

Vostro 5401

Manuel de maintenance



Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

Table des matières

Chapitre 1: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur	7
Consignes de sécurité.....	7
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	7
Instructions relatives à la sécurité.....	8
Protection contre les décharges électrostatiques.....	8
Kit ESD d'intervention sur site.....	9
Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	10
Chapitre 2: Principaux composants de votre système	11
Chapitre 3: Démontage et remontage	13
Outils recommandés.....	13
Liste des vis.....	13
Cache de fond.....	15
Retrait du cache de fond.....	15
Installation du cache de fond.....	16
Batterie.....	18
Précautions relatives à la batterie au lithium-ion.....	18
Retrait de la batterie à 3 cellules (UMA/séparée).....	19
Installation de la batterie à 3 cellules (UMA/séparée).....	20
Retrait de la batterie à 4 cellules (carte graphique UMA/séparée).....	21
Installation de la batterie à 4 cellules (carte graphique UMA/séparée).....	21
carte WLAN.....	22
Retrait de la carte WLAN (UMA).....	22
Installation de la carte WLAN (UMA).....	23
Retrait de la carte WLAN (séparée).....	24
Installation de la carte WLAN (séparée).....	25
Modules de mémoire.....	26
Retrait de modules de mémoire (UMA).....	26
Installation des modules de mémoire (UMA).....	27
Retrait de modules de mémoire (séparés).....	28
Installation de modules de mémoire (séparés).....	29
Disque SSD.....	31
Retrait du disque SSD M.2 2280 (UMA).....	31
Installation du disque SSD M.2 2280 (UMA).....	31
Retrait du disque SSD M.2 2230 (UMA).....	32
Installation du disque SSD M.2 2230 (UMA).....	33
Retrait du disque SSD M.2 2280 (SSD-1) (séparé).....	34
Installation du disque SSD M.2 2280 (SSD-1) (carte graphique séparée).....	34
Retrait du disque SSD M.2 2230 (SSD-1) (séparé).....	35
Installation du disque SSD M.2 2230 (SSD-1) (carte graphique séparée).....	36
Remise en place du support du disque SSD-1.....	37
Retrait du disque SSD M.2 2280 (SSD-2) (carte graphique séparée).....	38
Installation du disque SSD M.2 2280 (SSD-2) (carte graphique séparée).....	39

Haut-parleurs.....	40
Retrait des haut-parleurs (configuration avec batterie à 3 cellules).....	40
Installation des haut-parleurs (configuration avec batterie à 3 cellules).....	41
Retrait des haut-parleurs (dans une configuration de batterie à 4 cellules).....	42
Installation des haut-parleurs (dans une configuration de batterie à 4 cellules).....	44
Ventilateur système.....	45
Retrait du ventilateur système (UMA).....	45
Installation du ventilateur système (UMA).....	46
Retrait du ventilateur du système (séparé).....	47
Installation du ventilateur système (séparé).....	48
Dissipateur de chaleur.....	50
Retrait du dissipateur de chaleur (UMA).....	50
Installation du dissipateur de chaleur (UMA).....	50
Retrait du dissipateur de chaleur (carte graphique séparée).....	51
Installation du dissipateur de chaleur (carte graphique séparée).....	52
Pile bouton.....	53
Retrait du porte-batterie de la pile bouton (UMA).....	53
Installation de la pile bouton (UMA).....	54
Retrait de la pile bouton (séparée).....	55
Installation de la pile bouton (séparée).....	55
Carte d'E/S.....	56
Retrait de la carte d'E/S (UMA).....	56
Installation de la carte d'E/S (UMA).....	57
Retrait de la carte d'E/S (carte graphique séparée).....	59
Installation de la carte d'E/S (carte graphique séparée).....	60
Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option).....	61
Retrait du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option) (UMA).....	61
Installation du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (UMA).....	62
Retrait du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option) (séparé).....	63
Installation du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (séparé).....	64
Port d'entrée CC.....	65
Retrait du port d'entrée CC (UMA).....	65
Installation du port d'entrée CC (UMA).....	66
Retrait du port DC-in (carte graphique séparée).....	67
Installation du port DC-in (carte graphique séparée).....	68
Pavé tactile.....	69
Retrait du pavé tactile (UMA).....	69
Installation du support du pavé tactile (UMA).....	70
Retrait du pavé tactile (carte graphique séparée).....	71
Installation du pavé tactile (carte graphique séparée).....	72
Assemblage d'écran.....	73
Retrait de l'assemblage d'écran (UMA).....	73
Installation de l'assemblage d'écran (UMA).....	75
Retrait de la base de l'assemblage d'écran (carte graphique séparée).....	77
Installation de l'assemblage d'écran (carte graphique séparée).....	80
Carte système.....	82
Retrait de la carte système (UMA).....	82
Installation de la carte système (UMA).....	84
Retrait de la carte système (carte graphique séparée).....	87
Installation de la carte système (carte graphique séparée).....	89

Ensemble de repose-mains et de clavier.....	92
Retrait de l'assemblage du repose-poignets et du clavier (UMA).....	92
Installation de l'assemblage repose-poignets et clavier (UMA).....	93
Retrait de l'assemblage du repose-poignets et du clavier (séparé).....	94
Installation de l'assemblage repose-poignets et clavier (séparé).....	95
Chapitre 4: Logiciel.....	97
Téléchargement des pilotes Windows.....	97
Chapitre 5: System Setup (Configuration du système).....	98
Menu de démarrage.....	98
Touches de navigation.....	98
Séquence de démarrage.....	99
Configuration du BIOS.....	99
Présentation générale.....	99
Configuration de démarrage.....	100
Périphériques intégrés.....	101
Stockage.....	102
Affichage.....	102
Connection options (Options de connexion).....	103
Gestion de l'alimentation.....	103
Sécurité.....	104
Mot de passe.....	105
Mise à jour et récupération.....	107
Gestion des systèmes.....	108
Clavier.....	108
Comportement du prédémarrage.....	109
Prise en charge de la virtualisation.....	110
Performances.....	110
Journaux système.....	111
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	111
Mise à jour du BIOS sur les systèmes alors que Bitlocker est activé.....	112
Mise à jour du BIOS Dell dans des environnements Linux et Ubuntu.....	112
Flashage du BIOS à partir du menu d'amorçage (F12).....	112
Mot de passe système et de configuration.....	115
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....	116
Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant.....	116
Chapitre 6: Dépannage.....	118
Auto-test intégré (BIST).....	118
Auto-test intégré à la carte système (M-BIST).....	119
Auto-test intégré au rail d'alimentation du panneau d'écran (L-BIST).....	119
Auto-test intégré au rail d'alimentation du panneau d'écran (L-BIST).....	120
Auto-test intégré au panneau d'écran (LCD-BIST).....	120
Résultat.....	121
Diagnostics SupportAssist.....	121
Exécution des diagnostics SupportAssist.....	121
Voyants de diagnostic du système.....	121
Récupération du système d'exploitation.....	123

Flashage du BIOS.....	123
Mise à jour flash du BIOS (clé USB).....	123
Options de support de sauvegarde et de récupération.....	124
Cycle d'alimentation Wi-Fi.....	124
Retrait du câble Ethernet (RJ-45).....	124
Chapitre 7: Obtenir de l'aide.....	125
Contacter Dell.....	125

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Sujets :

- Consignes de sécurité

Consignes de sécurité

Prérequis

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 de ce document présuppose que les conditions suivantes existent :

- Vous avez pris connaissance des informations de sécurité fournies avec votre ordinateur.
- Un composant peut être remplacé ou, si acheté séparément, installé en exécutant la procédure de retrait dans l'ordre inverse.

À propos de cette tâche

⚠ AVERTISSEMENT : Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur, consultez les consignes de sécurité livrées avec celui-ci. Pour plus d'informations sur les meilleures pratiques en matière de sécurité, consultez la [page d'accueil Conformité aux normes](#).

⚠ PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de service et de support technique. Les dommages causés par une personne non autorisée par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

⚠ PRÉCAUTION : Pour éviter une décharge électrostatique, raccordez-vous à la terre à l'aide d'un bracelet antistatique ou en touchant une surface métallique non peinte et, en même temps, un connecteur sur le panneau arrière de l'ordinateur.

⚠ PRÉCAUTION : Manipulez avec précaution les composants et les cartes. Ne touchez pas les composants ni les contacts des cartes. Saisissez les cartes par les bords ou par le support de montage métallique. Saisissez les composants, processeur par exemple, par les bords et non par les broches.

⚠ PRÉCAUTION : Lorsque vous déconnectez un câble, tirez sur son connecteur ou sur sa languette, jamais sur le câble lui-même. Certains câbles sont dotés de connecteurs avec dispositif de verrouillage. Si vous déconnectez un câble de ce type, appuyez d'abord sur le verrou. Lorsque vous démontez les connecteurs, maintenez-les alignés uniformément pour éviter de tordre les broches. Enfin, avant de connecter un câble, vérifiez que les deux connecteurs sont correctement orientés et alignés.

ⓘ REMARQUE : Débranchez toutes les sources d'alimentation avant d'ouvrir le capot ou les panneaux de l'ordinateur. Lorsque vous avez fini de travailler à l'intérieur de l'ordinateur, remettez en place tous les capots, panneaux et vis avant de connecter l'ordinateur à une source d'alimentation.

ⓘ 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 une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

À propos de cette tâche


Pour ne pas endommager l'ordinateur, procédez comme suit avant d'intervenir dans l'ordinateur.

Étapes

1. Veillez à respecter les [consignes de sécurité](#).
2. Assurez-vous que la surface de travail est plane et propre afin d'éviter de rayer le capot de l'ordinateur.
3. Éteignez l'ordinateur.
4. Déconnectez tous les câbles réseau de l'ordinateur.

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

5. Débranchez du secteur l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont connectés.
6. Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé lorsque l'ordinateur est débranché afin de mettre à la terre la carte système.

 **REMARQUE :** Pour éviter une décharge électrostatique, raccordez-vous à la terre à l'aide d'un bracelet antistatique ou en touchant une surface métallique non peinte et, en même temps, un connecteur sur le panneau arrière de 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 ordinateur portable 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 15 secondes pour décharger l'électricité résiduelle dans la carte système. Retirez la batterie des ordinateurs portables.

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.

Protection contre les décharges électrostatiques

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

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

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

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

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

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

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

Kit ESD d'intervention sur site

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

Composants d'un kit d'intervention sur site ESD

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

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

- **Emballage antistatique** – Tous les dispositifs sensibles aux décharges électrostatiques doivent être envoyés et réceptionnés dans un emballage antistatique. Les sacs antistatiques métallisés sont recommandés. Toutefois, vous devez toujours renvoyer la pièce endommagée à l'aide du même sac et emballage antistatique que celui dans lequel se trouvait la nouvelle pièce. Le sac antistatique doit être replié et fermé à l'aide de ruban adhésif et tous les matériaux d'emballage en mousse se trouvant dans la boîte d'origine dans laquelle la nouvelle pièce se trouvait, doivent être utilisés. Les appareils sensibles aux décharges électrostatiques doivent être retirés de leur emballage uniquement sur une surface de travail antistatique. Les pièces ne doivent jamais être placées au-dessus du sac antistatique, car seul l'intérieur de ce dernier est protégé. Placez toujours les pièces dans votre main, sur le tapis antistatique, dans le système ou dans un sac antistatique.
- **Transport de composants sensibles** – Avant de transporter des composants sensibles aux décharges électrostatiques, comme des pièces de rechange ou des pièces devant être retournées à Dell, il est impératif de placer ces pièces dans des sacs antistatiques pour garantir un transport en toute sécurité.

Résumé : protection contre les décharges électrostatiques

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

Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur

À propos de cette tâche

Après avoir exécuté une procédure de remplacement, ne mettez l'ordinateur sous tension qu'après avoir connecté les périphériques externes, les cartes et les câbles.

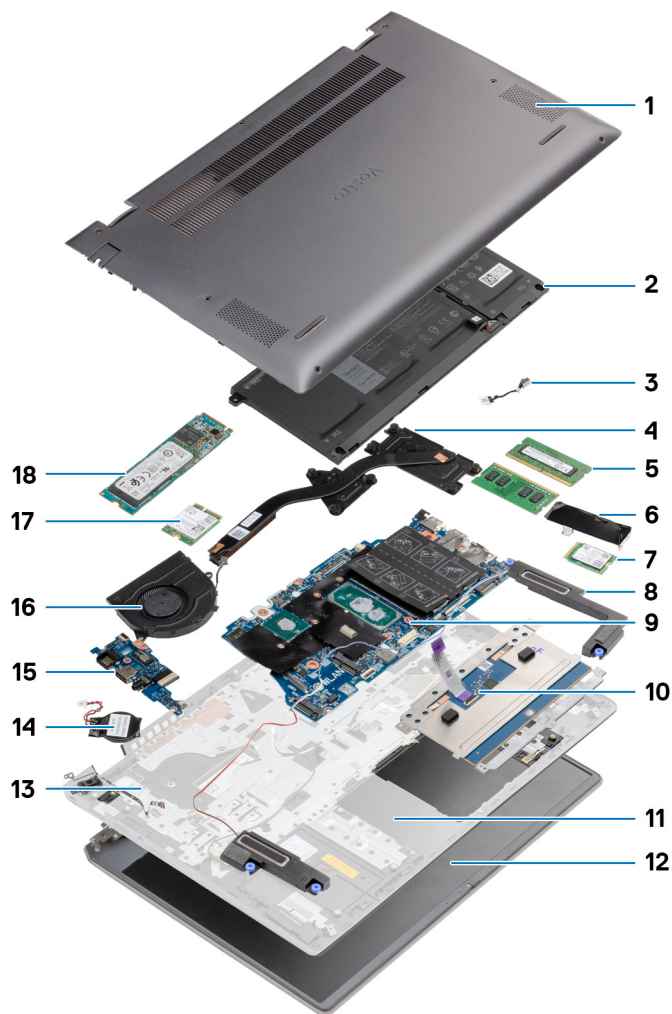
Étapes

1. Connectez des câbles réseau ou téléphoniques à l'ordinateur.

 **PRÉCAUTION** : Pour brancher un câble réseau, branchez-le d'abord sur la prise réseau, puis sur l'ordinateur.


2. Branchez l'ordinateur et tous les périphériques connectés à leurs prises électriques respectives.
3. Allumez votre ordinateur.
4. Si nécessaire, vérifiez que l'ordinateur fonctionne correctement en exécutant **Diagnostics SupportAssist**.

Principaux composants de votre système



1. Cache de fond
2. Batterie
3. Port d'entrée CC
4. Dissipateur de chaleur
5. Module de mémoire
6. Protection de disque SSD
7. SSD M.2 2230
8. Haut-parleur
9. Carte système
10. Pavé tactile
11. Assemblage du repose-poignets et du clavier
12. Assemblage d'écran
13. Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales
14. Pile bouton
15. Carte d'E/S
16. Ventilateur système
17. Carte WLAN

18. Disque SSD M.2 2280

 **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 :

- Outils recommandés
- Liste des vis
- Cache de fond
- Batterie
- carte WLAN
- Modules de mémoire
- Disque SSD
- Haut-parleurs
- Ventilateur système
- Dissipateur de chaleur
- Pile bouton
- Carte d'E/S
- Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option)
- Port d'entrée CC
- Pavé tactile
- Assemblage d'écran
- Carte système
- Ensemble de repose-mains et de clavier

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Tournevis cruciforme n° 0
- Tournevis cruciforme n° 1
- Pointe en plastique (recommandée pour les techniciens sur site)

REMARQUE : Le tournevis n° 0 est destiné aux vis 0 à 1, et le tournevis n° 1 est destiné aux vis 2 à 4.

Liste des vis

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

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

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

Tableau 1. Liste des vis

Tableau 1. Liste des vis (suite)





Composant	Type de vis	Quantité	Image de vis
Cache de fond	M2x8,8 (imperdable)	2	
	M2x4	5	
Batterie	M2x3	4	
WLAN (réseau local sans fil)	M2x3	1	
Disque SSD-1	M2x3	1	
Disque SSD-2	M2x3	2	
Support du disque SSD-2	M1,6x2	1	
Ventilateur système	M2x2	2	
Dissipateur de chaleur (UMA)	M2x5,35 (imperdable)	4	
Dissipateur de chaleur (carte graphique séparée)	M2x5,35 (imperdable)	7	
Vis de charnière	M2,5x4	2	
	M2,5x5	1	
	M2,5x3	1	
Carte d'E/S	M2x3	3	
Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales	M2x2,5	2	
Port d'entrée CC	M2x3	1	
Pavé tactile	M1,6x2	3	
	M2x2	2	
Assemblage d'écran	M2,5x4	2	
	M2,5x5	1	
	M2,5x3	1	

Tableau 1. Liste des vis

Composant	Type de vis	Quantité	Image de vis
			
Carte système	M2x3	2	

Cache de fond

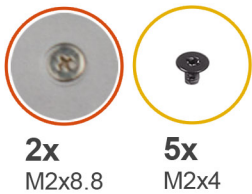
Retrait du cache de fond

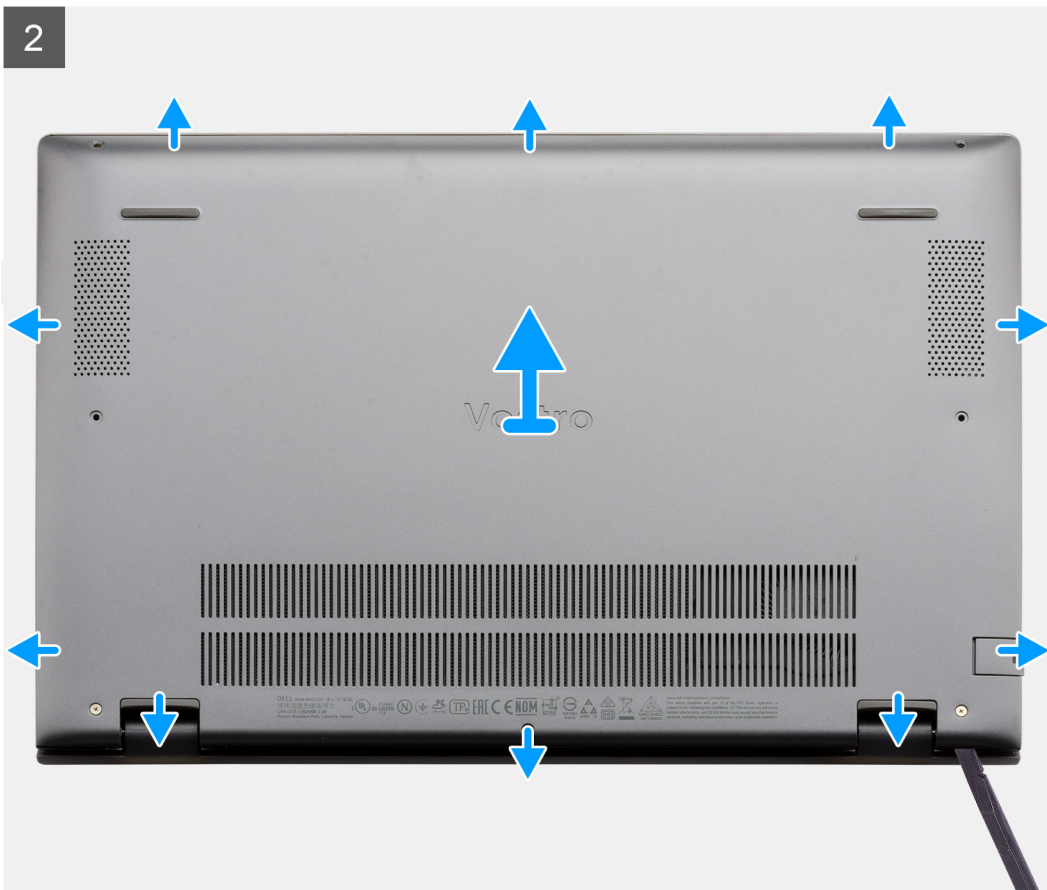
Prérequis

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

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement du cache de fond et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.





Étapes

1. Retirez les cinq vis (M2x4) qui fixent le cache de fond à l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Desserrez les deux vis imperdables (M2x8,8) qui fixent le cache de fond à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Ouvrez le cache de fond en faisant levier à partir de l'encoche dans la zone de la charnière, puis faites le tour en suivant suivez la « ligne de guidage » indiquée dans l'image pour retirer le cache de fond.
4. Soulevez le cache de fond pour le dégager de l'assemblage de repose-poignets et de clavier.

Installation du cache de fond

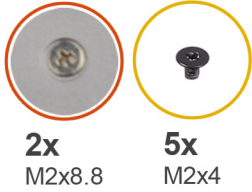
Prérequis

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

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement du cache de fond et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.





Étapes

1. Placez le cache de fond sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier, puis insérez-le dans son logement.
2. Serrez les deux vis imperdables (M2x8,8) qui fixent le cache de fond à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Remettez en place les cinq vis (M2x4) qui fixent le cache de fond à l'assemblage repose-poignets et clavier.

Étapes suivantes

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, abimée, transpercée avec des objets étrangers ou laissée tomber.**
- **N'exposez pas la batterie à des températures élevées. Ne désassemblez pas les modules de batterie et les cellules.**
- **N'appuyez pas sur la batterie.**

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

Retrait de la batterie à 3 cellules (UMA/séparée)

Prérequis

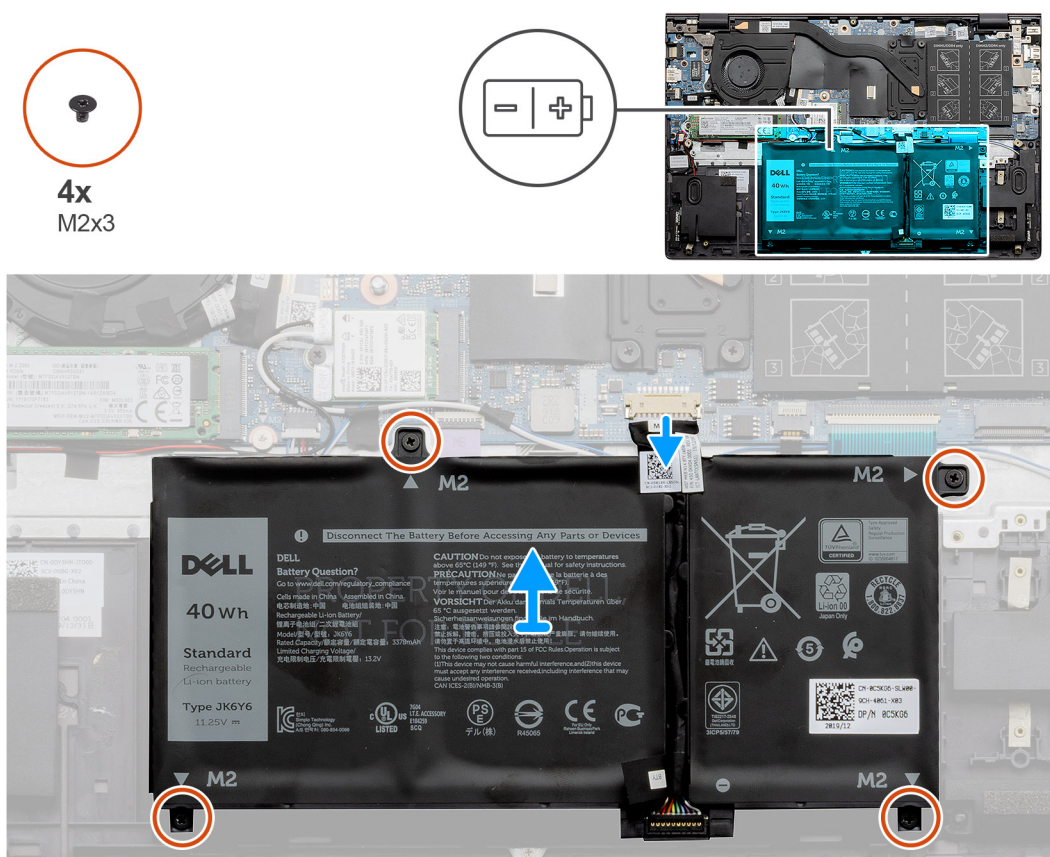
REMARQUE :

Le type de batterie installée sur votre ordinateur dépend de la configuration commandée.

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

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement de la batterie à 3 cellules dans une configuration UMA et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Déconnectez de la carte système le câble de la batterie.
2. Retirez les quatre vis (M2x3) qui fixent la batterie à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Soulevez la batterie et retirez-la de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation de la batterie à 3 cellules (UMA/séparée)

Prérequis

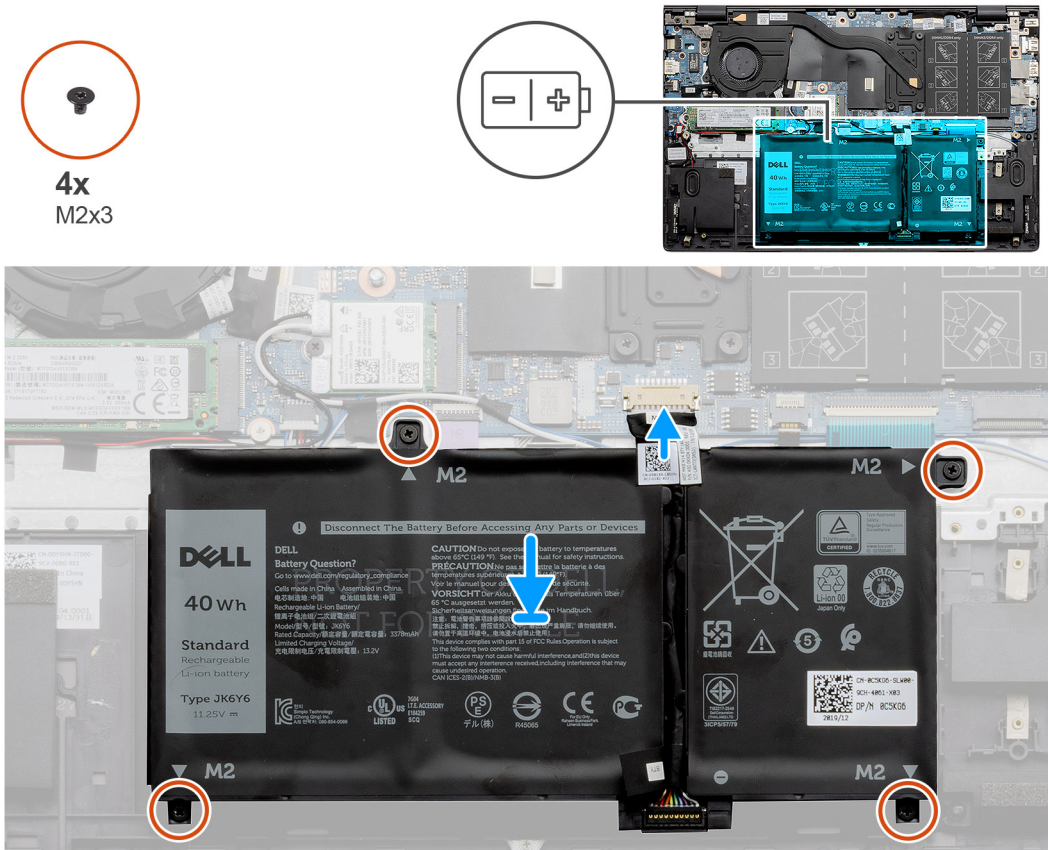
REMARQUE :

Le type de batterie installée sur votre ordinateur dépend de la configuration commandée.

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

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement de la batterie à 3 cellules dans une configuration UMA et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Placez la batterie sur l'assemblage repose-poignets et clavier, puis alignez les trous de vis de la batterie avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Remettez en place les quatre vis (M2x3) qui fixent la batterie sur la carte système et à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Connectez le câble de la batterie à la carte système.

Étapes suivantes

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

Retrait de la batterie à 4 cellules (carte graphique UMA/séparée)

Prérequis

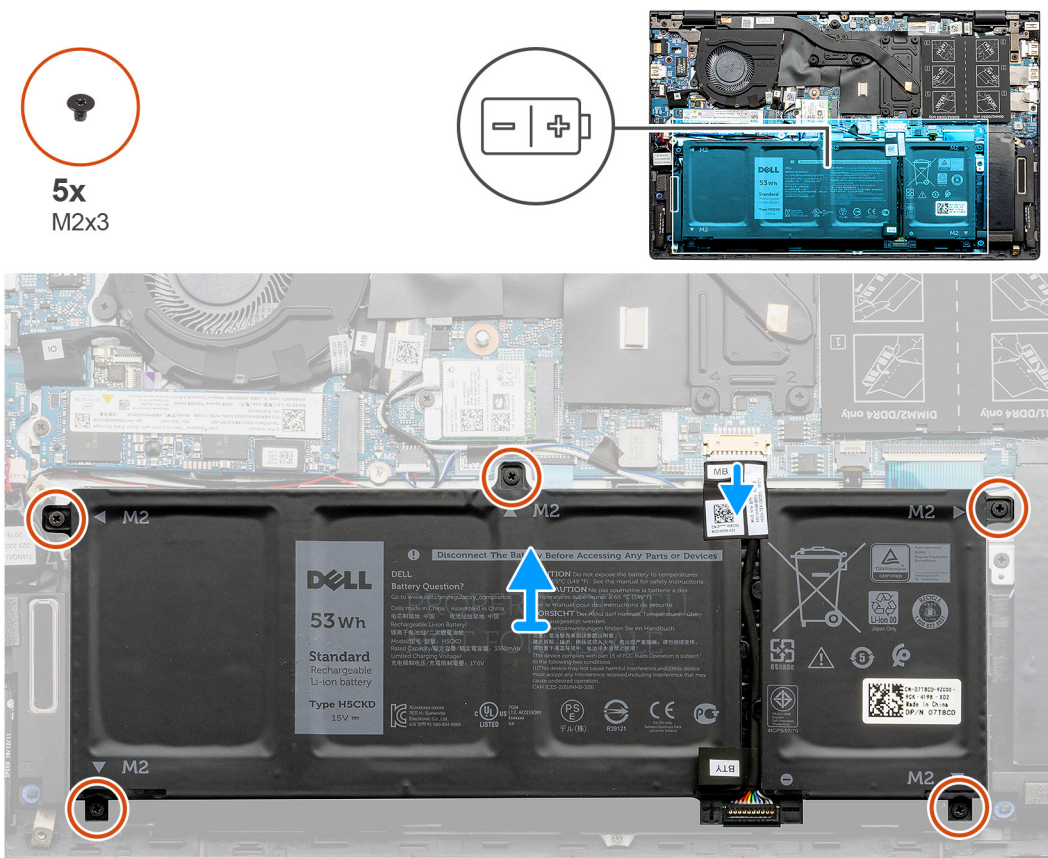
REMARQUE :

Le type de batterie installée sur votre ordinateur dépend de la configuration commandée.

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

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement de la batterie dans une configuration à carte graphique séparée et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Déconnectez de la carte système le câble de la batterie.
2. Retirez les cinq vis (M2x3) qui fixent la batterie à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Soulevez la batterie et retirez-la de l'assemblage repose-poignets et clavier.

Installation de la batterie à 4 cellules (carte graphique UMA/séparée)

Prérequis

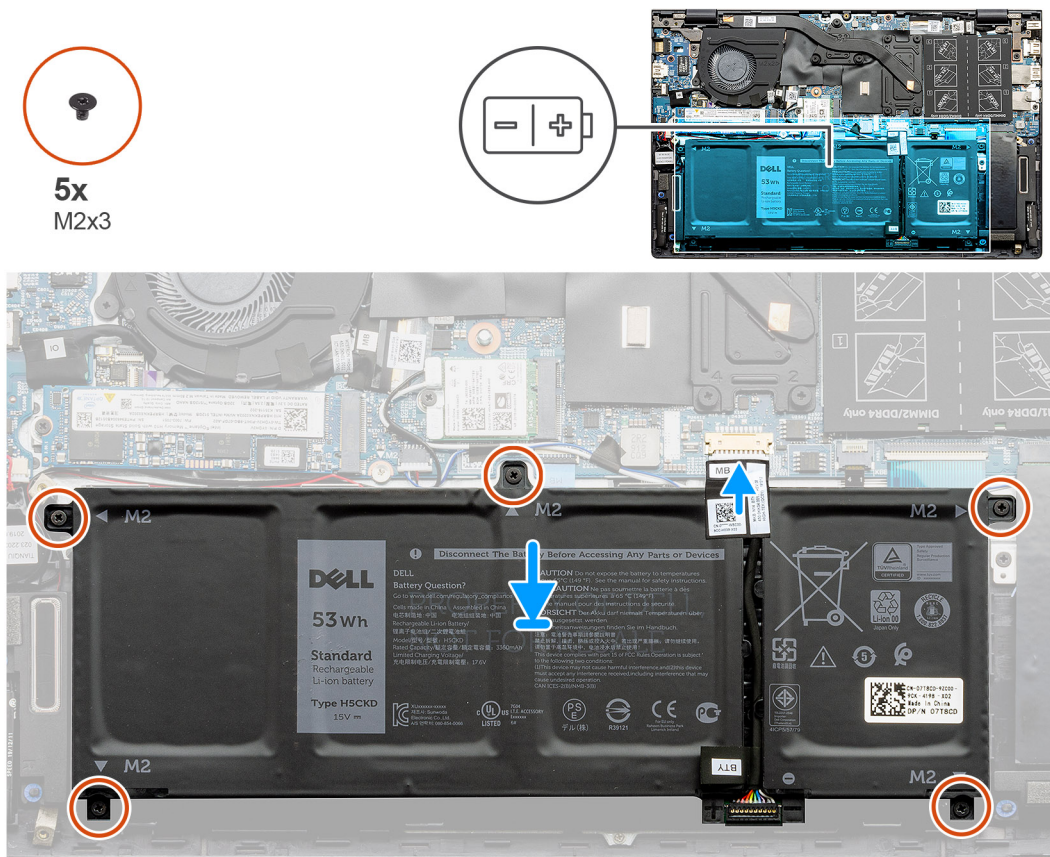
REMARQUE :

Le type de batterie installée sur votre ordinateur dépend de la configuration commandée.

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

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement de la batterie dans une configuration à carte graphique séparée et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Placez la batterie sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier, puis alignez les trous de vis de la batterie avec ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Remettez en place les cinq vis (M2x3) qui fixent la batterie à la carte système et à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Connectez le câble de la batterie à la carte système.

Étapes suivantes

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

carte WLAN

Retrait de la carte WLAN (UMA)

Prérequis

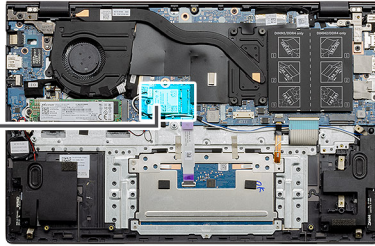
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).

À propos de cette tâche

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



1x
M2x3



Étapes

1. Retirez la vis unique (M2x3) qui fixe le support de carte WLAN à la carte WLAN.
2. Retirez le support de la carte WLAN de celle-ci.
3. Débranchez les câbles de l'antenne de la carte réseau sans fil.
4. Faites glisser la carte WLAN pour la retirer de son logement.

Installation de la carte WLAN (UMA)

Prérequis

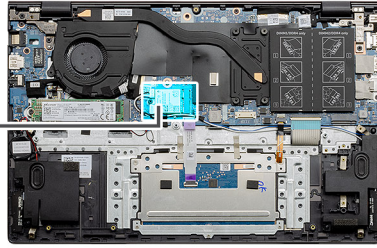
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



1x
M2x3



Étapes

1. Alignez l'encoche de la carte WLAN avec la languette de son logement, puis insérez la carte WLAN en l'inclinant dans son logement.
2. Connectez les câbles d'antenne à la carte WLAN.
3. Alignez et positionnez le support de la carte WLAN sur la carte WLAN.
4. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe le support de la carte WLAN à la carte WLAN.

Étapes suivantes

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

Retrait de la carte WLAN (séparée)

Prérequis

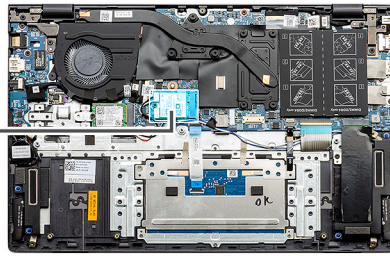
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).

À propos de cette tâche

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



1x
M2x3



Étapes

1. Retirez la vis unique (M2x3) qui fixe le support de carte WLAN à la carte WLAN.
2. Retirez le support de la carte WLAN de celle-ci.
3. Débranchez les câbles de l'antenne de la carte réseau sans fil.
4. Faites glisser la carte WLAN pour la retirer de son logement.

Installation de la carte WLAN (séparée)

Prérequis

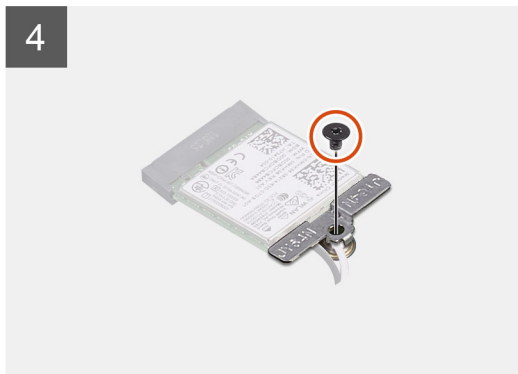
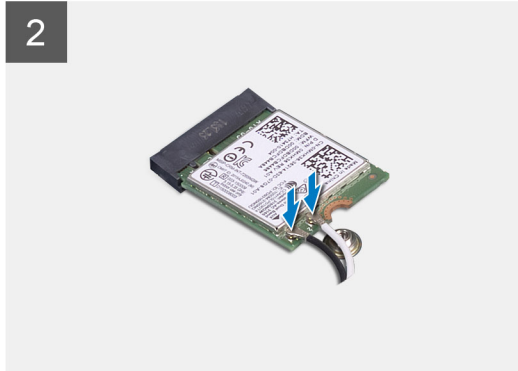
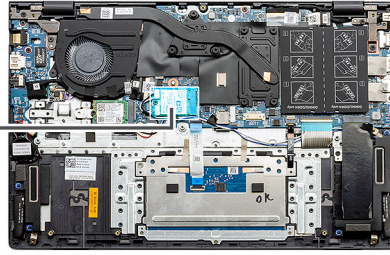
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



1x
M2x3



Étapes

1. Alignez l'encoche de la carte WLAN avec la languette de son logement, puis insérez la carte WLAN en l'inclinant dans son logement.
2. Connectez les câbles d'antenne à la carte WLAN.
3. Alignez et positionnez le support de la carte WLAN sur la carte WLAN.
4. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe le support de la carte WLAN à la carte WLAN.

