

Vostro 3500

Manuel d'entretien



Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

Table des matières

Chapitre 1: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	6
Consignes de sécurité.....	6
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.....	7
Instructions relatives à la sécurité.....	7
Kit ESD d'intervention sur site.....	7
Protection contre les décharges électrostatiques.....	8
Transport des composants sensibles.....	9
Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	9
Chapitre 2: Technologies et composants.....	10
Fonctions USB.....	10
Comportement de la LED du bouton d'alimentation.....	12
HDMI 1.4.....	14
Chapitre 3: Vue éclatée.....	15
Chapitre 4: Démontage et remontage.....	17
CarteSD.....	17
Retrait de la carte SD (Secure Digital).....	17
Installation de la carte SD (Secure Digital).....	18
Cache de fond.....	19
Retrait du cache de fond.....	19
Installation du cache de fond.....	21
Batterie.....	23
Précautions relatives à la batterie au lithium-ion.....	23
Débranchement de la batterie.....	23
Rebranchement de la batterie.....	24
Retrait de la batterie.....	25
Installation de la batterie.....	26
Modules de mémoire.....	28
Retrait du module de mémoire.....	28
Installation du module de mémoire.....	28
carte WLAN.....	29
Retrait de la carte WLAN.....	29
Installation de la carte WLAN.....	30
Disque SSD.....	32
Retrait du disque SSD M.2 2230.....	32
Installation du disque SSD M.2 2230.....	32
Retrait du disque SSD M.2 2280.....	33
Installation du disque SSD M.2 2280.....	34
Disque dur.....	35
Retrait de l'assemblage de disque dur.....	35
Installation de l'assemblage du disque dur.....	36
Pile bouton.....	38

Retrait de la pile bouton.....	38
Installation de la pile bouton.....	39
Ventilateur système.....	39
Retrait du ventilateur système.....	39
Installation du ventilateur système.....	40
Dissipateur de chaleur.....	41
Retrait du dissipateur de chaleur (UMA).....	41
Installation du dissipateur de chaleur (UMA).....	42
Retrait du dissipateur de chaleur (séparé).....	43
Installation du dissipateur de chaleur (séparé).....	44
Haut-parleurs.....	45
Retrait des haut-parleurs.....	45
Installation des haut-parleurs.....	46
Carte d'E/S.....	47
Retrait de la carte d'E/S.....	47
Installation de la carte d'E/S.....	48
Pavé tactile.....	49
Retrait de l'assemblage du pavé tactile.....	49
Installation de l'assemblage du pavé tactile.....	50
Assemblage d'écran.....	51
Retrait de l'assemblage d'écran.....	51
Installation de l'assemblage d'écran.....	53
Cadre d'écran.....	54
Retrait de la bordure d'écran.....	54
Installation de la bordure d'écran.....	55
Panneau d'écran.....	56
Retrait du panneau d'écran.....	56
Installation du panneau d'écran.....	58
Caméra.....	60
Retrait de la webcam.....	60
Installation de la webcam.....	61
Assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes.....	62
Retrait du capot arrière de l'écran.....	62
Installation du capot arrière de l'écran.....	62
Bouton d'alimentation.....	63
Retrait du bouton d'alimentation.....	63
Installation du bouton d'alimentation.....	64
Carte système.....	65
Retrait de la carte système - audio Realtek.....	65
Installation de la carte système - audio Realtek.....	67
Retrait de la carte système - audio Cirrus Logic.....	69
Installation de la carte système - audio Cirrus Logic.....	71
Port de l'adaptateur d'alimentation.....	74
Retrait du port de l'adaptateur secteur.....	74
Installation du port de l'adaptateur secteur.....	74
Ensemble de repose-mains et de clavier.....	75
Retrait de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.....	75
Chapitre 5: System Setup (Configuration du système).....	78
Présentation du BIOS.....	78

Accès au programme de configuration du BIOS.....	78
Touches de navigation.....	78
Menu d'amorçage ponctuel.....	79
Configuration du BIOS.....	79
Présentation générale.....	79
Options de démarrage.....	80
Configuration du système.....	81
Vidéo.....	82
Sécurité.....	82
Mots de passe.....	84
Secure Boot.....	85
Gestion experte des clés.....	86
Performances.....	86
Gestion de l'alimentation.....	87
Sans fil.....	88
Comportement POST.....	88
Maintenance.....	89
Journaux système.....	89
Mise à jour du BIOS.....	90
Mot de passe système et de configuration.....	92
Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS.....	93
Mise à jour du BIOS.....	93
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	93
Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu.....	94
Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows.....	94
Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel F12.....	94
Mot de passe système et de configuration.....	95
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....	95
Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant.....	96
Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS.....	96
Chapitre 6: Dépannage.....	97
Manipulation des batteries lithium-ion gonflées.....	97
Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage.....	98
Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist.....	98
Voyants de diagnostic du système.....	98
Récupération du système d'exploitation.....	100
Options de support de sauvegarde et de récupération.....	100
Cycle d'alimentation Wi-Fi.....	100
Élimination de l'électricité résiduelle (effectuer une réinitialisation matérielle).....	101
Chapitre 7: Obtenir de l'aide et contacter Dell.....	102

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Sujets :

- Consignes de sécurité



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.

Avant d'intervenir à l'intérieur 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).
5. Retirez toute carte multimédia et tout disque optique de votre ordinateur, le cas échéant.
6. Une fois l'ordinateur débranché, appuyez et maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant environ 5 secondes pour mettre la carte système à la terre.

 **PRÉCAUTION** : Placez l'ordinateur sur une surface plane, lisse et propre, pour éviter de rayer l'écran.

7. Retournez l'ordinateur.

Instructions relatives à la sécurité

Le chapitre Consignes de sécurité détaille les principales mesures à adopter avant d'exécuter une instruction de démontage.

Appliquez les consignes de sécurité ci-dessous avant toute procédure d'installation, de dépannage ou de réparation impliquant une opération de démontage/remontage :

- Mettez le système et tous les périphériques qui y sont connectés hors tension.
- Débranchez le système et l'ensemble des périphériques connectés à l'alimentation secteur.
- Déconnectez tous les câbles réseau, téléphoniques et de télécommunication du système.
- Utilisez un kit d'entretien sur le terrain contre les décharges électrostatiques pour travailler à l'intérieur de votre afin d'éviter les décharges électrostatiques.
- Après avoir déposé un composant du système, placez-le avec précaution sur un tapis antistatique.
- Portez des chaussures avec des semelles en caoutchouc non conductrices afin de réduire les risques d'électrocution.

Alimentation de secours

Les produits Dell avec alimentation de secours doivent être débranchés avant d'en ouvrir le boîtier. Les systèmes qui intègrent une alimentation de secours restent alimentés lorsqu'ils sont hors tension. L'alimentation interne permet de mettre le système sous tension (Wake on LAN) et de le basculer en mode veille à distance ; elle offre différentes fonctions de gestion avancée de l'alimentation.

Débranchez le système, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 20 secondes pour décharger l'électricité résiduelle dans la carte système.

Liaison

La liaison permet de connecter plusieurs conducteurs de terre à un même potentiel électrique. L'opération s'effectue à l'aide d'un kit de protection antistatique portable. Lorsque vous connectez un fil de liaison, vérifiez que celui-ci est en contact avec du matériel vierge (et non avec une surface peinte ou non métallique). Le bracelet antistatique doit être sécurisé et entièrement en contact avec votre peau. Retirez tous vos bijoux (montres, bracelets ou bagues) avant d'assurer votre liaison avec l'équipement.

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.

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.

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

 **REMARQUE :** 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.

Technologies et composants

Ce chapitre décrit les technologies et les composants disponibles dans le système.

Sujets :

- Fonctions USB
- Comportement de la LED du bouton d'alimentation
- HDMI 1.4

Fonctions USB

Le bus USB (Universal Serial Bus) a été créé en 1996. Elle simplifie considérablement la connexion entre les ordinateurs hôtes et les périphériques tels que : souris, claviers externes, pilotes externes et imprimantes.

Tableau 1. Évolution de l'USB

Type	Taux de transfert de données	Catégorie	Année d'apparition
USB 2.0	480 Mbit/s	Vitesse élevée	2000
USB 3.2 Gen 1	5 Gbit/s	Super-Speed	2010

USB 3.2 Gen 1 (USB SuperSpeed)

Pendant des années, la technologie USB 2.0 s'est fermement établie comme la norme d'interface de facto dans le monde de l'informatique, avec environ 6 milliards d'unités vendues. Aujourd'hui, les besoins en termes de débit sont encore plus grands, avec l'augmentation sans précédent de la vitesse de fonctionnement du matériel informatique et des besoins en bande passante. La technologie USB 3.2 Gen 1 répond aux attentes des utilisateurs avec un temps de traitement théoriquement 10 fois plus rapide que la version précédente. Pour résumer, la technologie USB 3.2 Gen 1 offre les caractéristiques suivantes :

- Taux de transfert plus élevés (jusqu'à 5 Gbit/s)
- Augmentation de la puissance maximale du bus et de la consommation de courant de l'appareil pour mieux répondre aux besoins des périphériques gros consommateurs d'énergie
- Nouvelles fonctions de gestion de l'alimentation
- Transferts de données en full duplex et prise en charge de nouveaux types de transferts
- Compatibilité ascendante avec USB 2.0
- Nouveaux connecteurs et câble

Les rubriques ci-dessous répertorient les questions les plus fréquentes concernant la technologie USB 3.2 Gen 1.



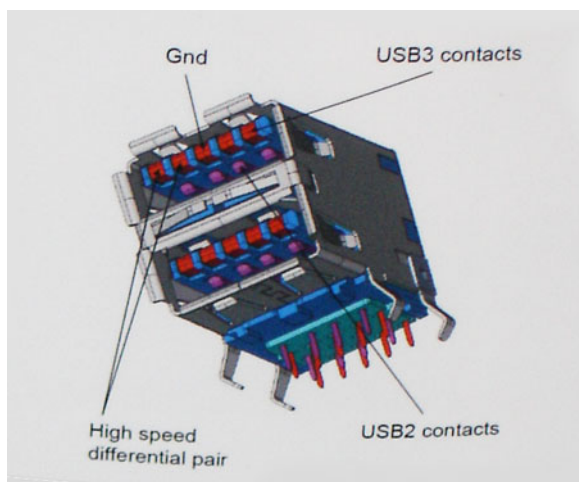
Vitesse

Actuellement, la dernière spécification de la technologie USB 3.2 Gen 1 définit 3 modes de débit. À savoir : SuperSpeed (vitesse supérieure), Hi Speed (haute vitesse) et Full Speed (pleine vitesse). Le nouveau mode SuperSpeed permet une vitesse de transfert de 4,8 Gbit/s. La spécification conserve les modes HiSpeed et FullSpeed, plus connus respectivement sous les noms USB 2.0 et 1.1. Ces modes plus lents fonctionnent toujours à 480 Mbit/s et 12 Mbit/s respectivement et sont conservés pour préserver une compatibilité descendante.

La technologie USB 3.2 Gen 1 atteint des performances beaucoup plus élevées grâce aux modifications techniques ci-dessous :

- un bus physique supplémentaire qui est ajouté en parallèle au bus USB 2.0 existant (voir la figure ci-dessous)

- La technologie USB 2.0 comportait quatre fils (alimentation, mise à la terre et une paire pour les données différentielles). L'USB 3.2 Gen 1 en comporte quatre de plus (deux paires de signaux différentiels [réception et transmission]), soit au total huit connexions regroupées dans les connecteurs et le câblage.
- La technologie USB 3.2 Gen 1 utilise une interface de données bidirectionnelle au lieu du semi-duplex de la technologie USB 2.0. Cela permet de multiplier par 10 la bande passante (en théorie).



La technologie USB 2.0 n'est peut-être plus assez rapide pour les transferts de données de plus en plus volumineuses (contenu vidéo haute définition, appareils de stockage de téraoctets de données, appareils photo numériques à haut niveau de mégapixels, etc.) En outre, aucune connexion USB 2.0 ne peut atteindre la vitesse de transfert maximale théorique de 480 Mbit/s. Le débit réel de transfert de données avoisine les 320 Mbit/s (40 Mo/s). Les connexions USB 3.2 Gen 1 n'atteindront jamais la vitesse de 4,8 Gbit/s. Nous observerons sans doute un taux maximal de 400 Mo/s avec des pics. À cette vitesse, le débit de l'USB 3.2 Gen 1 est 10 fois supérieur au débit de l'USB 2.0.

Applications

La technologie USB 3.2 Gen 1 ouvre la voie à une utilisation plus confortable des appareils. Là où la vidéo USB était à peine tolérable précédemment (du point de vue de la résolution maximale, de la latence et de la compression vidéo), il est facile d'imaginer qu'avec une bande passante 5 à 10 fois plus élevée, les solutions vidéo USB devraient fonctionner bien mieux. Les technologies Single-Link DVI exigent un débit de près de 2 Gbit/s. Alors que la limite était fixée à 480 Mbit/s, 5 Gbit/s s'avèrent bien plus prometteurs. Avec un débit annoncé de 4,8 Gbit/s, cette norme se frayera un chemin jusqu'à certains produits qui n'étaient pas dans le territoire de la technologie USB, tels que les systèmes de stockage RAID externes.

Voici quelques exemples de produits USB 3.2 Gen 1 SuperSpeed disponibles :

- Disques durs externes pour ordinateurs de bureau USB 3.2 Gen 1
- Disques durs pour ordinateurs portables USB 3.2 Gen 1
- Adaptateurs et stations d'accueil pour disques USB 3.2 Gen 1
- Lecteurs et disques Flash USB 3.2 Gen 1
- Disques SSD USB 3.2 Gen 1
- Systèmes RAID USB 3.2 Gen 1
- Lecteurs optiques
- Lecteurs multimédias
- Gestion réseau
- Cartes adaptateur et hubs USB 3.2 Gen 1

Compatibilité

La bonne nouvelle est que cette technologie USB 3.2 Gen 1 a été soigneusement planifiée dès le début afin de lui permettre de coexister sereinement avec la technologie USB 2.0. Tout d'abord, tandis que la technologie USB 3.2 Gen 1 spécifie de nouvelles connexions physiques et donc de nouveaux câbles pour profiter de la vitesse supérieure du nouveau protocole, le connecteur lui-même conserve sa forme rectangulaire avec ses quatre contacts USB 2.0 exactement au même endroit. Les câbles USB 3.2 Gen 1 comportent cinq nouvelles connexions de transport des données reçues et transmises, qui s'activent uniquement lorsqu'elles sont connectées à un port USB SuperSpeed adéquat.

Comportement de la LED du bouton d'alimentation

Sur certains systèmes Dell Latitude, la LED du bouton d'alimentation permet d'indiquer l'état du système, et, par conséquent, le bouton d'alimentation s'allume lorsque vous appuyez dessus. Les systèmes dotés du bouton d'alimentation/lecteur d'empreintes digitales en option ne possèdent aucune LED sous le bouton d'alimentation. Ils utilisent donc la LED disponible du système pour fournir une indication sur l'état du système.

Comportement de la LED du bouton d'alimentation sans lecteur d'empreintes digitales

- Système SOUS TENSION (S0) = LED allumée en blanc fixe
- Système en veille (S3, SOix) = LED éteinte
- Système hors tension ou en hibernation (S4/S5) = LED éteinte

Comportement de mise sous tension et des LED avec le lecteur d'empreintes digitales

- Appuyer sur le bouton d'alimentation pendant 50 ms à 2 s permet d'allumer l'appareil.
- Le bouton d'alimentation n'enregistre pas les pressions supplémentaires tant qu'aucun signe de vie n'a été fourni à l'utilisateur.
- La LED du système s'allume lorsque vous appuyez sur le bouton d'alimentation.
- Toutes les LED disponibles (LED de clavier rétroéclairé/de verrouillage des majuscules du clavier/de niveau de charge de la batterie) s'allument suivant le comportement spécifié.
- Par défaut, le son est désactivé. Il peut être activé dans la configuration du BIOS.
- Les protections ne viennent pas à expiration si l'appareil se bloque pendant le processus de connexion.
- Logo Dell : s'allume dans les 2 secondes qui suivent l'appui sur le bouton d'alimentation.
- Amorçage complet : s'exécute dans un délai de 22 s après l'appui sur le bouton d'alimentation.
- Des exemples de chronologies figurent ci-dessous :



Le bouton d'alimentation lié au lecteur d'empreintes digitales ne possède aucune LED. Il utilise donc les LED disponibles du système pour fournir une indication sur l'état du système.

- **LED de l'adaptateur d'alimentation :**
 - La LED située sur le connecteur de l'adaptateur d'alimentation s'allume en blanc lorsque l'alimentation électrique est établie.
- **LED du voyant de la batterie :**
 - Si l'ordinateur est branché sur une prise secteur, le voyant de la batterie a le comportement suivant :
 1. Blanc fixe : la batterie est en cours de chargement. Lorsque le chargement est terminé, la LED s'éteint.
 - Si l'ordinateur fonctionne sur batterie, le voyant de la batterie a le comportement suivant :
 1. Éteint : la batterie est suffisamment chargée (ou l'ordinateur est éteint).
 2. Orange fixe : le niveau de charge de la batterie est très faible (seuil critique). Un faible niveau de batterie indique une autonomie de batterie restante de 30 minutes au plus.
- **LED de la caméra**
 - Une LED blanche est activée lorsque la caméra est sous tension.
- **LED de désactivation du micro :**
 - Lorsque le micro est désactivé (muet), la LED de désactivation du micro sur la touche F4 s'allume en BLANC.
- **LED RJ45 :**
 - **Tableau 2. LED sur l'un ou l'autre côté du port RJ45**

Voyant de vitesse de liaison (LHS)	Voyant d'activité (RHS)
Vert	Orange

HDMI 1.4


Cette rubrique explique la technologie HDMI 1.4 et ses fonctionnalités, ainsi que ses avantages.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) est une interface audio/vidéo 100 % numérique non compressée et reconnue par le secteur. HDMI sert d'interface entre n'importe quelle source audio/vidéo numérique compatible, comme un lecteur de DVD ou un récepteur A/V, et un écran numérique audio et/ou vidéo compatible, comme un téléviseur numérique. Il a pour avantage principal de réduire le nombre de câbles et de protéger les contenus. Le HDMI prend en charge les flux vidéo standard, améliorés ou haute définition, ainsi que les flux audio numériques multicanaux sur un seul câble.


Avantages de HDMI

- Qualité : HDMI transfère de l'audio et de la vidéo numériques non compressés, permettant d'obtenir une qualité et une netteté d'image extrêmes
- Faible coût : HDMI fournit la qualité et les fonctionnalités d'une interface numérique tout en prenant également en charge de manière économique et simple des formats vidéo non compressés.
- Audio HDMI prend en charge plusieurs formats audio, allant de la stéréo standard au son surround multicanal.
- HDMI combine la vidéo et l'audio multicanal sur un seul et même câble, ce qui élimine le coût, la complexité et la confusion inhérents à la multiplicité des câbles actuellement utilisés dans les systèmes A/V.
- HDMI prend en charge les communications entre la source vidéo (lecteur de DVD, par exemple) et la TV numérique pour offrir une nouvelle fonctionnalité.

9. Haut-parleurs
10. Assemblage du repose-poignets
11. Pavé tactile
12. Assemblage d'écran
13. Module du bouton d'alimentation
14. Carte d'E/S
15. Pile bouton
16. Assemblage de disque dur
17. Assemblage du dissipateur de chaleur
18. Assemblage du 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.

Démontage et remontage

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

Sujets :

- CarteSD
- Cache de fond
- Batterie
- Modules de mémoire
- carte WLAN
- Disque SSD
- Disque dur
- Pile bouton
- Ventilateur système
- Dissipateur de chaleur
- Haut-parleurs
- Carte d'E/S
- Pavé tactile
- Assemblage d'écran
- Cadre d'écran
- Panneau d'écran
- Caméra
- Assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes
- Bouton d'alimentation
- Carte système
- Port de l'adaptateur d'alimentation
- Ensemble de repose-mains et de clavier

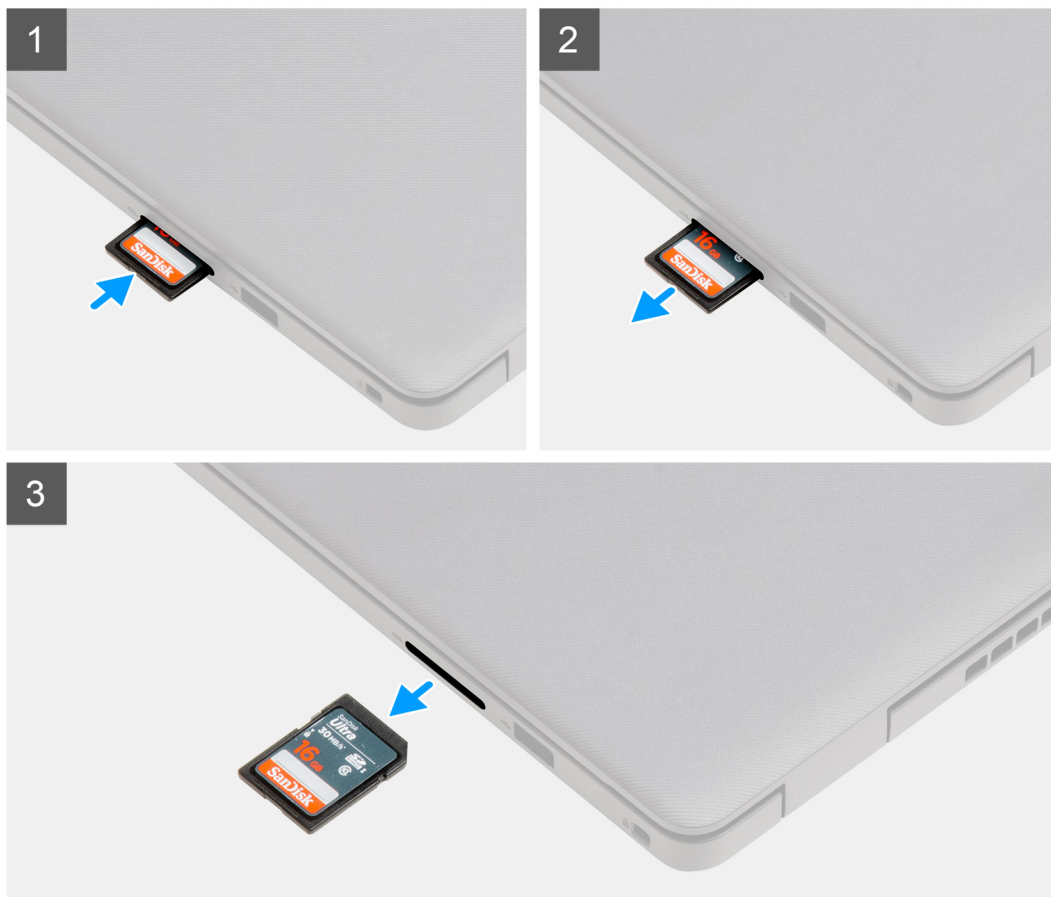
CarteSD

Retrait de la carte SD (Secure Digital)

Prérequis

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

À propos de cette tâche



Étapes

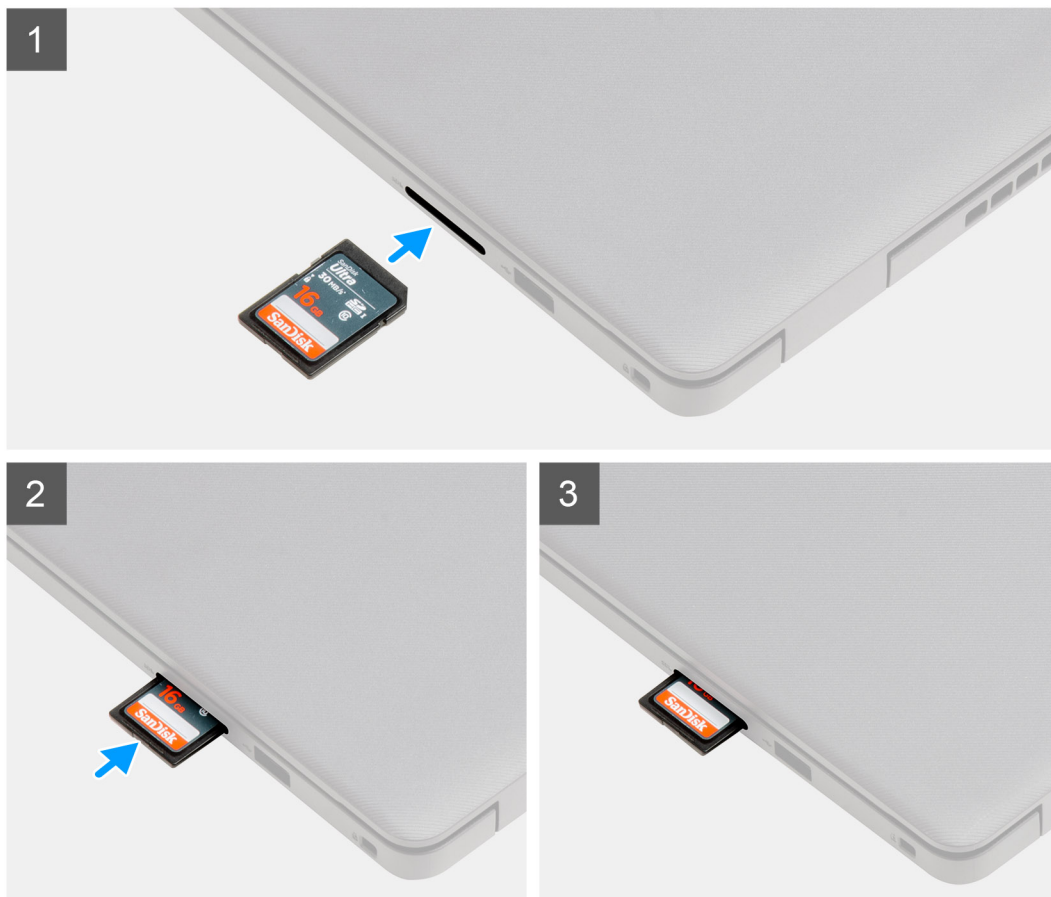
1. Poussez la carte SD pour la libérer de l'ordinateur.
2. Faites glisser la carte SD hors de l'ordinateur.

Installation de la carte SD (Secure Digital)

Prérequis

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

À propos de cette tâche



Étapes

Faites glisser la carte SD dans son logement jusqu'à ce que vous entendiez un clic.

