

Inspiron 3505

Manuel de maintenance



Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

Table des matières

Chapitre 1: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur	6
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.....	6
Consignes de sécurité.....	6
Protection contre les décharges électrostatiques.....	7
Kit ESD d'intervention sur site.....	7
Transport des composants sensibles.....	8
Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	8
Chapitre 2: Retrait et installation de composants	10
Outils recommandés.....	10
Liste des vis.....	10
Principaux composants de l'ordinateur Inspiron 3505.....	11
Cache de fond.....	13
Retrait du cache de fond.....	13
Installation du cache de fond.....	15
Batterie.....	17
Précautions relatives à la batterie au lithium-ion.....	17
Retrait de la batterie.....	18
Installation de la batterie.....	19
Disque SSD.....	19
Retrait du disque SSD M.2 2230.....	19
Installation du disque SSD M.2 2230.....	20
Retrait du disque SSD M.2 2280.....	21
Installation du disque SSD M.2 2280.....	22
Carte sans fil.....	23
Retrait de la carte sans fil.....	23
Installation de la carte sans fil.....	24
Carte d'E/S.....	26
Retrait de la carte d'E/S.....	26
Installation de la carte d'E/S.....	27
Pile bouton.....	28
Retrait de la pile bouton.....	28
Installation de la pile bouton.....	28
Disque dur.....	29
Retrait du disque dur.....	29
Installation du disque dur.....	30
Modules de mémoire.....	32
Retrait du module de mémoire.....	32
Installation du module de mémoire.....	32
Haut-parleurs.....	33
Retrait des haut-parleurs.....	33
Installation des haut-parleurs.....	34
Dissipateur de chaleur.....	35
Retrait du dissipateur de chaleur	35

Installation du dissipateur de chaleur	36
Ventilateur.....	37
Retrait du ventilateur.....	37
Installation du ventilateur.....	37
Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option).....	38
Retrait du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option).....	38
Installation du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option).....	39
Carte du lecteur d'empreintes digitales.....	40
Retrait de la carte du lecteur d'empreintes digitales.....	40
Installation de la carte du lecteur d'empreintes digitales.....	41
Assemblage d'écran.....	42
Retrait de l'assemblage d'écran.....	42
Installation de l'assemblage d'écran.....	44
Cadre d'écran.....	45
Retrait de la bordure d'écran.....	45
Installation de la bordure d'écran.....	46
Panneau d'écran.....	47
Retrait du panneau d'écran.....	47
Installation du panneau d'écran.....	49
Caméra.....	51
Retrait de la webcam.....	51
Installation de la webcam.....	52
Pavé tactile.....	53
Retrait du pavé tactile.....	53
Installation du pavé tactile.....	54
Carte système.....	55
Retrait de la carte système (contrôleur audio Realtek).....	55
Installation de la carte système (contrôleur audio Realtek).....	57
Retrait de la carte système (contrôleur audio Cirrus Logic).....	60
Installation de la carte système (contrôleur audio Cirrus Logic).....	62
Port de l'adaptateur d'alimentation.....	65
Retrait du port de l'adaptateur d'alimentation.....	65
Installation du port de l'adaptateur secteur.....	66
Ensemble de repose-mains et de clavier.....	67
Retrait de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.....	67
Installation de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.....	69

Chapitre 3: Pilotes et téléchargements..... 72

Chapitre 4: Configuration du système..... 73


Accès au programme de configuration du BIOS.....	73
Touches de navigation.....	73
Menu de démarrage ponctuel.....	74
Options de configuration du système.....	74
Mot de passe système et de configuration.....	78
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....	78
Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant.....	78
Effacement des paramètres CMOS.....	79
Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS.....	79

Mise à jour du BIOS.....	79
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	79
Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows.....	80
Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel F12.....	80
Mise à jour du BIOS sur les systèmes lorsque BitLocker est activé.....	81
Chapitre 5: Dépannage.....	82
Manipulation des batteries lithium-ion gonflées.....	82
Identifiez le numéro de série ou le code de service express de votre ordinateur Dell.....	82
Voyants de diagnostic du système.....	83
Diagnostics SupportAssist.....	84
Récupération du système d'exploitation.....	84
Cycle d'alimentation Wi-Fi.....	84
Élimination de l'électricité résiduelle (effectuer une réinitialisation matérielle).....	85
Chapitre 6: Obtenir de l'aide et contacter Dell.....	86

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur


À propos de cette tâche

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

Étapes

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

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

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

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

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


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

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

Consignes de sécurité


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


 **AVERTISSEMENT :** Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur, lisez les informations de sécurité fournies avec votre ordinateur. Vous trouverez d'autres bonnes pratiques en matière de sécurité à la page d'accueil du site Regulatory Compliance (Conformité aux normes), à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

 **AVERTISSEMENT :** Déconnectez toutes les sources d'alimentation avant d'ouvrir le capot ou les panneaux de l'ordinateur. À la fin de l'intervention à l'intérieur de votre ordinateur, remettez en place l'ensemble des capots, panneaux et vis avant de brancher l'ordinateur sur une prise électrique.

 **PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager l'ordinateur, assurez-vous que la surface de travail est plane, propre et sèche.

 **PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager les composants et les cartes, tenez-les par les bords en évitant de toucher les broches et les éléments de contact.

 **PRÉCAUTION :** N'effectuez que les opérations de dépannage et réparations autorisées ou formulées par l'équipe d'assistance technique Dell. Les dommages causés par une personne non autorisée par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez les consignes de sécurité fournies avec le produit ou à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

 **PRÉCAUTION :** Avant de toucher quoi que ce soit à l'intérieur de l'ordinateur, raccordez-vous à la terre en touchant une surface métallique non peinte, par exemple la partie métallique à l'arrière de l'ordinateur. Pendant votre intervention, touchez régulièrement une surface métallique non peinte de l'ordinateur pour dissiper toute électricité statique qui pourrait endommager les composants internes.

PRÉCAUTION : Lorsque vous débranchez un câble, tirez sur le connecteur ou sur la languette de retrait, mais jamais sur le câble lui-même. Certains câbles sont équipés de connecteurs à languettes de verrouillage ou à vis moletées que vous devez libérer avant de débrancher le câble. Lorsque vous débranchez des câbles, gardez-les alignés pour éviter de tordre les broches des connecteurs. Lorsque vous branchez les câbles, vérifiez que les ports et les connecteurs sont correctement orientés et alignés.

PRÉCAUTION : Appuyez pour éjecter toute carte insérée dans le lecteur de carte mémoire.

PRÉCAUTION : Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion des ordinateurs portables. Les batteries gonflées ne doivent pas être utilisées. Elles doivent être remplacées et mises au rebut de façon adaptée.

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

Protection contre les décharges électrostatiques

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

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

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

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

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

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

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

Kit ESD d'intervention sur site

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

Composants d'un kit d'intervention sur site ESD

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

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

Résumé : protection contre les décharges électrostatiques

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

Transport des composants sensibles

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

Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

Retrait et installation de composants

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

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Tournevis cruciformes n° 0 et 1
- Pointe en plastique

Liste des vis

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

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

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

Tableau 1. Liste des vis










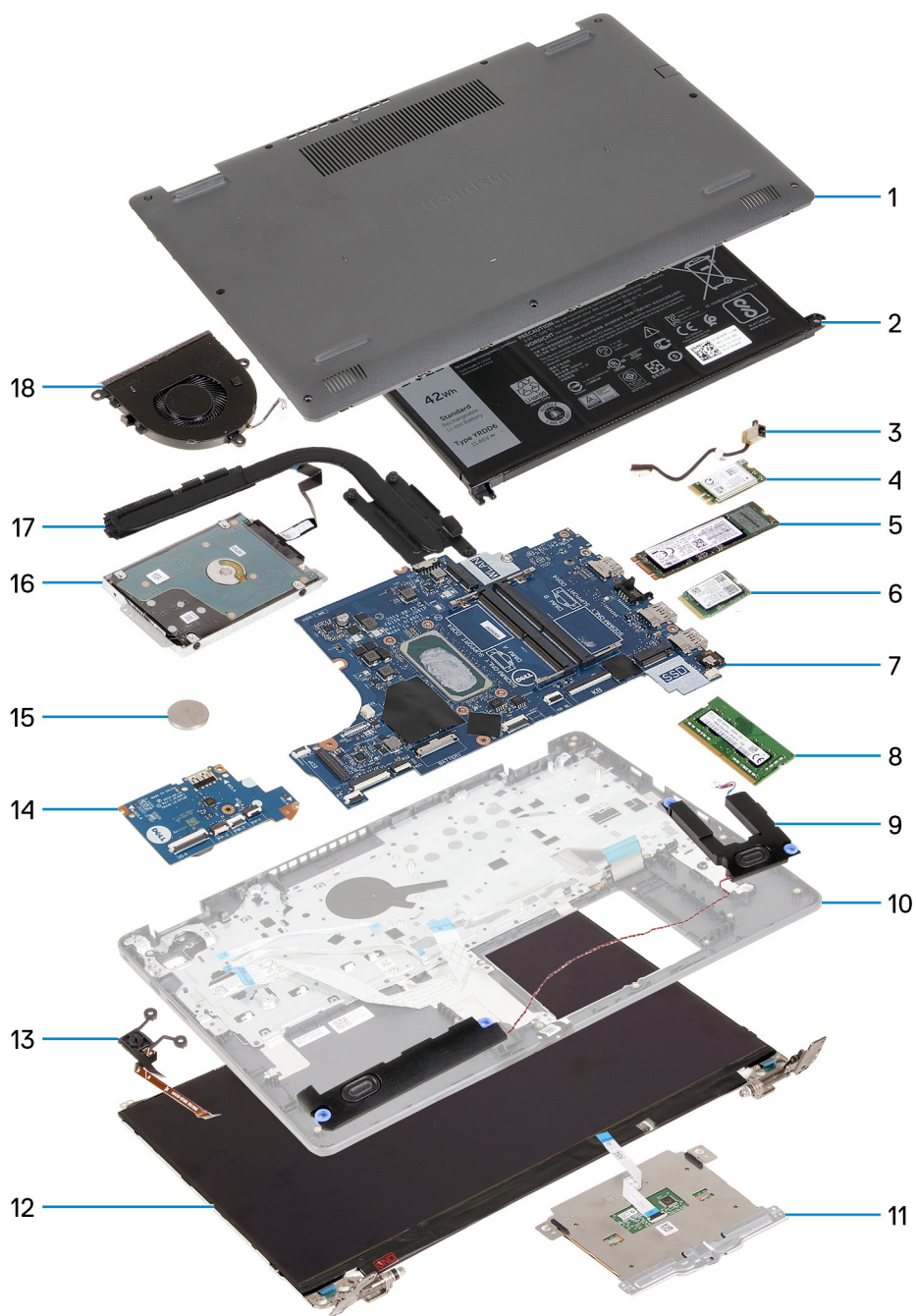
Composant	Fixée(s) à	Type de vis	Quantité	Image de vis
Cache de fond	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2,5x6	7	
Cache de fond	Assemblage du repose-poignets et du clavier	Imperdable (M2,5x2,5+5)	2	
Batterie	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3	3	
Protection thermique M.2	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2 x 2,2	1	
Protection thermique M.2	Assemblage du repose-poignets et du clavier	Imperdable	1	
Disque SSD M.2 2230	Protection thermique M.2	M2x2	1	
Carte d'E/S	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x4	3	
Panneau d'écran	Assemblage d'écran	M2x2,5	2	
Panneau d'écran	Assemblage d'écran	M2,5x2,5	6	

Tableau 1. Liste des vis (suite)

Composant	Fixée(s) à	Type de vis	Quantité	Image de vis
Ventilateur	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2,5x5	2	
Assemblage du disque dur	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3	3	
Support du disque dur	Disque dur	M3x3	4	
Dissipateur de chaleur	Carte système	Imperdable	4	
Charnières de l'écran	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2,5x6	6	
Bouton d'alimentation	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x3	2	
Carte système	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x4	1	
Pavé tactile	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x2	2	
Support du pavé tactile	Assemblage du repose-poignets et du clavier	M2x2	3	
Support de la carte sans fil	Carte système	M2x3	1	

Principaux composants de l'ordinateur Inspiron 3505

L'image suivante illustre les principaux composants de l'ordinateur Inspiron 3505.



1. Cache de fond
2. Batterie
3. Port de l'adaptateur secteur
4. Carte sans fil
5. Disque SSD M.2 2280, s'il est installé
6. Disque SSD M.2 2230, s'il est installé
7. Carte système
8. Module de mémoire
9. Haut-parleurs
10. Assemblage repose-poignets et clavier
11. Pavé tactile
12. Assemblage d'écran
13. Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)
14. Carte d'E/S
15. Pile bouton

16. Disque dur
17. Dissipateur de chaleur
18. Ventilateur

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

Cache de fond

Retrait du cache de fond

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

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



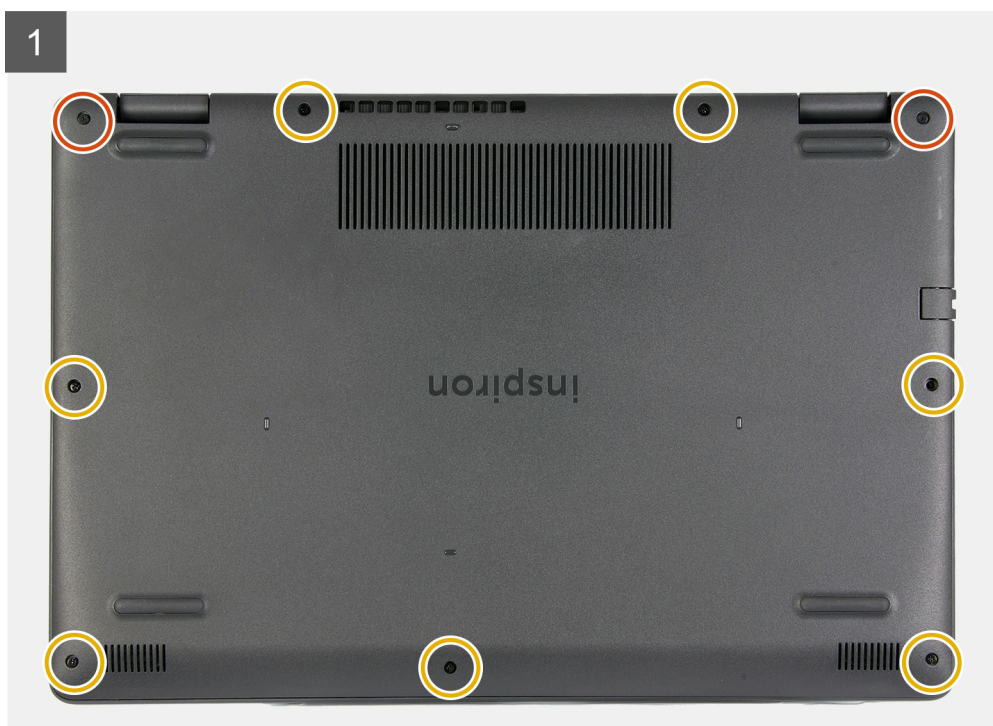
2x

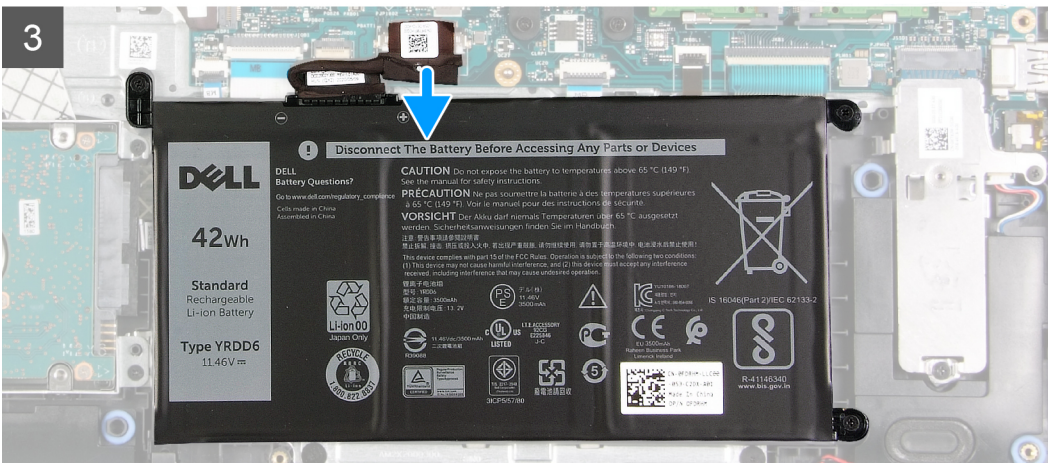
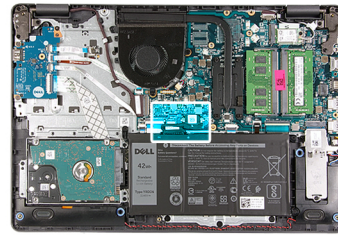
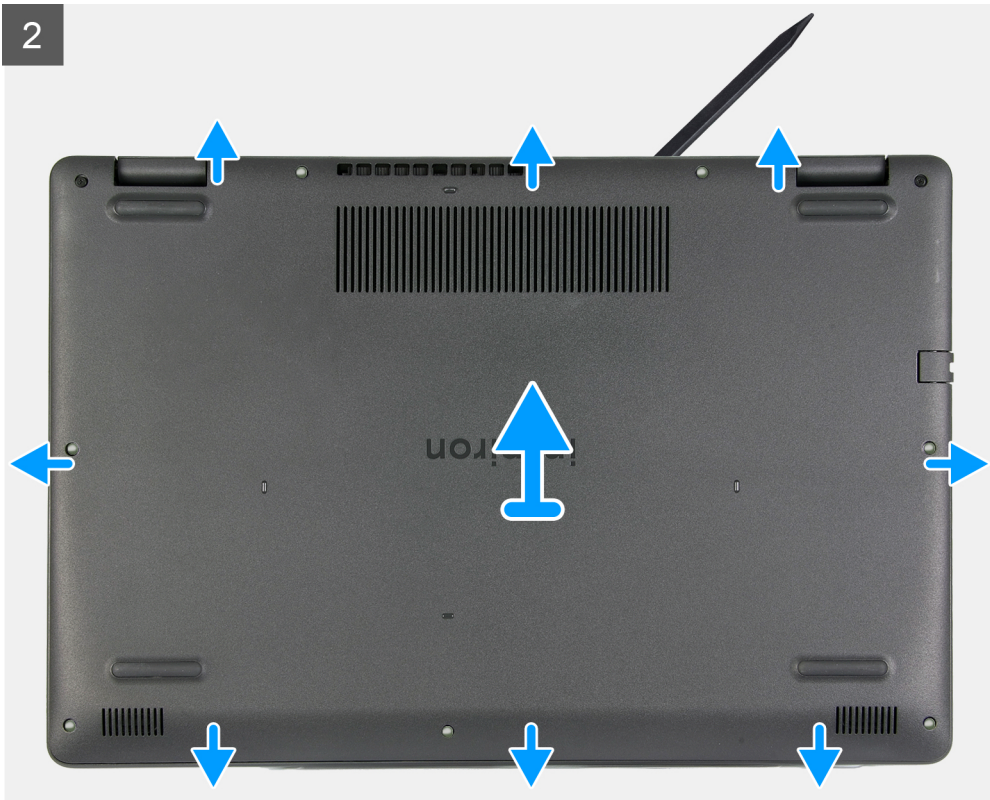
M2.5 x 2.5+5

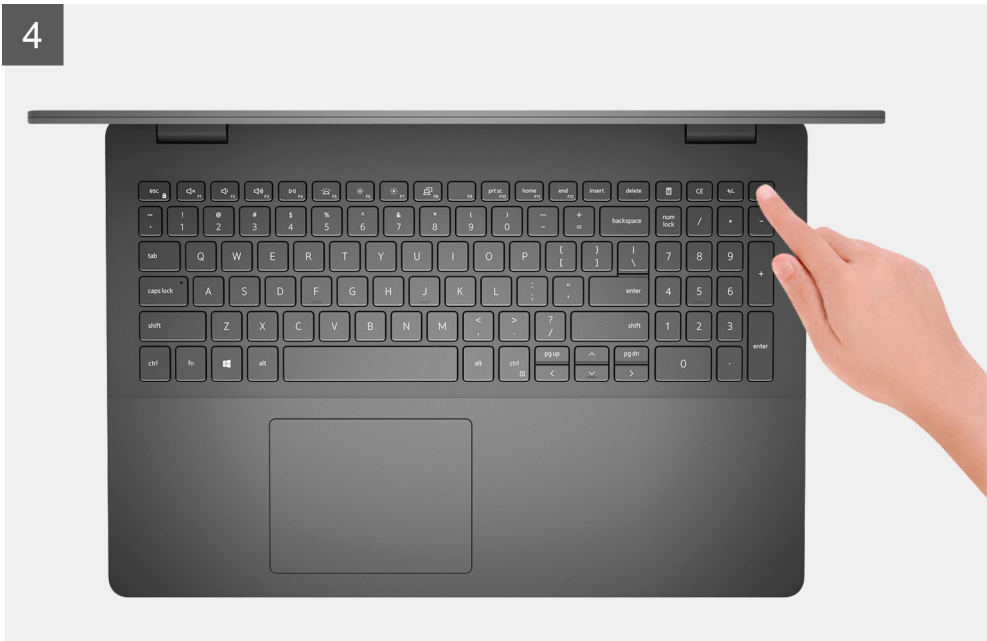


7x

M2.5x6







Étapes

1. Retirez les sept vis (M2,5x6) qui fixent le cache de fond à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
2. Desserrez les deux vis imperdables (M2,5x2,5+5) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier sur le cache de fond à partir du coin inférieur gauche, puis sur les côtés pour ouvrir le cache de fond.
4. Soulevez et faites glisser le cache de fond pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Débranchez le câble de la batterie de la carte système et retournez l'ordinateur.
6. Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé durant 15 secondes pour mettre l'ordinateur à la terre et éliminer l'électricité statique résiduelle.

Installation du cache de fond

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



2x

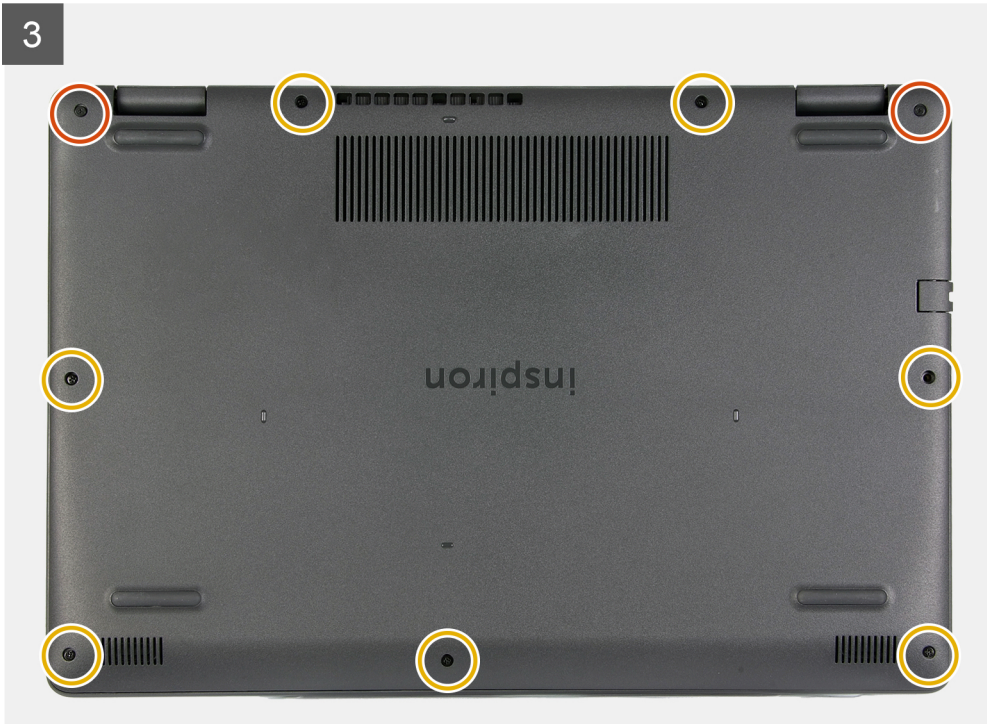
M2.5 x 2.5+5



7x

M2.5x6

3



Étapes

1. Connectez le câble de la batterie au connecteur situé sur la carte système.
2. Mettez en place le cache de fond et enclenchez-le sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Serrez les deux vis imperdables (M2,5x2,5+5) qui fixent le cache de fond à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Remettez en place les sept vis (M2,5x6) qui fixent le cache de fond à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.