Étapes suivantes

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

Modules de mémoire

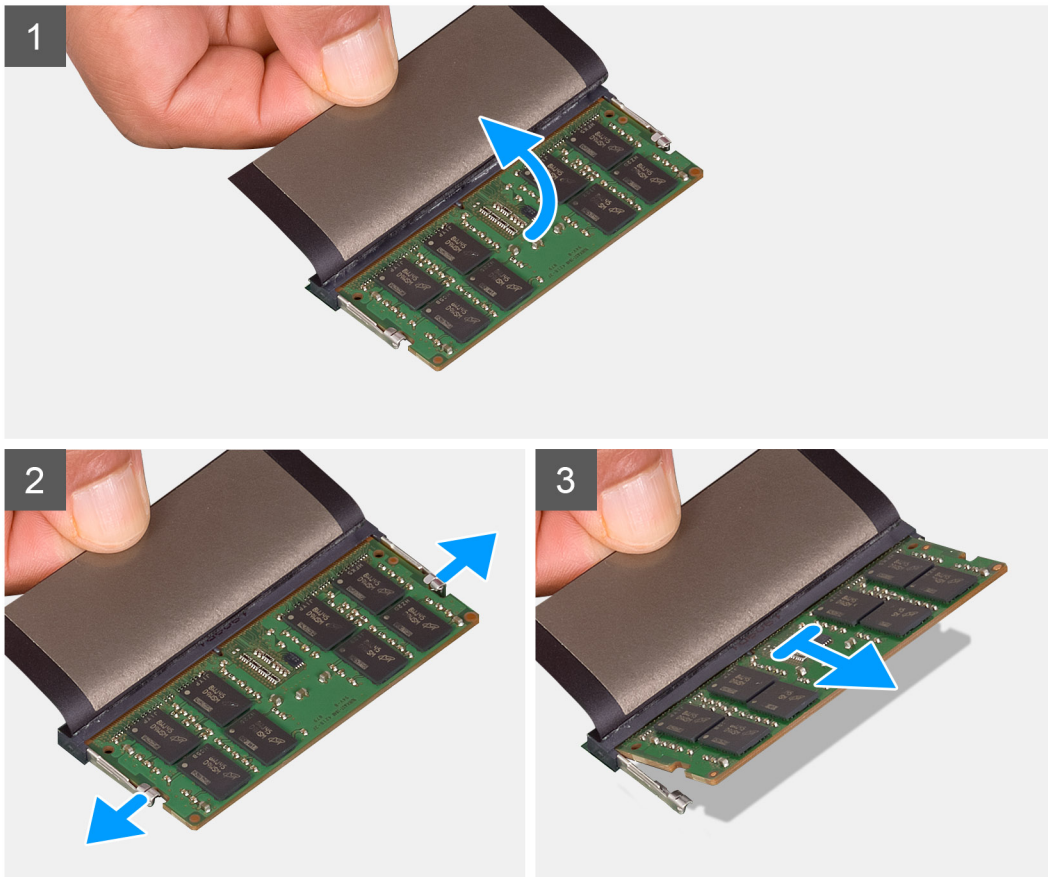
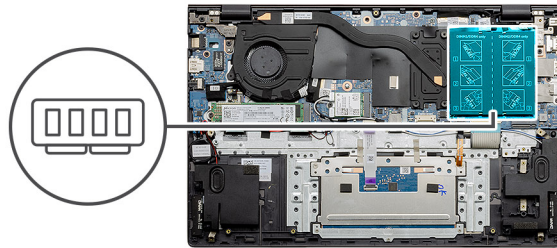
Retrait de modules de mémoire (UMA)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Soulevez le film Mylar qui recouvre le module de mémoire.
2. Du bout des doigts, faites levier sur les clips de fixation du module de mémoire jusqu'à ce que celui-ci s'éjecte.
3. Faites glisser et retirez le module de mémoire de son logement sur la carte système.

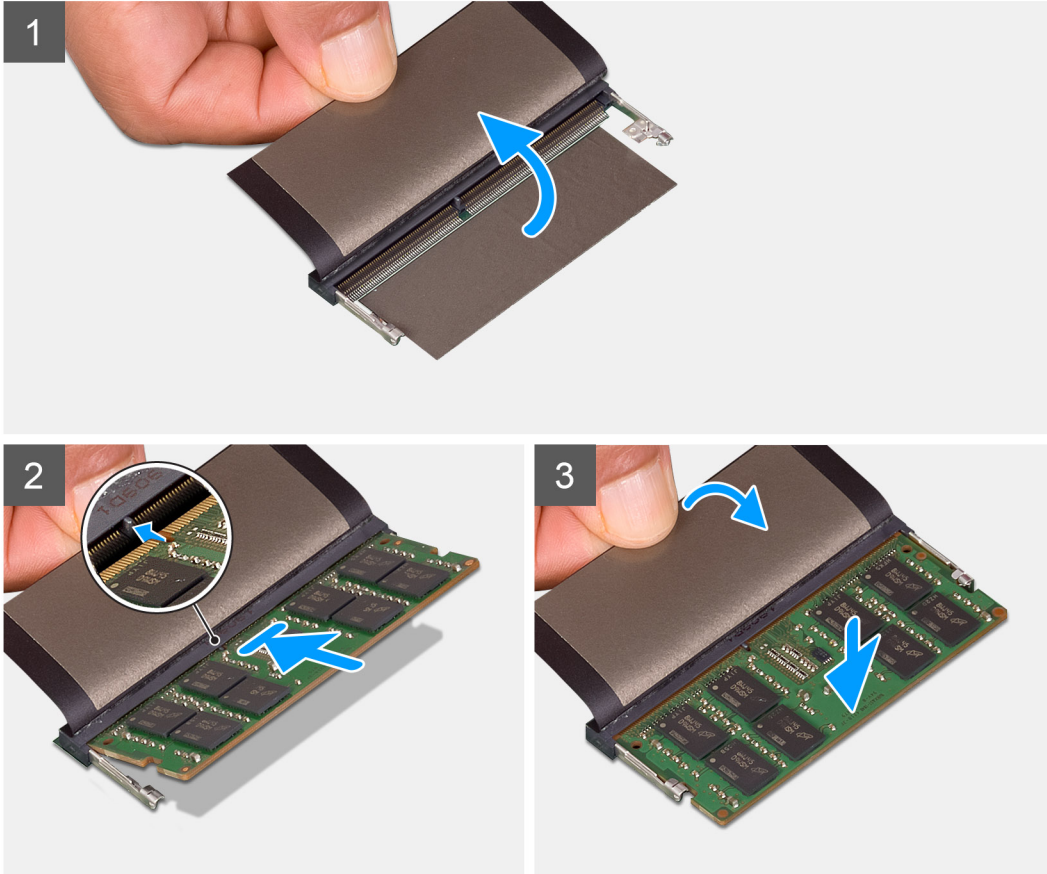
Installation des modules de mémoire (UMA)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

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

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

Étapes suivantes

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

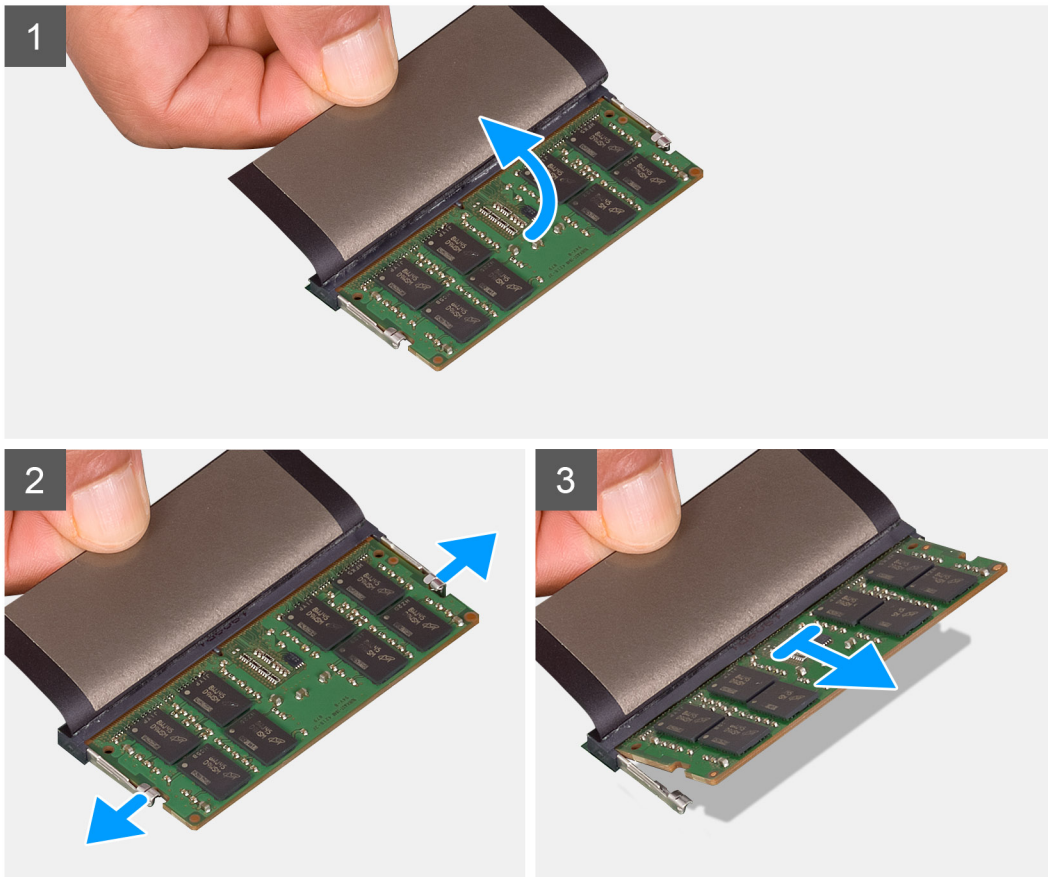
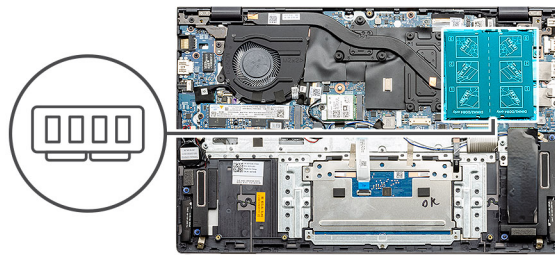
Retrait de modules de mémoire (séparés)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Soulevez le film Mylar qui recouvre le module de mémoire.
2. Du bout des doigts, faites levier sur les clips de fixation du module de mémoire jusqu'à ce que celui-ci s'éjecte.
3. Faites glisser et retirez le module de mémoire de son logement sur la carte système.

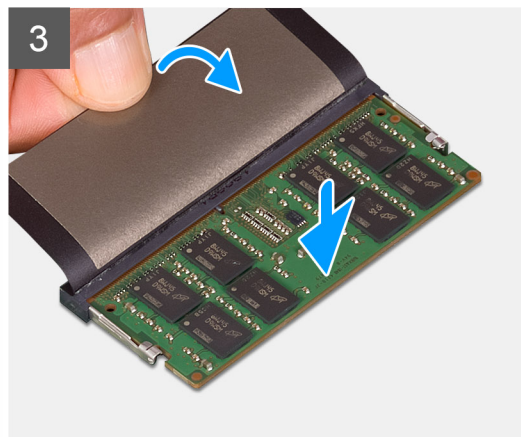
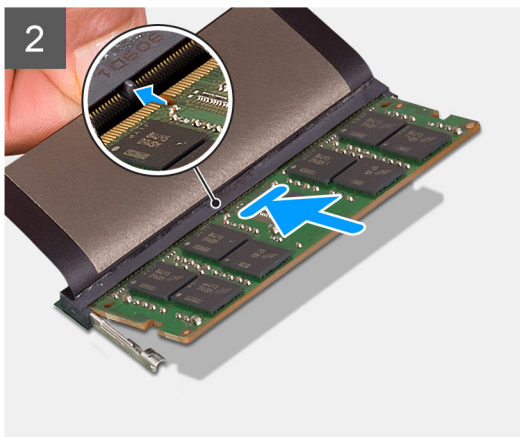
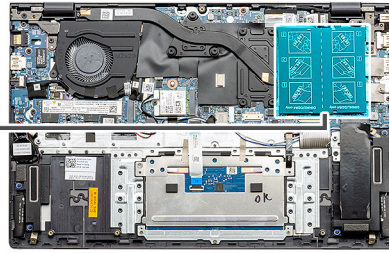
Installation de modules de mémoire (séparés)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

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

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

Étapes suivantes

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

Disque SSD

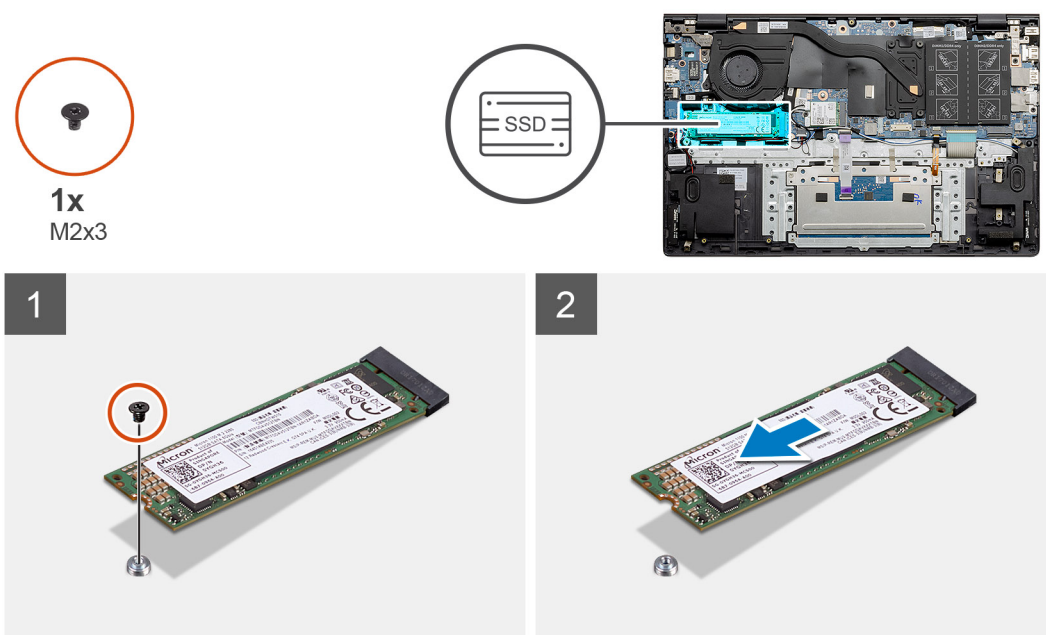
Retrait du disque SSD M.2 2280 (UMA)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement du disque SSD M.2 2280 et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Retirez la vis unique (M2x3) qui fixe le disque SSD à l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Faites glisser le module du disque SSD et retirez-le de son logement situé sur la carte système.

Installation du disque SSD M.2 2280 (UMA)

Prérequis

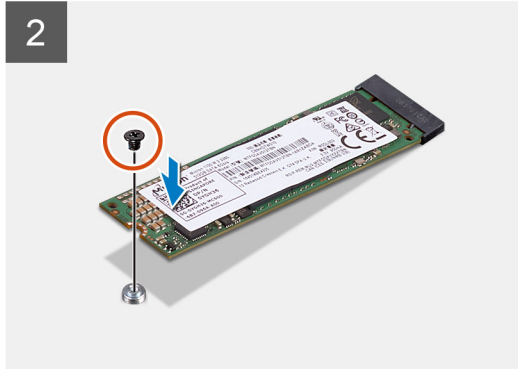
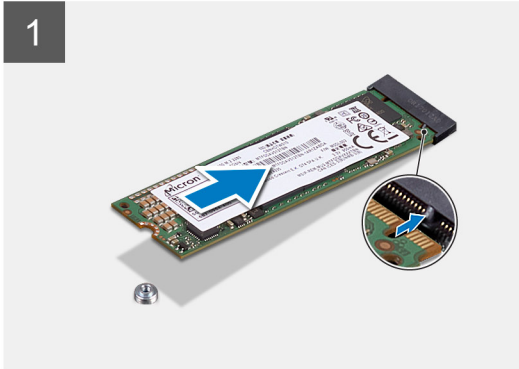
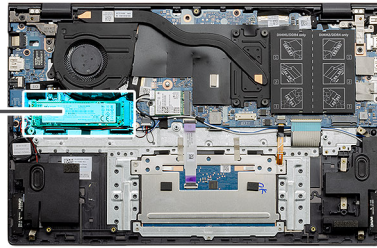
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement du support du disque SSD et fournit une représentation visuelle de la procédure d'alignement du support en vue d'y insérer un disque SSD M.2 2280.



1x
M2x3



Étapes

1. Alignez le support du disque SSD en vue d'y insérer le disque SSD M.2 2280.
2. Remettez en place la vis unique (M2x3) pour fixer le module du disque SSD à l'assemblage repose-poignets et clavier.

Étapes suivantes

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

Retrait du disque SSD M.2 2230 (UMA)

Prérequis

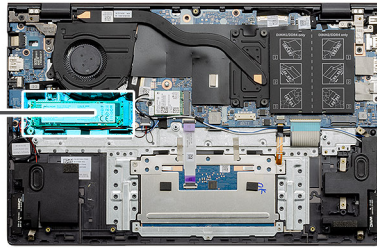
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Déconnectez la [batterie](#).

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement du disque SSD M.2 2230 et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



1x
M2x3



Étapes

1. Retirez la vis unique (M2x3) qui fixe le disque SSD à l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Faites glisser le module du disque SSD et retirez-le de son logement situé sur la carte système.

Installation du disque SSD M.2 2230 (UMA)

Prérequis

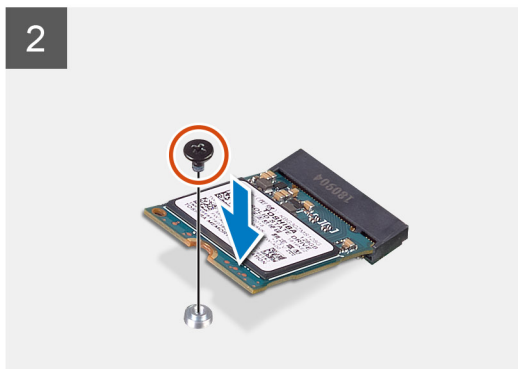
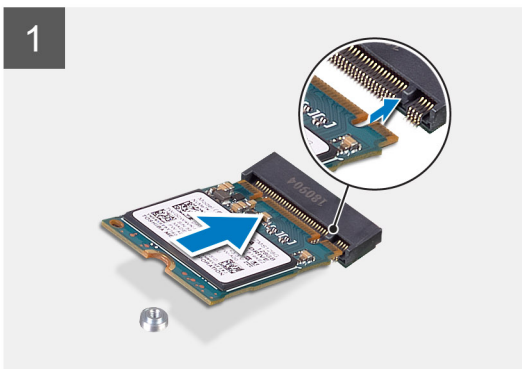
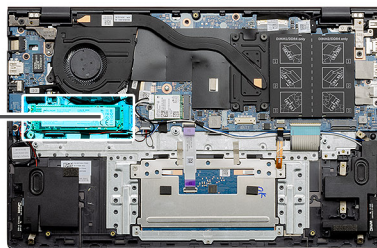
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement du support du disque SSD et fournit une représentation visuelle de la procédure d'alignement du support en vue d'y insérer un disque SSD M.2 2230.



1x
M2x3



Étapes

1. Alignez le support du disque SSD en vue d'y insérer le disque SSD M.2 2230.
2. Remettez en place la vis unique (M2x3) pour fixer le module du disque SSD à l'assemblage repose-poignets et clavier.

Étapes suivantes

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

Retrait du disque SSD M.2 2280 (SSD-1) (séparé)

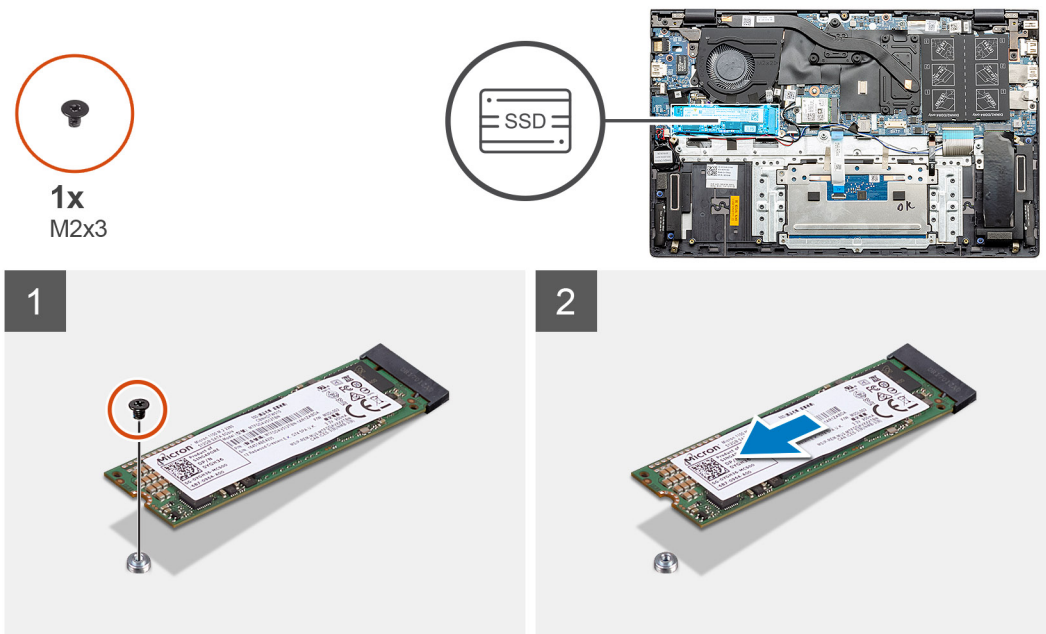
Prérequis

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

À propos de cette tâche

 **REMARQUE :** Le logement 1 accepte les disques SSD M.2 2230 et M.2 2280.

La figure indique l'emplacement du disque SSD M.2 2280 dans le logement 1 et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Retirez la vis unique (M2x3) qui fixe le disque SSD à l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Faites glisser le module du disque SSD et retirez-le de son logement situé sur la carte système.

Installation du disque SSD M.2 2280 (SSD-1) (carte graphique séparée)

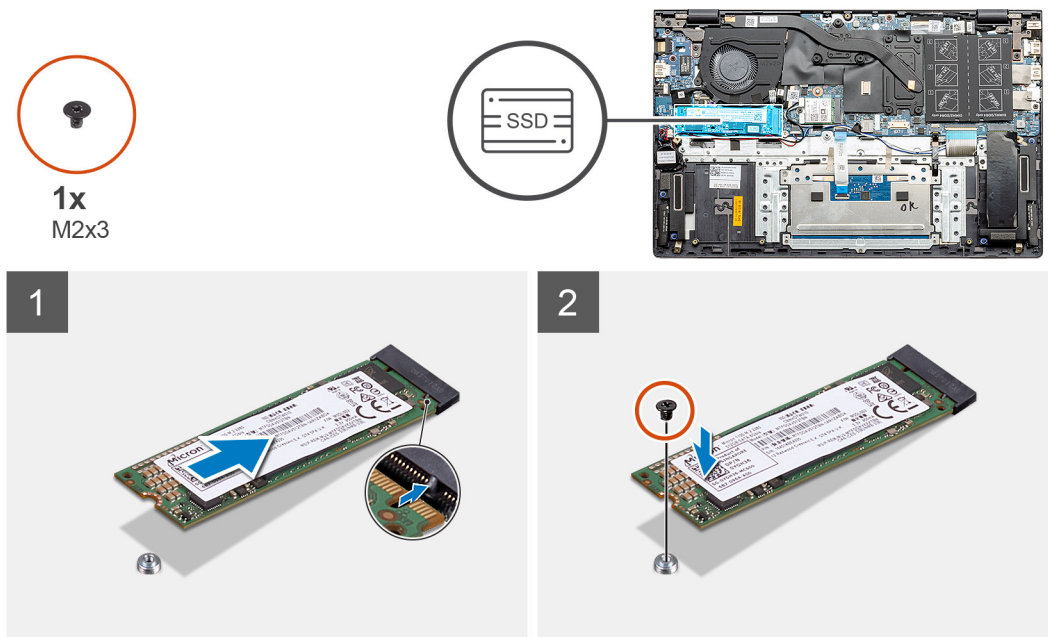
Prérequis

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

À propos de cette tâche

- REMARQUE :** Le logement 1 accepte les disques SSD M.2 2230 et M.2 2280.
- REMARQUE :** Si vous avez commandé une configuration de batterie à 3 cellules (40 Wh), votre ordinateur ne sera pas doté de disque SSD dans le logement M.2 numéro deux.
- REMARQUE :** Si vous avez commandé une configuration de batterie à 4 cellules (53 Wh), votre ordinateur aura un disque SSD 2230 ou un disque SSD 2280 dans le logement M.2 numéro deux.
- REMARQUE :** Si la configuration que vous avez commandée ne dispose que d'un seul disque SSD, vous pouvez installer un autre disque SSD dans l'autre logement M.2. Toutefois, vous aurez peut-être besoin d'un support de disque SSD (vendu séparément) pour installer le disque SSD supplémentaire.

La figure indique l'emplacement du disque SSD dans le logement 1 et fournit une représentation visuelle de la procédure d'alignement en vue de l'insertion du disque SSD M.2 2280.



Étapes

1. Alignez le support du disque SSD en vue d'y insérer le disque SSD M.2 2280.
2. Remettez en place la vis unique (M2x3) pour fixer le module du disque SSD à l'assemblage repose-poignets et clavier.

Étapes suivantes

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

Retrait du disque SSD M.2 2230 (SSD-1) (séparé)

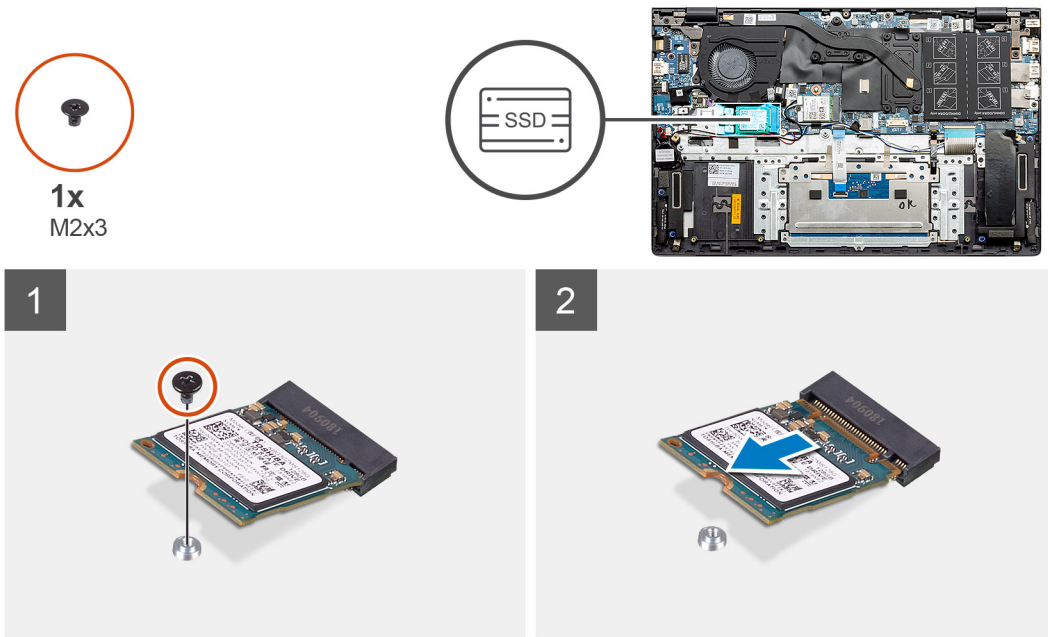
Prérequis

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

À propos de cette tâche

- REMARQUE :** Le logement 1 accepte les disques SSD M.2 2230 et M.2 2280.

La figure indique l'emplacement du disque SSD M.2 2230 dans le logement 1 et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Retirez la vis unique (M2x3) qui fixe le disque SSD à l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Faites glisser le module du disque SSD et retirez-le de son logement situé sur la carte système.

Installation du disque SSD M.2 2230 (SSD-1) (carte graphique séparée)

Prérequis

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

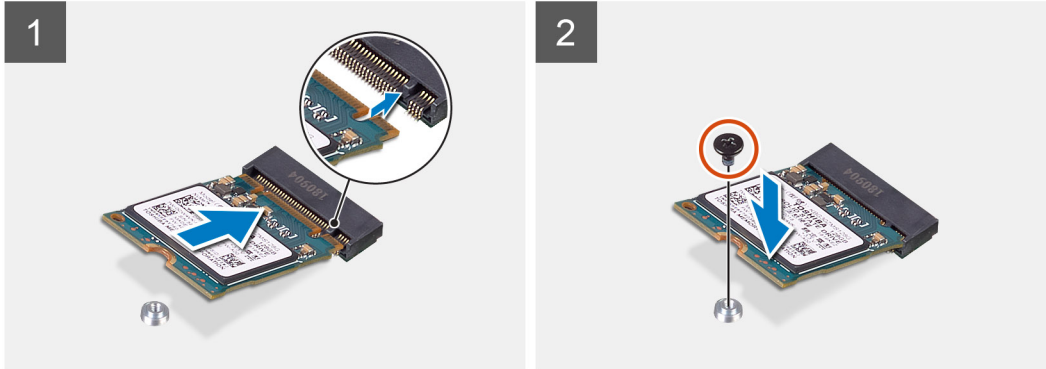
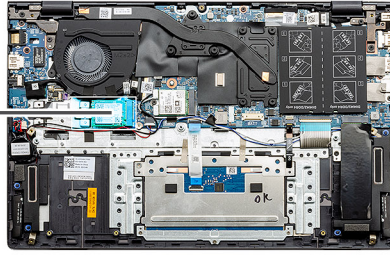
À propos de cette tâche

- REMARQUE :** Le logement 1 accepte les disques SSD M.2 2230 et M.2 2280.
- REMARQUE :** Si vous avez commandé une configuration de batterie à 3 cellules (40 Wh), votre ordinateur ne sera pas doté de disque SSD dans le logement M.2 numéro deux.
- REMARQUE :** Si vous avez commandé une configuration de batterie à 4 cellules (53 Wh), votre ordinateur aura un disque SSD 2230 ou un disque SSD 2280 dans le logement M.2 numéro deux.
- REMARQUE :** Si la configuration que vous avez commandée ne dispose que d'un seul disque SSD, vous pouvez installer un autre disque SSD dans l'autre logement M.2. Toutefois, vous aurez peut-être besoin d'un support de disque SSD (vendu séparément) pour installer le disque SSD supplémentaire.

La figure indique l'emplacement du support du disque SSD dans le logement 1 et fournit une représentation visuelle de la procédure d'alignement du support en vue d'y insérer un disque SSD M.2 2230.



1x
M2x3



Étapes

1. Alignez le support du disque SSD en vue d'y insérer le disque SSD M.2 2230.
2. Remettez en place la vis unique (M2x3) pour fixer le module du disque SSD à l'assemblage repose-poignets et clavier.

Étapes suivantes

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

Remise en place du support du disque SSD-1

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la batterie (carte graphique [UMA](#) ou [séparée](#)).
4. Retirez la carte graphique UMA (disque [SSD M.2 2230](#) ou [SSD M.2 2280](#)) ou séparée (disque [SSD M.2 2230](#) ou [SSD M.2 2280](#)).

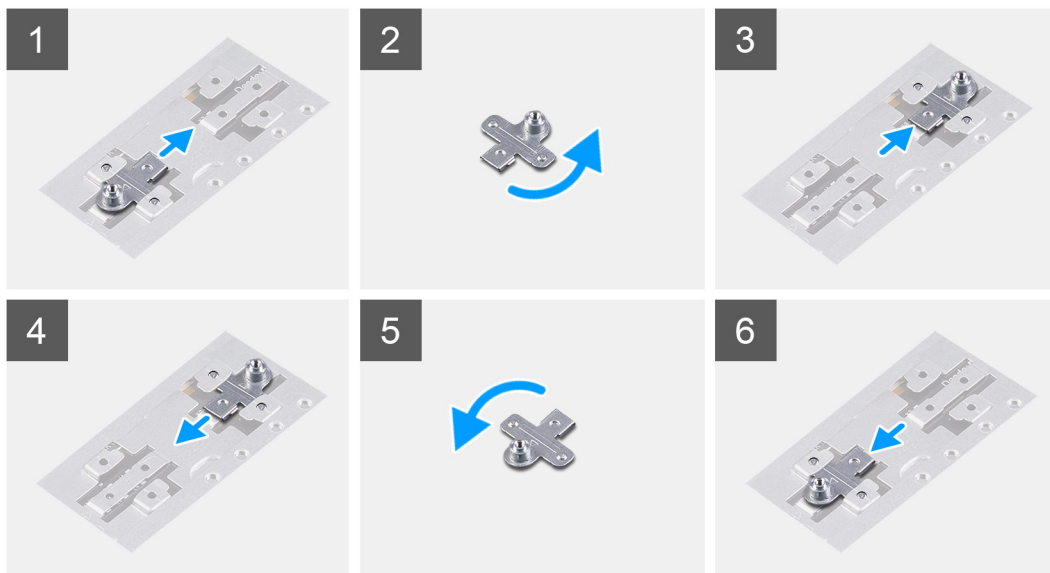
REMARQUE : Si vous avez commandé une configuration de batterie à 3 cellules (40 Wh), votre ordinateur ne sera pas doté de disque SSD dans le logement M.2 numéro deux.

REMARQUE : Si vous avez commandé une configuration de batterie à 4 cellules (53 Wh), votre ordinateur aura un disque SSD 2230 ou un disque SSD 2280 dans le logement M.2 numéro deux.

REMARQUE : Si la configuration que vous avez commandée ne dispose que d'un seul disque SSD, vous pouvez installer un autre disque SSD dans l'autre logement M.2. Toutefois, vous aurez peut-être besoin d'un support de disque SSD (vendu séparément) pour installer le disque SSD supplémentaire.

À propos de cette tâche

La figure fournit une représentation visuelle de la procédure de remise en place.



Étapes

1. Tournez et retirez le support du disque SSD et retirez-le de son logement.
2. En fonction du type de disques SSD (M.2 2230/M.2 2280), alignez et insérez le support du disque SSD dans son logement.
3. Installez le disque SSD.

Retrait du disque SSD M.2 2280 (SSD-2) (carte graphique séparée)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

- REMARQUE :** Si vous avez commandé une configuration de batterie à 3 cellules (40 Wh), votre ordinateur ne sera pas doté de disque SSD dans le logement M.2 numéro deux.
- REMARQUE :** Si vous avez commandé une configuration de batterie à 4 cellules (53 Wh), votre ordinateur aura un disque SSD 2230 ou un disque SSD 2280 dans le logement M.2 numéro deux.
- REMARQUE :** Si la configuration que vous avez commandée ne dispose que d'un seul disque SSD, vous pouvez installer un autre disque SSD dans l'autre logement M.2. Toutefois, vous aurez peut-être besoin d'un support de disque SSD (vendu séparément ; veuillez contacter le support Dell) pour installer le disque SSD supplémentaire.
- REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD M.2 2280 installé dans le logement M.2 n° 2.

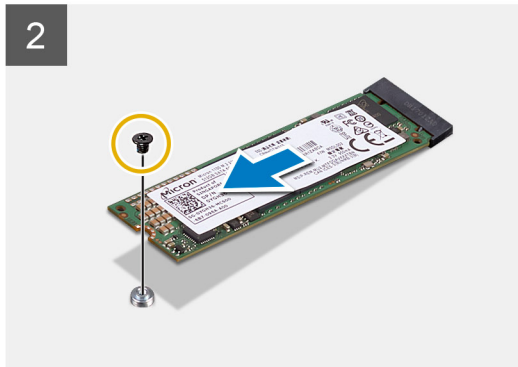
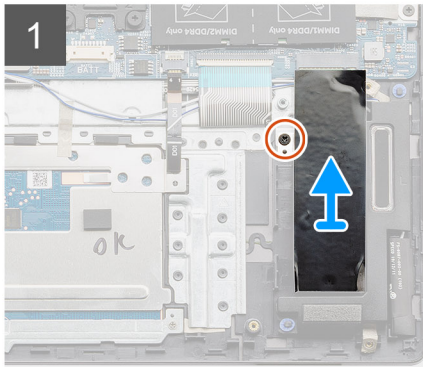
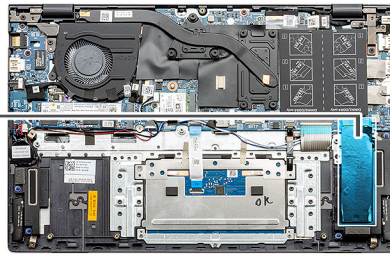
La figure indique l'emplacement du disque SSD et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait du disque SSD M.2 2280 du logement 2.



1x
M1.6x2



1x
M2x3



Étapes

1. Retirez la vis unique (M1,6x2) qui fixe le support du module de disque SSD à l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Faites glisser le support du disque SSD pour le retirer du logement du disque SSD.
3. Retirez la vis unique (M2x3) qui fixe la protection du module de disque SSD à l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Faites glisser le module de disque SSD pour le retirer de son logement.