Étapes suivantes

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

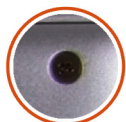
Cache de fond

Retrait du cache de fond

Prérequis

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

À propos de cette tâche

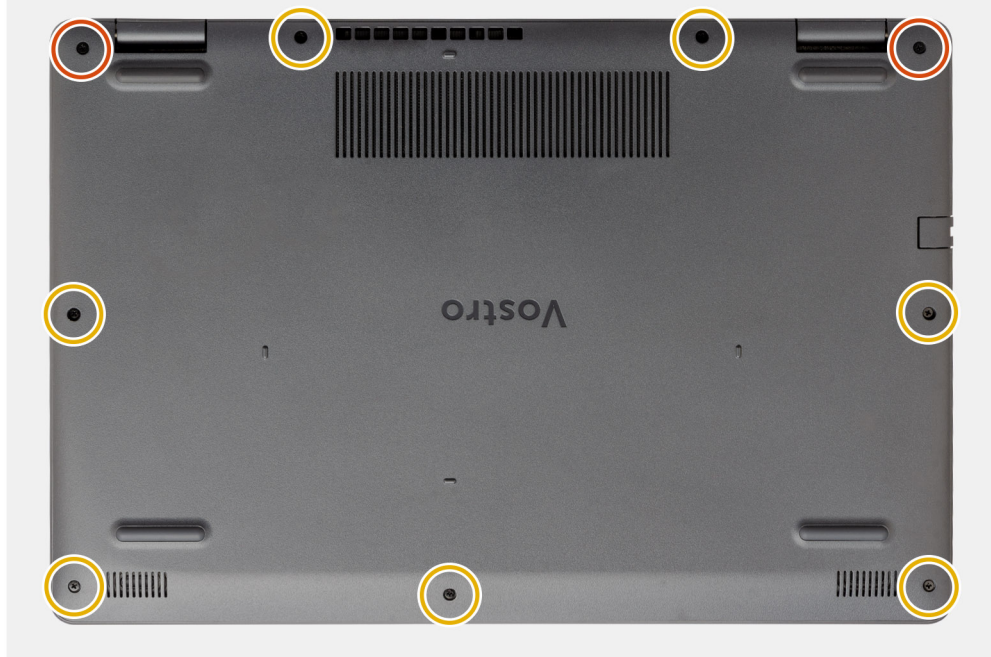


2x

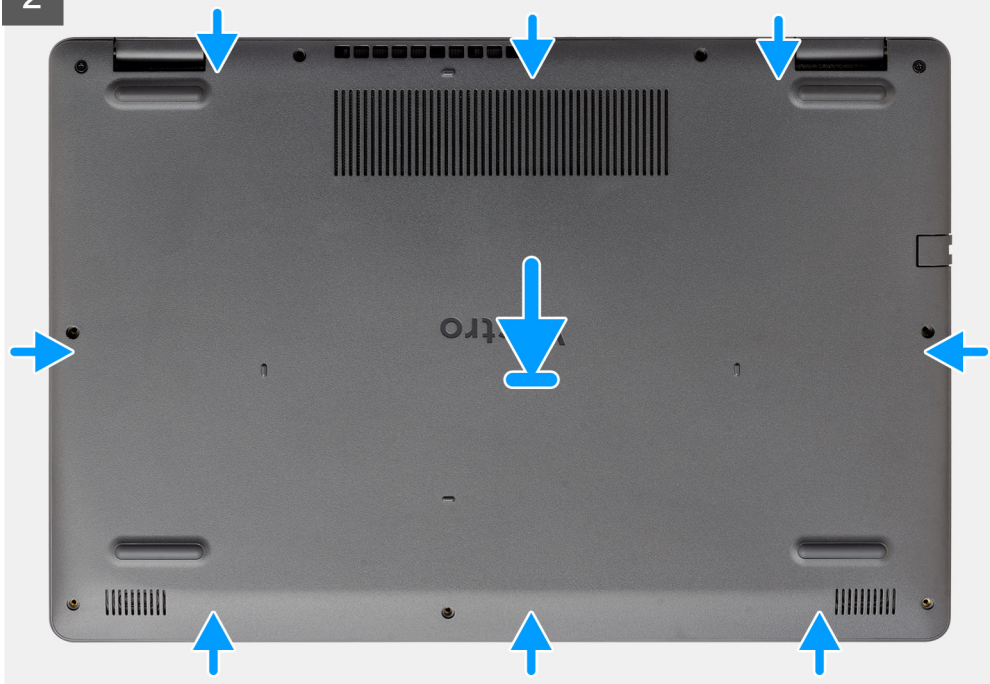


7x
M2.5x6

1



2



Étapes

1. Retirez les sept vis (M2,5x6) et desserrez les deux vis imperdables du cache de fond.

2. Faites levier pour ouvrir le cache de fond en commençant par les encoches situées dans les retraits en forme de U sur le bord supérieur du cache de fond près des charnières.



- i** **REMARQUE :** Précaution : Ne faites pas levier sur le bord supérieur à proximité de l'aération située sur la partie supérieure du cache de fond. Cela peut endommager le cache de fond.



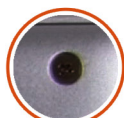
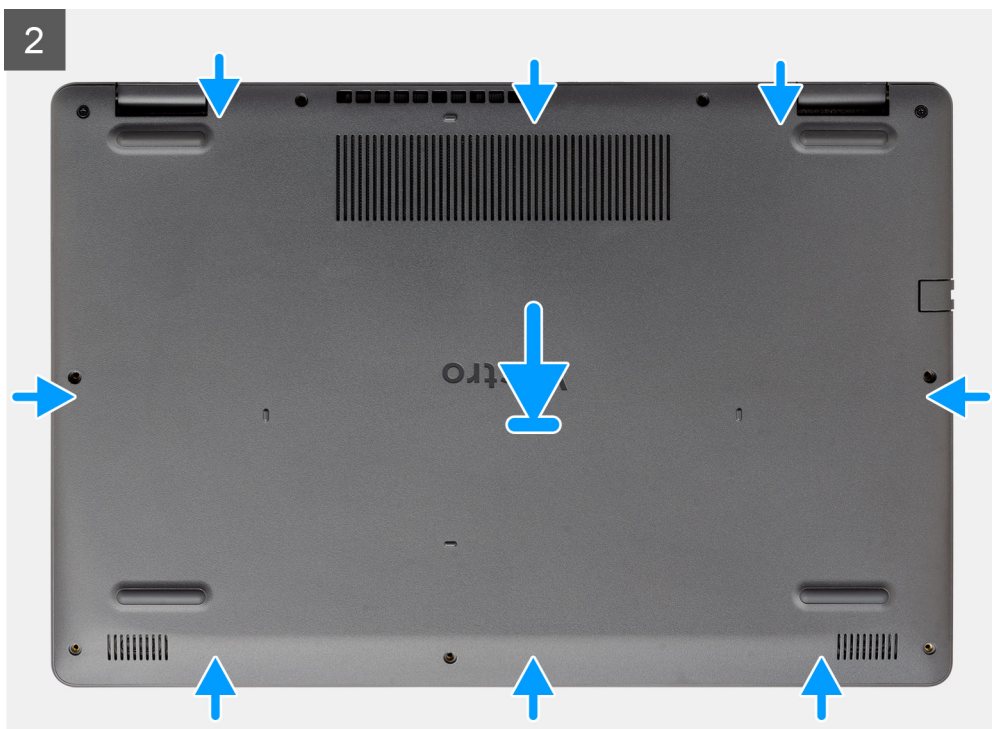
3. Soulevez le côté supérieur du cache de fond et retirez-le du système.

Installation du cache de fond

Prérequis

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

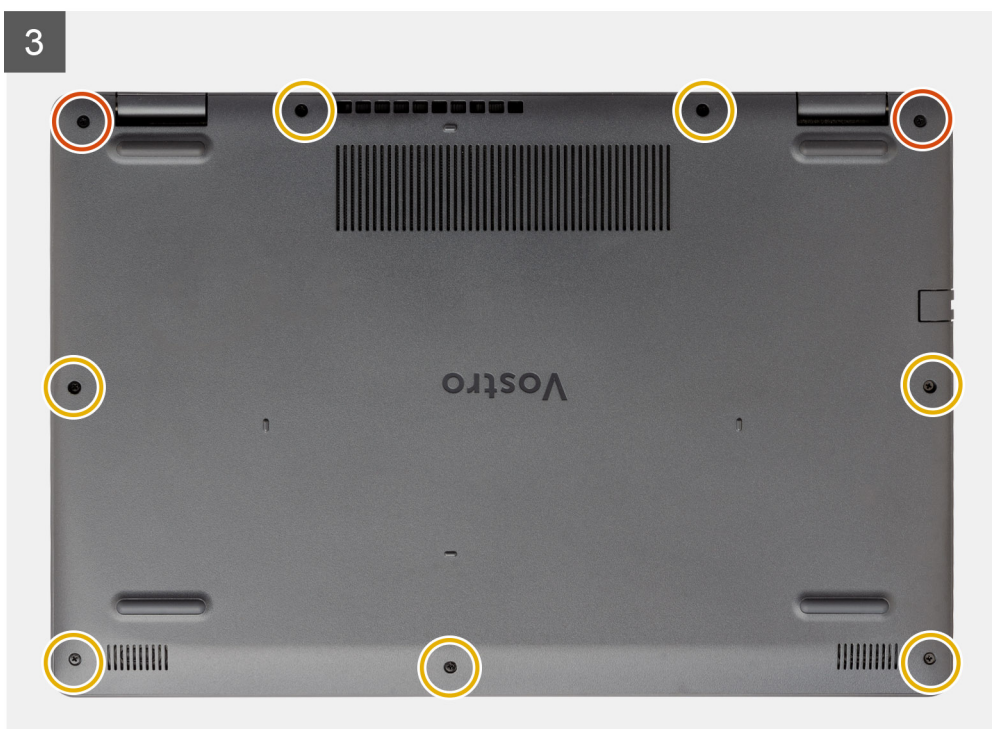
À propos de cette tâche



2x



7x
M2.5x6



Étapes

1. Alignez et placez le cache de fond sur l'ordinateur, appuyez sur les bords et sur les côtés du cache de fond pour l'enclencher.

2. Serrez les sept vis (M2,5x6) et les deux vis imperdables qui fixent le cache de fond à l'ordinateur.

Étapes suivantes

1. Remettez en place la [carte SD](#).
2. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#)

Batterie

Précautions relatives à la batterie au lithium-ion

PRÉCAUTION :

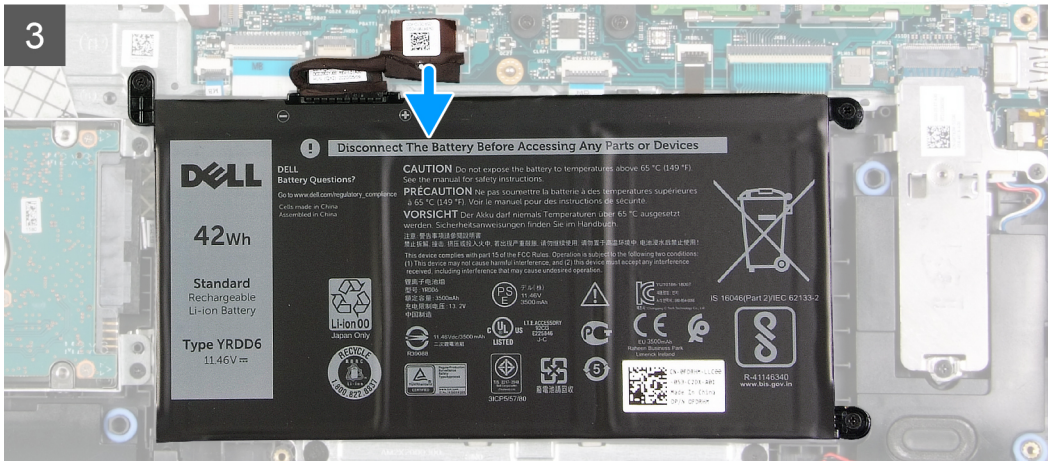
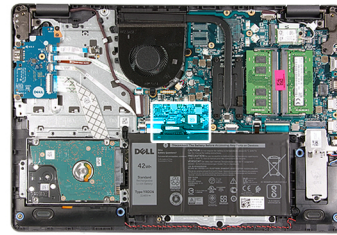
- **Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion.**
- **Déchargez complètement la batterie avant de la retirer. Débranchez l'adaptateur secteur du système et faites fonctionner l'ordinateur uniquement sur batterie : la batterie est complètement déchargée lorsque l'ordinateur ne s'allume 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](#).**

Débranchement de la batterie

Prérequis

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

À propos de cette tâche



Étapes

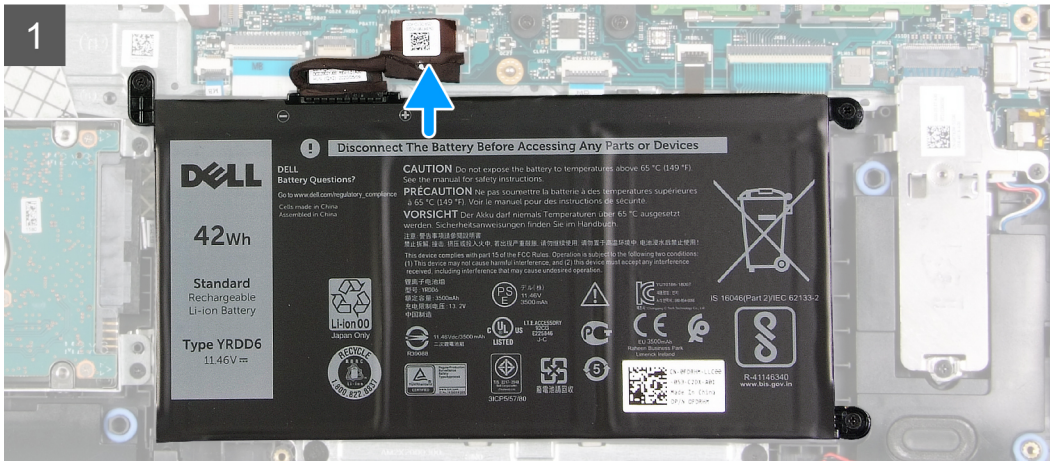
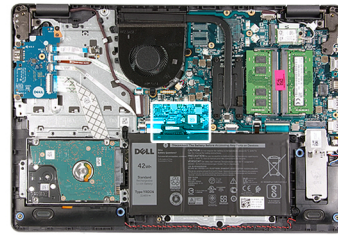
1. Décollez le ruban adhésif qui recouvre le connecteur de la batterie.
2. Déconnectez du connecteur situé sur la carte système le câble de la batterie.

Rebranchement 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



Étapes

1. Connectez le câble de la batterie au connecteur situé sur la carte système.
2. Remettez en place le ruban adhésif qui recouvre le connecteur de la batterie.

Étapes suivantes

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

Retrait de la batterie

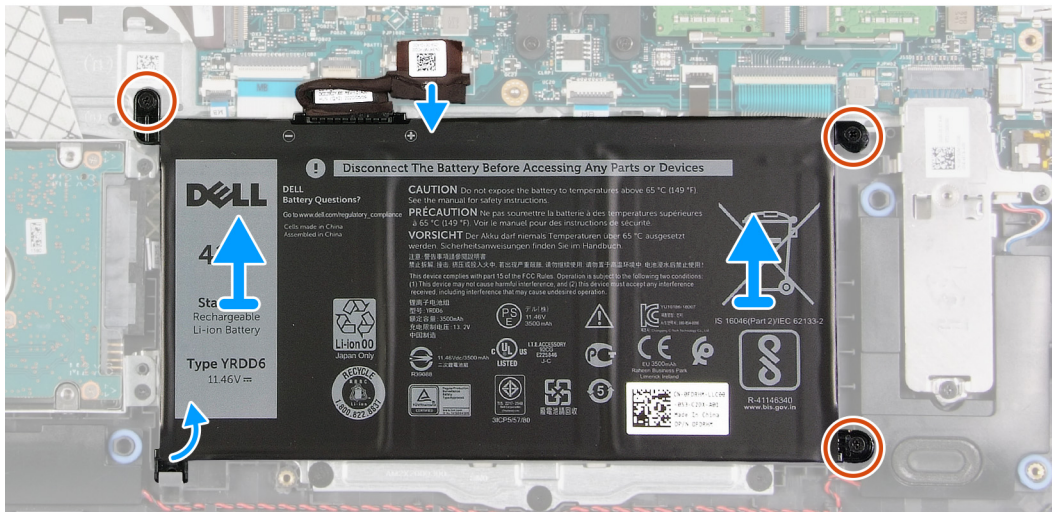
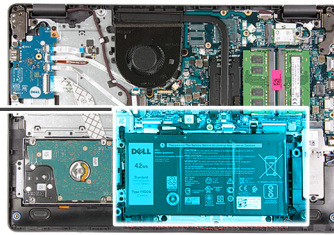
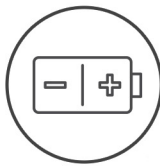
Prérequis

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

À propos de cette tâche



3x
M2x3



Étapes

1. Retirez les trois vis (M2x3) qui fixent la batterie au repose-poignets.
2. Soulevez la batterie et retirez-la de l'ordinateur.

Installation de la batterie

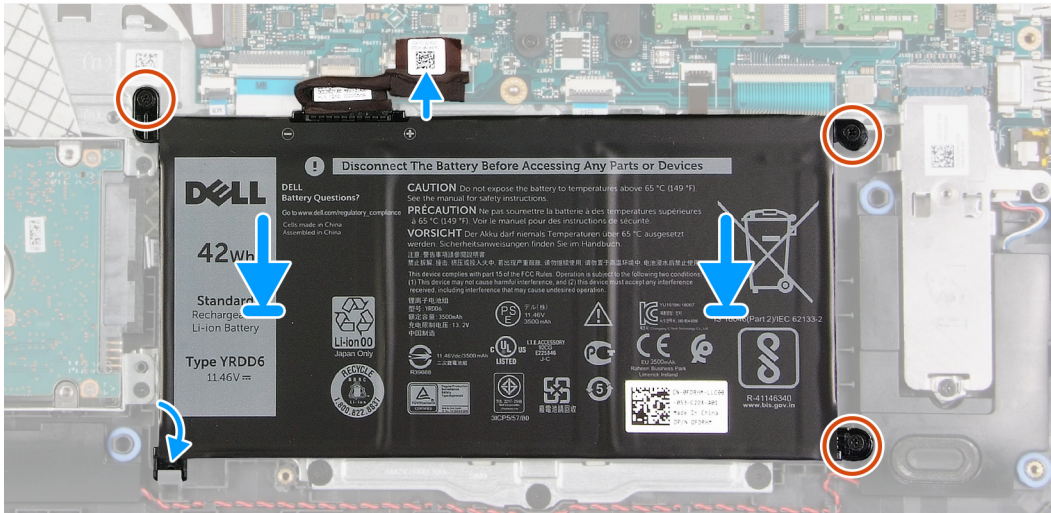
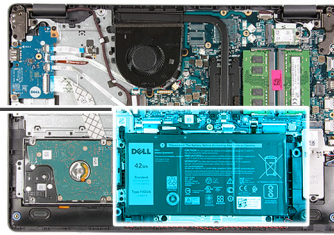
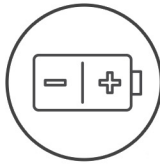
Prérequis

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

À propos de cette tâche



3x
M2x3



Étapes

1. Alignez les pattes de la batterie sur les logements de l'assemblage du repose-poignets.

REMARQUE : Lors de l'installation de la batterie dans le système, insérez la languette située dans le coin inférieur gauche de la batterie dans le crochet situé sur le côté inférieur du repose-poignets.

2. Remettez en place les trois vis (M2x3) qui fixent la batterie au repose-poignets.
3. Connectez le câble de la pile au connecteur situé sur la carte système.

REMARQUE : Lors de l'installation de la batterie dans le système, insérez la languette située dans le coin inférieur gauche de la batterie dans le crochet situé sur le côté inférieur du repose-



poignets.

Étapes suivantes

1. Installez le cache de fond.

2. Installez la [carte SD](#).
3. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

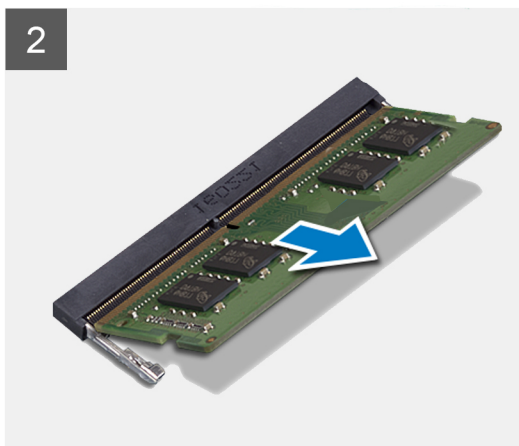
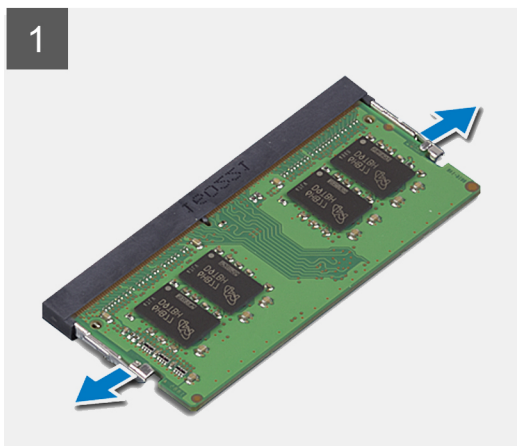
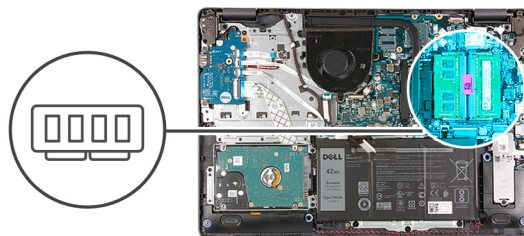
Modules de mémoire

Retrait du module de mémoire

Prérequis

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

À propos de cette tâche



Étapes

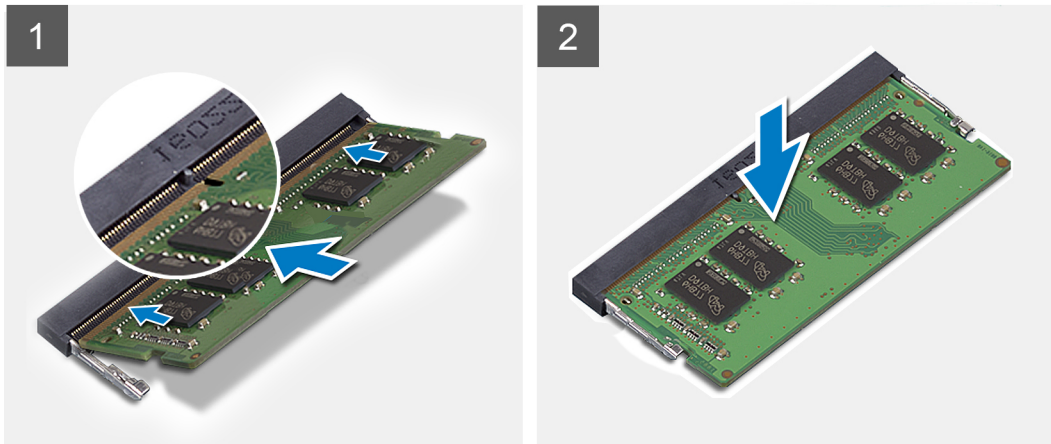
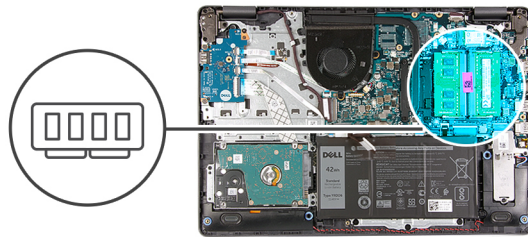
1. Tirez sur les attaches de fixation du module de mémoire pour l'éjecter.
2. Retirez le module de mémoire de son emplacement.

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



Étapes

1. Alignez l'encoche du module de mémoire sur la languette de son logement et faites-le glisser en l'inclinant jusqu'à ce qu'il soit fermement enclenché.
2. Appuyez vers le bas sur le module de mémoire jusqu'à ce que les fixations soient enclenchées.

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

Étapes suivantes

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

carte WLAN

Retrait de la carte WLAN

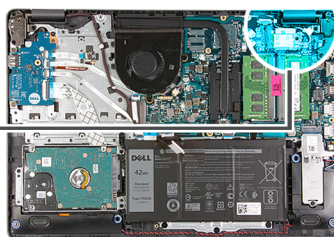
Prérequis

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

À propos de cette tâche



1x
M2x3



Étapes

1. Retirez la vis unique (M2x3) qui fixe le support de la carte WLAN à la carte système.
2. Faites glisser et retirez le support de la carte WLAN qui fixe les câbles d'antenne WLAN.
3. Débranchez les câbles d'antenne WLAN des connecteurs de la carte WLAN.
4. Soulevez la carte WLAN pour la dégager du port M.2 sur la carte système.

Installation de la carte WLAN

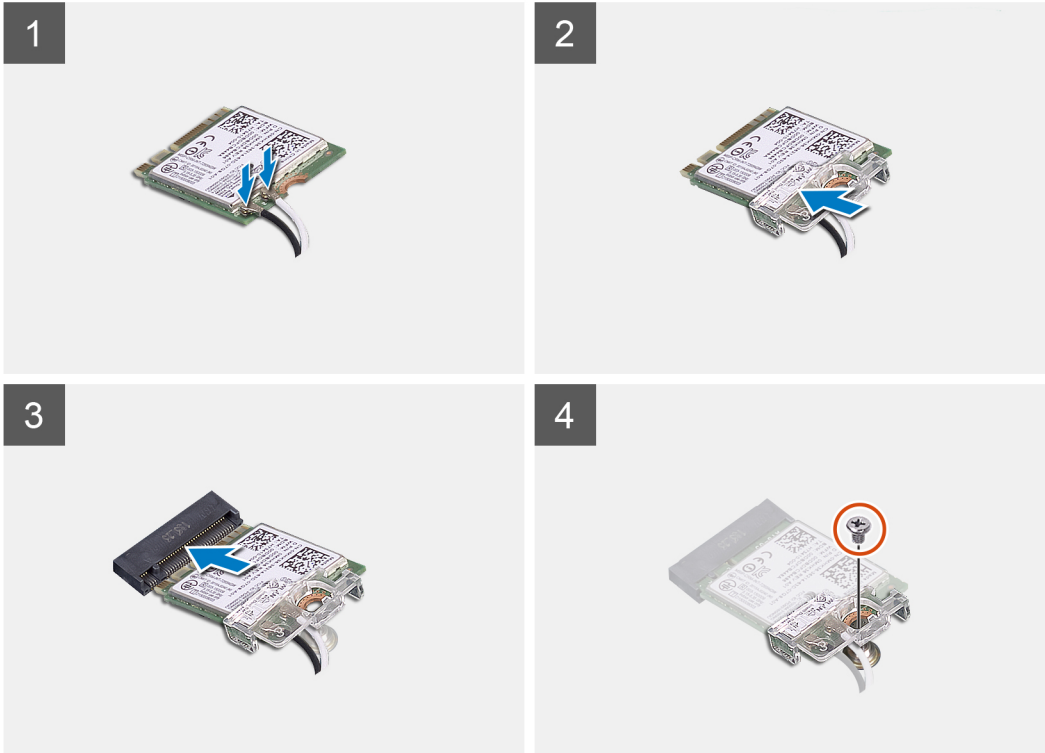
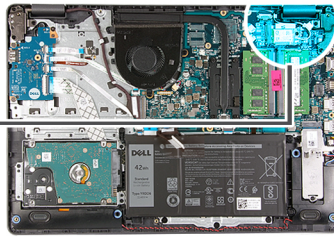
Prérequis

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

À propos de cette tâche



1x
M2x3



Étapes

1. Replacez la carte WLAN dans le logement M.2 situé sur la carte système.
2. Connectez les câbles de l'antenne WLAN aux connecteurs sur la carte WLAN.

i REMARQUE :

Tableau 3. Câbles d'antenne WLAN

Couleur du câble	Voyant sur le WLAN
Blanc	Triangle blanc
Noir	Triangle noir

3. Placez le support de la carte WLAN pour fixer les câbles d'antenne WLAN à la carte WLAN.
4. Remettez en place la vis unique (M2x3) pour fixer le support WLAN et la carte WLAN au repose-poignets.