Étapes suivantes

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

Batterie

Précautions relatives à la batterie au lithium-ion

⚠ PRÉCAUTION :

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

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

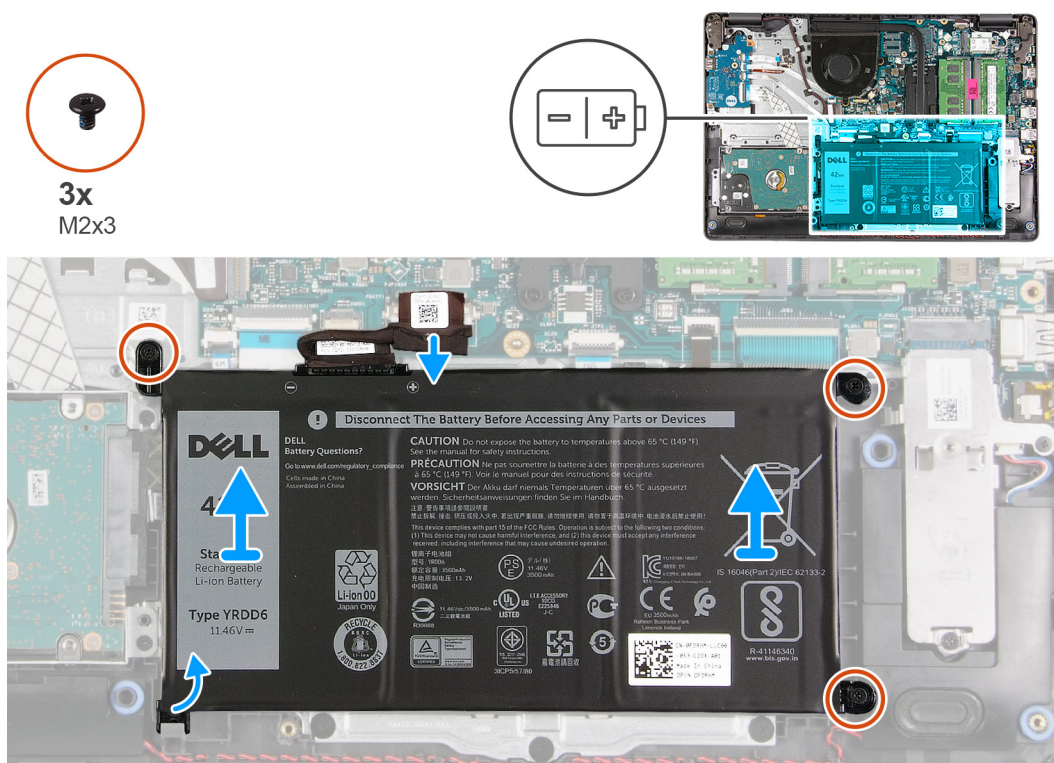
Retrait de la batterie

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Déconnectez de la carte système le câble de la batterie, le cas échéant.
2. Retirez les trois vis (M2x3) qui fixent la batterie à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
3. Faites glisser la batterie en la soulevant pour la dégager de l'assemblage de repose-poignets et de clavier.

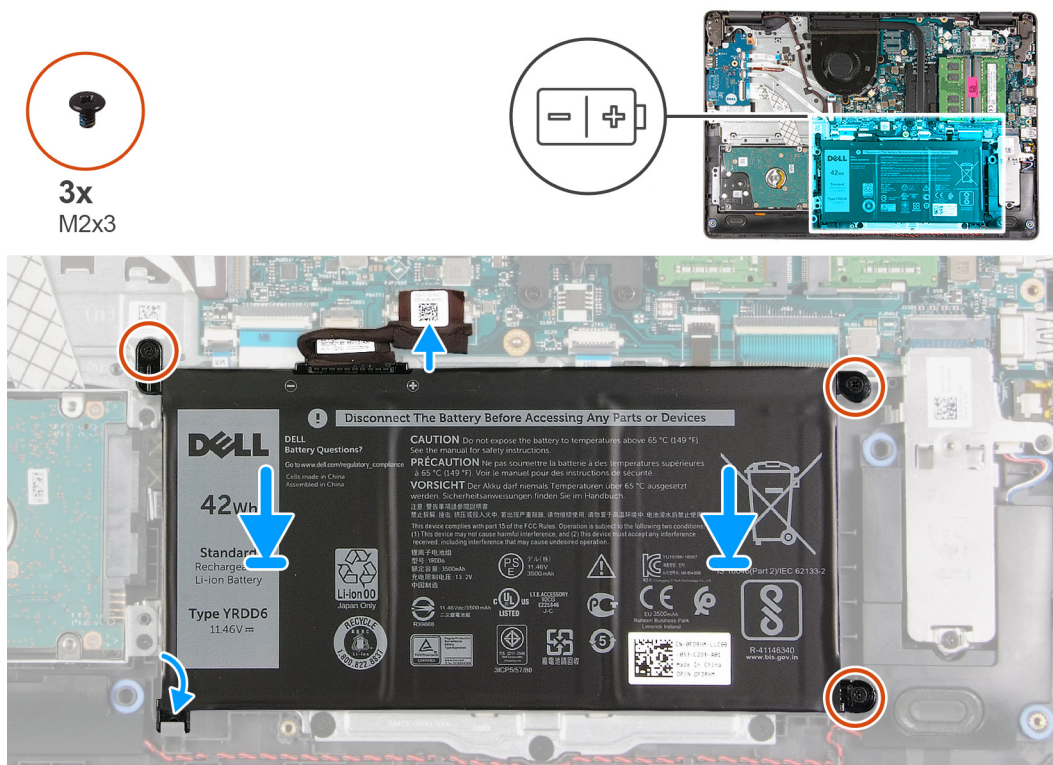
Installation de la batterie

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Faites glisser l'encoche de la batterie sous la languette de l'assemblage du repose-poignets et du clavier, puis placez la batterie sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Alignez les trous de vis de la batterie avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Remettez en place les trois vis (M2x3) qui fixent la batterie à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
4. Connectez le câble de la batterie au connecteur situé sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Disque SSD

Retrait du disque SSD M.2 2230

Prérequis

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

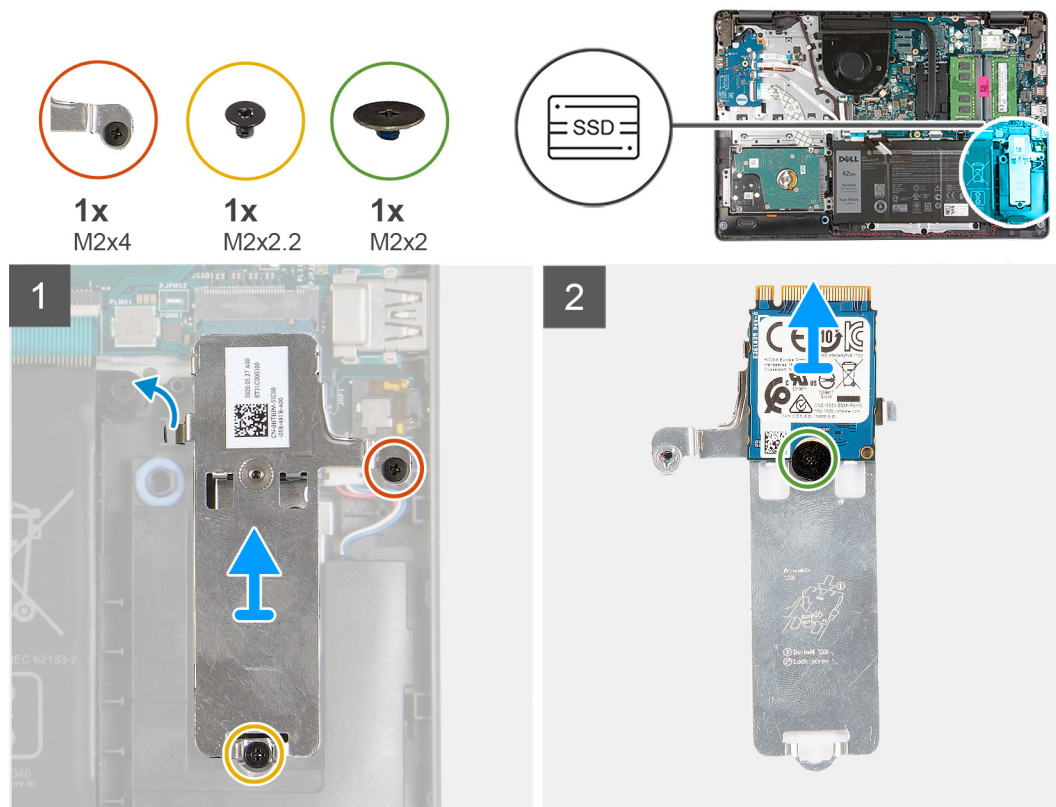
À propos de cette tâche

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

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

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

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



Étapes

1. Retirez la vis (M2x2,2) qui fixe la protection M.2 à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Desserrez la vis imperdable (M2x4) qui fixe la protection thermique M.2 à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Faites glisser et retirez la protection thermique M.2 de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Retirez la vis (M2x2) qui fixe le disque SSD M.2 2230 sur le support de vis situé sur la protection thermique M.2.
5. Soulevez le disque SSD M.2 2230 pour le dégager de la protection thermique M.2.

Installation du disque SSD M.2 2230

Prérequis

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

À propos de cette tâche

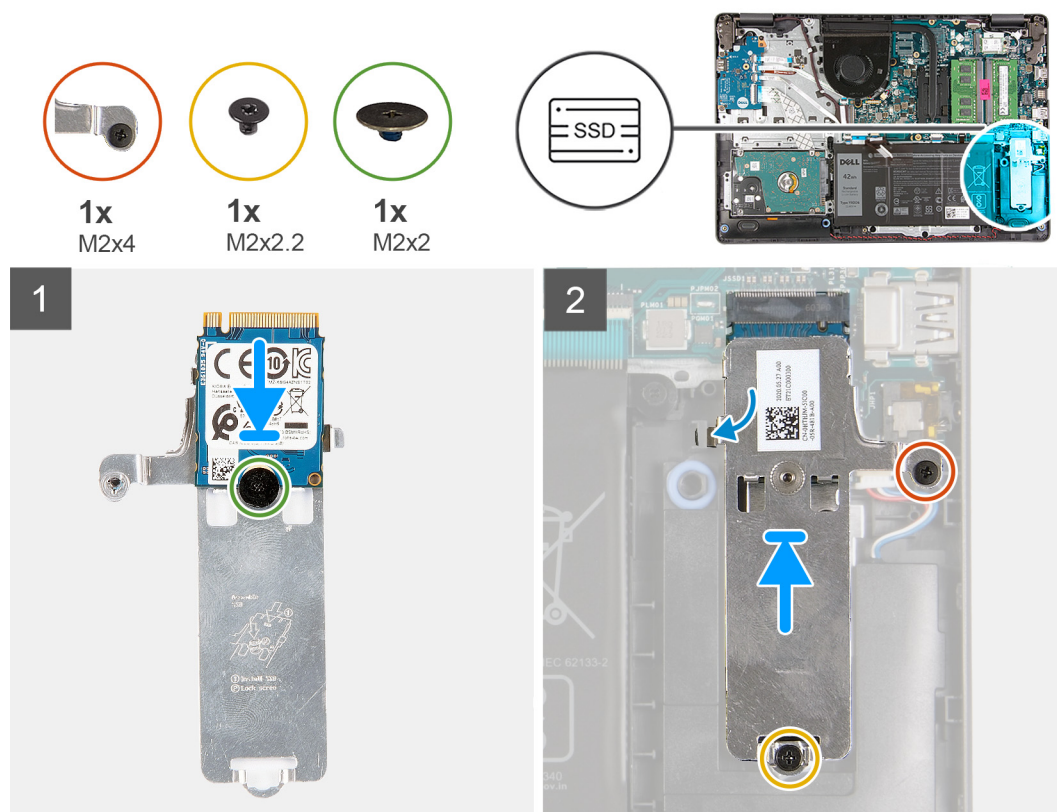
REMARQUE : Cette procédure s'applique si vous installez un disque SSD M.2 2230.

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

- Disque SSD M.2 2230 + support de montage 2230

- Disque SSD M.2 2280

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



Étapes

1. Placez le disque SSD M.2 2230 sur la protection thermique M.2.
2. Alignez le trou de vis du disque SSD M.2 2230 sur le support de vis situé sur la protection thermique M.2.
3. Remettez en place la vis (M2x2) qui fixe le disque SSD M.2 2230 à la protection thermique M.2.
4. Alignez l'encoche du disque SSD M.2 2230 avec la languette du logement de carte M.2 sur la carte système.
5. Faites glisser le disque SSD M.2 2230 et la protection thermique M.2 dans le logement de carte M.2 dans l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
6. Alignez les trous de vis de la protection thermique M.2 avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
7. Remettez en place la vis (M2x2.2) qui fixe la protection thermique M.2 à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
8. Remettez en place la vis imperdable (M2x4) qui fixe la protection thermique M.2 à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes

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

Retrait du disque SSD M.2 2280

Prérequis

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

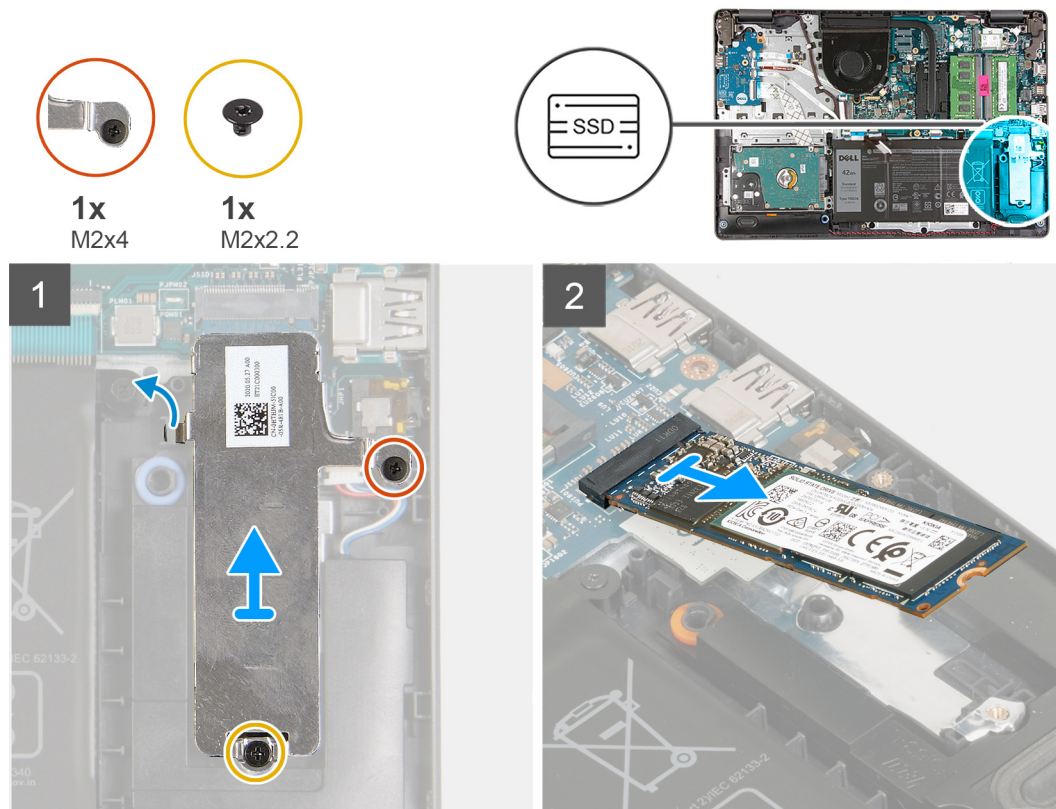
À propos de cette tâche

REMARQUE : Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs fournis avec un disque SSD M.2 2280 installé.

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

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

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2280 et représentent la procédure de retrait.



Étapes

1. Retirez la vis (M2x2,2) qui fixe la protection M.2 à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Desserrez la vis imperdable (M2x4) qui fixe la protection thermique M.2 à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Soulevez la protection thermique M.2 et retirez-la de l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Faites glisser le disque SSD M.2 2280 et retirez-le du logement de carte M.2 situé sur la carte système.

Installation du disque SSD M.2 2280

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

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

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

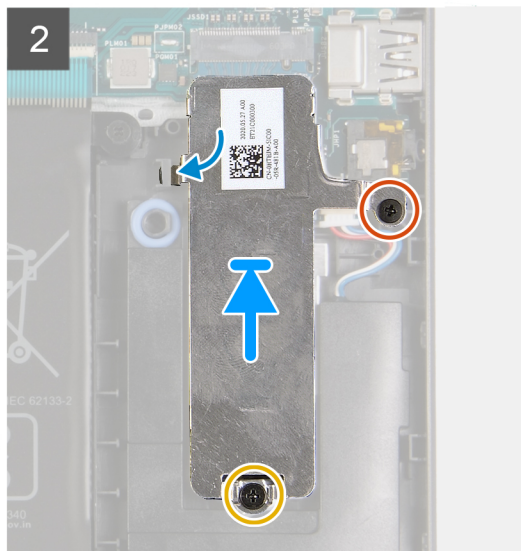
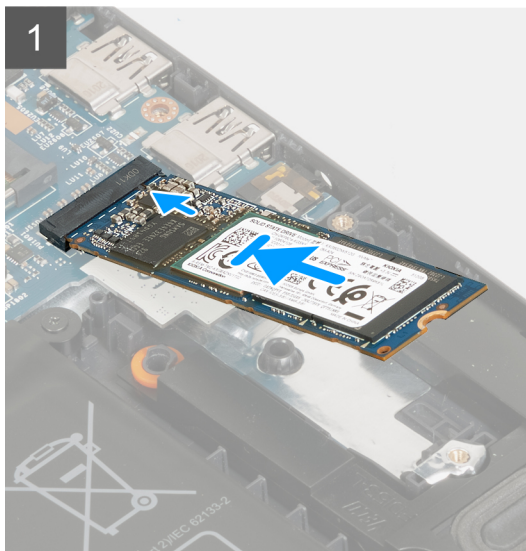
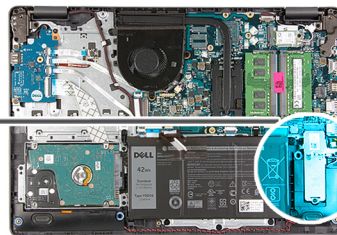
Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2280 et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



1x
M2x4



1x
M2x2.2



Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD M.2 2280 avec la languette du logement de carte M.2 sur la carte système.
2. Faites glisser le disque SSD M.2 2280 dans le logement de carte M.2 situé sur la carte système.
3. Placez la protection thermique M.2 sur le disque SSD M.2 2280.
4. Alignez le trou de vis de la protection thermique M.2 avec celui de l'assemblage repose-poignets et clavier.
5. Remettez en place la vis (M2x2.2) qui fixe la protection thermique M.2 à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
6. Remettez en place la vis imperdable (M2x4) qui fixe la protection thermique M.2 à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes

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

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

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte sans fil et fournissent 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. Soulevez le support de la carte sans fil pour le dégager de la carte système.
3. Déconnectez de la carte sans fil les câbles des antennes.
4. Faites glisser et retirez la carte sans fil du logement de carte M.2 situé sur la carte système.

Installation de la carte sans fil

Prérequis

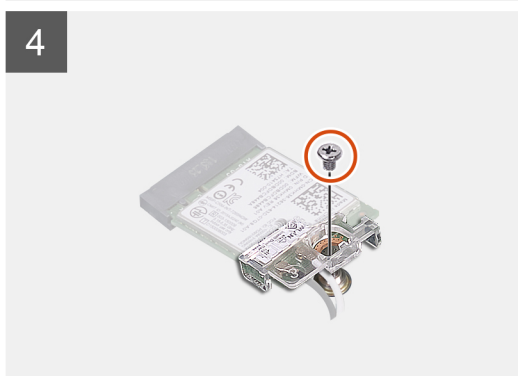
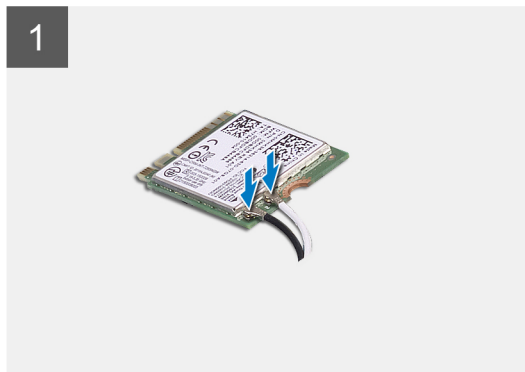
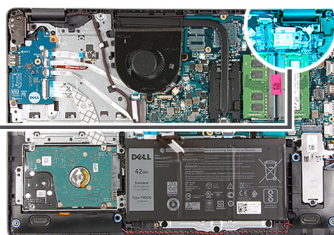
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



1x
M2x3



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. Faites glisser la carte sans fil dans le logement de carte M.2 situé sur la carte système.
3. Placez le support de la carte sans fil sur cette dernière.
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](#).