Installation du disque SSD M.2 2280 (SSD-2) (carte graphique séparée)

Prérequis

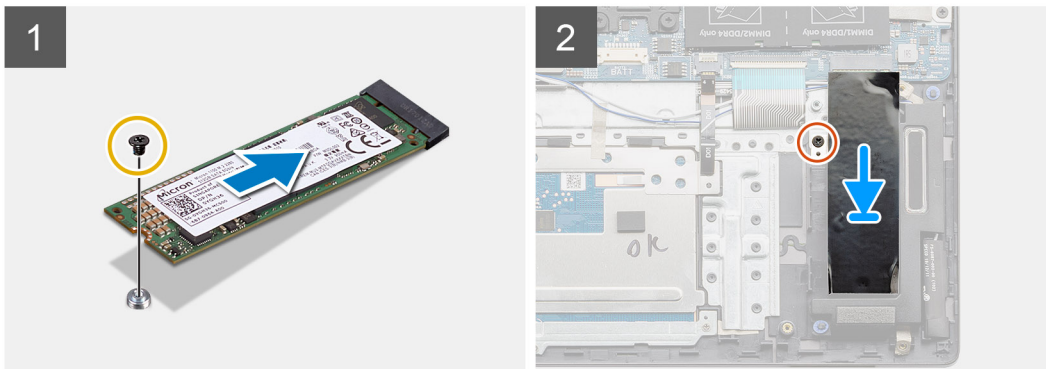
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

REMARQUE : Le logement 2 accepte les disques SSD M.2 2230 et M.2 2280.

À propos de cette tâche

- REMARQUE :** Si vous avez commandé une configuration de batterie à 3 cellules (40 Wh), votre ordinateur ne sera pas doté de disque SSD dans le logement M.2 numéro deux.
- REMARQUE :** Si vous avez commandé une configuration de batterie à 4 cellules (53 Wh), votre ordinateur aura un disque SSD 2230 ou un disque SSD 2280 dans le logement M.2 numéro deux.
- REMARQUE :** Si la configuration que vous avez commandée ne dispose que d'un seul disque SSD, vous pouvez installer un autre disque SSD dans l'autre logement M.2. Toutefois, vous aurez peut-être besoin d'un support de disque SSD (vendu séparément ; veuillez contacter le support Dell) pour installer le disque SSD supplémentaire.
- REMARQUE :** Cette procédure ne s'applique qu'aux ordinateurs équipés d'un disque SSD M.2 2280 installé dans le logement M.2 n° 2.

La figure indique l'emplacement du support du disque SSD et fournit une représentation visuelle de la procédure d'alignement du support en vue d'insérer le disque SSD M.2 2280 dans le logement 2.



Étapes

1. Alignez le support du disque SSD en vue d'y insérer le disque SSD M.2 2280.
2. Remettez en place la vis unique (M2x3) qui fixe la protection du module de disque SSD à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Positionnez le support du module de disque SSD.
4. Remettez en place la vis unique (M1,6x2) pour fixer le disque SSD à l'assemblage repose-poignets et clavier.

Étapes suivantes

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

Haut-parleurs

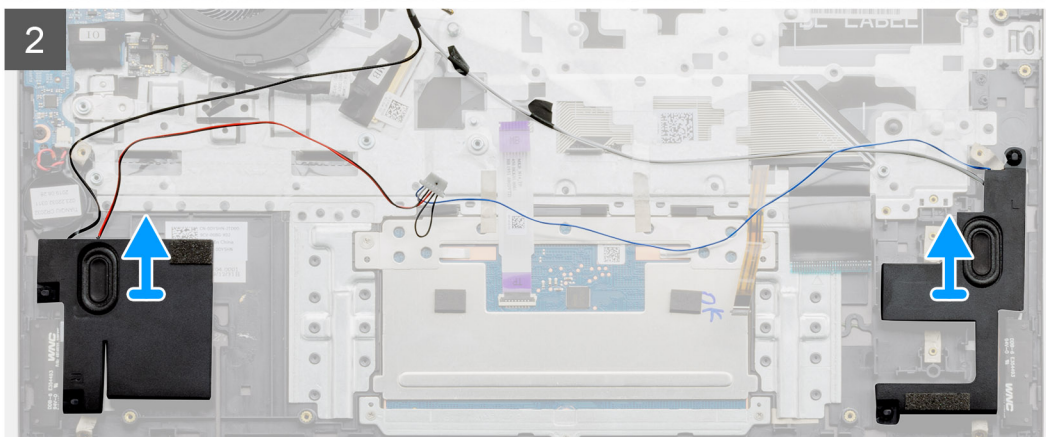
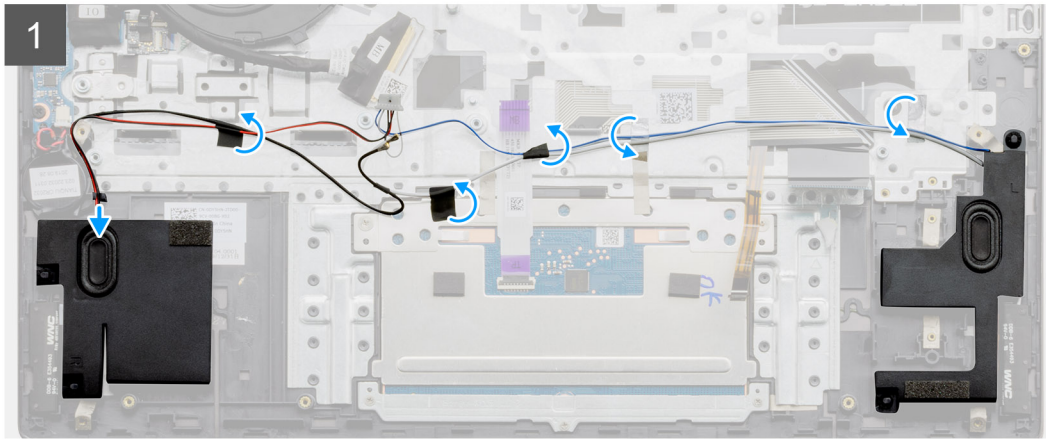
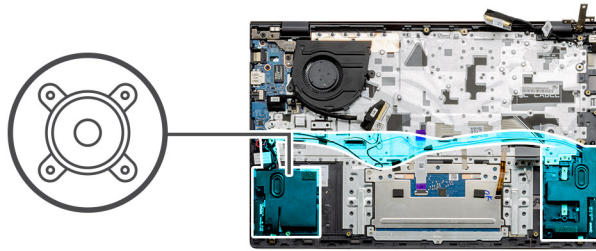
Retrait des haut-parleurs (configuration avec batterie à 3 cellules)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement des haut-parleurs dans un système équipé d'une batterie à 3 cellules et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Repérez les haut-parleurs sur l'ordinateur.
2. Déconnectez le câble du haut-parleur de son connecteur situé sur la carte système.
3. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble du haut-parleur.
4. Retirez les câbles des haut-parleurs des clips de fixation sur l'ordinateur.
5. Soulevez les haut-parleurs avec leur câble pour les retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

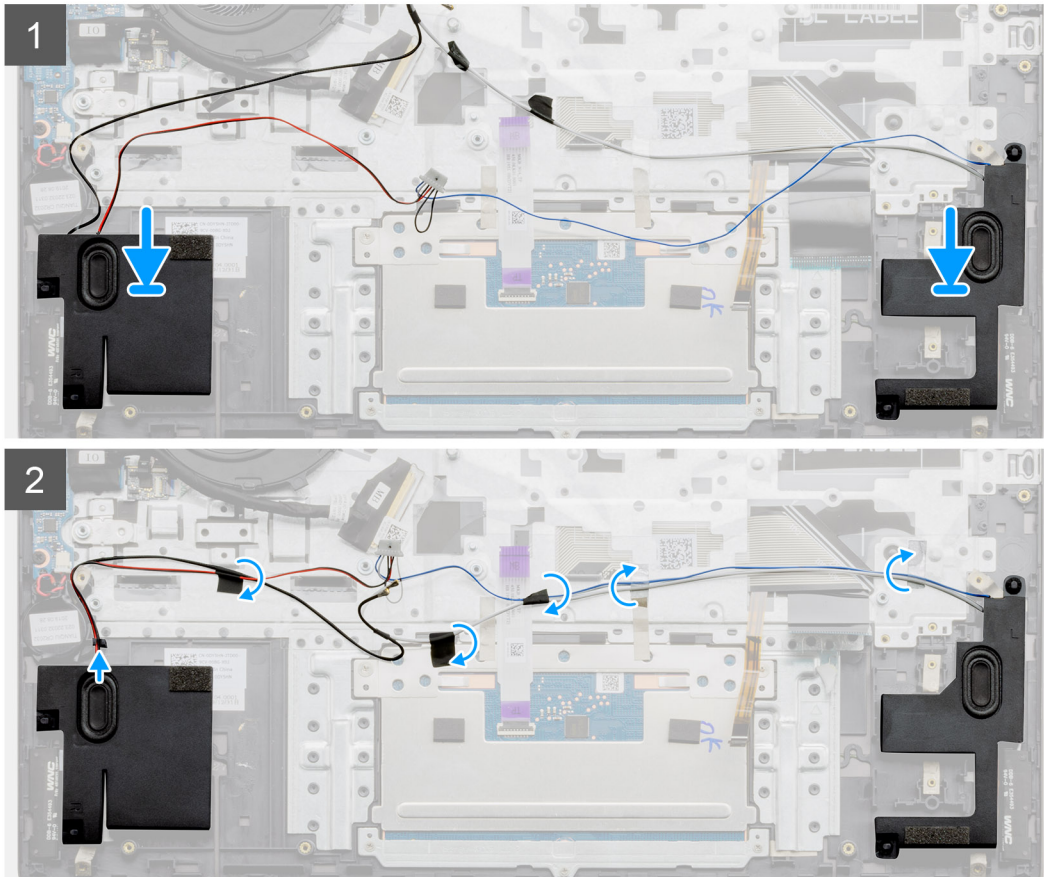
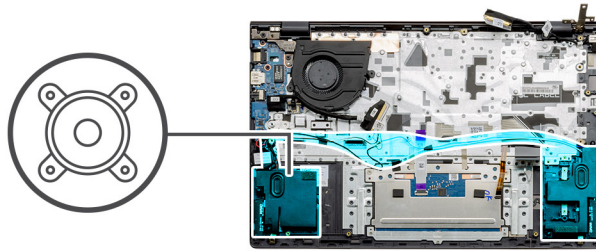
Installation des haut-parleurs (configuration avec batterie à 3 cellules)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement des haut-parleurs dans un système équipé d'une batterie à 3 cellules et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. À l'aide des détrompeurs et des passe-câbles en caoutchouc, placez les haut-parleurs dans les logements situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Faites passer le câble des haut-parleurs par les guides d'acheminement situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Connectez le câble des haut-parleurs à la carte système.

Étapes suivantes

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

Retrait des haut-parleurs (dans une configuration de batterie à 4 cellules)

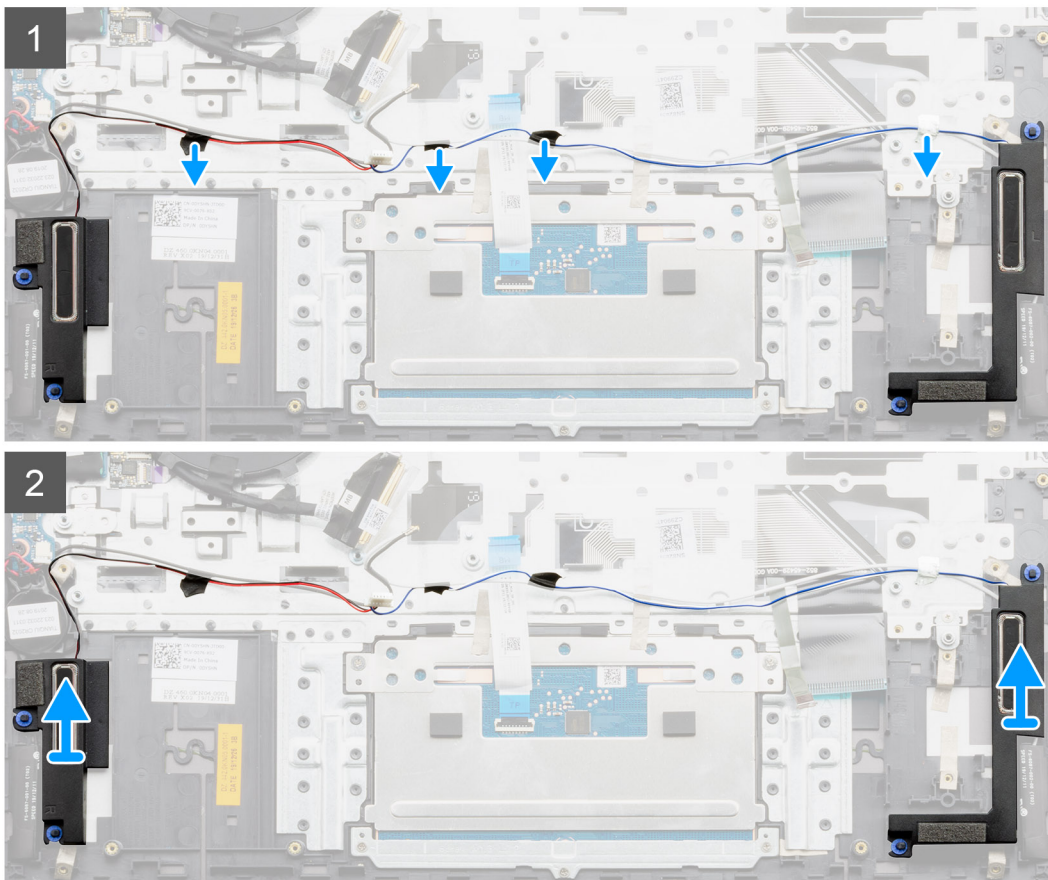
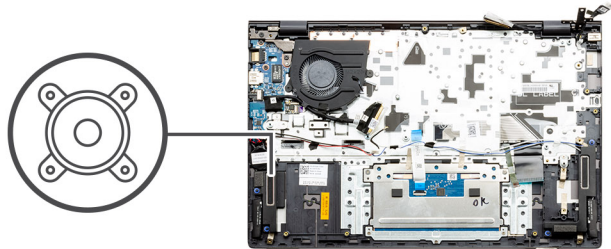
Prérequis

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

2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez la carte système (carte graphique [UMA](#) ou [séparée](#)).

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement des haut-parleurs dans un système équipé d'une batterie à 4 cellules et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Repérez les haut-parleurs sur l'ordinateur.
2. Déconnectez le câble du haut-parleur de son connecteur situé sur la carte système.
3. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble du haut-parleur.
4. Retirez les câbles des haut-parleurs des clips de fixation sur l'ordinateur.
5. Soulevez les haut-parleurs avec leur câble pour les retirer de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

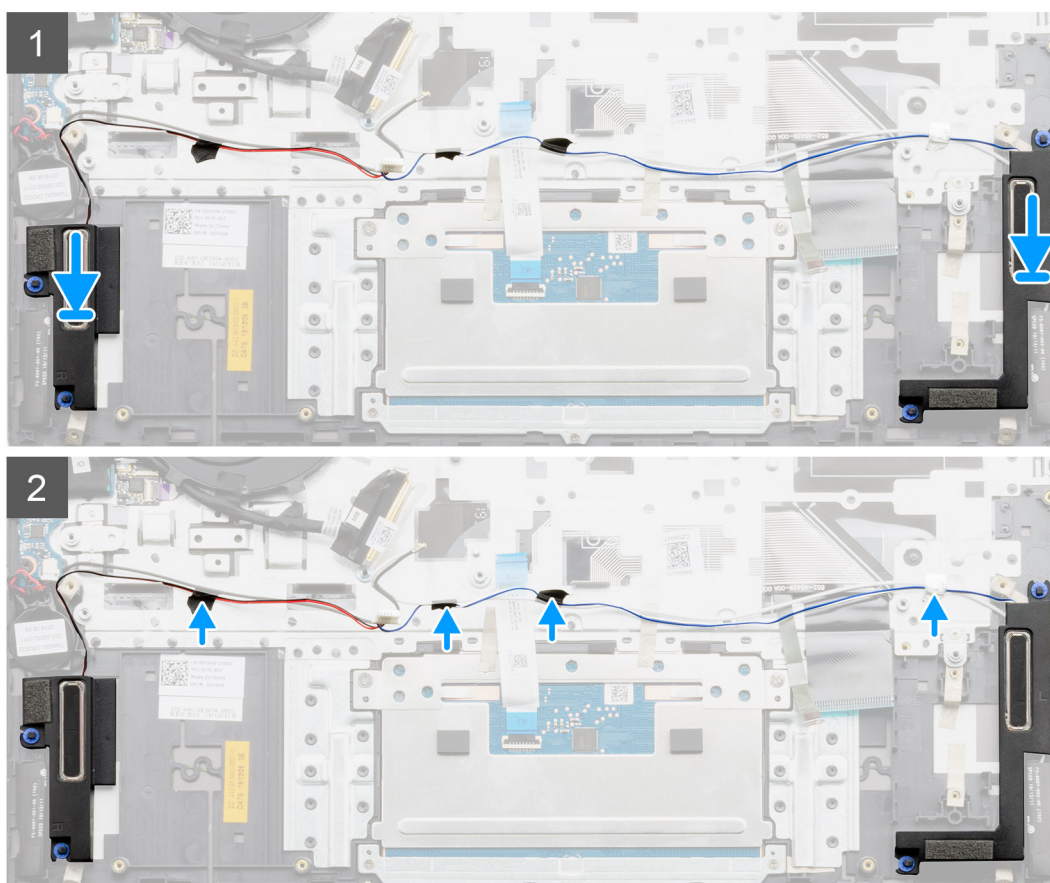
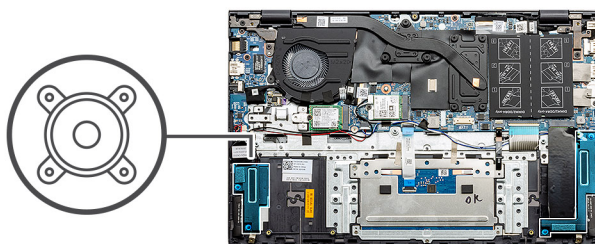
Installation des haut-parleurs (dans une configuration de batterie à 4 cellules)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement des haut-parleurs dans un système équipé d'une batterie à 4 cellules et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. À l'aide des détrompeurs et des passe-câbles en caoutchouc, placez les haut-parleurs dans les logements situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Faites passer le câble des haut-parleurs par les guides d'acheminement situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Connectez le câble des haut-parleurs à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez la carte système (carte graphique [UMA](#) ou [séparée](#)).

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

Ventilateur système

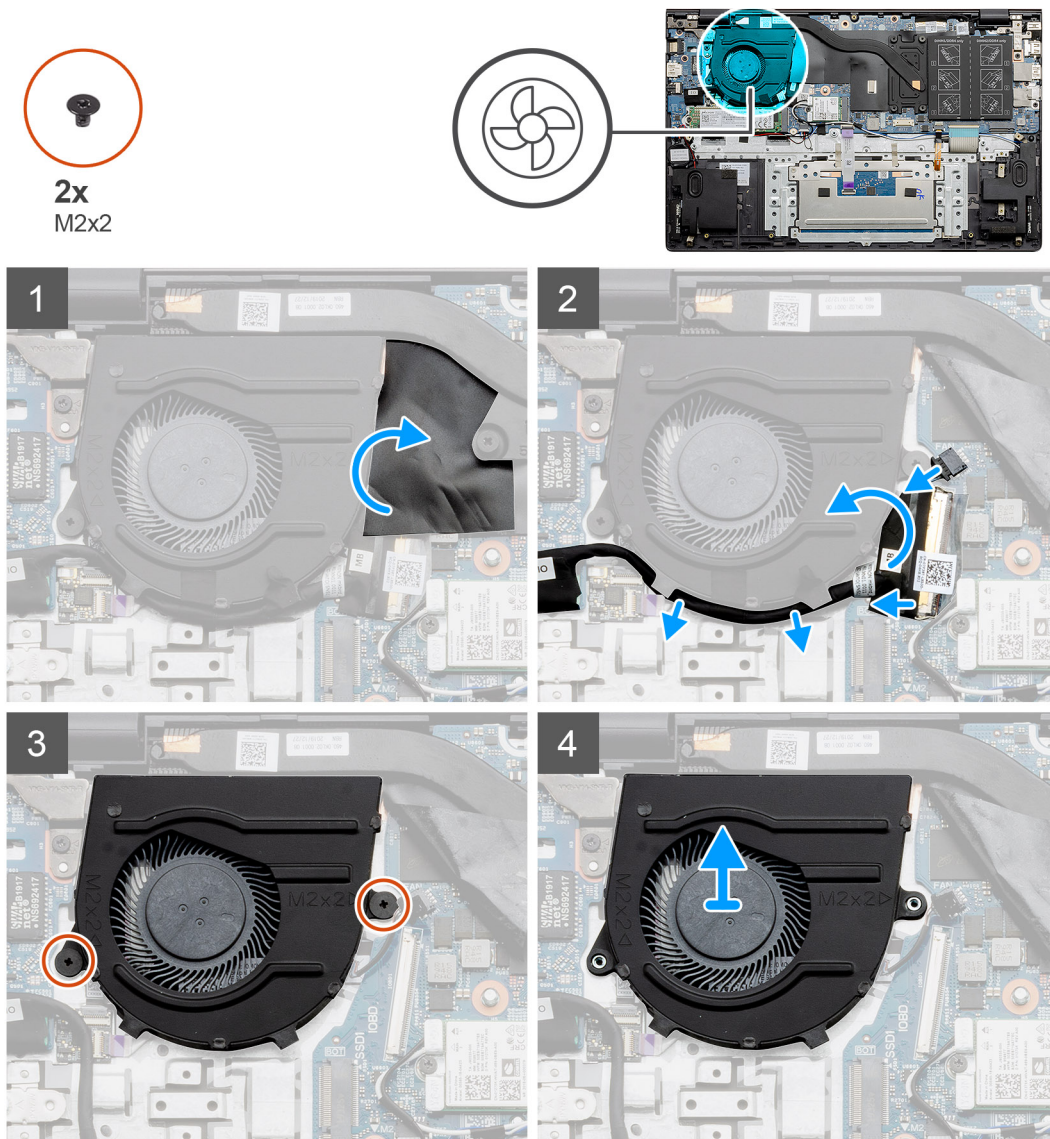
Retrait du ventilateur système (UMA)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Soulevez le capot en Mylar.
2. Débranchez le câble du ventilateur de la carte système.
3. Décollez le ruban adhésif, puis dégager le câble d'E/S.
4. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent le ventilateur du système à l'assemblage repose-poignets et clavier.
5. Faites glisser le ventilateur du système et soulevez-le pour le dégager de l'assemblage repose-poignets et clavier.

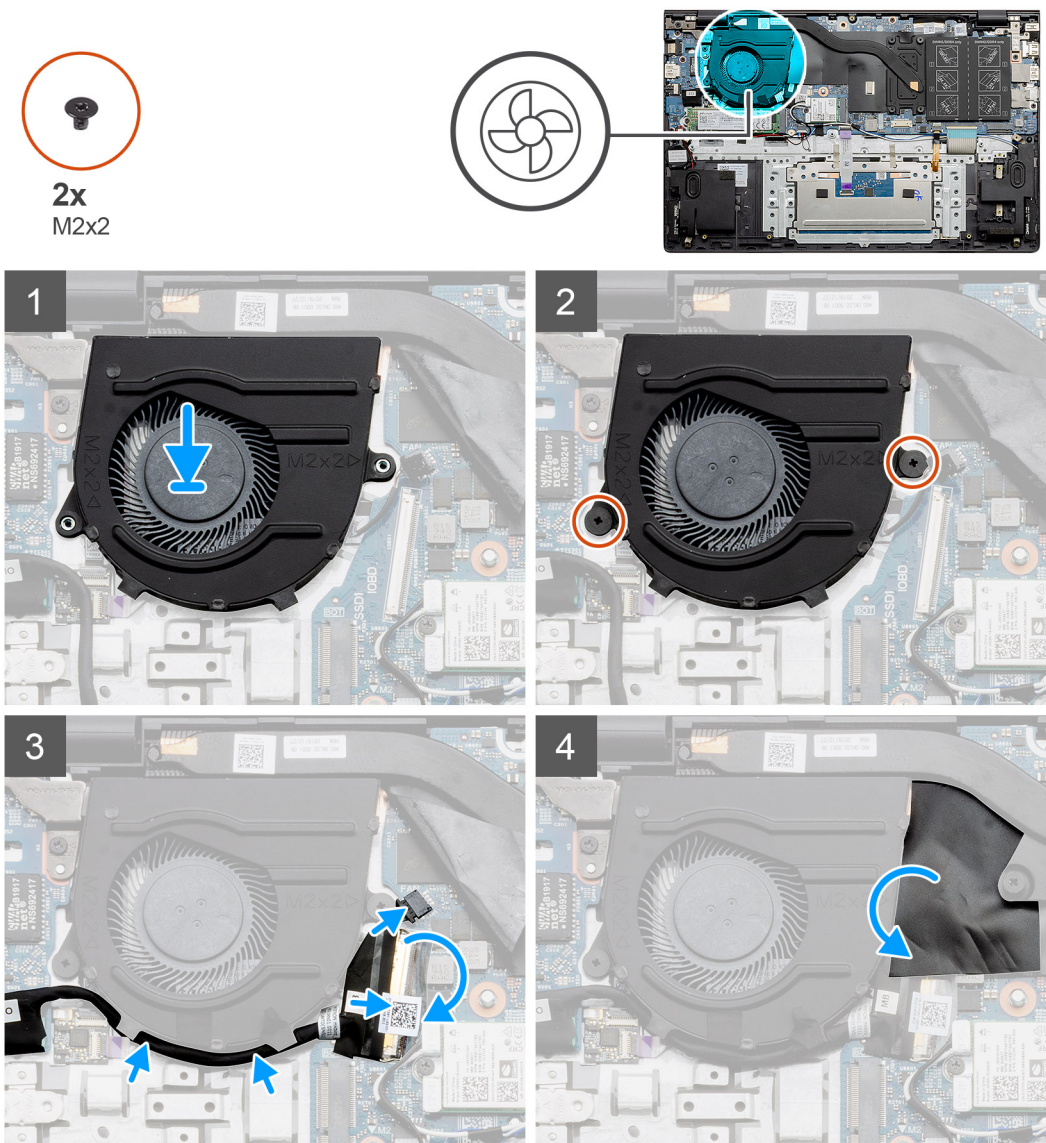
Installation du ventilateur système (UMA)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Faites glisser le ventilateur du système et placez-le sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Alignez les trous de vis du ventilateur du système avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.

3. Remettez en place les deux vis (M2x2) pour fixer le ventilateur du système à l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Connectez le câble du ventilateur système à la carte système.
5. Acheminez le câble d'E/S sous le ventilateur du système, puis connectez-le sur la carte système.
6. Remettez en place le capot en Mylar.

Étapes suivantes

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

Retrait du ventilateur du système (séparé)

Prérequis

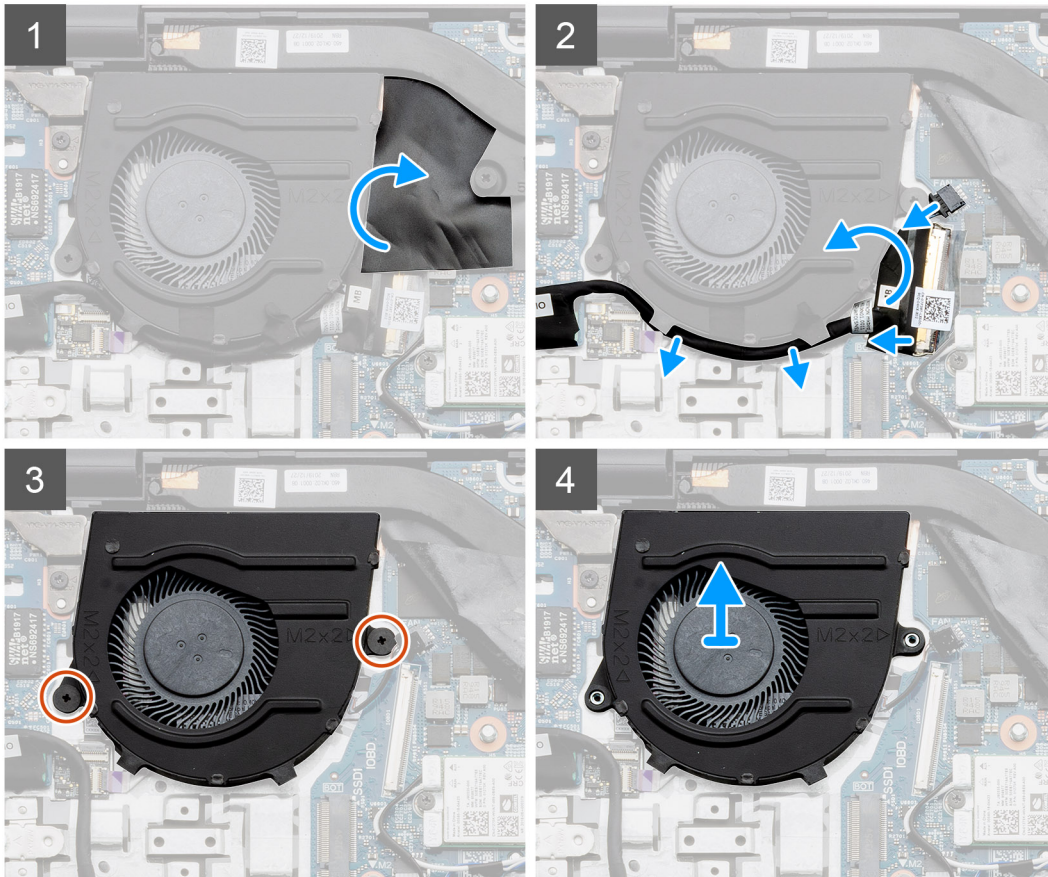
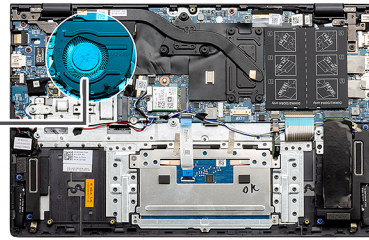
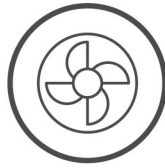
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).

À propos de cette tâche

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



2x
M2x2



Étapes

1. Soulevez le capot en Mylar.
2. Débranchez le câble du ventilateur de la carte système.
3. Décollez le ruban adhésif, puis dégagez le câble d'E/S.
4. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent le ventilateur du système à l'assemblage repose-poignets et clavier.
5. Faites glisser le ventilateur du système et soulevez-le pour le dégager de l'assemblage repose-poignets et clavier.

Installation du ventilateur système (séparé)

Prérequis

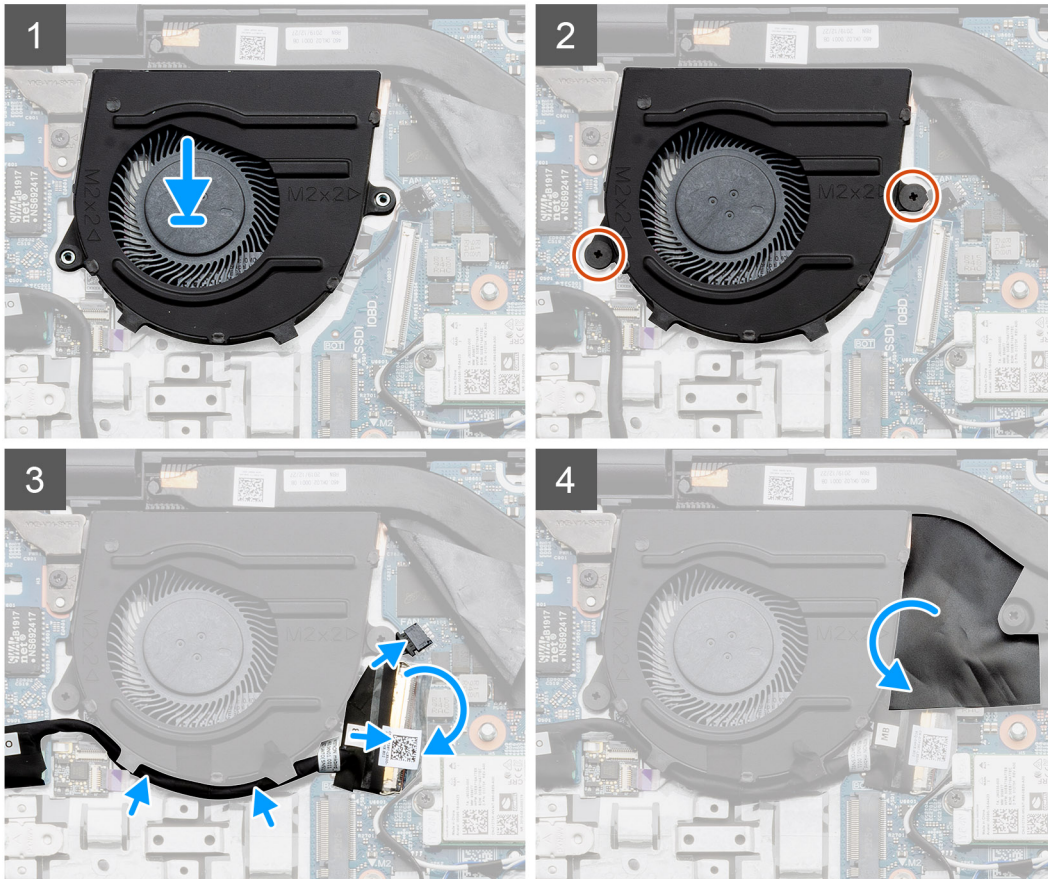
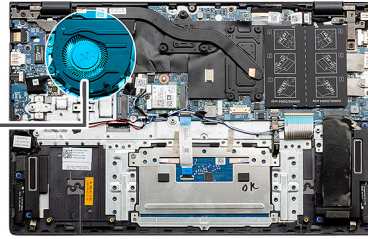
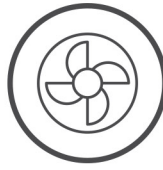
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



2x
M2x2



Étapes

1. Faites glisser le ventilateur du système et placez-le sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Alignez les trous de vis du ventilateur du système avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Remettez en place les deux vis (M2x2) pour fixer le ventilateur du système à l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Connectez le câble du ventilateur système à la carte système.
5. Acheminez le câble d'E/S sous le ventilateur du système, puis connectez-le sur la carte système.
6. Remettez en place le capot en Mylar.

Étapes suivantes

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

Dissipateur de chaleur

Retrait du dissipateur de chaleur (UMA)

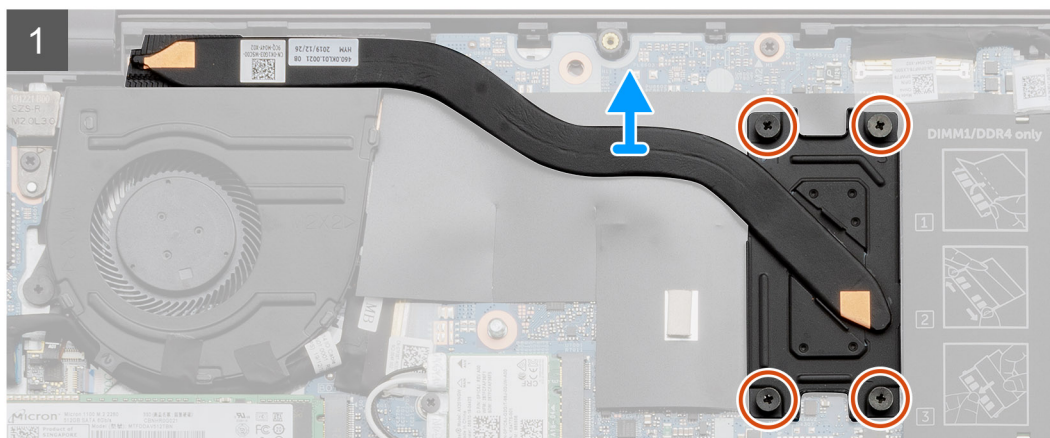
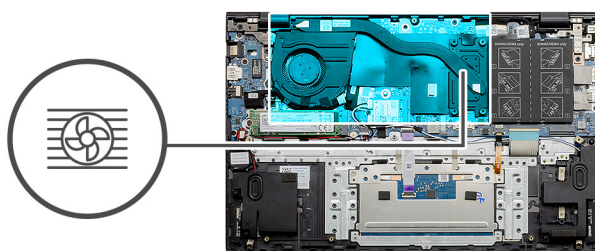
REMARQUE : Le dissipateur de chaleur installé sur votre ordinateur dépend de la configuration commandée.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement du dissipateur de chaleur et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Dans l'ordre séquentiel (indiqué sur le dissipateur de chaleur), desserrez les quatre vis imperdables qui fixent le dissipateur de chaleur à la carte système.
2. Soulevez et retirez le dissipateur de chaleur de la carte système.