Étapes suivantes

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

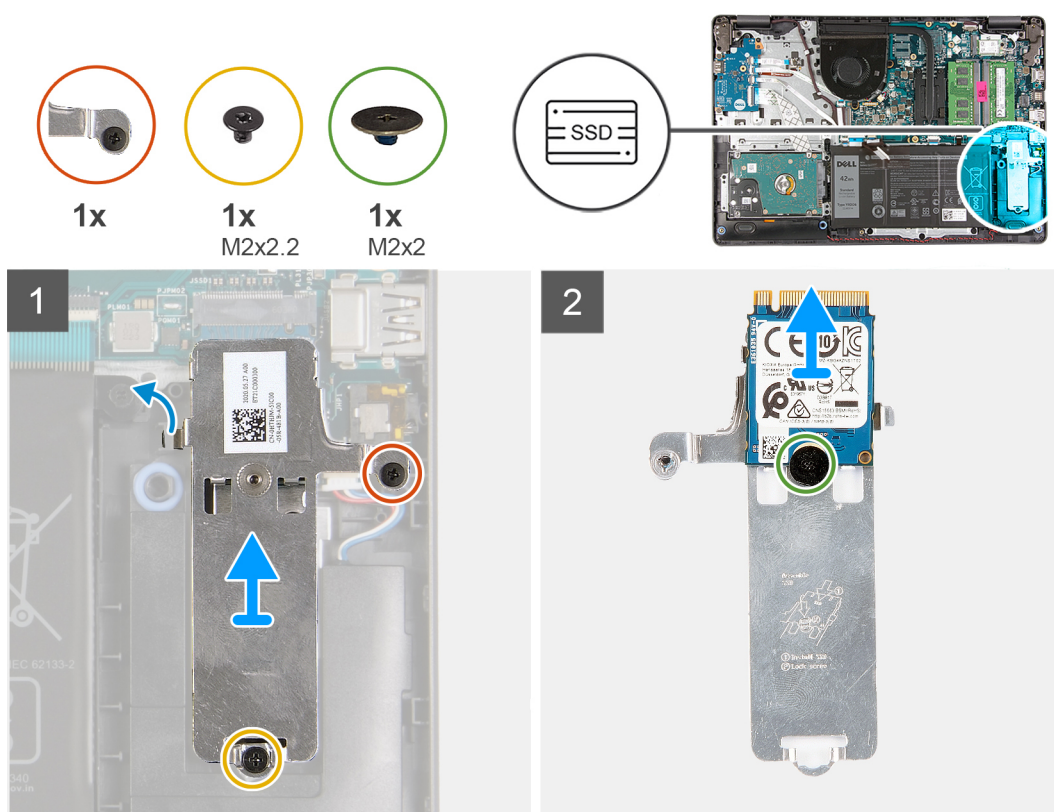
Disque SSD

Retrait du disque SSD M.2 2230

Prérequis

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

À propos de cette tâche



Étapes

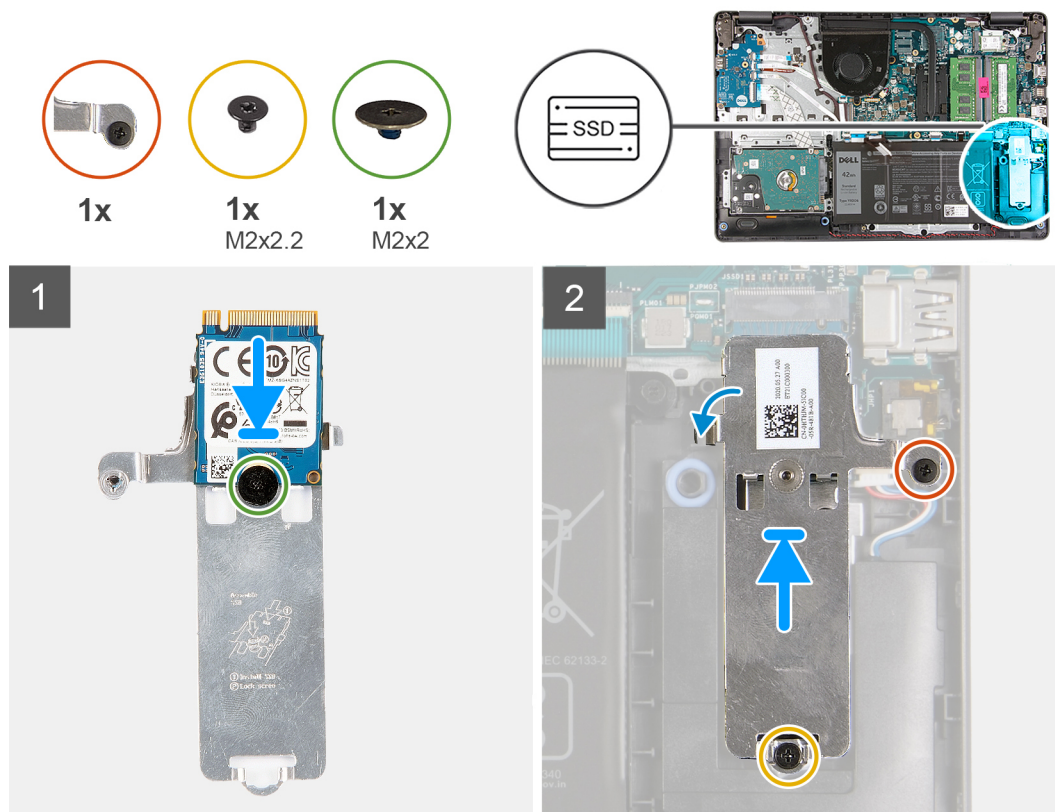
1. Retirez la vis unique (M2x2,2) et desserrez la vis imperdable unique qui fixe la plaque thermique du disque SSD sur le repose-poignets pour la soulever hors du système.
2. Retournez la plaque thermique et retirez la vis unique (M2x2) qui fixe le disque dur SSD M.2 2230 à la plaque thermique.
3. Dégagez le disque SSD de la plaque thermique.

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



Étapes

1. Placez le disque SSD sur la plaque thermique et installez la vis unique (M2x2).
2. Faites glisser et insérez la languette du disque SSD dans son logement.
3. Remettez en place la vis unique (M2x2,2) et serrez la vis imperdable unique pour fixer la plaque thermique au repose-poignets.

Étapes suivantes

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

Retrait du disque SSD M.2 2280

Prérequis

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

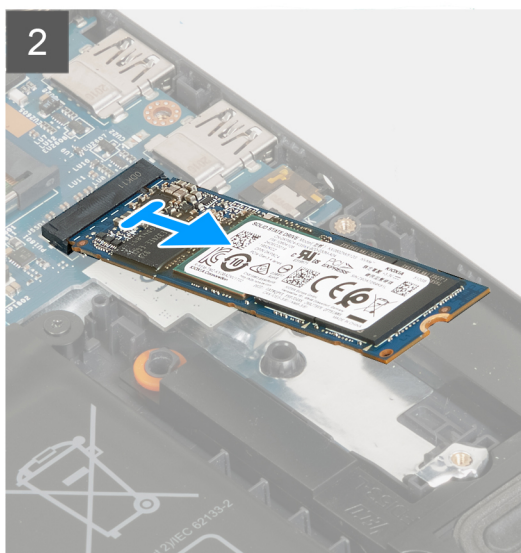
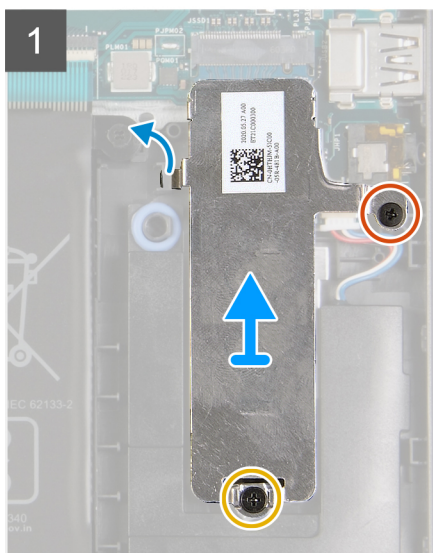
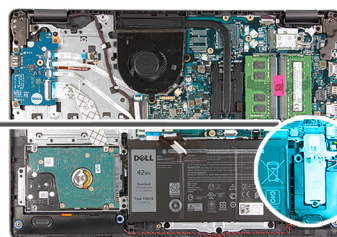
À propos de cette tâche



1x



1x
M2x2.2



Étapes

1. Retirez la vis unique (M2x2,2) et la vis imperdable du support thermique et soulevez le support pour le retirer du système.
2. Soulevez le disque SSD pour le retirer du logement M. 2 sur la carte système et retirez-le du 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.

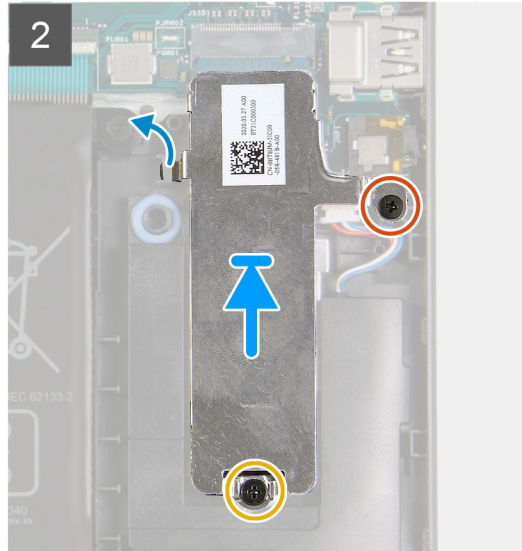
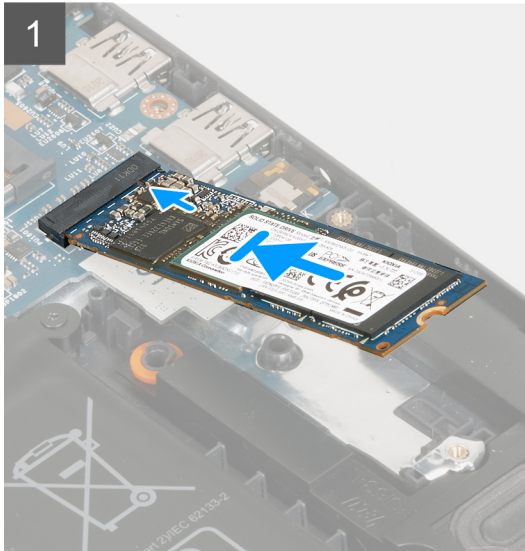
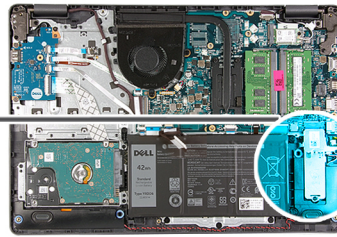
À propos de cette tâche



1x



1x
M2x2.2



Étapes

1. Faites glisser et insérez le disque SSD dans le port M.2 de la carte système.
2. Placez le support thermique sur le disque SSD, remettez en place la vis unique (M2x2,2) et serrez la vis imperdable pour fixer la plaque thermique sur le repose-poignets.

Étapes suivantes

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

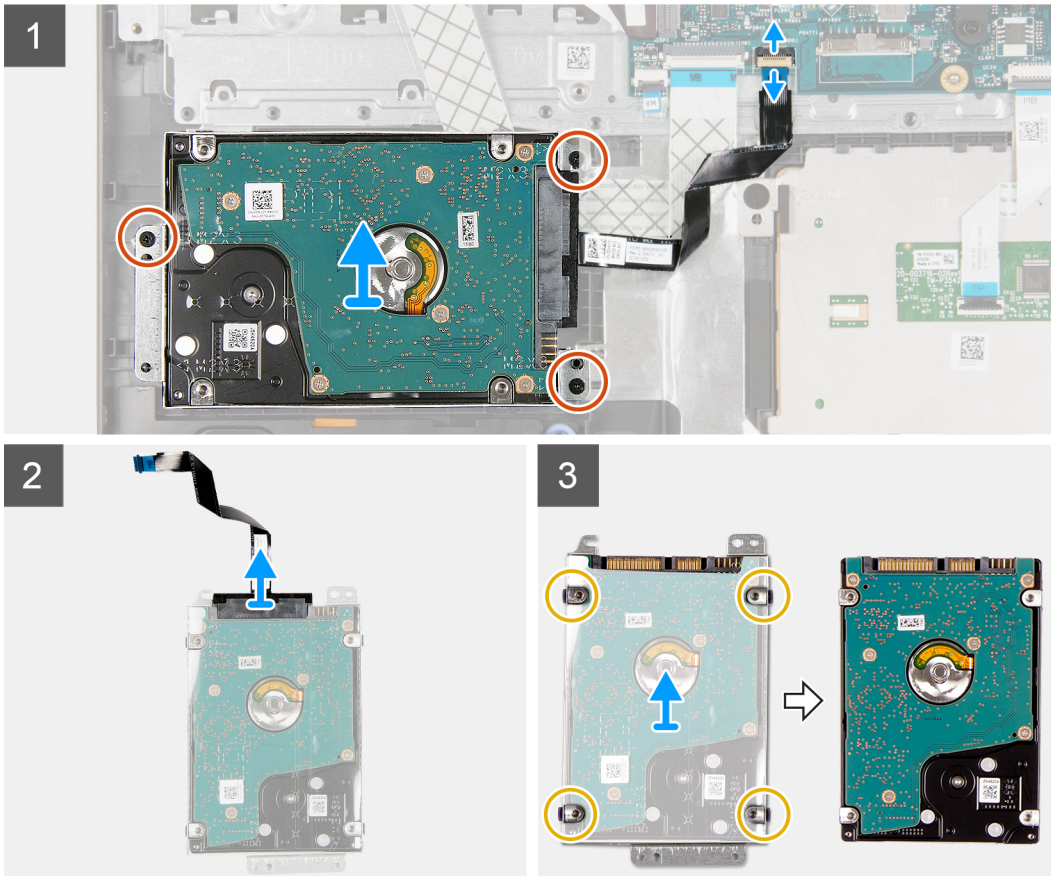
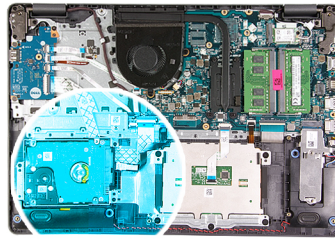
Disque dur

Retrait de l'assemblage de disque dur

Prérequis

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

À propos de cette tâche



Étapes

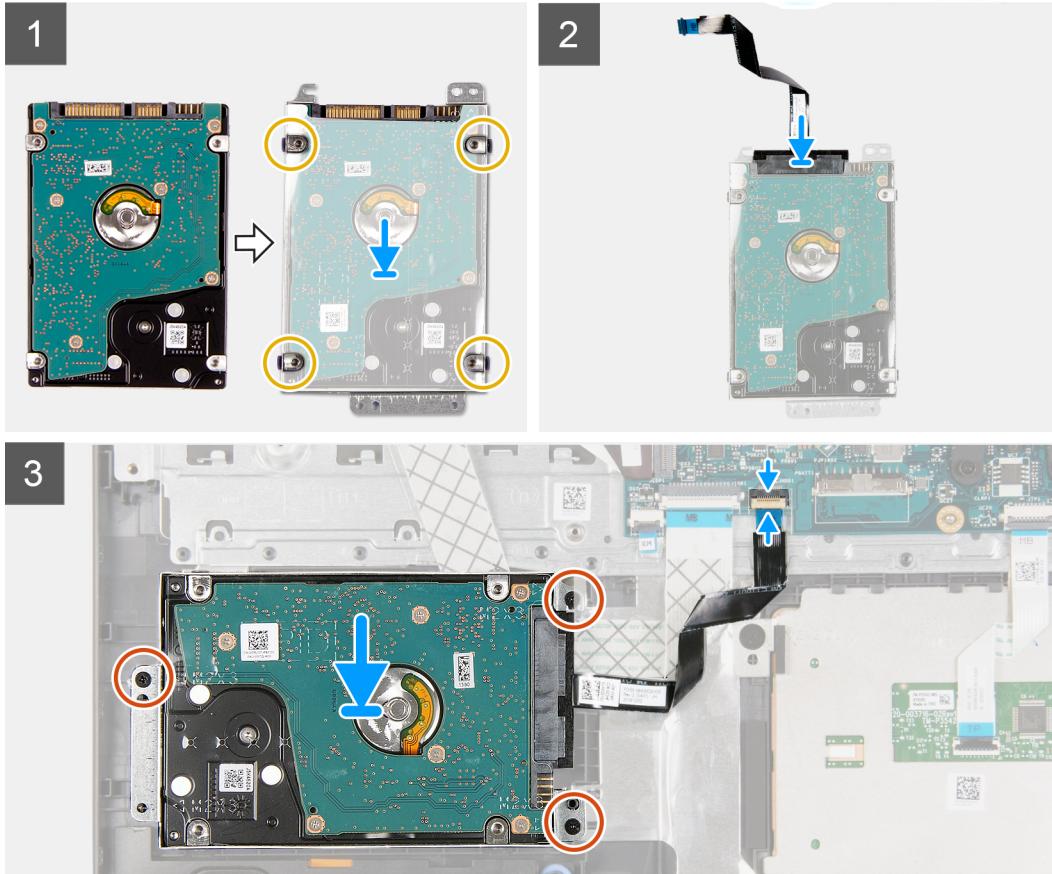
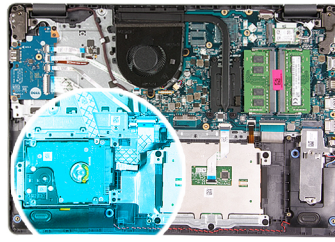
1. Soulevez le loquet et débranchez le câble du disque dur de la carte système.
2. Retirez les trois vis (M2x3) qui fixent l'assemblage de disque dur au repose-poignets, puis soulevez l'assemblage de disque dur et son câble pour les retirer du système.
3. Débranchez la carte intercalaire du disque dur.
4. Retirez les quatre vis (M3x3) qui fixent le support du disque dur pour libérer le disque dur.

Installation de l'assemblage 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



Étapes

1. Alignez le disque dur avec le support du disque dur et remettez en place les quatre vis (M3x3).
2. Connectez la carte intercalaire au disque dur.
3. Alignez et placez l'assemblage de disque dur sur le repose-poignets, puis remettez en place les trois vis (M2x3) pour fixer l'assemblage de disque dur sur le repose-poignets.
4. Connectez le câble du disque dur à la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.

Étapes suivantes

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

Pile bouton

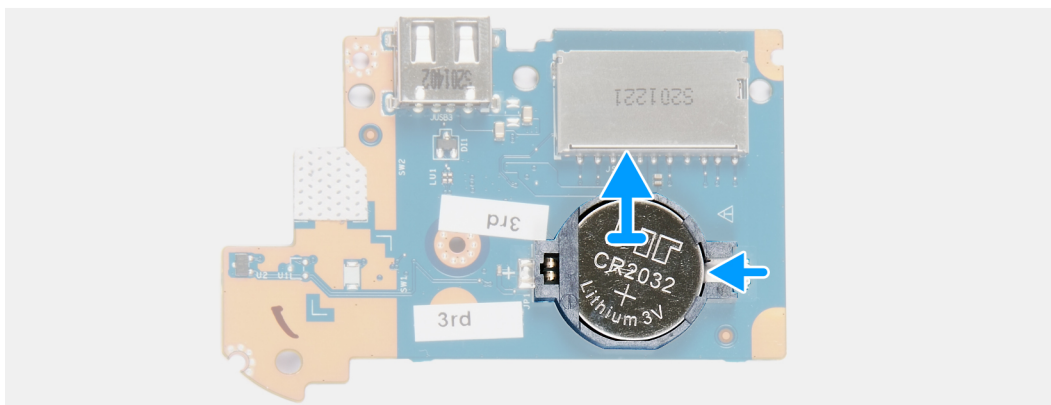
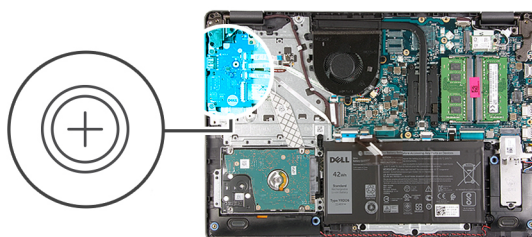
Retrait de la pile bouton

Prérequis

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

 **REMARQUE :** La pile bouton est installée sur la carte d'E/S.

À propos de cette tâche

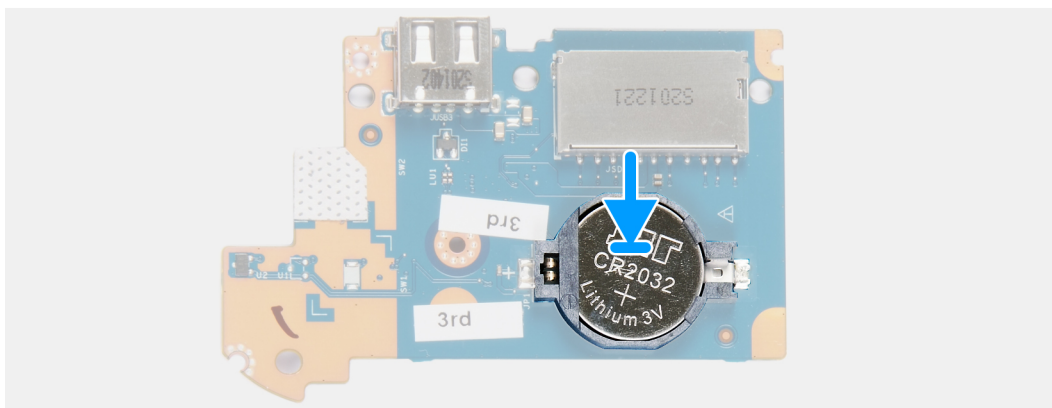
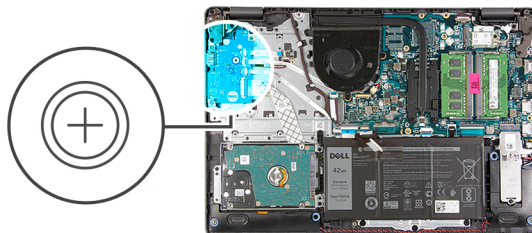


Étapes

1. Utilisez une pointe en plastique pour faire levier et dégager la pile de son logement sur la carte fille d'E/S.
2. Retirez la pile bouton de la carte fille d'E/S.

Installation de la pile bouton

À propos de cette tâche



Étapes

1. En gardant le côté positif tourné vers le haut, insérez la pile bouton dans son socket sur la carte d'E/S.
2. Enfoncez la batterie jusqu'à ce que vous l'entendiez s'enclencher.

Étapes suivantes

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

Ventilateur système

Retrait du ventilateur système

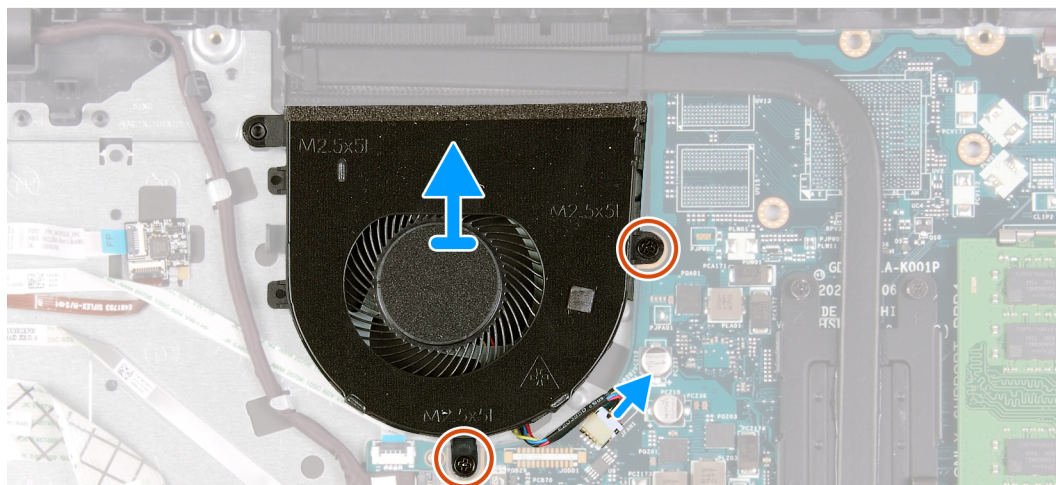
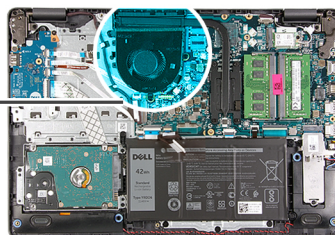
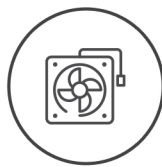
Prérequis

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

À propos de cette tâche



2x
M2.5x5



Étapes

1. Débranchez le câble de ventilateur du connecteur situé sur la carte système.
2. Retirez les deux vis (M2,5x5) qui fixent le ventilateur au repose-poignets.

