permet de configurer le contrôleur LAN intégré. Sélectionnez l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Désactivé : le réseau LAN interne est désactivé et non visible par le système d'exploitation. ▪ Activé : le réseau LAN interne est activé. Par défaut : activé
Émulation USB	Active ou désactive la fonction d'émulation USB. Cette fonctionnalité définit la façon dont le BIOS, en l'absence d'un système d'exploitation reconnaissant le protocole USB, gère les périphériques USB. L'émulation USB est toujours activée lors de l'étape du POST. <p>Par défaut : activé</p> <p>REMARQUE : lorsque cette option est désactivée, vous ne pouvez démarrer aucun type de périphérique USB (disquette, disque dur ou clé USB).</p>
USB PowerShare	Activer ou désactiver la fonction USB PowerShare. Cette option permet de charger des appareils externes en utilisant l'énergie de la batterie du système via le port USB PowerShare lorsque l'ordinateur est éteint ou en mode veille. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Activer USB PowerShare Par défaut : activé
Prise en charge de l'éveil par USB	Activer ou désactiver la capacité des appareils USB à sortir l'ordinateur de l'état de veille. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Activer la prise en charge de l'éveil par USB Par défaut : désactivé

Tableau 5. Avancé (suite)

Option	Description
	<p>(i) REMARQUE : Si l'option USB PowerShare est activée, il se peut qu'un appareil connecté au connecteur USB PowerShare ne sorte pas l'ordinateur du mode veille.</p>
Opération SATA	<p>Permet de configurer le mode de fonctionnement du contrôleur de disque dur SATA intégré.</p> <p>Sélectionnez l'une des options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ATA : SATA est configuré pour le mode ATA. ▪ AHCI : SATA est configuré pour le mode AHCI ▪ RAID : SATA est configuré pour le mode RAID ▪ RAID activé : SATA est configuré pour le mode RAID ▪ Technologie Intel Smart Response : SATA est configuré pour le mode RAID <p>Par défaut : RAID activé</p>
Avertissements sur les adaptateurs	<p>Autoriser ou empêcher les messages d'avertissement provenant de la configuration du système (BIOS) lorsque certains adaptateurs d'alimentation sont utilisés.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Activer les avertissements de l'adaptateur <p>Par défaut : désactivé</p>
Comportement des touches de fonction	<p>Permet de définir la touche multimédia ou de fonction comme comportement par défaut de la touche de fonction.</p> <p>Valeur par défaut : touche de fonction</p>
Rétroéclairage du pavé tactile	<p>Permet de choisir le mode de fonctionnement du rétroéclairage du pavé tactile.</p> <p>Par défaut : Auto</p>
Intégrité de la batterie	<p>Affiche l'intégrité de la batterie.</p>
Caméra	<p>Permet d'activer ou de désactiver la caméra intégrée. Si l'option est activée, la caméra fonctionne normalement. Si l'option est désactivée, la caméra est masquée dans le système d'exploitation (par exemple : non visible dans le gestionnaire de périphériques).</p> <p>Par défaut : activé</p>
Thunderbolt	<p>Active ou désactive la prise en charge de la technologie Thunderbolt.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Activé ▪ Désactivé <p>Par défaut : activé</p>
Prise en charge du démarrage Thunderbolt	<p>Activer ou désactiver le démarrage à partir d'appareils de stockage connectés au port Thunderbolt.</p> <p>Par défaut : désactivé</p>
Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot Modules (Activer les modules de prédémarrage Thunderbolt – et PCIe derrière TBT)	<p>Par défaut : désactivé</p>
Configuration de l'adaptateur Thunderbolt	<p>Par défaut : aucune sécurité</p>

Tableau 5. Avancé (suite)

