

Dell Vostro 5590

Guide de maintenance



Remarques, précautions et avertissements

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

 **PRÉCAUTION** : Une PRÉCAUTION indique un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.

 **AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessures corporelles ou même de mort.

© 2019 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell, EMC et les autres marques sont des marques de Dell Inc. ou de ses filiales. Les autres marques peuvent être des marques de leurs détenteurs respectifs.

Table des matières

1 Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	6
Consignes de sécurité.....	6
Éteindre l'ordinateur sous Windows 10.....	6
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	7
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	7
2 Retrait et installation de composants.....	8
Outils recommandés.....	8
Liste des vis.....	8
Cache de fond.....	9
Retrait du cache de fond.....	9
Installation du cache de fond.....	11
Batterie.....	13
Précautions relatives à la batterie au lithium-ion.....	13
Retrait de la batterie.....	14
Installation de la batterie.....	15
Modules de mémoire.....	15
Retrait de la barrette de mémoire secondaire.....	15
Installation de la barrette de mémoire secondaire.....	16
Disque dur.....	17
Retrait du disque dur.....	17
Installation du disque dur.....	18
Disque SSD.....	19
Retrait du disque SSD M.2 2230.....	19
Retrait du disque SSD M.2 2242.....	20
Retrait du disque SSD M.2 2280.....	21
Remise en place du support de montage SSD.....	21
Installation du disque SSD M.2 2230.....	22
Installation du disque SSD M.2 2242.....	23
Installation du disque SSD M.2 2280.....	24
carte WLAN.....	25
Retrait de la carte WLAN.....	25
Installation de la carte WLAN.....	26
Pile bouton.....	27
Retrait de la pile bouton.....	27
Installation de la pile bouton.....	28
Haut-parleurs.....	29
Retrait des haut-parleurs.....	29
Installation des haut-parleurs.....	30
Carte d'entrée/sortie.....	32
Retrait de la carte d'entrées/sorties.....	32
Installation de la carte d'entrée/sortie.....	33
Dissipateur de chaleur (séparé).....	34
Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur (séparé).....	34

Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur (séparé).....	35
Dissipateur de chaleur (UMA).....	36
Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur (UMA).....	36
Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur (UMA).....	37
Ventilateur système.....	39
Retrait du ventilateur système.....	39
Installation du ventilateur système.....	40
Pavé tactile.....	41
Retrait du pavé tactile.....	41
Installation du pavé tactile.....	42
Port de l'adaptateur d'alimentation.....	43
Retrait du port d'adaptateur d'alimentation.....	43
Installation du port de l'adaptateur d'alimentation.....	44
Carte système.....	45
Retrait de la carte système.....	45
Installation de la carte système.....	47
Bouton d'alimentation.....	50
Retrait du bouton d'alimentation.....	50
Installation du bouton d'alimentation.....	51
Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales.....	52
Retrait du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales.....	52
Installation du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales.....	53
Assemblage d'écran.....	55
Retrait de l'ensemble écran.....	55
Installation de l'assemblage d'écran.....	58
Assemblage du repose-mains.....	61
Remise en place de l'ensemble repose-mains.....	61
3 System Setup (Configuration du système).....	64
Menu de démarrage.....	64
Touches de navigation.....	64
Séquence d'amorçage.....	65
Options de configuration du système.....	65
Présentation générale.....	65
Boot options (Options de démarrage).....	66
Informations sur le système.....	66
Vidéo.....	68
Sécurité.....	68
Mots de passe.....	70
Secure Boot (Amorçage sécurisé).....	70
Performances.....	71
Gestion de l'alimentation.....	72
Sans fil.....	72
POST Behavior (Comportement POST).....	73
Virtualization Support (Prise en charge de la virtualisation).....	73
Maintenance.....	74
Journaux système.....	74
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	74
Mise à jour du BIOS sur les systèmes alors que Bitlocker est activé.....	75
Mise à jour du BIOS de votre système à l'aide d'une clé USB.....	75

Mot de passe système et de configuration.....	76
Attribution d'un mot de passe système de configuration.....	76
Suppression ou modification d'un mot de passe de configuration existant du système.....	77
4 Dépannage.....	78
Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	78
Exécution des diagnostics ePSA.....	78
Diagnostics.....	79
M-BIST.....	79
L-BIST.....	79
Voyants de diagnostic du système.....	79
Cycle d'alimentation Wi-Fi.....	80
5 Obtenir de l'aide.....	82
Contacter Dell.....	82

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

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

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.

AVERTISSEMENT : Avant toute intervention 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 Regulatory Compliance](#) (conformité réglementaire)

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

Éteindre l'ordinateur sous Windows 10

À propos de cette tâche

PRÉCAUTION : Pour éviter de perdre des données, enregistrez et fermez tous les fichiers ouverts, puis quittez tous les programmes en cours d'exécution avant de mettre l'ordinateur hors tension ou de retirer le panneau latéral.

Étapes

1. Cliquez ou appuyez sur l' .

2. Cliquez ou appuyez sur l' , puis cliquez ou appuyez sur **Arrêter**.

 **REMARQUE :** Assurez-vous que l'ordinateur et les périphériques connectés sont éteints. Si votre ordinateur et les périphériques qui y sont connectés ne se sont pas éteints automatiquement lorsque vous avez éteint votre ordinateur, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé environ 6 secondes jusqu'à l'extinction.

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.

Après une intervention à l'intérieur de l'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 secteur respectives.
3. Allumez votre ordinateur.
4. Si nécessaire, vérifiez que l'ordinateur fonctionne correctement en exécutant un **diagnostic ePSA**.

Retrait et installation de composants

Outils recommandés

Les procédures mentionnées dans ce document nécessitent les outils suivants :

- Tournevis cruciforme #0
- Tournevis cruciforme n°1
- Pointe en plastique

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

Le tableau suivant présente la liste des vis ainsi que les images des différents composants.

Tableau 1. Liste des tailles de vis

Composant	Type de vis	Quantité	Image
Cache de fond	M2,5 x 5	Série	
	M2x8 (vis imperdables)	2	
Batterie	M2x3	4	
WLAN (réseau local sans fil)	M2x3	1	
Ventilateur système	M2x3	2	
Port d'entrée DC	M2x3	1	
SSD	M2x3	1	
Carte d'entrée/de sortie	M2x3	2	
Support USB Type C	M2x3	2	
Assemblage de disque dur	M2x3	4	
Support de disque dur	M3 x 3	4	
Bouton d'alimentation	M2x3	2	

Composant	Type de vis	Quantité	Image
Support du bouton du pavé tactile	M2x2 (tête large)	3	
Carte du pavé tactile	M2x2 (tête large)	4	
Plaque de la charnière	M2,5 x 5	4	
	M2 x 4	2	
Dissipateur de chaleur (UMA)	M2x3	4	
Dissipateur de chaleur (séparé)	M2x3	Série	
Carte système	M2x2 (tête large)	5	
Carte du lecteur d'empreintes digitales	M2x2 (tête large)	2	
Carte du bouton d'alimentation	M2x2 (tête large)	2	
Charnières de l'écran	M2,5x2,5 (tête large)	4	
	M2x3	2	

Cache de fond

Retrait du cache de fond

Prérequis

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

À propos de cette tâche

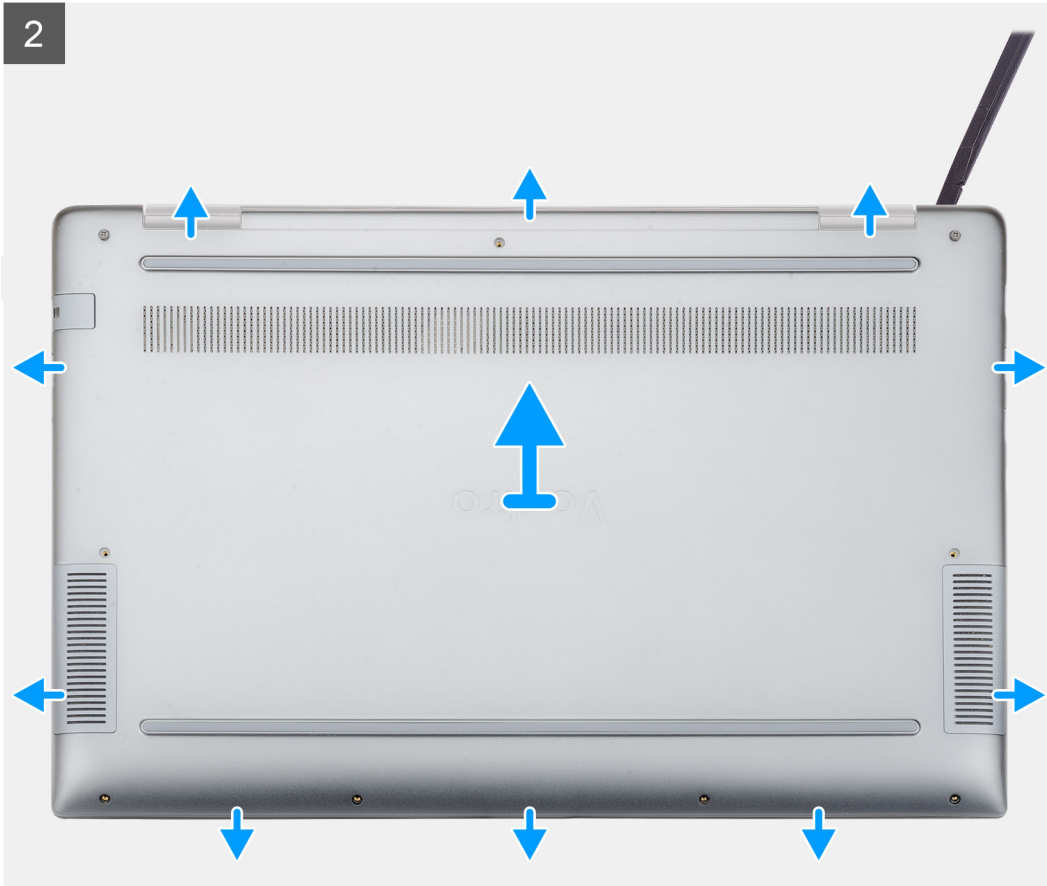
La figure indique l'emplacement du cache de fond et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



1



2



Étapes

1. Retirez les sept vis (M2,5x5) et desserrez les deux vis imperdables (M2x8) qui fixent le cache de fond à l'ordinateur.
2. Ouvrez le cache de fond en faisant levier, en commençant par la charnière droite.
3. Soulevez le cache de fond et retirez-le de l'ordinateur.

Installation du cache de fond

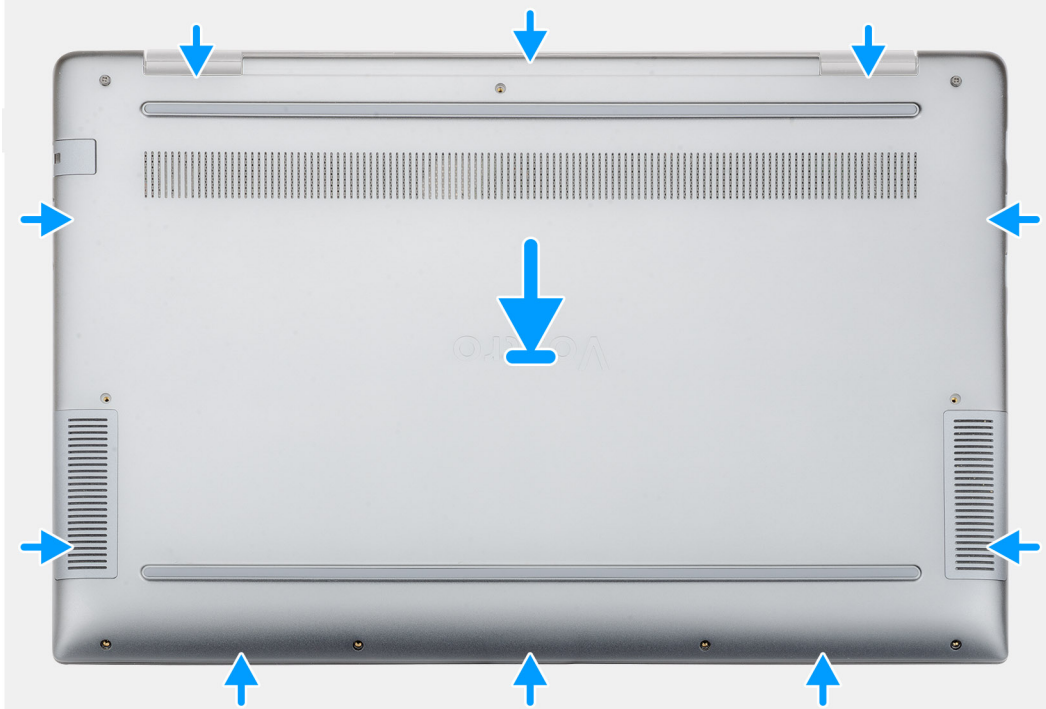
Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'effectuer 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.

1





2



Étapes

1. Placez le cache de fond sur l'ensemble repose-mains et clavier, puis clipsez le cache de fond en place.
2. Remettez en place les sept vis (M2,5x5) et serrez les deux vis imperdables (M2x8) qui fixent le cache de fond à l'ordinateur.