Installation du ventilateur système

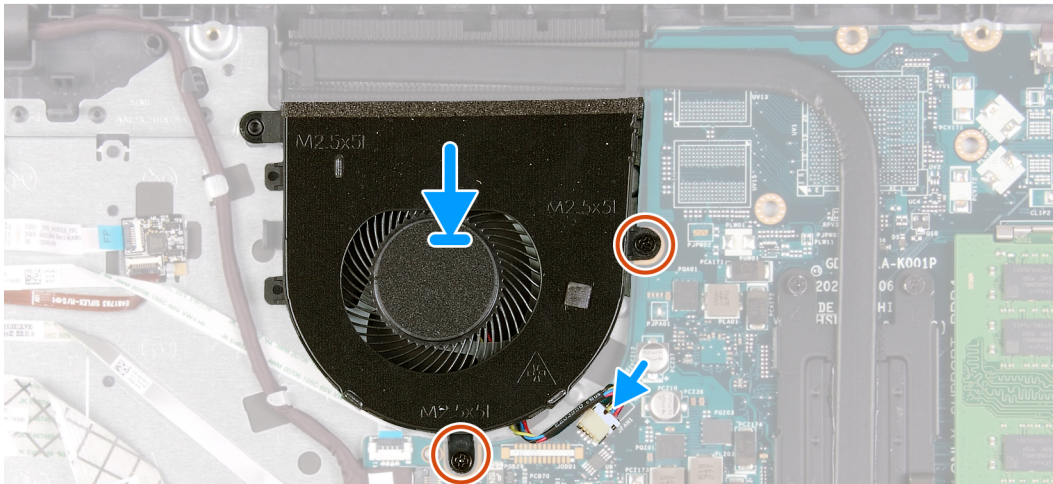
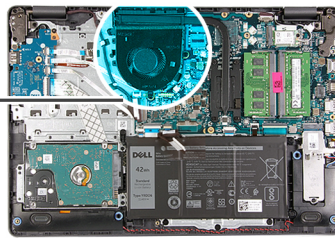
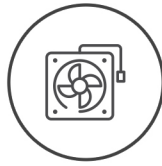
Prérequis

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

À propos de cette tâche



2x
M2,5x5



Étapes

1. Alignez et placez le ventilateur sur le repose-poignets.
2. Remplacez les deux vis (M2,5x5) qui fixent le ventilateur au repose-poignets.
3. Connectez le câble du ventilateur au connecteur de la carte système.

Étapes suivantes

1. Rebranchez le [câble de la batterie](#).
2. Remettez en place le [cache de fond](#).
3. Remettez la [carte SD](#).
4. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

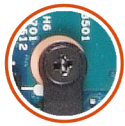
Dissipateur de chaleur

Retrait du dissipateur de chaleur (UMA)

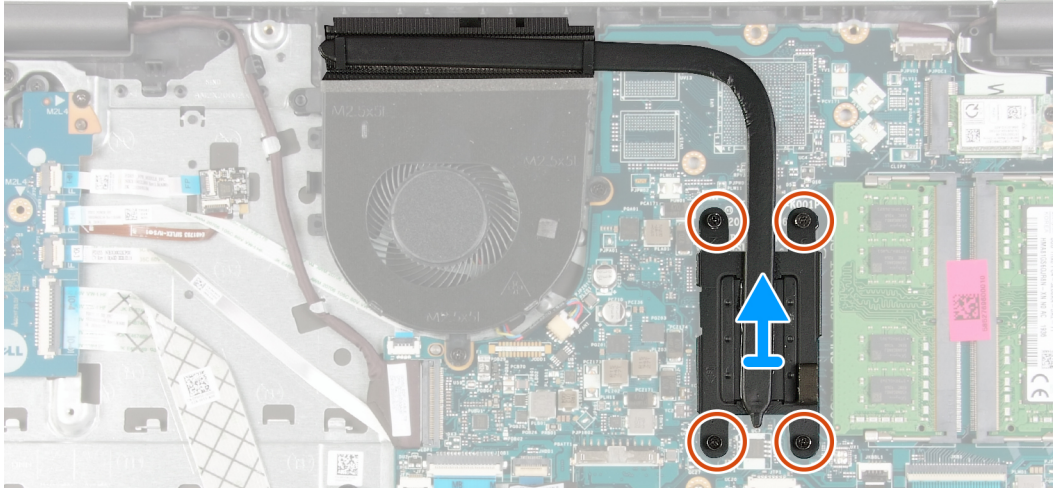
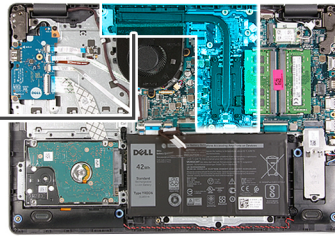
Prérequis

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

À propos de cette tâche



4x



Étapes

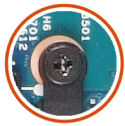
1. Desserrez les quatre vis imperdables qui fixent le dissipateur de chaleur à la carte système.
2. Soulevez le dissipateur de chaleur pour le retirer de la carte système.

Installation du dissipateur de chaleur (UMA)

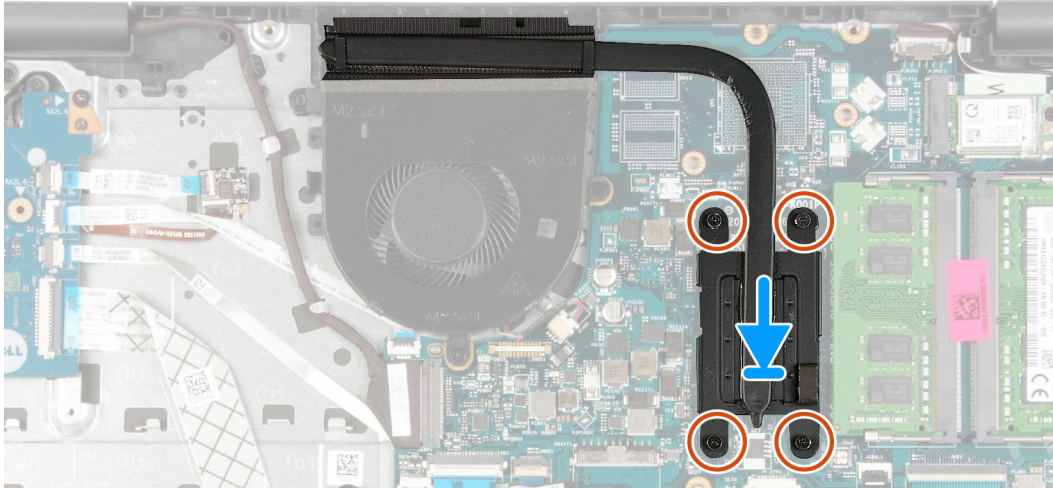
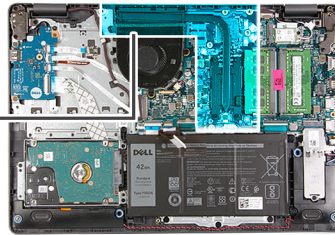
Prérequis

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

À propos de cette tâche



4x



Étapes

1. Placez le dissipateur de chaleur sur la carte système et alignez les vis imperdables du dissipateur de chaleur sur les trous de vis de la carte système.
2. Serrez les quatre vis imperdables pour fixer le dissipateur de chaleur à la carte système.

Étapes suivantes

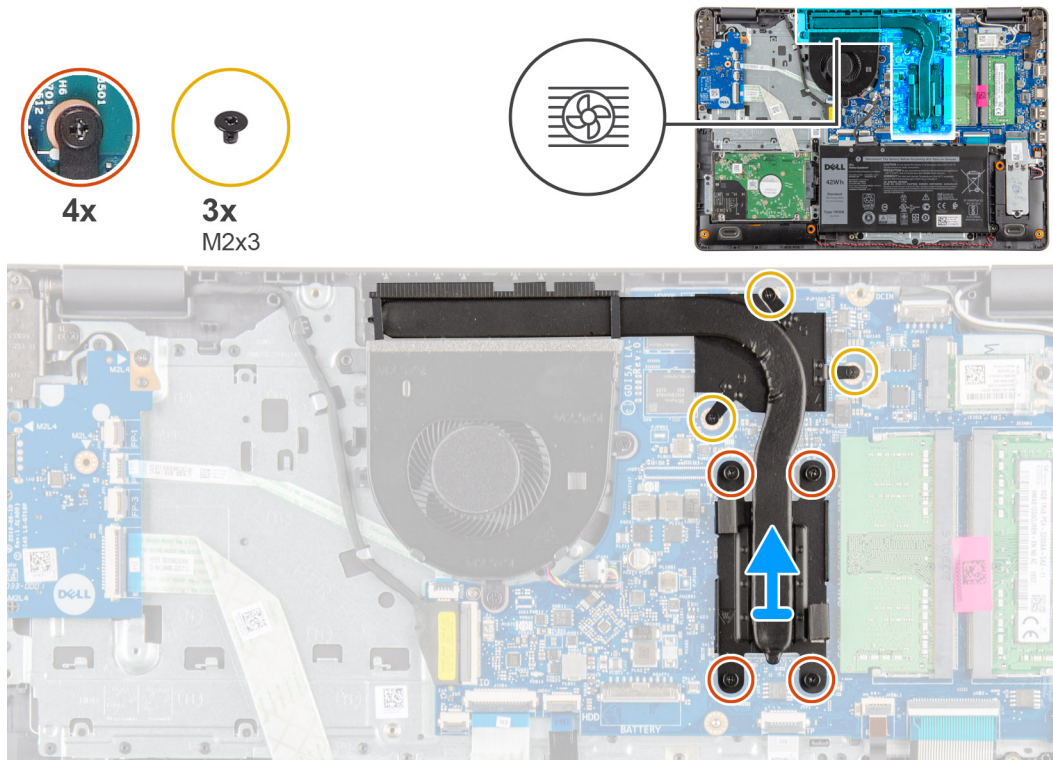
1. Rebranchez le [câble de la batterie](#).
2. Installez le [cache de fond](#).
3. Installez la [carte SD](#).
4. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Retrait du dissipateur de chaleur (séparé)

Prérequis

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

À propos de cette tâche



Étapes

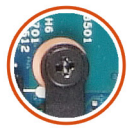
1. Desserrez les quatre vis imperdables et retirez les trois vis (M2x3) qui fixent le dissipateur de chaleur à la carte système.
2. Soulevez le dissipateur de chaleur pour le retirer de la carte système.

Installation du dissipateur de chaleur (séparé)

Prérequis

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

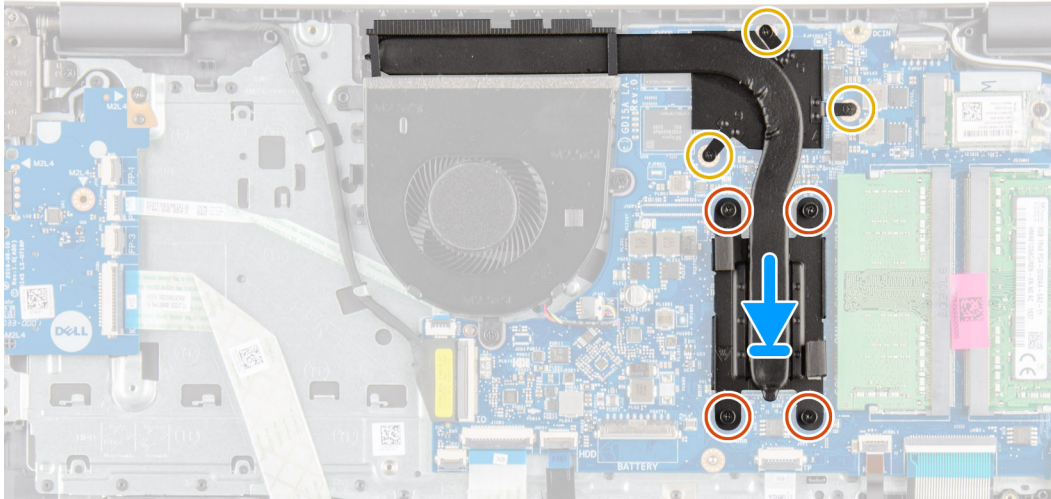
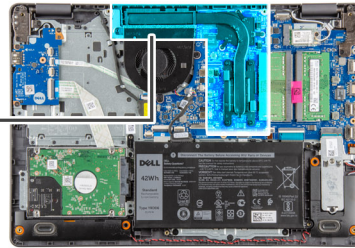
À propos de cette tâche



4x



3x
M2x3



Étapes

1. Placez le dissipateur de chaleur sur la carte système et alignez les vis imperdables du dissipateur de chaleur sur les trous de vis de la carte système.
2. Serrez les quatre vis imperdables et installez les trois vis (M2x4) pour fixer le dissipateur de chaleur à la carte système.

Étapes suivantes

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

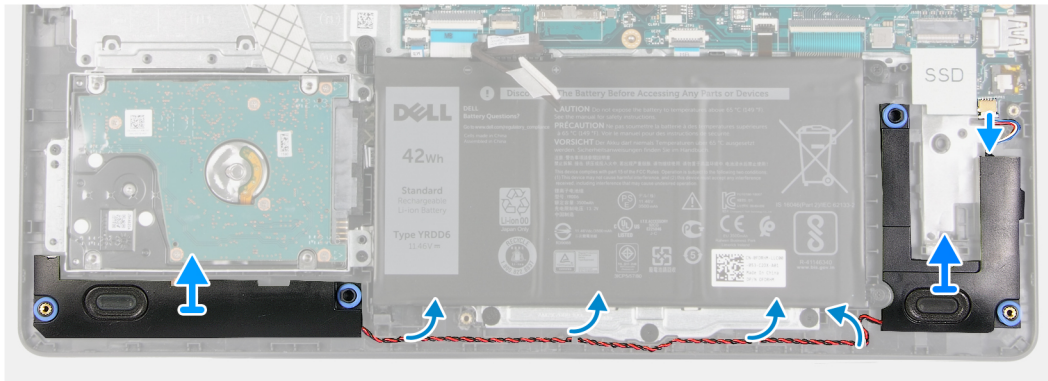
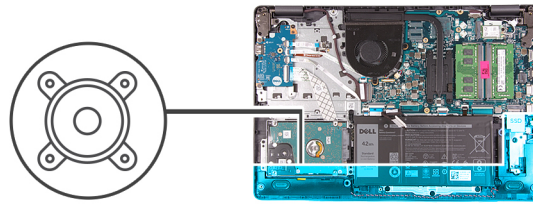
Haut-parleurs

Retrait des haut-parleurs

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Débranchez le [câble de batterie](#).
5. Retirez le [SSD](#).

À propos de cette tâche



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 le repose-poignets et sortez-le.
3. Soulevez les haut-parleurs et leur câble pour les retirer du système.

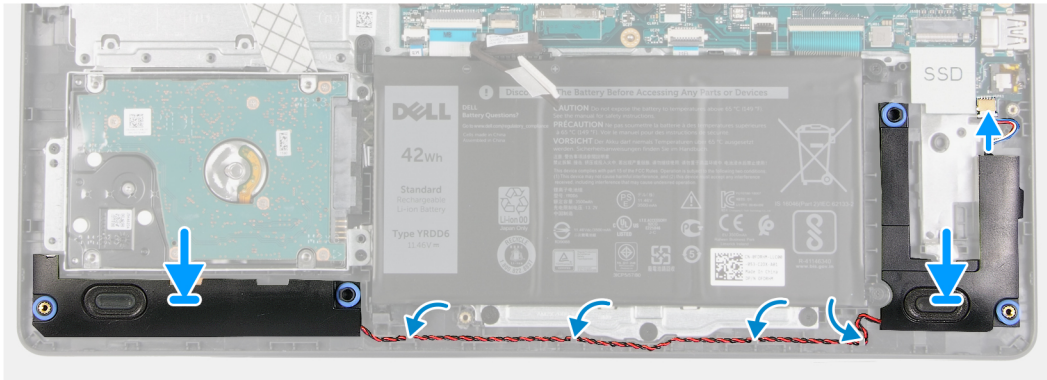
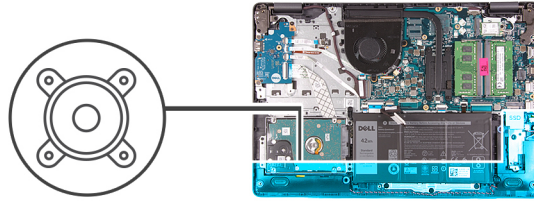
Installation des haut-parleurs

Prérequis

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

À propos de cette tâche

REMARQUE : Si les passe-câbles en caoutchouc sont poussés vers l'extérieur lors du retrait des haut-parleurs, rentrez-les à nouveau vers l'intérieur avant de remplacer les haut-parleurs.



Étapes

1. En utilisant les embouts d'alignement et les œillets en caoutchouc, placez les haut-parleurs dans les logements du repose-poignets.
2. Faites passer le câble des haut-parleurs par les guides de routage situés sur le repose-poignets.
3. Branchez le câble du haut-parleur sur le connecteur de la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [disque SSD](#).
2. Rebranchez le [câble de la batterie](#).
3. Installez le [cache de fond](#).
4. Installez la [carte SD](#).
5. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte d'E/S

Retrait de la carte d'E/S

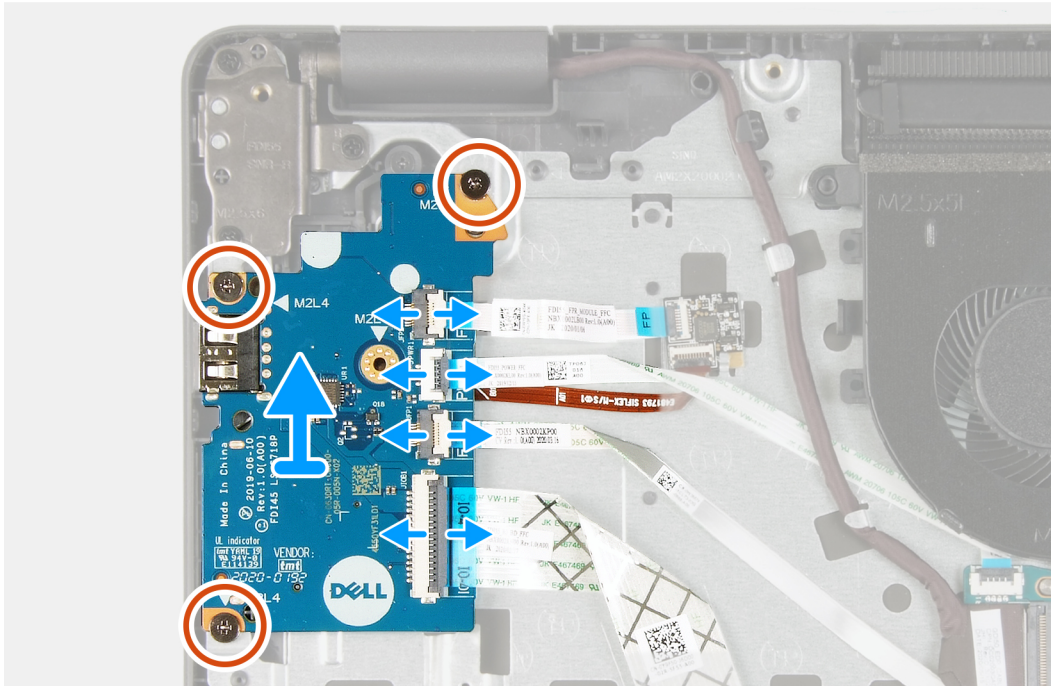
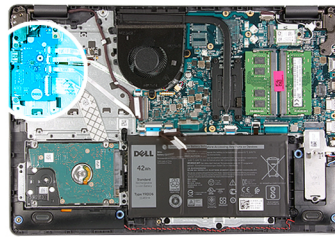
Prérequis

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

À propos de cette tâche



3x
M2x4



Étapes

1. [Pour les modèles livrés avec un lecteur d'empreintes digitales] : débranchez le lecteur d'empreintes digitales du câble flexible plat de la carte fille d'E/S et la carte fille d'E/S du câble flexible plat de la carte système.
2. [Pour les modèles livrés sans lecteur d'empreintes digitales] : débranchez le câble flexible plat du bouton d'alimentation, le câble flexible plat de la carte fille d'E/S et le câble de l'écran de la carte système.
3. Retirez le câble flexible plat du bouton d'alimentation et le câble flexible plat de la carte fille d'E/S du repose-poignets.
4. Retirez les trois vis (M2x4) qui fixent la carte d'E/S au repose-poignets, puis retirez la carte d'E/S du système.
5. Débranchez et retirez le câble flexible plat du bouton d'alimentation et le câble flexible plat de la carte fille d'E/S de la carte fille d'E/S.

Installation de la carte d'E/S

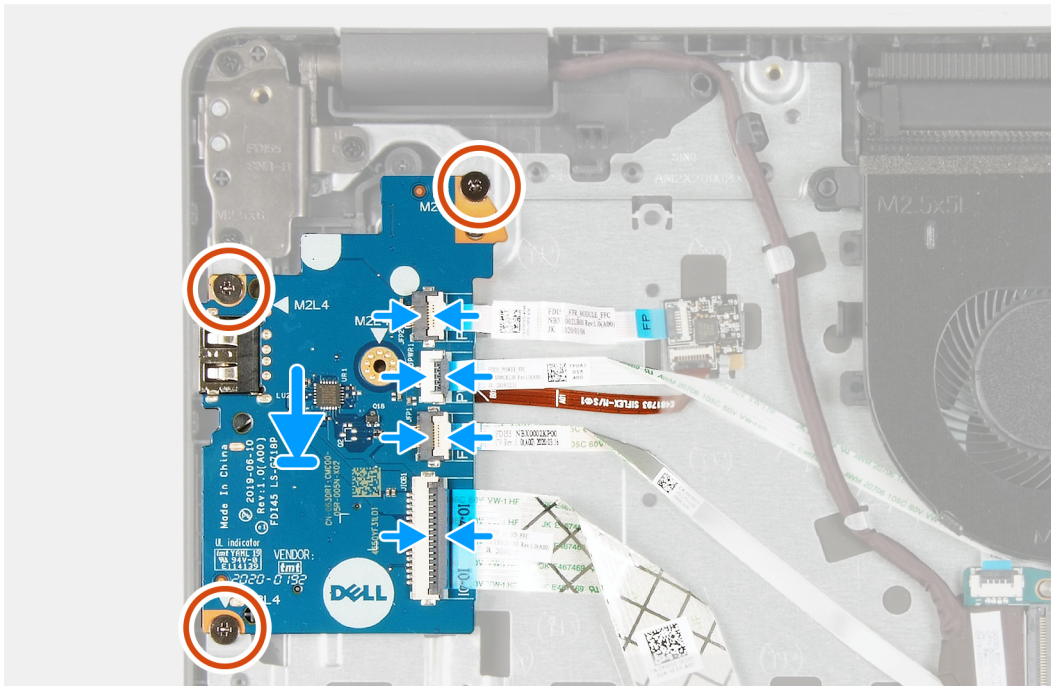
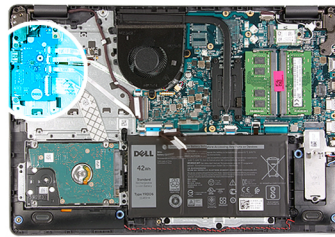
Prérequis

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

À propos de cette tâche



3x
M2x4



Étapes

1. Rebranchez le câble flexible plat du bouton d'alimentation et le câble flexible plat de la carte fille d'E/S sur la carte fille d'E/S.
2. Placez la carte fille d'E/S sur le système.
3. Remettez en place les trois vis (M2x4) pour fixer la carte fille d'E/S sur le repose-poignets.
4. [Pour les modèles livrés sans lecteur d'empreintes digitales] : rebranchez le câble flexible plat du bouton d'alimentation, le câble flexible plat de la carte fille d'E/S et le câble de l'écran aux connecteurs situés sur la carte système.
5. [Pour les modèles livrés avec un lecteur d'empreintes digitales] : rebranchez le lecteur d'empreintes digitales au câble flexible plat de la carte fille d'E/S et la carte fille d'E/S au câble flexible plat de la carte système.

Étapes suivantes

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

Pavé tactile

Retrait de l'assemblage du pavé tactile

Prérequis

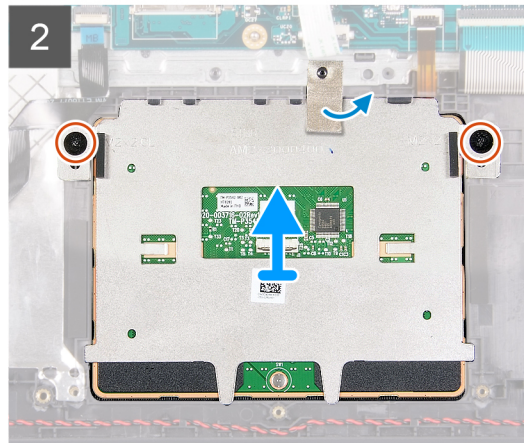
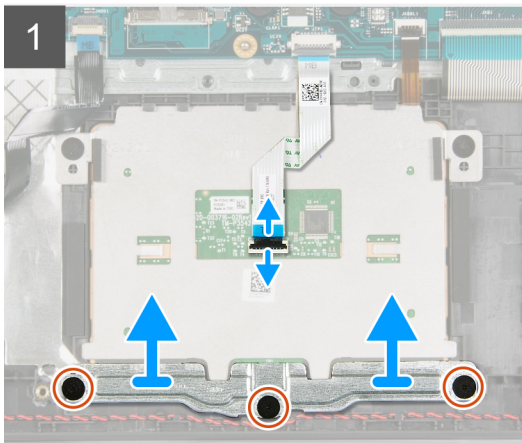
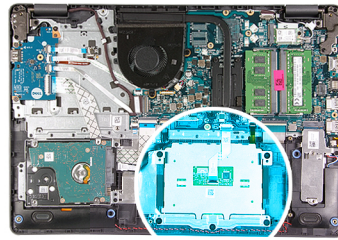
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

2. Retirez la [carte SD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Retirez la [batterie](#).

À propos de cette tâche



5x
M2x2



Étapes

1. Débranchez de la carte système le câble flexible plat du pavé tactile.
2. Décollez le ruban conducteur du module du pavé tactile.
3. Retirez les trois vis (M2x2) qui fixent le support du pavé tactile.
4. Retirez du système le support du pavé tactile.
5. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent le module du pavé tactile.
6. Retirez du système le module du pavé tactile avec câble flexible plat.
7. Débranchez du module du pavé tactile le câble flexible plat du pavé tactile.