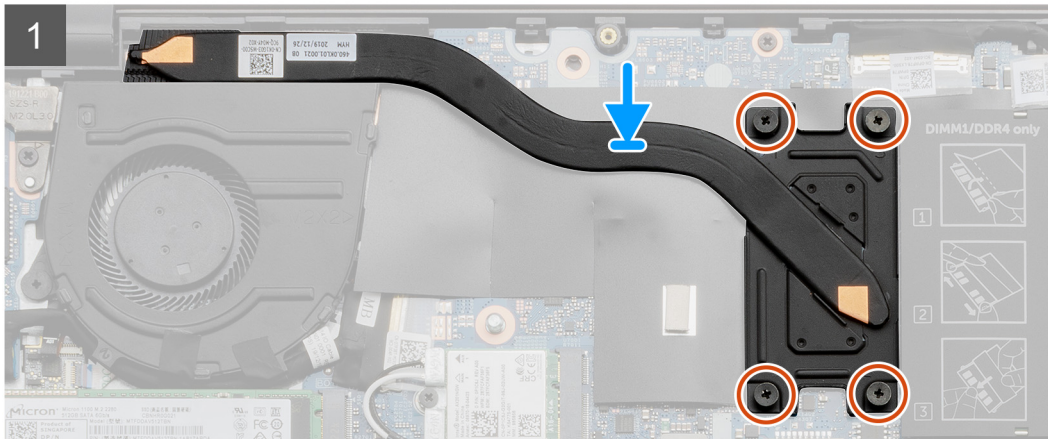
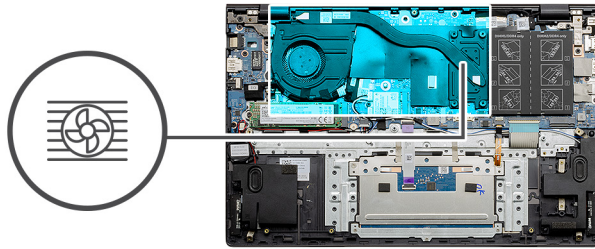
Installation du dissipateur de chaleur (UMA)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement du dissipateur de chaleur et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Placez le dissipateur de chaleur sur la carte système et alignez les trous de vis du dissipateur de chaleur et ceux de la carte système.
2. Dans l'ordre séquentiel indiqué sur le dissipateur de chaleur, serrez les quatre vis captives qui fixent le dissipateur à la carte système.

Étapes suivantes

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

Retrait du dissipateur de chaleur (carte graphique séparée)

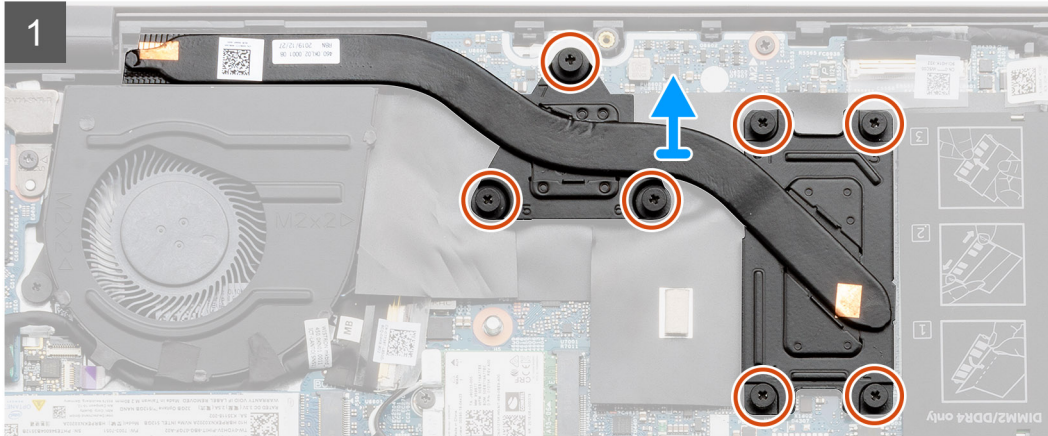
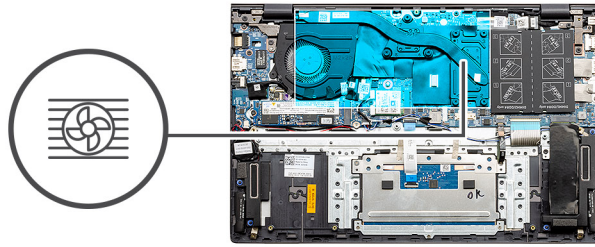
REMARQUE : Le dissipateur de chaleur installé sur votre ordinateur dépend de la configuration commandée.

Prérequis

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

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement du dissipateur de chaleur et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Dans l'ordre séquentiel indiqué sur le dissipateur de chaleur, desserrez les sept vis imperdables qui fixent le dissipateur à la carte système.
2. Soulevez et retirez le dissipateur de chaleur de la carte système.

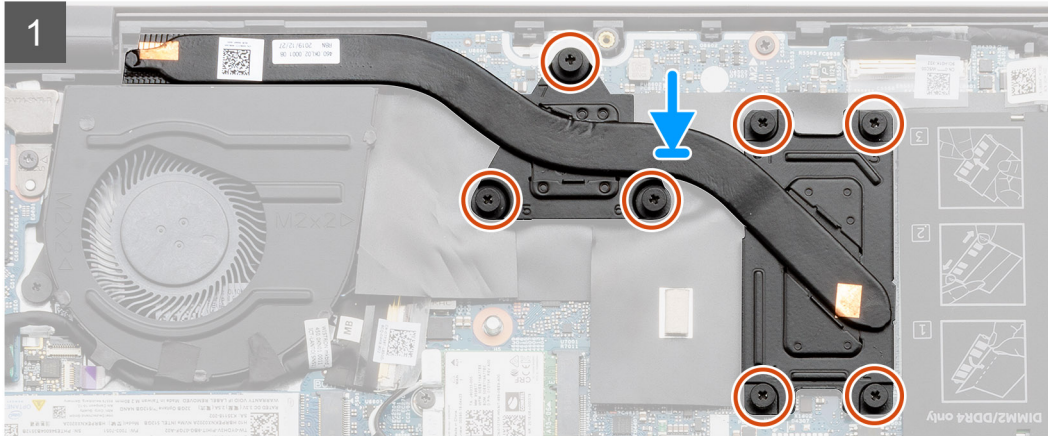
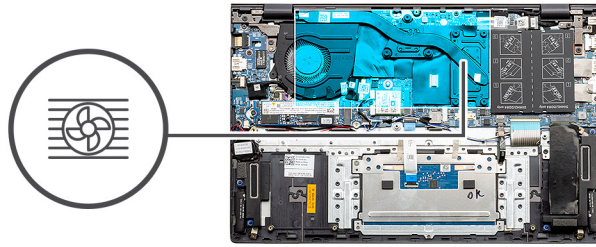
Installation du dissipateur de chaleur (carte graphique séparée)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement du dissipateur de chaleur et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Placez le dissipateur de chaleur sur la carte système et alignez les trous de vis du dissipateur de chaleur et ceux de la carte système.
2. Dans l'ordre séquentiel indiqué sur le dissipateur de chaleur, serrez les sept vis imperdables qui fixent le dissipateur à la carte système.

Étapes suivantes

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

Pile bouton

Retrait du porte-batterie de la pile bouton (UMA)

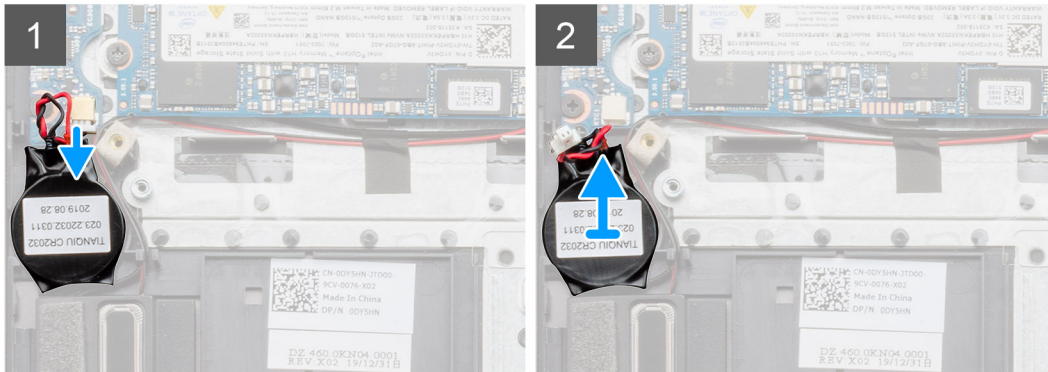
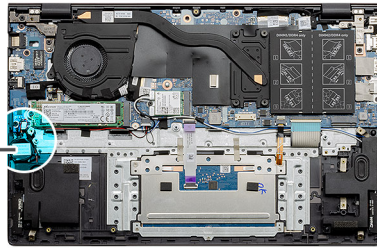
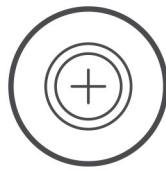
Prérequis

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

REMARQUE : Le retrait de la pile bouton rétablit les valeurs par défaut des paramètres du programme d'installation du BIOS. Avant de retirer la pile bouton, il est recommandé de noter les paramètres du programme d'installation du BIOS.

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement de la pile bouton et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Déconnectez le câble de la pile bouton de la carte d'E/S.
2. Décollez la pile bouton de l'assemblage repose-poignets et clavier.

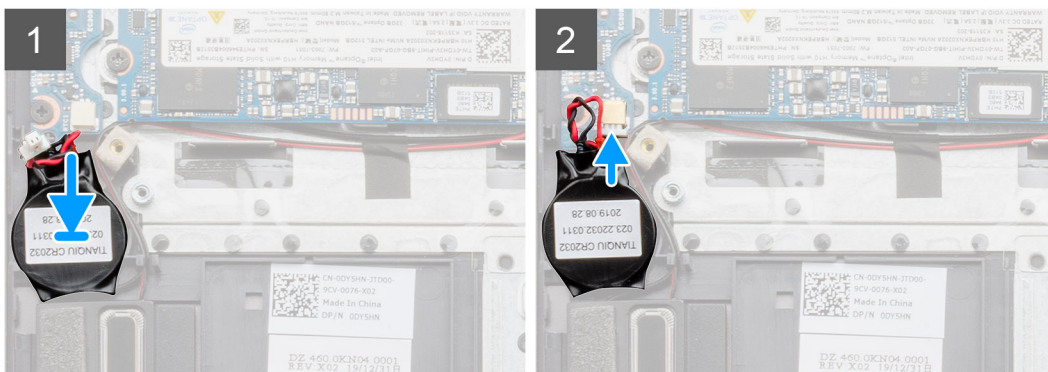
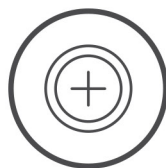
Installation de la pile bouton (UMA)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement de la pile bouton et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Collez la pile bouton sur le logement situé sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Faites passer le câble de la pile bouton comme représenté et connectez-le à la carte d'E/S.

Étapes suivantes

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

Retrait de la pile bouton (séparée)

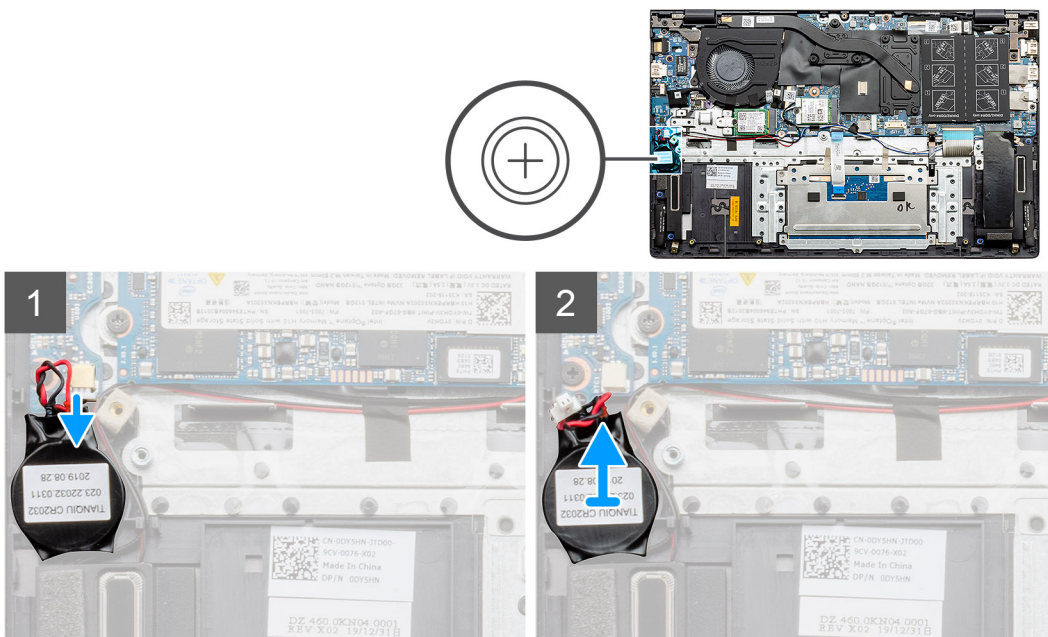
Prérequis

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

REMARQUE : Le retrait de la pile bouton rétablit les valeurs par défaut des paramètres du programme d'installation du BIOS. Avant de retirer la pile bouton, il est recommandé de noter les paramètres du programme d'installation du BIOS.

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement de la pile bouton et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Déconnectez le câble de la pile bouton de la carte d'E/S.
2. Décollez la pile bouton de l'assemblage repose-poignets et clavier.

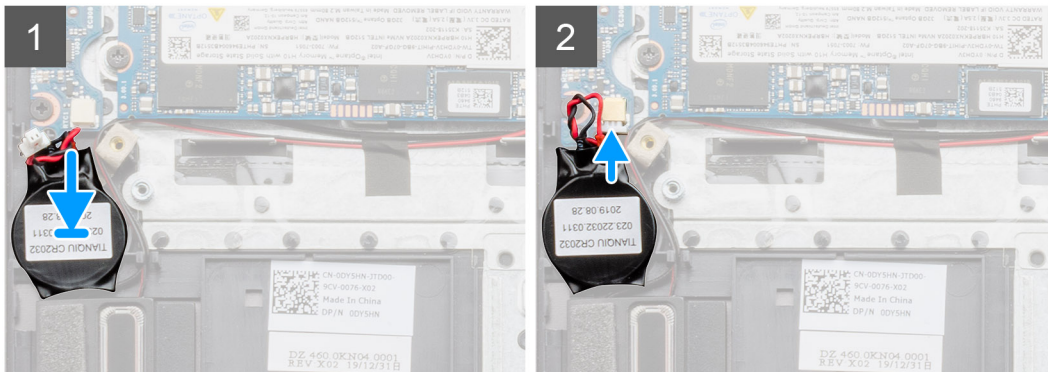
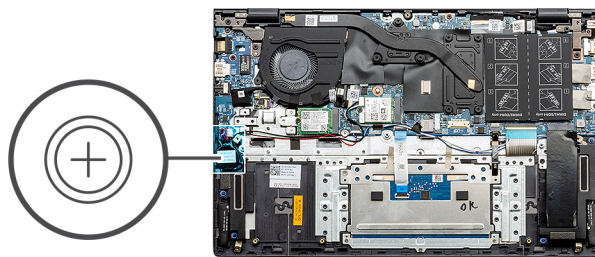
Installation de la pile bouton (séparée)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement de la pile bouton et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Collez la pile bouton sur le logement situé sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Faites passer le câble de la pile bouton comme représenté et connectez-le à la carte d'E/S.

Étapes suivantes

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

Carte d'E/S

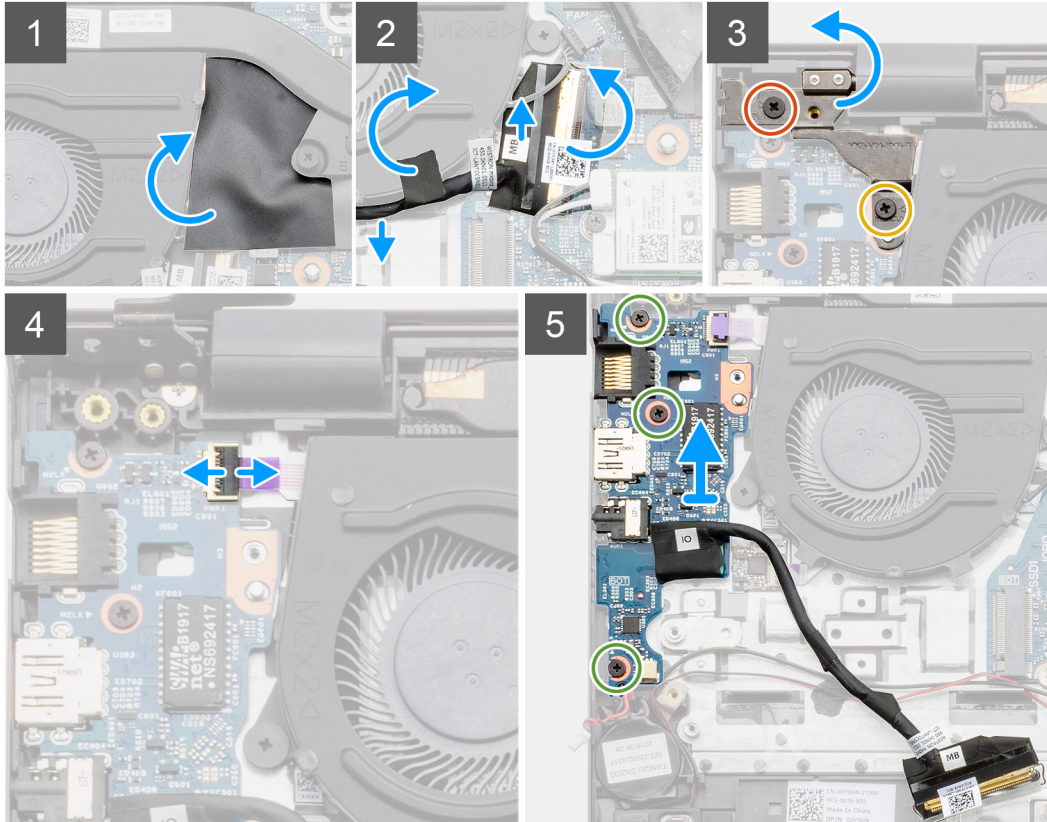
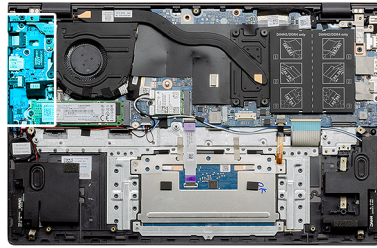
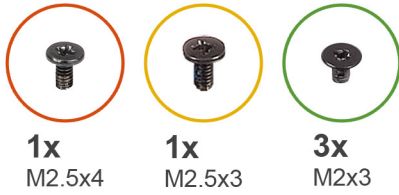
Retrait de la carte d'E/S (UMA)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Repérez la carte d'E/S sur l'ordinateur.
2. Soulevez le capot en Mylar.
3. Décollez le ruban adhésif pour retirer le câble d'E/S.
4. Ouvrez le loquet et débranchez le câble de la carte d'E/S de cette dernière.
5. Remettez en place les deux vis (M2,5x3) et (M2,5x4) qui fixent la charnière gauche de l'écran sur l'ordinateur.
6. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du lecteur d'empreintes digitales de la carte d'E/S.
7. Retirez les vis (M2x3) qui fixent la carte d'E/S à l'assemblage repose-poignets et clavier.
8. Soulevez la carte d'E/S et retirez-la de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

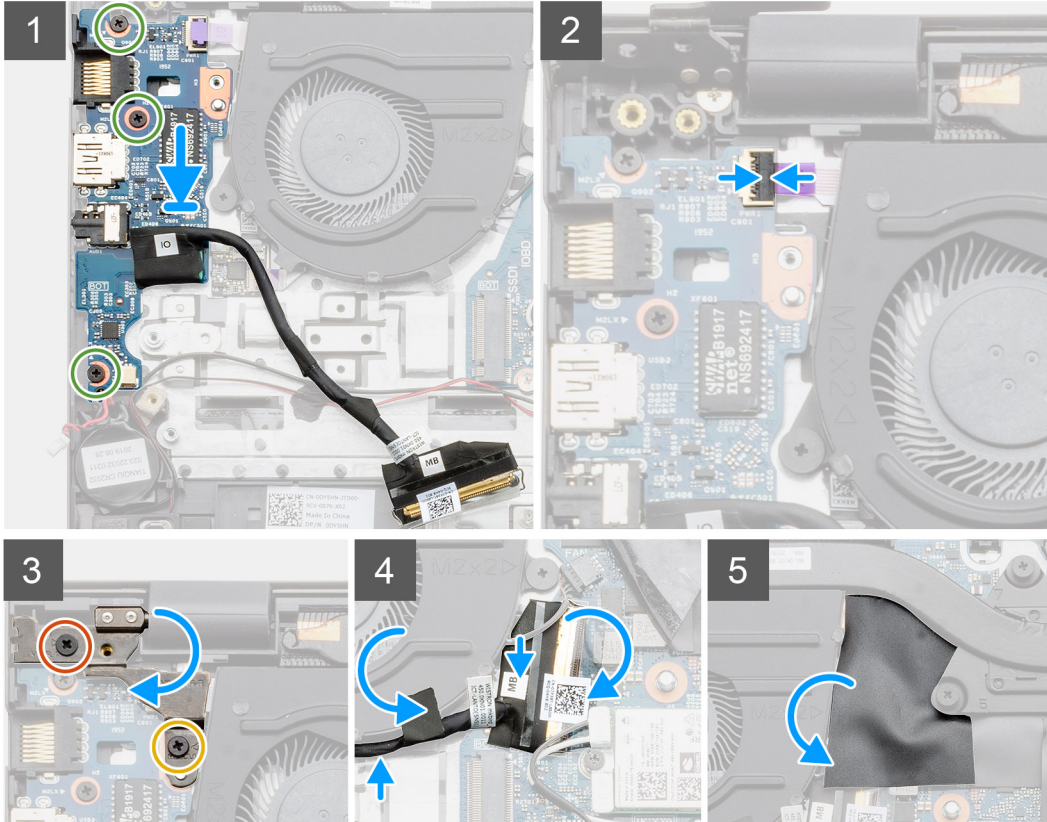
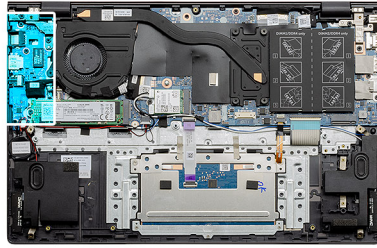
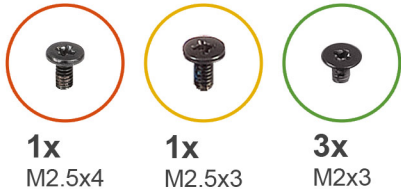
Installation de la carte d'E/S (UMA)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Placez la carte d'E/S sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Alignez les trous de vis de la carte d'E/S avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Remettez en place les trois vis (M2x3) qui fixent la carte d'E/S à l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Connectez le câble du lecteur d'empreintes digitales à la carte d'E/S, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
5. Abaissez la charnière gauche, puis remettez en place les deux vis (M2,5x3) et (M2,5x4).
6. Acheminez le câble d'E/S sous le ventilateur du système en le fixant à l'aide de ruban adhésif.
7. Connectez le câble de la carte d'E/S à la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
8. Remettez en place le capot en Mylar.

Étapes suivantes

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

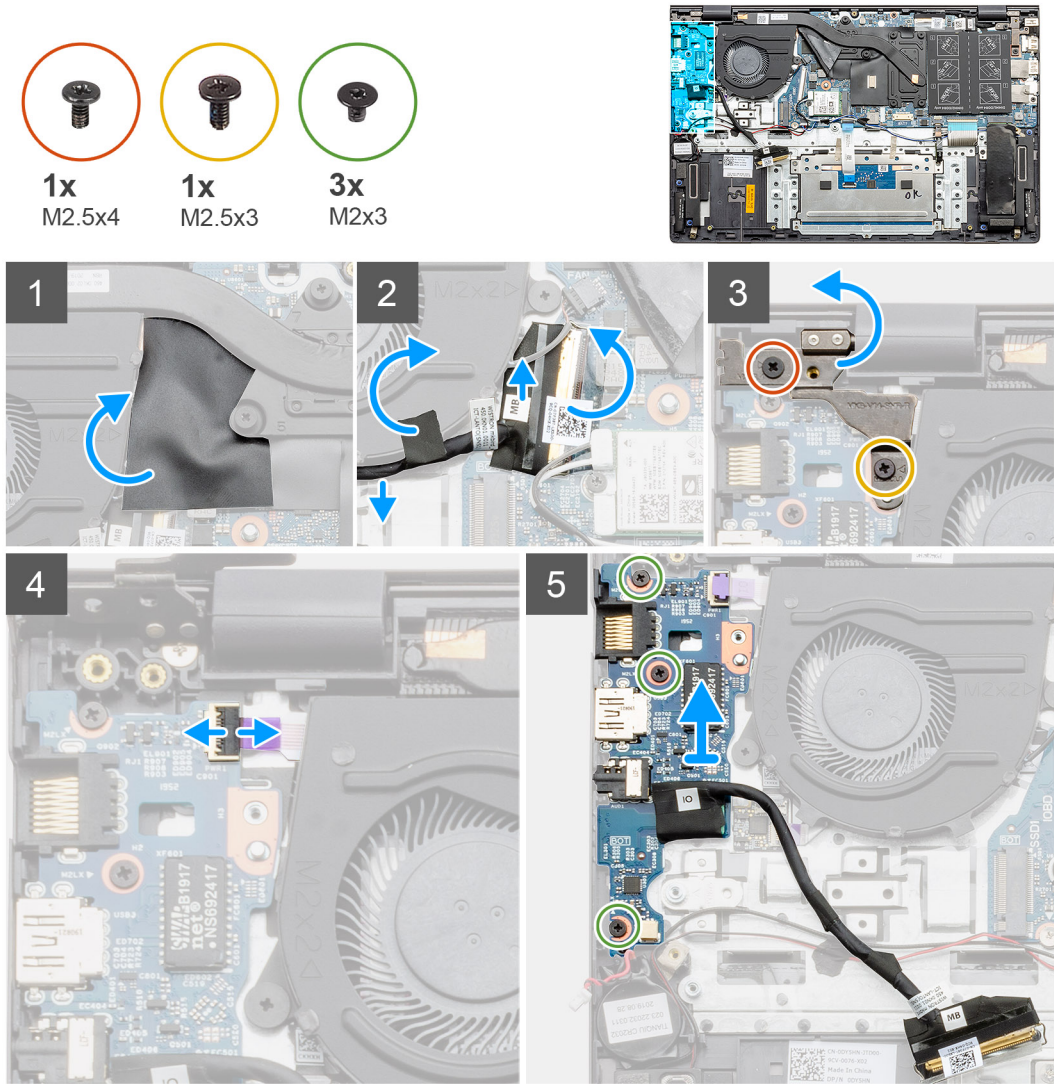
Retrait de la carte d'E/S (carte graphique séparée)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Repérez la carte d'E/S sur l'ordinateur.
2. Soulevez le capot en Mylar.
3. Décollez le ruban adhésif pour retirer le câble d'E/S.
4. Ouvrez le loquet et débranchez le câble de la carte d'E/S de cette dernière.
5. Retirez les deux vis (M2,5x3) et (M2,5x4) qui fixent la charnière gauche à l'ordinateur.
6. Soulevez la charnière gauche.
7. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du lecteur d'empreintes digitales de la carte d'E/S.
8. Retirez les trois vis (M2x3) qui fixent la carte d'E/S à l'assemblage repose-poignets et clavier.

9. Soulevez la carte d'E/S et retirez-la de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

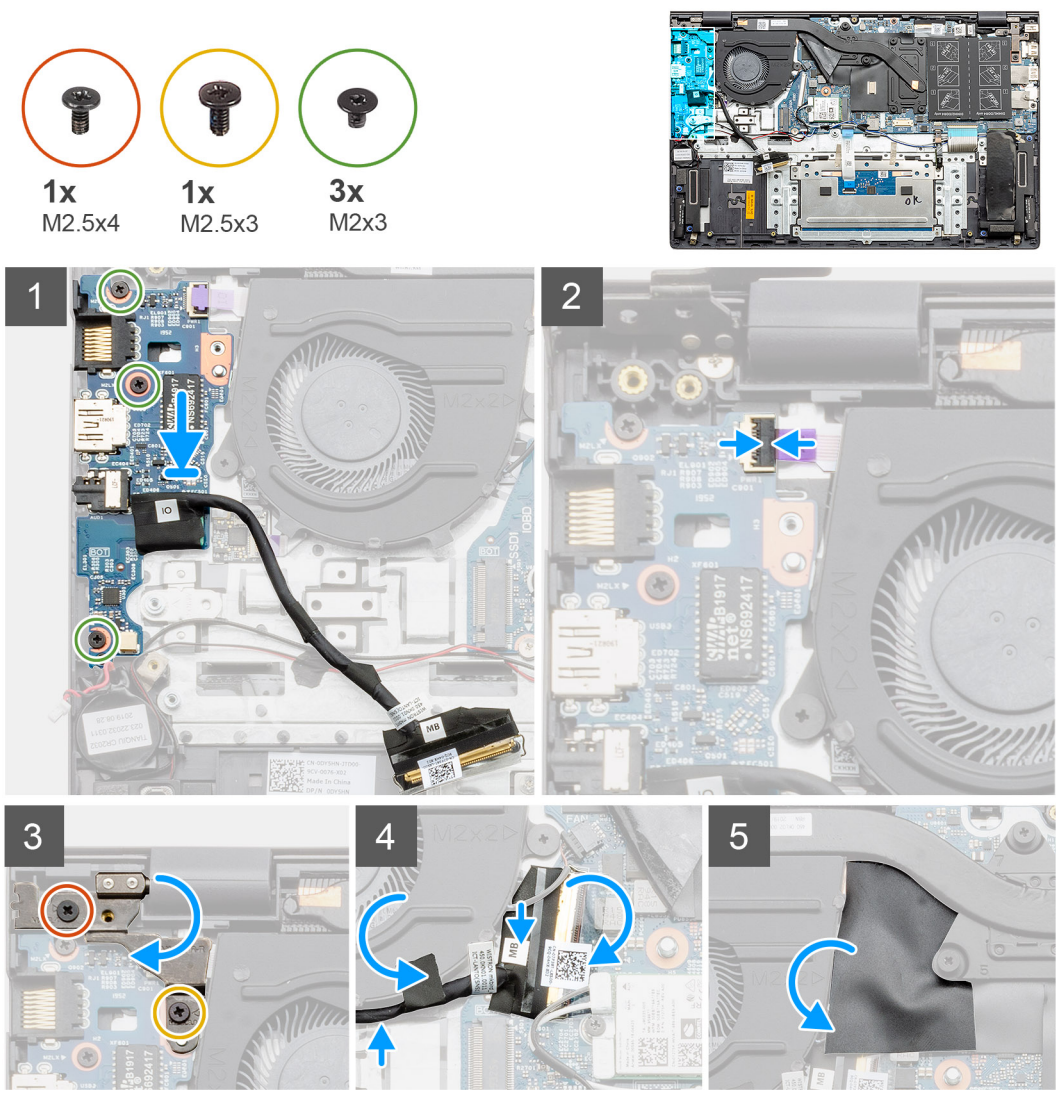
Installation de la carte d'E/S (carte graphique séparée)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Placez la carte d'E/S sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Alignez les trous de vis de la carte d'E/S avec ceux de l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Remettez en place les trois vis (M2x3) qui fixent la carte d'E/S à l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Connectez le câble du lecteur d'empreintes digitales à la carte d'E/S, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
5. Abaissez la charnière gauche, puis remettez en place les deux vis (M2,5x3) et (M2,5x4).
6. Acheminez le câble d'E/S sous le ventilateur du système en le fixant à l'aide de ruban adhésif.
7. Connectez le câble de la carte d'E/S à la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
8. Remettez en place le capot en Mylar.

Étapes suivantes

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

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

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

Prérequis

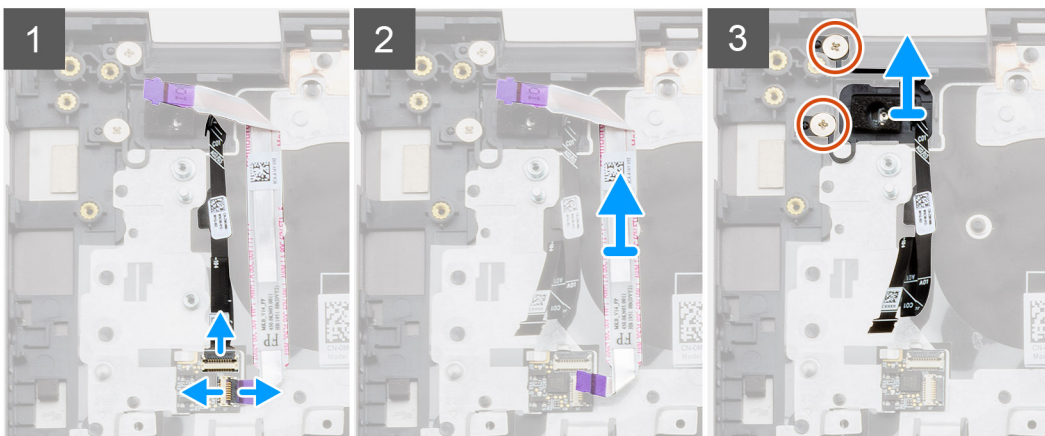
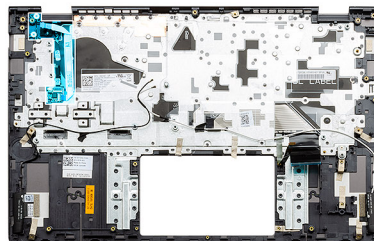
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez le [ventilateur système](#).
5. Retirez le disque [SSD M.2 2280](#) ou [SSD M.2 2230](#).
6. Retirez la [carte d'E/S](#).
7. Retirez la [pile bouton](#).

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option) et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



2x
M2x2.5



Étapes

1. Débranchez le câble du lecteur d'empreintes digitales du connecteur correspondant situé sur l'assemblage du repose-poignets et clavier.
2. Soulevez le loquet, puis débranchez le câble d'E/S du connecteur de l'assemblage du repose-poignets et clavier.

3. Retirez le câble d'E/S de l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Retirez les deux vis (M2x2,5) qui fixent le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option) à l'assemblage repose-poignets et clavier.
5. Soulevez le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option) avec le câble de ce dernier pour les retirer de l'assemblage repose-poignets et clavier.

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

Prérequis

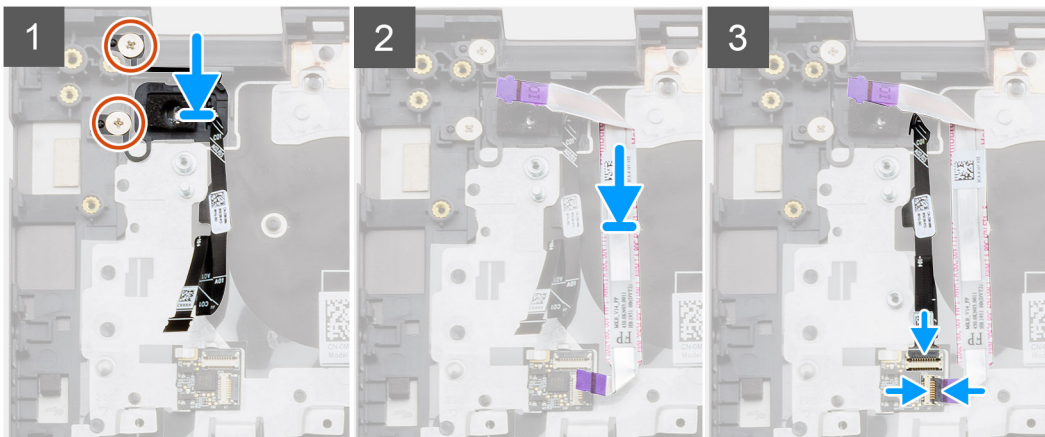
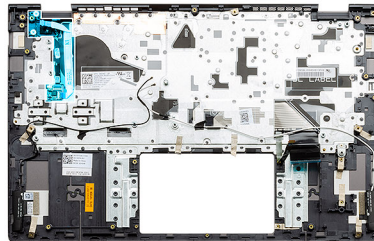
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



2x
M2x2.5



Étapes

1. À l'aide du détrompeur, placez le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Remettez en place les deux vis (M2x2,5) qui fixent le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option) à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Branchez le câble d'E/S (en option) sur le connecteur de l'assemblage repose-poignets et clavier, puis fermez le loquet.
4. Branchez le câble du lecteur d'empreintes digitales sur le connecteur correspondant de l'assemblage repose-poignets et clavier.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte d'E/S](#).
2. Installez le [ventilateur système](#).
3. Installez la [pile bouton](#).
4. Installez le disque [SSD M.2 2280](#) ou [SSD M.2 2230](#).
5. Installez la [batterie](#).
6. Installez le [cache de fond](#).
7. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

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

Prérequis

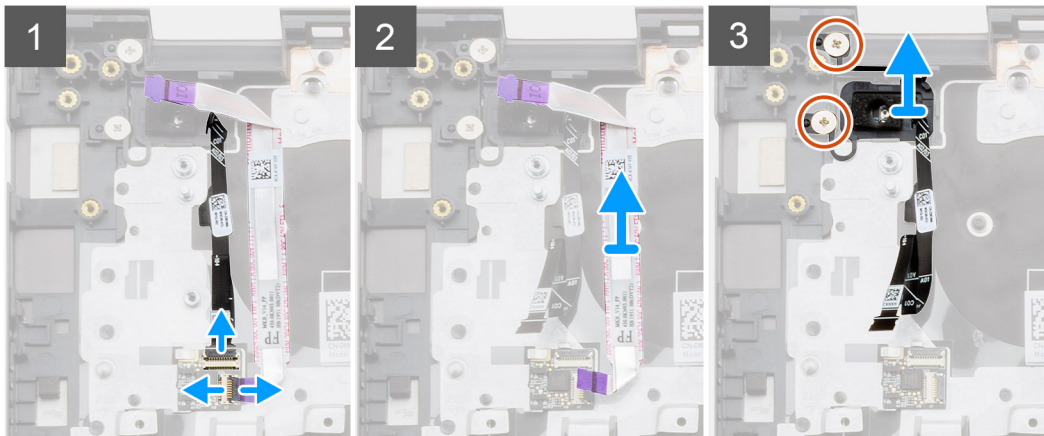
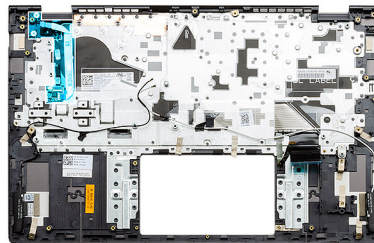
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez le [ventilateur système](#).
5. Retirez le [disque SSD M.2 2280](#) ou le [disque SSD M.2 2230](#).
6. Retirez la [carte d'E/S](#).
7. Retirez la [pile bouton](#).