Étapes suivantes

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Batterie

Précautions relatives à la batterie au lithium-ion

⚠ PRÉCAUTION :

- Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion.
- Déchargez la batterie autant que possible avant de la retirer du système. Vous pouvez débrancher l'adaptateur CA du système pour décharger la batterie.
- 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 une batterie reste coincée dans un appareil 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 l'assistance pour obtenir de l'aide et des instructions supplémentaires.
- Si la batterie reste coincée dans votre ordinateur à la suite d'un gonflement, n'essayez pas de la libérer. En effet, perforer, plier ou écraser une batterie Lithium-ion peut être dangereux. Dans ce cas, contactez le support technique Dell pour obtenir de l'aide. Rendez-vous sur www.dell.com/contactdell.
- Achetez systématiquement des batteries sur www.dell.com ou de revendeurs ou partenaires Dell agréés.

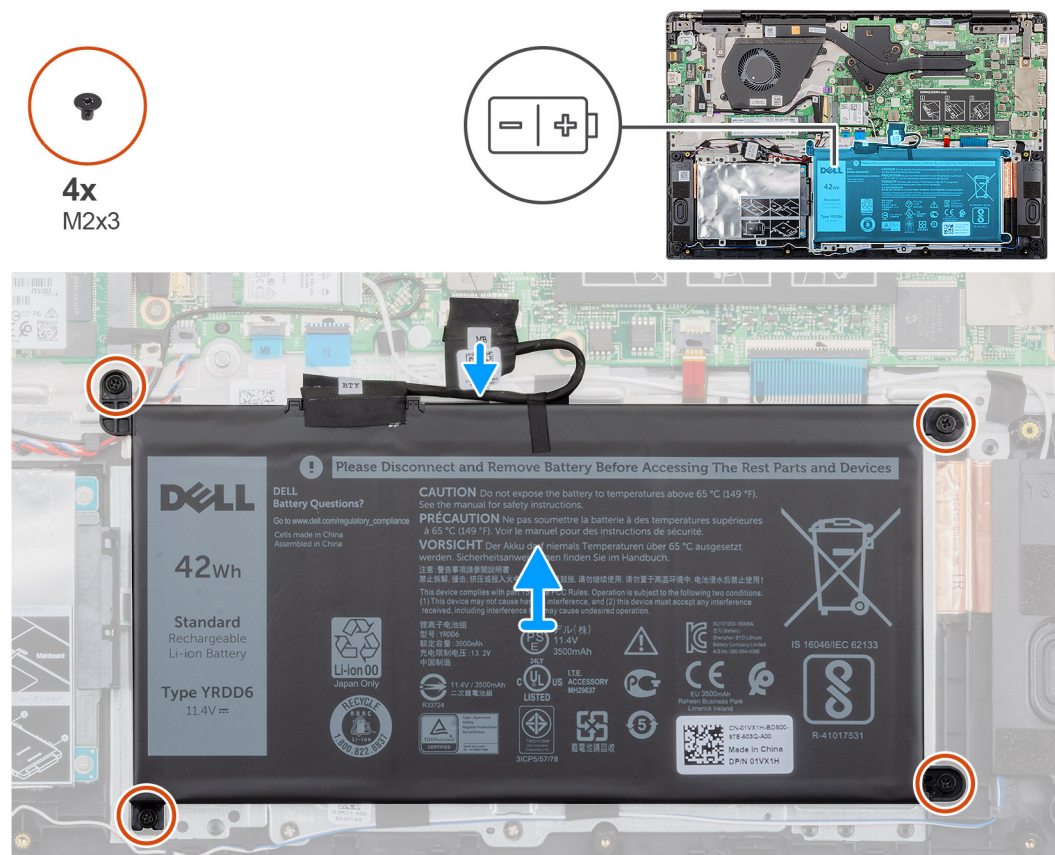
Retrait de la batterie

Prérequis

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement de la batterie 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 au repose-mains.
3. Soulevez la batterie et retirez-la de l'ordinateur [3].

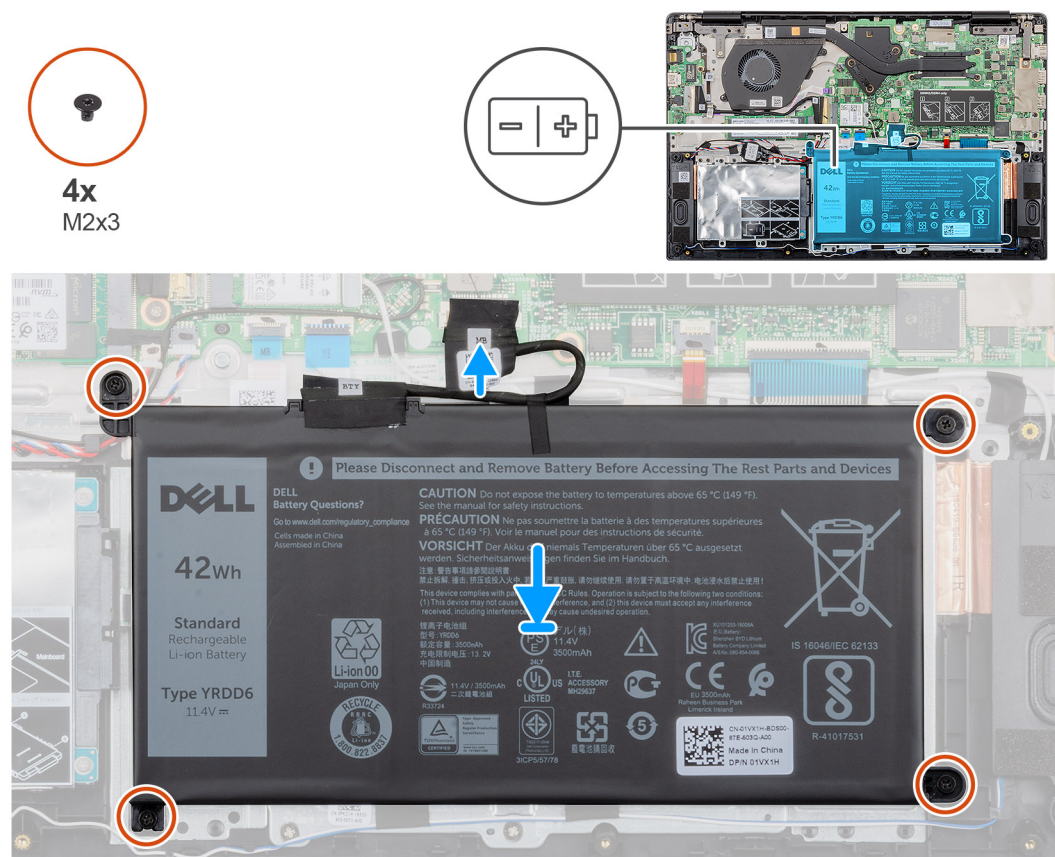
Installation de la batterie

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Placez la batterie sur le repose-mains et alignez les trous de vis de la batterie avec ceux du repose-mains.
2. Remettez en place les quatre vis (M2x3) qui fixent la batterie au repose-mains.
3. Connectez le câble de la batterie au connecteur situé sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Modules de mémoire

Retrait de la barrette de mémoire secondaire

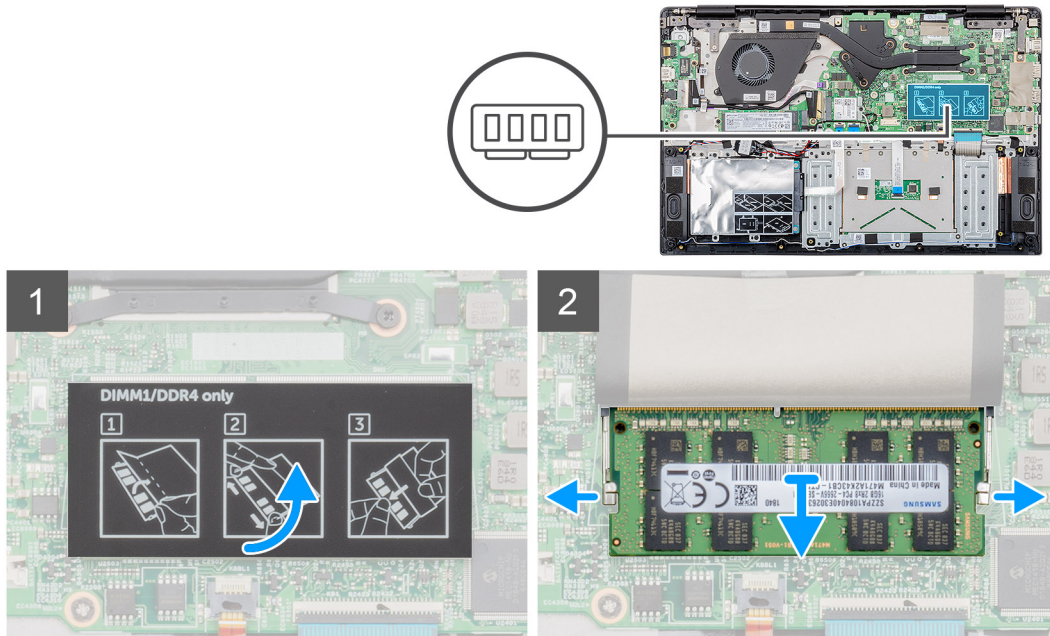
Prérequis

REMARQUE : La barrette de mémoire primaire est intégrée à la carte système.

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez 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. Décollez le ruban adhésif situé sur le module de mémoire, à un angle de 90 degrés.
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 le module de mémoire et retirez-le de son logement sur la carte système.

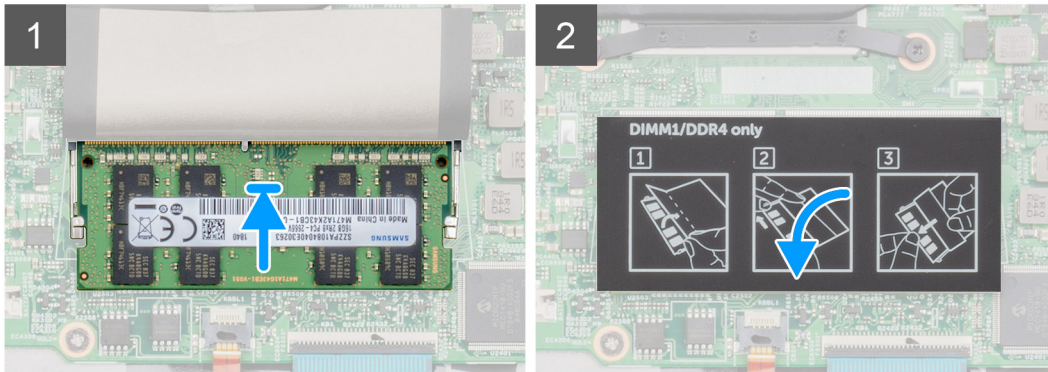
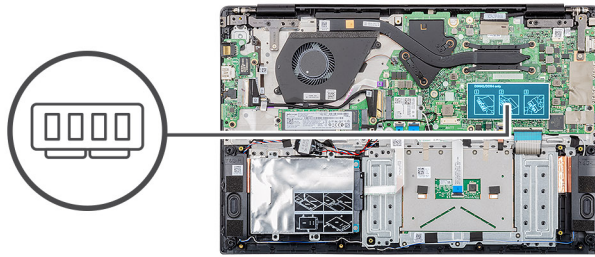
Installation de la barrette de mémoire secondaire

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'effectuer 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. Alignez l'encoche du module de mémoire avec la languette située sur le logement du module de mémoire.
2. Faites glisser fermement le module dans l'emplacement à l'oblique.
3. Enfoncez le module de mémoire jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

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

4. Collez le ruban adhésif sur le module de mémoire.

Étapes suivantes

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

Disque dur

Retrait du disque dur

Prérequis

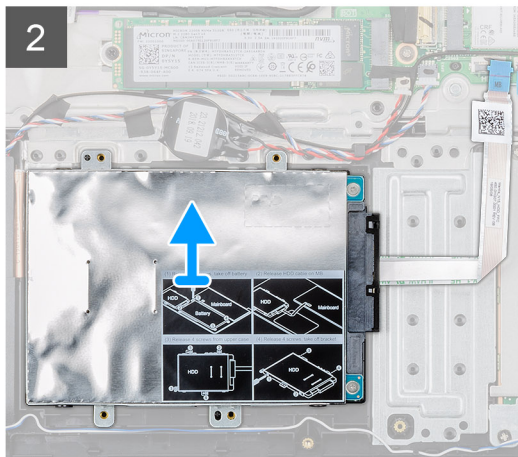
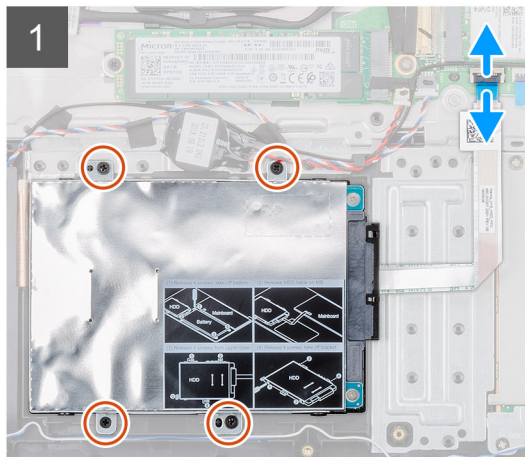
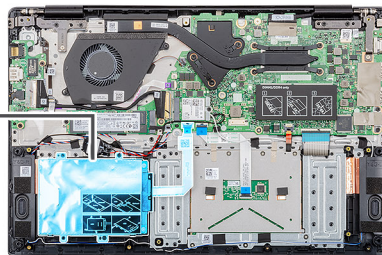
1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement du module de disque dur de 2,5 pouces et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



4x
M2x3



Étapes

1. Ouvrez le loquet et débranchez le câble du disque dur du connecteur de la carte système.
2. Retirez les quatre vis (M2x3) qui fixent le module de disque dur à l'assemblage de repose-mains.
3. Faites glisser le module de disque dur hors de l'ordinateur.