Carte d'E/S

Retrait de la carte d'E/S

Prérequis

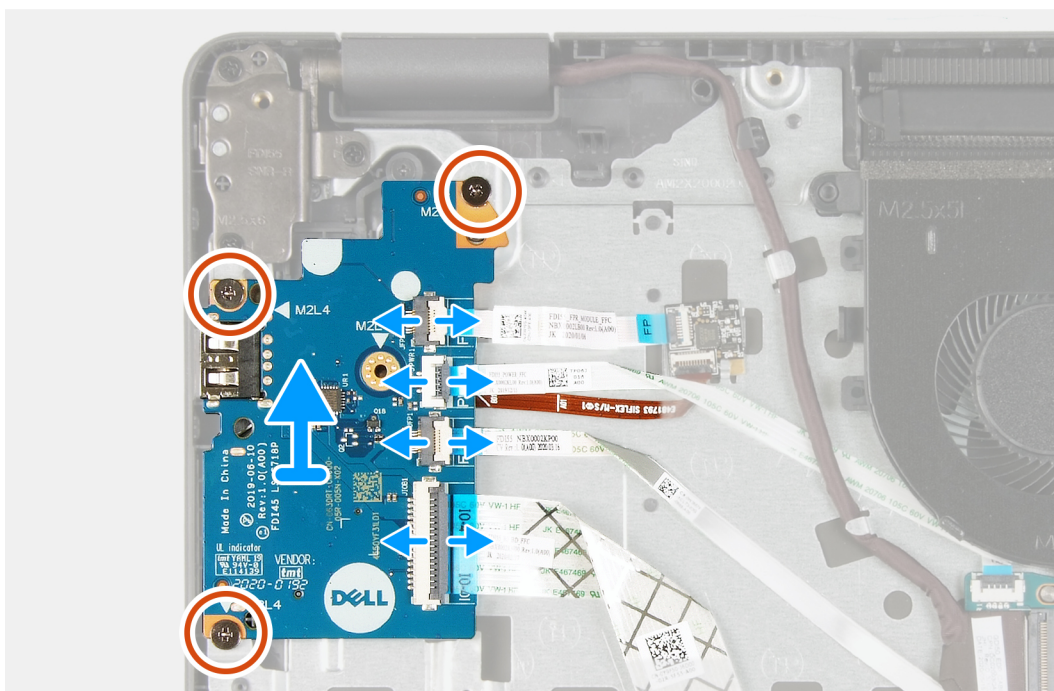
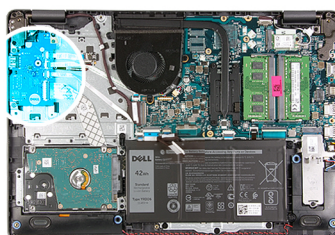
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

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



3x
M2x4



Étapes

1. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble de la carte du lecteur d'empreintes digitales de la carte d'E/S, si applicable.
2. Ouvrez le loquet et débranchez le câble d'alimentation de la carte d'E/S de cette dernière.
3. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du lecteur d'empreintes digitales de la carte d'E/S, si applicable.
4. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble de la carte d'E/S de cette dernière.
5. Retirez les trois vis (M2x4) qui fixent la carte d'E/S à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
6. Soulevez la carte d'E/S et retirez-la de l'assemblage repose-poignets et clavier.

Installation de la carte d'E/S

Prérequis

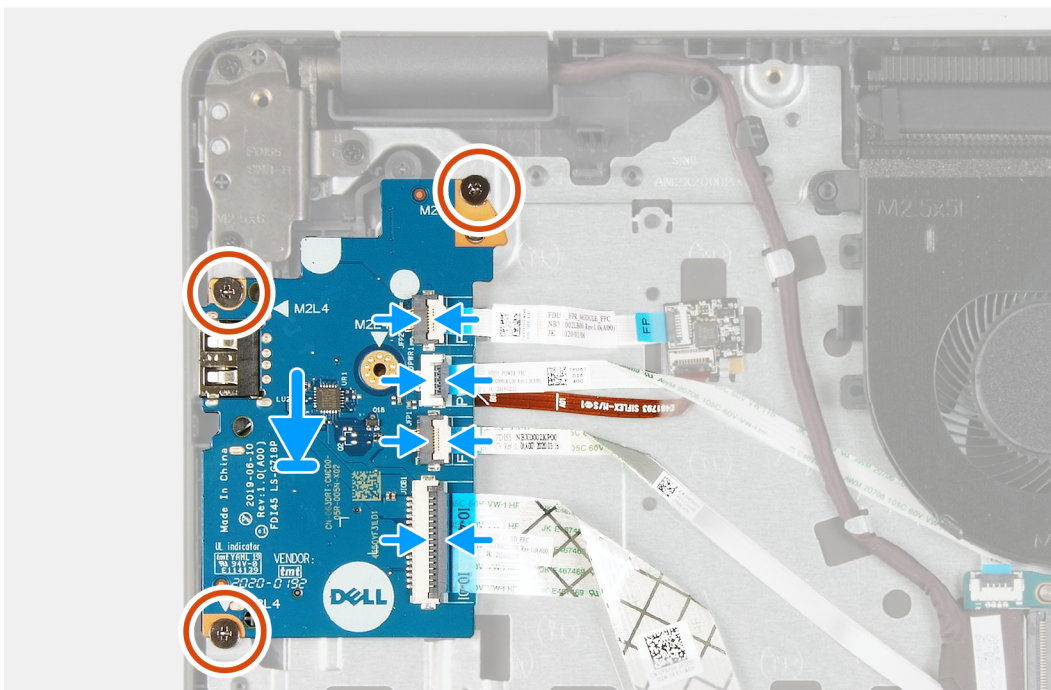
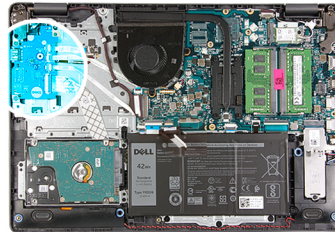
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



3x
M2x4



Étapes

1. Placez la carte d'E/S sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Alignez les trous de vis de la carte d'E/S avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Remettez en place les trois vis (M2x4) qui fixent la carte d'E/S à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
i **REMARQUE :** Lors de la remise en place des vis, remettez en place les vis aux emplacements indiqués sur l'image.
4. Faites glisser le câble de la carte du lecteur d'empreintes digitales dans le connecteur situé sur la carte d'E/S et refermez le loquet, le cas échéant.
5. Branchez le câble d'alimentation de la carte d'E/S à la carte d'E/S et fermez le loquet.
6. Connectez le câble de la carte du lecteur d'empreintes digitales dans le connecteur situé sur la carte d'E/S et refermez le loquet, le cas échéant.
7. Branchez le câble de la carte d'E/S au connecteur situé sur la carte d'E/S et fermez le loquet.

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](#).

Pile bouton

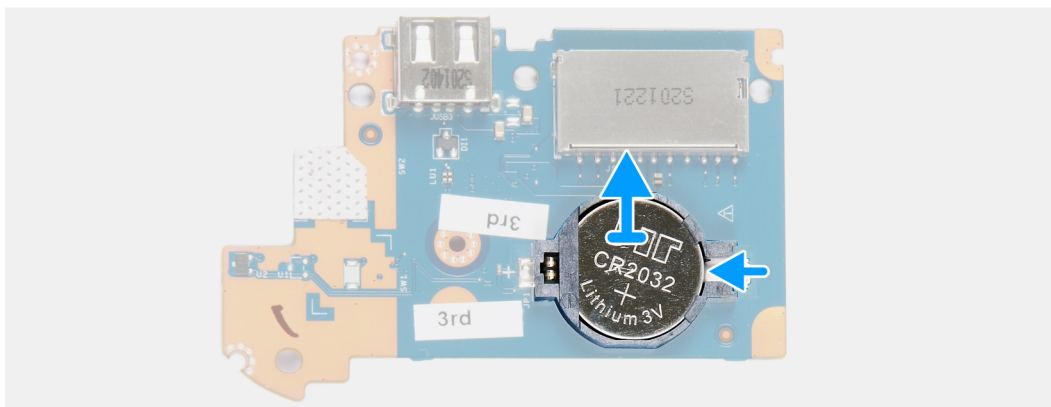
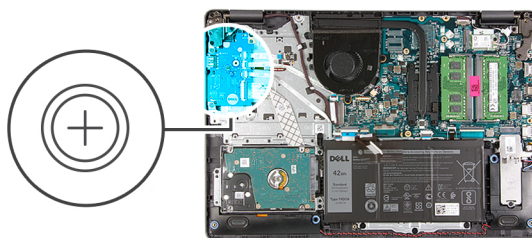
Retrait de la pile bouton

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Retournez la carte d'E/S.
2. Poussez le clip de fixation pour libérer la pile bouton de son support sur la carte d'E/S.
3. Soulevez la pile bouton pour la retirer de son logement sur la carte d'E/S.

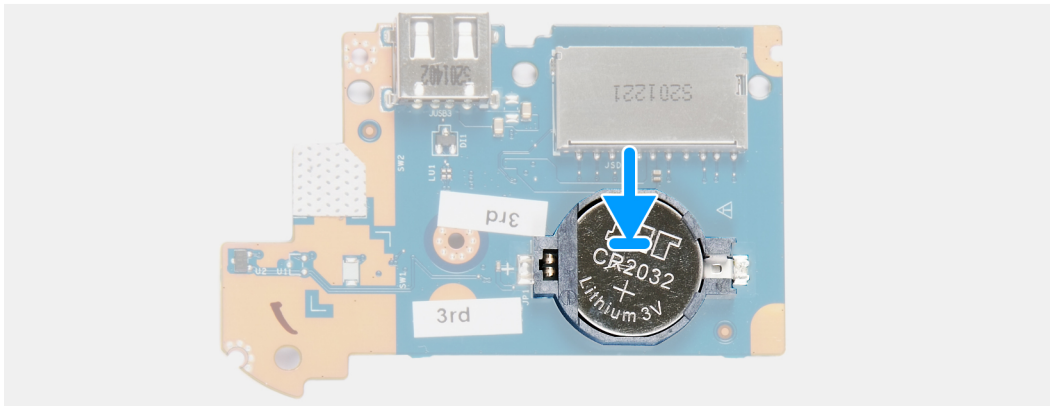
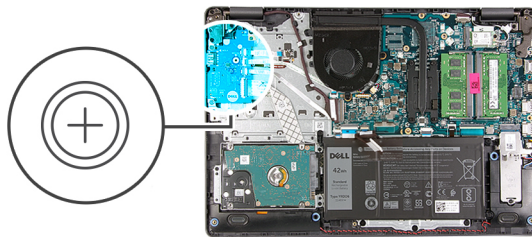
Installation de la pile bouton

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Insérez la pile bouton dans son support sur la carte d'E/S avec le côté positif tourné vers le haut.
2. Appuyez sur la pile bouton pour la verrouiller en place dans le porte-batterie de la pile bouton.
3. Retournez la carte d'E/S.

Étapes suivantes

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

Disque dur

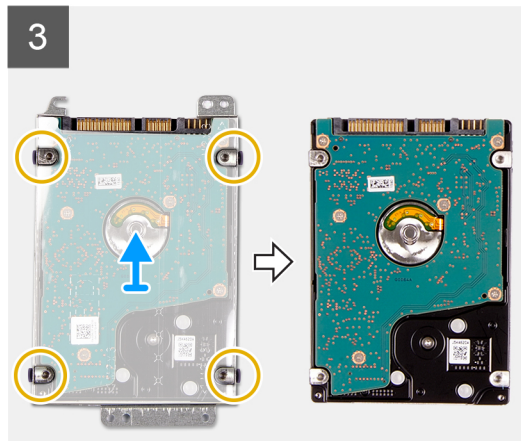
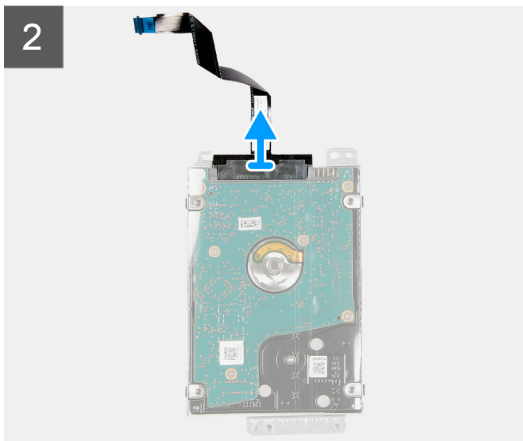
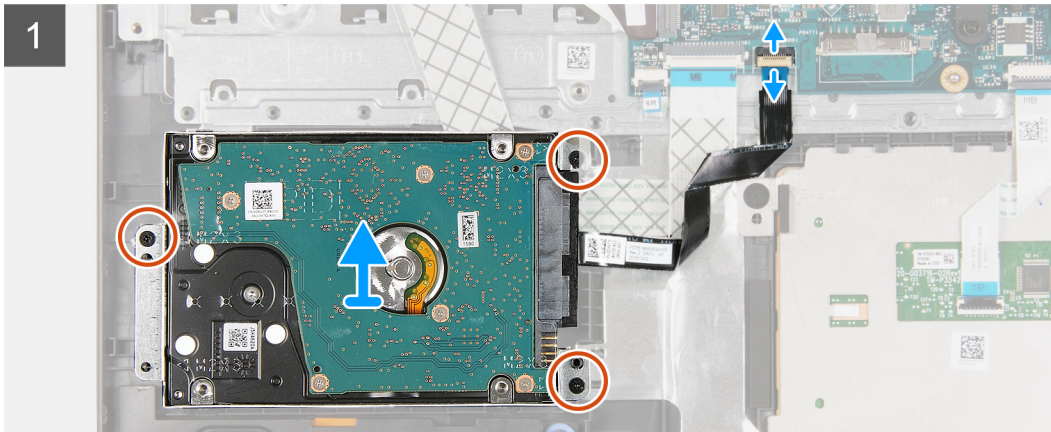
Retrait du disque dur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque dur et montrent la procédure de retrait.



Étapes

1. Déconnectez le câble du disque dur de la carte système.
2. Retirez les trois vis (M2x3) qui fixent l'assemblage de disque dur à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Soulevez l'assemblage du disque dur et son câble, et retirez-les de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Déconnectez le câble du disque dur.
5. Retirez les quatre vis (M3x3) qui fixent le support du disque dur à ce dernier.
6. Glissez le support du disque dur pour le retirer du disque dur.

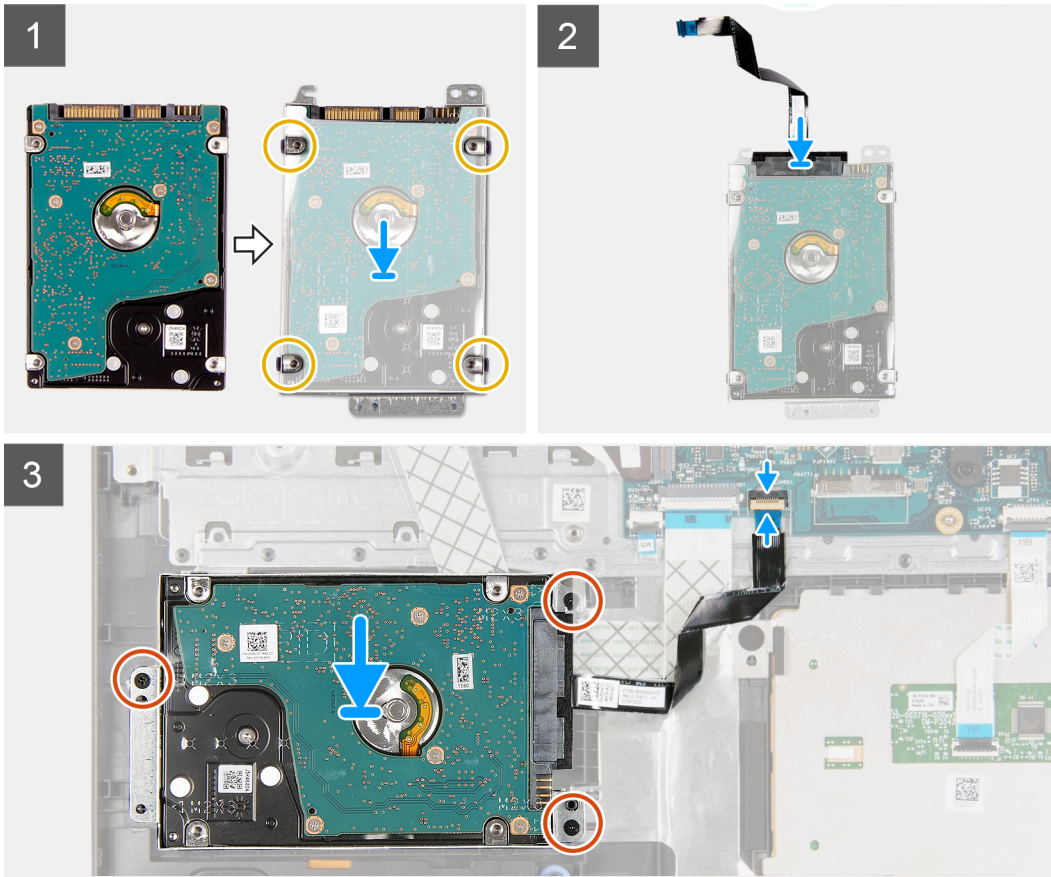
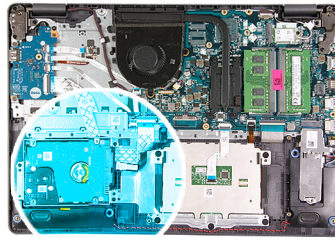
Installation du disque dur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les figures suivantes indiquent l'emplacement du disque dur et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Glissez 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 le câble du disque dur à celui-ci.
5. Posez l'assemblage de disque dur sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
6. Alignez les trous de vis de l'assemblage du disque dur avec ceux situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
7. Remettez en place les trois vis (M2x3) qui fixent l'assemblage du disque dur à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
8. Branchez le câble du disque dur au connecteur de la carte système.

Étapes suivantes

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

Modules de mémoire

Retrait du module de mémoire

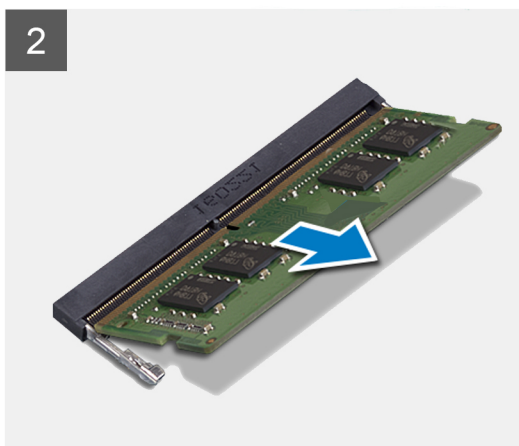
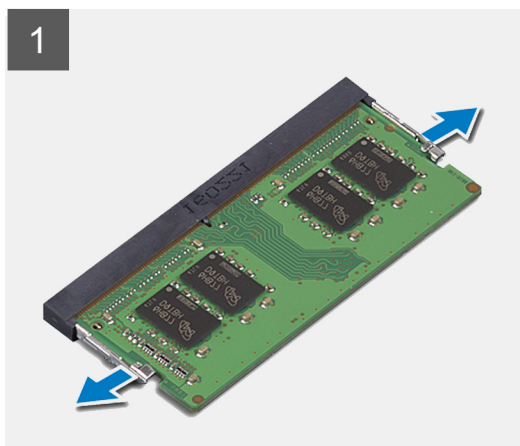
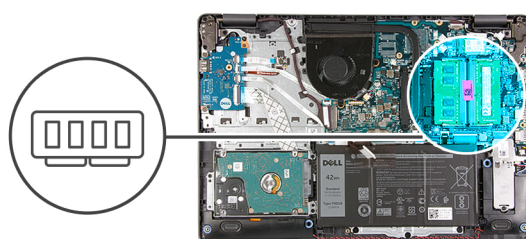
Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : Selon la configuration commandée, votre ordinateur peut être équipé d'un ou deux modules de mémoire.

Les images suivantes indiquent l'emplacement des modules de mémoire et fournissent 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. Soulevez un coin du module de mémoire pour le retirer de son logement situé sur la carte système.
3. Répétez la procédure ci-dessus pour le second module de mémoire, le cas échéant.

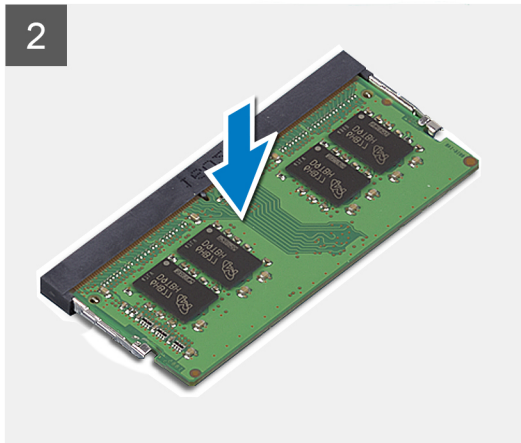
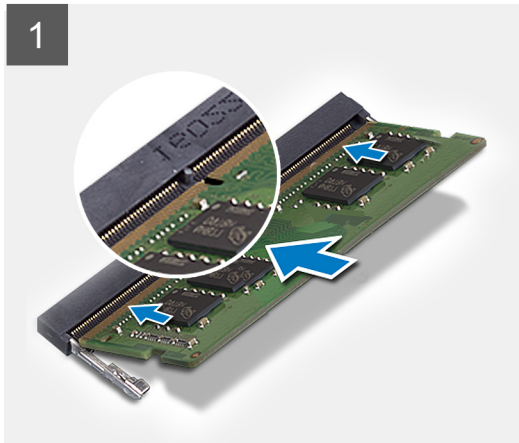
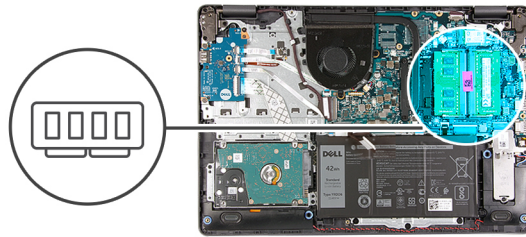
Installation du module de mémoire

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Aligned l'encoche du module de mémoire avec l'encoche située sur le logement du module de mémoire de la carte système.
2. Glissez le module de mémoire dans l'emplacement situé sur la carte système.
3. Appuyez sur le module de mémoire pour l'enclencher.
4. Assurez-vous que les clips de fixation verrouillent bien le module de mémoire en place.

REMARQUE : Si les clips de fixation ne verrouillent pas le module de mémoire en place, retirez le module de mémoire de son logement et répétez les étapes 1 à 3.

5. Répétez la procédure ci-dessus pour le second module de mémoire, le cas échéant.

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](#).