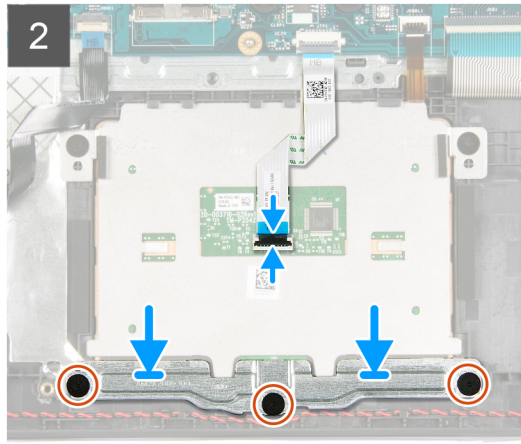
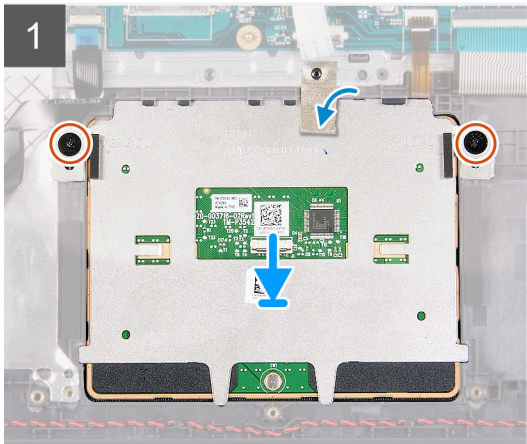
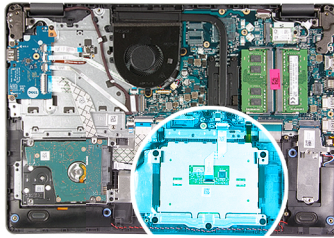
Installation de l'assemblage du pavé tactile

À propos de cette tâche

- REMARQUE :** Assurez-vous que le pavé tactile est bien aligné avec les guides de l'assemblage du repose-poignets et du clavier et disponible avec un espace égal de chaque côté du pavé tactile.



5x
M2x2



Étapes

1. Reconnectez le câble flexible plat du pavé tactile au module du pavé tactile.
2. Alignez et placez le module du pavé tactile sur le système.
3. Installez les deux vis (M2x2) pour fixer le module du pavé tactile au repose-poignets.
4. Installez le support du pavé tactile sur le pavé tactile et fixez-le à l'aide des trois vis (M2x2).
5. Décollez le ruban conducteur situé sur le module du pavé tactile.
6. Rebranchez le câble flexible plat du pavé tactile sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Assemblage d'écran

Retrait de l'assemblage d'écran

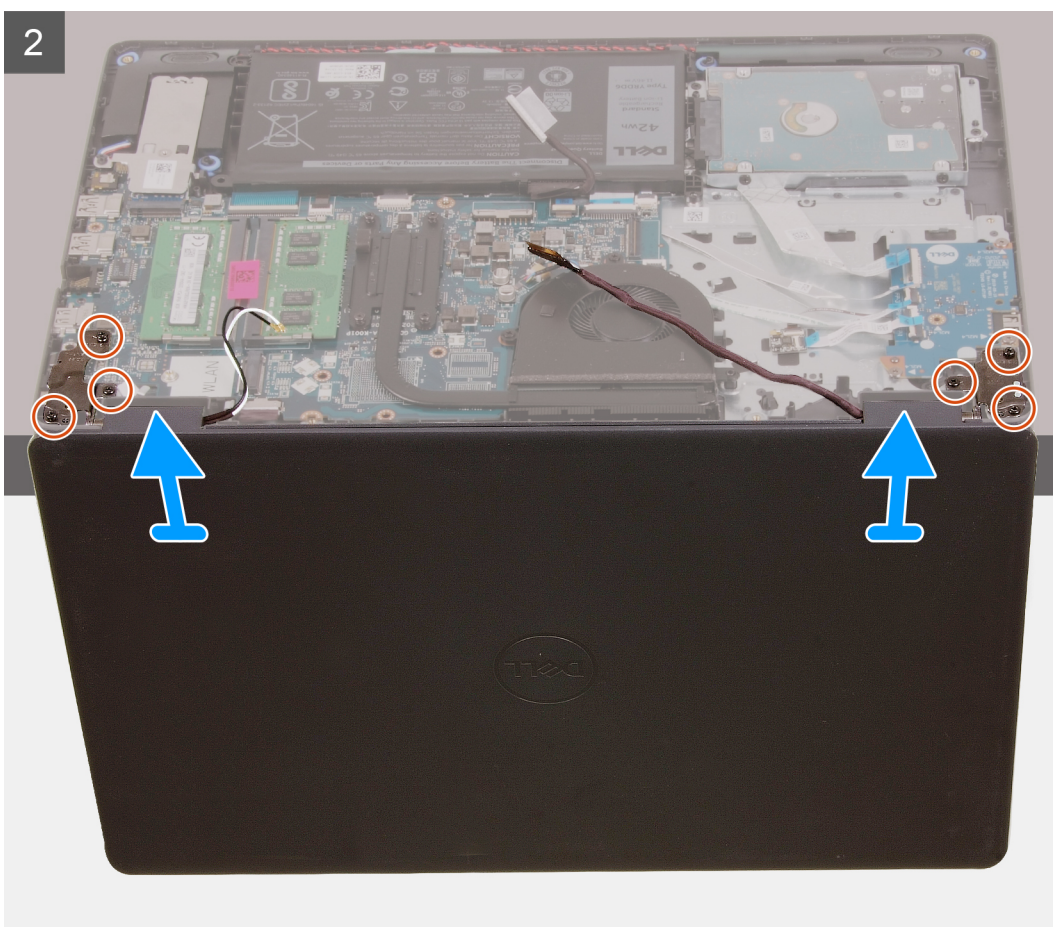
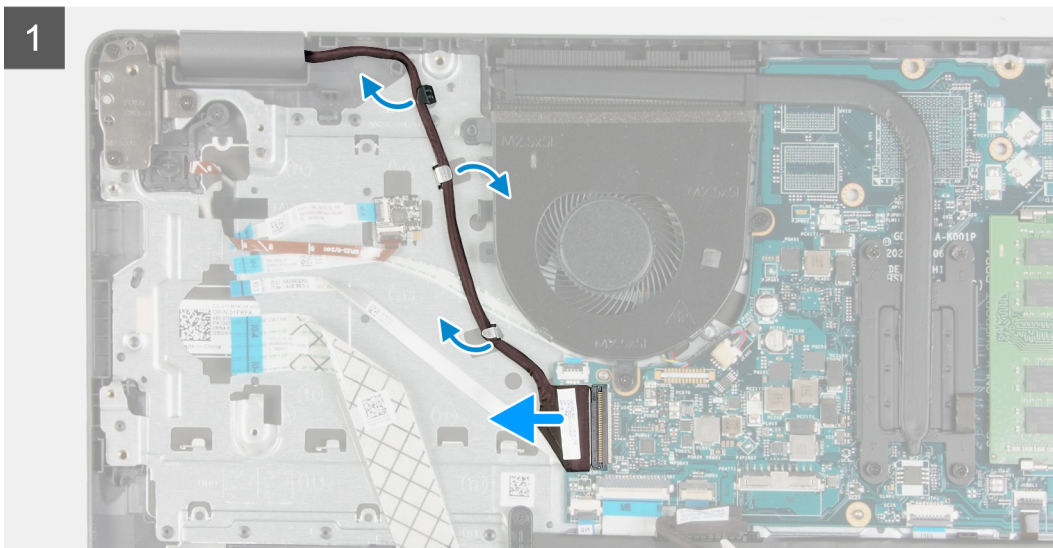
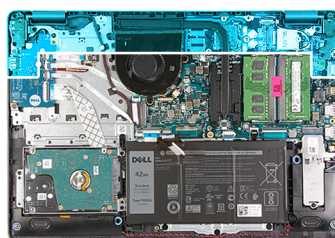
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Débranchez le [câble de batterie](#).
5. Retirez la [carte WLAN](#).

À propos de cette tâche



6x
M2.5x6



Étapes

1. Débranchez le câble de l'écran de son connecteur situé sur la carte système.
2. Retirez le câble d'écran et les câbles d'antenne WLAN des guides de routage.
3. Ouvrez le système selon un angle d'au moins 90 degrés et placez ce dernier sur le bord d'une table de sorte que le repose-poignets repose à plat sur la table et que l'assemblage d'écran se trouve sur le rebord.
4. Retirez les six vis (M2,5x6) qui fixent l'assemblage d'écran.
5. Retirez l'assemblage d'écran du système.

Installation de l'assemblage d'écran

Prérequis

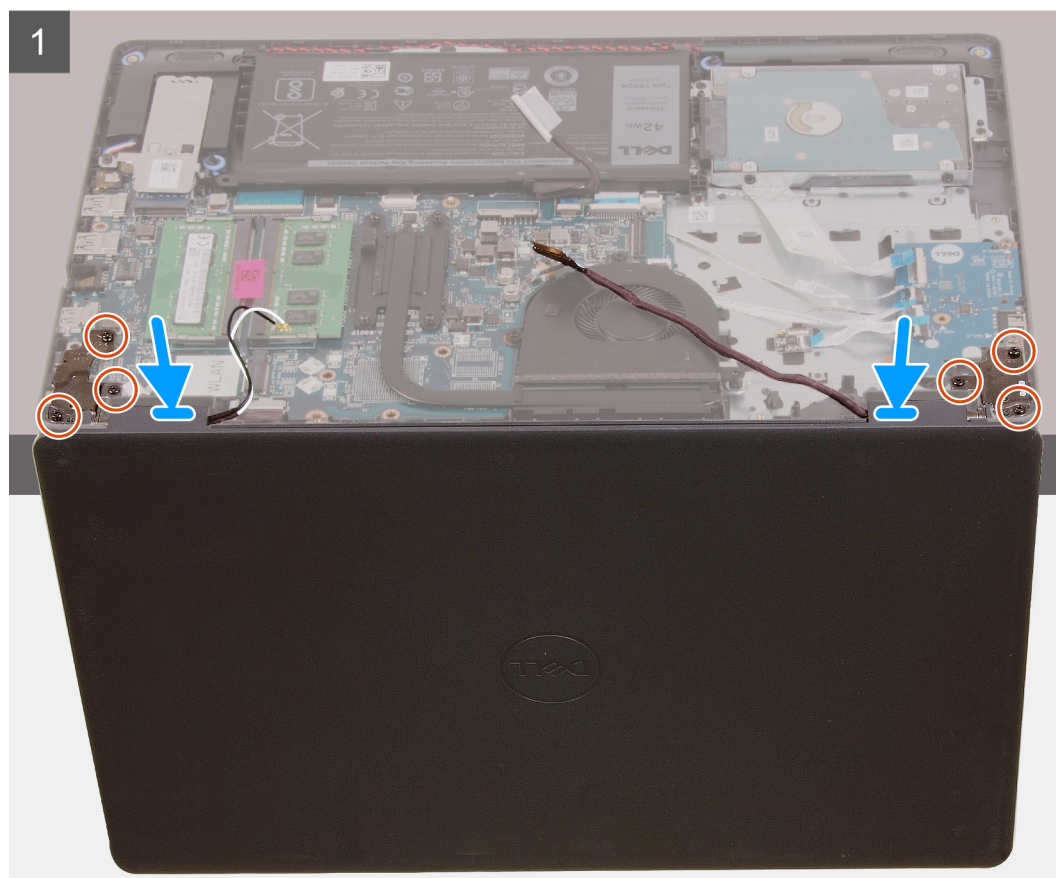
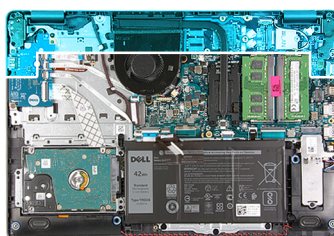
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

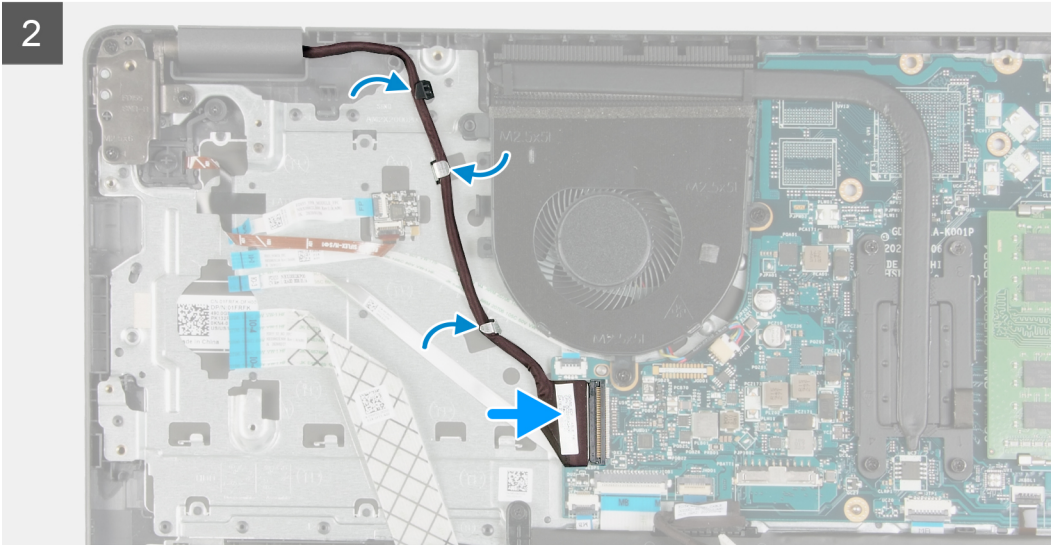
REMARQUE : Assurez-vous que les charnières sont ouvertes au maximum avant la remise en place de l'assemblage d'écran sur l'assemblage repose-poignets et clavier.



6x
M2.5x6



2



Étapes

1. Positionnez le système sous les charnières de l'assemblage d'écran.
2. Installez les six vis (M2,5x6) sur les charnières pour fixer l'écran au châssis du système.
3. Réacheminez les câbles d'écran et d'antenne WLAN dans les guides de routage du repose-poignets.
4. Reconnectez le câble d'écran sur le connecteur situé sur la carte système.

Étapes suivantes

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

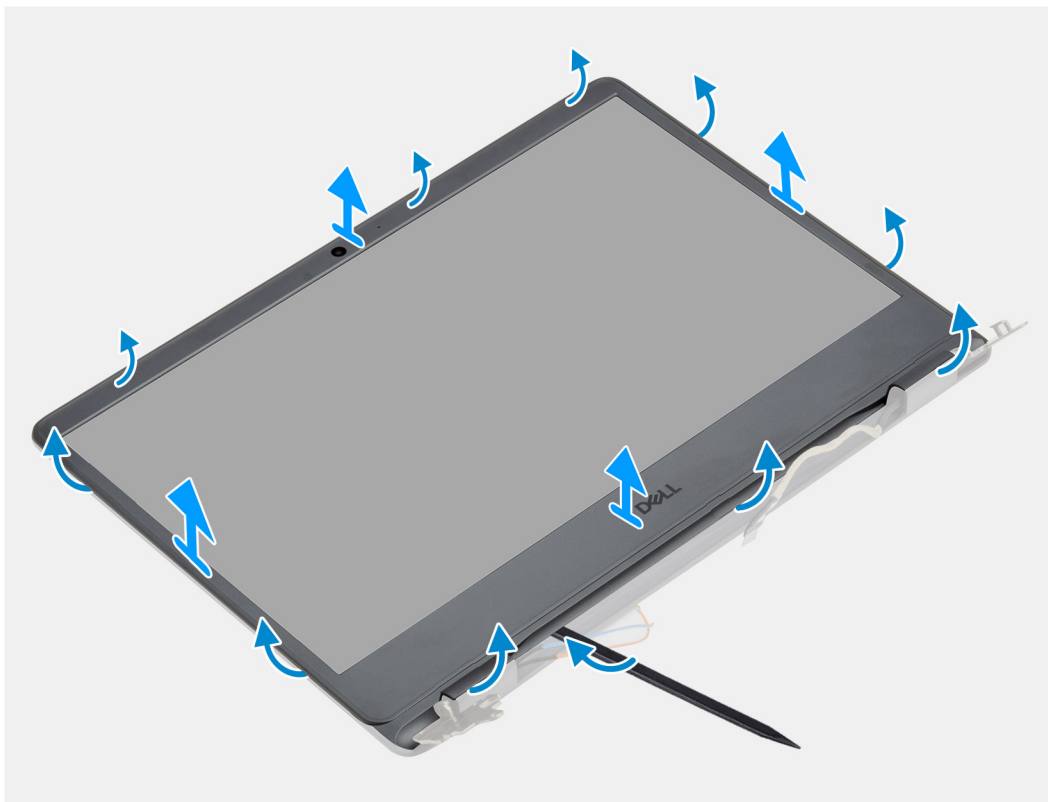
Cadre d'écran

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 la [carte SD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Retirez le [câble de la batterie](#).
5. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

À propos de cette tâche



Étapes

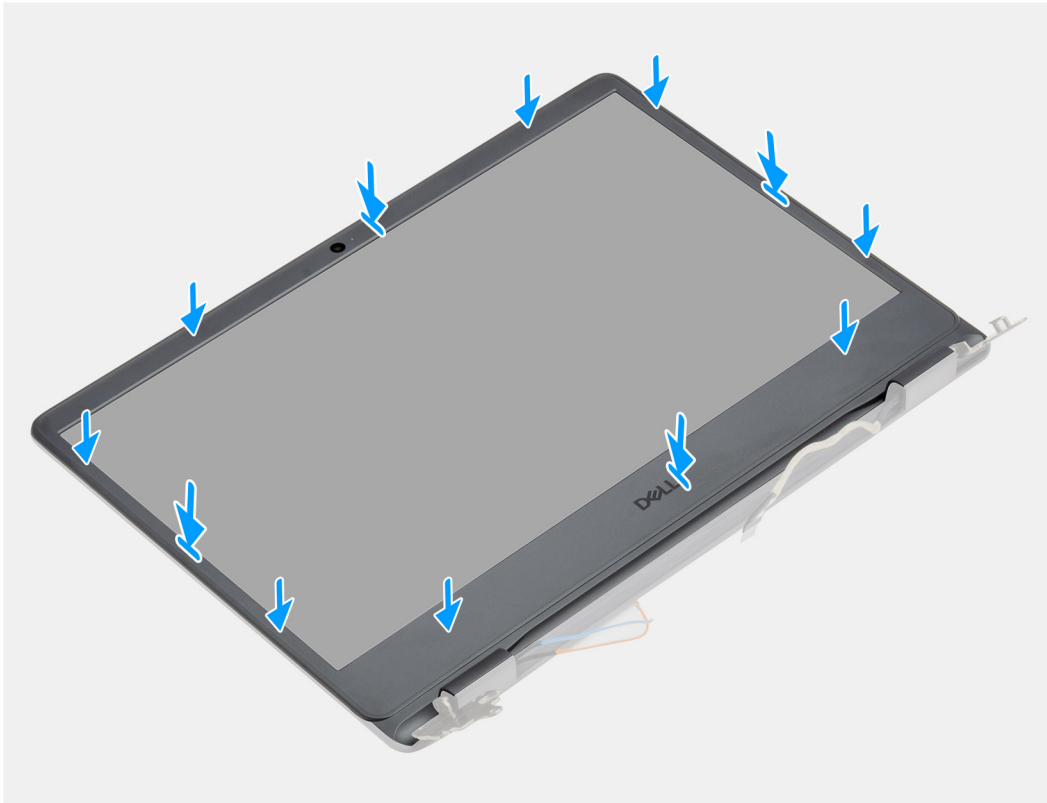
1. À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier sur la bordure extérieure d'écran pour la dégager de l'assemblage d'écran [1].
2. Soulevez la bordure d'écran hors de l'assemblage d'écran.

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



Étapes

Alignez le cadre d'écran sur l'assemblage du capot arrière d'écran et des antennes, puis enfoncez-le délicatement jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage d'écran](#).
2. Rebranchez le [câble de la batterie](#).
3. Installez le [cache de fond](#).
4. Installez la [carte SD](#).
5. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

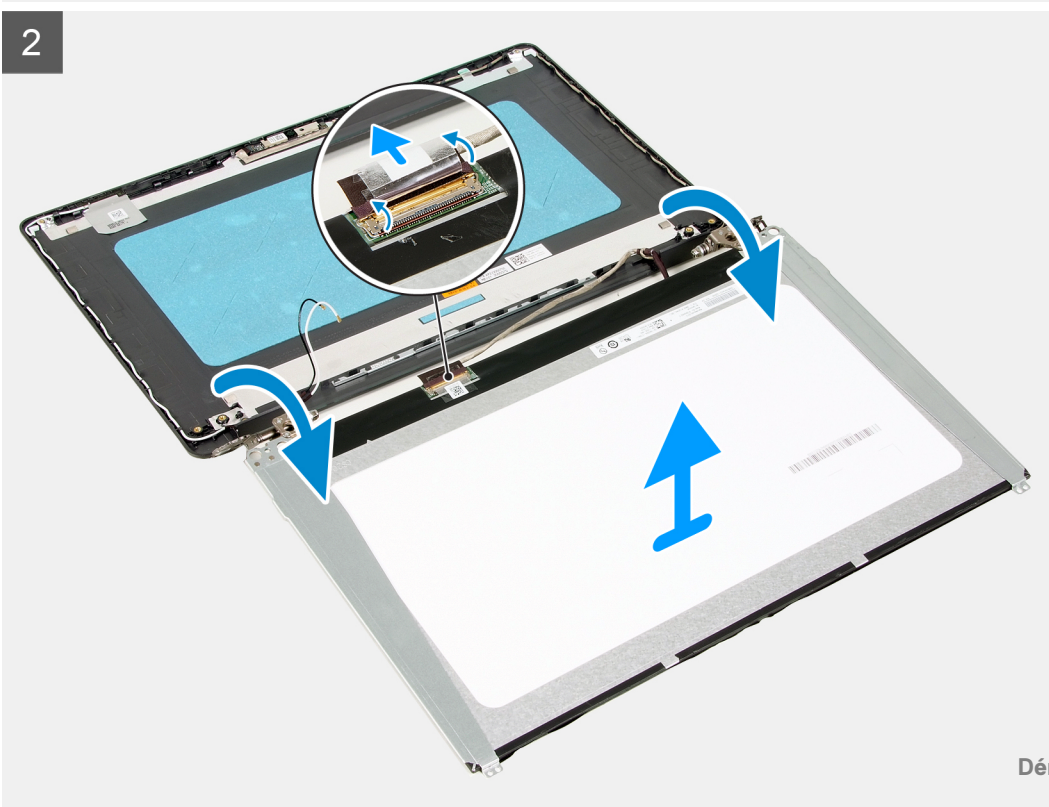
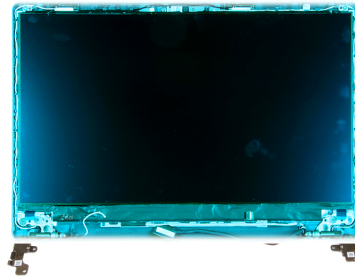
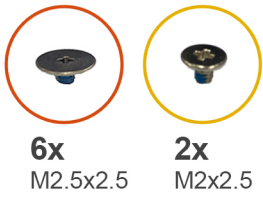
Panneau d'écran

Retrait du panneau d'écran

Prérequis


1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Retirez la [batterie](#).
5. Retirez la [carte WLAN](#).
6. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
7. Retirez le [cadre d'écran](#).

À propos de cette tâche



Étapes

1. Retirez les six vis (M2,5x2,5) et les deux vis (M2x2,5) qui fixent le panneau d'écran aux charnières.
2. Retournez doucement l'assemblage du panneau d'écran, puis décollez le ruban isolant qui fixe le câble d'écran à l'arrière du panneau d'écran.

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

3. Débranchez le câble d'écran de l'assemblage du panneau d'écran et soulevez l'assemblage du panneau d'écran hors du système.

 **REMARQUE** : Ne retirez pas les supports métalliques du panneau.

Installation du panneau d'écran

Prérequis

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

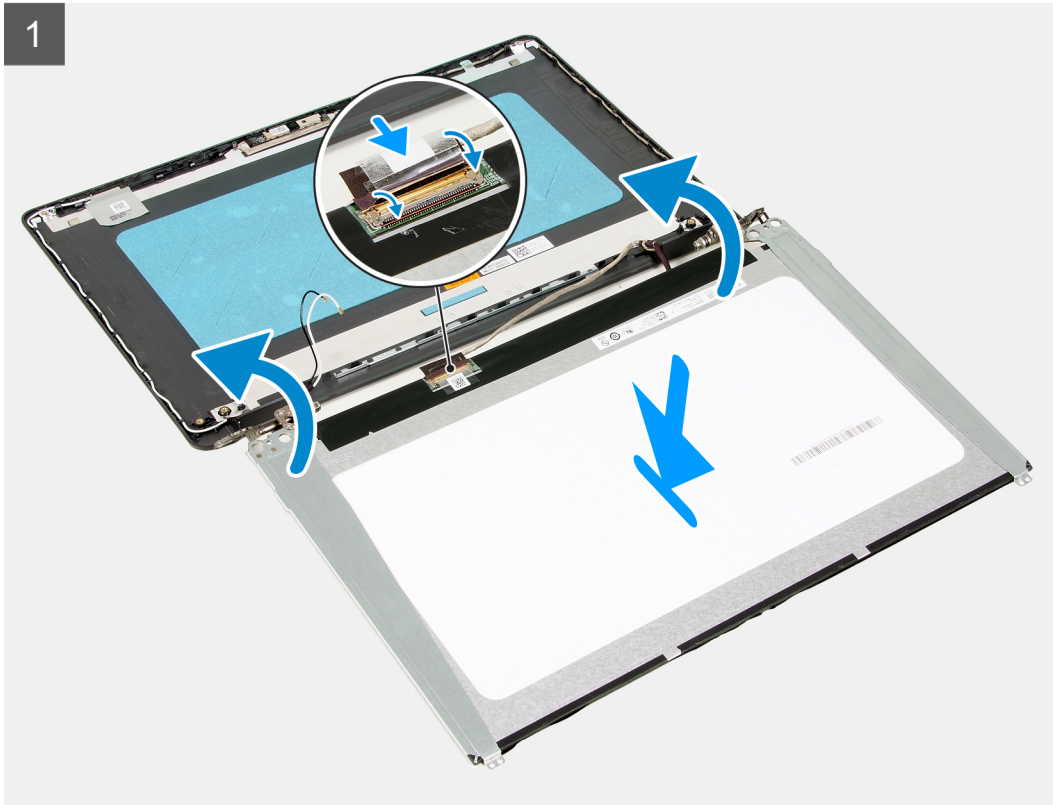
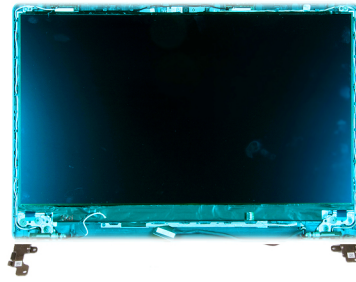
À propos de cette tâche



6x
M2.5x2.5



2x
M2x2.5



Étapes

1. Placez le panneau d'écran sur une surface propre et plane.
2. Branchez le câble d'écran au connecteur situé à l'arrière du panneau d'écran, puis fermez le loquet pour maintenir le câble.
3. Collez le ruban adhésif qui fixe le câble d'écran à l'arrière du panneau d'écran.
4. Retournez le panneau d'écran et placez-le sur le capot arrière de l'écran.
5. Remettez en place les six vis (M2x2,5) et les deux vis (M2,5x2,5) qui fixent le panneau d'écran au capot arrière de l'écran.