Installation du disque dur

Prérequis

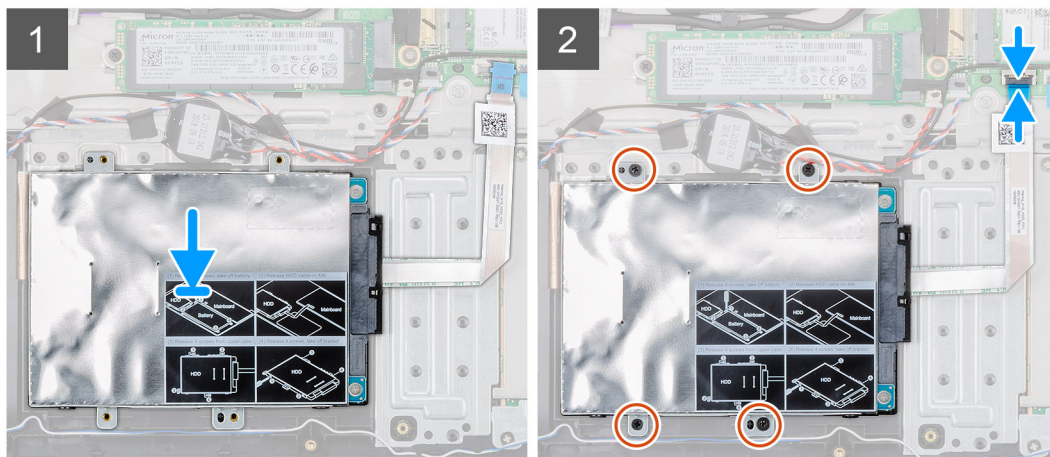
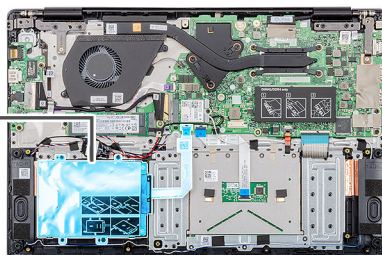
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'effectuer la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



4x
M2x3



Étapes

1. Placez le module du disque dur sur le système et alignez les trous de vis sur le module de disque dur avec les trous des vis situés sur l'assemblage de repose-mains.
2. Remettez en place les quatre vis (M2x3) qui fixent le module de disque dur à l'assemblage de repose-mains.
3. Branchez le câble du disque dur au connecteur sur la carte système et fermez le loquet pour fixer le câble.

Étapes suivantes

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

Disque SSD

Retrait du disque SSD M.2 2230

Prérequis

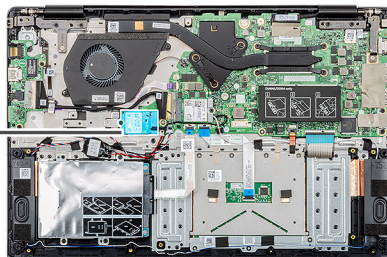
1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).

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 module solid-state à l'ensemble repose-mains.
2. Faites glisser le module solid-state pour le retirer de l'emplacement M.2.

Retrait du disque SSD M.2 2242

Prérequis

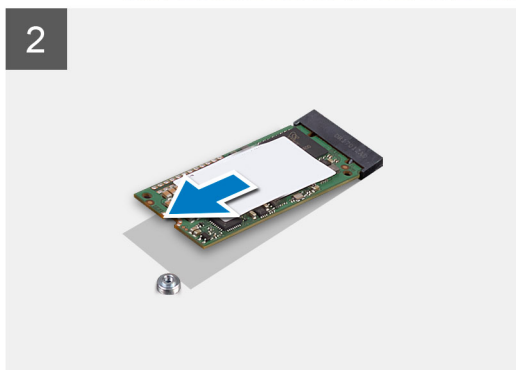
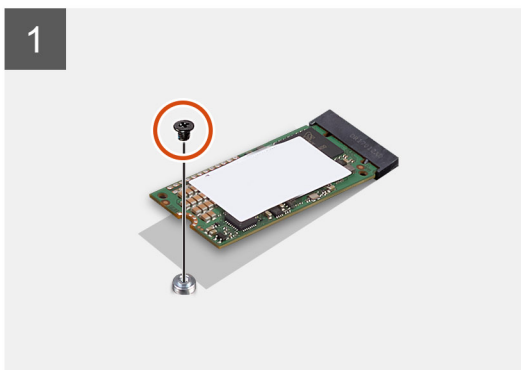
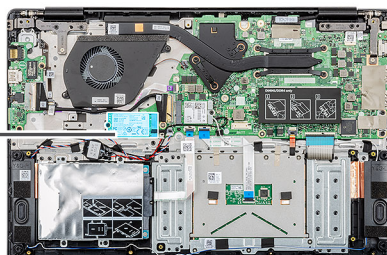
1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement du disque SSD M.2 2242 et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



1x
M2x3



Étapes

1. Retirez la vis unique (M2x3) qui fixe le module solid-state à l'ensemble repose-mains.
2. Faites glisser le module solid-state pour le retirer de l'emplacement M.2.

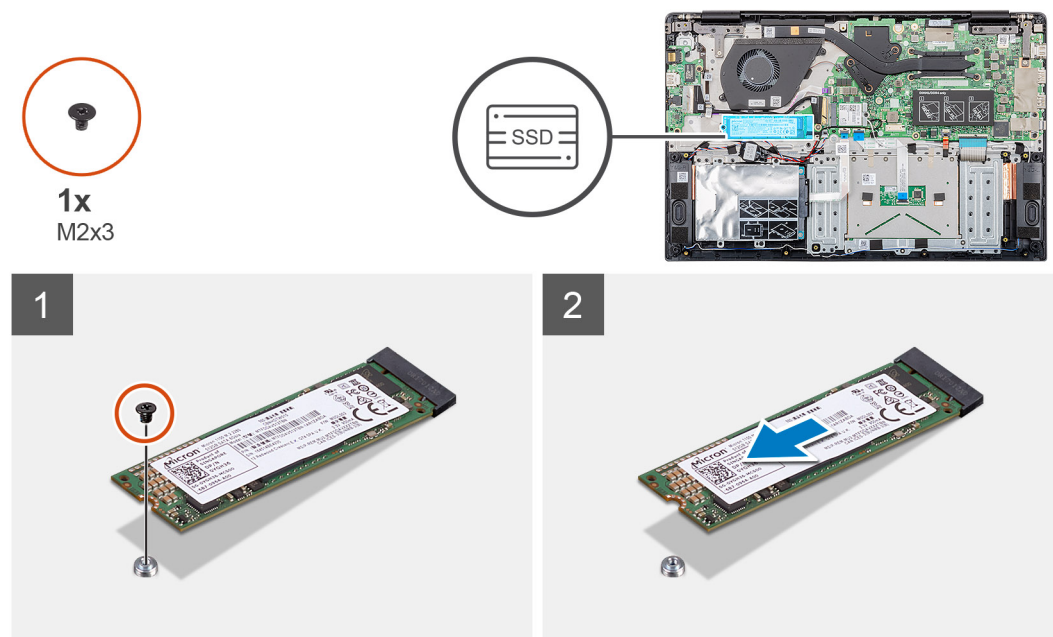
Retrait du disque SSD M.2 2280

Prérequis

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez 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 module solid-state à l'ensemble repose-mains.
2. Faites glisser le module solid-state pour le retirer de l'emplacement M.2.

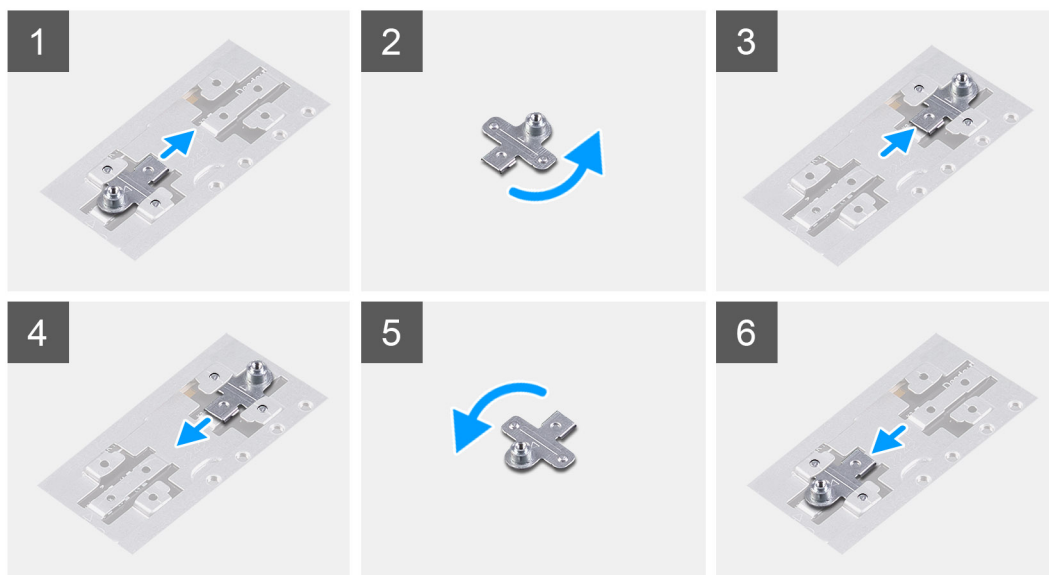
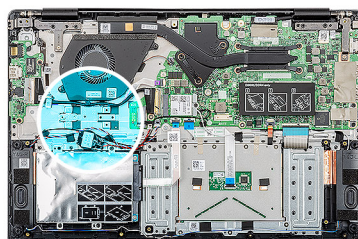
Remise en place du support de montage SSD

Prérequis

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez le [disque SSD M.2 2230](#) ou le [disque SSD M.2 2242](#) ou le [disque SSD M.2 2280](#).

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement du support de disque SSD et fournit une représentation visuelle de la procédure de remplacement.



Étapes

1. Tournez et retirez le support du disque SSD et retirez-le de son logement.
2. En fonction du type de disque SSD (M.2 2230/M.2 2242/M.2 2280), alignez et insérez le support de disque SSD dans son emplacement.
3. Installez le disque SSD.

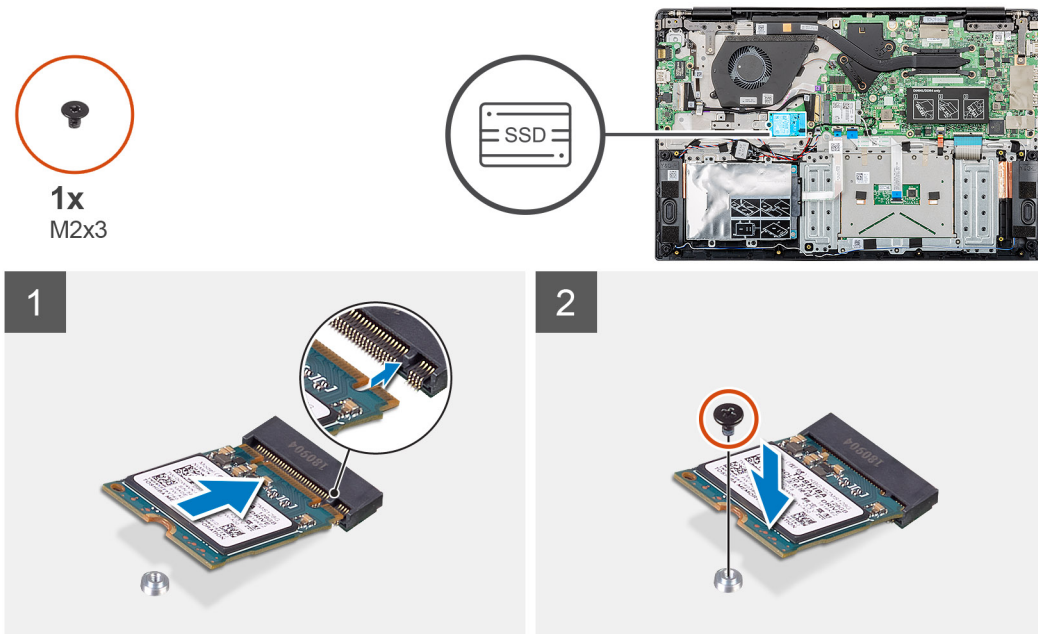
Installation du disque SSD M.2 2230

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez et glissez le disque SSD dans son logement.
2. Remettez en place la vis unique (M2x3) qui fixe le module du SSD à l'ensemble repose-mains et clavier.