Option	Description
Options de performances	
Fonction d'overclocking	Permet d'activer ou de désactiver les fonctions d'overclocking global. Par défaut : activé
Niveau d'overclocking du noyau	Permet au processeur de régler le rapport dynamique et la tension dans un environnement en mode Turbo. Par défaut : personnalisation
Mémoire XMP	Active le mode XMP. Par défaut : désactivé
Mode de performance du ventilateur	Permet d'activer ou de désactiver la pleine vitesse du ventilateur pour le refroidissement du processeur. Par défaut : activé
Maintenance	
Suppression des données au prochain démarrage	Lorsque ce mode est activé, le BIOS place en file d'attente un cycle de nettoyage des données pour les périphériques de stockage qui sont connectés à la carte mère lors du prochain redémarrage. Par défaut : activé
Démarrer le nettoyage de cet appareil	
Démarrer le nettoyage de tous les supports	
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
Récupération automatique du BIOS	Permet à l'ordinateur de récupérer automatiquement le BIOS sans aucune action de l'utilisateur. Pour que cette fonctionnalité marche, il est nécessaire que la récupération du BIOS à partir du disque dur soit activée. Par défaut : désactivé
SupportAssist System Resolution (Résolution système SupportAssist)	
Seuil de récupération automatique du système d'exploitation	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. Valeur par défaut : 2
Récupération du système d'exploitation SupportAssist	Active ou désactive le flux d'amorçage de l'outil de récupération du système d'exploitation SupportAssist si certaines erreurs système surviennent. Par défaut : activé
Configuration de la charge de la batterie	Permet à l'ordinateur de fonctionner sur batterie pendant les heures d'utilisation de l'alimentation. Utilisez les options ci-dessous pour empêcher l'utilisation de l'alimentation secteur entre certaines périodes de chaque jour.

Tableau 5. Avancé (suite)

Option	Description
	Par défaut : Adaptatif
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
Technologie Intel Rapid Storage	Affiche les informations RAID.

Sécurité

Tableau 6. Sécurité

Option	Description
État du verrouillage du programme de configuration	Indique si l'état de la configuration est déverrouillé.
État du mot de passe administrateur	Indique si le mot de passe de l'administrateur est vide ou défini. Par défaut : non défini
État du mot de passe système	Ce champ indique si le mot de passe du système est vide ou défini. Par défaut : non défini
Mot de passe administrateur	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe d'administrateur (admin). Les entrées pour définir le mot de passe sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Saisir l'ancien mot de passe : ▪ Saisir le nouveau mot de passe : ▪ Confirmer le nouveau mot de passe : Cliquez sur OK une fois que vous avez défini le mot de passe. ⓘ REMARQUE : Lors de votre première connexion, le champ « Saisir l'ancien mot de passe : » est marqué comme « Non défini ». C'est pourquoi vous devez définir votre mot de passe lors de votre première connexion. Vous pourrez ensuite le modifier ou le supprimer.
Mot de passe système	Permet de définir, de modifier ou de supprimer le mot de passe système. Les entrées pour définir le mot de passe sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Saisir l'ancien mot de passe : ▪ Saisir le nouveau mot de passe : ▪ Confirmer le nouveau mot de passe : Cliquez sur OK une fois que vous avez défini le mot de passe. ⓘ REMARQUE : Lors de votre première connexion, le champ « Saisir l'ancien mot de passe : » est marqué comme « Non défini ». C'est pourquoi vous devez définir votre mot de passe lors de votre première connexion. Vous pourrez ensuite le modifier ou le supprimer.
Modification de mot de passe	Permet de modifier le mot de passe du système quand le mot de passe d'administrateur est défini. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoriser les changements de mot de passe non admin Cette option est activée par défaut.
Absolute	Active, désactive ou désactive en permanence l'interface du module BIOS du service de module Absolute Persistence (en option) depuis le logiciel Absolute.

Tableau 6. Sécurité (suite)

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activé : activer la persistance absolue et charger le module Persistance du micrologiciel ▪ Désactiver : désactiver la persistance absolue. Le firmware du module Absolute n'est pas installé. ▪ Désactivé de manière permanente : désactiver l'interface du module Absolute Persistance de manière permanente. <p>Par défaut : activé</p>
État du module Absolute	Afficher l'état du module Absolute
TPM micrologiciel	Cette option permet d'activer ou de désactiver la fonction TPM du micrologiciel. Par défaut : activé
Dispositif de dérivation PPI pour commandes effacées	Permet de contrôler l'interface PPI (Physical Presence Interface) du module TPM. Si ce paramètre est activé, le système d'exploitation peut ignorer les invites utilisateur de l'interface PPI du BIOS lors de l'émission de la commande d'effacement. Les changements de ce paramètre prennent effet immédiatement.
Mises à jour des capsules UEFI	Permet de mettre à jour le BIOS du système via la mise à jour des capsules UEFI <ul style="list-style-type: none"> ▪ Activer les mises à jour des capsules UEFI <p>Cette option est activée par défaut.</p>
WINDOWS SMM SECURITY MITIGATIONS TABLE (WSMT)	Activer ou désactiver la fonction de réduction des risques de sécurité SMM.
Secure Boot	
Secure Boot	Permet d'activer ou de désactiver la fonction Secure Boot. Choisissez l'une des options : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Activation de Secure Boot ▪ Désactivation de Secure Boot <p>Par défaut : activé</p>
Mode Secure Boot	Affiche le mode d'amorçage sécurisé. Par défaut : mode déployé.
Gestion experte des clés	Activer ou désactiver la gestion experte des clés. Par défaut : activé