Étapes suivantes

1. Installez le [cadre d'écran](#).
2. Installez l'[assemblage d'écran](#).
3. Installez la carte [WLAN](#).
4. Installez la [batterie](#).
5. Installez le [cache de fond](#).
6. Installez la [carte SD](#).
7. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

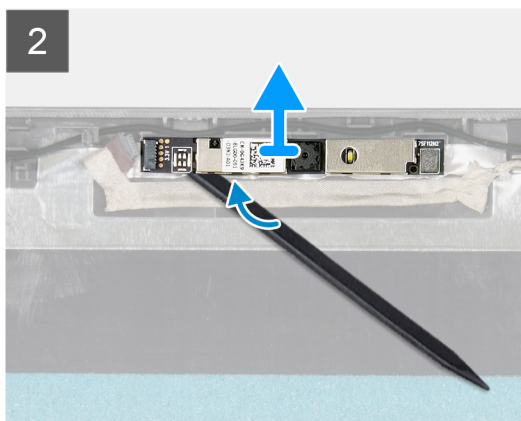
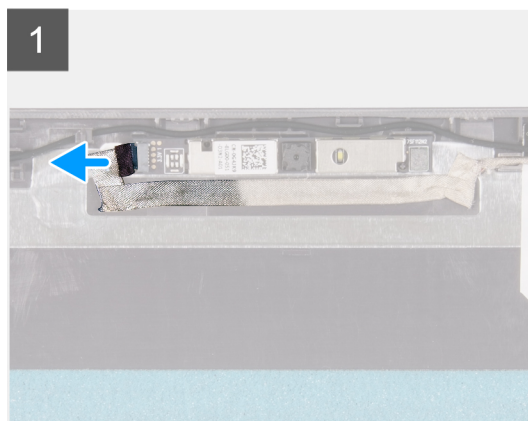
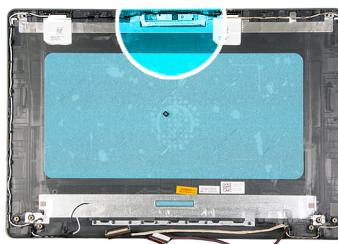
Caméra

Retrait de la webcam

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Débranchez le [câble de batterie](#).
5. Retirez la [carte WLAN](#).
6. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
7. Retirez le [cadre d'écran](#).
8. Retirez le [panneau d'écran](#).

À propos de cette tâche



Étapes

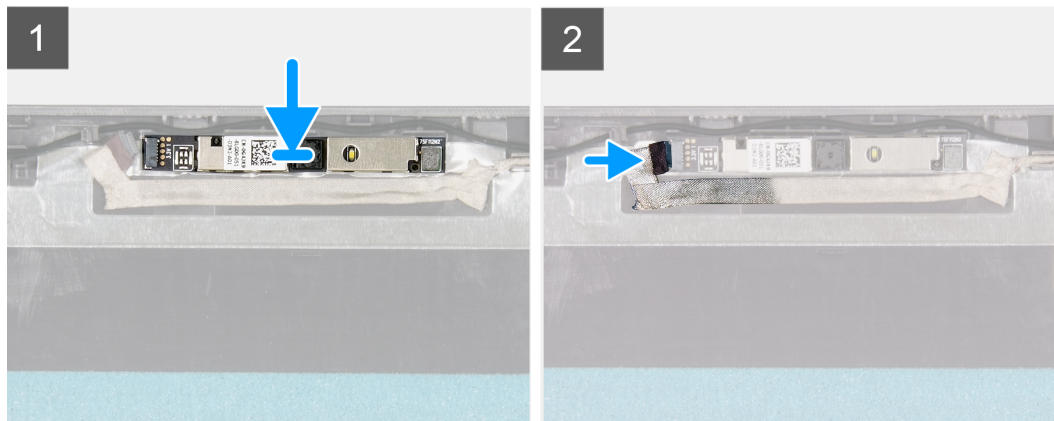
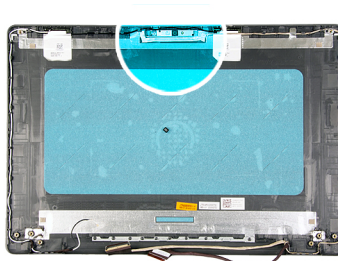
1. Déconnectez du module de webcam le câble de cette dernière.
2. À l'aide d'une pointe en plastique, faites délicatement levier sur la caméra pour la retirer de l'assemblage du capot arrière d'écran et d'antennes.

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



Étapes

1. À l'aide de l'embout d'alignement, fixez le module de caméra sur l'assemblage de capot arrière de l'écran et les antennes.
2. Connectez le câble de la webcam au module de 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 [WLAN](#).
5. Connectez le [câble de batterie](#).
6. Installez le [cache de fond](#).
7. Installez la [carte SD](#).
8. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes

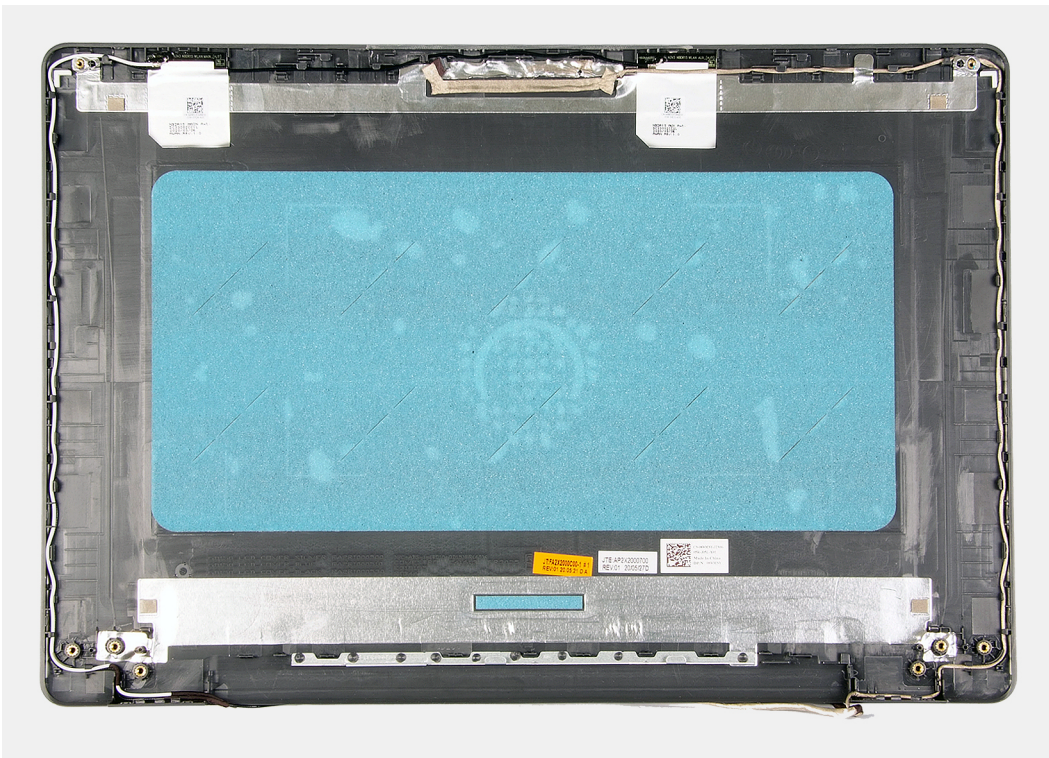
Retrait du capot arrière de l'écran

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Débranchez le [câble de batterie](#).
5. Retirez la [carte WLAN](#).
6. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
7. Retirez le [cadre d'écran](#).
8. Retirez le [panneau d'écran](#).
9. Retirez la [webcam](#).

À propos de cette tâche

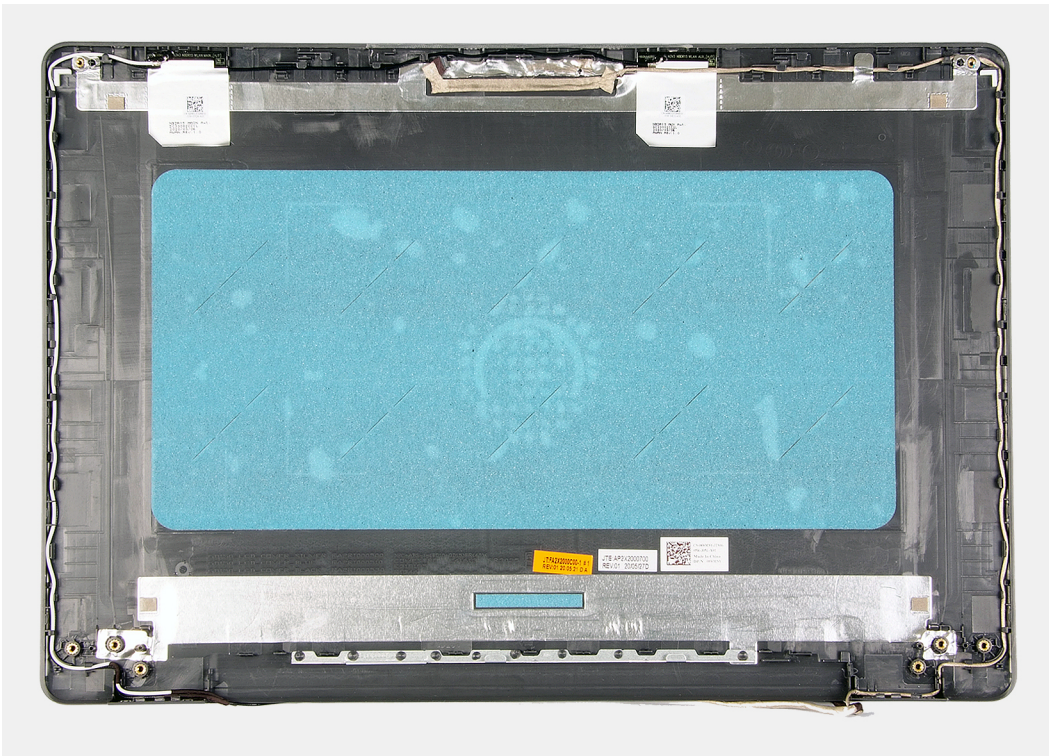
Une fois toutes ces étapes effectuées, il vous reste le capot arrière de l'écran.



Installation du capot arrière de l'écran

À propos de cette tâche

Posez le capot arrière de l'écran sur une surface propre et plane.



Étapes suivantes

1. Installez la [caméra](#).
2. Installez le [panneau d'affichage](#).
3. Installez le [cadre d'écran](#).
4. Installez l'[assemblage d'écran](#).
5. Installez la carte [WLAN](#).
6. Connectez le [câble de batterie](#).
7. Installez le [cache de fond](#).
8. Installez la [carte SD](#).
9. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Bouton d'alimentation

Retrait du bouton d'alimentation

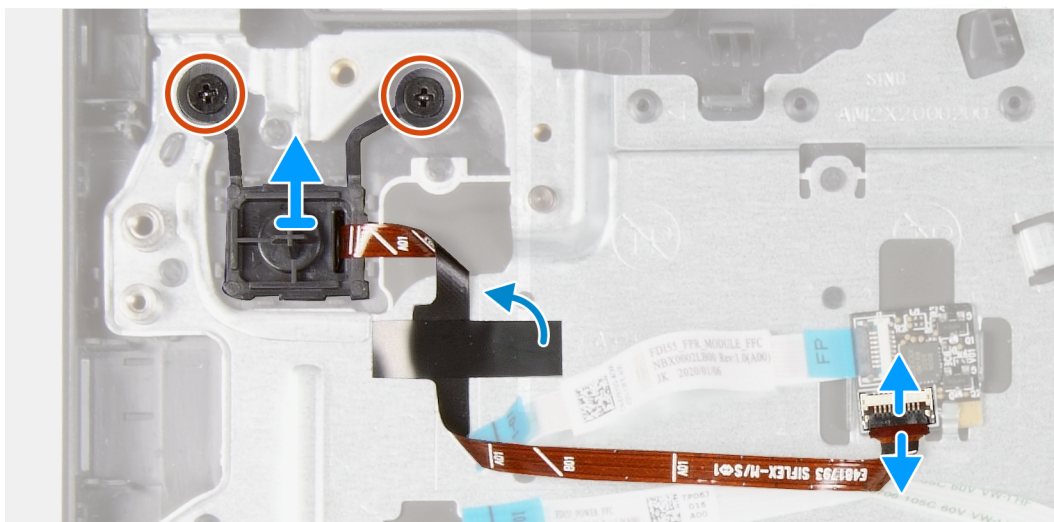
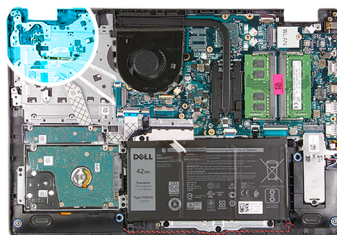
Prérequis

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

À propos de cette tâche



2x
M2x3



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le bouton d'alimentation au repose-poignets.
2. Débranchez le câble du bouton d'alimentation et retirez le bouton d'alimentation du système.

Installation du bouton d'alimentation

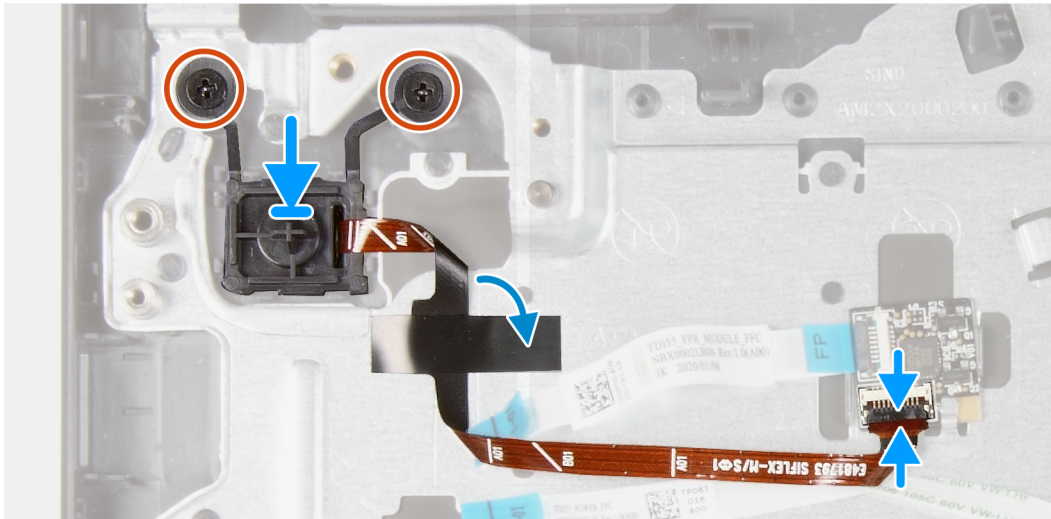
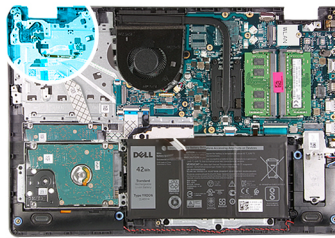
Prérequis

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

À propos de cette tâche



2x
M2x3



REMARQUE : Lors du remplacement ou de la réinstallation du bouton d'alimentation avec assemblage de lecteur d'empreintes digitales sur le système Vostro 3501, un ruban isolant doit être collé au câble flexible plat du lecteur d'empreintes digitales afin de s'assurer qu'il est correctement fixé sur le repose-poignets. Le ruban isolant est fourni avec le bouton d'alimentation de remplacement dans les assemblages de lecteur d'empreintes digitales

Étapes

1. Placez la carte du bouton d'alimentation dans le logement sur le repose-poignets.
2. Installez les deux vis (M2x3) pour fixer le bouton d'alimentation au repose-poignets.
3. Connectez le câble de bouton d'alimentation au connecteur de la carte système.

Étapes suivantes


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

Carte système

Retrait de la carte système - audio Realtek

Prérequis

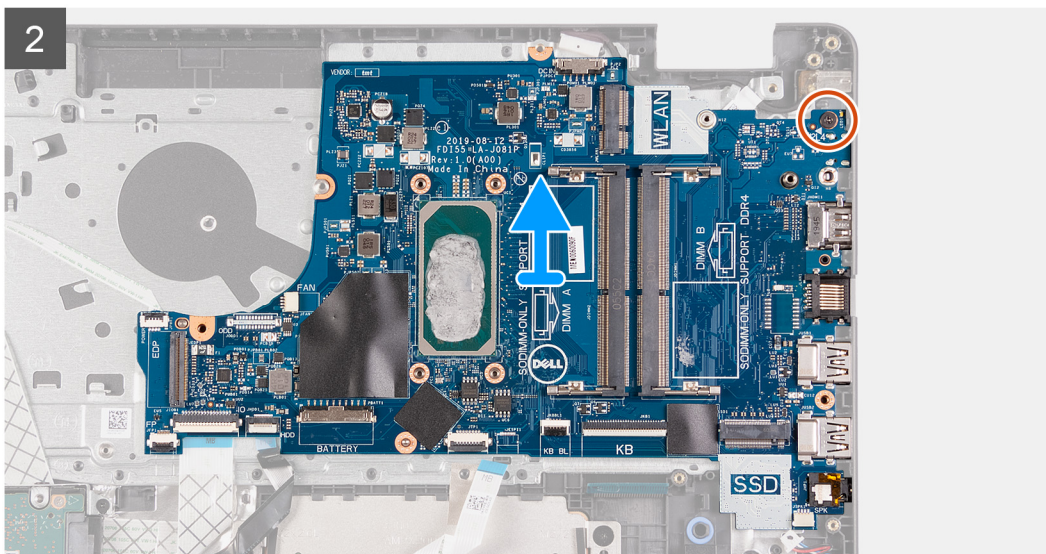
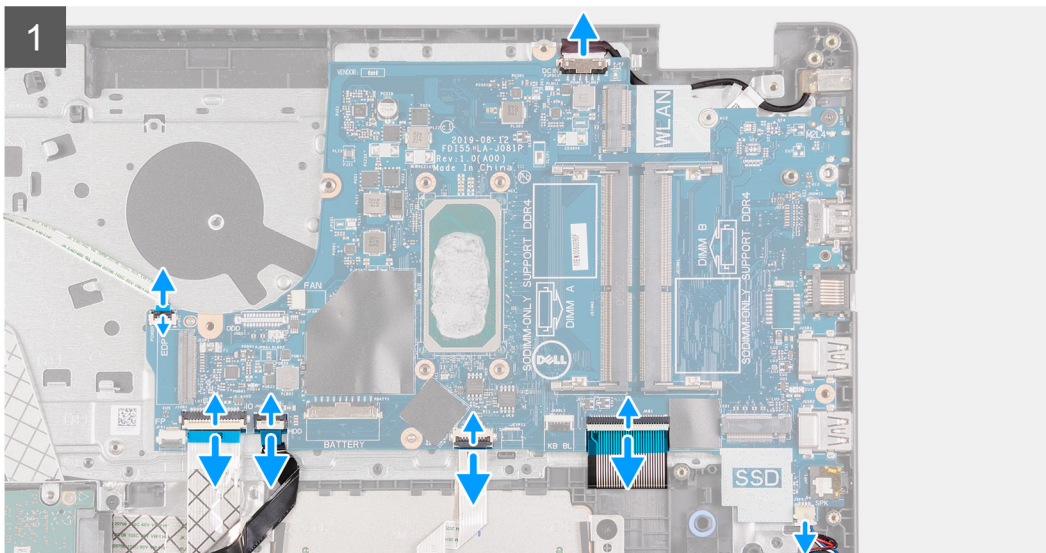
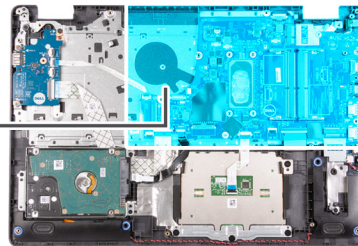
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Retirez la [batterie](#).
5. Retirez la [carte WLAN](#).

6. Retirez le **SSD**.
7. Retirez l'**assemblage du disque dur**.
8. Retirez la **mémoire**.
9. Retirez le **ventilateur système**.
10. Retirez le **dissipateur de chaleur**.
-  **REMARQUE** : La carte système peut être retirée en même temps que le dissipateur de chaleur.
11. Retirez l'**assemblage d'écran**.

À propos de cette tâche



1x
M2x4



Étapes

1. Déconnectez de la carte système les câbles suivants :
 - a. Câble de haut-parleur

- b. Câble flexible plat du clavier
 - c. Câble du port de l'adaptateur secteur
 - d. Câble flexible plat du rétroéclairage du clavier
 - e. Câble flexible plat du pavé tactile
 - f. Câble flexible plat du disque dur
 - g. Câble flexible plat de la carte d'E/S
 - h. Câble flexible plat du lecteur d'empreintes digitales
 - i. Câble flexible plat du bouton d'alimentation de la carte système
2. Retirez la vis (M2x4) qui fixe la carte système au repose-poignets.
 3. Puis soulevez précautionneusement la carte système et retirez-la du boîtier.

Installation de la carte système - audio Realtek

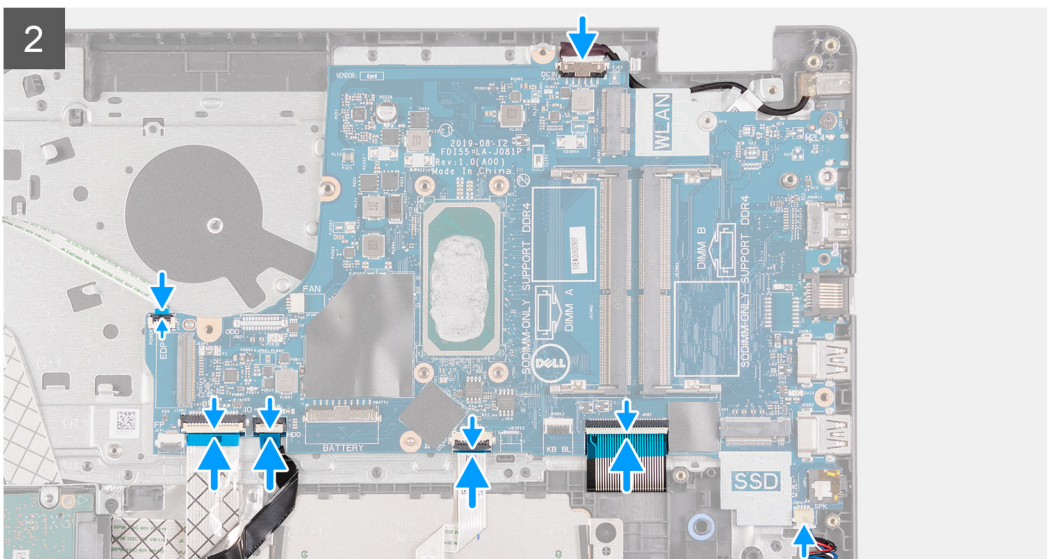
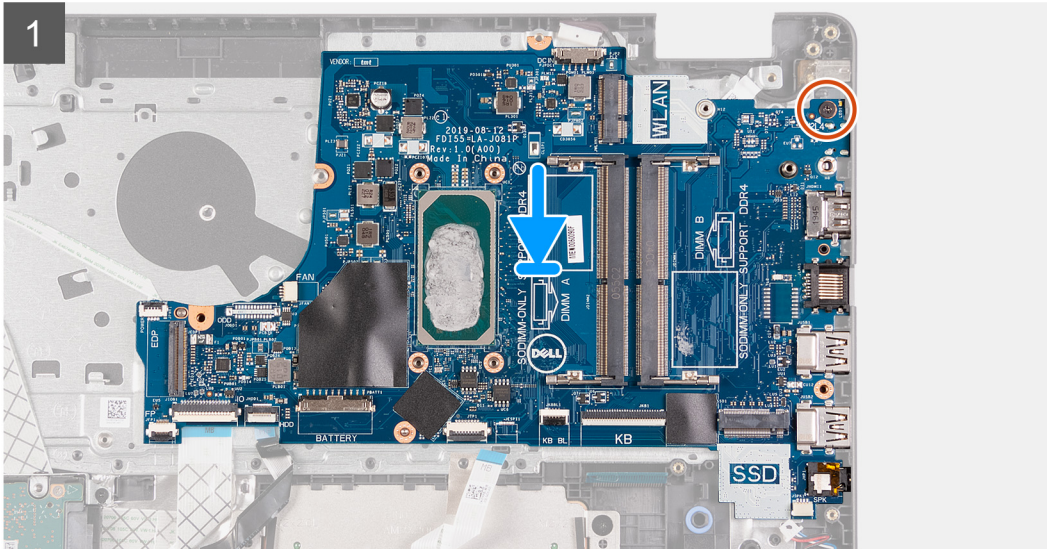
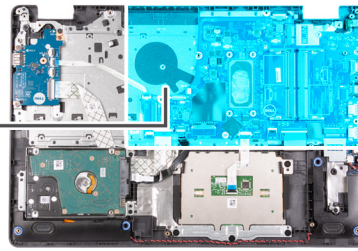
Prérequis

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

À propos de cette tâche



1x
M2x4



Étapes

1. Placez la carte système en l'alignant sur le repose-poignets.
2. Remettez en place la vis (M2x4) qui fixe la carte système au repose-poignets.
3. Connectez les câbles suivants à la carte système :
 - a. Câble de haut-parleur
 - b. Câble flexible plat du clavier
 - c. Câble flexible plat du rétroéclairage du clavier
 - d. Câble flexible plat du pavé tactile
 - e. Câble flexible plat du disque dur
 - f. Câble flexible plat de la carte d'E/S
 - g. Câble du port de l'adaptateur secteur


- h. Câble flexible plat du lecteur d'empreintes digitales
- i. Câble flexible plat du bouton d'alimentation de la carte système

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage d'écran](#).
2. Installez le [dissipateur de chaleur](#).
3. Installez le [ventilateur système](#).
4. Installez la [mémoire](#)
5. Installez le [disque SSD](#).
6. Installez la carte [WLAN](#).
7. Installez la [batterie](#).
8. Installez le [cache de fond](#).
9. Installez la [carte SD](#).
10. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Retrait de la carte système - audio Cirrus Logic