Étapes suivantes

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

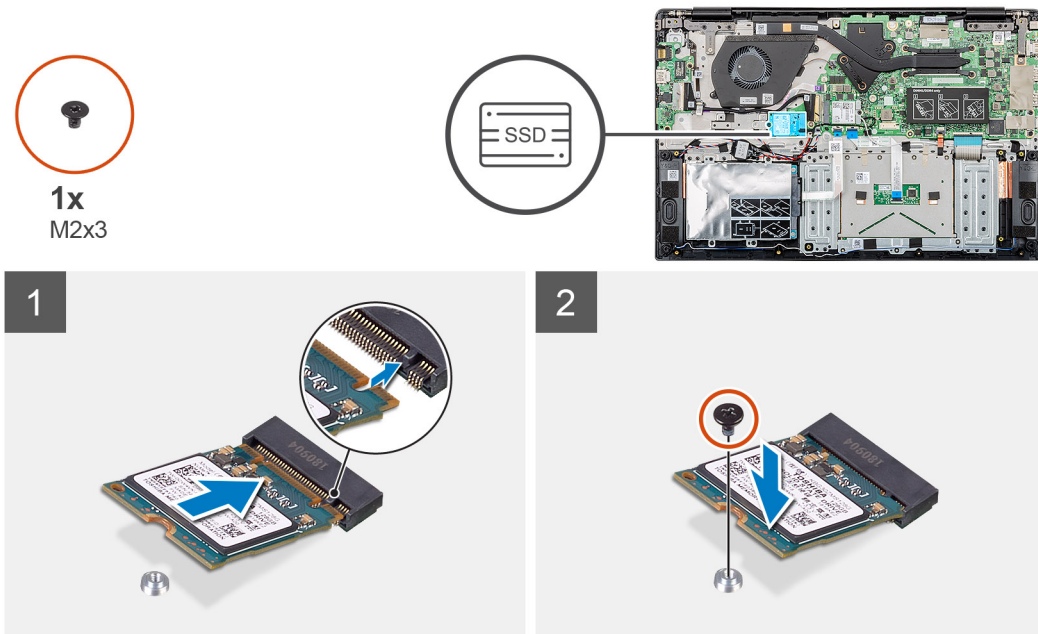
Installation du disque SSD M.2 2242

Prérequis

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

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement du disque SSD M.2 2242 et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez et glissez le disque SSD dans le logement M.2.
2. Remettez en place la vis unique (M2x3) qui fixe le module du SSD à l'ensemble repose-mains.

Étapes suivantes

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

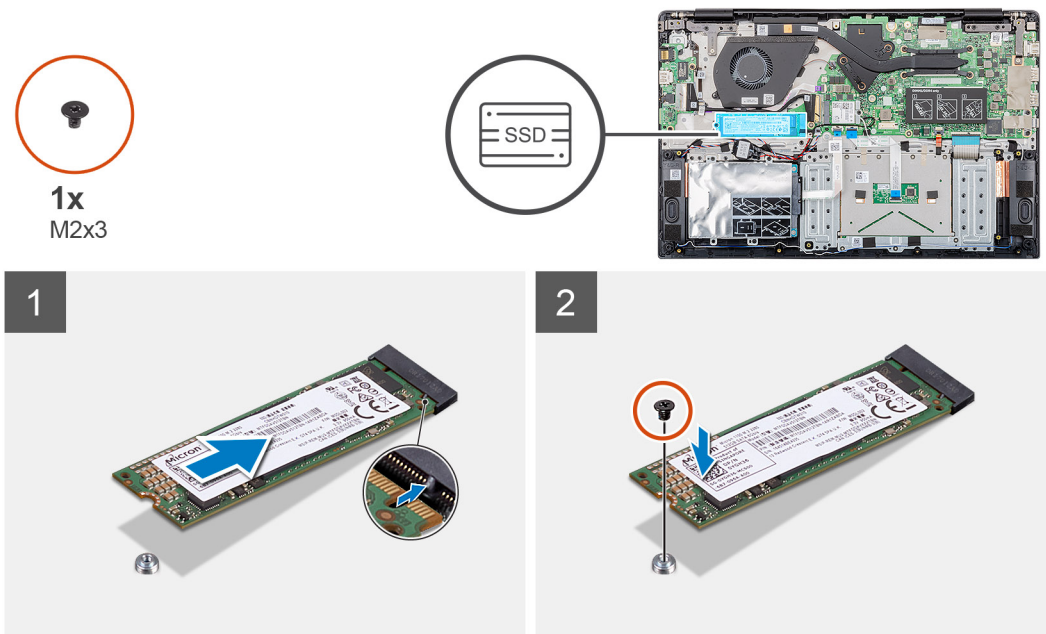
Installation du disque SSD M.2 2280

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez et glissez le disque SSD dans le logement M.2.
2. Remettez en place la vis unique (M2x3) qui fixe le module du SSD à l'ensemble repose-mains.

Étapes suivantes

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

carte WLAN

Retrait de la carte WLAN

Prérequis

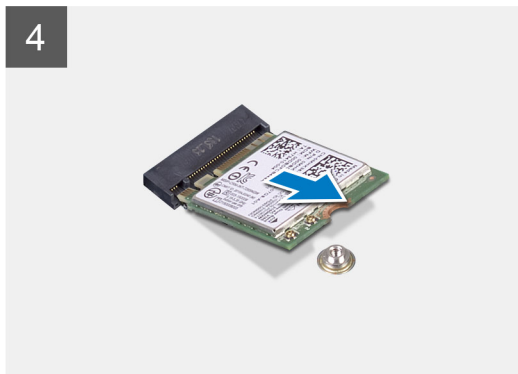
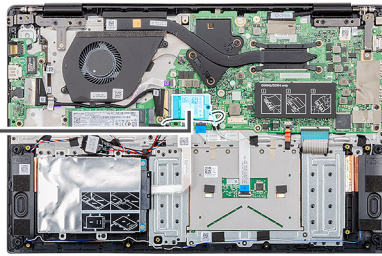
1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).

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 (M2x3) qui fixe le support WLAN à l'ordinateur.
2. Retirez le support de carte WLAN.
3. Débranchez du module WLAN les câbles d'antenne WLAN.
4. Faites glisser la carte WLAN pour la retirer de son logement.

Installation de la carte WLAN

Prérequis

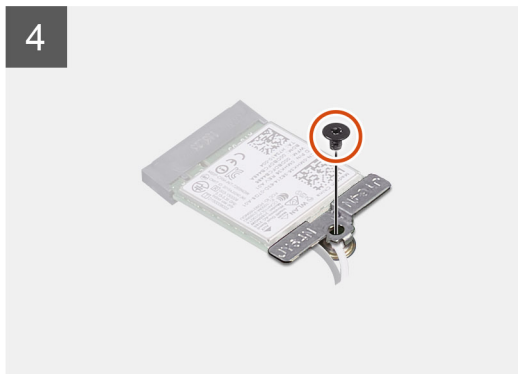
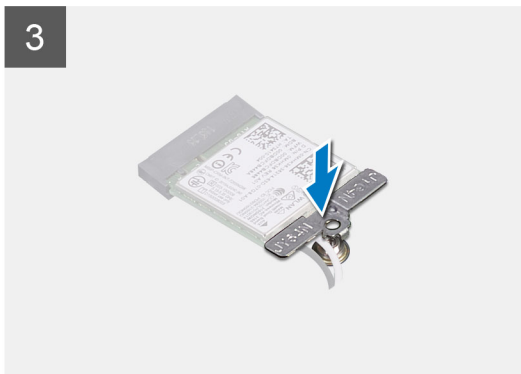
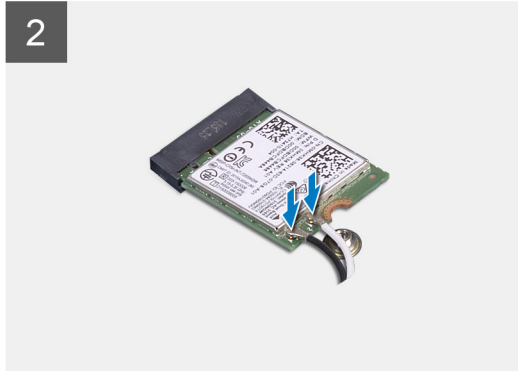
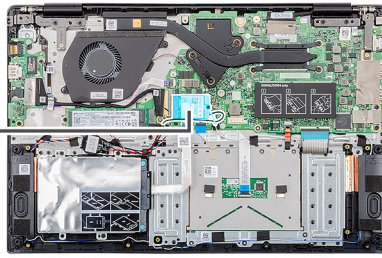
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'effectuer la procédure d'installation.

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. Branchez les câbles d'antenne WLAN à la carte WLAN.
3. Alignez et placez le support de la carte WLAN pour fixer la carte WLAN à la carte système.
4. Revissez la vis unique (M2x3) pour fixer la carte WLAN à la carte système.

Étapes suivantes

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

Pile bouton

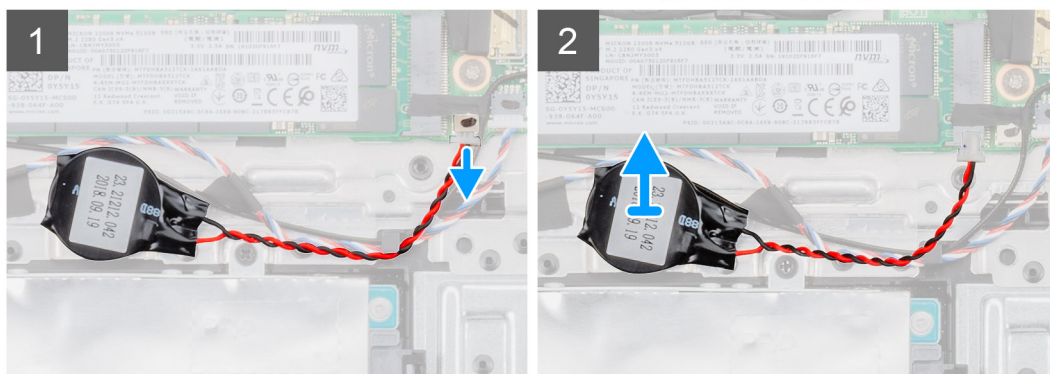
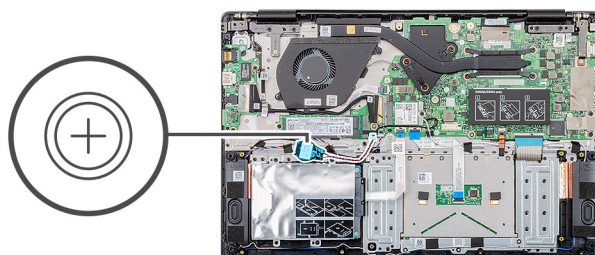
Retrait de la pile bouton

Prérequis

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).

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 de la carte système le câble de la pile bouton.
2. Retirez le câble de la pile bouton du guide d'acheminement.
3. Enlevez la pile bouton de l'assemblage de repose-mains.

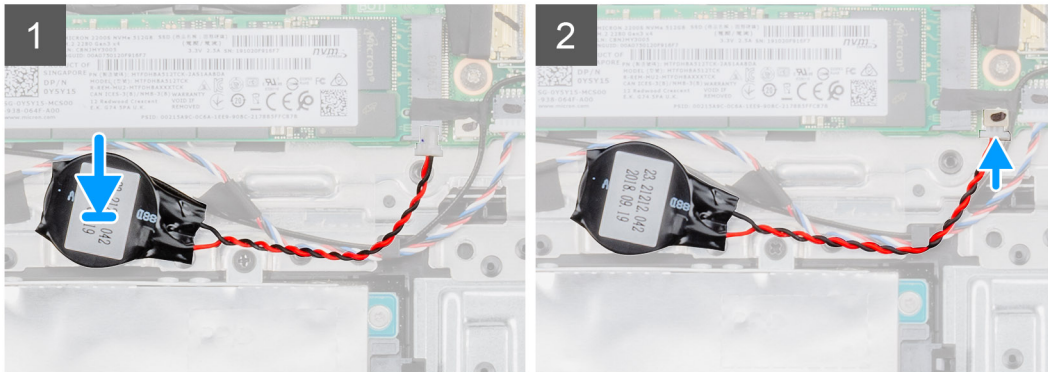
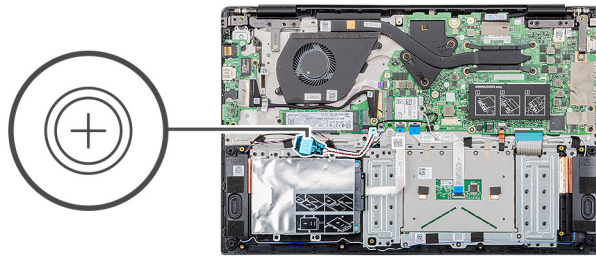
Installation de la pile bouton

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'effectuer 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.



bouton bouton bouton bouton

Étapes

1. Collez la pile bouton sur le logement situé sur l'ensemble repose-mains.
2. Faites passer le câble de la pile bouton à travers le guide d'acheminement.
3. Connectez le câble de la pile bouton à la carte système.