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option) et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



2x
M2x2.5



Étapes

1. Débranchez le câble du lecteur d'empreintes digitales du connecteur correspondant situé sur l'assemblage du repose-poignets et clavier.
2. Soulevez le loquet, puis débranchez le câble d'E/S du connecteur de l'assemblage du repose-poignets et clavier.
3. Retirez le câble d'E/S de l'assemblage repose-poignets et clavier.
4. Retirez les deux vis (M2x2.5) qui fixent le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option) à l'assemblage repose-poignets et clavier.
5. Soulevez le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option) avec le câble de ce dernier pour les retirer de l'assemblage repose-poignets et clavier.

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

Prérequis

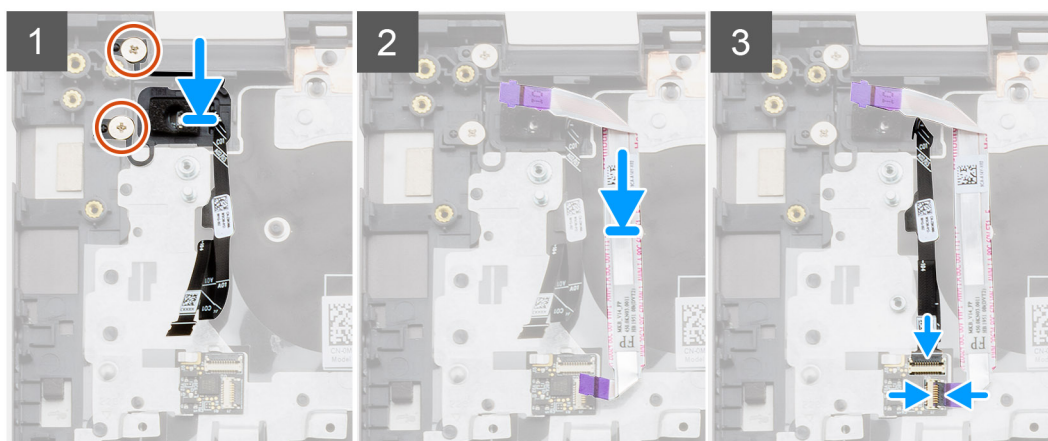
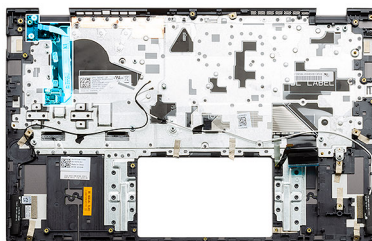
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



2x
M2x2.5



Étapes

1. À l'aide du détrompeur, placez le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Remettez en place les deux vis (M2x2,5) qui fixent le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales (en option) à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Branchez le câble d'E/S (en option) sur le connecteur de l'assemblage repose-poignets et clavier, puis fermez le loquet.
4. Branchez le câble du lecteur d'empreintes digitales sur le connecteur correspondant de l'assemblage repose-poignets et clavier.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte d'E/S](#).
2. Installez le [ventilateur système](#).
3. Installez la [pile bouton](#).
4. Installez le disque [SSD M.2 2280](#) ou [SSD M.2 2230](#).
5. Installez la [batterie](#).
6. Installez le [cache de fond](#).
7. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Port d'entrée CC

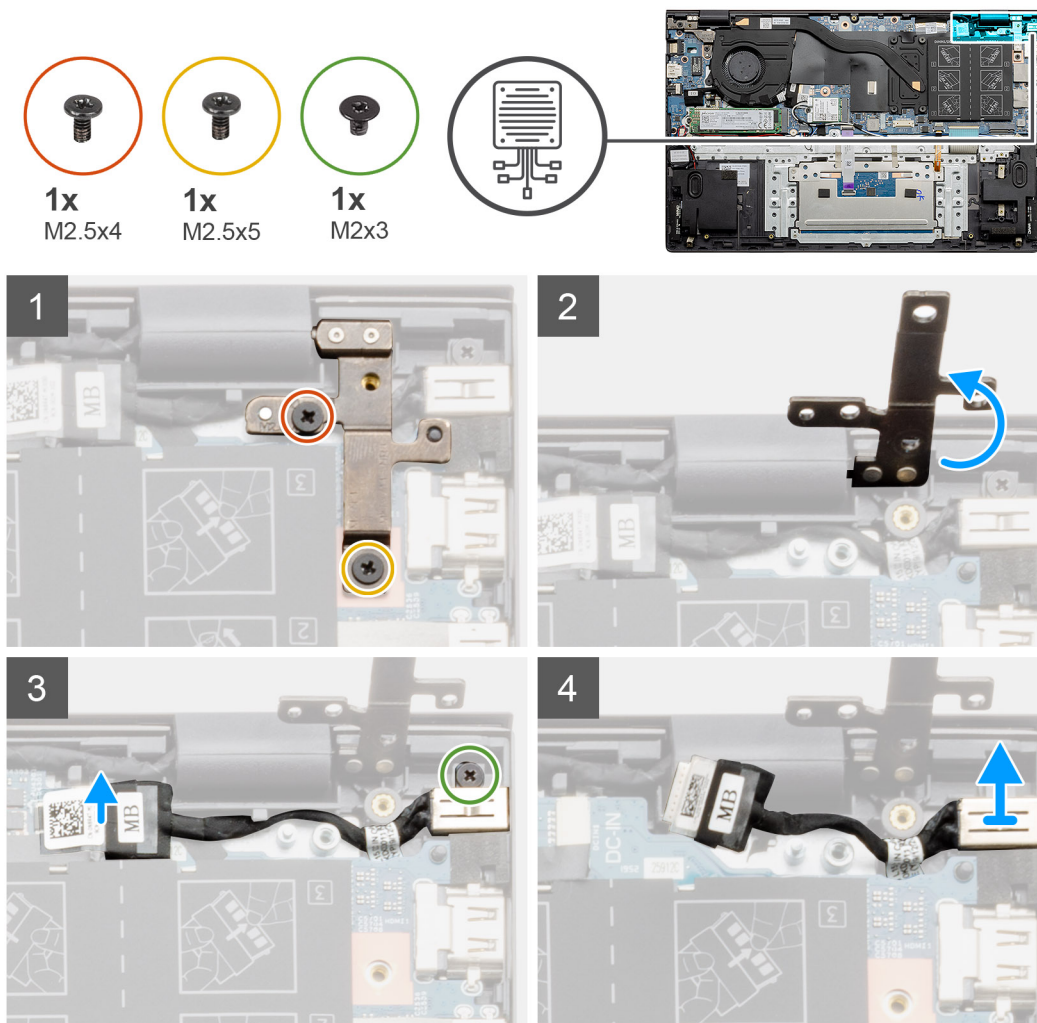
Retrait du port d'entrée CC (UMA)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement de l'entrée CC et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



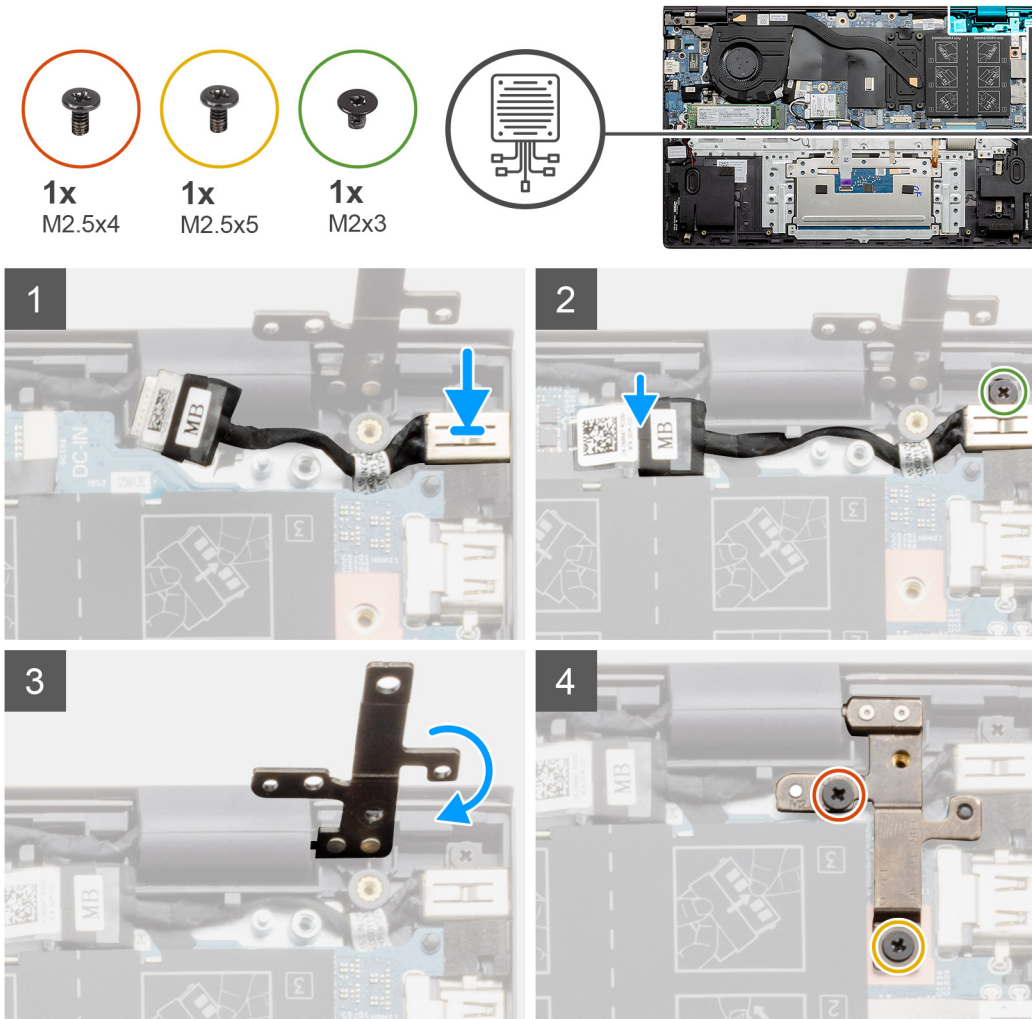
Étapes

1. Repérez le port d'entrée CC sur l'ordinateur.
2. Retirez des deux vis (M2,5x4) et (M2,5x5), et soulevez la charnière métallique.
3. Retirez la vis à vis unique (M2x3) et soulevez le port d'entrée CC.
4. Décollez l'autocollant transparent qui recouvre le port d'entrée CC.
5. Débranchez le câble de l'entrée CC de la carte système.
6. Soulevez le port d'entrée CC et retirez-le de l'assemblage repose-poignets et clavier.

Installation du port d'entrée CC (UMA)

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement de l'entrée CC et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Placez le port d'entrée CC sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Remettez en place la vis unique (M2x3) sur le port d'entrée CC à l'aide du support.
3. Connectez le câble d'entrée CC à la carte système.
4. Fixez l'autocollant transparent.
5. Abaissez la charnière en métal.
6. Remettez en place les deux vis (M2,5x4) et (M2,5x5), et serrez-les.

Étapes suivantes

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

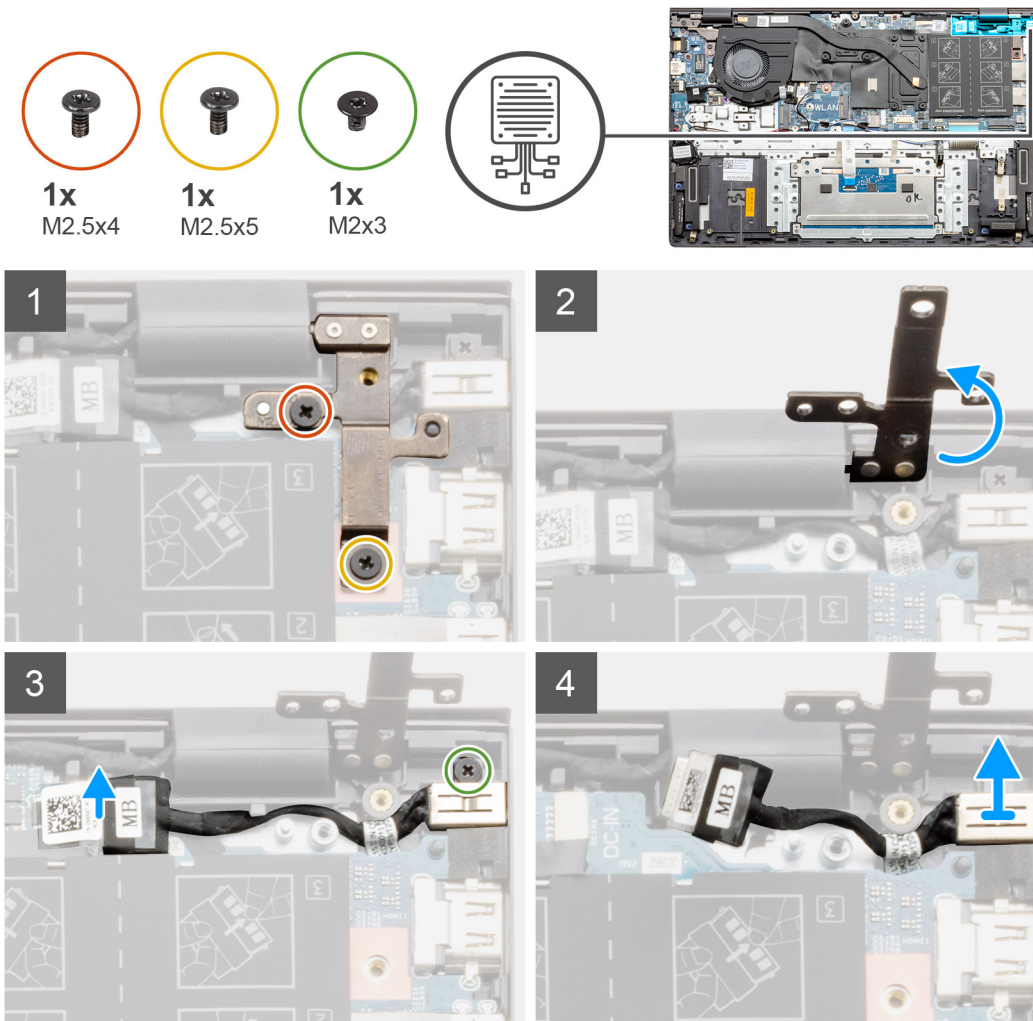
Retrait du port DC-in (carte graphique séparée)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement de l'entrée CC et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



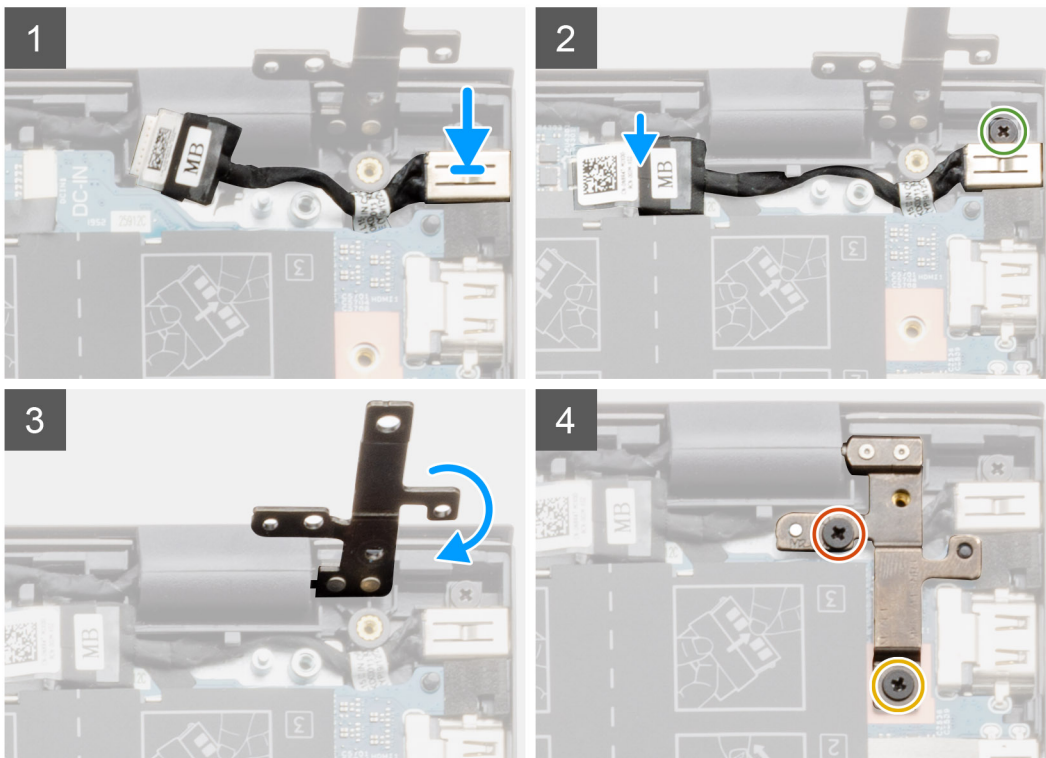
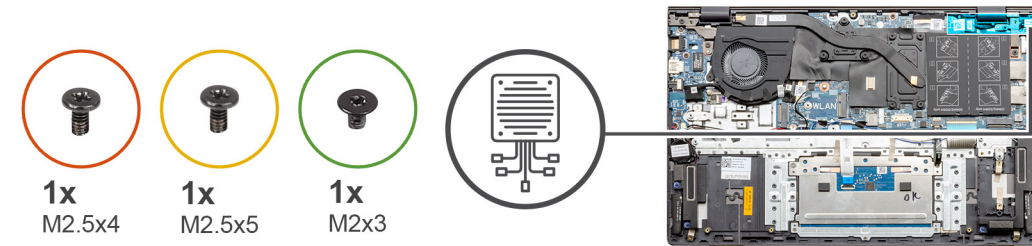
Étapes

1. Repérez le port d'entrée CC sur l'ordinateur.
2. Retirez des deux vis (M2,5x4) et (M2,5x5), et soulevez la charnière métallique.
3. Retirez la vis à vis unique (M2x3) et soulevez le port d'entrée CC.
4. Décollez l'autocollant transparent.
5. Débranchez le câble de l'entrée CC de la carte système.
6. Soulevez le port d'entrée CC et retirez-le de l'assemblage repose-poignets et clavier.

Installation du port DC-in (carte graphique séparée)

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement de l'entrée CC et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Placez le port d'entrée CC sur l'assemblage repose-poignets et clavier.
2. Remettez en place la vis unique (M2x3) sur le port d'entrée CC à l'aide du support.
3. Connectez le câble d'entrée CC à la carte système.
4. Fixez l'autocollant transparent.
5. Abaissez la charnière en métal.
6. Remettez en place les deux vis (M2,5x4) et (M2,5x5), et serrez-les.

Étapes suivantes

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

Pavé tactile

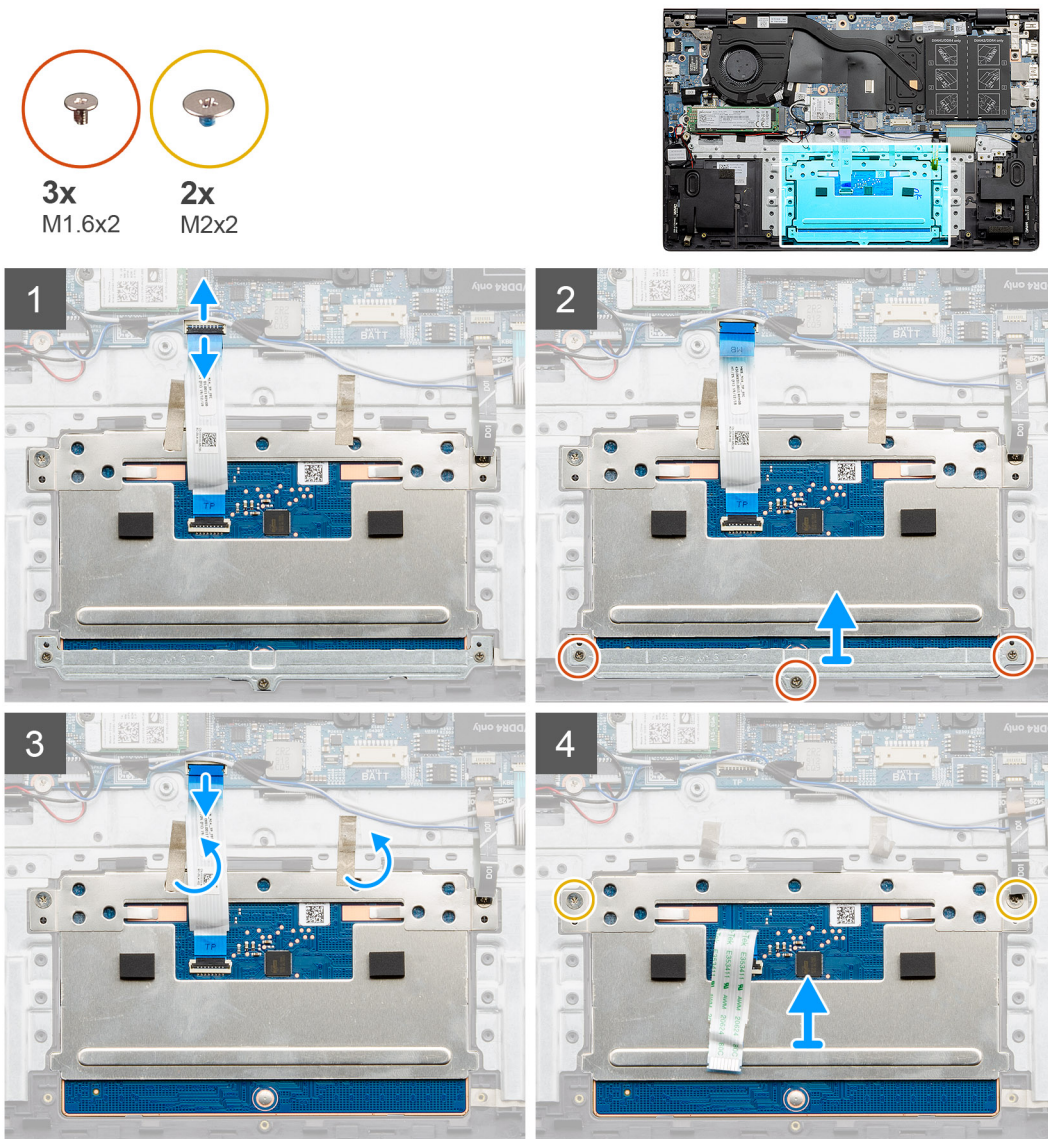
Retrait du pavé tactile (UMA)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Décollez le ruban adhésif, puis dégagez le câble des haut-parleurs.
2. Retirez les trois vis (M1,6x2) qui fixent le support du pavé tactile à l'assemblage repose-poignets et de clavier.
3. Soulevez le support du pavé tactile pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du pavé tactile.

5. Retirez le ruban adhésif du support du pavé tactile.
6. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent le support du pavé tactile à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
7. Soulevez le pavé tactile avec son câble pour le retirer de l'assemblage repose-poignets et clavier.

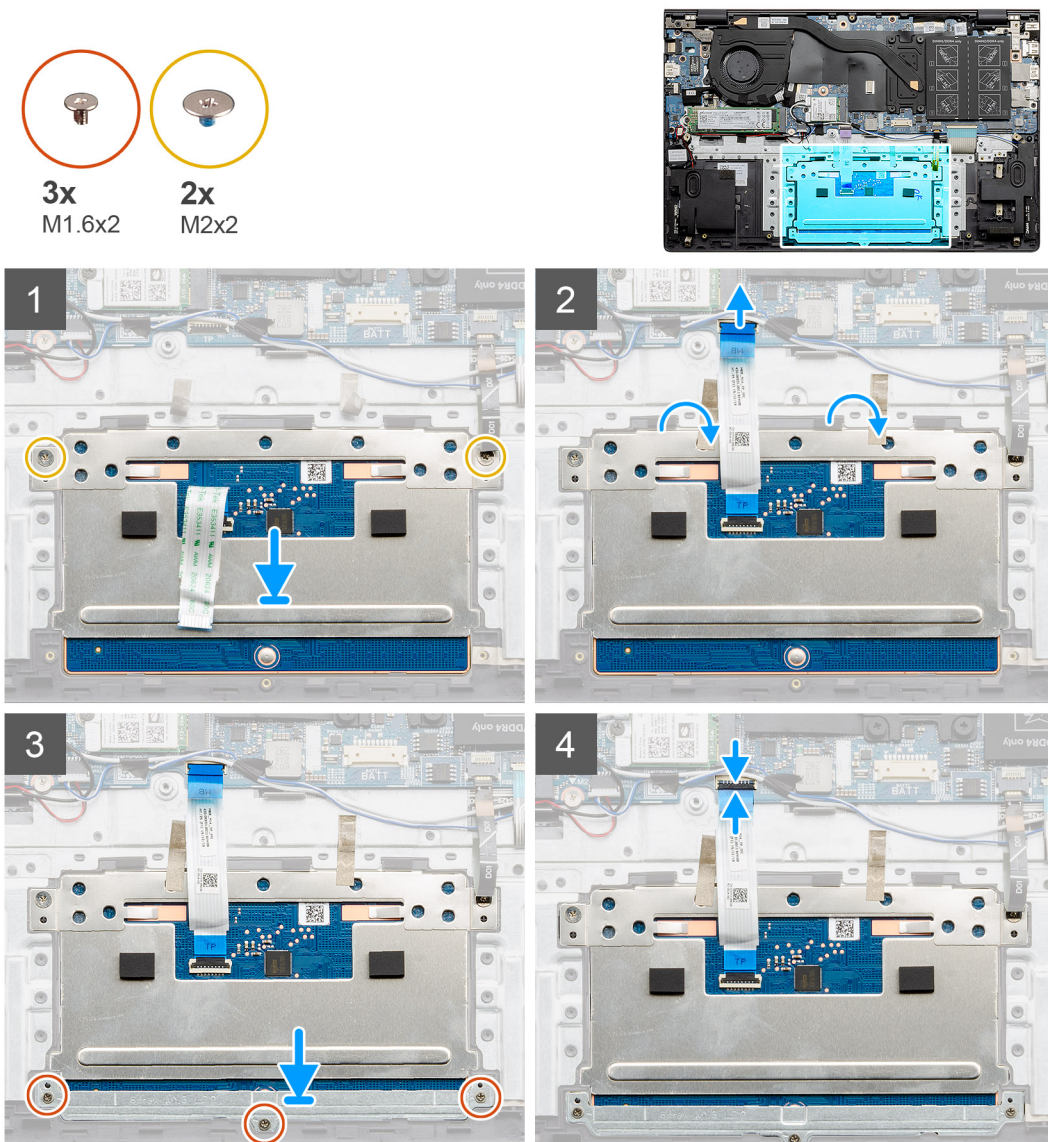
Installation du support du pavé tactile (UMA)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez et placez le pavé tactile dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Remettez en place les deux vis (M2x2) ainsi que le support pour fixer le pavé tactile à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Faites glisser le câble du pavé tactile dans son connecteur situé sur la carte système et fermez le loquet pour fixer le câble.
4. Faites glisser et placez le support du pavé tactile dans le logement de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Remettez en place les trois vis (M1,6x2) qui fixent le support du pavé tactile à l'assemblage repose-poignets et clavier.

6. Abaissez le loquet du câble du pavé tactile une fois qu'il est branché sur le connecteur de la carte système.

Étapes suivantes

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

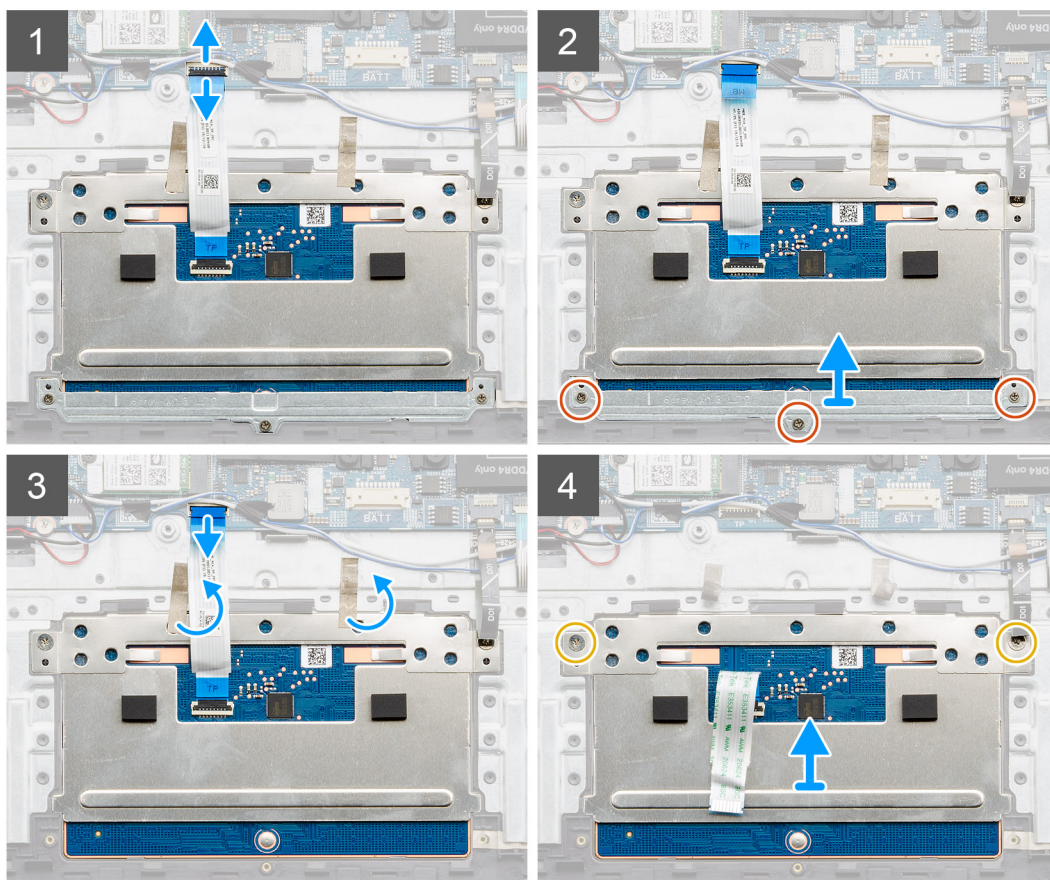
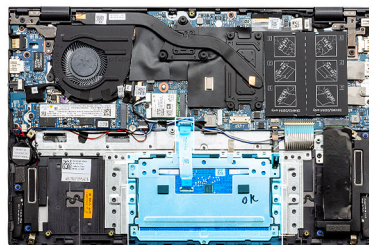
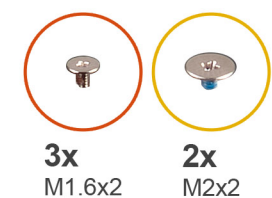
Retrait du pavé tactile (carte graphique séparée)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Décollez le ruban adhésif, puis dégagez le câble des haut-parleurs.
2. Retirez les trois vis (M1,6x2) qui fixent le support du pavé tactile à l'assemblage repose-poignets et de clavier.
3. Soulevez le support du pavé tactile pour le dégager de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
4. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du pavé tactile.
5. Retirez le ruban adhésif du support du pavé tactile.
6. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent le support du pavé tactile à l'assemblage de repose-poignets et de clavier.
7. Soulevez le pavé tactile avec son câble pour le retirer de l'assemblage repose-poignets et clavier.

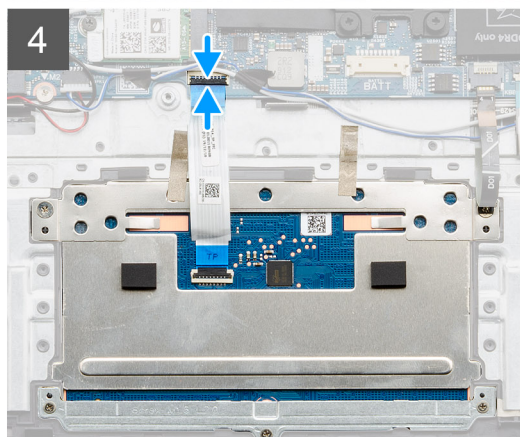
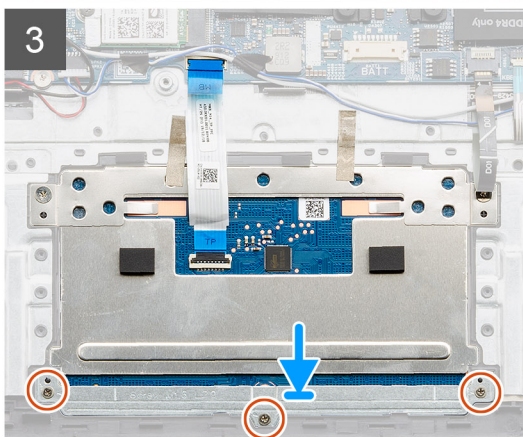
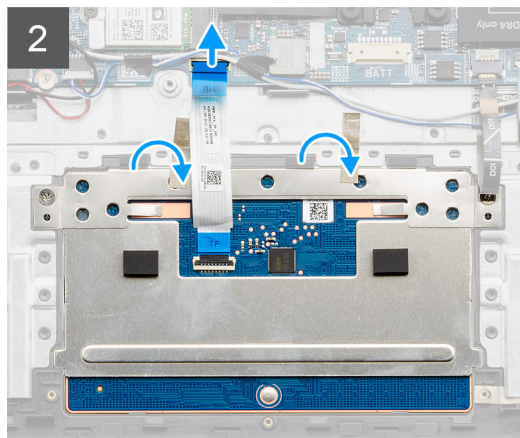
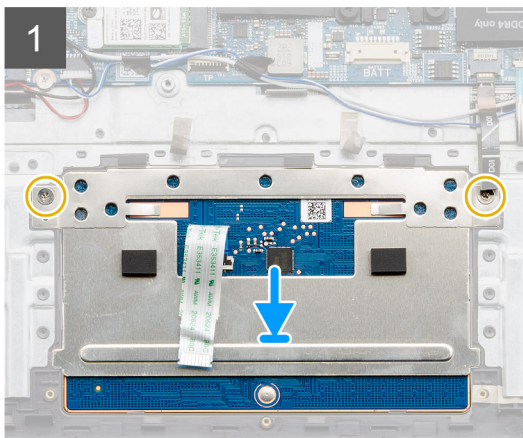
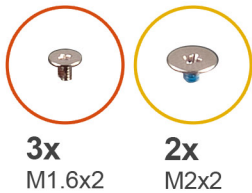
Installation du pavé tactile (carte graphique séparée)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez et placez le pavé tactile dans le logement situé sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Remettez en place les deux vis (M2x2) ainsi que le support pour fixer le pavé tactile à l'assemblage repose-poignets et clavier.
3. Faites glisser le câble du pavé tactile dans son connecteur situé sur la carte système et fermez le loquet pour fixer le câble.
4. Faites glisser et placez le support du pavé tactile dans le logement de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
5. Remettez en place les trois vis (M1,6x2) qui fixent le support du pavé tactile à l'assemblage repose-poignets et clavier.
6. Abaissez le loquet du câble du pavé tactile une fois qu'il est connecté au connecteur de la carte système.