Haut-parleurs

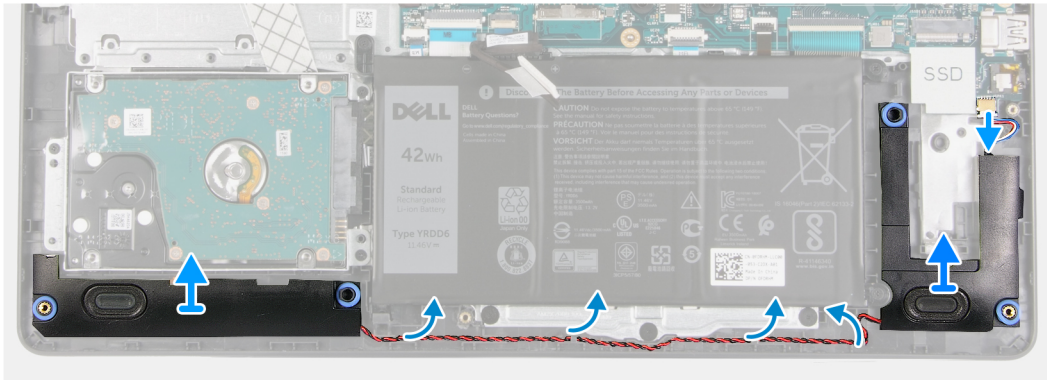
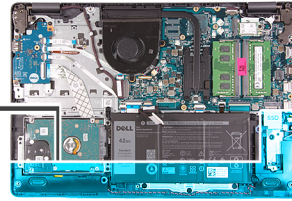
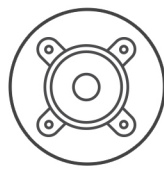
Retrait des haut-parleurs

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 le [disque SSD M.2 2230](#), le cas échéant.
4. Retirez le [disque SSD M.2 2280](#), le cas échéant.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Déconnectez de la carte système le câble des haut-parleurs.
2. Retirez le câble des haut-parleurs des guides de routage situés sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Soulevez les haut-parleurs ainsi que leur câble et retirez-les de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

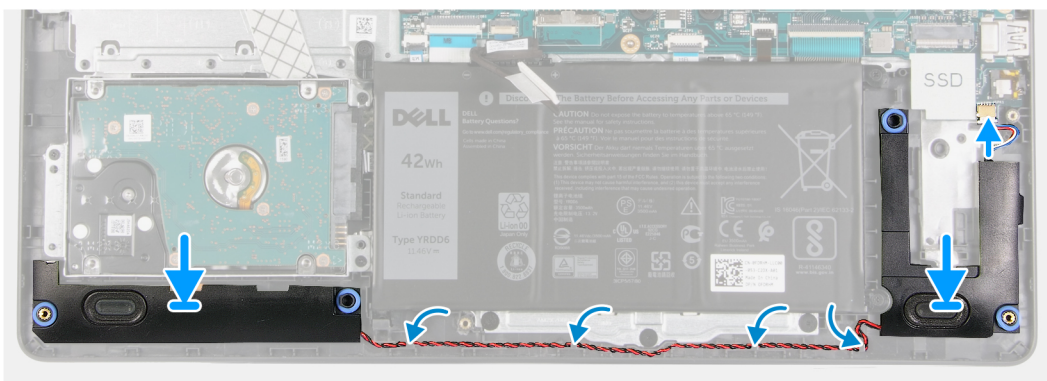
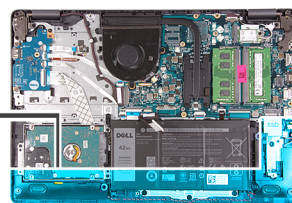
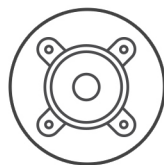
Installation des haut-parleurs

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

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

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

2. Faites passer le câble des haut-parleurs par les guides de routage situés sur l'assemblage repose-poignets et clavier.

3. Connectez le câble des haut-parleurs à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [disque SSD M.2 2230](#), le cas échéant.

2. Installez le [disque SSD M.2 2280](#), le cas échéant.

3. Installez le [cache de fond](#).

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

Dissipateur de chaleur

Retrait du dissipateur de chaleur

Prérequis

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

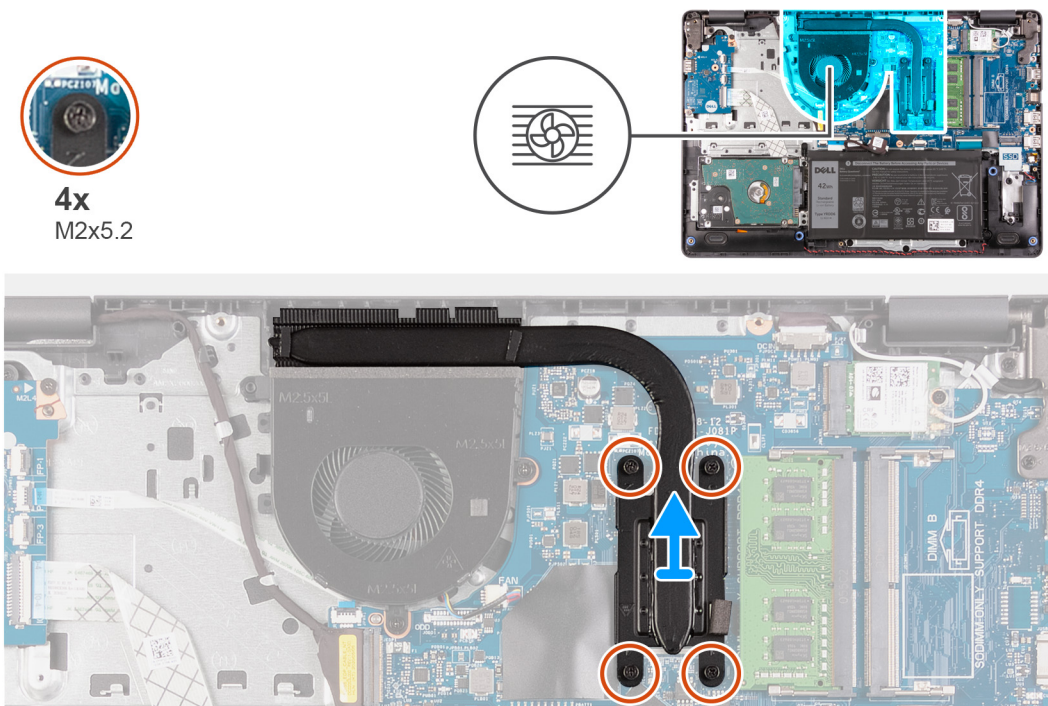
2. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

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

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

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



Étapes

1. Dans l'ordre séquentiel inverse (4->3->2->1), desserrez les quatre vis imperdables (M2x5,2) qui fixent le dissipateur de chaleur à la carte système.
2. Soulevez le dissipateur de chaleur pour le dégager de la carte système.

Installation du dissipateur de chaleur

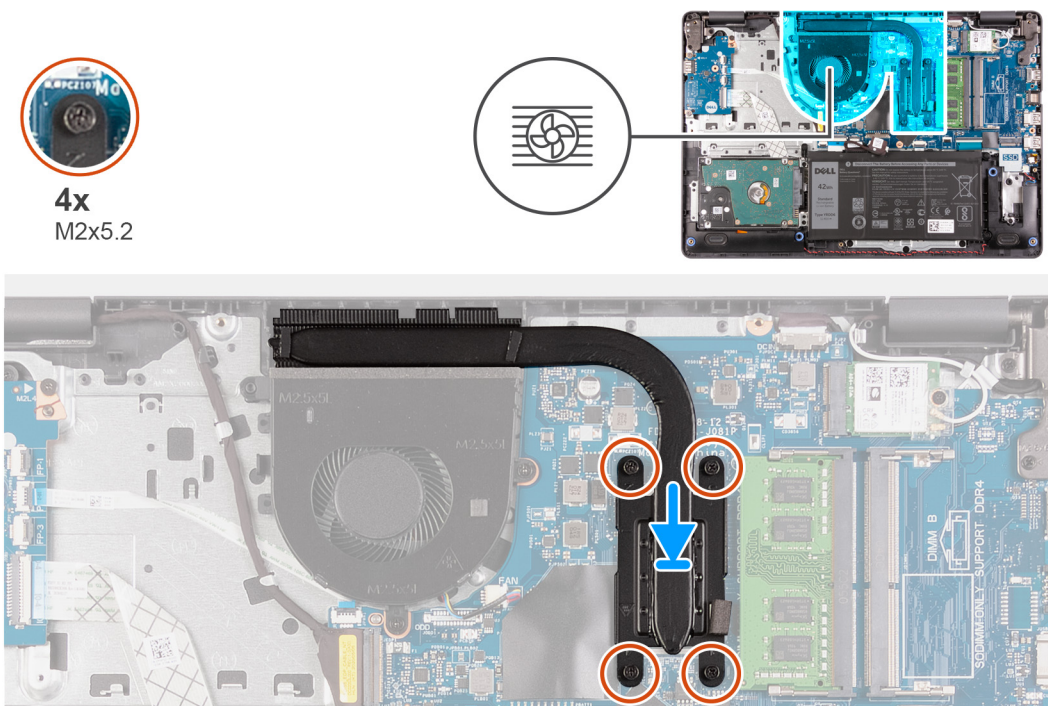
Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

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



Étapes

1. Placez le dissipateur de chaleur sur la carte système.
2. Dans l'ordre séquentiel (1>2>3>4), serrez les quatre vis (M2x5,2) qui fixent le dissipateur de chaleur 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](#).

Ventilateur

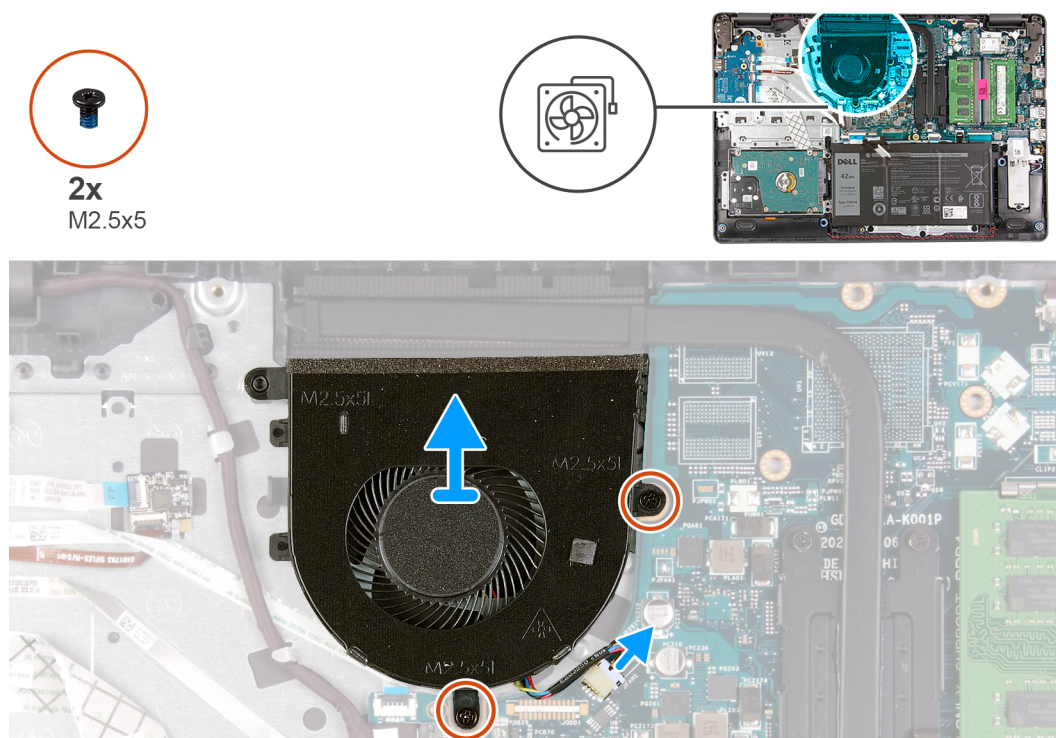
Retrait du ventilateur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2,5x5) qui fixent le ventilateur à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
2. Déconnectez de la carte système le câble du ventilateur.
3. Soulevez le ventilateur de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation du ventilateur

Prérequis

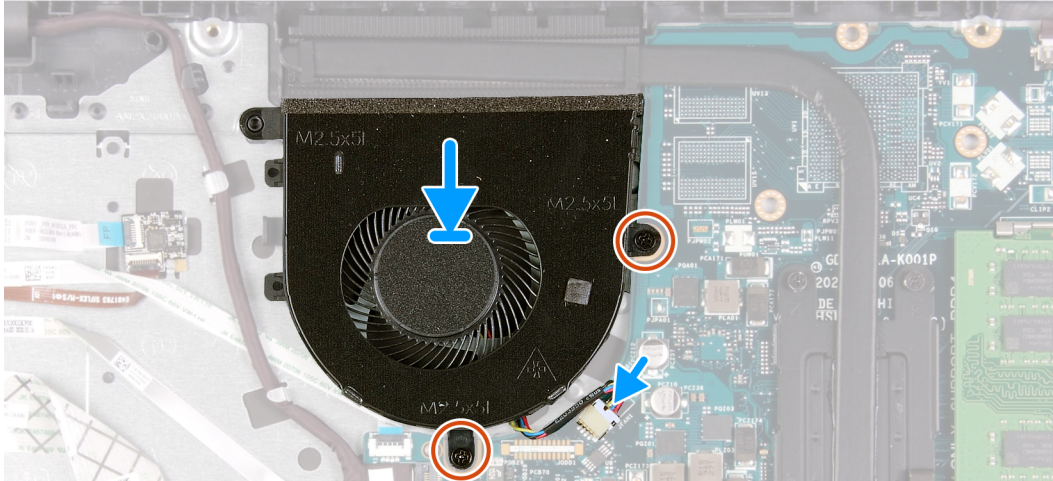
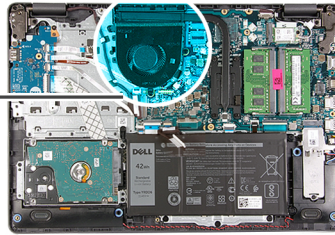
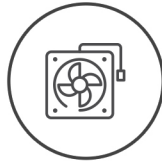
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



2x
M2,5x5



Étapes

1. Placez le ventilateur sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Alignez les trous de vis du ventilateur avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Remettez en place les deux vis (M2,5x5) qui fixent le ventilateur à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
4. Connectez le câble du ventilateur au connecteur de 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](#).

Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)

Retrait du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)

Prérequis

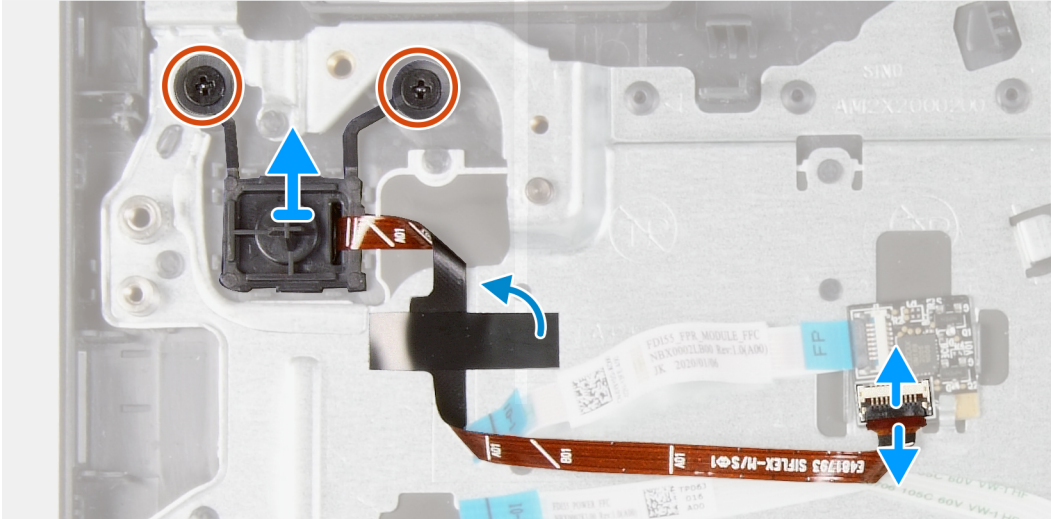
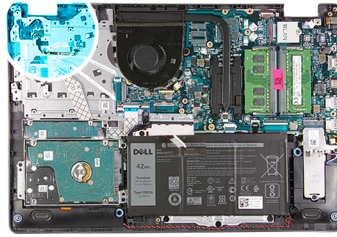
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [carte d'E/S](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option) et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



2x
M2x3



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option) à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du bouton d'alimentation de la carte du lecteur d'empreintes digitales, le cas échéant.
i **REMARQUE :** Cette étape s'applique uniquement si votre ordinateur est équipé d'un lecteur d'empreintes digitales (en option).
3. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble du bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-poignets et du clavier, le cas échéant.
i **REMARQUE :** Cette étape s'applique uniquement si votre ordinateur est équipé d'un lecteur d'empreintes digitales (en option).
4. Soulevez le bouton d'alimentation et son câble pour le retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)

Prérequis

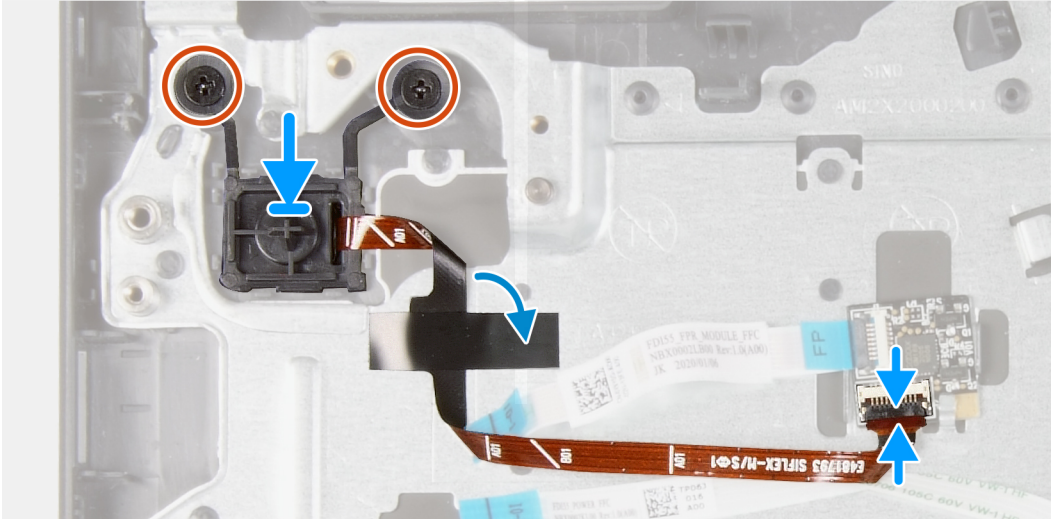
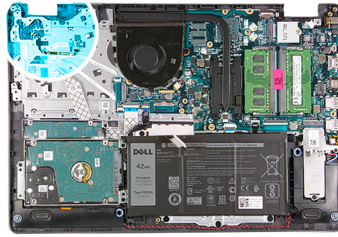
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option) et montrent la procédure d'installation.



2x
M2x3



Étapes

1. À l'aide des détrompeurs, placez le bouton d'alimentation dans son logement sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent le bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Branchez le câble du bouton d'alimentation à la carte du lecteur d'empreintes digitales et fermez le loquet, le cas échéant.

 **REMARQUE :** Cette étape s'applique uniquement si votre ordinateur est équipé d'un lecteur d'empreintes digitales (en option).

4. Collez le ruban adhésif qui fixe la carte du bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-poignets et du clavier, le cas échéant.

 **REMARQUE :** Cette étape s'applique uniquement si votre ordinateur est équipé d'un lecteur d'empreintes digitales (en option).

Étapes suivantes

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


Carte du lecteur d'empreintes digitales

Retrait de la carte du lecteur d'empreintes digitales

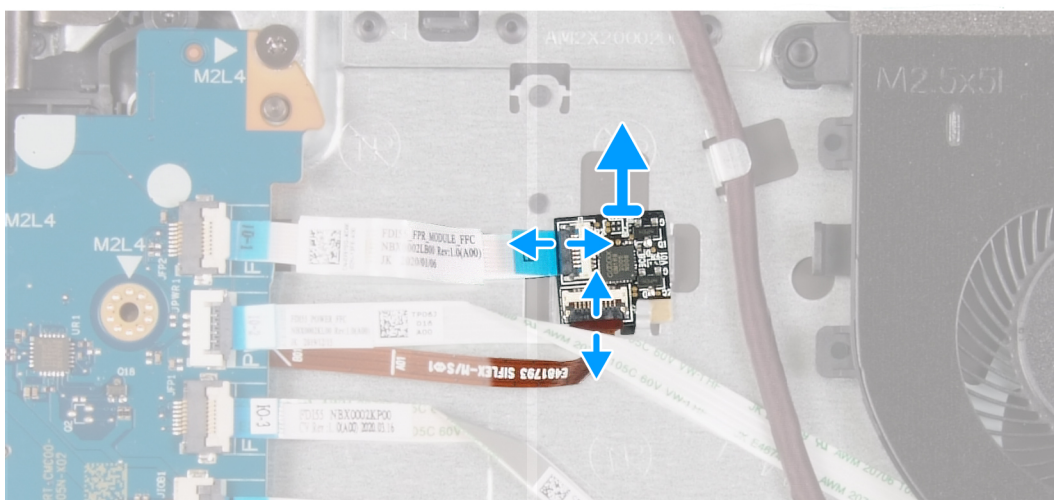
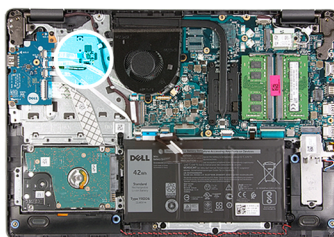
Prérequis

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

À propos de cette tâche

 **REMARQUE :** La carte du lecteur d'empreintes digitales est un composant en option et sera uniquement installée sur les systèmes équipés d'un lecteur d'empreintes digitales.

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



Étapes

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

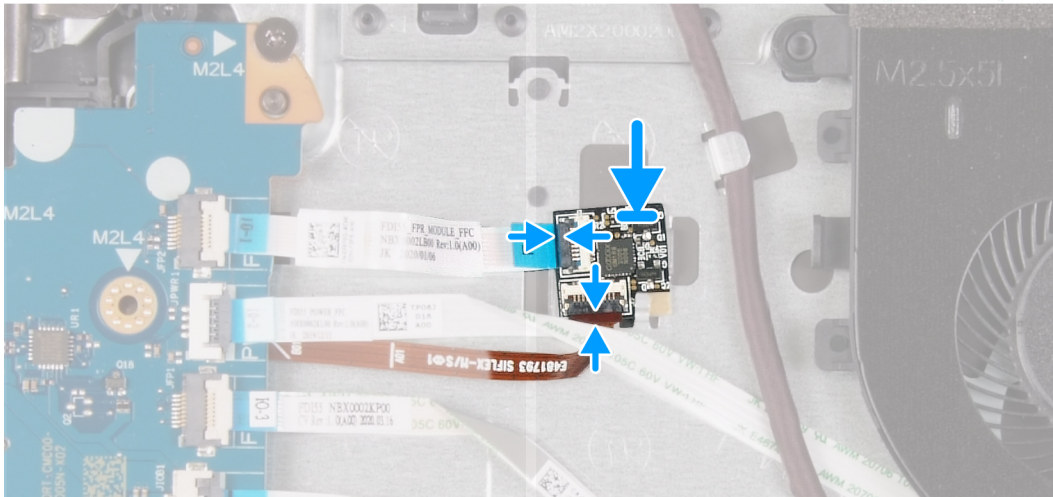
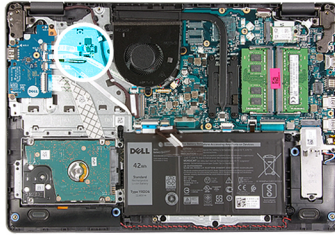
Installation de la carte du lecteur d'empreintes digitales

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

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

Étapes suivantes

1. Installez le [cache de fond](#).
2. 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

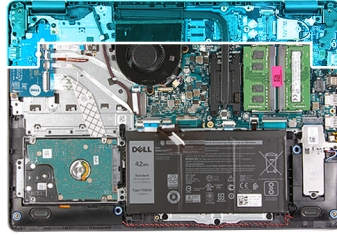
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [carte sans fil](#).