Étapes suivantes

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

Haut-parleurs

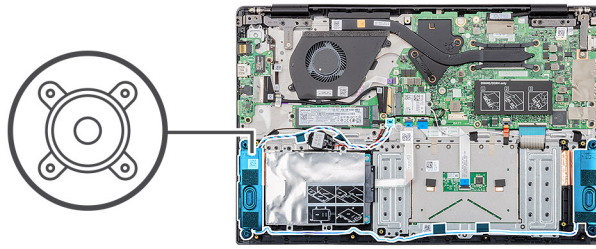
Retrait des haut-parleurs

Prérequis

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).

À propos de cette tâche

La figure indique l'emplacement des haut-parleurs 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 pour les retirer de l'ordinateur.

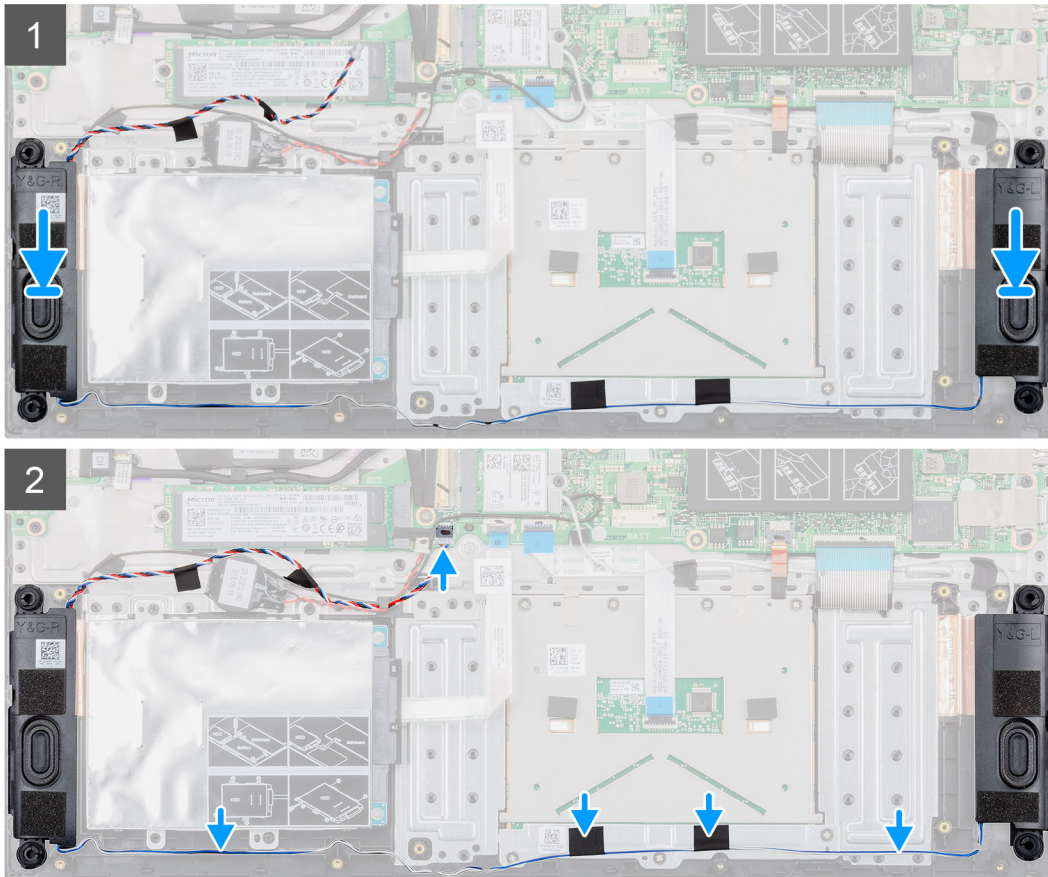
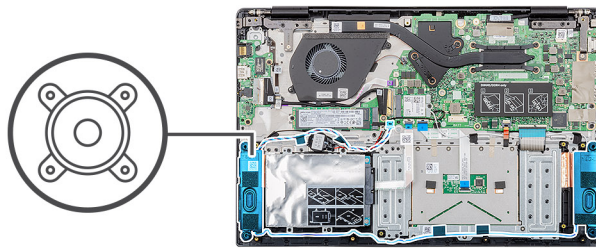
Installation des haut-parleurs

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Repérez le logement des haut-parleurs sur l'ordinateur.
2. Alignez et posez les haut-parleurs dans l'emplacement sur l'ordinateur.
3. Connectez le câble du haut-parleur au connecteur de la carte système.
4. Acheminez les câbles des haut-parleurs à travers les clips de fixation sur l'ordinateur.
5. Collez le ruban adhésif pour fixer le câble des haut-parleurs.

Étapes suivantes

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

Carte d'entrée/sortie

Retrait de la carte d'entrées/sorties

Prérequis

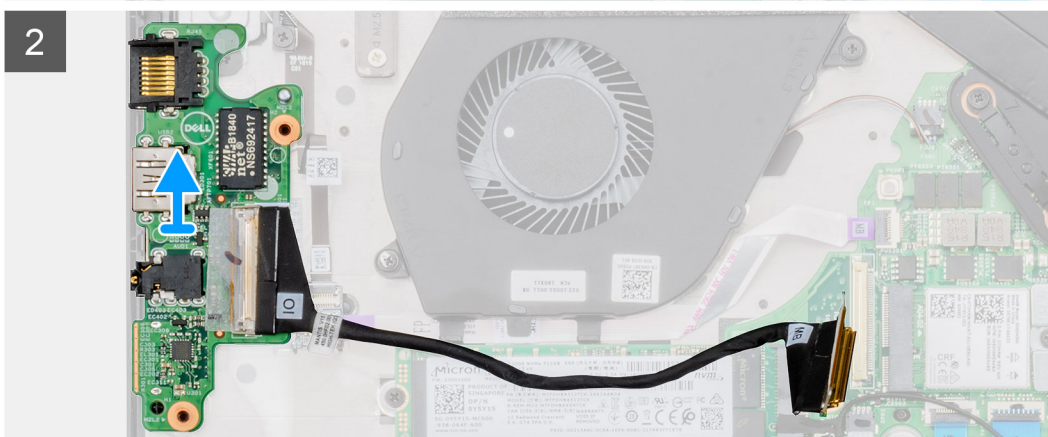
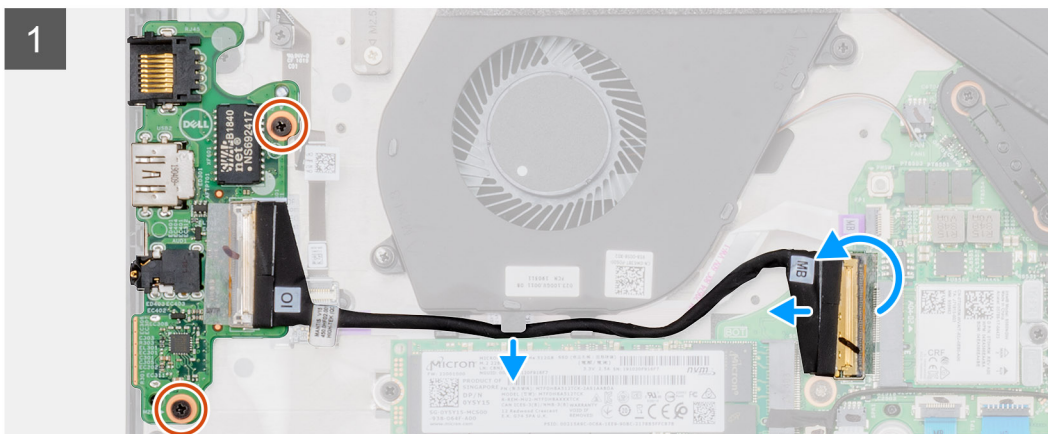
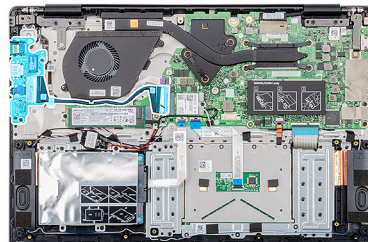
1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).

À propos de cette tâche

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



2x
M2x3



Étapes

1. Repérez la carte d'entrée/sortie sur l'ordinateur.
2. Soulevez le loquet et débranchez le câble de la carte d'entrées/sorties du connecteur situé sur la carte système.
3. Retirez les câbles de la carte d'entrée/sortie des clips de fixation sur l'ordinateur.
4. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent la carte d'entrée/sortie à l'assemblage de repose-mains.

5. Soulevez la carte d'entrée/sortie pour la retirer de l'ordinateur.

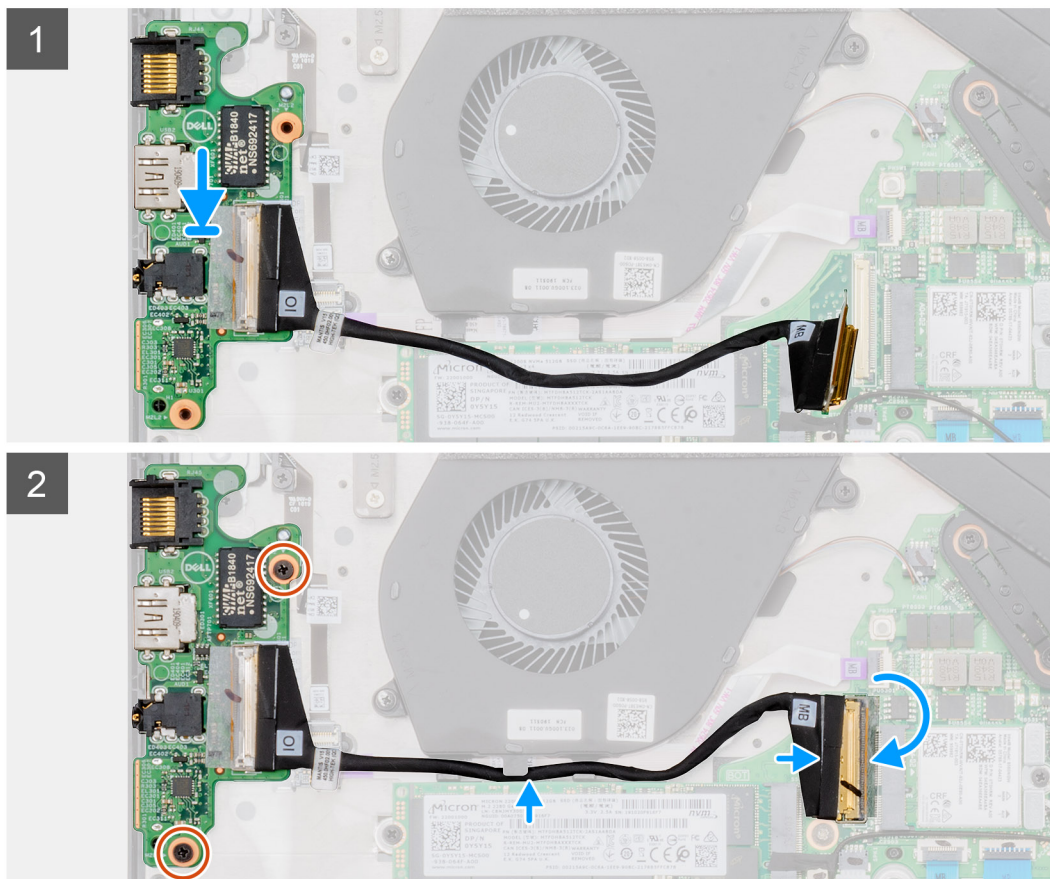
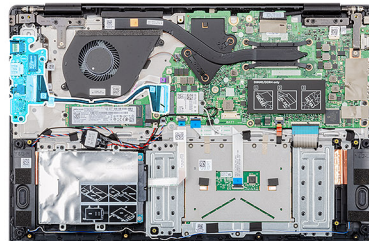
Installation de la carte d'entrée/sortie

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez et placez la carte d'entrée/sortie dans le logement sur votre ordinateur.
2. Remettez en place les deux vis (M2x3) pour fixer la carte d'entrée/sortie à l'assemblage de repose-mains.
3. Branchez le câble de la carte d'entrée/sortie sur le connecteur situé sur la carte système.
4. Acheminez les câbles de la carte d'entrée/sortie à travers les clips de fixation sur l'ordinateur.