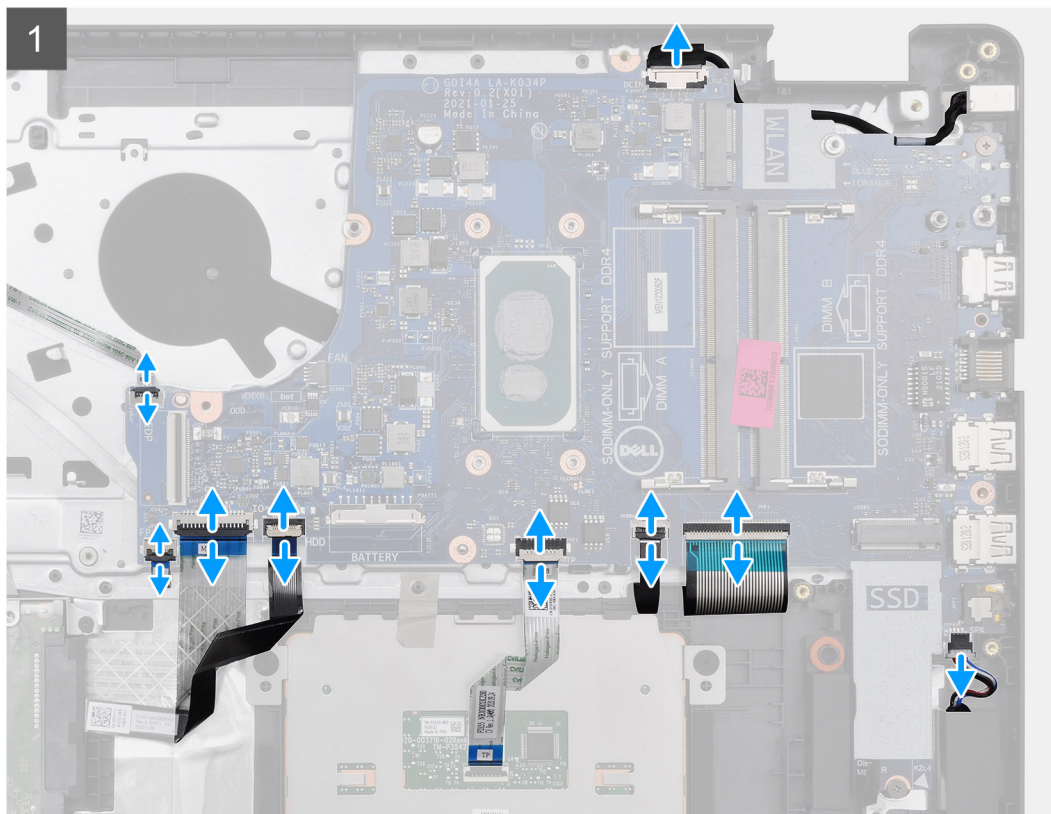
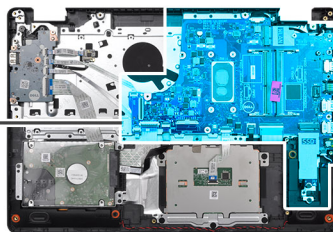
Prérequis

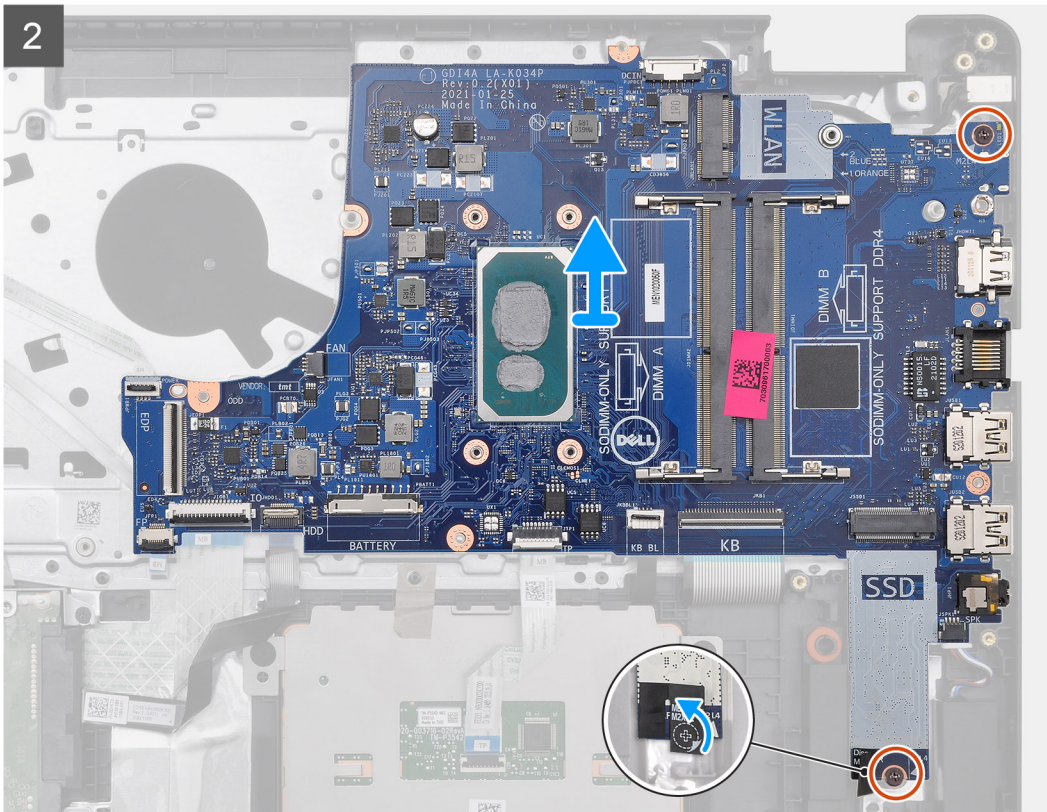
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Retirez la [batterie](#).
5. Retirez la [carte WLAN](#).
6. Retirez le [SSD](#).
7. Retirez l'[assemblage du disque dur](#).
8. Retirez la [mémoire](#).
9. Retirez le [ventilateur système](#).
10. Retirez le [dissipateur de chaleur](#)
 **REMARQUE :** La carte système peut être retirée en même temps que le dissipateur de chaleur.
11. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

À propos de cette tâche



2x
M2x4





Étapes

1. Déconnectez de la carte système les câbles suivants :
 - a. Câble de haut-parleur
 - b. Câble flexible plat du clavier
 - c. Câble du port de l'adaptateur secteur
 - d. Câble flexible plat du rétroéclairage du clavier
 - e. Câble flexible plat du pavé tactile
 - f. Câble flexible plat du disque dur
 - g. Câble flexible plat de la carte d'E/S
 - h. Câble flexible plat du lecteur d'empreintes digitales
 - i. Câble flexible plat du bouton d'alimentation de la carte système
2. Décollez le ruban adhésif en mylar qui recouvre le trou de vis.
3. Retirez les deux vis (M2x4) qui fixent la carte système au repose-poignets.
4. Puis soulevez précautionneusement la carte système et retirez-la du boîtier.

Installation de la carte système - audio Cirrus Logic

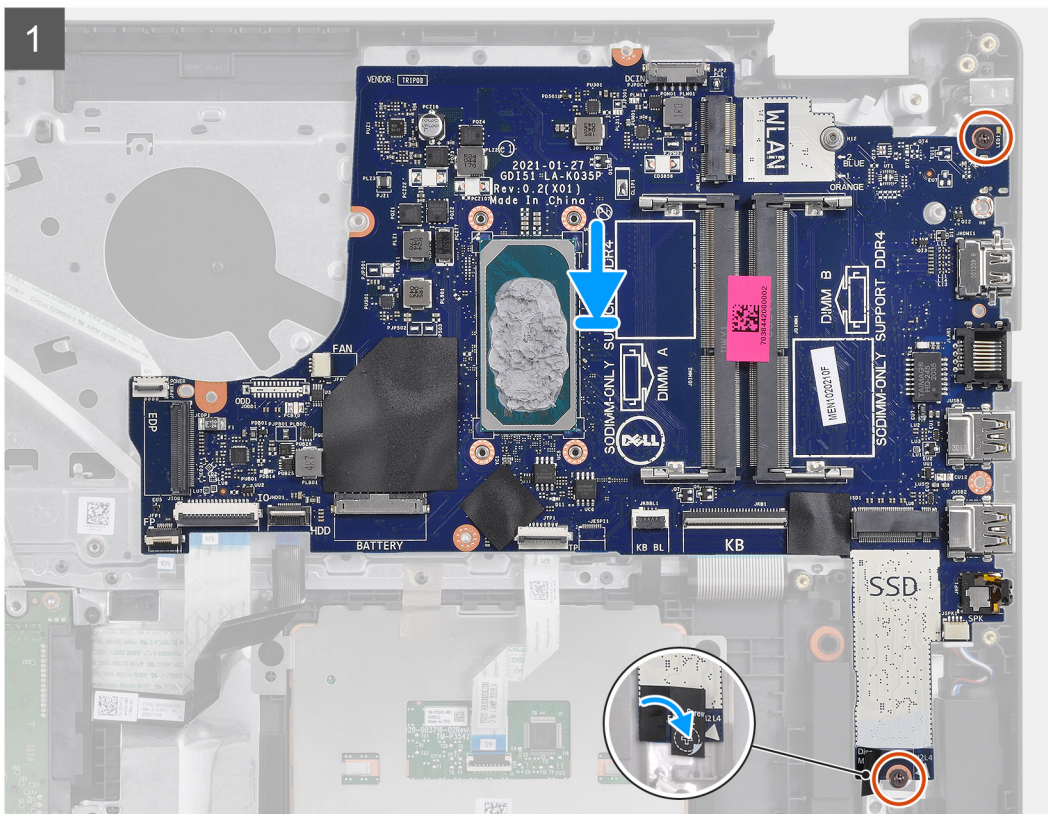
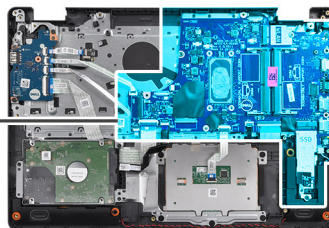
Prérequis

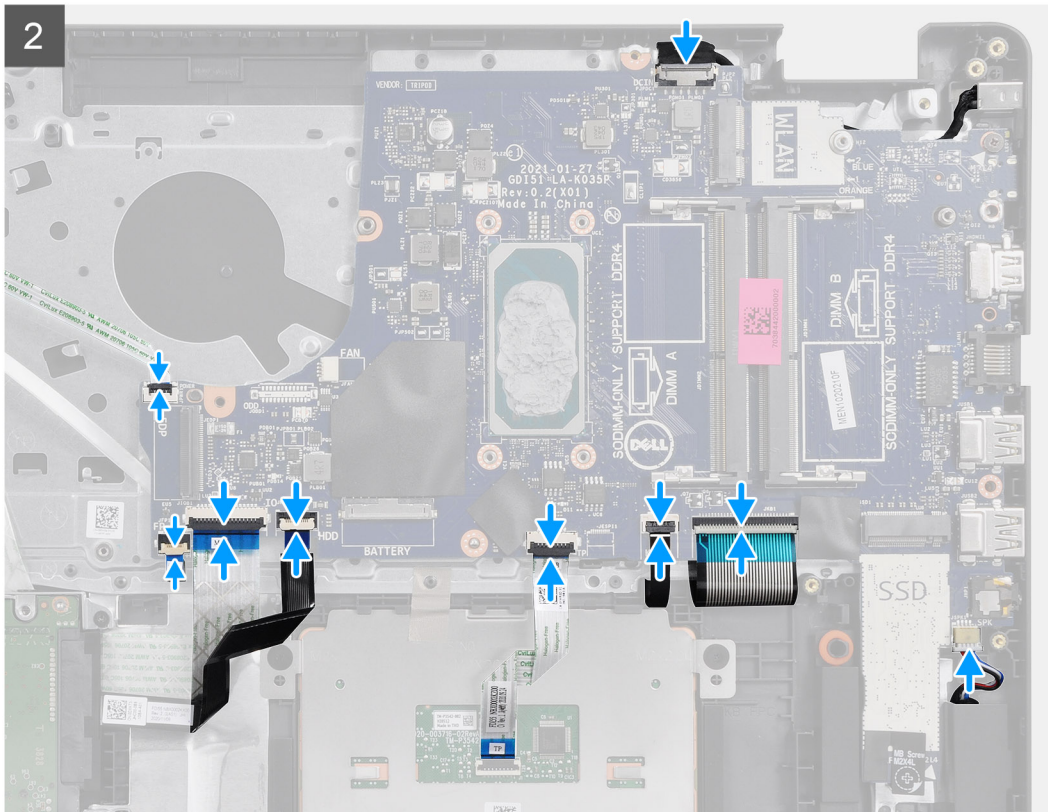
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche



2x
M2x4





Étapes

1. Placez la carte système en l'alignant sur le repose-poignets.
2. Décollez le ruban adhésif en mylar qui recouvre le trou de vis.
3. Remettez en place les deux vis (M2x4) qui fixent la carte système au repose-poignets.
4. Connectez les câbles suivants à la carte système :
 - a. Câble de haut-parleur
 - b. Câble flexible plat du clavier
 - c. Câble flexible plat du rétroéclairage du clavier
 - d. Câble flexible plat du pavé tactile
 - e. Câble flexible plat du disque dur
 - f. Câble flexible plat de la carte d'E/S
 - g. Câble du port de l'adaptateur secteur
 - h. Câble flexible plat du lecteur d'empreintes digitales
 - i. Câble flexible plat du bouton d'alimentation de la carte système

Étapes suivantes


1. Installez l'[assemblage d'écran](#).
2. Installez le [dissipateur de chaleur](#).
3. Installez le [ventilateur système](#).
4. Installez la [mémoire](#).
5. Installez le [disque SSD](#).
6. Installez la carte [WLAN](#).
7. Installez la [batterie](#).
8. Installez le [cache de fond](#).
9. Installez la [carte SD](#).
10. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Port de l'adaptateur d'alimentation

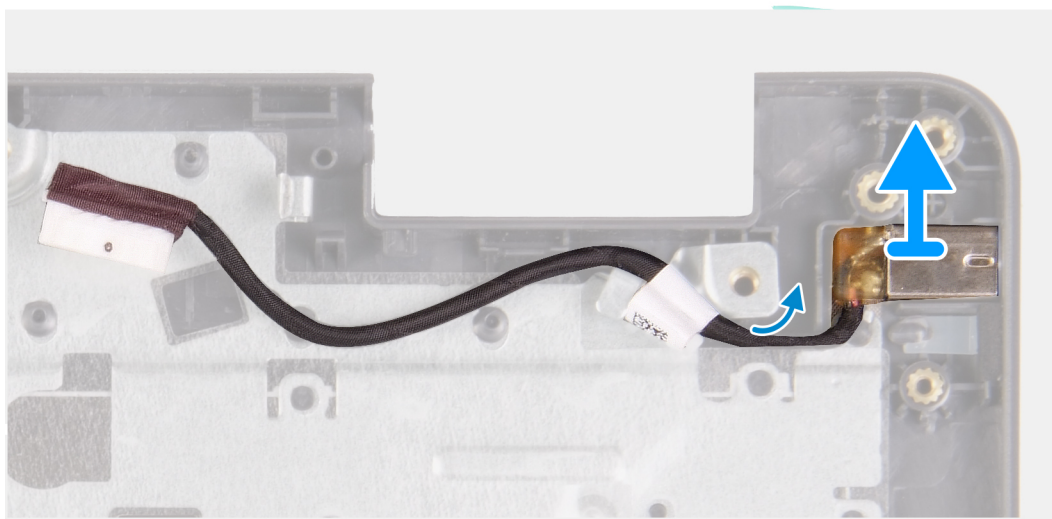
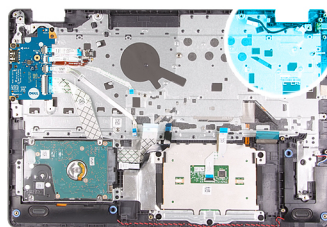
Retrait du port de l'adaptateur secteur

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte SD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Débranchez le [câble de batterie](#).
5. Retirez la [carte WLAN](#).
6. Retirez le [SSD](#).
7. Retirez le [ventilateur système](#).
8. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
9. Retirez la [carte système](#).

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

À propos de cette tâche



Étapes

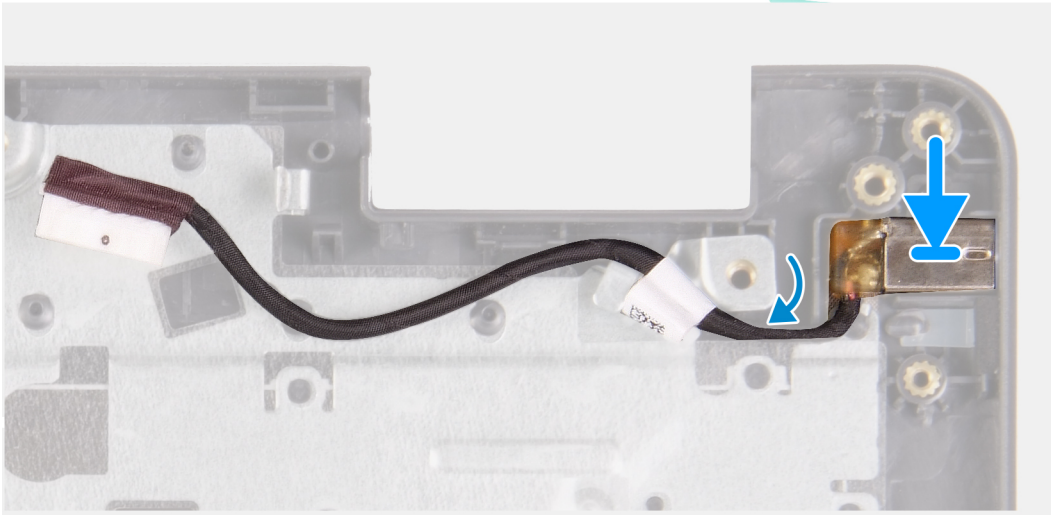
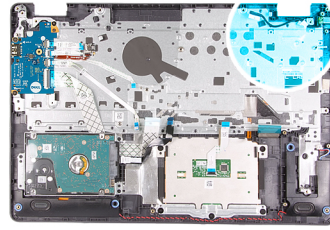
1. Débranchez de la carte système et dégagez le câble du module du port d'adaptateur secteur.
2. Retirez du système le module du port d'adaptateur secteur.

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



Étapes

Placez le module du port de l'adaptateur secteur dans le logement fourni sur le repose-poignets.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte système](#).
2. Installez l'[assemblage d'écran](#).
3. Installez le [ventilateur système](#).
4. Installez le [disque SSD](#).
5. Installez la carte [WLAN](#).
6. Connectez le [câble de batterie](#).
7. Installez le [cache de fond](#).
8. Installez la [carte SD](#).
9. Suivez la procédure décrite dans [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 la [carte SD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Retirez la [batterie](#).
5. Retirez la [carte WLAN](#).
6. Retirez la [mémoire](#).
7. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
8. Retirez le [SSD](#).

9. Retirez l'[assemblage du disque dur](#).
10. Retirez les [haut-parleurs](#).
11. Retirez la [pile bouton](#).
12. Retirez le [ventilateur système](#).
13. Retirez le [dissipateur de chaleur](#)

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

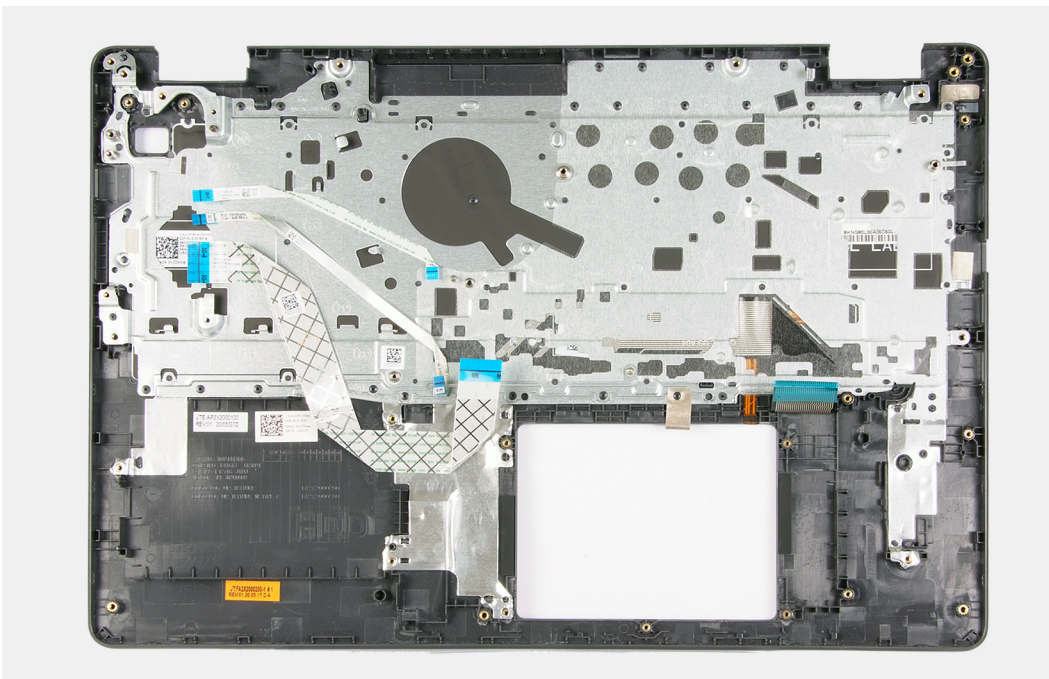
14. Retirez la [carte d'E/S](#).
15. Retirez le [pavé tactile](#).
16. Retirez le [port de l'adaptateur secteur](#).
17. Retirez la [carte système](#).

À propos de cette tâche

i **REMARQUE :** La carte système peut être retirée et installée avec le dissipateur de chaleur fixé.

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

Repose-poignets pour les systèmes avec audio Realtek :



Repose-poignets pour les systèmes avec audio Cirrus Logic :

Étapes suivantes

1. Installez la [carte système](#).
2. Installez le [port de l'adaptateur secteur](#).
3. Installez le [pavé tactile](#).
4. Installez de la [carte d'E/S](#).
5. Installez le [dissipateur de chaleur](#).
6. Installez le [ventilateur système](#).
7. Installez la [pile bouton](#).
8. Installez les [haut-parleurs](#).
9. Installez l'[assemblage du disque dur](#).
10. Installez le [disque SSD](#).
11. Installez l'[assemblage d'écran](#).
12. Installez la [mémoire](#)
13. Installez la carte [WLAN](#).
14. Installez la [batterie](#).
15. Installez le [cache de fond](#).

16. Installez la [carte SD](#).
17. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

System Setup (Configuration du système)

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

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

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

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

Sujets :

- Présentation du BIOS
- Accès au programme de configuration du BIOS
- Touches de navigation
- Menu d'amorçage ponctuel
- Configuration du BIOS
- Mise à jour du BIOS
- Mot de passe système et de configuration
- Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS

Présentation du BIOS

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

Accès au programme de configuration du BIOS

Étapes

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

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


Touches de navigation

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

Tableau 4. Touches de navigation


Touches	Navigation
Flèche du haut	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche du bas	Permet de passer au champ suivant.

Tableau 4. Touches de navigation (suite)


Touches	Navigation
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 d'amorçage ponctuel

Pour entrer dans le **Menu d'amorçage ponctuel**, allumez votre ordinateur, puis appuyez immédiatement sur la touche F12.