À propos de cette tâche

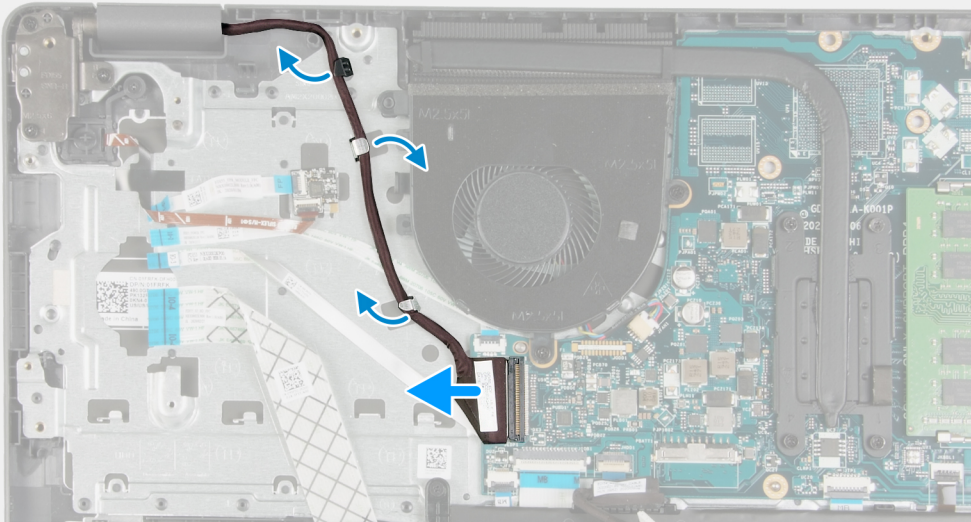
Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage d'écran et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



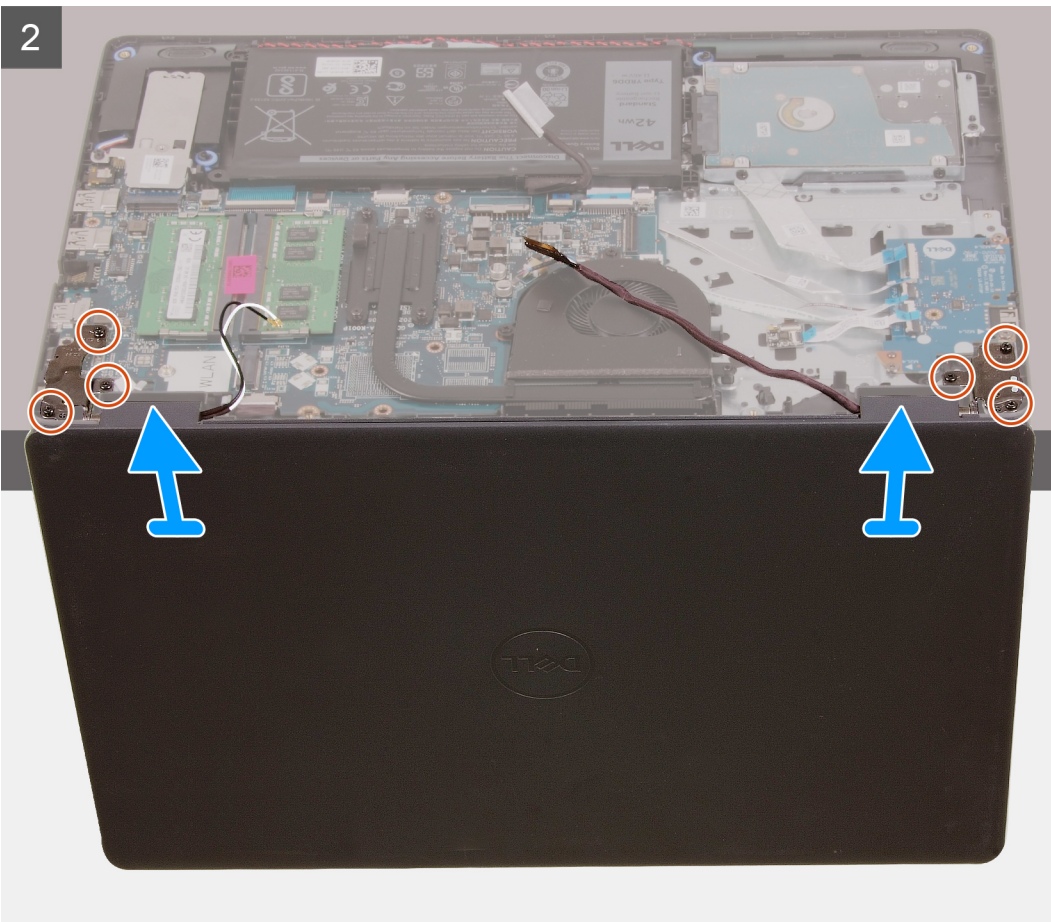
6x
M2.5x6



1



2



Étapes

1. Déconnectez de la carte système le câble de l'écran.
2. Retirez le câble d'écran des guides de routage situés sur l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
3. Ouvrez l'écran et placez l'ordinateur avec le capot ouvert sur le bord d'une surface stable, écran suspendu vers le bas.
4. Retirez les six vis (M2,5x6) qui fixent les charnières de l'écran à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Soulevez l'assemblage d'écran pour le dégager de l'assemblage repose-poignets et clavier.

Installation de l'assemblage d'écran

Prérequis

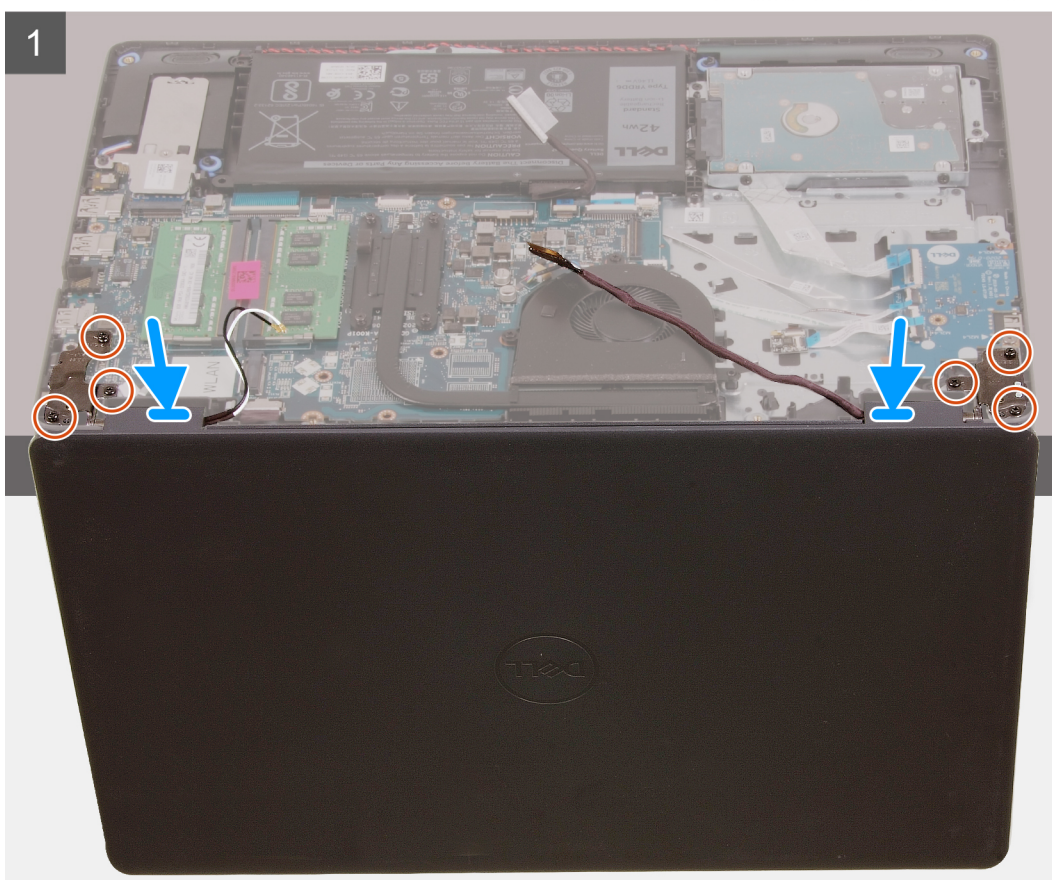
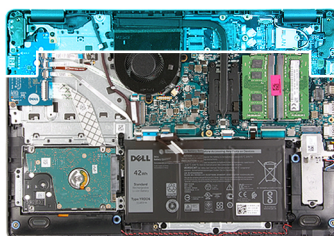
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

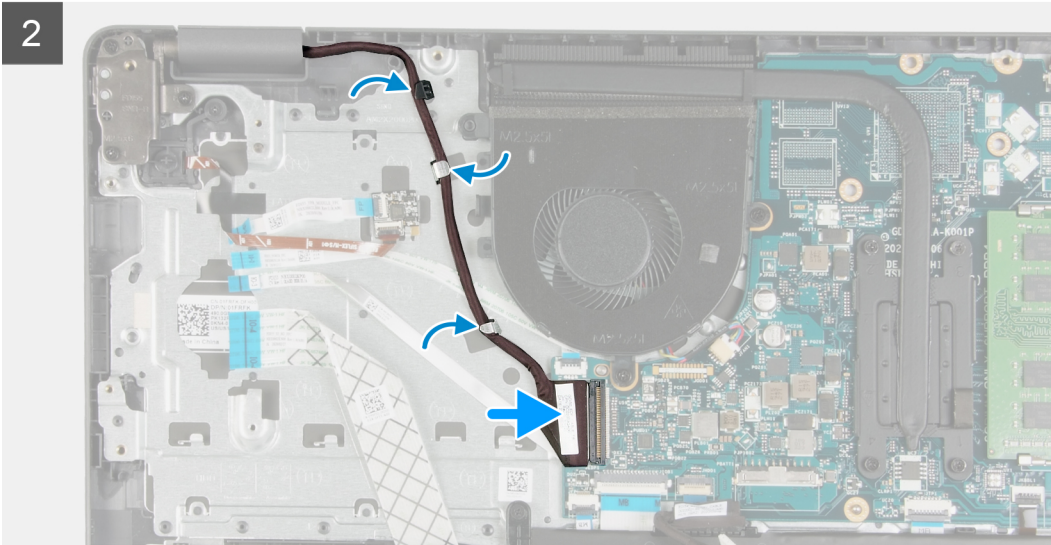
Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage d'écran et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



6x
M2.5x6



2



Étapes

1. Placez l'assemblage d'écran sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Alignez les trous de vis des charnières d'écran avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Remettez en place les six vis (M2,5x6) qui fixent les charnières de l'écran à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Acheminez le câble de l'écran dans les guides d'acheminement situés sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
5. Branchez le câble d'écran au connecteur sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Cadre d'écran

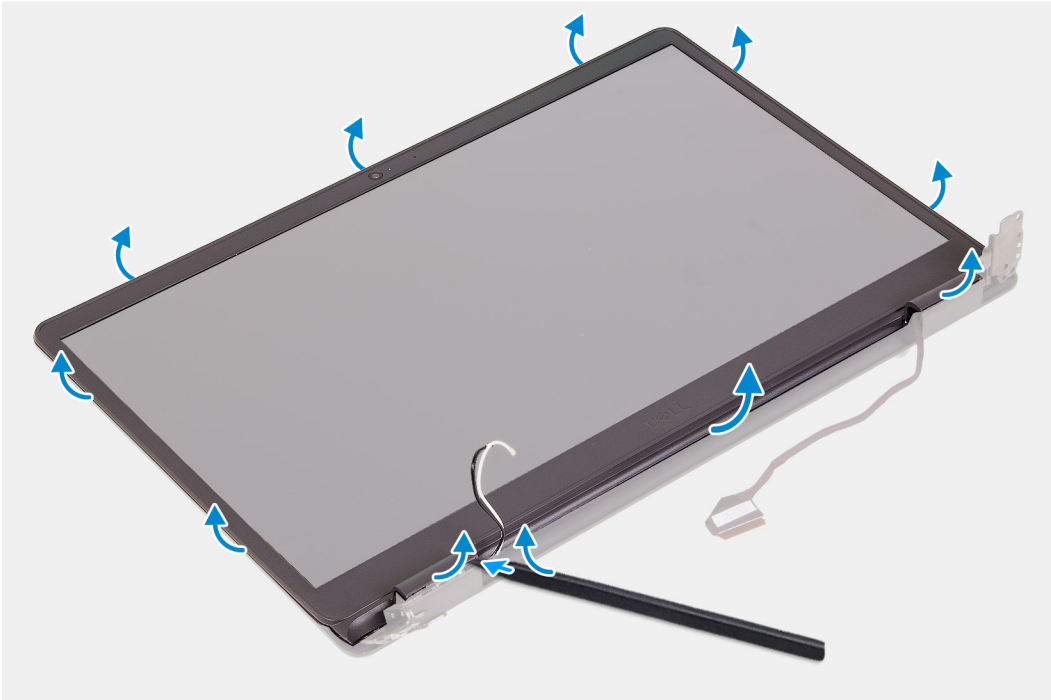
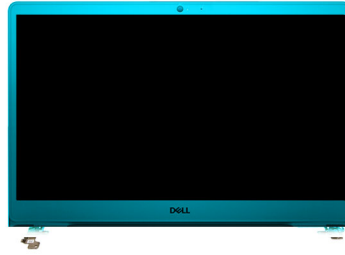
Retrait de la bordure d'écran

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 l'[assemblage d'écran](#).

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier sur la bordure extérieure d'écran pour la dégager de l'assemblage d'écran [1].
2. Soulevez la bordure d'écran hors de l'assemblage d'écran.

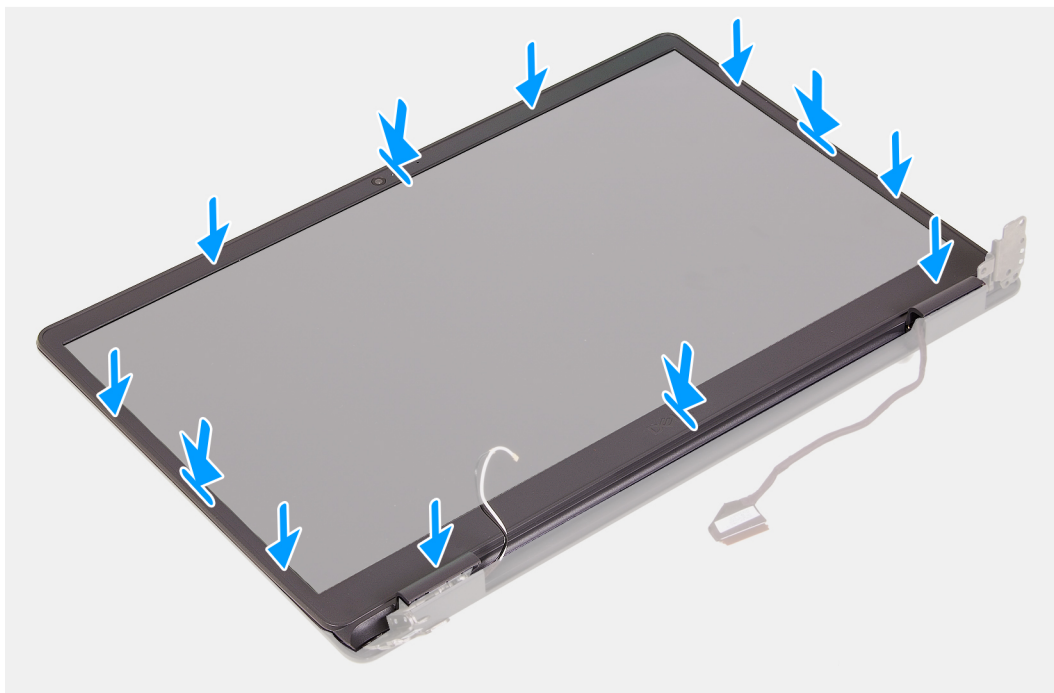
Installation de la bordure d'écran

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Posez le panneau d'écran et l'assemblage d'écran sur une surface plane et propre.
2. Placez la bordure d'écran sur l'assemblage d'écran.
3. Alignez les languettes situées sur le cadre d'écran sur les fentes situées sur l'assemblage d'écran.
4. Appuyez sur le cadre d'écran et enclenchez-le.

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage d'écran](#).
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](#).

Panneau d'écran

Retrait du panneau d'écran

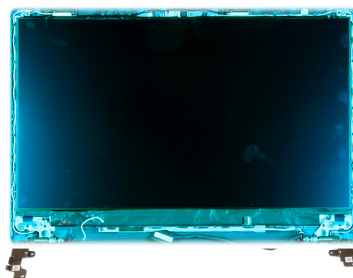
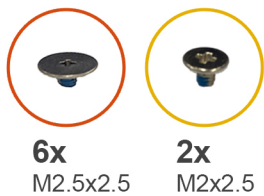
Prérequis

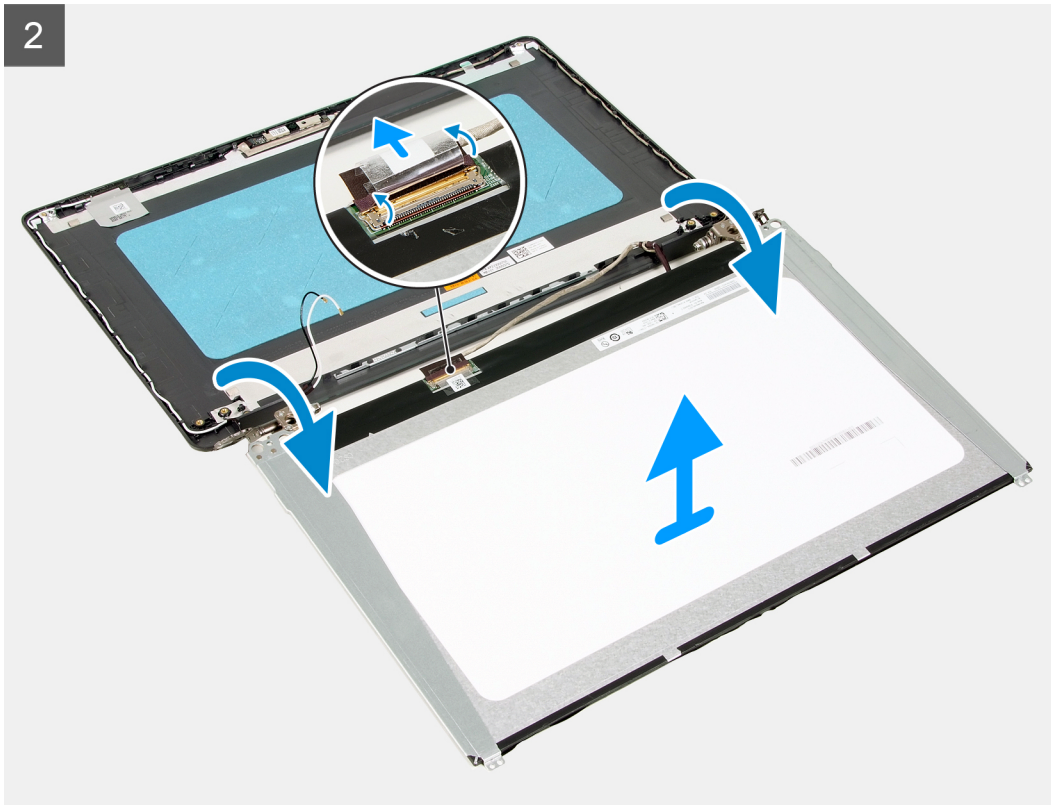
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [carte sans fil](#).
4. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

5. Retirez le [cadre d'écran](#).

À propos de cette tâche

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





Étapes

1. Retirez les six vis (M2,5x2,5) qui fixent le panneau d'écran à l'assemblage d'écran.
2. Retirez les deux vis (M2x2,5) qui fixent le panneau d'écran à l'assemblage d'écran.
3. Soulevez le panneau d'écran et faites-le pivoter vers l'avant.

REMARQUE : Assurez-vous de poser le panneau d'écran sur une surface propre et plane pour éviter de l'endommager.

4. Débranchez le câble d'écran du panneau d'écran.
5. Décollez le ruban adhésif qui fixe le loquet du connecteur du câble de l'écran à la carte système.
6. Soulevez le loquet du câble d'écran et débranchez ce dernier du panneau d'écran.
7. Soulevez le panneau d'écran pour le retirer de l'assemblage d'écran.

REMARQUE : Les supports de l'écran sont livrés avec le panneau d'écran, ne retirez pas les supports de l'écran du panneau d'écran.

Installation du panneau d'écran

Prérequis

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

À propos de cette tâche

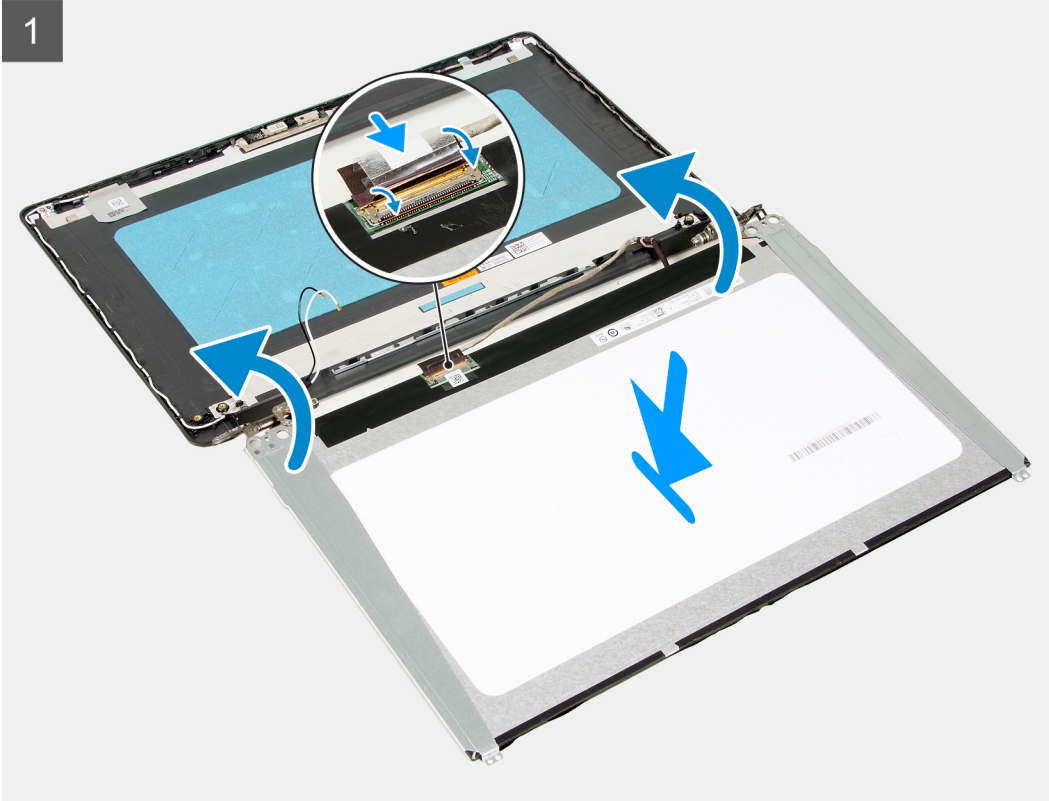
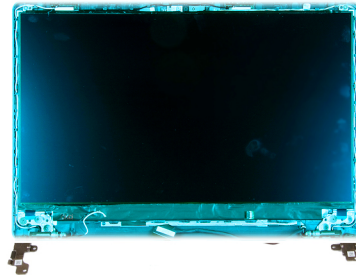
La figure suivante indique l'emplacement du panneau d'écran et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



6x
M2.5x2.5



2x
M2x2.5



2



Étapes

1. Posez le panneau d'écran et l'assemblage d'écran sur une surface plane et propre.
2. Branchez le câble d'écran au connecteur du panneau d'écran et fermez le loquet.
3. Décollez le ruban adhésif qui fixe le loquet du connecteur du câble de l'écran au panneau d'écran.
4. Soulevez et faites pivoter le panneau d'écran, puis placez le panneau d'écran sur l'assemblage d'écran.
5. Alignez les trous de vis du panneau d'écran sur ceux de l'assemblage d'écran.
6. Remettez en place les six vis (M2,5x2,5) qui fixent le panneau d'écran à l'assemblage d'écran.
7. Remettez en place les deux vis (M2x2,5) qui fixent le panneau d'écran à l'assemblage d'écran.