Étapes suivantes

1. Installez la [batterie](#).

2. Installez le [cache de fond](#).
3. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Dissipateur de chaleur (séparé)

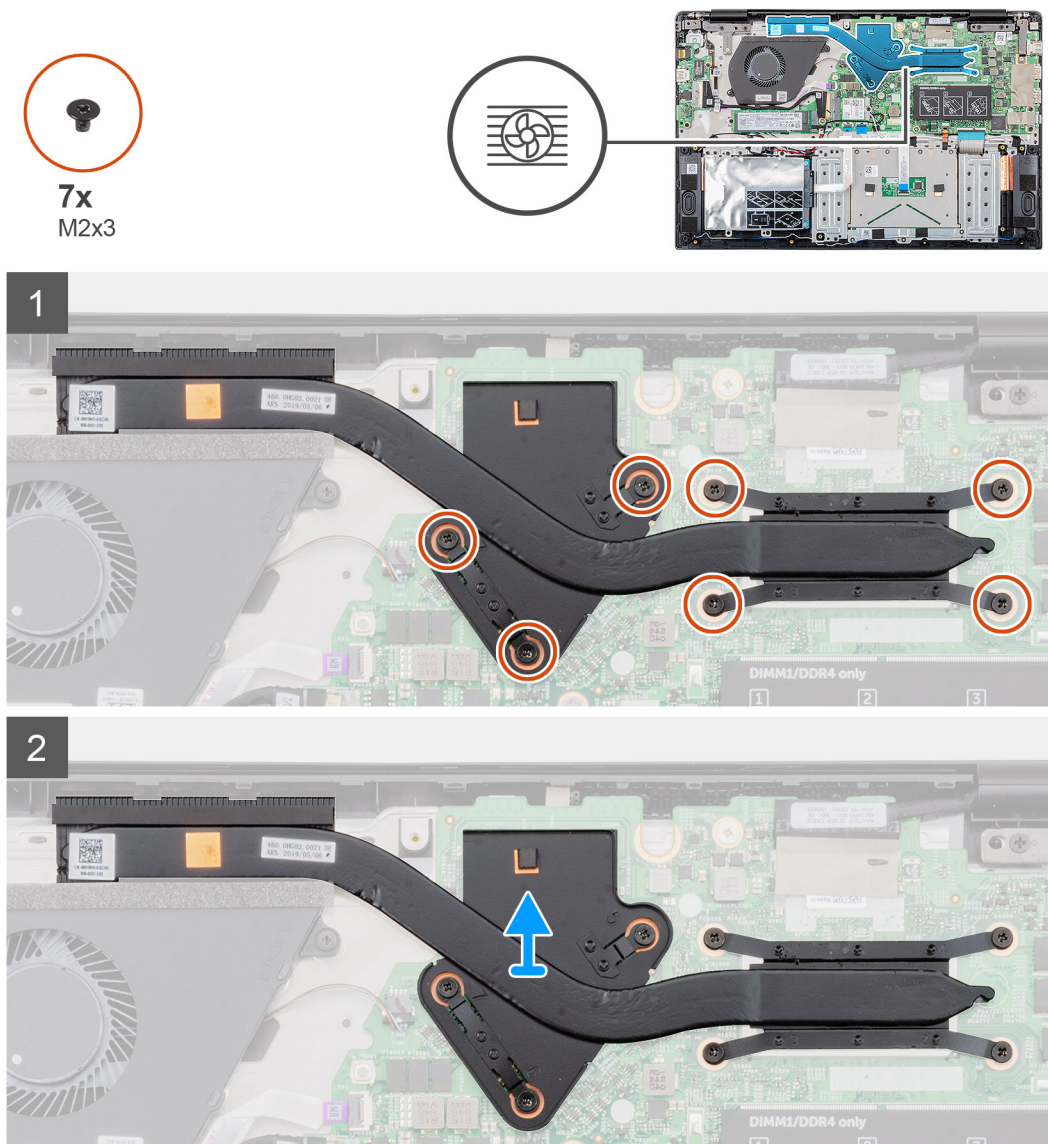
Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur (séparé)

Prérequis

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Repérez l'assemblage du dissipateur de chaleur sur l'ordinateur.

2. Retirez les sept vis (M2x3) qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur à la carte système.

REMARQUE : Desserrez les vis selon l'ordre présenté sur le schéma [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7], tel qu'indiqué sur le dissipateur de chaleur.

3. Soulevez l'assemblage du dissipateur de chaleur pour le retirer de l'ordinateur.

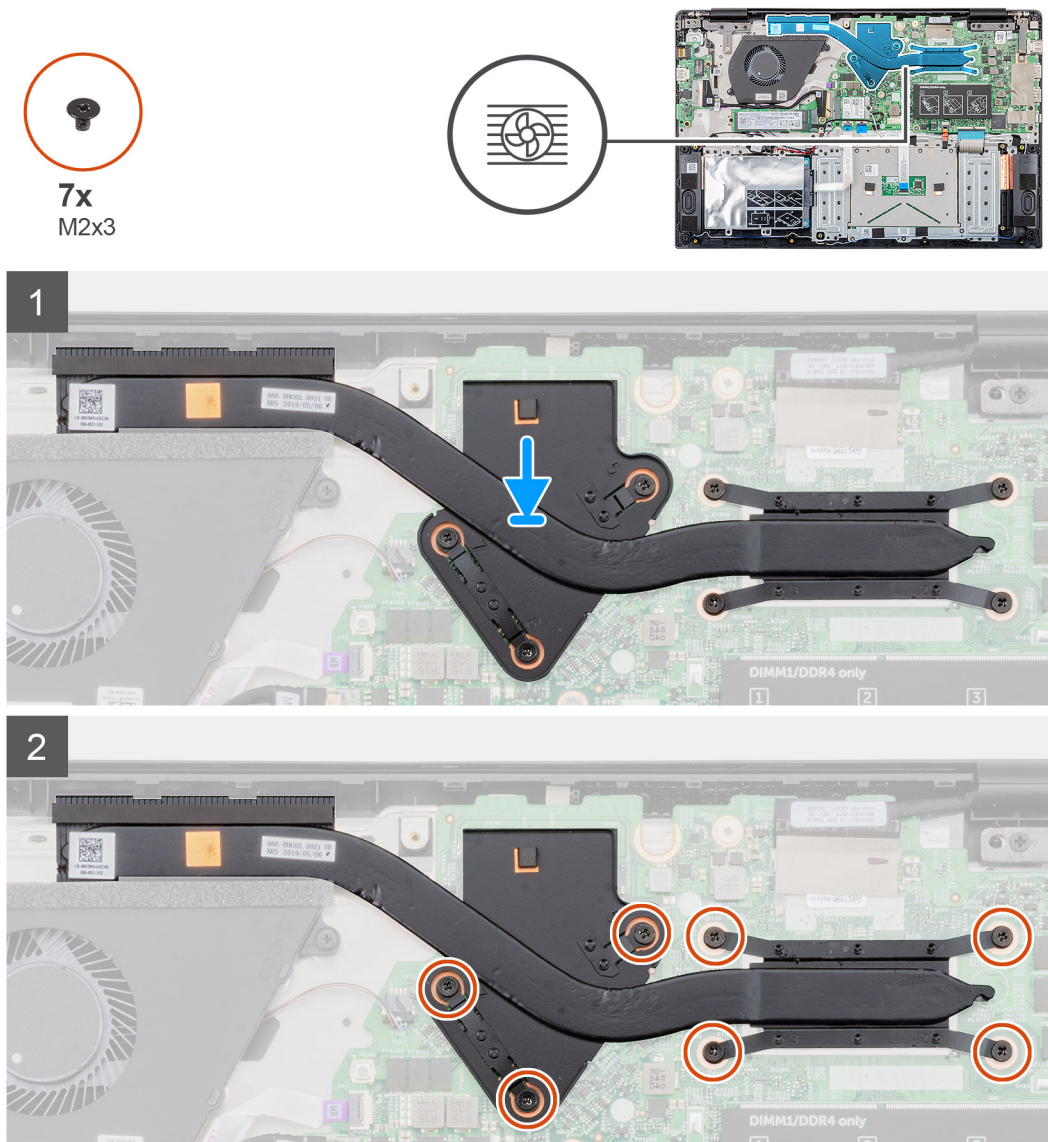
Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur (séparé)

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'effectuer 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. Repérez le logement de l'assemblage du dissipateur de chaleur sur l'ordinateur.
2. Placez l'assemblage du dissipateur de chaleur dans le logement après les avoir alignés.

3. Remettez en place les sept vis (M2x3) pour fixer l'assemblage du dissipateur de chaleur à la carte système.

 **REMARQUE :** Remettez en place les vis conformément à la légende figurant sur le dissipateur de chaleur.

Étapes suivantes

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

Dissipateur de chaleur (UMA)

Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur (UMA)

Prérequis

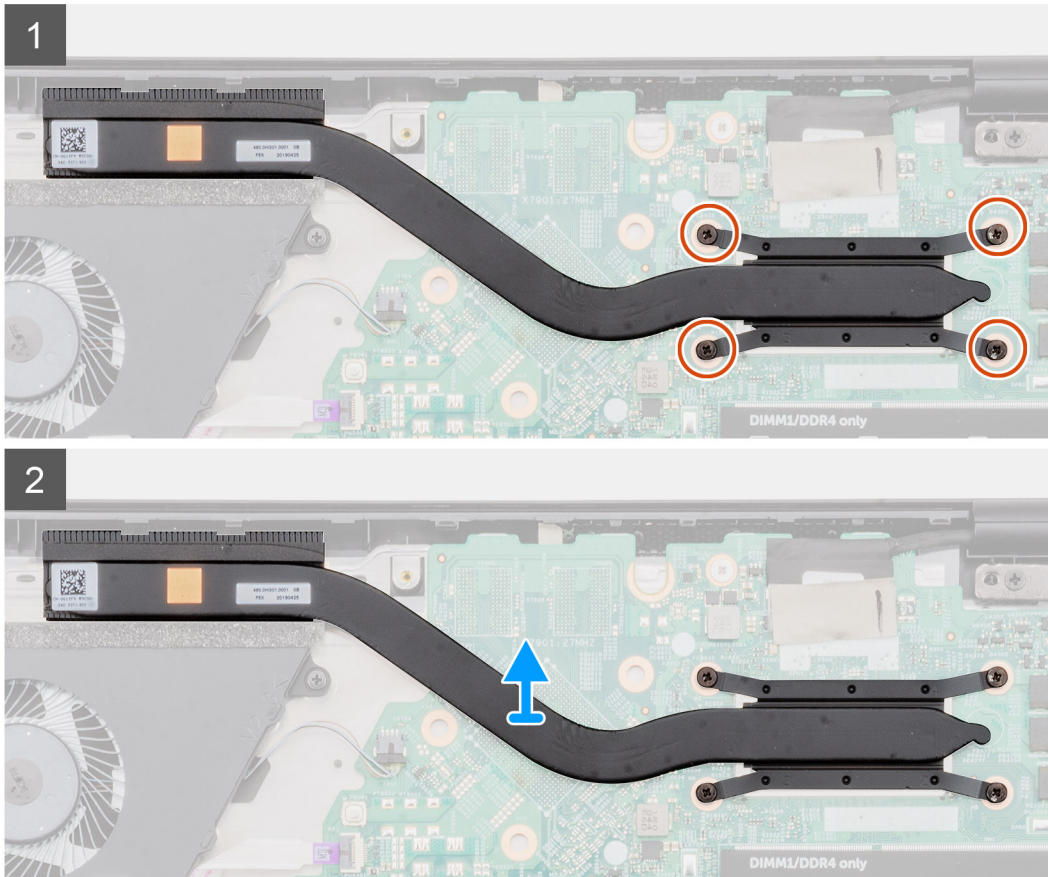
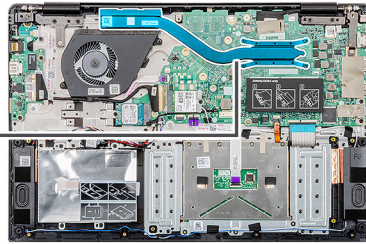
1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).

À propos de cette tâche

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



4x
M2x3



Étapes

1. Repérez l'assemblage du dissipateur de chaleur sur l'ordinateur.
2. Retirez les quatre vis (M2x3) qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur à l'ordinateur.
i **REMARQUE : Retirez les vis conformément à la légende sur le module du dissipateur.**
3. Soulevez l'assemblage du dissipateur de chaleur pour le retirer de l'ordinateur.

Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur (UMA)

Prérequis

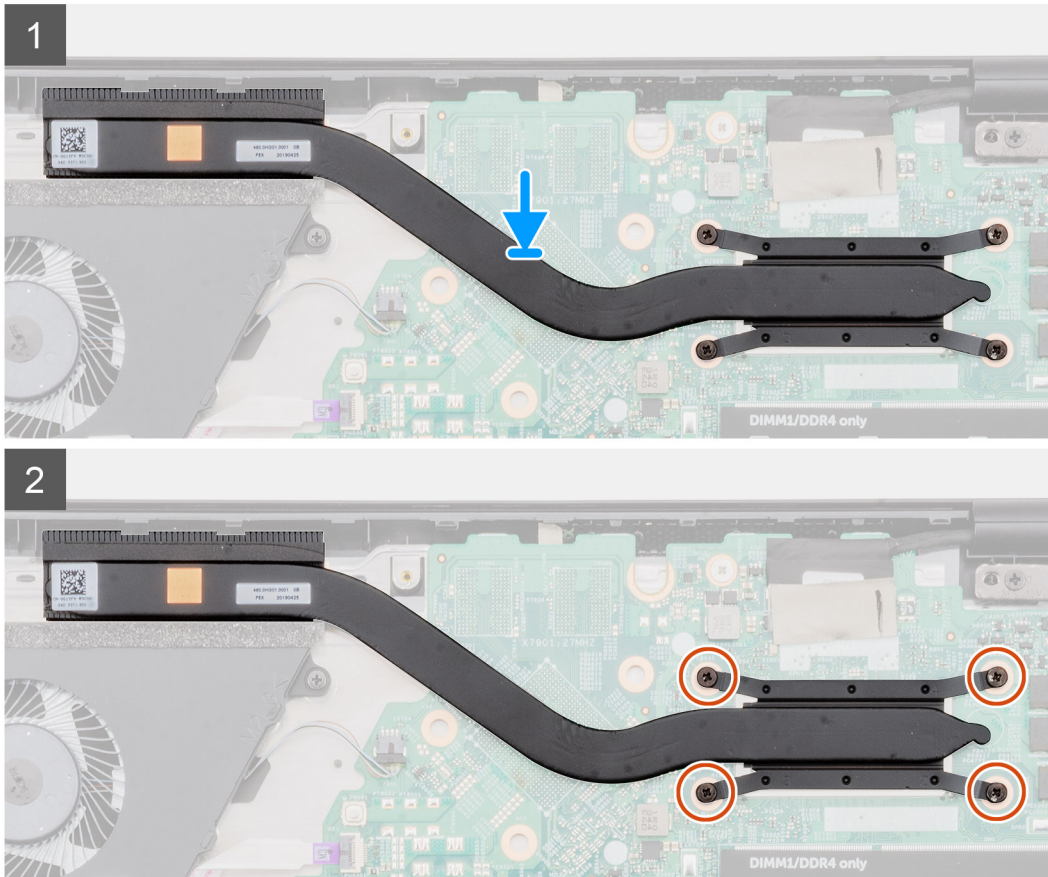
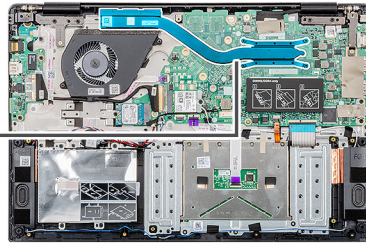
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'effectuer la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



4x
M2x3



Étapes

1. Repérez le logement de l'assemblage du dissipateur de chaleur sur l'ordinateur.
2. Positionnez l'assemblage du dissipateur de chaleur dans son logement sur l'ordinateur après les avoir alignés.
3. Remettez en place les quatre vis (M2x3) pour fixer l'assemblage du dissipateur de chaleur à la carte système.

i REMARQUE : Installez les vis conformément au schéma indiqué sur le dissipateur de chaleur.

Étapes suivantes

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

Ventilateur système

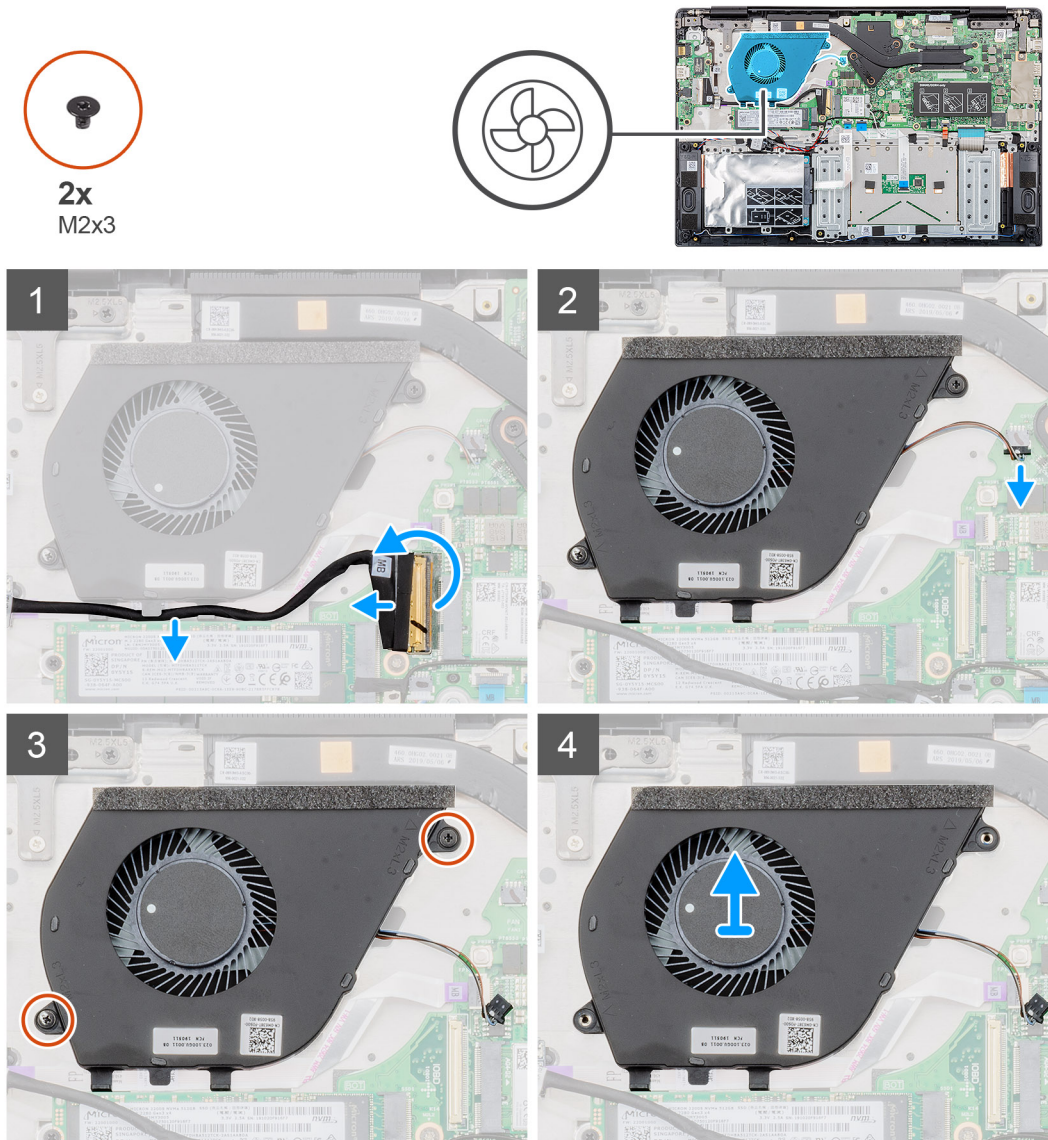
Retrait du ventilateur système

Prérequis

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'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 loquet et débranchez le câble de la carte d'E/S du connecteur situé sur la carte système.
2. Retirez le câble de la carte d'entrée/sortie des clips de fixation.
3. Déconnectez du connecteur situé sur la carte système le câble du ventilateur système.
4. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le ventilateur système à l'assemblage repose-mains.

5. Soulevez le ventilateur système et retirez-le de l'assemblage du repose-mains.

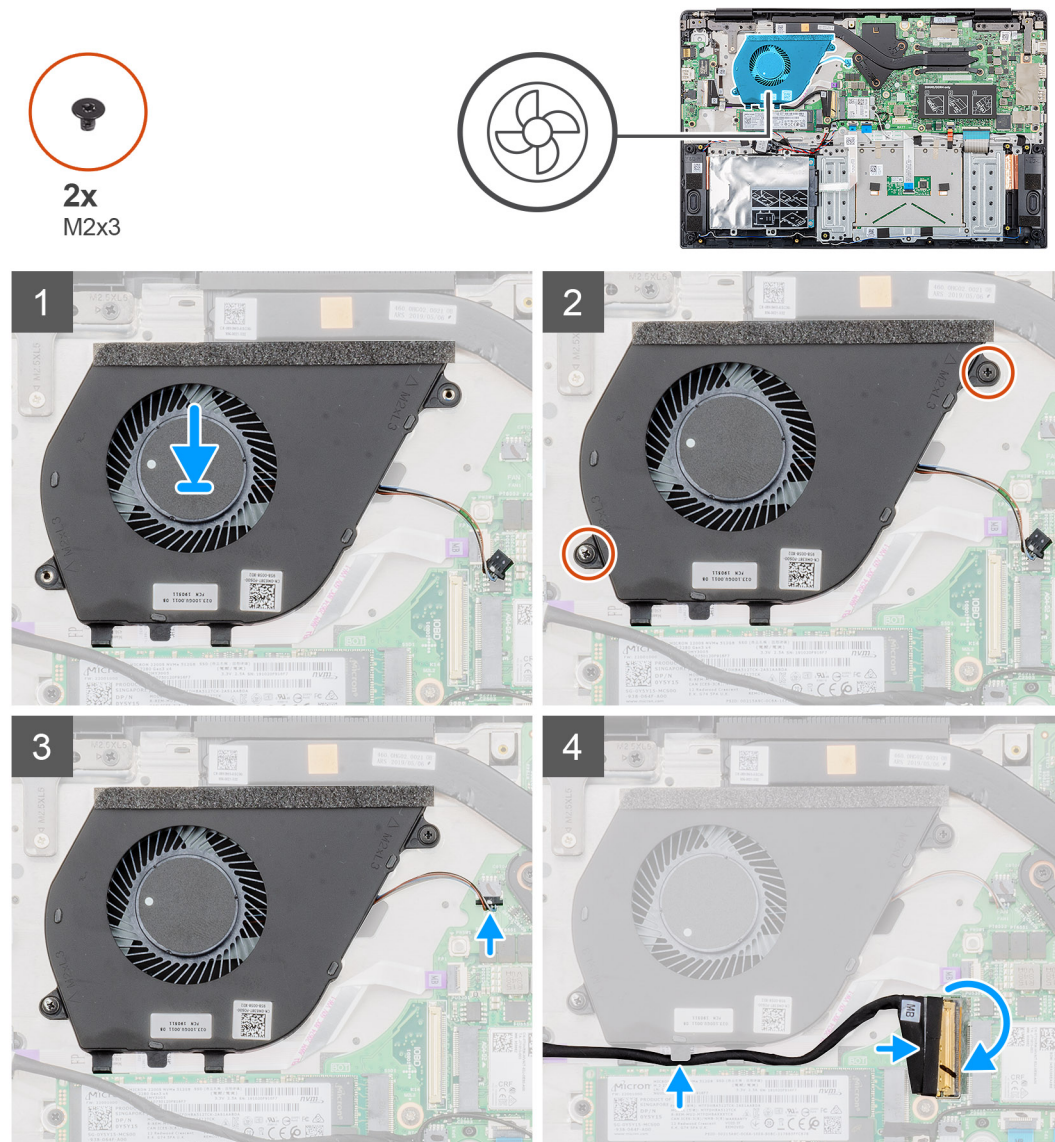
Installation du ventilateur système

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'effectuer 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. Repérez le logement du ventilateur système sur l'ordinateur.
2. Alignez et placez le ventilateur du système dans le logement situé sur l'assemblage du repose-mains.
3. Remettez en place les deux vis (M2x3) pour fixer le ventilateur système à l'assemblage du repose-mains.
4. Connectez le câble du ventilateur système à son connecteur situé sur la carte système.
5. Acheminez le câble de la carte d'entrée/sortie dans le clip de fixation et branchez-le au connecteur sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Pavé tactile

Retrait du pavé tactile

Prérequis

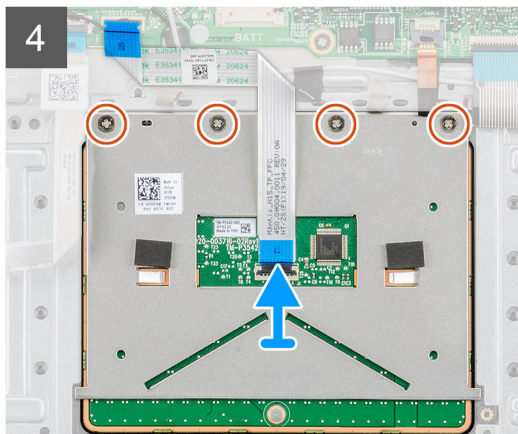
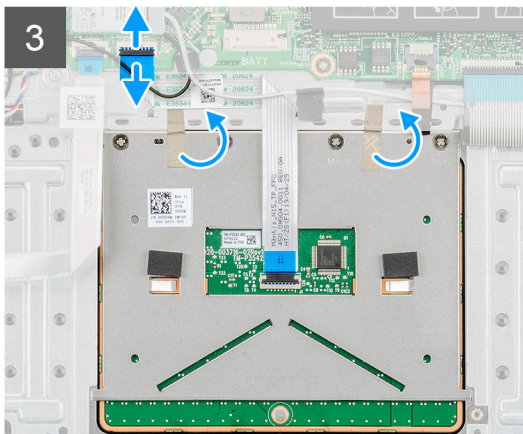
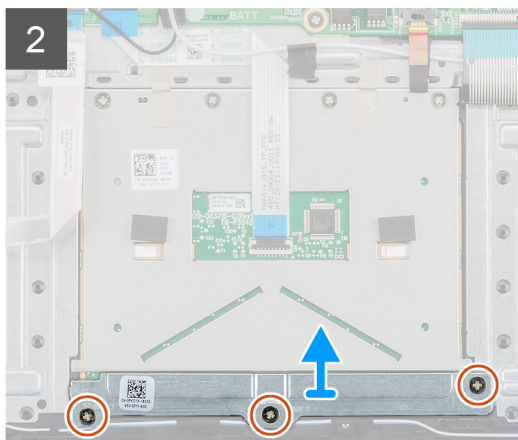
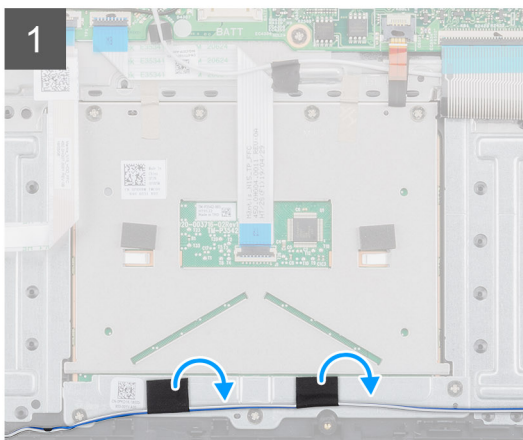
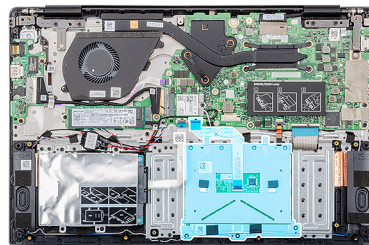
1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).