Étapes suivantes

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

Assemblage d'écran

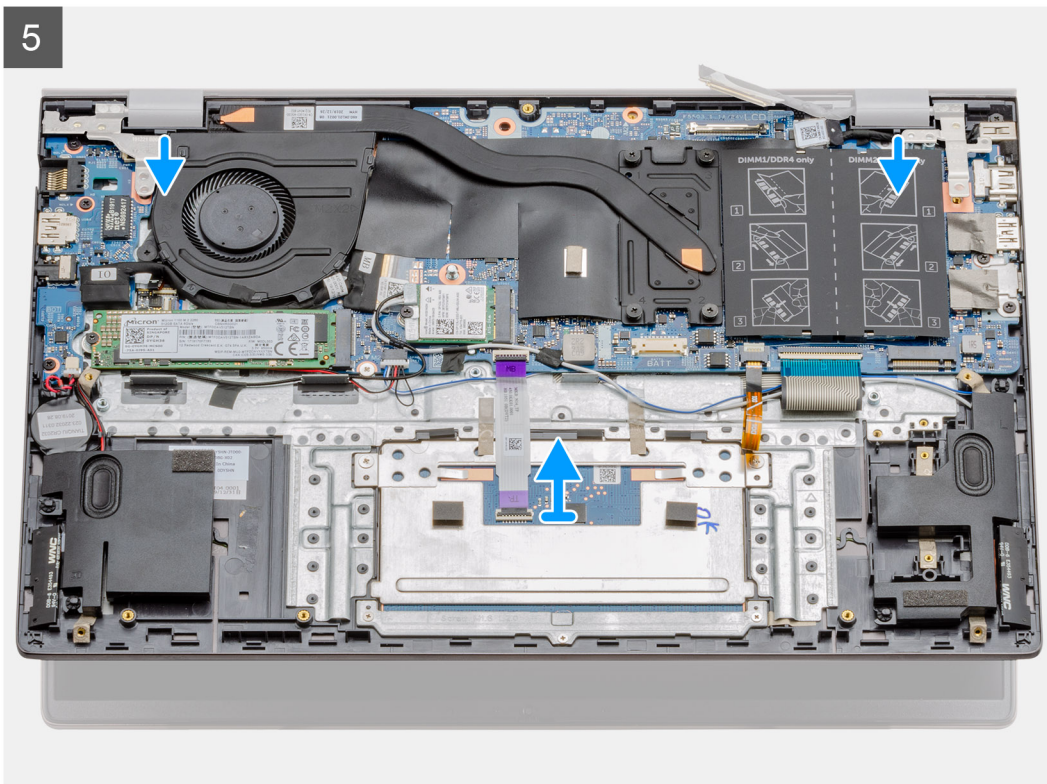
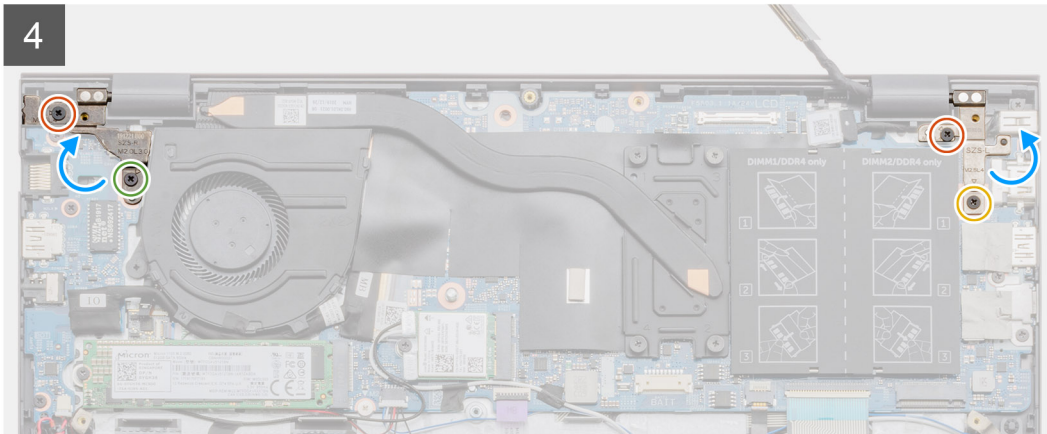
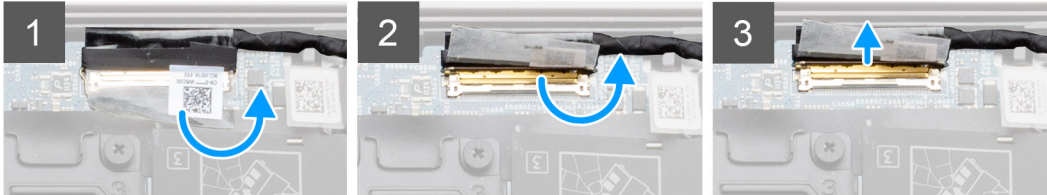
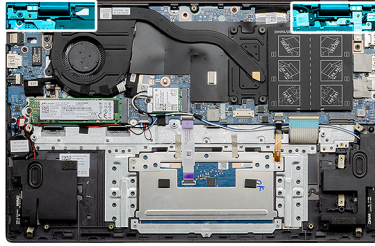
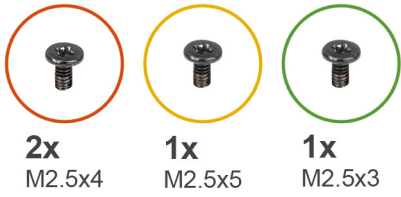
Retrait de l'assemblage d'écran (UMA)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



6



Étapes

1. Repérez le câble d'écran et les charnières d'écran sur l'ordinateur.
2. Retirez l'autocollant transparent qui recouvre le câble d'écran sur la carte système.
3. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble de l'écran à la carte système.
4. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de l'affichage.
5. Retirez les deux vis (M2,5x4) et (M2,5x3) qui fixent la charnière gauche de l'écran sur la carte système.
6. Retirez les deux vis (M2,5x4) et (M2,5x5) qui fixent la charnière droite de l'écran sur la carte système.
7. Ouvrez les charnières d'écran selon un angle de 90 degrés.
8. Faites glisser l'assemblage du repose-poignets et du clavier pour le sortir délicatement de l'assemblage d'écran.

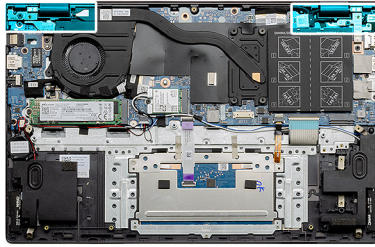
Installation de l'assemblage d'écran (UMA)

Prérequis

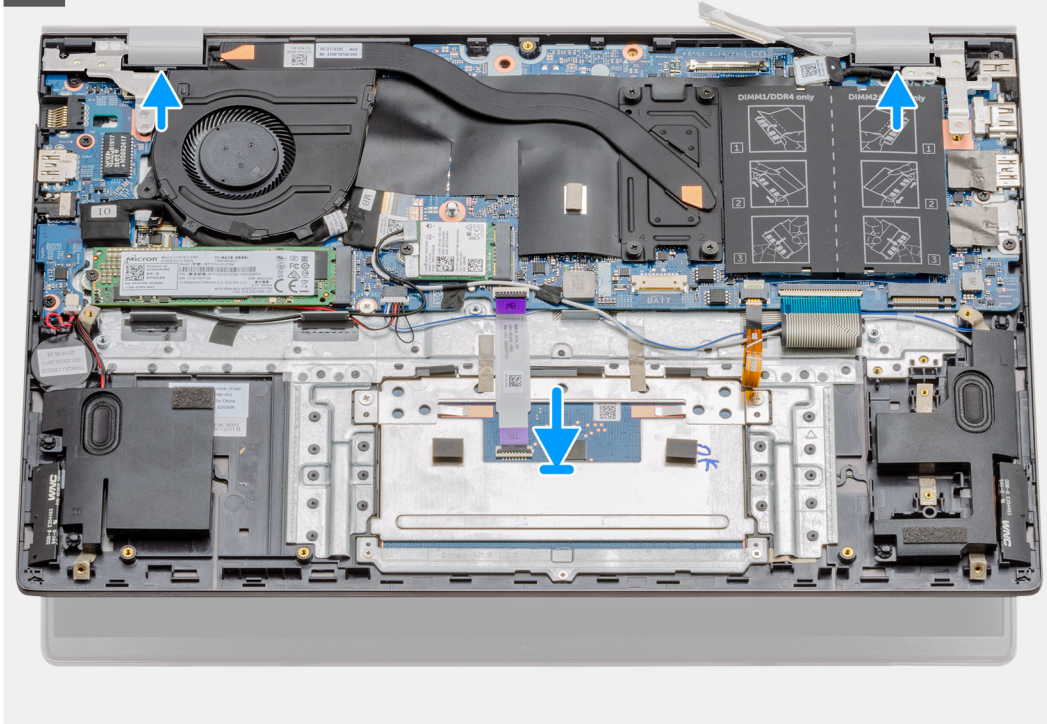
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

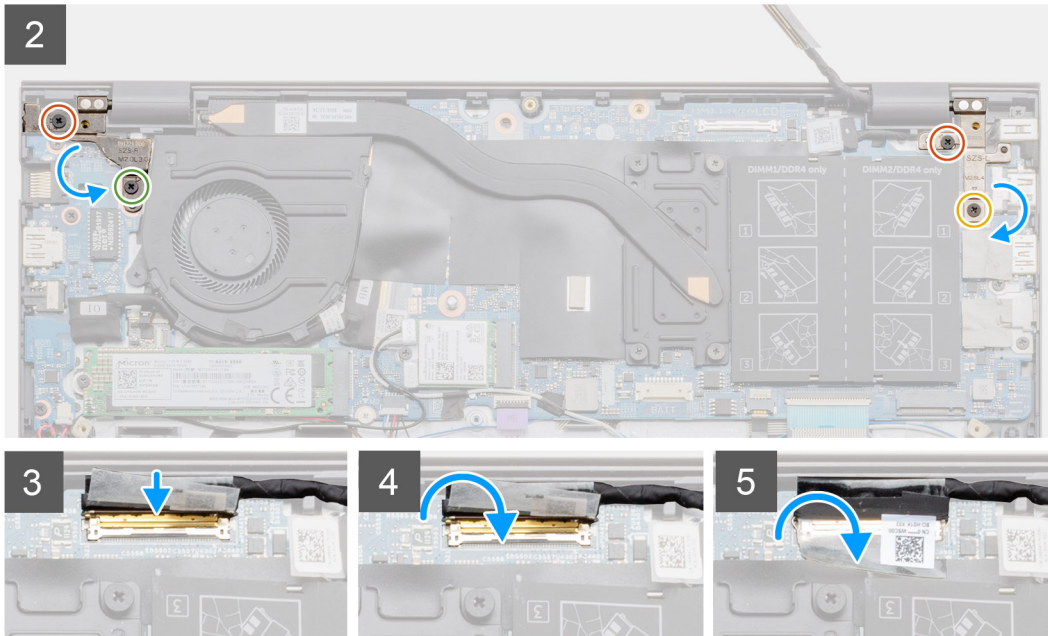
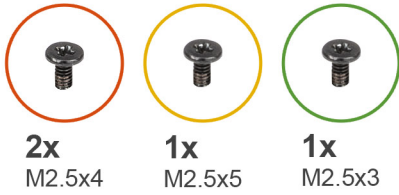
À propos de cette tâche

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



1





Étapes

1. Placez l'assemblage d'écran sur une surface propre et plane.
2. Faites glisser l'assemblage du repose-poignets et du clavier, et placez-le sur l'assemblage d'écran.
3. À l'aide des détrompeurs, fermez les charnières de l'écran.
4. Remettez en place les deux vis (M2,5x4) et (M2,5x3) qui fixent la charnière gauche de l'écran sur la carte système.
5. Remettez en place les deux vis (M2,5x4) et (M2,5x5) qui fixent la charnière droite de l'écran sur la carte système.
6. Branchez le câble de l'écran sur le connecteur de la carte système et collez le ruban adhésif sur la carte système.

Étapes suivantes

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

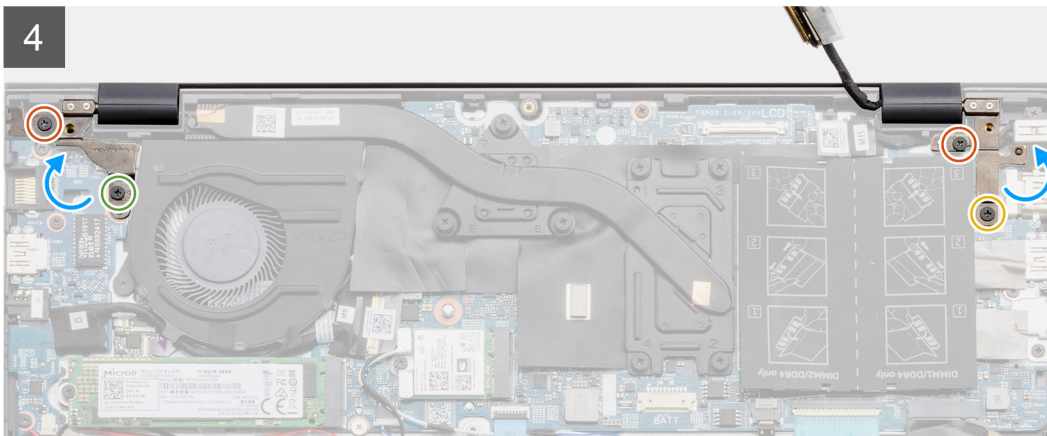
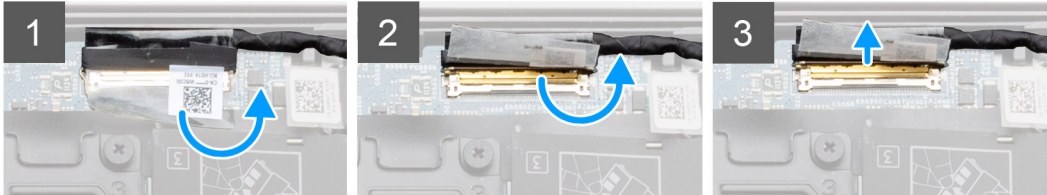
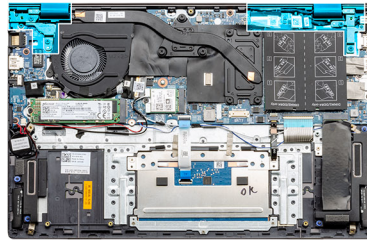
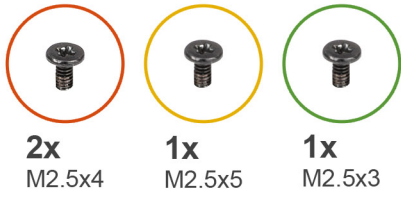
Retrait de la base de l'assemblage d'écran (carte graphique séparée)

Prérequis

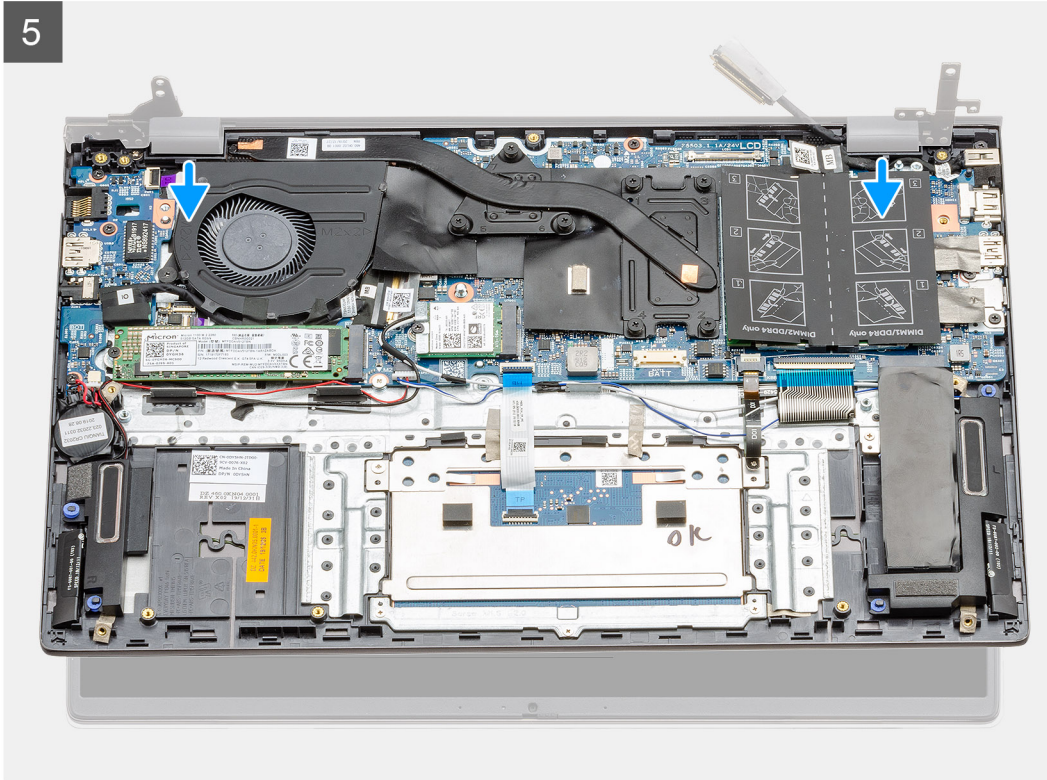
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez la [carte WLAN](#).

À propos de cette tâche

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



5





Étapes

1. Repérez le câble d'écran et les charnières d'écran sur l'ordinateur.
2. Retirez l'autocollant transparent qui recouvre le câble d'écran sur la carte système.
3. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble de l'écran à la carte système.
4. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de l'affichage.
5. Retirez les deux vis (M2,5x4) et (M2,5x3) qui fixent la charnière gauche de l'écran sur la carte système.
6. Retirez les deux vis (M2,5x4) et (M2,5x5) qui fixent la charnière droite de l'écran sur la carte système.
7. Ouvrez les charnières d'écran selon un angle de 90 degrés.
8. Faites glisser l'assemblage du repose-poignets et du clavier pour le sortir délicatement de l'assemblage d'écran.

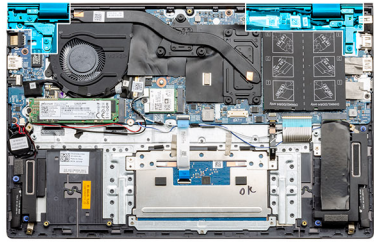
Installation de l'assemblage d'écran (carte graphique séparée)

Prérequis

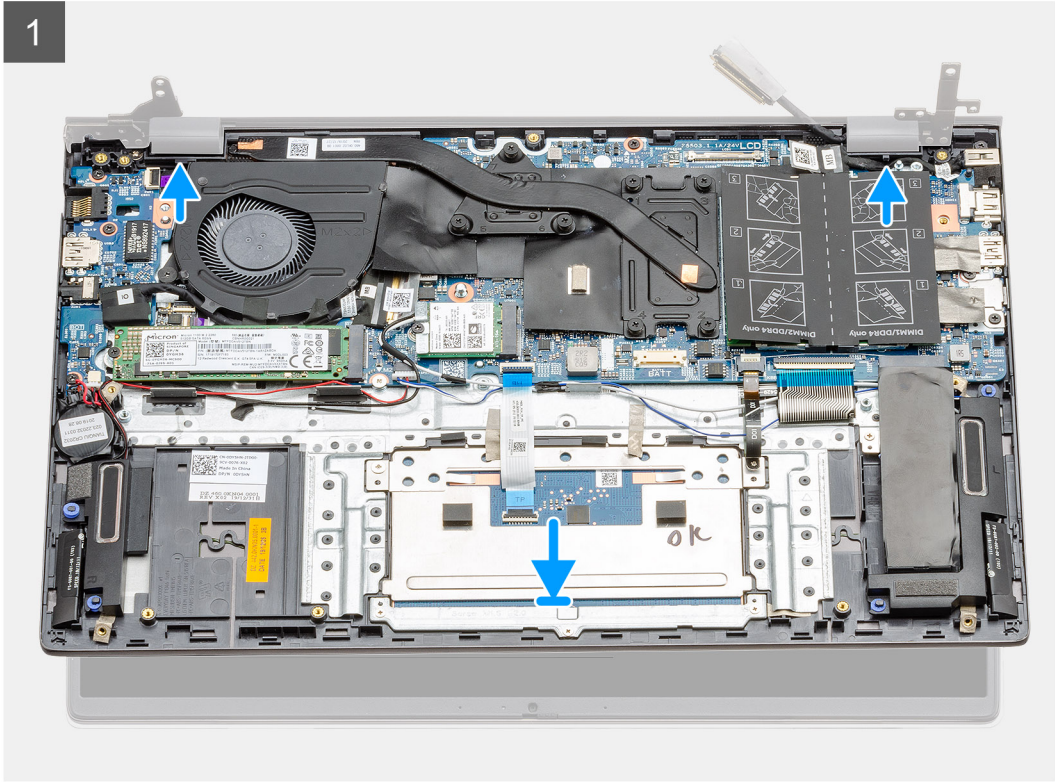
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

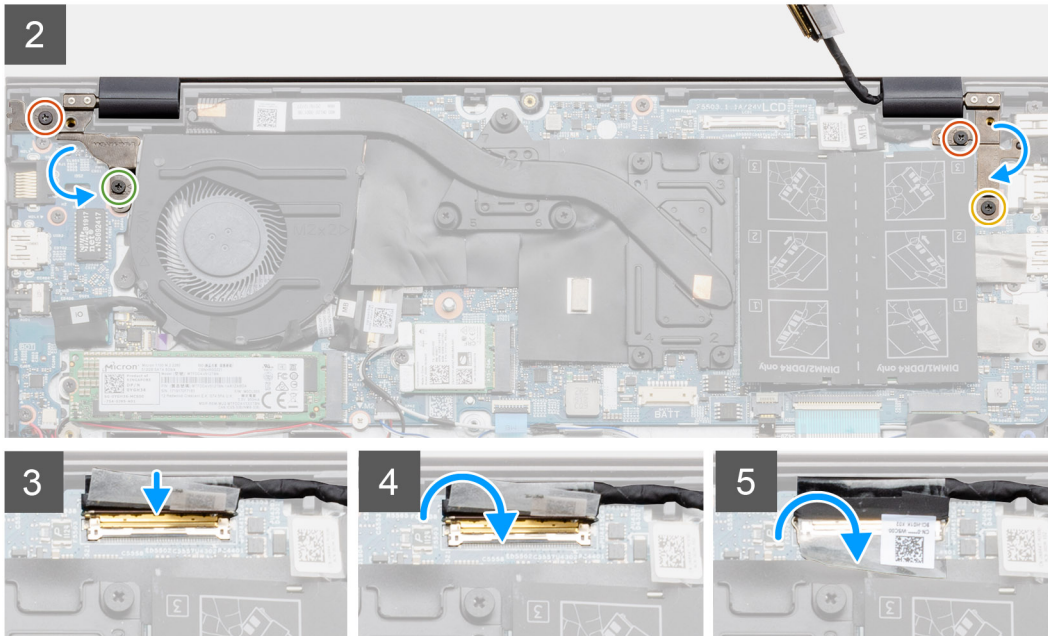
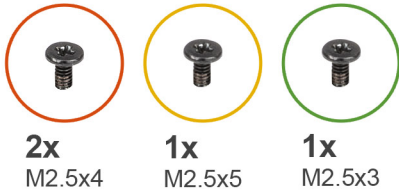
À propos de cette tâche

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



1





Étapes

1. Placez l'assemblage d'écran sur une surface propre et plane.
2. Faites glisser l'assemblage du repose-poignets et du clavier, et placez-le sur l'assemblage d'écran.
3. À l'aide des détrompeurs, fermez les charnières de l'écran.
4. Remettez en place les deux vis (M2,5x4) et (M2,5x3) qui fixent la charnière gauche de l'écran sur la carte système.
5. Remettez en place les deux vis (M2,5x4) et (M2,5x5) qui fixent la charnière droite de l'écran sur la carte système.
6. Branchez le câble de l'écran sur le connecteur de la carte système et collez le ruban adhésif sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Carte système

Retrait de la carte système (UMA)

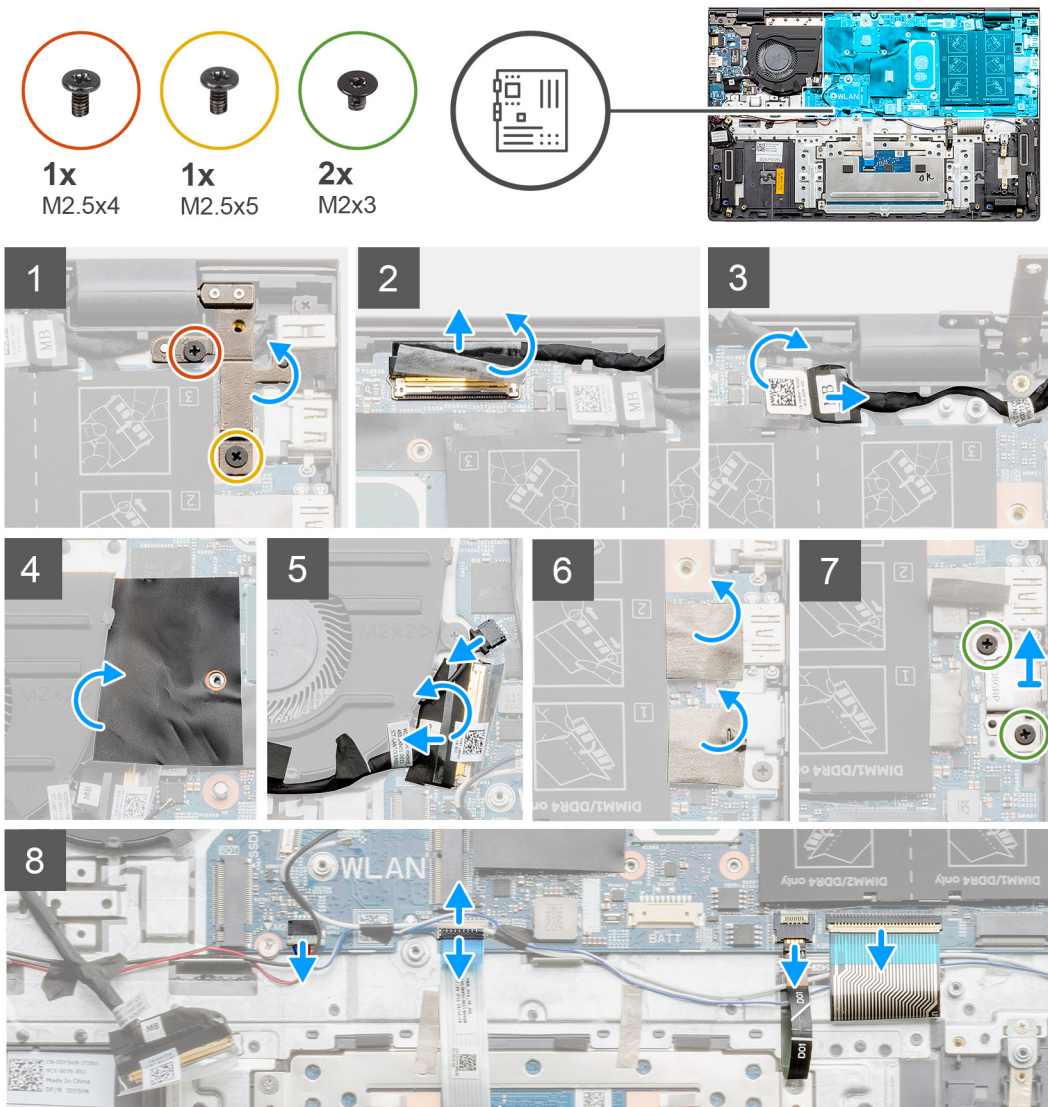
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez la [pile bouton](#).
5. Retirez le [disque SSD M.2 2280](#).

6. Retirez le disque SSD M.2 2230.
7. Retirez la carte WLAN.
8. Retirez le ventilateur système.
9. Retirez le dissipateur de chaleur.
10. Retirez le module de mémoire.
11. Retirez l'assemblage d'écran.

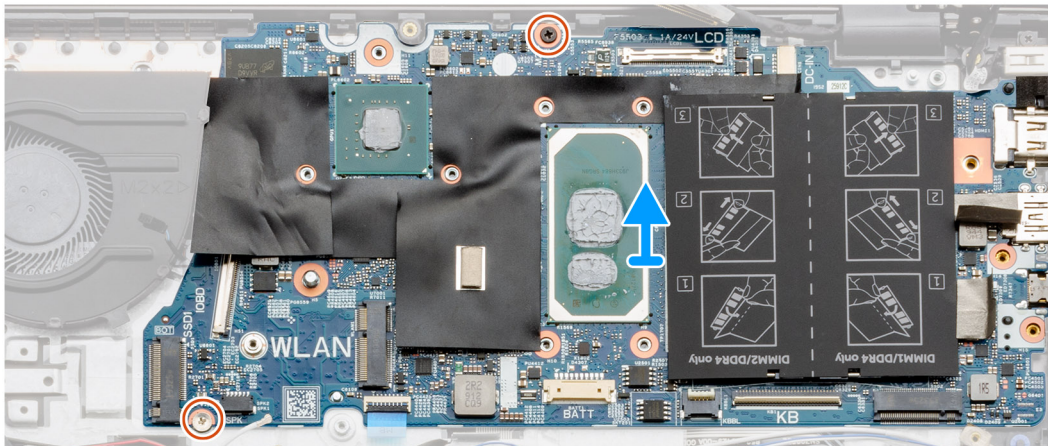
À propos de cette tâche

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





2x
M2x3



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2,5x4) et (2,5x5), et soulevez la charnière gauche.
2. Retirez l'autocollant transparent qui recouvre le câble d'écran sur la carte système.
3. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de l'affichage.
4. Retirez l'autocollant transparent qui recouvre le câble du port d'entrée CC sur la carte système.
5. Débranchez le câble du port d'entrée CC de la carte système.
6. Soulevez le capot en Mylar et déconnectez le câble du ventilateur.
7. Décollez le ruban adhésif, ouvrez le loquet et débranchez le câble d'E/S de la carte système.
8. Retirez les autocollants.
9. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le support du port USB-C à la carte système.
10. Déconnectez de la carte système le câble des haut-parleurs.
11. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du pavé tactile.
12. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du rétroéclairage du clavier de la carte système.
13. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de du pavé numérique.
14. Retirez les deux vis (M2x3) de la carte système.
15. Dégagez doucement les ports de la carte système des logements de l'assemblage du repose-poignets et du clavier et soulevez la carte système de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation de la carte système (UMA)

Prérequis

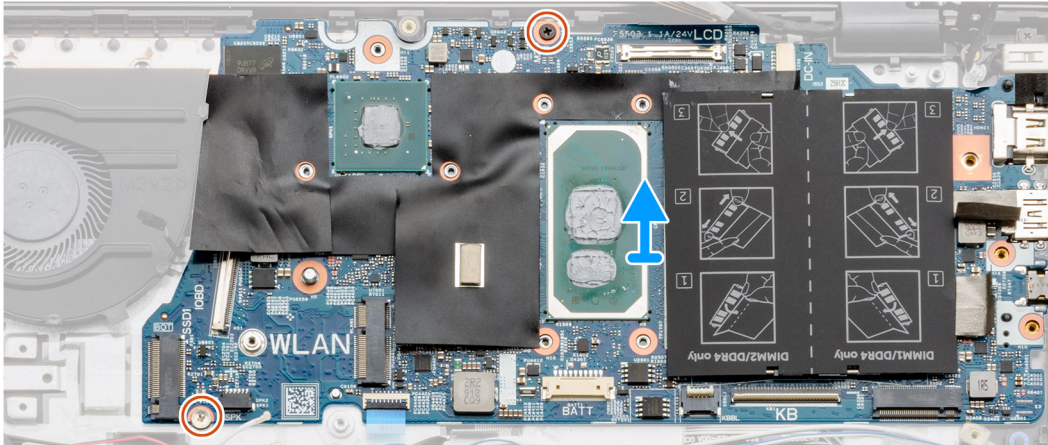
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

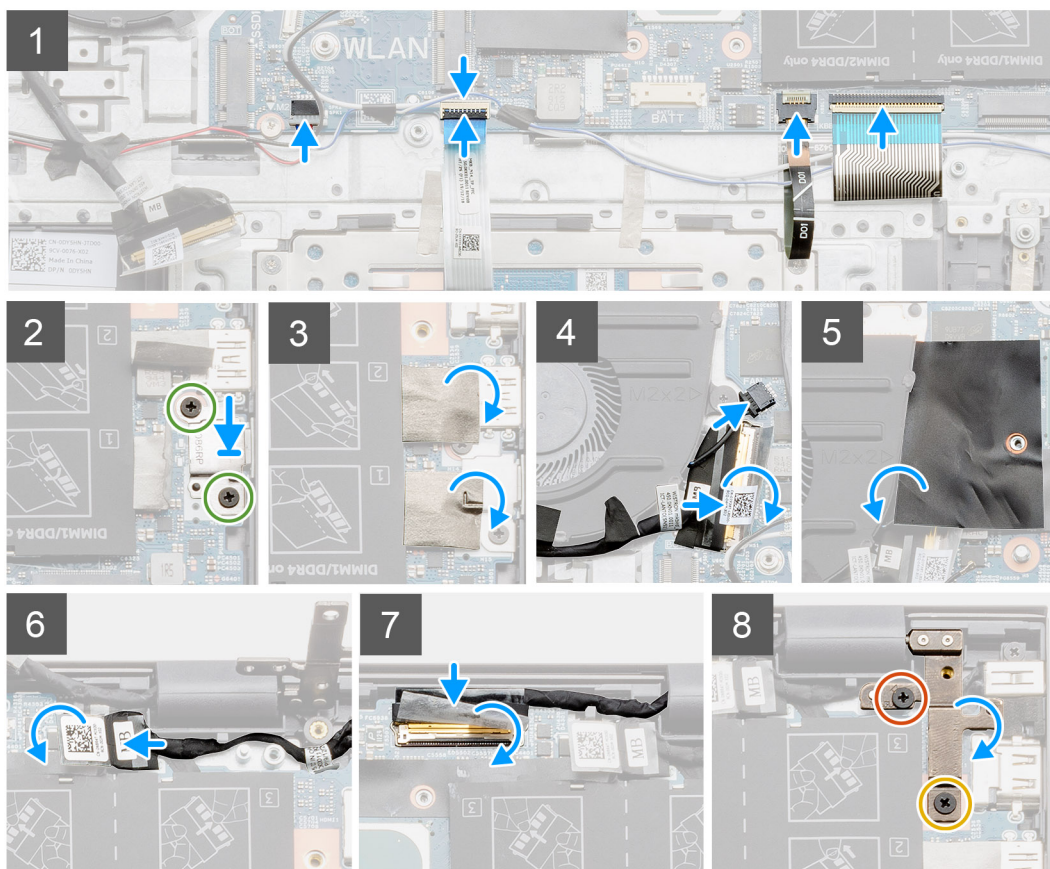
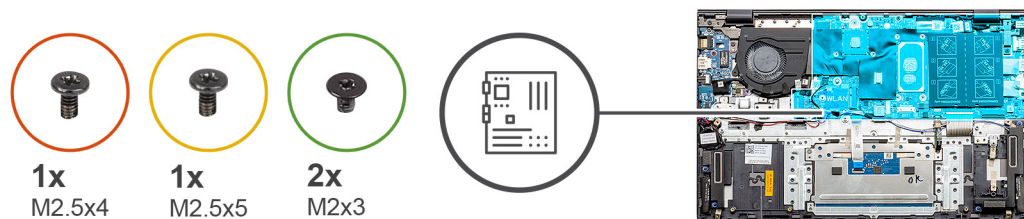
À propos de cette tâche

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



2x
M2x3





Étapes

1. Faites glisser les ports situés sur la carte système sur les logements situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier, puis alignez les trous de vis de la carte système sur ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Connectez le câble des haut-parleurs à la carte système.
4. Connectez le câble du pavé tactile à la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
5. Faites glisser le câble de rétroéclairage du clavier dans la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
6. Connectez le câble du clavier à la carte système et fermez le loquet pour fixer le câble.
7. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent le support du port USB-C à la carte système.
8. Remettez en place l'autocollant adhésif arrière.
9. Branchez le câble du ventilateur sur le connecteur de la carte système et fermez le loquet.
10. Fixez l'autocollant transparent.
11. Abaissez le rabat en Mylar.
12. Branchez le câble d'E/S sur le connecteur de la carte système et abaissez le loquet.
13. Collez le ruban adhésif et l'autocollant transparent qui fixent le câble d'E/S sur la carte système.
14. Branchez le câble d'écran sur le connecteur de la carte système et abaissez le loquet.
15. Collez le ruban adhésif et l'autocollant transparent qui fixent le câble d'écran sur la carte système.
16. Abaissez la charnière droite métallique, puis remettez en place les deux vis (M2,5x4) et (M2,5x5).

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage d'écran](#).
2. Installez le [module de mémoire](#).
3. Installez le [dissipateur de chaleur](#) UMA (en fonction de la configuration).
4. Installez le [ventilateur système](#).
5. Installez la [carte WLAN](#).
6. Installez le [disque SSD M.2 2230](#).
7. Installez le [disque SSD M.2 2280](#).
8. Installez la [batterie](#).
9. Installez le [cache de fond](#).
10. Suivez la procédure décrite dans la section [après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Retrait de la carte système (carte graphique séparée)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



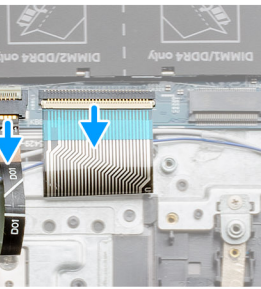
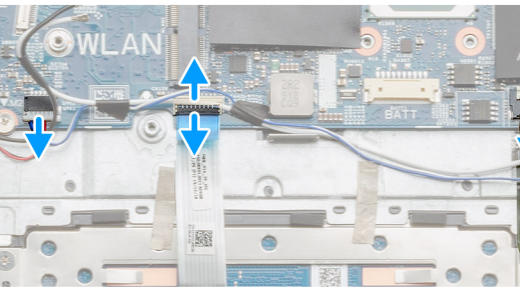
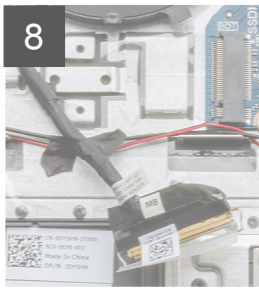
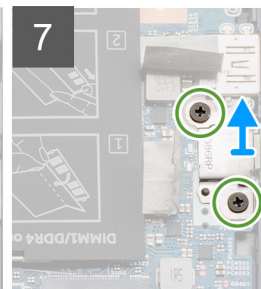
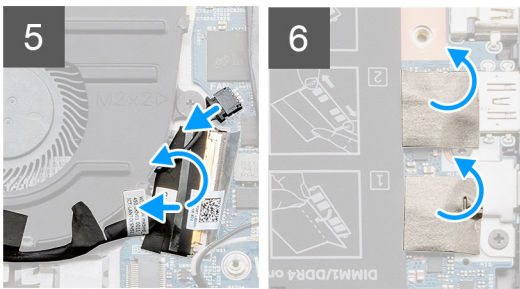
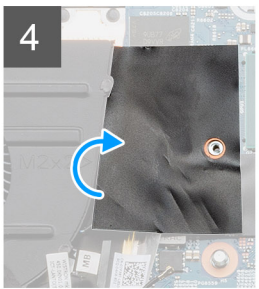
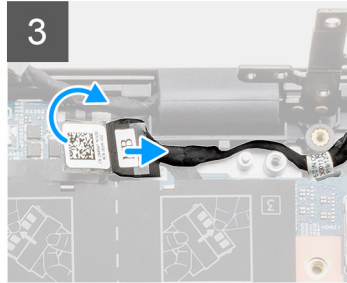
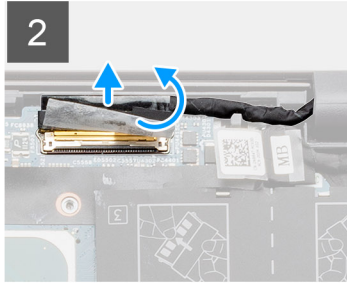
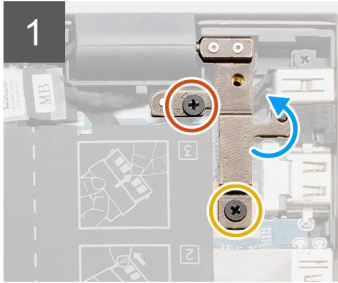
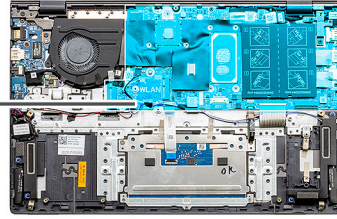
1x
M2.5x4



1x
M2.5x5

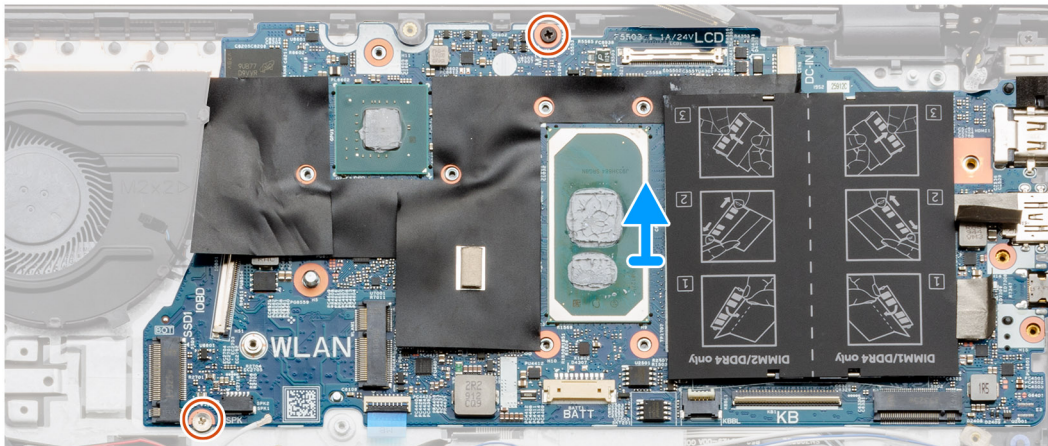


2x
M2x3





2x
M2x3



Étapes

1. Retirez les deux vis (M2,5x4) et (2,5x5), et soulevez la charnière gauche.
2. Retirez l'autocollant transparent qui recouvre le câble d'écran sur la carte système.
3. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de l'affichage.
4. Retirez l'autocollant transparent qui recouvre le câble du port d'entrée CC sur la carte système.
5. Débranchez le câble du port d'entrée CC de la carte système.
6. Soulevez le capot en Mylar et déconnectez le câble du ventilateur.
7. Décollez le ruban adhésif, ouvrez le loquet et débranchez le câble d'E/S de la carte système.
8. Retirez les autocollants.
9. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le support du port USB-C à la carte système.
10. Déconnectez de la carte système le câble des haut-parleurs.
11. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble du pavé tactile.
12. Ouvrez le loquet et déconnectez le câble du rétroéclairage du clavier de la carte système.
13. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de du pavé numérique.
14. Retirez les deux vis (M2x3) de la carte système.
15. Dégagez doucement les ports de la carte système des logements de l'assemblage du repose-poignets et du clavier et soulevez la carte système de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.