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage d'écran](#).
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](#).

Caméra

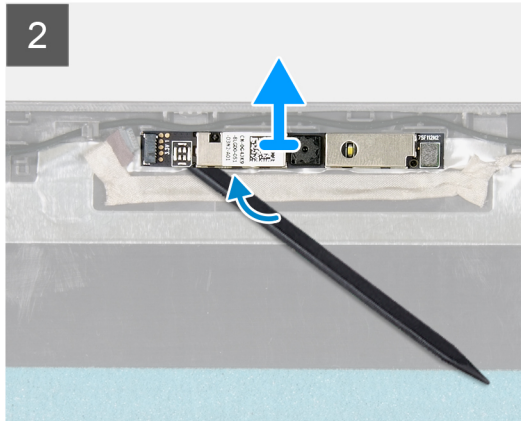
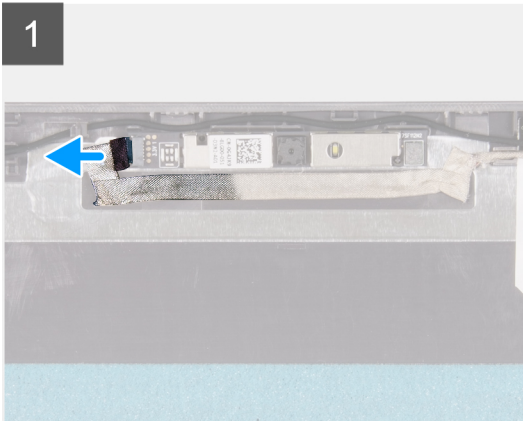
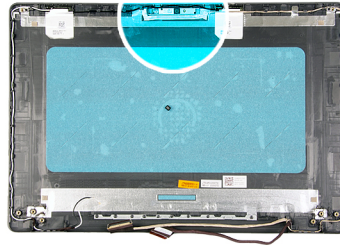
Retrait de la webcam

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 l'[assemblage d'écran](#).
5. Retirez le [cadre d'écran](#).
6. Retirez le [panneau d'écran](#).

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. À l'aide de la languette de retrait, débranchez le câble de la webcam.
2. À l'aide d'une pointe en plastique, dégagez la caméra de l'assemblage d'écran.
3. Soulevez la webcam et retirez-la de l'assemblage d'écran.

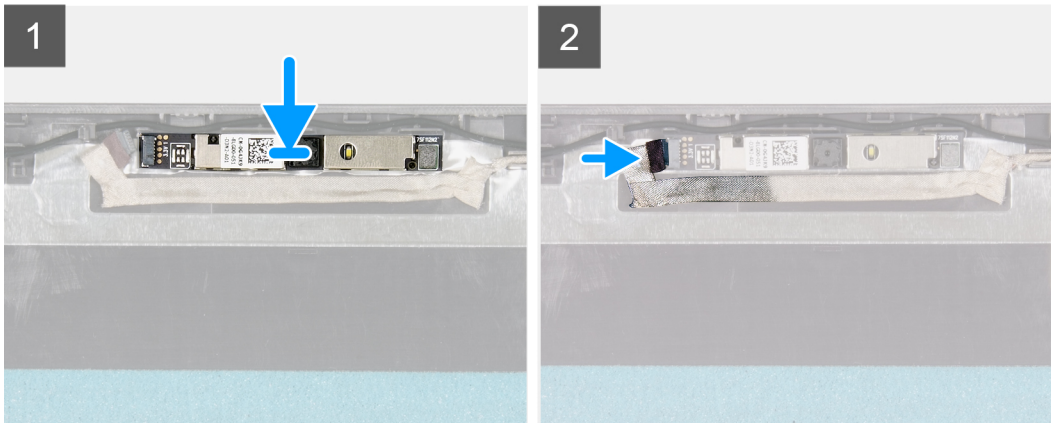
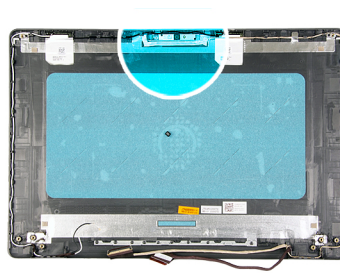
Installation de la webcam

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Insérez la caméra dans son logement situé sur l'assemblage d'écran.
2. Connectez le câble de la webcam à cette dernière.

Étapes suivantes

1. Installez le [panneau d'affichage](#).
2. Installez le [cadre d'écran](#).
3. Installez l'[assemblage d'écran](#).
4. Installez la [carte sans fil](#).
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

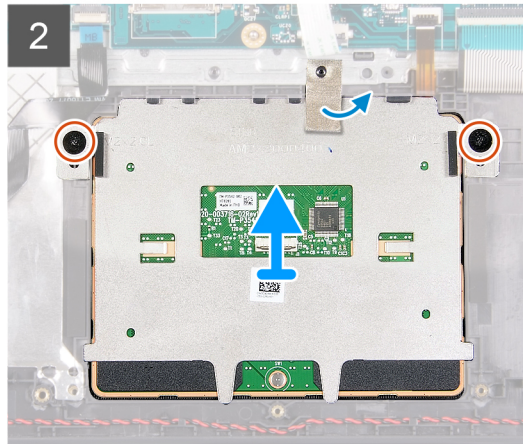
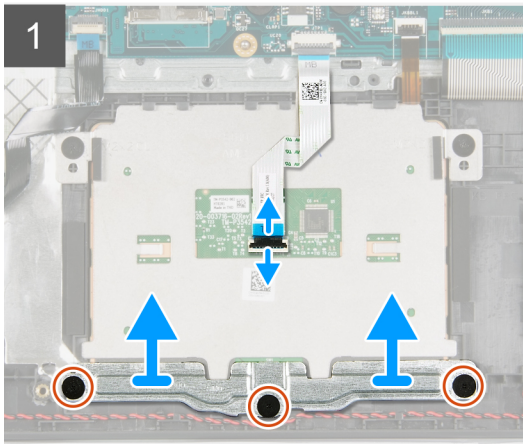
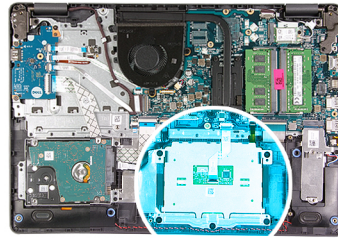
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).

À propos de cette tâche

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



5x
M2x2



Étapes

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

Installation du pavé tactile

Prérequis

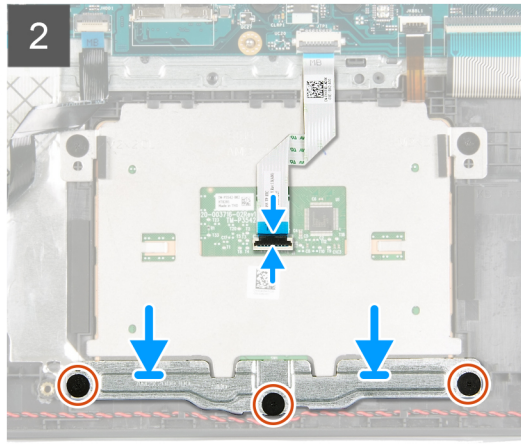
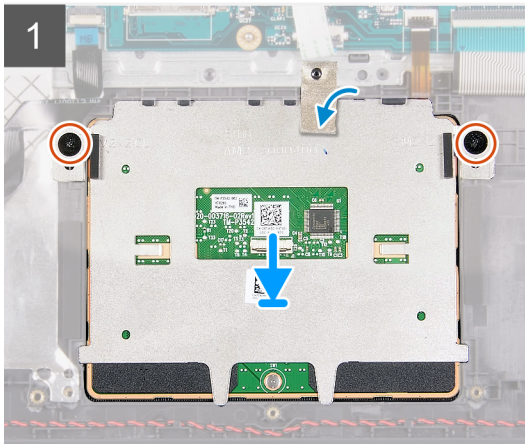
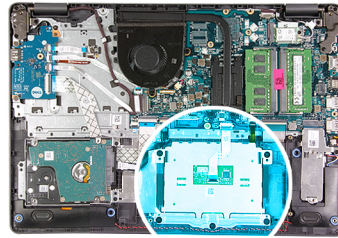
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



5x
M2x2



Étapes

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

Étapes suivantes

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

Carte système

Retrait de la carte système (contrôleur audio Realtek)

Prérequis

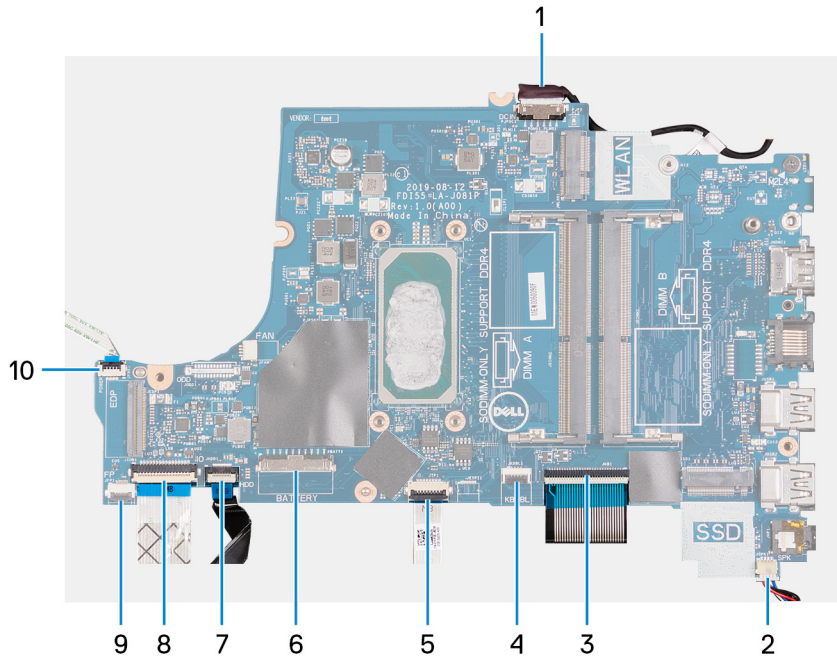
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez le [disque SSD M.2 2230](#), le cas échéant.
4. Retirez le [disque SSD M.2 2280](#), le cas échéant.
5. Retirez le [module de mémoire](#).
6. Retirez le [ventilateur](#).
7. Retirez le [dissipateur de chaleur](#).
8. Retirez la [carte sans fil](#).

9. Retirez l'assemblage d'écran.

À propos de cette tâche

REMARQUE : La procédure suivante s'applique uniquement aux ordinateurs dotés d'un contrôleur audio Realtek ALC3204.

Les images suivantes montrent les connecteurs de la carte système.

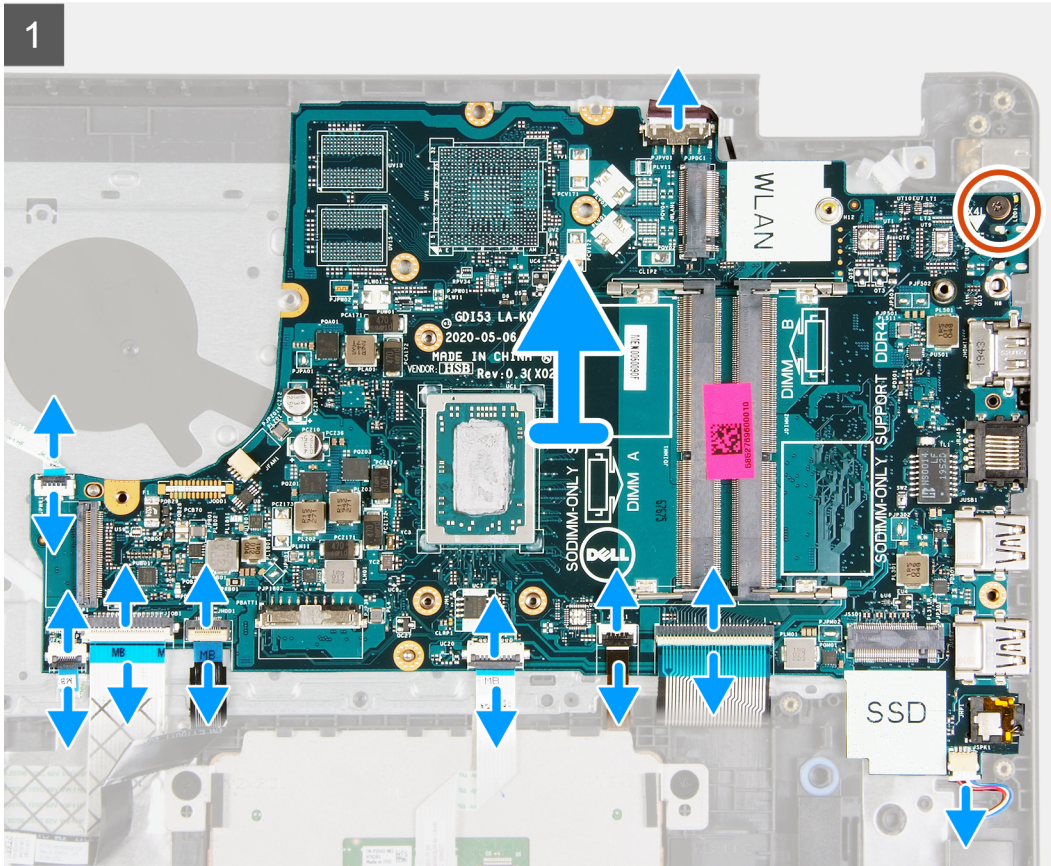
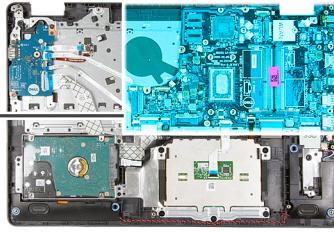


1. Câble du port de l'adaptateur secteur
2. Câble de haut-parleur
3. Câble du clavier
4. Câble de rétroéclairage du clavier
5. Câble du pavé tactile
6. Câble de la batterie
7. Câble du disque dur
8. Câble de la carte d'E/S
9. Câble du lecteur d'empreintes digitales
10. Câble du bouton d'alimentation

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



1x
M2x4



Étapes

1. Déconnectez de la carte système le câble du port de l'adaptateur secteur.
2. Déconnectez de la carte système le câble du ventilateur.
3. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du lecteur d'empreintes digitales de la carte système, si applicable.
4. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de la carte d'E/S.
5. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du disque dur, si applicable.
6. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du pavé tactile.
7. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du rétroéclairage du clavier situé sur la carte système, le cas échéant.
8. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du clavier.
9. Déconnectez de la carte système le câble des haut-parleurs.
10. Retirez la vis (M2x4) qui fixe la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
11. Soulevez la carte système pour la dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation de la carte système (contrôleur audio Realtek)

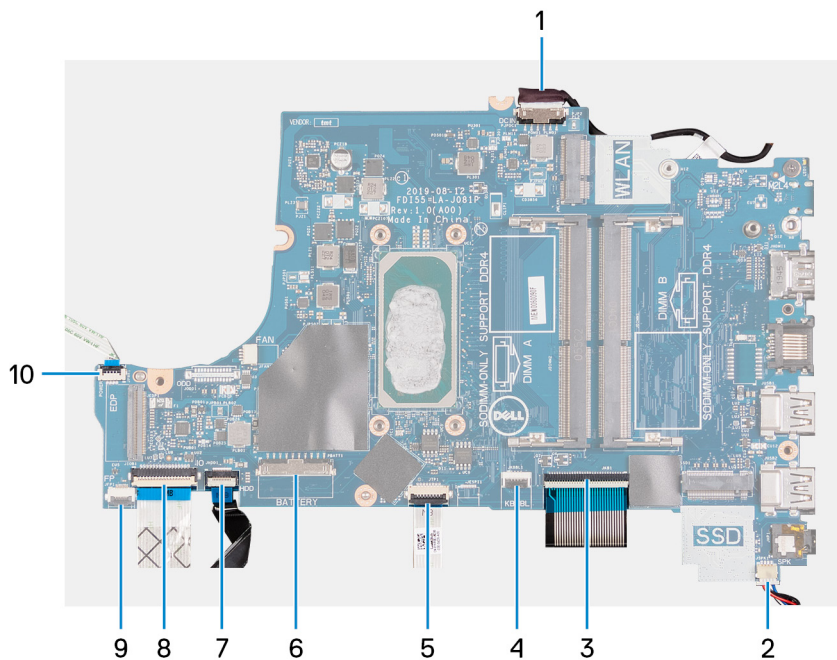
Prérequis

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 que si vous installez une carte système avec un contrôleur audio Realtek ALC3204 dans votre ordinateur.

Les images suivantes montrent les connecteurs de la carte système.

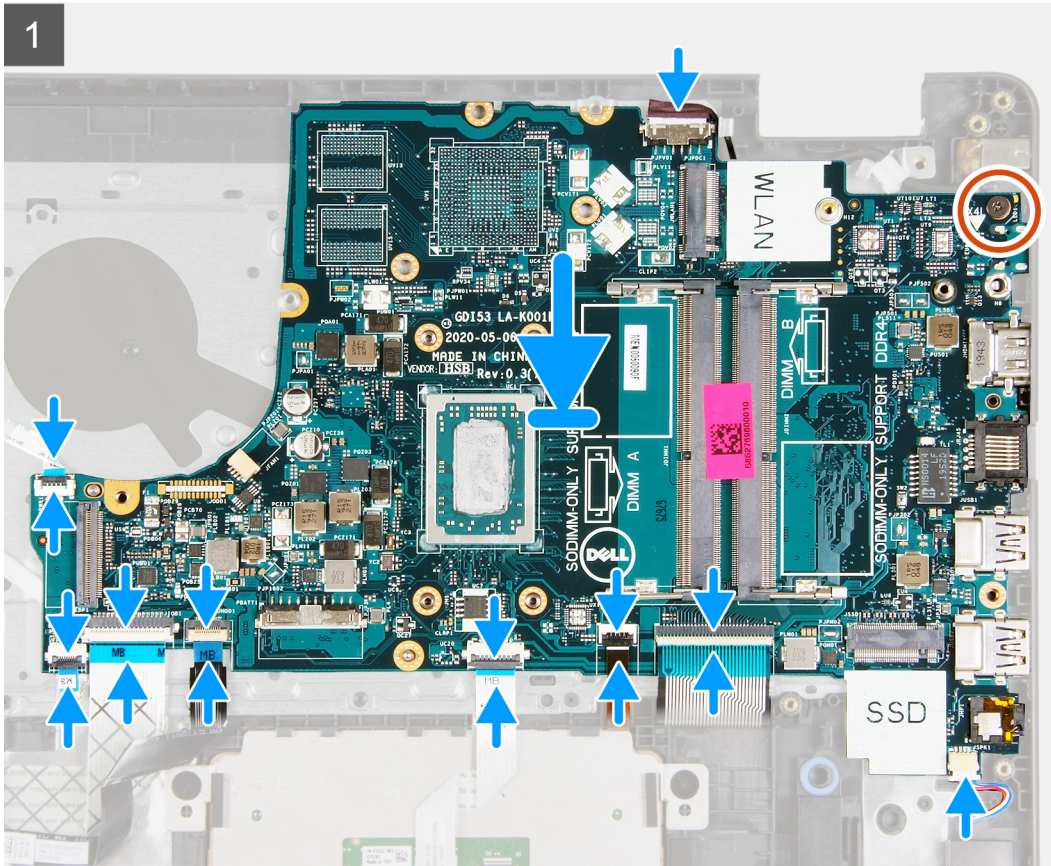
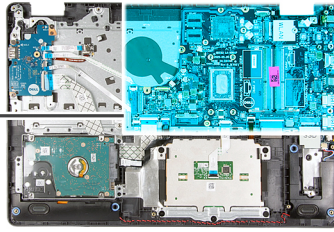


1. Câble du port de l'adaptateur secteur
2. Câble de haut-parleur
3. Câble du clavier
4. Câble de rétroéclairage du clavier
5. Câble du pavé tactile
6. Câble de la batterie
7. Câble du disque dur
8. Câble de la carte d'E/S
9. Câble du lecteur d'empreintes digitales
10. Câble du bouton d'alimentation

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



1x
M2x4



Étapes

1. Placez la carte système sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Alignez le trou de vis de la carte système avec celui de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Remettez en place la vis (M2x4) qui fixe la carte système à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
4. Connectez le câble des haut-parleurs à la carte système.
5. Branchez le câble du clavier sur le connecteur de la carte système et fermez le loquet.
6. Branchez le câble de rétroéclairage du clavier sur le connecteur de la carte système, puis fermez le loquet, le cas échéant.
7. Branchez le câble du pavé tactile sur le connecteur de la carte système et fermez le loquet.
8. Branchez le câble du disque dur sur le connecteur de la carte système, puis fermez le loquet, le cas échéant.
9. Branchez le câble de la carte d'E/S sur le connecteur situé sur la carte système et fermez le loquet.
10. Connectez le câble du lecteur d'empreintes digitales au connecteur situé sur la carte système et refermez le loquet, le cas échéant.
11. Connectez le câble du ventilateur à la carte système.
12. Connectez le câble du port de l'adaptateur secteur à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez l'assemblage d'écran.
2. Installez la carte sans fil.
3. Installez le dissipateur de chaleur.
4. Installez le ventilateur.