Amorçage

Tableau 7. Amorçage

Option	Description
Option de liste de démarrage	Affiche les options d'amorçage disponibles. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Legacy (hérité) ▪ UEFI <p>Par défaut : UEFI</p>
Ajout d'un chemin à l'option de démarrage	Permet d'ajouter les options de démarrage.
Suppression d'un chemin à l'option de démarrage	Permet de supprimer les options de démarrage.
Priorités des options d'amorçage	Affiche la séquence de démarrage.
Option d'amorçage n° 1	Affiche la première option de démarrage disponible.

Tableau 7. Amorçage (suite)

Option	Description
Option d'amorçage n° 2	Affiche la deuxième option de démarrage disponible.
Option d'amorçage n° 3	Affiche la troisième option de démarrage disponible.

Exit (quitter)**Tableau 8. Exit (quitter)**

Option	Description
Enregistrer les modifications et réinitialiser	Permet de quitter la configuration du système et d'enregistrer les modifications.
Annuler les modifications et réinitialiser	Permet de quitter la configuration du système et de charger les valeurs précédentes de toutes les options de configuration du système.
Rétablir les paramètres par défaut	Permet de rétablir les valeurs par défaut des options de configuration du système.
Ignorer les modifications	Permet de charger les valeurs précédentes et de les appliquer à toutes les options de configuration du système.
Enregistrer les modifications	Permet d'enregistrer les modifications apportées à toutes les options de configuration du système.

Mise à jour du BIOS dans Windows**Prérequis**

Il est recommandé de mettre à jour votre BIOS (programme de configuration du système), lors du remplacement de la carte système ou si une mise à jour est disponible. Pour les ordinateurs portables, vérifiez que la batterie est complètement chargée et que l'ordinateur est branché sur une prise électrique.

À propos de cette tâche

 **REMARQUE : Si BitLocker est activé, désactivez-le avant la mise à jour du BIOS du système, puis réactivez-le une fois la mise à jour du BIOS terminée.**

Étapes

1. Redémarrez l'ordinateur.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
 - Saisissez le **Numéro de série** ou le **Code de service express**, puis cliquez sur **Envoyer**.
 - Cliquez sur **Détecter le produit** et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.
3. Si vous n'êtes pas en mesure de localiser votre numéro de série, cliquez sur **Sélectionner dans tous les produits**.
4. Dans la liste **Produits**, choisissez la catégorie correspondante.

 **REMARQUE : Choisissez la catégorie appropriée pour atteindre la page du produit.**
5. Sélectionnez le modèle de votre ordinateur afin d'afficher la page du **Support produit** de votre ordinateur.
6. Cliquez sur **Obtenir des pilotes**, puis sur **Pilotes et téléchargements**.
La section Pilotes et téléchargements s'affiche.
7. Cliquez sur **Chercher moi-même**.
8. Cliquez sur **BIOS** pour afficher les versions du BIOS.
9. Identifiez le dernier fichier BIOS et cliquez sur **Télécharger**.
10. Sélectionnez le mode de téléchargement privilégié dans **Sélectionner le mode de téléchargement dans la fenêtre ci-dessous**, puis cliquez sur **Télécharger le fichier**.
La fenêtre **Téléchargement de fichier** s'affiche.
11. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer le fichier sur l'ordinateur.

12. Cliquez sur **Exécuter** pour installer les paramètres actualisés du BIOS sur l'ordinateur.
Suivez les instructions qui s'affichent.