Installation de la carte système (carte graphique séparée)

Prérequis

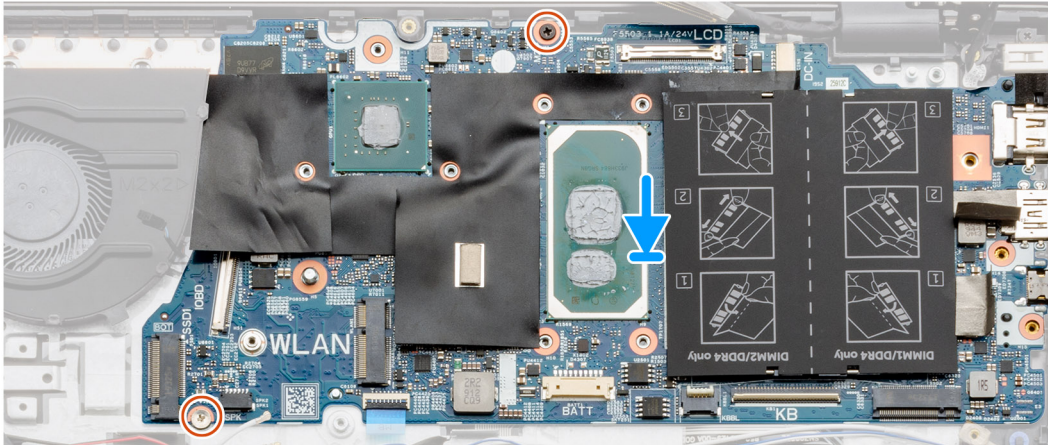
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

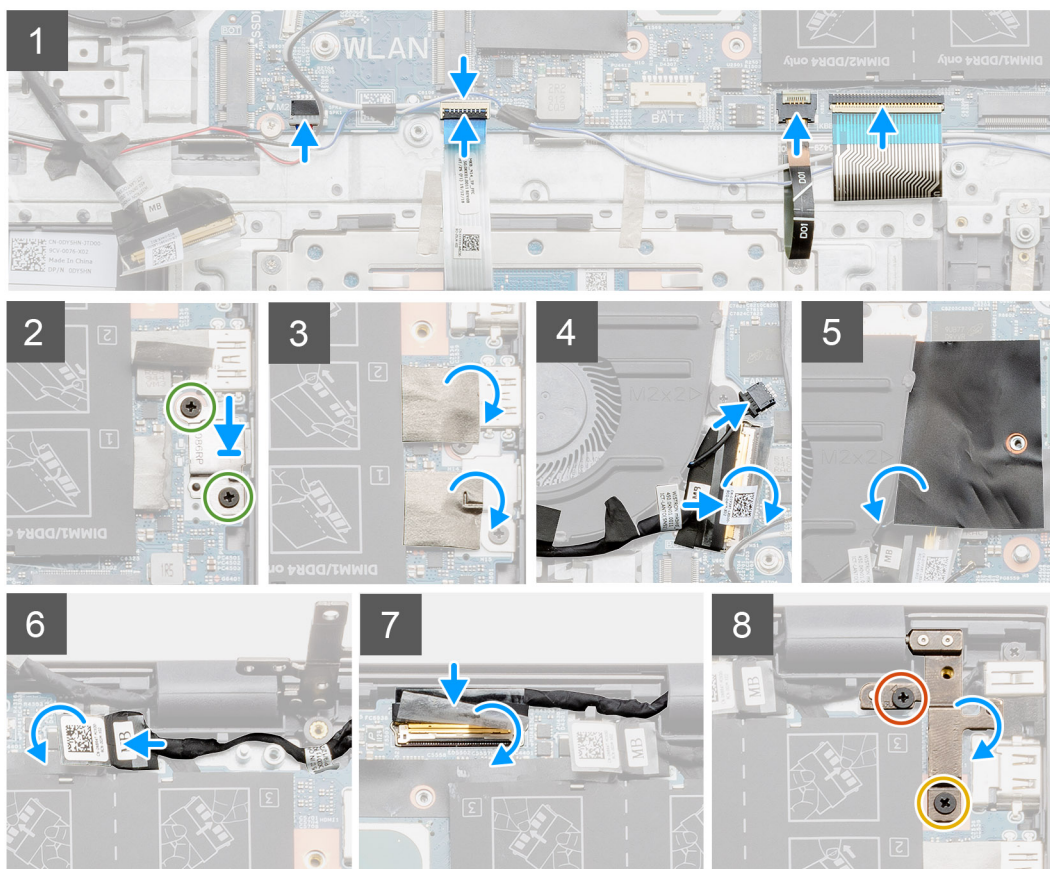
À propos de cette tâche

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



2x
M2x3





Étapes

1. Faites glisser les ports situés sur la carte système sur les logements situés sur l'assemblage du repose-poignets et du clavier, puis alignez les trous de vis de la carte système sur ceux de l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
2. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-poignets et du clavier.
3. Connectez le câble des haut-parleurs à la carte système.
4. Connectez le câble du pavé tactile à la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
5. Faites glisser le câble de rétroéclairage du clavier dans la carte système, puis fermez le loquet pour fixer le câble.
6. Connectez le câble du clavier à la carte système et fermez le loquet pour fixer le câble.
7. Remettez en place les deux vis (M2x3) qui fixent le support du port USB-C à la carte système.
8. Remettez en place l'autocollant adhésif arrière.
9. Connectez le câble du ventilateur au connecteur de la carte système.
10. Abaissez le rabat en Mylar.
11. Branchez le câble d'E/S sur le connecteur de la carte système et abaissez le loquet.
12. Collez le ruban adhésif qui fixe le câble d'E/S sur la carte système.
13. Branchez le câble d'écran sur le connecteur de la carte système et abaissez le loquet.
14. Collez le ruban adhésif qui fixe le câble de l'écran à la carte système.
15. Abaissez la charnière droite métallique, puis remettez en place les deux vis (M2,5x4) et (M2,5x5).

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage d'écran](#).
2. Installez le [module de mémoire](#).
3. Installez le dissipateur de chaleur (carte graphique [séparée](#) ou [UMA](#), en fonction de la configuration).
4. Installez le [ventilateur système](#).
5. Installez la [carte WLAN](#).
6. Installez le [disque SSD M.2 2230](#).
7. Installez le [disque SSD M.2 2280](#).
8. Installez la [batterie](#).
9. Installez le [cache de fond](#).
10. Suivez la procédure décrite dans la section [après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Ensemble de repose-mains et de clavier

Retrait de l'assemblage du repose-poignets et du clavier (UMA)

Prérequis

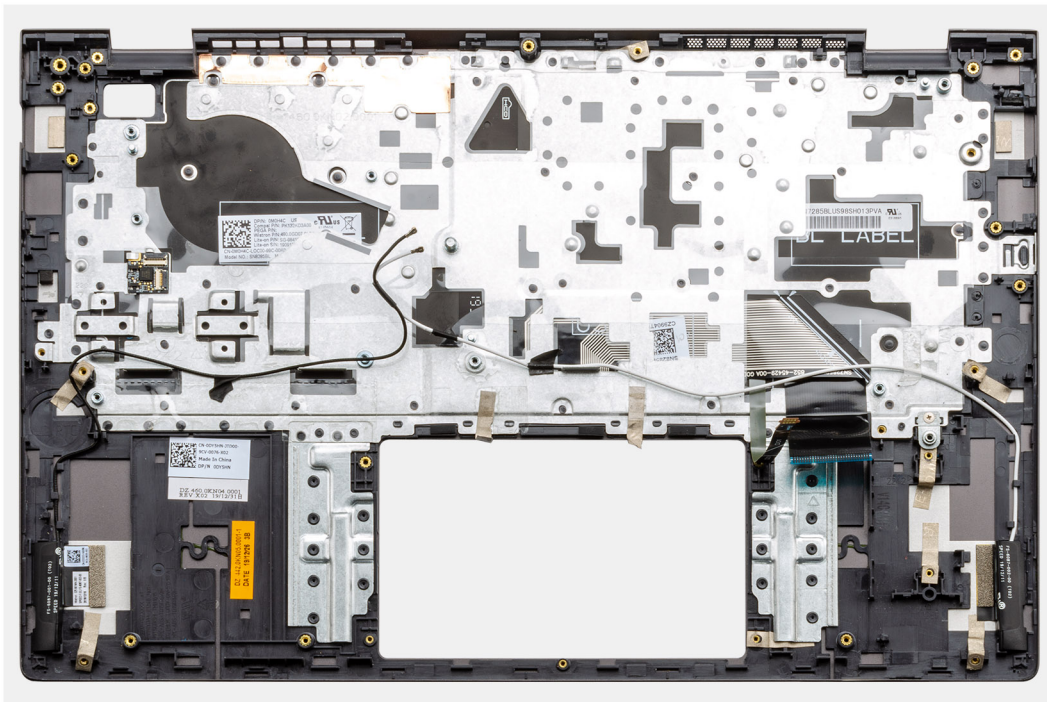
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la batterie ([3 cellules](#) ou [4 cellules](#)).
4. Retirez la [carte WLAN](#).
5. Retirez le [module de mémoire](#).
6. Retirez le [disque SSD M.2 2280](#).
7. Retirez le [disque SSD M.2 2230](#).
8. Retirez le [ventilateur système](#).
9. Retirez le haut-parleur ([configuration à batterie à 3 cellules](#) ou [configuration à batterie à 4 cellules](#)).
10. Retirez le [dissipateur de chaleur](#).
11. Retirez la [pile bouton](#).
12. Retirez la [carte d'E/S](#).
13. Retirez le [bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales](#).
14. Retirez le [port d'entrée DC](#).
15. Retirez le [pavé tactile](#).
16. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
17. Retirez la [carte système](#).



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

À propos de cette tâche

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



Étapes

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

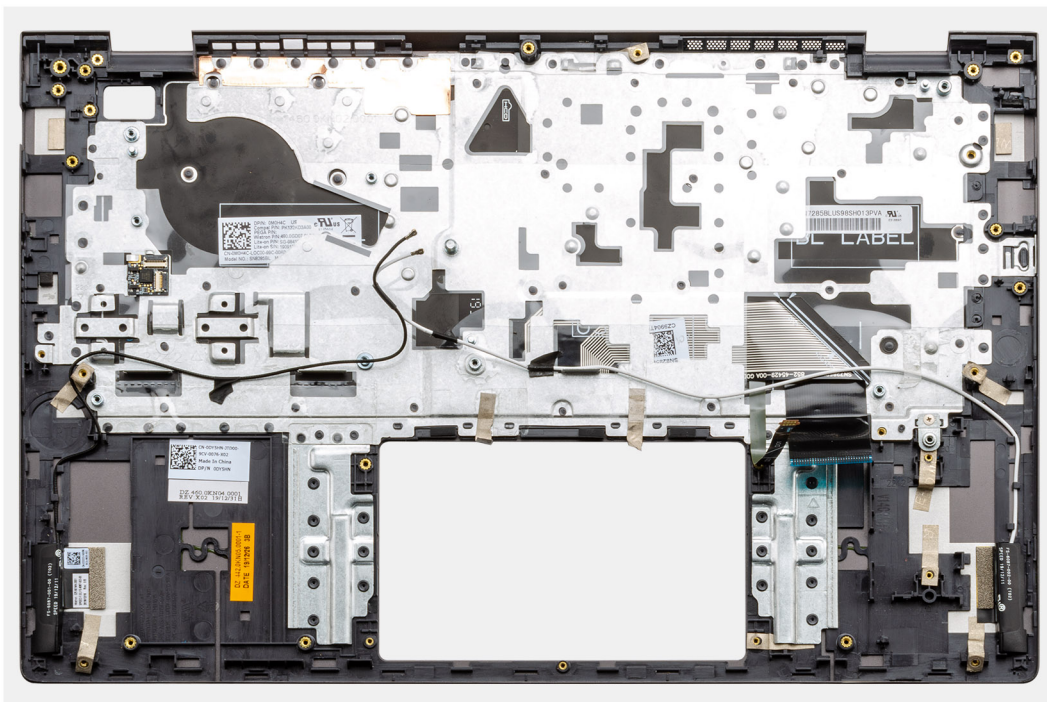
Installation de l'assemblage repose-poignets et clavier (UMA)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

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

Étapes suivantes


1. Installez la [carte système](#).
2. Installez le [pavé tactile](#).
3. Installez le [port d'entrée DC](#).
4. Installez le [bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales](#).
5. Installez la [pile bouton](#).
6. Installez le [dissipateur de chaleur](#).
7. Installez le [module de mémoire](#).
8. Installez la [carte d'E/S](#).
9. Installez l'[assemblage d'écran](#).
10. Installez les haut-parleurs (configuration de [batterie à 3 cellules](#) ou [configuration de batterie à 4 cellules](#)).
11. Installez le [ventilateur système](#).
12. Installez la [carte SSD M.2 2230](#).
13. Installez la [carte SSD M.2 2280](#).
14. Installez la [carte WLAN](#).
15. Installez la batterie ([3 cellules](#) ou [4 cellules](#)) en fonction de la configuration.
16. Installez le [cache de fond](#).
17. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Retrait de l'assemblage du repose-poignets et du clavier (séparé)

Prérequis

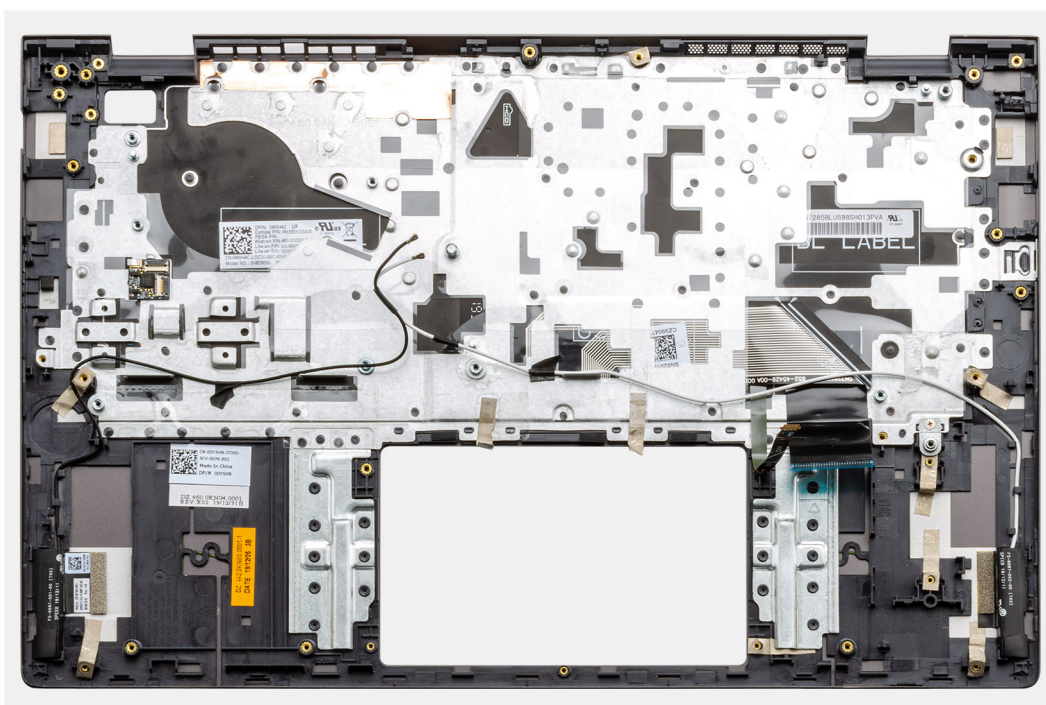
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la batterie ([3 cellules](#) ou [4 cellules](#)).
4. Retirez la [carte WLAN](#).
5. Retirez le [module de mémoire](#).
6. Retirez le disque SSD-1 [SSD M.2 2280](#) ou [SSD M.2 2230](#).
7. Retirez le disque [SSD-2](#).

8. Retirez le [ventilateur système](#).
9. Retrait du dissipateur de chaleur [séparé](#).
10. Retirez le haut-parleur ([configuration à batterie à 3 cellules](#) ou [configuration à batterie à 4 cellules](#)).
11. Retirez la [pile bouton](#).
12. Retirez la [carte d'E/S](#).
13. Retirez le [bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales](#)
14. Retirez le [port d'entrée DC](#).
15. Retirez le [pavé tactile](#).
16. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
17. Retirez la [carte système](#).

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

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

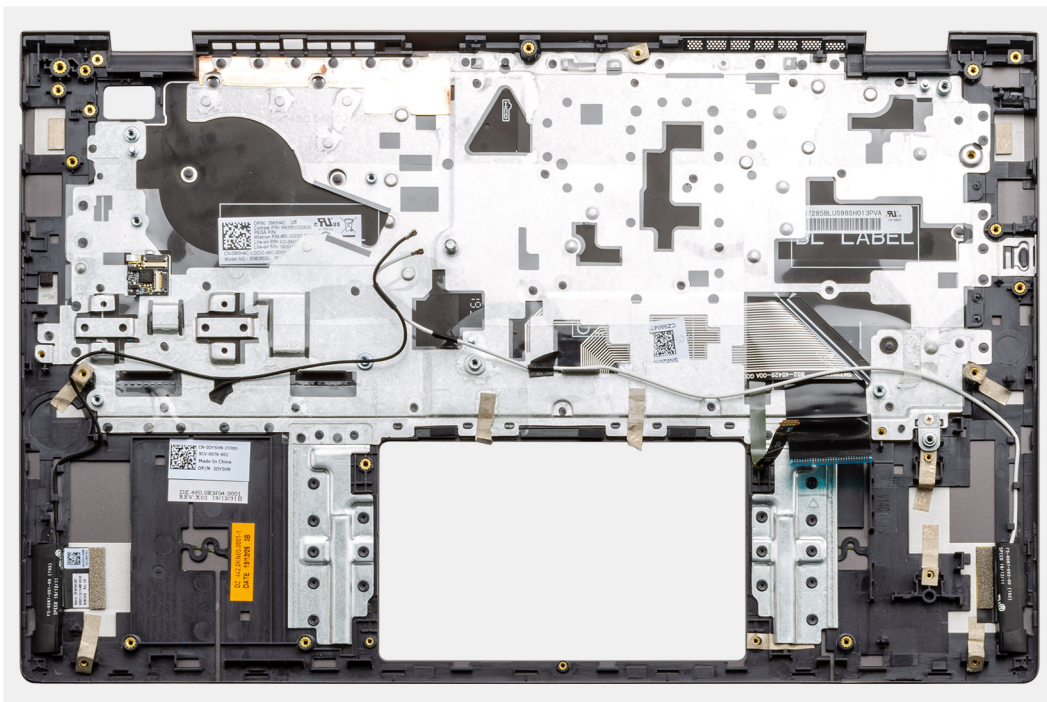
Installation de l'assemblage repose-poignets et clavier (séparé)

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

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

Étapes suivantes

1. Installez la [carte système](#).
2. Installez le [pavé tactile](#).
3. Installez le [port d'entrée DC](#).
4. Installez le [bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales](#).
5. Installez la [carte d'E/S](#).
6. Installez la [pile bouton](#).
7. Installez le [dissipateur de chaleur](#).
8. Installez l'[assemblage d'écran](#).
9. Installez les haut-parleurs ([configuration de batterie à 3 cellules](#) ou [configuration de batterie à 4 cellules](#)).
10. Installez le [ventilateur système](#).
11. Installez le disque SSD-1 ([carte SSD M.2 2230](#) ou [carte SSD M.2 2280](#)).
12. Installez le disque SSD-2.
13. Installez les [modules de mémoire](#).
14. Installez la [carte WLAN](#).
15. Installez la batterie ([3 cellules](#) ou [4 cellules](#)) en fonction de la configuration.
16. Installez le [cache de fond](#).
17. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).


Ce chapitre répertorie les systèmes d'exploitation pris en charge, ainsi que les instructions pour installer les pilotes.

Sujets :

- [Téléchargement des pilotes Windows](#)

Téléchargement des pilotes Windows

Étapes

1. Allumez l'ordinateur portable.
2. Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
3. Cliquez sur **Support produit**, entrez le numéro de série de votre ordinateur portable et cliquez sur **Envoyer**.
 **REMARQUE :** Si vous ne disposez pas du numéro de série, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur portable.
4. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
5. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur portable.
6. Faites défiler la page et sélectionnez le pilote à installer.
7. Cliquez sur **Télécharger le fichier** pour télécharger le pilote pour votre ordinateur.
8. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote.
9. Double-cliquez sur l'icône du fichier du pilote et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

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 :

- [Menu de démarrage](#)
- [Touches de navigation](#)
- [Séquence de démarrage](#)
- [Configuration du BIOS](#)
- [Mise à jour du BIOS dans Windows](#)
- [Mot de passe système et de configuration](#)

Menu de démarrage

Appuyez sur <F12> lorsque le logo Dell s'affiche pour lancer le menu de démarrage ponctuel qui contient la liste des périphériques d'amorçage valides du système. Les options de diagnostic et de configuration du BIOS sont également présentes dans ce menu. Les périphériques répertoriés dans le menu de démarrage dépendent des périphériques de démarrage présents sur le système. Ce menu est utile pour tenter un démarrage à partir d'un appareil spécifique ou pour afficher un diagnostic du système. Le fait d'utiliser ce menu ne modifie pas l'ordre de démarrage des périphériques configuré dans le BIOS.

Les options disponibles sont les suivantes :

- **Périphériques de démarrage UEFI :**
 - Gestionnaire de démarrage Windows
 - Disque dur UEFI
 - Carte NIC intégrée (IPV4)
 - Carte NIC intégrée (IPV6)
- **Tâches de prédémarrage :**
 - configuration du BIOS
 - Diagnostics
 - Mise à jour du BIOS
 - Récupération du système d'exploitation SupportAssist
 - Mise à jour flash du BIOS - Distante
 - Configuration de périphérique

Touches de navigation

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

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

Séquence de démarrage

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

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

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


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

 **REMARQUE :** XXXX correspond au numéro d'unité SATA.

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

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

Configuration du BIOS

 **REMARQUE :** Selon l'ordinateur de bureau et les appareils installés, les éléments répertoriés ici peuvent ou non être présents.

Présentation générale

Tableau 2. 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

Tableau 2. Présentation générale



Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Code de service Express ○ Étiquette de propriété ○ Mise à jour de firmware signée ● 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

Configuration de démarrage

Tableau 3. Configuration de démarrage

Option	Description
<p>Séquence de démarrage</p>	<p>Permet de changer l'ordre dans lequel l'ordinateur tente de rechercher un système d'exploitation.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Gestionnaire de démarrage Windows ● Disque dur UEFI

Tableau 3. Configuration de démarrage (suite)

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> ● Carte NIC intégrée (IPV4) ● Carte NIC intégrée (IPV6) <p> REMARQUE : Le mode Démarrage existant n'est pas pris en charge sur cette plate-forme.</p>
Secure Boot	<p>Secure Boot vous 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>
Mode Secure Boot	<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	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'option Gestion experte des clés</p> <p>Enable Custom Mode (Activer le mode personnalisé) : option désactivée par défaut</p> <p>Options de Gestion des clés en mode personnalisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Clé publique : option activée par défaut. ● KEK ● db ● dbx

Périphériques intégrés

Tableau 4. Options des périphériques intégrés (suite)


Option	Description
Date/Heure	Permet de définir la date et l'heure. La modification de la date et de l'heure système est appliquée immédiatement.
Caméra	Permet d'activer ou de désactiver l'appareil photo. Activer l'appareil photo : option activée par défaut.
Audio	Permet de désactiver tous les contenus audio intégrés. L'option Activer l'audio est sélectionnée par défaut. Permet d'activer ou de désactiver l'audio intégré ou le microphone et le haut-parleur séparément. L'option Activer l'audio est sélectionnée par défaut. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ● Activer le microphone ● Activer le haut-parleur interne
Configuration USB	Permet d'activer ou de désactiver la configuration du port USB interne ou intégré. Les options disponibles sont les suivantes :

Tableau 4. Options des périphériques intégrés

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> ● Activer la prise en charge du démarrage USB ● Activer les ports USB externes <p>Par défaut : toutes les options sont activées.</p>

Stockage

Tableau 5. Options de stockage

Option	Description
Opération SATA	<p>Cette option permet de configurer le mode de fonctionnement du contrôleur de disque dur SATA intégré. Default: AHCI.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Désactivé ● AHCI ● RAID On (RAID activé) : option activée par défaut. <p> REMARQUE : SATA est configuré pour supporter le mode RAID.</p>
Interface de stockage	<p>Permet d'activer ou de désactiver les divers périphériques sur la carte.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● M.2 PCIe SSD-1 ● SSD-0 M.2 PCIe <p>Par défaut : toutes les options sont activées.</p>
Création de rapports SMART	<p>Ce champ contrôle si des erreurs de disque dur pour les disques intégrés sont rapportées pendant le démarrage du système. Cette technologie fait partie de la spécification Self Monitoring Analysis and Reporting Technology (SMART). Par défaut, l'option Enable Smart Reporting (Activer la création de rapports Smart) est désactivée.</p>
Informations sur les disques	<p>Fournit des informations sur le type de disques et le périphérique.</p>

Affichage

Tableau 6. Options d'affichage

Option	Description
Luminosité de l'affichage	<p>Vous permet de régler la luminosité de l'écran lorsque le système fonctionne sur batterie et sur alimentation secteur.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Luminosité pour alimentation par batterie : option définie par défaut sur 50. ● Luminosité pour alimentation secteur : option définie par défaut sur 100.
Logo plein écran	<p>Affiche le logo en mode plein écran si l'image correspond à la résolution de l'écran.</p> <p>Par défaut, l'option est désactivée.</p>

Connection options (Options de connexion)

Tableau 7. Connexion

Option	Description
Carte NIC intégrée	<p>Contrôle le contrôleur LAN intégré. Cette option permet aux fonctionnalités de gestion de réseau de pré-système d'exploitation et de premier système d'exploitation d'utiliser les cartes réseau activées lorsque des protocoles de gestion de réseau UEFI sont installés et disponibles.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Désactivé ● Activé ● Activé avec PXE : option activée par défaut.
Activer les appareils sans fil	<p>Permet d'activer ou de désactiver les appareils internes sans fil.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● WLAN (réseau local sans fil) ● Bluetooth <p>Toutes les options sont activées par défaut.</p>
Activer la pile réseau UEFI	<p>Permet de commander le contrôleur LAN intégré. Cette option permet aux fonctionnalités de gestion de réseau de pré-système d'exploitation et de premier système d'exploitation d'utiliser les cartes réseau activées lorsque des protocoles de gestion de réseau UEFI sont installés et disponibles.</p> <p>Activer la pile réseau UEFI : option activée par défaut.</p>

Gestion de l'alimentation

Tableau 8. Gestion de l'alimentation (suite)



Option	Description
Configuration de la batterie	<p>Permet au système de fonctionner sur batterie pendant les heures d'utilisation maximale de l'alimentation.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Adaptive (adaptatif) : option activée par défaut ● Standard ● ExpressCharge ● Utiliser CA principalement ● Personnalisée <p> REMARQUE : Si l'option Charge personnalisée est sélectionnée, il vous est possible de configurer le début et la fin de la charge.</p>
Configuration avancée	<p>Cette option vous permet de maximiser la durée de vie de la batterie.</p> <p>Par défaut, l'option Enable Advanced Battery Charge Mode (Activer le mode de charge optimisée de la batterie) est désactivée.</p> <p> REMARQUE : L'utilisateur peut charger la batterie à l'aide des fonctionnalités Début de journée et Période de travail.</p> <p>Par défaut, l'option Période de travail est désactivée.</p> <p>Utilisez ExpressCharge pour accélérer le chargement de la batterie.</p>
Basculement en heures pleines	<p>Permet au système de fonctionner sur batterie pendant les heures d'utilisation maximale de l'alimentation.</p>

Tableau 8. Gestion de l'alimentation


Option	Description
	<p>Basculement en heures pleines : option désactivée par défaut.</p> <p>REMARQUE : L'utilisateur peut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définir l'option Seuil de passage sur la batterie (min. = 15, max. = 100). • Empêcher l'alimentation secteur entre certaines périodes de la journée à l'aide des options Début basculement en heures pleines, Fin basculement en heures pleines et Début du chargement en heures pleines.
Gestion thermique	<p>Permet le refroidissement des ventilateurs et la gestion de la chaleur du processeur pour régler les performances, le bruit et la température du système.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimisé : option activée par défaut • Cool (Frais) • Silencieux • Performances ultra
Prise en charge de l'éveil par USB	<p>Activer la prise en charge de l'éveil par USB Permet d'autoriser les périphériques USB à sortir le système du mode veille. Par défaut, l'option Enable USB Wake Support (Activer la sortie de veille par périphérique USB) est désactivée.</p> <p>Éveil système lors de la connexion à une station d'accueil Dell USB-C Permet de sortir le système du mode veille en connectant une station d'accueil Dell USB Type-C.</p> <p>Par défaut, l'option Éveil système lors de la connexion à une station d'accueil Dell USB Type-C est activée.</p> <p>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>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>
Lid Switch	<p>Permet de désactiver l'interrupteur du capot.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Lid Switch (Activer l'interrupteur du capot) : option activée par défaut • Power On Lid Open (démarrage par ouverture du capot) : option activée par défaut
Technologie Intel Speed Shift	<p>Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge de la technologie Intel Speed Shift. Par défaut, l'option Activer la technologie Intel Speed Shift est activée. L'activation de cette option permet au système d'exploitation de sélectionner les performances du processeur appropriées.</p>

Sécurité

Tableau 9. Sécurité

Option	Description
Sécurité TPM 2.0	Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur TPM.

Tableau 9. Sécurité (suite)

Option	Description
	<p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sécurité TPM 2.0 activée : option activée par défaut. ● PPI Bypass for Enable Commands (Dérivation PPI pour les commandes d'activation) ● Dérivation PPI pour les commandes de désactivation ● Dispositif de dérivation PPI pour commandes effacées ● Attestation Enable : option activée par défaut. ● Key Storage Enable : option activée par défaut. ● SHA-256 : option activée par défaut. ● Effacer ● État TPM : option activée par défaut.
Intel Software Guard Extensions	<p>Fournit un environnement sécurisé pour l'exécution de code ou le stockage de données sensibles dans le contexte du système d'exploitation principal et définit la taille de la mémoire de réserve d'enclave.</p> <p>Intel SGX</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Désactivé ● Activé ● Contrôle par logiciel : option activée par défaut.
Réduction des risques de sécurité SMM	<p>Permet d'activer ou de désactiver la protection de réduction des risques de sécurité SMM UEFI</p> <p>Réduction des risques de sécurité SMM : option activée par défaut.</p>
Suppression des données au prochain démarrage	<p>Permet au BIOS de placer en file d'attente un cycle d'effacement des données pour les périphériques de stockage connectés à la carte mère lors du prochain redémarrage.</p> <p>Démarrer l'effacement des données : option désactivée par défaut.</p> <p> REMARQUE : L'opération d'effacement sécurisé supprime les informations pour qu'elles ne puissent pas être reconstruites.</p>
Absolute	<p>Ce champ permet d'activer, de désactiver ou de désactiver en permanence l'interface du module BIOS du service de module Absolute Persistence en option depuis le logiciel Absolute®.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activer Absolute : option activée par défaut. ● Désactiver Absolute ● Désactiver définitivement Absolute
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	<p>Détermine si le système invite ou non l'utilisateur à saisir le mot de passe d'administrateur (si défini) lors du démarrage d'un périphérique avec chemin de démarrage UEFI à partir du menu de démarrage F12.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Jamais ● Toujours ● Toujours, sauf disque dur interne : option activée par défaut. ● Toujours, à l'exception du disque dur interne et PXE

Mot de passe

Tableau 10. Sécurité

Option	Description
Mot de passe administrateur	<p>Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe d'administrateur (admin).</p> <p>Les entrées pour définir le mot de passe sont les suivantes :</p>

Tableau 10. Sécurité (suite)







Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> ● Saisir l'ancien mot de passe : ● Saisir le nouveau mot de passe : <p>Appuyez sur Entrée dès que vous avez saisi le nouveau mot de passe, puis appuyez de nouveau sur Entrée pour le confirmer.</p> <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>
Mot de passe système	<p>Permet de définir, de modifier ou de supprimer le mot de passe système.</p> <p>Les entrées pour définir le mot de passe sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Saisir l'ancien mot de passe : ● Saisir le nouveau mot de passe : <p>Appuyez sur Entrée dès que vous avez saisi le nouveau mot de passe, puis appuyez de nouveau sur Entrée pour le confirmer.</p>
Configuration du mot de passe	<p>Permet de configurer un mot de passe.</p> <p>Lettre majuscule Lorsque cette option est activée, ce champ qui renforce le mot de passe doit contenir au moins une lettre majuscule.</p> <p>Lettre minuscule Lorsque cette option est activée, ce champ qui renforce le mot de passe doit contenir au moins une lettre minuscule.</p> <p>Chiffre Lorsque cette option est activée, ce champ qui renforce le mot de passe doit contenir au moins un chiffre.</p> <p>Caractère spécial Lorsque cette option est activée, ce champ qui renforce le mot de passe doit contenir au moins un caractère spécial.</p> <p> REMARQUE : Par défaut, ces options sont désactivées.</p> <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.

Tableau 10. Sécurité (suite)

Option	Description
	<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 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>

Mise à jour et récupération

Tableau 11. Mise à jour et récupération

Option	Description
Mises à jour des capsules UEFI	<p>Permet de mettre à jour le BIOS du système via des packages de mises à jour des capsules UEFI.</p> <p>Activer les mises à jour de firmware de capsule UEFI : option activée par défaut.</p>
BIOS Recovery from Hard Drive	<p>Permet de restaurer le BIOS sur le disque dur principal ou la clé USB en cas de corruption.</p> <p>Récupération du BIOS à partir du disque dur : option activée par défaut.</p> <p> REMARQUE : La récupération du BIOS à partir des disques durs n'est pas disponible pour les disques à autochiffrement (SED).</p>
Mise à niveau du BIOS vers une version antérieure	<p>Permet de contrôler le flashage du firmware du système vers des versions antérieures.</p> <p>Autoriser la mise à niveau du BIOS vers une version antérieure : option activée par défaut.</p>
Récupération du système d'exploitation SupportAssist	<p>Permet d'activer ou de désactiver le flux de démarrage de l'outil Récupération du système d'exploitation SupportAssist dans le cas de certaines erreurs système.</p> <p>Récupération du système d'exploitation SupportAssist : option activée par défaut.</p> <p> REMARQUE : Si l'option de configuration Récupération du système d'exploitation SupportAssist est désactivée, tout le flux de démarrage automatique de l'outil Récupération du système d'exploitation SupportAssist est désactivé.</p>
BIOSConnect	<p>Permet de restaurer le système d'exploitation du service Cloud si le système d'exploitation principal ou le système d'exploitation du service local ne parvient pas à démarrer avec le nombre de défaillances égal ou supérieur à la valeur spécifiée par la configuration du seuil de récupération automatique du système d'exploitation.</p> <p>BIOSConnect : option activée par défaut.</p>
Dell Auto OS Recovery Threshold (Seuil de restauration automatique du système d'exploitation Dell)	<p>Les options de configuration du seuil de récupération automatique du système d'exploitation contrôlent le flux de démarrage automatique de la console de résolution système SupportAssist et de l'outil Récupération du système d'exploitation de Dell.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Éteint 1 2 : par défaut 3

Gestion des systèmes

Tableau 12. Gestion des systèmes

Option	Description
Numéro de série	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
Numéro d'inventaire	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.
Comportement sur secteur	Permet d'activer ou de désactiver l'option de mise sous tension automatique de l'ordinateur lorsque celui-ci est connecté à un adaptateur CA. Éveil sur secteur Par défaut, cette option est désactivée.
Heure du démarrage automatique	Permet à un système de se mettre sous tension automatiquement pendant une durée définie. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ● Désactivé : option activée par défaut. ● Chaque jour ● Jours de semaine ● Sélectionner des jours

Clavier

Tableau 13. Clavier (suite)




Option	Description
Activer le verrouillage numérique	Permet d'activer ou de désactiver le verrouillage numérique lors du démarrage du système. Enable Numlock (Activer VerrNum) Cette option est activée par défaut.
Options de verrouillage des touches de fonction	Permet de modifier les paramètres des touches de fonction. Mode de verrouillage des touches de fonction Cette option est activée par défaut. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ● Mode de verrouillage standard ● Mode de verrouillage secondaire : option activée par défaut.
Luminosité du clavier	Permet de définir les paramètres de luminosité du clavier à l'aide des touches de raccourci <Fn>+<F5> pendant le fonctionnement normal du système. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ● Désactivé ● Faible ● Lumineux : option activée par défaut. <p> REMARQUE : La luminosité du clavier est définie sur 100 %.</p>
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier en CA	Cette fonctionnalité définit la valeur du délai d'expiration du rétroéclairage du clavier lorsque l'adaptateur CA est branché sur le système. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ● 5 secondes ● 10 secondes : option activée par défaut.