 **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

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

Configuration du BIOS

 **REMARQUE** : Selon et les appareils installés, les éléments répertoriés ici peuvent ou non être présents.

Présentation générale

Tableau 5. Présentation générale

Option	Description
Informations sur le système	<p>Cette section liste les fonctions matérielles principales de votre ordinateur.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informations sur le système <ul style="list-style-type: none"> ○ Version du BIOS ○ Numéro de série ○ Numéro d'inventaire ○ Date de fabrication ○ Date de propriété ○ Code de service Express ○ Étiquette de propriété ○ Mise à jour de firmware signée

Tableau 5. Présentation générale

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> ● Batterie <ul style="list-style-type: none"> ○ Principal ○ Battery Level ○ Battery State ○ Health ○ Adaptateur CA ● Informations concernant le processeur <ul style="list-style-type: none"> ○ Type de processeur ○ Vitesse d'horloge maximale ○ Vitesse d'horloge minimale ○ Vitesse d'horloge actuelle ○ Nombre de cœurs ○ ID du processeur ○ Mémoire cache de niveau 2 du processeur ○ Mémoire cache de niveau 3 du processeur ○ Version du microcode ○ Intel Hyper-Threading Capable ○ Technologie 64 bits ● Configuration de la mémoire <ul style="list-style-type: none"> ○ Mémoire installée ○ Mémoire disponible ○ Vitesse de la mémoire ○ Mode canal de la mémoire ○ Technologie de mémoire ○ DIMM_Logement 1 ○ DIMM_Logement 2 ● Informations sur les appareils <ul style="list-style-type: none"> ○ Type de panneau ○ Contrôleur vidéo ○ Mémoire vidéo ○ Appareil Wi-Fi ○ Résolution native ○ Version du BIOS vidéo ○ Contrôleur audio ○ Appareil Bluetooth ○ Adresse MAC LOM ○ Contrôleur vidéo dGPU

Options de démarrage

Tableau 6. Options de démarrage


Option	Description
<p>Enable Boot Devices</p>	<p>Disque dur UEFI : permet à l'utilisateur de sélectionner l'option Activer les périphériques de démarrage détectés par le système.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gestionnaire de démarrage Windows 2. Disque dur UEFI <p> REMARQUE : Le mode Démarrage existant n'est pas pris en charge sur cette plate-forme.</p>

Tableau 6. Options de démarrage (suite)

Option	Description
Ajouter/supprimer/afficher les périphériques de démarrage	Permet à l'utilisateur d'ajouter ou de supprimer les périphériques de démarrage répertoriés ci-dessus. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Ajouter des options de démarrage • Supprimer des options de démarrage • Afficher
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	Permet à l'utilisateur de contrôler si le système doit demander le mot de passe de l'administrateur. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Jamais • Toujours • Toujours, à l'exception du disque dur interne

Configuration du système

Tableau 7. Configuration du système


Option	Description
Date/Heure	Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Date • Temps <p> REMARQUE : Le mode Démarrage existant n'est pas pris en charge sur cette plate-forme.</p>
Configurateur du contrôleur réseau	Carte NIC intégrée : <ol style="list-style-type: none"> 1. Désactivé 2. Activé 3. Activé avec PXE Activer la pile réseau UEFI : <ol style="list-style-type: none"> 1. Activé 2. Désactivé
Interface de stockage	Activation de port : permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver les disques intégrés. L'utilisateur peut activer/désactiver les disques suivants : <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SSD-0/SATA-2 M.2 PCIe
Opération SATA	Permet à l'utilisateur de définir le mode de fonctionnement SATA pour les périphériques de stockage disponibles. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Désactivé • AHCI • RAID On (RAID activé)
Informations sur les disques	Cette section affiche la configuration et la spécification des pilotes de tous les périphériques de stockage disponibles.
Enable Audio (Activer le son)	Permet à l'utilisateur d'activer les périphériques audio internes. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (activer le microphone) • Enable Internal Speaker (Activer le haut-parleur interne)

Tableau 7. Configuration du système (suite)

Option	Description
USB Configuration (Configuration USB)	Permet à l'utilisateur d'activer les périphériques de démarrage USB. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ● Activer la prise en charge du démarrage USB ● Enable External USB Ports (activer les ports USB externes)
Miscellaneous Devices (Périphériques divers)	Permet à l'utilisateur d'activer la caméra interne. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Camera
Luminosité du clavier	Permet à l'utilisateur de configurer les niveaux de luminosité du clavier. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ● Désactivé ● Faible ● Bright (élevé)

Vidéo

Tableau 8. Vidéo

Option	Description
LCD Brightness	Définit la luminosité de l'écran lorsque le système fonctionne sur batterie. <ul style="list-style-type: none"> ● 0 - 100
Luminosité lors du fonctionnement sur secteur	Définit la luminosité de l'écran lorsque le système fonctionne sur alimentation secteur. <ul style="list-style-type: none"> ● 0 - 100
EcoPower	Activer EcoPower : activez cette option pour augmenter l'autonomie de la batterie et réduire la luminosité de l'écran, le cas échéant. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ● Activé ● Désactivé

Sécurité

Tableau 9. Sécurité


Option	Description
Activer le verrouillage de la configuration par l'administrateur	Permet à l'administrateur d'autoriser/interdire aux utilisateurs d'accéder au menu du BIOS <ul style="list-style-type: none"> ● Activé ● Désactivé <p> REMARQUE : La suppression du mot de passe d'administrateur entraîne celle du mot de passe du système (le cas échéant). Vous pouvez également utiliser le mot de passe d'administrateur pour supprimer le mot de passe du disque dur. C'est pourquoi vous ne pouvez pas définir un mot de passe d'administrateur si un mot de passe du système ou un mot de passe du disque dur est défini. Un mot de passe d'administrateur doit donc être défini en premier si le mot de passe d'administrateur doit être utilisé avec le mot de passe du système ou le mot de passe du disque dur.</p>
Ignorer le mot de passe	Permet à l'utilisateur de contrôler si le système invite à saisir les mots de passe du système et du disque dur lorsqu'il est mis sous tension à partir de l'état hors tension :

Tableau 9. Sécurité (suite)

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> ● Désactivé ● Ignorer au redémarrage
Autoriser les changements de mot de passe non admin	<p>Lorsque cette option est activée, l'utilisateur peut modifier le mot de passe du système et du disque dur sans mot de passe administrateur.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé ● Désactivé
Activer les mises à jour des capsules UEFI	<p>Permet à l'utilisateur de configurer les mises à jour du BIOS via des packages de mise à jour de capsule UEFI</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé ● Désactivé
Absolute	<p>Permet à l'utilisateur d'activer, de désactiver ou de désactiver en permanence l'interface du module BIOS du service de module Absolute Persistence en option. Les commandes sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé ● Désactivé ● Désactivé de manière permanente
Sécurité TPM 2.0 activée	<p>Permet à l'utilisateur d'activer et de désactiver la sécurité TPM. Les commandes sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé ● Désactivé
Dérivation PPI pour les commandes d'activation	<p>Permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver l'interface de présence physique TPM. Les commandes sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé ● Désactivé
Dérivation PPI pour les commandes de désactivation	<p>Permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver l'interface de présence physique TPM. Les commandes sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé ● Désactivé
Dérivation PPI pour les commandes d'effacement	<p>Permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver l'interface de présence physique TPM. Les commandes sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé ● Désactivé
Activer Attestation	<p>Permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver la hiérarchie d'approbation TPM pour le système d'exploitation. Les commandes sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé ● Désactivé
Activer le stockage des clés	<p>Permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver la hiérarchie d'approbation TPM pour le système d'exploitation. Les commandes sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé ● Désactivé
SHA-256	<p>Permet à l'utilisateur d'activer l'algorithme de hachage SHA-256 pour étendre les mesures dans les PCR du module de plateforme sécurisée au cours du démarrage du BIOS. Les commandes sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé ● Désactivé
Effacer	<p>Permet d'effacer les informations du propriétaire du module de plateforme sécurisée, puis de rétablir son état par défaut. Les commandes sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé

Tableau 9. Sécurité (suite)

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> ● Désactivé
État TPM	<p>Permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver le module de plateforme sécurisée. Les commandes sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé ● Désactivé
Réduction des risques de sécurité SMM	<p>Permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver la réduction des risques de sécurité SMM de l'interface UEFI. Les commandes sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé ● Désactivé

Mots de passe

Tableau 10. Mots de passe

Option	Description
Enable Strong Passwords (Activer les mots de passe sécurisés)	<p>Permet à l'utilisateur d'activer les mots de passe administrateur et système complexes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé ● Désactivé <p>i REMARQUE : La suppression du mot de passe d'administrateur entraîne celle du mot de passe du système (le cas échéant). Vous pouvez également utiliser le mot de passe d'administrateur pour supprimer le mot de passe du disque dur. C'est pourquoi vous ne pouvez pas définir un mot de passe d'administrateur si un mot de passe du système ou un mot de passe du disque dur est défini. Un mot de passe d'administrateur doit donc être défini en premier si le mot de passe d'administrateur doit être utilisé avec le mot de passe du système ou le mot de passe du disque dur.</p>
Configuration du mot de passe	<p>Permet à l'utilisateur de définir le nombre maximal de caractères pour les mots de passe administrateur et système :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Min pour mot de passe administrateur (04) ● Max pour mot de passe administrateur (32) ● Min pour mot de passe système (04) ● Max pour mot de passe système (32)
Mot de passe administrateur	<p>Permet de configurer un mot de passe administrateur.</p> <p>i REMARQUE : La suppression du mot de passe d'administrateur entraîne celle du mot de passe du système (le cas échéant). Vous pouvez également utiliser le mot de passe d'administrateur pour supprimer le mot de passe du disque dur. C'est pourquoi vous ne pouvez pas définir un mot de passe d'administrateur si un mot de passe du système ou un mot de passe du disque dur est défini. Un mot de passe d'administrateur doit donc être défini en premier si le mot de passe d'administrateur doit être utilisé avec le mot de passe du système ou le mot de passe du disque dur.</p> <p>Lettres majuscules Lorsque cette option est activée, ce champ qui renforce le mot de passe doit contenir au moins une lettre majuscule.</p> <p>Lettres minuscules Lorsque cette option est activée, ce champ qui renforce le mot de passe doit contenir au moins une lettre minuscule.</p> <p>Chiffres Lorsque cette option est activée, ce champ qui renforce le mot de passe doit contenir au moins un chiffre.</p> <p>Caractères spéciaux Lorsque cette option est activée, ce champ qui renforce le mot de passe doit contenir au moins un caractère spécial.</p> <p>i REMARQUE : Par défaut, ces options sont désactivées.</p>

Tableau 10. Mots de passe (suite)

Option	Description
	<p>Nombre minimal de caractères Définit le nombre minimal de caractères autorisés pour un mot de passe. Min. = 4</p>
Ignorer le mot de passe	<p>Permet d'ignorer les invites du mot de passe du système et du mot de passe du disque dur interne, lorsqu'il est défini, lors du démarrage du système.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled : option activée par défaut. • Ignorer au redémarrage
Password Changes (Modifications de mot de passe)	<p>Permet de modifier le mot de passe du système et le mot de passe du disque dur sans mot de passe d'administrateur.</p> <p>Permettre les modifications des mots de passe autres que d'administrateur : option désactivée par défaut.</p>
Verrouillage de la configuration par l'administrateur	<p>Permet à l'administrateur de contrôler l'accès de l'utilisateur à la configuration du BIOS.</p> <p>Activer le verrouillage de la configuration par l'administrateur : option désactivée par défaut.</p> <p>REMARQUE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si le mot de passe d'administrateur est défini et que l'option Activer le verrouillage de la configuration par l'administrateur est activée, vous ne pouvez pas afficher la configuration du BIOS (à l'aide des touches F2 ou F12) sans le mot de passe d'administrateur. • Si le mot de passe d'administrateur est défini et que l'option Activer le verrouillage de la configuration par l'administrateur est désactivée, la configuration du BIOS peut être effectuée, et les éléments s'affichent en mode verrouillé.
Verrouillage du mot de passe maître	<p>Vous permet de désactiver la prise en charge du mot de passe maître.</p> <p>Activer le verrouillage du mot de passe maître : option désactivée par défaut.</p> <p>REMARQUE : Le mot de passe du disque dur doit être effacé pour que les paramètres puissent être modifiés.</p>

Secure Boot

Tableau 11. Secure Boot

Option	Description
Secure Boot	<p>Secure Boot permet de démarrer votre système à l'aide du logiciel de démarrage validé uniquement.</p> <p>Activer Secure Boot : option désactivée par défaut.</p> <p>REMARQUE : Le système doit être en mode de démarrage UEFI pour que vous puissiez activer l'option Activer Secure Boot.</p>
Secure Boot Mode	<p>La modification du mode d'amorçage sécurisé entraîne la modification du comportement de l'amorçage sécurisé qui permet l'évaluation des signatures du pilote UEFI.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deployed Mode (Mode déployé) : option activée par défaut. • Mode audit

Gestion experte des clés

Tableau 12. Gestion experte des clés

Option	Description
Activer le mode personnalisé	Permet à l'utilisateur de manipuler les bases de données de clés de sécurité. <ul style="list-style-type: none"> ● Activé ● Désactivé : option activée par défaut.
Gestion experte des clés	Options de Gestion des clés en mode personnalisé : <ul style="list-style-type: none"> ● Clé publique : option activée par défaut. ● KEK ● db ● dbx

Performances

Tableau 13. Performances

Option	Description
Prise en charge multicœur	Ce champ indique si un ou plusieurs cœurs sont activés. La valeur par défaut est définie sur le nombre maximal de cœurs. <ul style="list-style-type: none"> ● Tous les cœurs : option activée par défaut. ● 1 ● 2 ● 3
Intel SpeedStep	Cette fonctionnalité permet au système d'ajuster dynamiquement la fréquence de cœur et la tension du processeur, diminuant ainsi la production de chaleur et la consommation électrique moyennes. <p>Activer Intel SpeedStep</p> <p>Cette option est activée par défaut.</p>
Contrôle des états C	Cette fonctionnalité permet d'activer ou de désactiver la capacité du processeur à basculer en mode d'économie d'énergie. <p>Activer le contrôle des états C</p> <p>Cette option est activée par défaut.</p> <hr/> <p>Cette fonctionnalité permet au système de détecter de manière dynamique l'utilisation élevée des cartes graphiques séparées et d'ajuster les paramètres du système pour optimiser les performances pendant cette période.</p> <p>Activer les états C adaptatifs pour carte graphique séparée</p> <p>Cette option est activée par défaut.</p>
Intel Turbo Boost Technology	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur. <p>Active la technologie Intel Turbo Boost</p> <p>Cette option est activée par défaut.</p>
Intel Hyper-Threading Technology	Cette option permet d'activer ou de désactiver le mode HyperThreading du processeur.

Tableau 13. Performances (suite)

Option	Description
	<p>Active la technologie Intel Hyper-Threading</p> <p>Cette option est activée par défaut.</p>

Gestion de l'alimentation

Tableau 14. Gestion de l'alimentation

Option	Description
Éveil sur secteur	<p>Permet au système de sortir de veille pour exécuter des vérifications de base lorsque l'adaptateur est connecté.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé ● Désactivé : activé par défaut
Enable USB Wake Support (activer la prise en charge de l'éveil par USB)	<p>Permet d'autoriser les périphériques USB à sortir le système du mode veille.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé ● Désactivé : activé par défaut <p>i REMARQUE : Ces fonctionnalités n'opèrent que lorsque l'adaptateur secteur est branché. Si l'adaptateur secteur est retiré pendant la veille, le BIOS coupe l'alimentation de tous les ports USB pour préserver la batterie.</p>
Bloquer la mise en veille	<p>Cette option permet de bloquer la mise en veille (S3) dans l'environnement du système d'exploitation. Par défaut, l'option Block Sleep (Bloquer la mise en veille) est désactivée.</p> <p>i REMARQUE : Lorsque cette option est activée, le système n'entre pas en veille. Intel Rapid Start est désactivé automatiquement, et l'option d'alimentation du système d'exploitation reste vide si elle a été définie sur Mise en veille.</p>
Heure du démarrage automatique	<p>Permet à l'utilisateur de définir un jour et une heure définis lorsqu'il souhaite que le système se trouve automatiquement sous tension.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Désactiver : option activée par défaut ● Chaque jour ● Jours de semaine ● Sélectionner des jours <p>L'utilisateur affiche les jours de la semaine répertoriés avec les champs de sélection de l'heure.</p>
Battery Charge Configuration	<p>Permet à l'utilisateur de définir le plan de charge de la batterie préféré pour le système :</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Adaptatif : option activée par défaut ● Standard ● Utiliser CA principalement ● Personnalisé : permet à l'utilisateur de définir un pourcentage de démarrage/d'arrêt pour la batterie
Activer la configuration avancée de la charge de la batterie	<p>Permet à l'utilisateur d'activer la configuration avancée pour optimiser l'intégrité de la batterie tout en prenant en charge une utilisation intensive. Les commandes sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé ● Désactivé <p>L'interface utilisateur ci-dessous permet à l'utilisateur de définir la date et l'heure pour configurer plus précisément le comportement de charge de la batterie.</p>

Tableau 14. Gestion de l'alimentation (suite)

Option	Description
Basculement en heures pleines	<p>Permet au système de fonctionner sur batterie pendant les heures d'utilisation maximale de l'alimentation. Les commandes sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé ● Désactivé <p>L'interface utilisateur ci-dessous permet à l'utilisateur de définir la date et l'heure de pointe pour configurer plus précisément le comportement d'utilisation de la batterie.</p>

Sans fil

Tableau 15. Options sans fil

Option	Description
Activer les appareils sans fil	<p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● WLAN : activer ou désactiver l'appareil WLAN ● Bluetooth : activer ou désactiver le périphérique Bluetooth

Comportement POST

Tableau 16. Comportement POST

Option	Description
Activer le verrouillage numérique	<p>Permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver Verr.num.</p> <p>Activer Verr.num</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé : activé par défaut ● Désactivé
Verrouillage Fn	<p>Permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver les touches de fonction</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé : activé par défaut ● Désactivé <p>Mode de verrouillage :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mode de verrouillage standard : lorsque cette option est sélectionnée, les touches F1 - F12 conservent leurs fonctions traditionnelles. ● Mode de verrouillage secondaire : lorsque cette option est sélectionnée, les touches F1 - F12 basculent vers les fonctions secondaires avec les commandes de support et du système.
Avertissements et erreurs	<p>Permet à l'utilisateur de configurer les circonstances dans lesquelles le système arrête le processus de démarrage lorsqu'il rencontre des erreurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Inviter en cas d'erreurs d'avertissement : le système attend l'intervention de l'utilisateur en cas de détection d'erreurs ou d'avertissements. ● Continuer en cas d'avertissement : le système attend l'intervention de l'utilisateur uniquement en cas de détection d'erreurs. ● Continuer en cas d'erreur et d'avertissement : le système ne demande pas d'intervention de l'utilisateur même en cas de détection d'erreurs ou d'avertissements.
Activer les avertissements de l'adaptateur	<p>Permet à l'utilisateur de configurer le système de façon à ce qu'un message d'erreur s'affiche lorsque l'adaptateur secteur inférieur est détecté. Les commandes sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé ● Désactivé
Démarrage rapide	<p>Permet à l'utilisateur de configurer la rapidité du processus de démarrage UEFI :</p>

Tableau 16. Comportement POST (suite)

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> ● Minimal ● Complet ● Automatique
Prolonger le délai de POST du BIOS	<p>Permet à l'utilisateur de configurer le délai de chargement de POST du BIOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0 seconde ● 5 secondes ● 10 secondes

Maintenance

Tableau 17. Maintenance

Option	Description
Numéro de série	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	Permet à l'administrateur d'ajouter un numéro d'inventaire. Il s'agit d'une chaîne de 64 caractères utilisée par l'administrateur informatique pour identifier de manière unique un système particulier. Un numéro d'inventaire défini ne peut plus être modifié.
Restauration du BIOS à partir du disque dur	<p>Permet d'activer ou de désactiver la récupération d'un BIOS endommagé à partir d'une copie stockée sur le disque dur.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé : activé par défaut ● Désactivé <p>L'utilisateur peut également obtenir une case à cocher qui permet d'activer la récupération automatique du BIOS sans aucune intervention de l'utilisateur.</p>
Commencer la suppression des données	<p>Permet à l'utilisateur de configurer un effacement automatique sur les périphériques de stockage du système après un redémarrage.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activé ● Désactivé : activé par défaut

Journaux système

Tableau 18. Journaux système

Option	Description
BIOS Event Log	<p>Permet de conserver ou d'effacer le journal des événements du BIOS.</p> <p>Effacer le journal des événements du BIOS</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conserver : option activée par défaut. ● Effacer
Thermal Event Log	<p>Permet de conserver ou d'effacer le journal des événements thermiques.</p> <p>Effacer le contenu du journal d'événements thermiques</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conserver : option activée par défaut. ● Effacer

Tableau 18. Journaux système (suite)

Option	Description
Power Event Log	<p>Permet de conserver ou d'effacer le journal des événements d'alimentation.</p> <p>Effacer le journal des événements d'alimentation</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• Conserver : option activée par défaut.• Effacer

Mise à jour du BIOS


Mise à jour du BIOS dans Windows

À propos de cette tâche

 **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, voir l'article : <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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](https://www.dell.com/support/article/sln153694) de la base de connaissances, à l'adresse www.dell.com/support.

Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu

Pour mettre à jour le BIOS du système sur un ordinateur équipé de Linux ou Ubuntu, consultez l'article de la base de connaissances [000131486](https://www.dell.com/support/article/sln153694) sur www.dell.com/support.

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

À propos de cette tâche

 **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, voir l'article : <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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

 **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, voir l'article : <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Mise à jour du BIOS

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

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

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

Mise à jour à partir du menu de démarrage ponctuel

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

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

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

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

Étapes

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

6. Cliquez sur **Mise à jour du BIOS**. L'ordinateur redémarre pour flasher le BIOS.
7. L'ordinateur redémarrera une fois la mise à jour du BIOS terminée.

Mot de passe système et de configuration


Tableau 19. 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.
 - Au moins un caractère spécial : ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Chiffres de 0 à 9.
 - Lettres majuscules de A à Z.
 - Lettres minuscules de a à z.
3. Saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le champ **Confirmer le nouveau mot de passe** et cliquez sur **OK**.
4. Appuyez sur Échap et enregistrez les modifications lorsque vous y êtes invité.
5. Appuyez sur Y pour les enregistrer.
L'ordinateur redémarre.

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

Prérequis


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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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


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

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

Effacement des 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 dans Linux et Ubuntu

Pour mettre à jour le BIOS du système sur un ordinateur équipé de Linux ou Ubuntu, consultez l'article de la base de connaissances [000131486](#) sur 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.

Mot de passe système et de configuration


Tableau 20. 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.
 - Au moins un caractère spécial : ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Chiffres de 0 à 9.
 - Lettres majuscules de A à Z.
 - Lettres minuscules de a à z.
3. Saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le champ **Confirmer le nouveau mot de passe** et cliquez sur **OK**.
4. Appuyez sur Échap et enregistrez les modifications lorsque vous y êtes invité.

- Appuyez sur Y pour les enregistrer.
L'ordinateur redémarre.

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

Prérequis


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

À propos de cette tâche

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

Étapes

- 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.
- Dans l'écran **Sécurité du système**, vérifiez que l'**État du mot de passe** est **Déverrouillé**.
- 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.
- Sélectionnez **Mot de passe de configuration**, mettez à jour ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.


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

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

Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS

À propos de cette tâche

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

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

Dépannage

Sujets :

- Manipulation des batteries lithium-ion gonflées
- Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage
- Voyants de diagnostic du système
- Récupération du système d'exploitation
- Options de support de sauvegarde et de récupération
- Cycle d'alimentation Wi-Fi
- Élimination de l'électricité résiduelle (effectuer une réinitialisation matérielle)

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](#).

Diagnostique Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage

À propos de cette tâche

Les diagnostics SupportAssist (également appelés diagnostics système) vérifient entièrement le matériel. Les diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage sont intégrés au BIOS et démarrés par le BIOS en interne. Les diagnostics du système intégrés offrent un ensemble d'options pour des appareils ou des groupes de périphériques particuliers, vous permettant de :

- Exécuter des tests automatiquement ou dans un mode interactif
- Répéter les tests
- Afficher ou enregistrer les résultats des tests
- Exécuter des tests rigoureux pour présenter des options de tests supplémentaires afin de fournir des informations complémentaires sur un ou des appareils défectueux
- Afficher des messages d'état qui indiquent si les tests ont abouti
- Afficher des messages d'erreur qui indiquent les problèmes détectés au cours des tests

 **REMARQUE :** Le test de certains périphériques nécessite l'intervention de l'utilisateur. Assurez-vous toujours d'être présent au terminal de l'ordinateur lorsque les tests de diagnostic sont effectués.

Pour plus d'informations, voir <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist

Étapes

1. Allumez votre ordinateur.
2. Durant le démarrage de l'ordinateur, appuyez sur la touche F12 lorsque le logo Dell apparaît.
3. Dans l'écran du menu de démarrage, sélectionnez l'option **Diagnostique**.
4. Cliquez sur la flèche dans le coin inférieur gauche.
La page d'accueil des diagnostics s'affiche.
5. Cliquez sur la flèche dans le coin inférieur droit pour passer à la page de liste.
Les éléments détectés sont répertoriés.
6. Pour lancer un test de diagnostic sur un périphérique donné, appuyez sur Échap, puis cliquez sur **Oui (Yes)** pour arrêter le test de diagnostic en cours.
7. Sélectionnez ensuite le périphérique que vous souhaitez diagnostiquer dans le panneau de gauche et cliquez sur **Run Tests (Exécuter les tests)**.
8. En cas de problèmes, des codes d'erreur s'affichent.
Notez le code d'erreur et le numéro de validation et contactez Dell.

Voyants de diagnostic du système

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

Indique l'état de la batterie et de l'alimentation.

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

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

Éteint

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

Le voyant d'état de la batterie et de l'alimentation clignote en orange et émet des signaux sonores indiquant une défaillance.

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 l'extinction 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.

Tableau 21. Codes LED

Codes lumineux des diagnostics	Description du problème	Solutions recommandées
1,1	Échec de la détection du module TPM	Remettez en place la carte système.
1,2	Défaillance du périphérique Flash SPI irrécupérable	Remettez en place la carte système.
1,3	Court-circuit dans le câble de charnière déclenché par carte OCP1	Assurez-vous que le câble d'écran (eDP) est correctement inséré ou n'est pas coincé dans les charnières. Si le problème persiste, remplacez le câble d'écran (eDP) ou l'assemblage d'écran (LCD).
1,4	Court-circuit dans le câble de charnière déclenché par carte OCP2	Assurez-vous que le câble d'écran (eDP) est correctement inséré ou n'est pas coincé dans les charnières. Si le problème persiste, remplacez le câble d'écran (eDP) ou l'assemblage d'écran (LCD).
1,5	Contrôleur intégré (EC) incapable de programmer i-Fuse	Remettez en place la carte système.
1,6	Collecte générique des erreurs subites de flux de code EC	Déconnectez toutes les sources d'alimentation (secteur, batterie, pile bouton) et déchargez l'électricité résiduelle en appuyant sur le bouton d'alimentation et en le maintenant enfoncé.
2,1	Défaillance de processeur	Exécutez les outils de diagnostics du processeur Intel. Si le problème persiste, remplacez la carte système.
2,2	Carte système : défaillance BIOS ou ROM (Read-Only Memory)	Dernière version du BIOS flash. Si le problème persiste, remplacez la carte système.
2,3	Aucune barrette de mémoire/RAM (Random-Access Memory) détectée	Confirmez que le module de mémoire est installé correctement. Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.
2,4	Défaillance de la mémoire/RAM (Random-Access Memory)	Réinitialisez et échangez les modules de mémoire entre les logements. Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.
2,5	Mémoire non valide installée	Réinitialisez et échangez les modules de mémoire entre les logements. Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.
2,6	Erreur de la carte système ou du chipset	Dernière version du BIOS flash. Si le problème persiste, remplacez la carte système.
2,7	Défaillance de l'écran LCD - SBIOS	Remplacez le câble d'écran (eDP) si possible, sinon remettez en place l'assemblage d'écran (LCD).
2,8	Défaillance de l'écran LCD - Détection EC de défaillance du rail d'alimentation	Remettez en place la carte système.
3,1	Défaillance de la pile bouton.	Réinitialisez la connexion de la pile CMOS Si le problème persiste, remplacez la batterie RTC.
3,2	Défaillance de carte PCI, carte vidéo ou puces	Remettez en place la carte système.
3,3	Image de récupération non trouvée	Dernière version du BIOS flash. Si le problème persiste, remplacez la carte système.

Tableau 21. Codes LED (suite)

Codes lumineux des diagnostics	Description du problème	Solutions recommandées
3,4	Image de récupération trouvée mais non valide	Dernière version du BIOS flash. Si le problème persiste, remplacez la carte système.
3,5	Défaillance du rail d'alimentation	L'EC a rencontré une panne de séquençement de l'alimentation Si le problème persiste, remplacez la carte système.
3,6	Flash du BIOS du système incomplet	Altération de la mémoire Flash détectée par le SBIOS Si le problème persiste, remplacez la carte système.
3,7	Erreur du moteur de gestion (ME)	Délai d'expiration de ME pour répondre au message HECI Si le problème persiste, remplacez la carte système.

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.

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**.

Options de support de sauvegarde et de récupération

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

Cycle d'alimentation Wi-Fi

À propos de cette tâche

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

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

Étapes

1. Éteignez l'ordinateur.

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

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

À propos de cette tâche

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

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

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

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

Étapes

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





REMARQUE : Pour en savoir plus sur la réinitialisation matérielle, consultez l'article de la base de connaissances [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 22. 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.