5. Installez le [module de mémoire](#).
6. Installez le [disque SSD M.2 2230](#), le cas échéant.
7. Installez le [disque SSD M.2 2280](#), le cas échéant.
8. Installez le [cache de fond](#).
9. Suivez la procédure décrite dans la section [après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Retrait de la carte système (contrôleur audio Cirrus Logic)

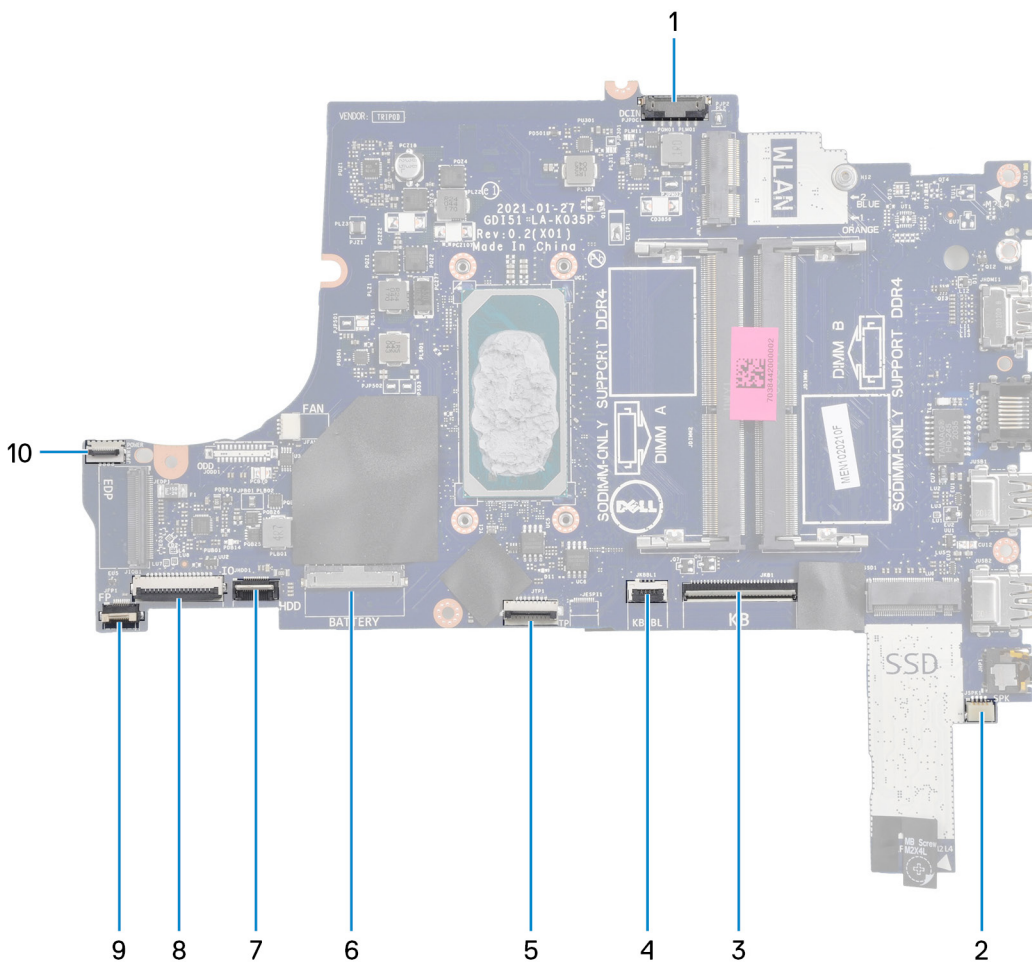
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez le [disque SSD M.2 2230](#), le cas échéant.
4. Retirez le [disque SSD M.2 2280](#), le cas échéant.
5. Retirez le [module de mémoire](#).
6. Retirez le [ventilateur](#).
7. Retirez le [dissipateur de chaleur](#).
8. Retirez la [carte sans fil](#).
9. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

À propos de cette tâche

REMARQUE : La procédure suivante s'applique uniquement aux ordinateurs dotés d'un contrôleur audio Cirrus Logic CS8409.

Les images suivantes montrent les connecteurs de la carte système.



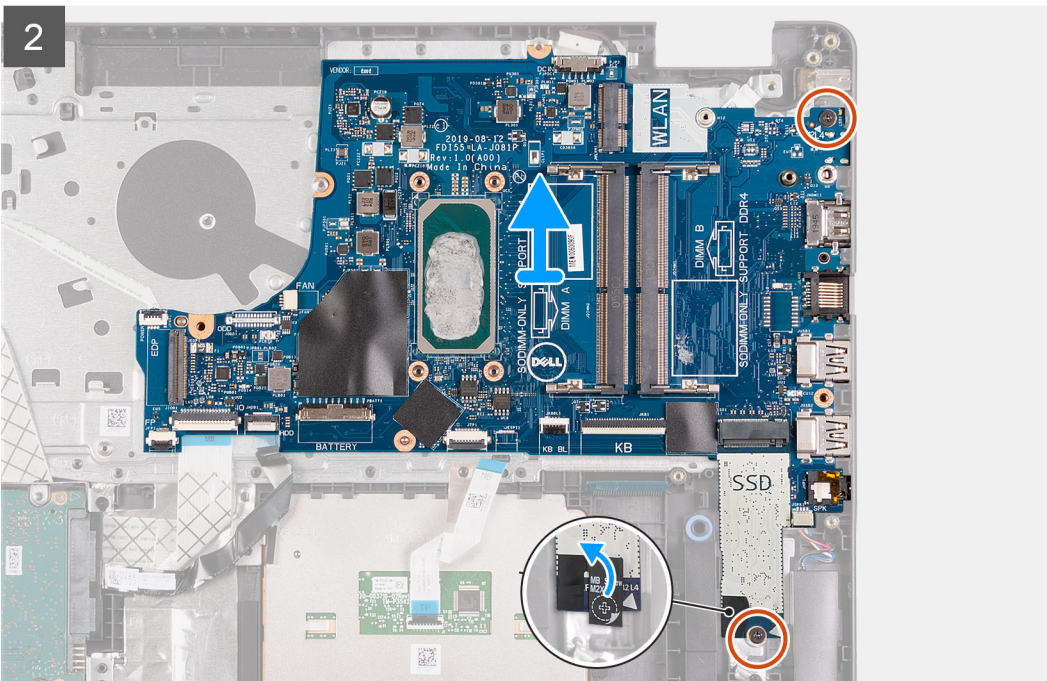
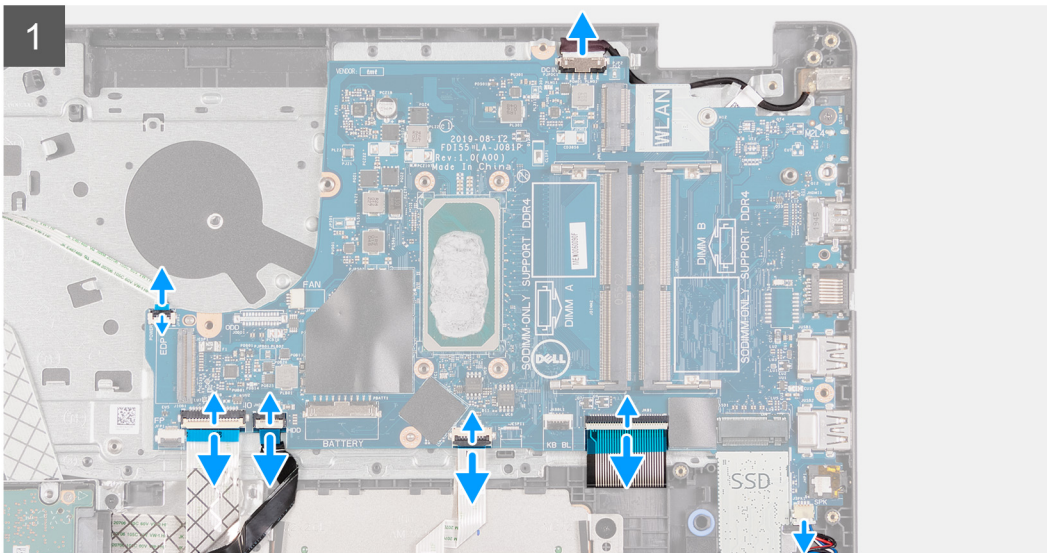
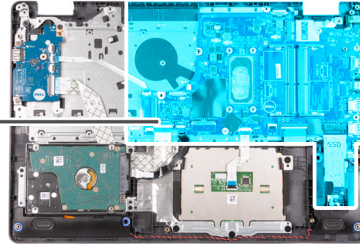
1. Câble du port de l'adaptateur secteur
2. Câble de haut-parleur

3. Câble du clavier
4. Câble de rétroéclairage du clavier
5. Câble du pavé tactile
6. Câble de la batterie
7. Câble du disque dur
8. Câble de la carte d'E/S
9. Câble du lecteur d'empreintes digitales
10. Câble du bouton d'alimentation

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



2x
M2x4



Étapes

1. Déconnectez de la carte système le câble du port de l'adaptateur secteur.
2. Déconnectez de la carte système le câble du ventilateur.
3. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du lecteur d'empreintes digitales de la carte système, si applicable.
4. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de la carte d'E/S.
5. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du disque dur, si applicable.
6. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du pavé tactile.
7. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du rétroéclairage du clavier situé sur la carte système, le cas échéant.
8. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du clavier.
9. Déconnectez de la carte système le câble des haut-parleurs.
10. Décollez le ruban adhésif de la vis qui fixe la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
11. Retirez les deux vis (M2x4) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
12. Soulevez la carte système pour la dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation de la carte système (contrôleur audio Cirrus Logic)

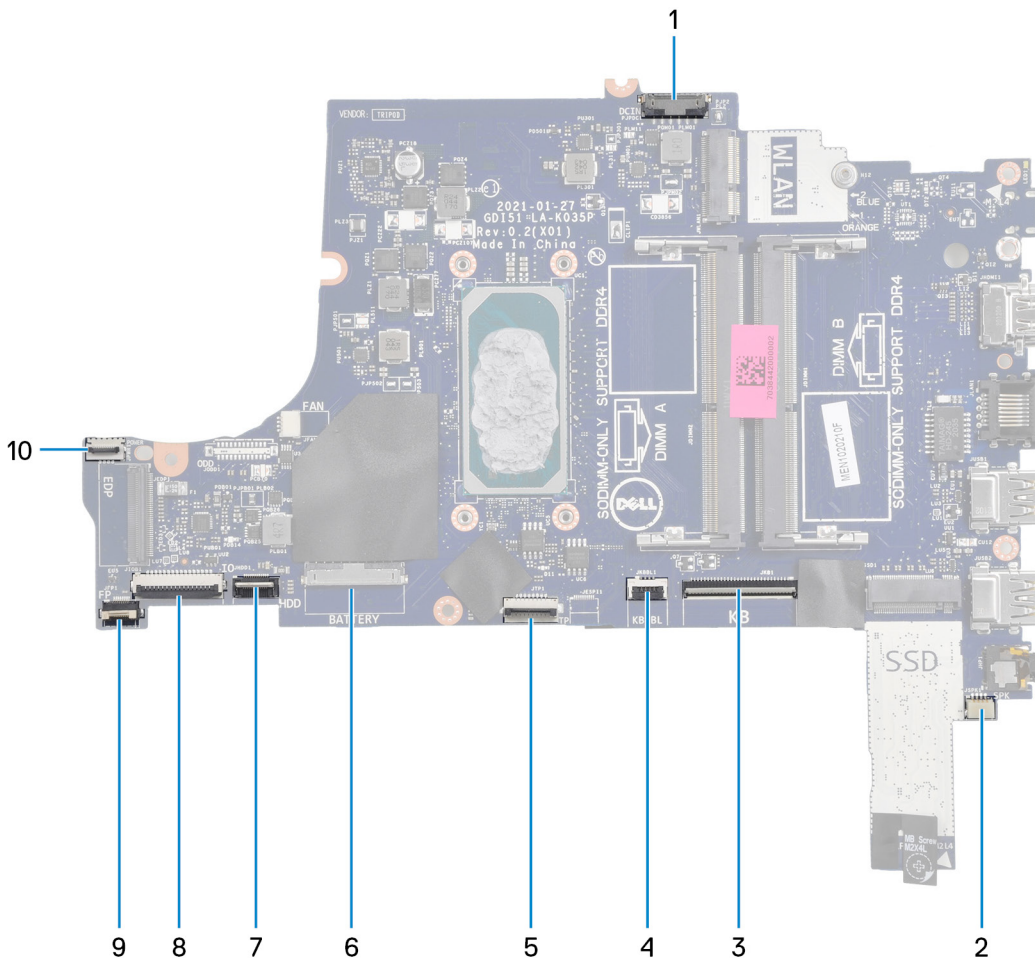
Prérequis

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 que si vous installez une carte système avec un contrôleur audio Cirrus Logic CS8409 dans votre ordinateur.

Les images suivantes montrent les connecteurs de la carte système.

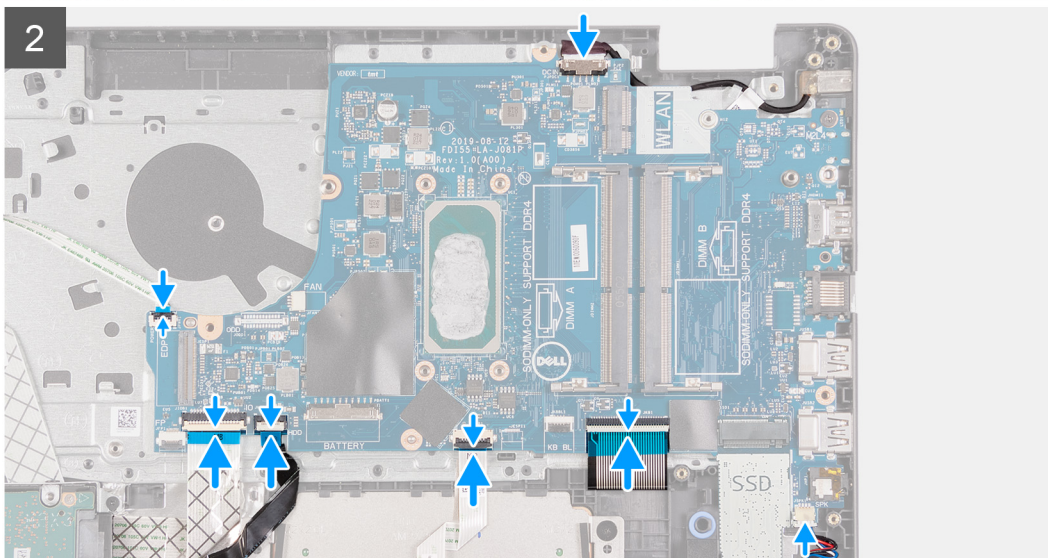
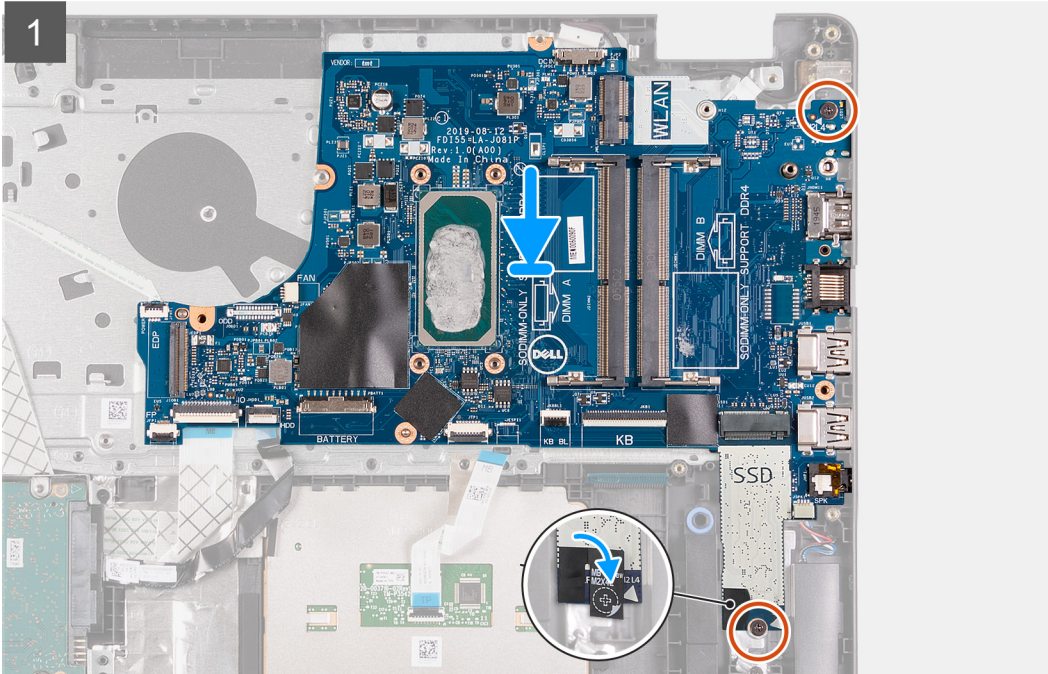
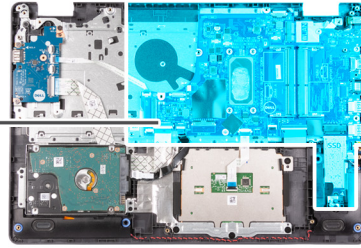


1. Connecteur du port de l'adaptateur d'alimentation
2. Connecteur de haut-parleur
3. Port pour clavier
4. Connecteur de rétroéclairage du clavier
5. Connecteur du pavé tactile
6. Connecteur de la batterie
7. Connecteur de disque dur
8. Connecteur de la carte d'E/S
9. Connecteur du lecteur d'empreintes digitales
10. Connecteur du bouton d'alimentation

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



2x
M2x4



Étapes

1. Placez la carte système sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Alignez les trous de vis de la carte système avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Remettez en place les deux vis (M2x4) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Appliquez le ruban adhésif sur la vis qui fixe la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Connectez le câble des haut-parleurs à la carte système.
6. Branchez le câble du clavier sur le connecteur de la carte système et fermez le loquet.
7. Branchez le câble de rétroéclairage du clavier sur le connecteur de la carte système, puis fermez le loquet, le cas échéant.

8. Branchez le câble du pavé tactile sur le connecteur de la carte système et fermez le loquet.
9. Branchez le câble du disque dur sur le connecteur de la carte système, puis fermez le loquet, le cas échéant.
10. Branchez le câble de la carte d'E/S sur le connecteur situé sur la carte système et fermez le loquet.
11. Connectez le câble du lecteur d'empreintes digitales au connecteur situé sur la carte système et refermez le loquet, le cas échéant.
12. Connectez le câble du ventilateur à la carte système.
13. Connectez le câble du port de l'adaptateur secteur à la carte système.

Étapes suivantes


1. Installez l'[assemblage d'écran](#).
2. Installez la [carte sans fil](#).
3. Installez le [dissipateur de chaleur](#).
4. Installez le [ventilateur](#).
5. Installez le [module de mémoire](#).
6. Installez le [disque SSD M.2 2230](#), le cas échéant.
7. Installez le [disque SSD M.2 2280](#), le cas échéant.
8. Installez le [cache de fond](#).
9. Suivez la procédure décrite dans la section [après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Port de l'adaptateur d'alimentation

Retrait du port de l'adaptateur d'alimentation

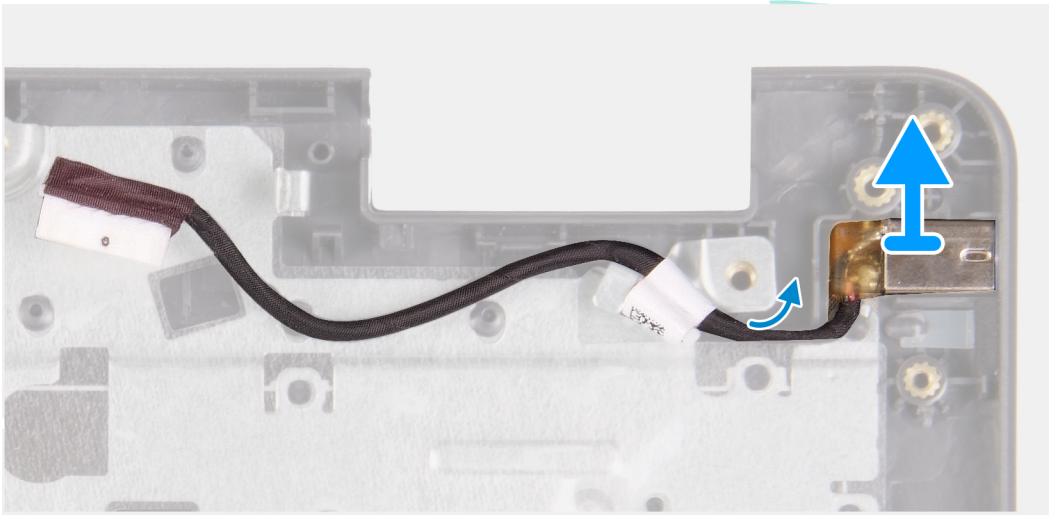
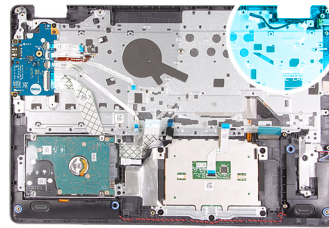
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez le [disque SSD M.2 2230](#), le cas échéant.
4. Retirez le [disque SSD M.2 2280](#), le cas échéant.
5. Retirez le [ventilateur](#).
6. Retirez la [carte sans fil](#).
7. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
8. Retirez la [carte système](#).

 **REMARQUE** : La carte système peut être retirée en même temps que le dissipateur de chaleur.

À propos de cette tâche

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



Étapes

Dégagez le port de l'adaptateur secteur de son emplacement situé sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

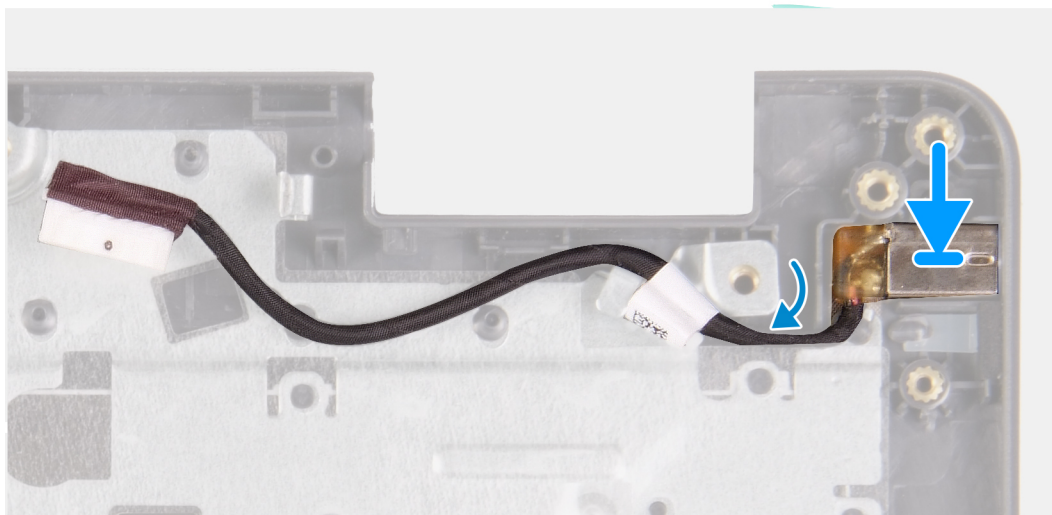
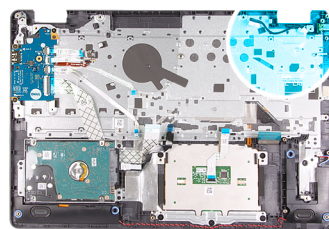
Installation du port de l'adaptateur secteur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

Placez le port de l'adaptateur secteur dans son emplacement situé sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Étapes suivantes


1. Installez la [carte système](#).
2. Installez l'[assemblage d'écran](#).
3. Installez la [carte sans fil](#).
4. Installez le [ventilateur](#).
5. Installez le [disque SSD M.2 2230](#), le cas échéant.
6. Installez le [disque SSD M.2 2280](#), le cas échéant.
7. Installez le [cache de fond](#).
8. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Ensemble de repose-mains et de clavier

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

Prérequis

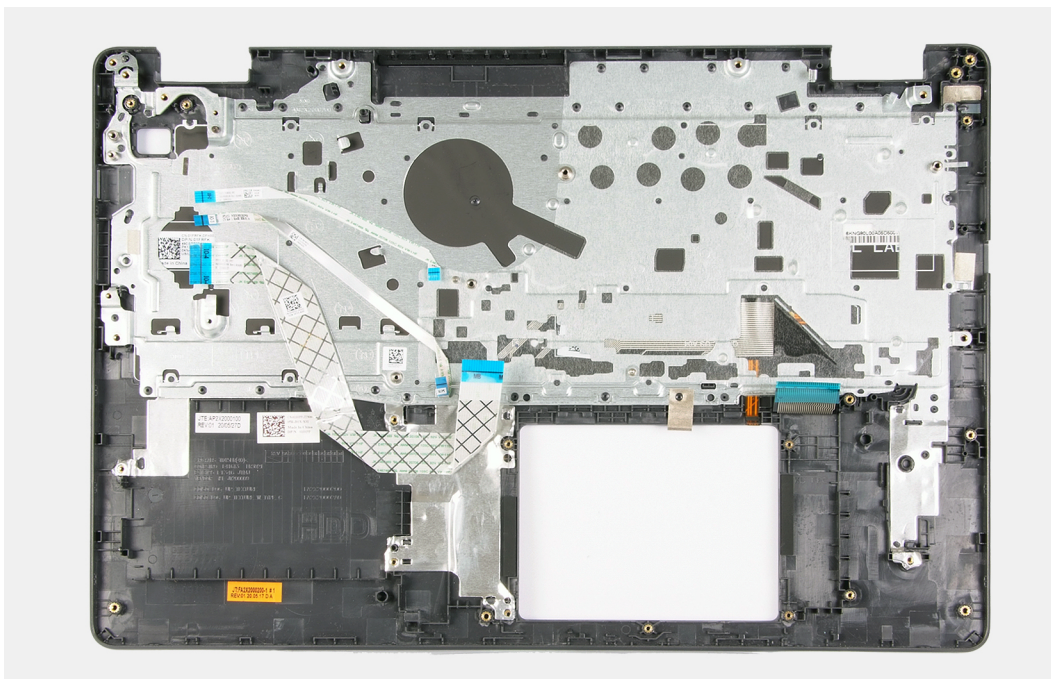
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez le [disque SSD M.2 2230](#), le cas échéant.
4. Retirez le [disque SSD M.2 2280](#), le cas échéant.
5. Retirez le [disque dur](#).
6. Retirez le [ventilateur](#).
7. Retirez la [carte sans fil](#).
8. Retirez la [batterie](#).
9. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
10. Retirez la [carte du lecteur d'empreintes digitales](#).