Mise à jour du BIOS de votre système à l'aide d'une clé USB

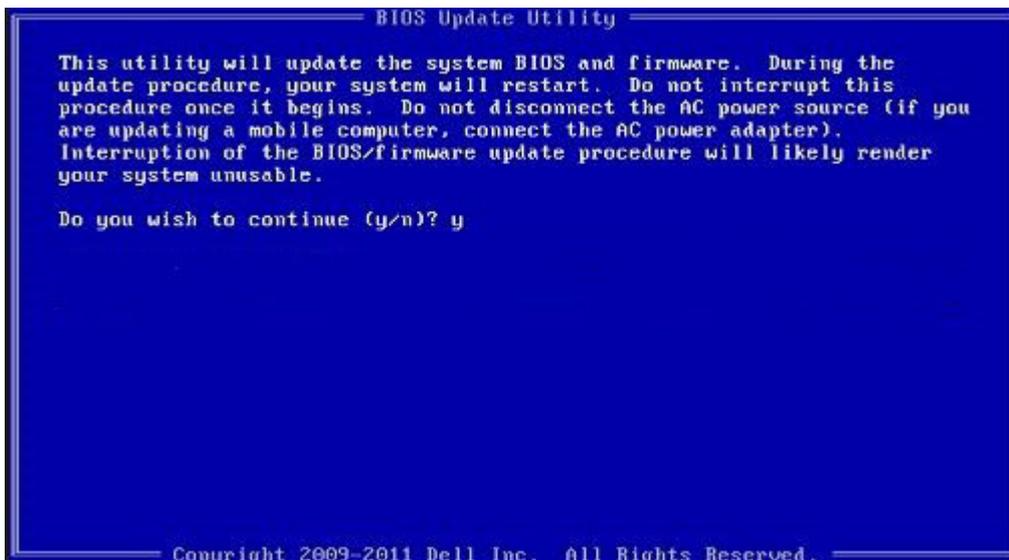
À propos de cette tâche

Si l'ordinateur ne peut pas être chargé sous Windows mais que le BIOS doit encore être mis à jour, téléchargez le fichier BIOS en utilisant un autre ordinateur et enregistrez-le sur une clé USB amorçable.

REMARQUE : Il est impératif d'utiliser une clé USB amorçable. Pour plus d'informations, consultez l'article [SLN143196](#) de la base de connaissances.

Étapes

1. Téléchargez le fichier .exe de mise à jour du BIOS sur un autre ordinateur.
2. Copiez le fichier .exe sur la clé USB amorçable.
3. Insérez la clé USB dans l'ordinateur qui nécessite la mise à jour du BIOS.
4. Redémarrez l'ordinateur et appuyez sur la touche F12 lorsque le logo Dell apparaît pour afficher le menu d'amorçage ponctuel.
5. À l'aide des touches fléchées, sélectionnez **Appareil de stockage USB** et appuyez sur Entrée.
6. L'ordinateur redémarrera sur une invite Diag C:\>.
7. Exécutez le fichier en saisissant le nom complet, puis appuyez sur Entrée.
8. L'utilitaire de mise à jour du BIOS s'affiche. Suivez les instructions qui s'affichent.



Flashage du BIOS à partir du menu de démarrage ponctuel F12

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

À propos de cette tâche

Mise à jour du BIOS

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

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

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

Mise à jour à partir du menu de démarrage ponctuel

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

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

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

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

Étapes

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

Mot de passe système et de configuration

Tableau 9. Mot de passe système et de configuration

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

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

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

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

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

Attribution d'un mot de passe système ou de configuration

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité** et appuyez sur Entrée. L'écran **Sécurité** s'affiche.
2. Sélectionnez **Mot de passe système/admin** et créez un mot de passe dans le champ **Entrer le nouveau mot de passe**. Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :

- Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
 - Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
 - Seules les minuscules sont acceptées.
 - Seuls les caractères spéciaux suivants sont autorisés : espace, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
3. Saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le champ **Confirmer le nouveau mot de passe** et cliquez sur **OK**.
 4. Appuyez sur Échap. Un message vous invitera à enregistrer les modifications.
 5. Appuyez sur Y pour les enregistrer.
L'ordinateur redémarre.

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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



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

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

Effacement des paramètres CMOS

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Retirez le [cache de fond](#).
2. Retirez la [pile bouton](#).
3. Patientez une minute.
4. Remettez en place la [pile bouton](#).
5. Remettez en place le [cache de fond](#).

Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS

À propos de cette tâche

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

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

Dépannage

Diagnostics SupportAssist

À propos de cette tâche

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

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

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

Récupération du système d'exploitation

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

Dell SupportAssist OS Recovery est un outil autonome qui est préinstallé sur tous les ordinateurs Dell dotés du système d'exploitation Windows 10. Il se compose d'outils pour diagnostiquer et résoudre les problèmes qui peuvent se produire avant que votre ordinateur démarre à partir du système d'exploitation. Il vous permet de diagnostiquer les problèmes matériels, réparer votre ordinateur, sauvegarder vos fichiers, ou restaurer votre ordinateur à son état d'origine.