Tableau 13. Clavier

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> ● 15 secondes ● 30 secondes ● 1 minute ● 5 minutes ● 15 minutes ● Jamais <p> REMARQUE : Si la valeur Jamais est sélectionnée, le rétroéclairage reste toujours activé lorsque l'adaptateur CA est branché sur le système.</p>
Délai d'expiration du rétroéclairage du clavier sur batterie	<p>Cette fonctionnalité définit la valeur du délai d'expiration du rétroéclairage du clavier lorsque le système fonctionne uniquement sur l'alimentation de la batterie.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 secondes ● 10 secondes : option activée par défaut. ● 15 secondes ● 30 secondes ● 1 minute ● 5 minutes ● 15 minutes ● Jamais <p> REMARQUE : Si la valeur Jamais est sélectionnée, le rétroéclairage reste toujours activé lorsque le système fonctionne sur batterie.</p>

Comportement du prédémarrage

Tableau 14. Comportement du prédémarrage (suite)


Option	Description
Avertissements sur les adaptateurs	<p>Cette option affiche des messages d'avertissement lors du démarrage lorsque des adaptateurs dotés d'une capacité d'alimentation minimale sont détectés.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Adapter Warnings : option activée par défaut
Avertissements et erreurs	<p>Si cette option est activée, le processus de démarrage se met en pause uniquement lors de la détection d'avertissements ou d'erreurs (au lieu de s'arrêter et de demander à l'utilisateur d'intervenir). Cette fonctionnalité est utile lorsque le système est géré à distance.</p> <p>Sélectionnez l'une des options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prompt on Warnings and Errors (Invite en cas d'avertissements et d'erreurs) : option activée par défaut ● Continuer en cas d'avertissements ● Continuer en cas d'avertissements et d'erreurs <p> REMARQUE : En cas d'erreurs estimées critiques pour le fonctionnement du matériel système, le système est toujours arrêté.</p>
USB-C Warnings	<p>Cette option active ou désactive les messages d'avertissement de la station d'accueil.</p> <p>Activer les messages d'avertissement de la station d'accueil : option activée par défaut.</p>
Démarrage rapide	<p>Cette option vous permet de configurer la vitesse du processus de démarrage UEFI.</p> <p>Sélectionnez l'une des options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Minimal ● Complet : option activée par défaut

Tableau 14. Comportement du prédémarrage

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> ● Automatique
Prolonger le délai de POST du BIOS	<p>Cette option vous permet de configurer la durée de chargement POST du BIOS.</p> <p>Sélectionnez l'une des options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0 seconde : option activée par défaut. ● 5 secondes ● 10 secondes
Mouse/Touchpad	<p>Cette option définit la façon dont le système gère la souris et le pavé tactile.</p> <p>Sélectionnez l'une des options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serial Mouse (souris port en série) ● Souris PS/2 ● Pavé tactile et souris PS/2 : option activée par défaut.

Prise en charge de la virtualisation

Tableau 15. Prise en charge de la virtualisation

Option	Description
Intel Virtualization Technology	<p>Cette option indique si le système peut être exécuté sur un moniteur de machine virtuelle (VMM). Par défaut, l'option Activer la technologie de virtualisation Intel est activée.</p>
VT for Direct I/O	<p>Cette option indique si le système peut exécuter la technologie de virtualisation pour les E/S directes, une méthode Intel de virtualisation pour le mappage des E/S en mémoire. Par défaut, l'option Activer la technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes est activée.</p>

Performances

Tableau 16. Performances

Option	Description
Prise en charge multicœur	<p>Ce champ indique si un ou plusieurs cœurs sont activés. La valeur par défaut est définie sur le nombre maximal de cœurs.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tous les cœurs : option activée par défaut. ● 1 ● 2 ● 3
Intel SpeedStep	<p>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> <p>Activer Intel SpeedStep</p> <p>Cette option est activée par défaut.</p>
Contrôle des états C	<p>Cette fonctionnalité permet d'activer ou de désactiver la capacité du processeur à basculer en mode d'économie d'énergie.</p> <p>Activer le contrôle des états C</p> <p>Cette option est activée par défaut.</p>

Tableau 16. Performances

Option	Description
	<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	<p>Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur.</p> <p>Active la technologie Intel Turbo Boost</p> <p>Cette option est activée par défaut.</p>
Intel Hyper-Threading Technology	<p>Cette option permet d'activer ou de désactiver le mode HyperThreading du processeur.</p> <p>Active la technologie Intel Hyper-Threading</p> <p>Cette option est activée par défaut.</p>

Journaux système

Tableau 17. 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
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 dans Windows

Prérequis

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


À propos de cette tâche

 **REMARQUE** : Si BitLocker est activé, il doit être interrompu avant la mise à jour du BIOS du système, puis réactivé lorsque la mise à jour du BIOS est terminée.

Pour plus d'informations sur ce sujet, reportez-vous à l'article de la base de connaissances Dell : [Activation ou désactivation de BitLocker avec TPM dans Windows](#).


Étapes

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

 **REMARQUE** : Choisissez la catégorie appropriée pour atteindre la page du produit.

5. Sélectionnez le modèle de votre ordinateur afin d'afficher la page du **Support produit** de votre ordinateur.
6. Cliquez sur **Obtenir des pilotes** et cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
La section Pilotes et téléchargements s'affiche.
7. Cliquez sur **Chercher moi-même**.
8. Cliquez sur **BIOS** pour afficher les versions du BIOS.
9. Identifiez le dernier fichier BIOS et cliquez sur **Télécharger**.
10. Sélectionnez le mode de téléchargement privilégié dans **Sélectionner le mode de téléchargement dans la fenêtre ci-dessous** et cliquez sur **Télécharger le fichier**.
La fenêtre **Téléchargement de fichier** s'affiche.
11. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer le fichier sur l'ordinateur.
12. Cliquez sur **Exécuter** pour installer les paramètres actualisés du BIOS sur l'ordinateur.
Suivez les instructions qui s'affichent.

Mise à jour du BIOS sur les systèmes alors que Bitlocker est activé

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

Mise à jour du BIOS Dell dans des environnements Linux et Ubuntu

Pour mettre à jour le BIOS du système dans un environnement Linux, comme Ubuntu, voir [Mise à jour du BIOS Dell dans des environnements Linux et Ubuntu](#).

Flashage du BIOS à partir du menu d'amorçage (F12)

Mise à jour du BIOS de votre système avec un fichier .exe copié sur une clé USB FAT32 depuis le menu d'amorçage 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 du système.

La plupart des systèmes Dell fabriqués après 2012 disposent de cette fonctionnalité. Pour le vérifier, démarrez votre système sur le menu de démarrage ponctuel F12 pour voir si l'option **MISE À JOUR DU BIOS** fait partie des options de démarrage de votre système. Si l'option est répertoriée, alors le BIOS prend en charge cette option de mise à jour.

REMARQUE : Seuls les systèmes 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 :

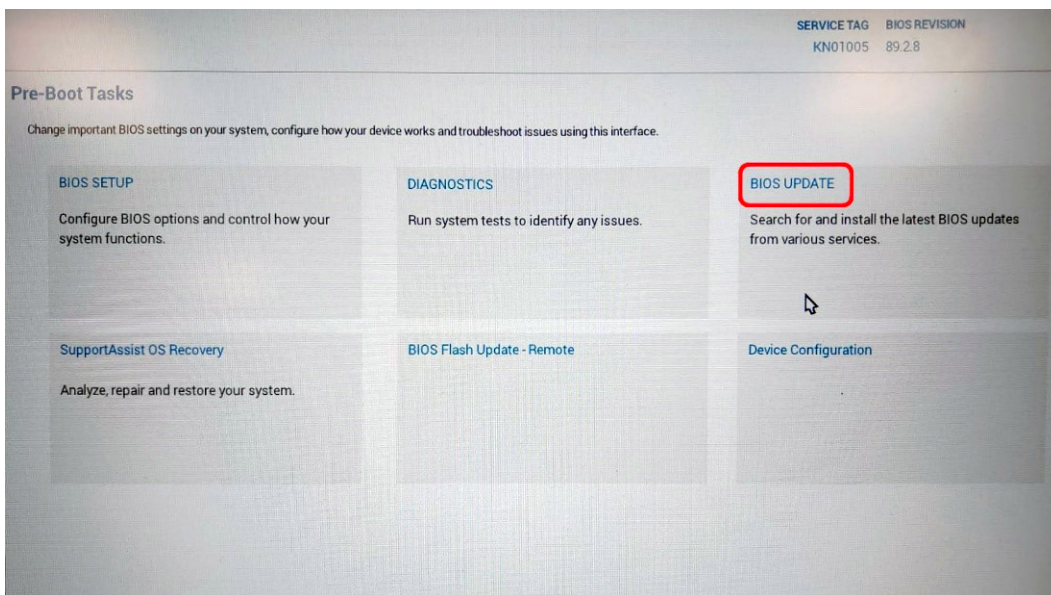
- Une clé USB utilisant le système de fichiers FAT32 (il est inutile que la clé soit de démarrage).
- Le fichier exécutable du BIOS que vous avez téléchargé à partir du site Web de support Dell et copié à la racine de la clé USB.
- Un adaptateur secteur branché sur le système.
- Une batterie du système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

Pour exécuter la mise à jour du BIOS à partir du menu F12, procédez comme suit :

PRÉCAUTION : Ne mettez pas le système hors tension pendant la procédure de mise à jour du BIOS. Vous risqueriez de faire échouer le démarrage du système.

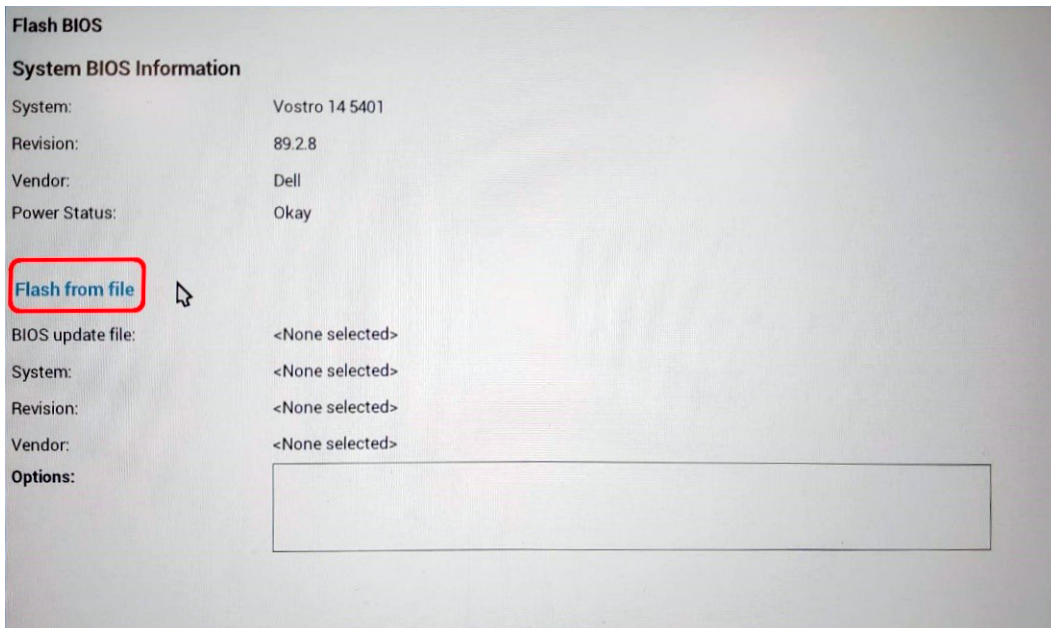
Étapes

1. Lorsque le système est hors tension, insérez la clé USB sur laquelle vous avez copié le fichier de flashage dans un port USB du système.
2. Mettez le système sous tension, puis appuyez sur la touche **F12** pour accéder au menu de démarrage ponctuel.
3. Sélectionnez **Mise à jour du BIOS** à l'aide de la souris ou des touches fléchées, puis appuyez sur **Entrée**.

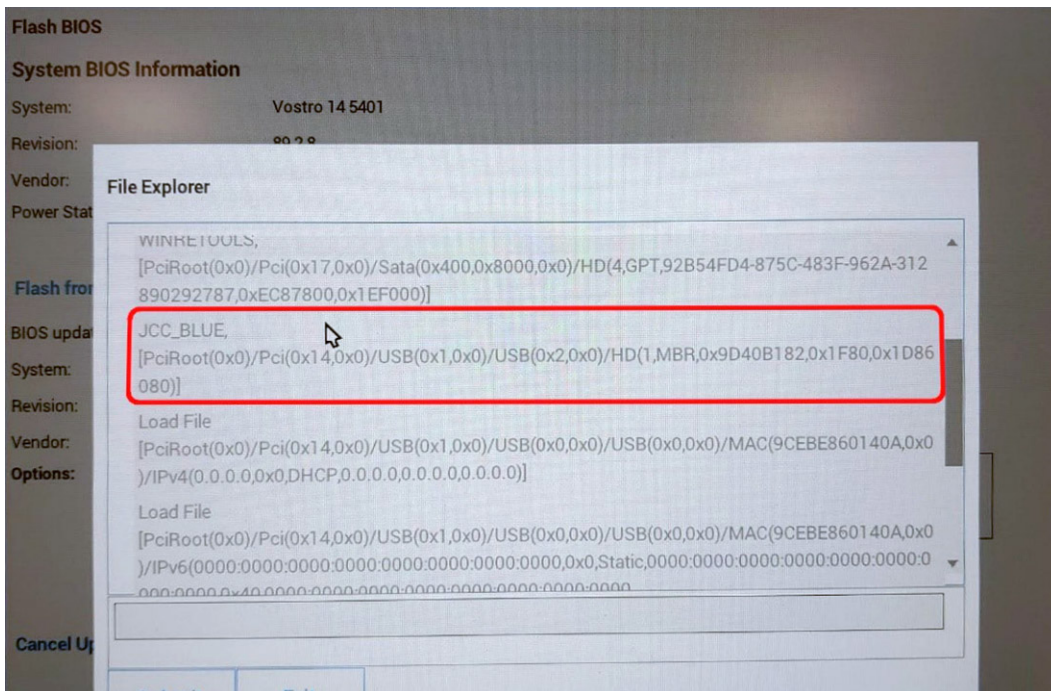


L'écran **Flasher le BIOS** s'ouvre.

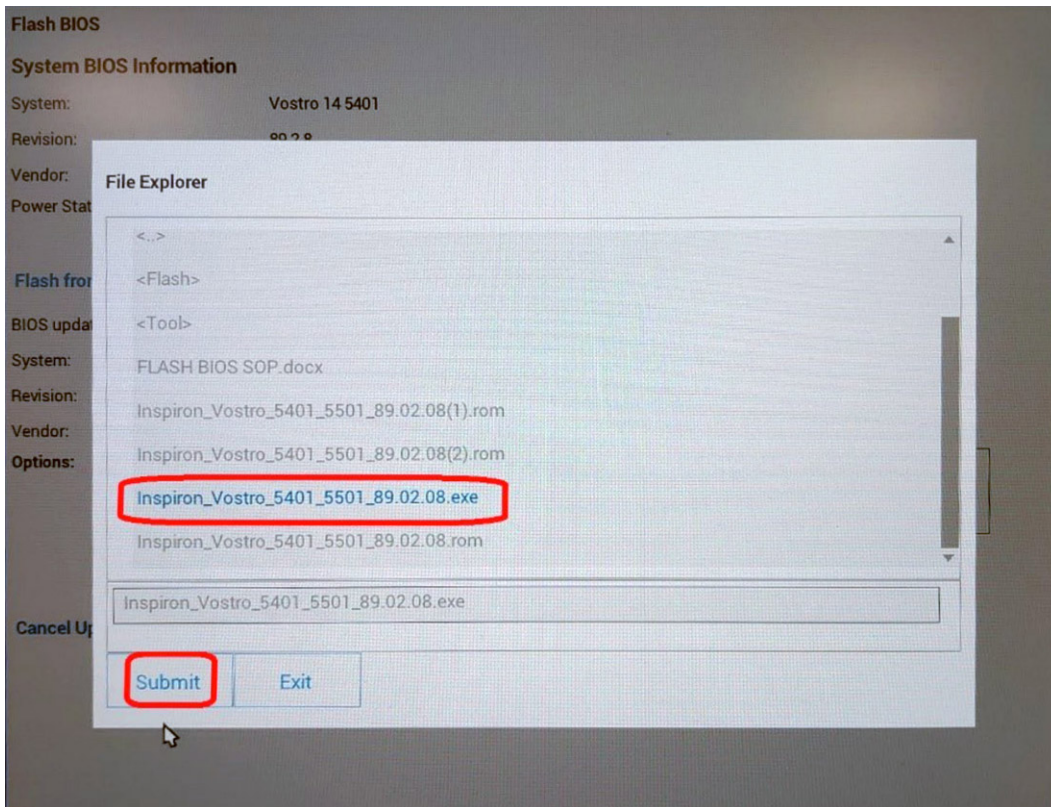
4. Cliquez sur **Flasher à partir d'un fichier**.



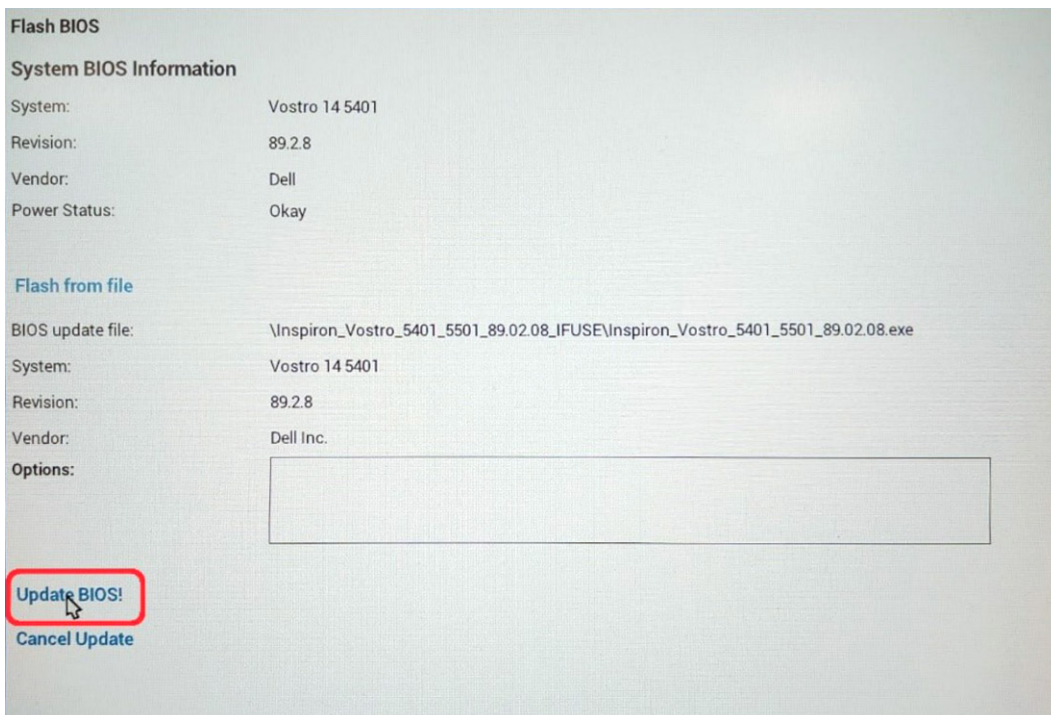
5. Sélectionnez l'appareil USB externe.



6. Une fois le fichier sélectionné, double-cliquez sur le fichier cible du flashage, puis cliquez sur **Envoyer**.



7. Cliquez sur **Mettre à jour le BIOS** pour que le système redémarre et flashe le BIOS.



8. À l'issue du processus, le système redémarre. La procédure de mise à jour du BIOS est terminée.

Mot de passe système et de configuration

Tableau 18. Mot de passe système et de configuration


Tableau 18. Mot de passe système et de configuration

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

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

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

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

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

Attribution d'un mot de passe système ou de configuration

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

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

Prérequis


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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

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

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

Dépannage

Sujets :

- Auto-test intégré (BIST)
- Auto-test intégré à la carte système (M-BIST)
- Auto-test intégré au rail d'alimentation du panneau d'écran (L-BIST)
- Auto-test intégré au panneau d'écran (LCD-BIST)
- Résultat
- Diagnostics SupportAssist
- Exécution des diagnostics SupportAssist
- Voyants de diagnostic du système
- Récupération du système d'exploitation
- Flashage du BIOS
- Mise à jour flash du BIOS (clé USB)
- Options de support de sauvegarde et de récupération
- Cycle d'alimentation Wi-Fi
- Retrait du câble Ethernet (RJ-45)

Auto-test intégré (BIST)

À propos de cette tâche

Il existe trois différents types d'auto-tests intégrés (BIST) pour vérifier les performances de l'écran, du rail d'alimentation et de la carte système. Ces tests sont importants pour évaluer si un écran LCD ou la carte système doivent être remplacés.

1. M-BIST : M-BIST est l'outil de diagnostic d'auto-test intégré de la carte système qui améliore l'exactitude des diagnostics des échecs du contrôleur intégré de la carte système. M-BIST doit être lancé manuellement avant l'auto-test de démarrage (POST) et peut également fonctionner sur un système éteint.
2. L-BIST : L-BIST est une amélioration de l'outil de diagnostic des codes d'erreur LED et est lancé automatiquement pendant l'auto-test de démarrage.
3. LCD-BIST : LCD-BIST est un test de diagnostic amélioré introduit par le biais de diagnostics ePSA (Pre-Boot System Assessment) sur les systèmes hérités.

Tableau 19. Fonctions

	M-BIST	L-BIST
Objectif	Évalue la condition d'état d'intégrité de la carte système.	Vérifie si la carte système fournit de l'alimentation à l'écran LCD en effectuant un test du rail d'alimentation de l'écran LCD.
Déclencheur	Appuyez sur la touche <M> et le bouton d'alimentation.	Intégré à l'outil de diagnostic des codes d'erreur LED. Lancé automatiquement pendant le POST
Voyant de panne	Voyant LED de la batterie orange fixe .	Voyant du code d'erreur LED de la batterie [2,8] clignote en orange 2 fois, s'arrête, puis clignote en blanc 8 fois.
Instructions de réparation	Indique un problème au niveau de la carte système	Indique un problème au niveau de la carte système


Auto-test intégré à la carte système (M-BIST)

À propos de cette tâche



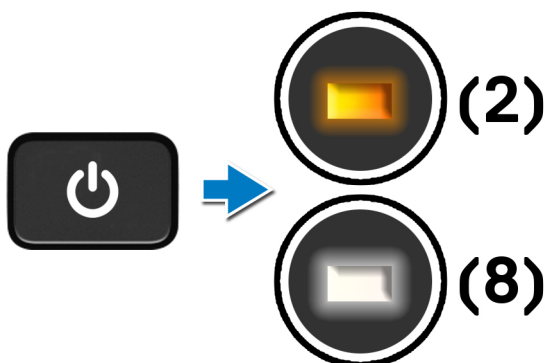
Étapes

1. Maintenez la touche **M** et le bouton **d'alimentation** enfoncés pour lancer M-BIST.
2. Le voyant d'état de la batterie s'allume en orange en cas de défaillance de la carte système.
3. Remettez en place la carte système pour résoudre le problème.

 **REMARQUE** : La LED d'état de la batterie ne s'allume pas si la carte système fonctionne correctement.

Auto-test intégré au rail d'alimentation du panneau d'écran (L-BIST)

À propos de cette tâche

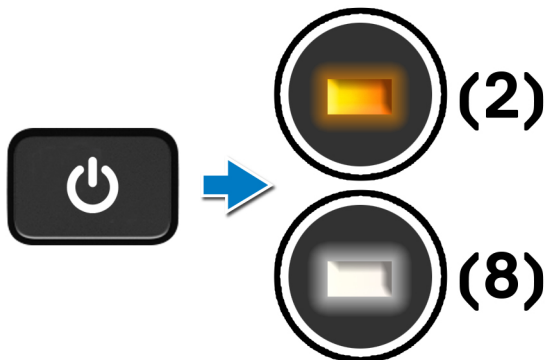


Étapes suivantes

L-BIST (test du rail d'alimentation de l'écran LCD) est une amélioration de l'outil de diagnostic des codes d'erreur LED et est **lancé automatiquement** pendant l'**auto-test de démarrage**. L-BIST identifie si l'écran LCD reçoit de l'alimentation de la carte système. L-BIST vérifie si la carte système fournit de l'alimentation à l'écran LCD en effectuant un test du rail d'alimentation de l'écran LCD. Si l'écran LCD n'est pas alimenté, la LED d'état de la batterie clignote avec le **code d'erreur LED [2,8]**.

Auto-test intégré au rail d'alimentation du panneau d'écran (L-BIST)

À propos de cette tâche

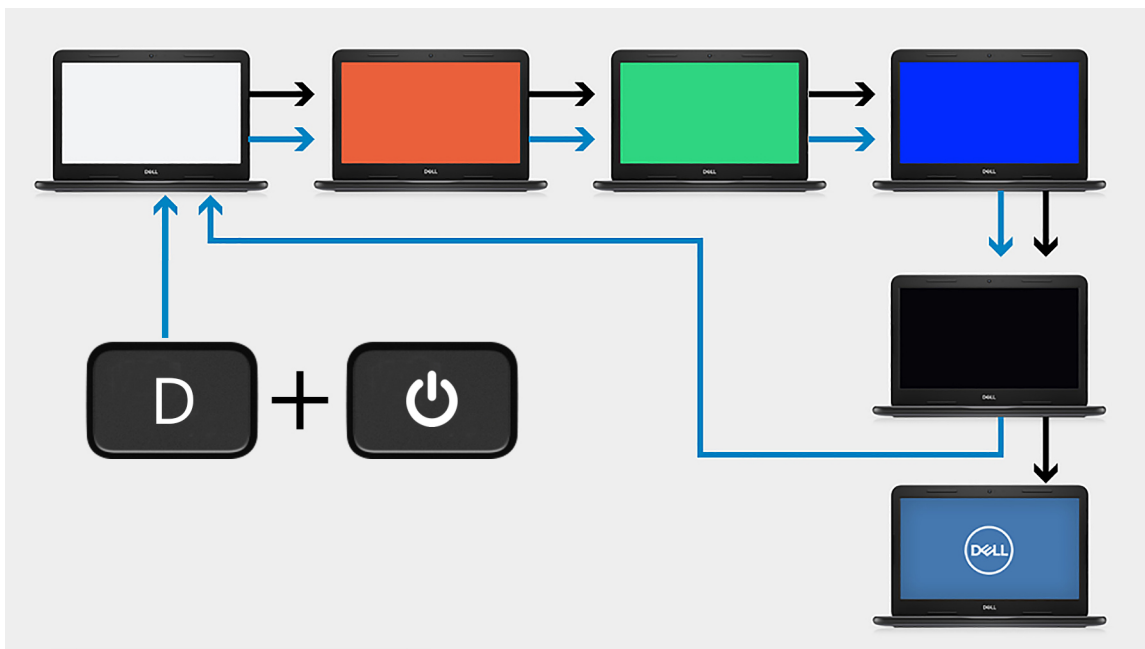


Étapes suivantes

L-BIST (test du rail d'alimentation de l'écran LCD) est une amélioration de l'outil de diagnostic des codes d'erreur LED et est **lancé automatiquement** pendant l'**auto-test de démarrage**. L-BIST identifie si l'écran LCD reçoit de l'alimentation de la carte système. L-BIST vérifie si la carte système fournit de l'alimentation à l'écran LCD en effectuant un test du rail d'alimentation de l'écran LCD. Si l'écran LCD n'est pas alimenté, la LED d'état de la batterie clignote avec le **code d'erreur LED [2,8]**.

Auto-test intégré au panneau d'écran (LCD-BIST)

À propos de cette tâche



Étapes

1. Maintenez la touche **D** enfoncée, puis appuyez sur le bouton **d'alimentation**.
2. Relâchez la touche **D** et le bouton **d'alimentation** lorsque l'ordinateur commence l'auto-test de démarrage.
3. Le panneau d'écran commence à afficher une couleur unie ou effectuer un cycle avec différentes couleurs.

REMARQUE : La séquence des couleurs peut varier en fonction des différents fournisseurs de panneau d'écran. L'utilisateur doit seulement s'assurer que les couleurs s'affichent correctement sans distorsion ni anomalies graphiques.

4. L'ordinateur redémarre une fois que la dernière couleur unie s'est affichée.

Résultat

À propos de cette tâche

Le tableau suivant présente le résultat de l'exécution de différents types de BIST.

Tableau 20. Résultat BIST

M-BIST	
Éteint	Aucune panne détectée au niveau de la carte système.
Orange fixe	Indique un problème au niveau de la carte système

Diagnostics SupportAssist

À propos de cette tâche

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

- Exécuter des tests automatiquement ou dans un mode interactif
- Répéter les tests
- Afficher ou enregistrer les résultats des tests
- Exécuter des tests rigoureux pour lancer des options de tests supplémentaires et fournir des informations supplémentaires sur les appareils défectueux
- Afficher des messages d'état qui indiquent si les tests ont abouti
- Afficher des messages d'erreur qui indiquent si des problèmes se sont produits lors du test

REMARQUE : Certains tests sont destinés à des appareils spécifiques et nécessitent l'intervention de l'utilisateur. Veillez à vous trouver toujours devant l'ordinateur lors de l'exécution des tests de diagnostic.

Exécution des diagnostics SupportAssist

Étapes

1. Allumez votre ordinateur.
2. Durant le démarrage de l'ordinateur, appuyez sur la touche **F12** lorsque le logo Dell s'affiche.
3. Dans l'écran du menu d'amorçage, sélectionnez l'option **Diagnostics**.
4. Cliquez sur la flèche dans le coin inférieur droit pour passer à la page de liste.
Les éléments détectés sont répertoriés.
5. Dans le cluster gauche, sélectionnez le périphérique sur lequel exécuter un test de diagnostic.
6. En cas de problèmes, des codes d'erreur s'affichent.
Notez le code d'erreur et le numéro de validation, puis contactez Dell.

Voyants de diagnostic du système

Voyant d'état de la batterie

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

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

Orange : l'ordinateur fonctionne sur batterie et la batterie a 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 est chargée à plus de 5 %.
- 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
1,1	Échec de la détection du module TPM
1,2	Défaillance du périphérique Flash SPI irrécupérable
1,3	Court-circuit dans le câble de charnière déclenché par carte OCP1
1,4	Court-circuit dans le câble de charnière déclenché par carte OCP2
1,5	Contrôleur intégré (EC) incapable de programmer i-Fuse
1,6	Collecte générique des erreurs subites de flux de code EC
2,1	Défaillance de processeur
2,2	Carte système : défaillance BIOS ou ROM (Read-Only Memory)
2,3	Aucune barrette de mémoire/RAM (Random-Access Memory) détectée
2,4	Défaillance de la mémoire/RAM (Random-Access Memory)
2,5	Mémoire non valide installée
2,6	Erreur de la carte système ou du chipset
2,7	Défaillance de l'écran
2,8	Panne du rail d'alimentation LCD.
3,1	Défaillance de la pile bouton.
3,2	Défaillance de carte PCI, carte vidéo ou puces
3,3	Image de récupération non trouvée
3,4	Image de récupération trouvée mais non valide
3,5	Défaillance du rail d'alimentation
3,6	Flash du BIOS du système incomplet
3,7	Délai d'expiration de ME pour répondre au message HECI

Indicateur d'état de l'appareil photo : indique si l'appareil photo est en cours d'utilisation.

- Blanc fixe : l'appareil photo est en cours d'utilisation.
- Éteint : l'appareil photo n'est pas en cours d'utilisation.

Indicateur d'état du verrouillage des majuscules : 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 10. Il se compose d'outils pour diagnostiquer et résoudre les problèmes qui peuvent se produire avant que votre ordinateur démarre à partir du système d'exploitation. Il vous permet de diagnostiquer les problèmes matériels, réparer votre ordinateur, sauvegarder vos fichiers, ou restaurer votre ordinateur à son état d'origine.

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


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

Flashage du BIOS

À propos de cette tâche

Il est recommandé de flasher le BIOS lorsqu'une mise à jour est disponible ou lorsque vous remettez en place la carte système. Pour flasher le BIOS :

Étapes

1. Allumez votre ordinateur.
2. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
3. Cliquez sur **Product support (Support produit)**, entrez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
 **REMARQUE** : Si vous ne connaissez pas le numéro de série, utilisez la fonctionnalité de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur.
4. Cliquez sur **Drivers & downloads (Pilotes et téléchargements)** > **Find it myself (Chercher par moi-même)**.
5. Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur.
6. Faites défiler la page vers le bas et développez **BIOS**.
7. Cliquez sur **Télécharger** pour télécharger la dernière version du BIOS pour votre ordinateur.
8. Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier de mise à jour du BIOS.
9. Double-cliquez sur l'icône du fichier de mise à jour du BIOS et laissez-vous guider par les instructions affichées à l'écran.

Mise à jour flash du BIOS (clé USB)

Étapes

1. Suivez la procédure de l'étape 1 à l'étape 7 de la section « [Flashage du BIOS](#) » pour télécharger la dernière version du fichier d'installation du BIOS.
2. Créez une clé USB de démarrage. Pour plus d'informations, consultez l'article [SLN143196](#) de la base de connaissances, à l'adresse www.dell.com/support.
3. Copiez le fichier d'installation du BIOS sur la clé USB de démarrage.
4. Connectez la clé USB de démarrage à l'ordinateur qui nécessite une mise à jour du BIOS.
5. Redémarrez l'ordinateur et appuyez sur **F12** lorsque le logo Dell s'affiche à l'écran.
6. Démarrez sur la clé USB à partir du menu **Démarrage unique**.
7. Saisissez le nom du fichier d'installation du BIOS, puis appuyez sur **Entrée**.
8. L'**utilitaire de mise à jour du BIOS** s'affiche. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la mise à jour du BIOS.

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 ordinateur Dell personnel. Pour en savoir plus, consultez la page [Options de récupération et de support 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.

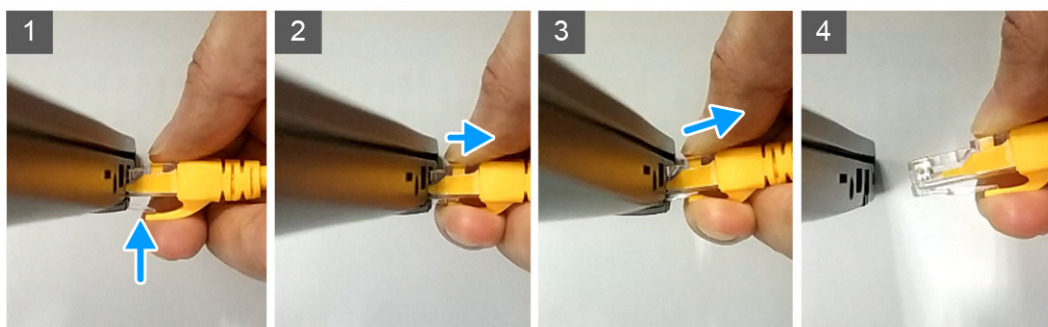
Retrait du câble Ethernet (RJ-45)

Prérequis

Suivez cette procédure lorsque vous débranchez le câble Ethernet (RJ-45) du port RJ-45 pour éviter d'endommager l'ordinateur.

Étapes

1. Appuyez sur le clip de fixation pour le dégager du port, puis tirez sur la fiche [1, 2].



2. Soulevez-la en l'inclinant lorsque vous débranchez le câble Ethernet du port RJ-45 (port Ethernet) [3, 4].


Obtenir de l'aide

Sujets :

- [Contacter Dell](#)

Contacter Dell

Prérequis

 **REMARQUE :** Si vous ne possédez pas une connexion Internet active, vous pourrez trouver les coordonnées sur votre facture d'achat, bordereau d'expédition, acte de vente ou catalogue de produits Dell.

À propos de cette tâche

Dell offre plusieurs options de service et de support en ligne et par téléphone. La disponibilité des produits varie selon le pays et le produit. Certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre région. Pour contacter le service commercial, du support technique ou client de Dell :

Étapes

1. Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
2. Sélectionnez la catégorie de support
3. Recherchez votre pays ou région dans le menu déroulant **Choisissez un pays ou une région** situé au bas de la page.
4. Sélectionnez le lien de service ou de support en fonction de vos besoins.