11. Retirez le [pavé tactile](#).
12. Retirez les [haut-parleurs](#).
13. Retirez la [carte d'E/S](#).
14. Retirez le [bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales \(en option\)](#).
15. Retirez la [carte système](#).
 **REMARQUE :** La carte système peut être retirée en même temps que le dissipateur de chaleur.
16. Retirez le [port de l'adaptateur secteur](#).

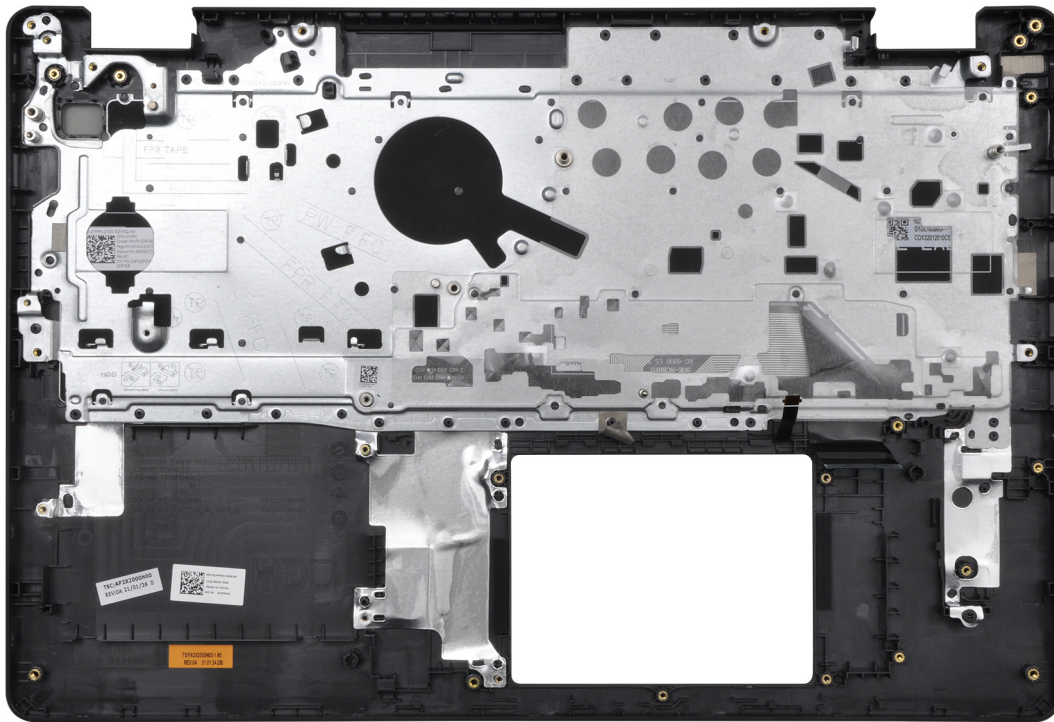
À propos de cette tâche

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

Pour les ordinateurs livrés avec un contrôleur audio Realtek ALC3204



Pour les ordinateurs livrés avec un contrôleur audio Cirrus Logic CS8409



Étapes

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

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

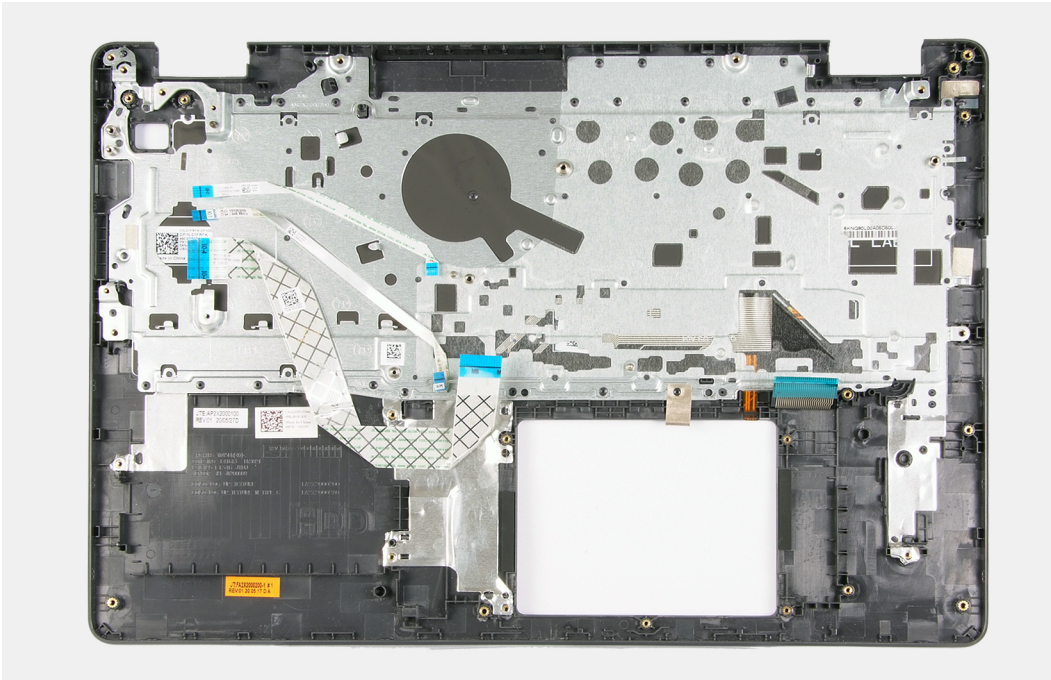
Prérequis

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

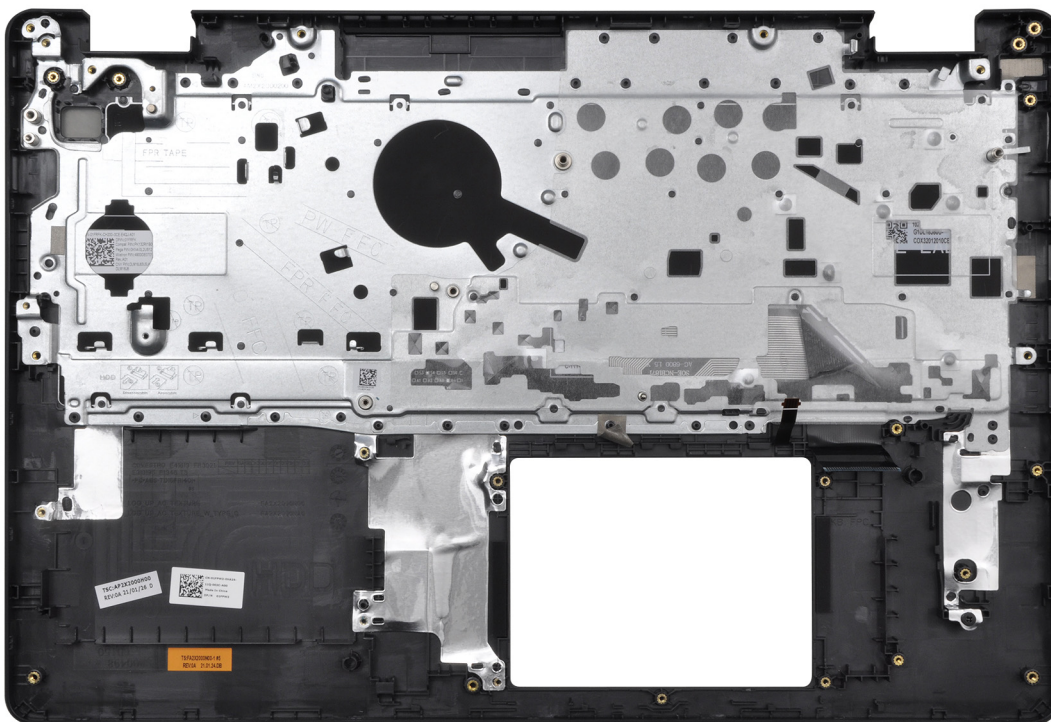
À propos de cette tâche

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

Pour les ordinateurs livrés avec un contrôleur audio Realtek ALC3204



Pour les ordinateurs livrés avec un contrôleur audio Cirrus Logic CS8409



Étapes

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

Étapes suivantes

1. Installez le [port de l'adaptateur secteur](#).
2. Installez la [carte système](#).
3. Installez le [bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales \(en option\)](#).
4. Installez la [carte d'E/S](#).

5. Installez les [haut-parleurs](#).
6. Installez le [pavé tactile](#).
7. Installez la [carte du lecteur d'empreintes digitales](#).
8. Installez l'[assemblage d'écran](#).
9. Installez la [batterie](#).
10. Installez la [carte sans fil](#).
11. Installez le [ventilateur](#).
12. Installez le [disque dur](#).
13. Installez le [disque SSD M.2 2230](#), le cas échéant.
14. Installez le [disque SSD M.2 2280](#), le cas échéant.
15. Installez le [cache de fond](#).
16. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Pilotes et téléchargements

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

Configuration du système

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

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

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

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

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

Accès au programme de configuration du BIOS

Étapes

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

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

Touches de navigation

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

Tableau 3. Touches de navigation

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

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)

REMARQUE : XXX correspond au numéro de disque SATA.

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

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

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

Tableau 4. Options de configuration du système – menu principal

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

Tableau 5. Options de configuration du système – menu Avancé

Avancé	
Mise sous tension immédiate Activer	<p>Permet d'activer ou de désactiver la mise à l'échelle de la fréquence dynamique et la technologie d'économie d'énergie pour le processeur AMD.</p> <p>Par défaut : activé</p>
Virtualisation	<p>Active ou désactive la technologie de virtualisation.</p> <p>Par défaut : activé</p>
Carte NIC intégrée	<p>Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur LAN intégré.</p> <p>Par défaut : activé</p>
Émulation USB	<p>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> <p>i REMARQUE : lorsque cette option est désactivée, vous ne pouvez démarrer aucun type de périphérique USB (disquette, disque dur ou clé USB).</p> <p>Par défaut : activé</p>
Prise en charge de l'éveil par USB	<p>Permet d'autoriser les périphériques USB à sortir l'ordinateur de la veille ou encore de désactiver la prise en charge de l'éveil par USB.</p> <p>i REMARQUE : si l'option USB PowerShare est activée, un périphérique connecté au port USB PowerShare ne sortira pas l'ordinateur de la veille.</p> <p>i REMARQUE : Pour activer la prise en charge de l'éveil pour le lecteur d'empreintes digitales, vous devez activer Prise en charge de l'éveil par USB dans le BIOS. Pour activer la prise en charge de l'éveil par USB, suivez les étapes décrites dans l'article de la base de connaissances 000131547.</p> <p>Par défaut : désactivé</p>
Opération SATA	<p>Cette option permet de configurer le mode de fonctionnement du contrôleur de disque dur SATA intégré. Default: AHCI.</p> <p>Par défaut : AHCI</p>
Avertissements sur les adaptateurs	<p>Permet de choisir si l'ordinateur doit afficher des messages d'avertissement lorsque vous utilisez des adaptateurs CA qui ne sont pas pris en charge par l'ordinateur.</p> <p>Par défaut : activé</p>
Comportement des touches de fonction	<p>Permet de définir le comportement par défaut de la touche Fonction : touche Fonction ou multimédia.</p> <p>Par défaut : touche multimédia</p>
Luminosité du clavier	<p>Sélectionne le mode de fonctionnement de la fonctionnalité d'éclairage du clavier.</p> <p>Par défaut : lumineux</p>
Rétroéclairage du clavier sur secteur	<p>Permet de définir la valeur du délai d'expiration pour le rétroéclairage du clavier lorsqu'un adaptateur secteur est branché sur le système.</p> <p>Par défaut : 1 minute</p>

Tableau 5. Options de configuration du système – menu Avancé (suite)

Avancé	
Rétroéclairage du clavier avec batterie	Permet de définir la valeur du délai d'expiration pour le rétroéclairage du clavier lorsque le système fonctionne sur l'alimentation de la batterie. Par défaut : 1 minute
Intégrité de la batterie	Affiche l'intégrité de la batterie.
Caméra	Permet d'activer ou de désactiver la webcam. Par défaut : désactivé
Configuration du niveau de charge de la batterie	Permet de définir les paramètres du niveau de charge de la batterie avec un début et un arrêt de charge personnalisés prédéfinis. Par défaut : Adaptatif
Configuration avancée du niveau de charge de la batterie	Permet d'activer la configuration avancée de charge de la batterie depuis le début de la journée à une période de travail spécifiée. Par défaut : désactivé
Maintenance	
Suppression des données au prochain démarrage	Active ou désactive la suppression des données au prochain démarrage. Par défaut : désactivé
Restauration du BIOS à partir du disque dur	Cette option permet à l'utilisateur, dans certains cas où le BIOS est endommagé, de récupérer à partir d'un fichier de restauration situé sur son disque dur principal ou sur une clé USB externe.
Récupération automatique du BIOS	Permet de récupérer automatiquement le BIOS sans aucune action de l'utilisateur. Par défaut : désactivé
Résolution système SupportAssist	
Seuil de récupération automatique du système d'exploitation	Cette option permet de contrôler les procédures de démarrage automatiques pour la console SupportAssist System Resolution, ainsi que pour l'outil de récupération du système d'exploitation Dell OS Recovery. Valeur par défaut : 2
Récupération du système d'exploitation SupportAssist	Active ou désactive les procédures de démarrage de l'outil de récupération SupportAssist OS Recovery si certaines erreurs système surviennent. Par défaut : désactivé

Tableau 6. Options de configuration du système : menu Sécurité

Sécurité	
État du mot de passe administrateur	Indique si le mot de passe de l'administrateur est vide ou 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
Numéro de série	Définir le numéro de série de votre système.
Mot de passe administrateur	Permet de définir le mot de passe de l'administrateur. Le mot de passe de l'administrateur contrôle l'accès à l'utilitaire de configuration du système.

Tableau 6. Options de configuration du système : menu Sécurité (suite)

Sécurité	
Mot de passe système	Permet de définir le mot de passe du système. Le mot de passe du système contrôle l'accès à l'ordinateur lors du démarrage.
Modification de mot de passe	Permet d'autoriser ou de refuser les modifications apportées au mot de passe du disque dur ou à celui du système. Par défaut : autorisé
TPM micrologiciel	Permet d'activer ou de désactiver le TPM du micrologiciel. Par défaut : activé
Dispositif de dérivation PPI pour commandes effacées	Permet de contrôler la présence de la PPI TPM. Lorsque cette option est activée, ce paramètre permet au système d'exploitation d'ignorer les invites utilisateur de la PPI du BIOS lors de l'émission de la commande d'effacement. Les changements de ce paramètre prennent effet immédiatement. Par défaut : désactivé
Mises à jour des capsules UEFI	Permet d'activer ou de désactiver les mises à jour du BIOS au moyen des packages de mises à jour des capsules UEFI. Par défaut : activé
WINDOWS SMM SECURITY MITIGATIONS TABLE (WSMT)	Permet d'activer ou de désactiver la configuration des fonctionnalités de plateforme sur les systèmes Dell Client BIOS avec option WSMT. Par défaut : activé
Secure Boot	Active ou désactive Secure Boot. Par défaut : activé

Tableau 7. Options de configuration du système – menu Amorçage

Amorçage	
Ajout d'une option de démarrage à l'explorateur de fichiers	Permet d'ajouter des options de démarrage.

Tableau 8. Options de configuration du système – menu Quitter

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

Mot de passe système et de configuration


Tableau 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 F10 pour enregistrer les modifications. 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 du système 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.
 -  **REMARQUE** : Si vous modifiez le mot de passe du système, un message vous invite à ressaisir le nouveau mot de passe. Pour supprimer le mot de passe du système et/ou de configuration, saisissez une entrée vide dans la fenêtre du mot de passe et appuyez sur Entrée.
4. Appuyez sur F10 pour enregistrer les modifications. L'ordinateur redémarre.

Effacement des paramètres CMOS

À propos de cette tâche

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


Étapes

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

Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS

À propos de cette tâche


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

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

Mise à jour du BIOS

Mise à jour du BIOS dans Windows

Étapes

1. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
2. Cliquez sur **Support produits**. Dans le champ **Rechercher dans le support**, saisissez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Rechercher**.
 -  **REMARQUE** : Si vous ne connaissez pas le numéro de série, utilisez la fonctionnalité de SupportAssist pour identifier automatiquement votre ordinateur. Vous pouvez également utiliser l'ID de produit ou rechercher manuellement le modèle de votre ordinateur.
3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**. Développez **Rechercher des pilotes**.
4. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.

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

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

Étapes

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

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


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

À propos de cette tâche

Mise à jour du BIOS

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

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

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

Mise à jour à partir du menu de démarrage ponctuel

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

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

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


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

Étapes

1. Lorsque l'ordinateur est hors tension, insérez la clé USB sur laquelle vous avez copié le fichier de flashage dans un port USB de l'ordinateur.
2. Mettez l'ordinateur sous tension et appuyez sur la touche F12 pour accéder au menu d'amorçage, sélectionnez l'option Mise à jour du BIOS à l'aide de la souris ou des touches fléchées, puis appuyez sur Enter.
L'écran de mise à jour du BIOS s'affiche.

3. Cliquez sur **Flasher à partir d'un fichier**.
4. Sélectionnez l'appareil USB externe.
5. Sélectionnez le fichier et double-cliquez sur le fichier cible du flashage, puis cliquez sur **Envoyer**.
6. Cliquez sur **Mise à jour du BIOS**. L'ordinateur redémarre pour flasher le BIOS.
7. L'ordinateur redémarrera une fois la mise à jour du BIOS terminée.

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

 **PRÉCAUTION** : Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande à chaque redémarrage. Si la clé de récupération n'est pas connue, cela peut provoquer une perte de données ou une réinstallation du système d'exploitation non nécessaire. Pour plus d'informations sur ce sujet, consultez l'article de la base de connaissances Dell : [000134415](#)

Dépannage

Manipulation des batteries lithium-ion gonflées

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

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

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

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

- Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion.
- Déchargez la batterie avant de la retirer du système. Pour décharger la batterie, débranchez l'adaptateur secteur du système et utilisez le système uniquement sur batterie. Lorsque le système ne s'allume plus quand vous appuyez sur le bouton d'alimentation, la batterie est complètement déchargée.
- La batterie ne doit pas être écrasée, abîmée, transpercée avec des objets étrangers ou laissée tomber.
- N'exposez pas la batterie à des températures élevées. Ne désassemblez pas les modules de batterie et les cellules.
- N'appuyez pas sur la batterie.
- Ne pliez pas la batterie.
- N'utilisez pas d'outil, quels qu'ils soient, pour faire levier sur la batterie.
- Si une batterie reste coincée dans un périphérique à la suite d'un gonflement, n'essayez pas de la libérer. En effet, perforer, plier ou écraser une batterie peut être dangereux.
- Ne tentez pas de remonter une pile endommagée ou gonflée dans un ordinateur portable.
- Les batteries gonflées couvertes par la garantie doivent être retournées à Dell dans un conteneur d'expédition approuvé (fourni par Dell). cela doit être conforme aux réglementations en matière de transport. Les batteries gonflées qui ne sont pas couvertes par la garantie doivent être mises au rebut dans un centre de recyclage approuvé. Contactez le support produit Dell à l'adresse <https://www.dell.com/support> afin d'obtenir de l'aide et des informations supplémentaires.
- L'utilisation d'une batterie d'une autre marque ou qui n'est pas compatible avec Dell peut accroître le risque d'incendie ou d'explosion. Remplacez la batterie uniquement par une batterie compatible achetée auprès de Dell, conçue pour fonctionner avec votre ordinateur Dell. N'utilisez pas de batterie provenant d'un autre ordinateur. Achetez toujours des batteries authentiques sur <https://www.dell.com> ou directement auprès de Dell.

Les batteries lithium-ion peuvent gonfler pour diverses raisons comme l'âge, le nombre de cycles de charge ou l'exposition à des températures élevées. Pour plus d'informations sur la façon d'améliorer les performances et la durée de vie de la batterie de votre ordinateur portable et d'éviter que le problème ne se reproduise, reportez-vous à [Batterie de votre ordinateur portable Dell - Questions fréquentes](#).

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

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

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

Voyants de diagnostic du système

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

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

Blanc fixe : l'adaptateur d'alimentation est branché et la batterie est dotée de plus de 5 % de charge.

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

Éteint :

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

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

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

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

REMARQUE : Les codes des voyants de diagnostic et les solutions recommandées ci-dessous sont destinés à Dell techniciens de maintenance pour résoudre les problèmes. 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.

Tableau 10. Codes de voyants de diagnostics

Codes des voyants de diagnostic (orange, blanc)	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 - Message SBIOS
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.

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

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


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

Diagnosics SupportAssist

À propos de cette tâche

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

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

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

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

Récupération du système d'exploitation

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

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

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

Pour plus d'informations sur l'outil Dell SupportAssist OS Recovery, consultez le guide d'utilisation *Outils de facilité de maintenance* sur www.dell.com/serviceabilitytools. Cliquez sur **SupportAssist** puis sur **SupportAssist restauration du système d'exploitation**.

Cycle d'alimentation Wi-Fi

À propos de cette tâche

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

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

Étapes

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

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

À propos de cette tâche

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

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

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

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

Étapes

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



 **REMARQUE :** Pour en savoir plus sur la réinitialisation matérielle, consultez l'article de la base de connaissances [000130881](https://www.dell.com/support) sur www.dell.com/support.

Obtenir de l'aide et contacter Dell

Ressources d'aide en libre-service

Vous pouvez obtenir des informations et de l'aide sur les produits et services Dell en utilisant ces ressources en libre-service :

Tableau 11. Ressources d'aide en libre-service

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

Contacteur Dell

Pour contacter Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service client, consultez le site www.dell.com/contactdell.

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

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