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

Pour plus d'informations sur l'outil Dell SupportAssist OS Recovery, consultez le guide d'utilisation *Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* sur www.dell.com/support.

Voyants de diagnostic du système

REMARQUE : Les voyants de diagnostic du système et le voyant d'état de l'alimentation se trouvent sur le bouton d'alimentation (AlienHead).

REMARQUE : La couleur des voyants d'état dépend de la configuration définie dans le centre de contrôle Alienware (AWCC).

Voyant d'état de l'alimentation : indique l'état de l'alimentation.

Continu

- L'ordinateur est allumé
- L'adaptateur secteur est branché et la batterie est chargée à moins de 10 %.

Pause : l'ordinateur est à l'état de veille.

Arrêt : l'ordinateur est en veille prolongée ou hors tension.

Le voyant d'état de l'alimentation clignote en orange et émet des signaux sonores indiquant des défaillances.

Par exemple, le voyant d'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 l'extinction de l'ordinateur et indique qu'aucune mémoire ou RAM n'est détectée.

Le tableau suivant indique les différents codes du voyant d'alimentation, ainsi que les problèmes associés à ces codes.

Tableau 10. Codes LED

Codes lumineux des diagnostics	Description du problème
2,1	Défaillance de processeur
2,2	Carte système : défaillance BIOS ou ROM (Read-Only Memory)
2,3	Aucune barrette de mémoire/RAM (Random-Access Memory) détectée
2,4	Défaillance de la mémoire/RAM (Random-Access Memory)
2,5	Mémoire non valide installée
2,6	Erreur de la carte système ou du chipset
2,7	Défaillance de l'écran
3,1	Défaillance de la pile bouton.
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)

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

- Fixe : la webcam est en cours d'utilisation.
- Désactivé : la webcam n'est pas en cours d'utilisation.

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

- Fixe : le verrouillage des majuscules est activé.
- Désactivé : le verrouillage des majuscules est désactivé.

Dégagement d'électricité résiduelle

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. La procédure suivante fournit les instructions sur la procédure de libération de l'énergie résiduelle :

Étapes

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant 15 secondes pour drainer l'électricité résiduelle.
5. Remettez en place la [batterie](#).
6. Remettez en place le [cache de fond](#).
7. Allumez votre ordinateur.

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.

Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC)

La fonction de réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC, Real Time Clock) permet au technicien de service ou à vous-même de récupérer un modèle récent Dell Latitude ou Dell Precision dans des situations d'**absence de POST/démarrage/alimentation**. Vous pouvez lancer la réinitialisation de l'horloge temps réel sur le système à partir d'un état d'alimentation inactif, uniquement si le système est connecté à une source de courant alternatif. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pendant 25 secondes. La réinitialisation RTC a lieu dès que vous relâchez ce bouton.

REMARQUE : Si l'alimentation secteur est déconnectée du système au cours du processus ou si le bouton d'alimentation est maintenu enfoncé plus de 40 secondes, le processus de réinitialisation de l'horloge temps réel est abandonnée.

La réinitialisation RTC permet de restaurer les paramètres BIOS par défaut, d'annuler la mise en service d'Intel vPro et de réinitialiser la date et l'heure du système. Les éléments suivants ne sont pas affectés par la réinitialisation RTC :

- Numéro de série
- Numéro d'inventaire
- Étiquette de propriété
- Mot de passe administrateur
- Mot de passe système
- Mot de passe du disque dur
- Bases de données clés
- Journaux système

REMARQUE : Le compte vPro et le mot de passe de l'administrateur informatique du système seront déprovisionnés. Le système doit recommencer le processus d'installation et de configuration pour le reconnecter au serveur vPro.

Les éléments suivants peuvent être réinitialisés ou non en fonction de vos paramètres BIOS sélectionnés :

- Liste de démarrage
- Activer les ROM en option héritées
- Activation de Secure Boot
- Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS

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 11. 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
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 www.dell.com/support/linux
Informations de dépannage, manuels utilisateur, instructions sur l'installation, caractéristiques des produits, blogs d'aide technique, pilotes, mises à jour logicielles, etc.	www.alienware.com/gamingservices
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 à la clientèle, rendez-vous sur www.alienware.com.

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