À propos de cette tâche

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



7x
M2x2



Étapes

1. Repérez le pavé tactile sur l'ordinateur.
2. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble du haut-parleur au support du pavé tactile.
3. Remettez en place les trois vis (M2x2) qui fixent le support du pavé tactile au pavé tactile.
4. Retirez le support du pavé tactile pour le retirer de l'ordinateur.
5. Soulevez le loquet et déconnectez le câble du pavé tactile du connecteur de la carte système.
6. Décollez le ruban adhésif qui fixe le pavé tactile à l'ensemble repose-mains/clavier.
7. Retirez les quatre vis (M2x2) qui fixent le pavé tactile à l'assemblage de repose-mains et de clavier.
8. Soulevez le pavé tactile pour le retirer de l'ordinateur.

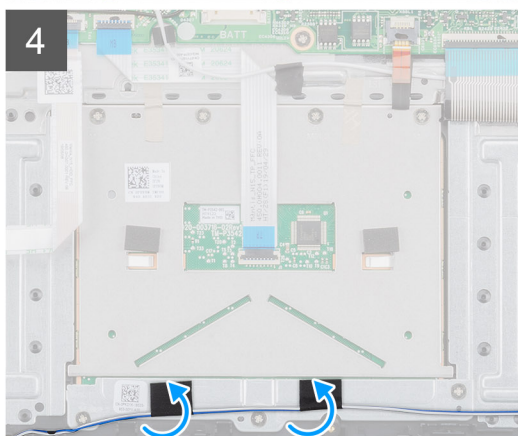
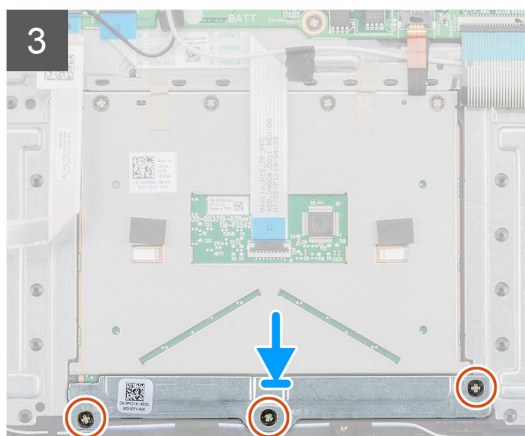
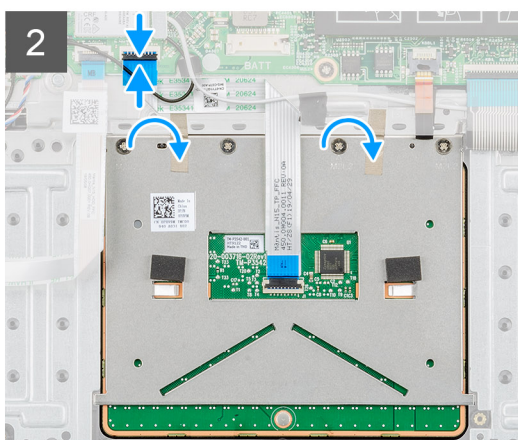
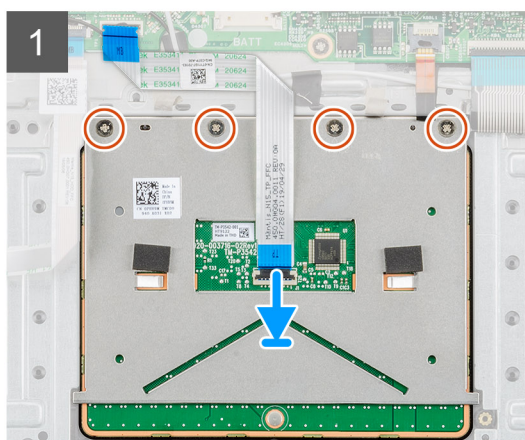
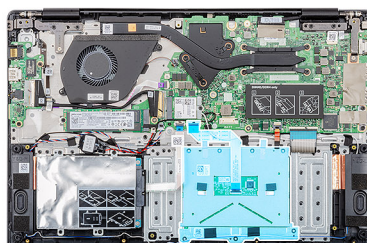
Installation du pavé tactile

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Repérez le logement du pavé tactile sur l'ordinateur.
2. Alignez le pavé tactile et placez-le dans l'emplacement sur l'ordinateur.
3. Remettez en place les quatre vis (M2x2) qui fixent le pavé tactile au repose-mains.
4. Branchez le câble du pavé tactile sur le connecteur de la carte système et fermez le loquet.
5. Collez le ruban adhésif qui fixe le pavé tactile au repose-mains.
6. Alignez et placez le support du pavé tactile.
7. Reposez les trois vis (M2x2) pour fixer le support au pavé tactile.
8. Collez le ruban adhésif pour acheminer le câble des haut-parleurs.

Étapes suivantes

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

Port de l'adaptateur d'alimentation

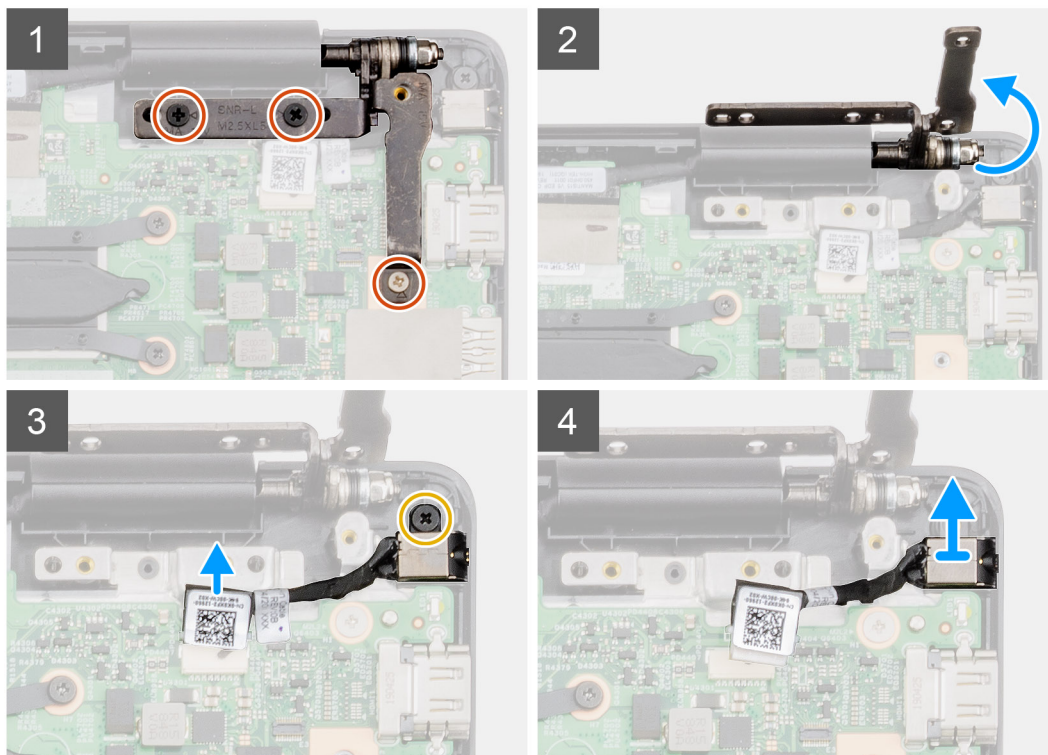
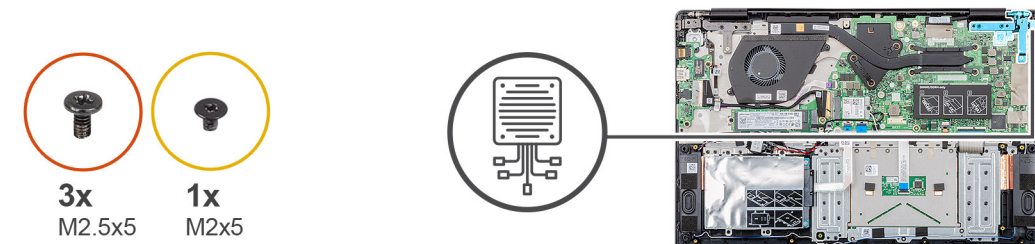
Retrait du port d'adaptateur d'alimentation

Prérequis

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Repérez le port de l'adaptateur d'alimentation sur l'ordinateur.
2. Retirez les trois vis (M2,5x5) qui fixent la charnière gauche de l'écran à l'ensemble repose-mains.
3. Soulevez en partie la charnière gauche.
4. Débranchez le câble de l'adaptateur d'alimentation du connecteur situé sur la carte système.
5. Retirez la vis unique (M2x5) qui fixe le port de l'adaptateur d'alimentation à l'ensemble repose-mains.
6. Sortez le port de l'adaptateur d'alimentation de l'ordinateur.

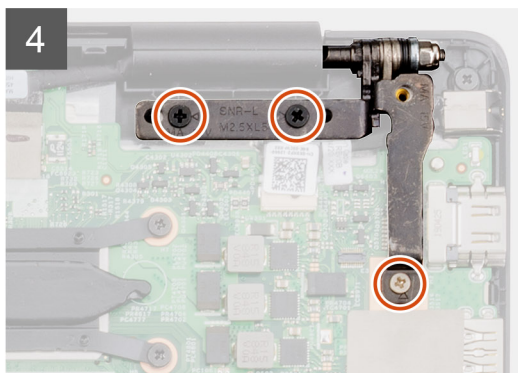
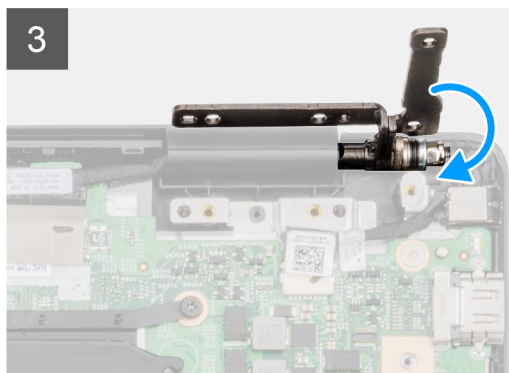
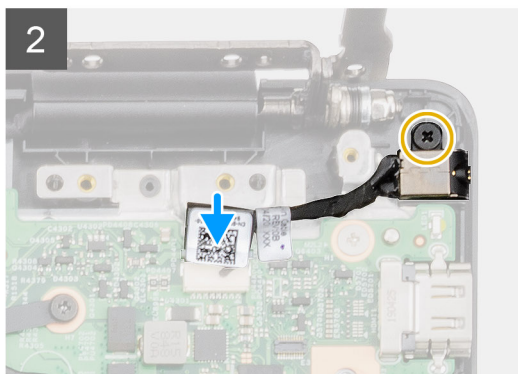
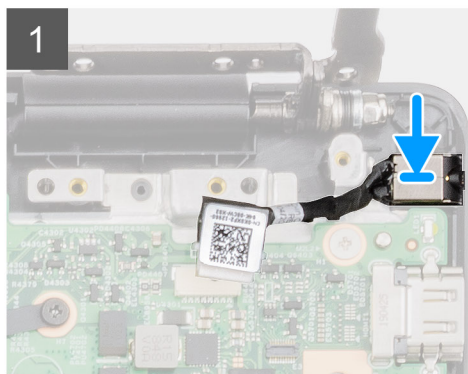
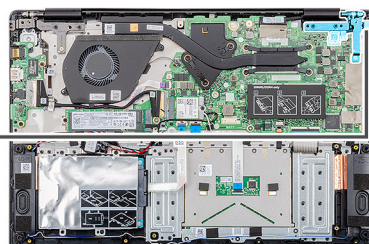
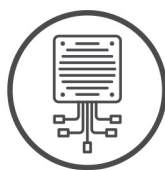
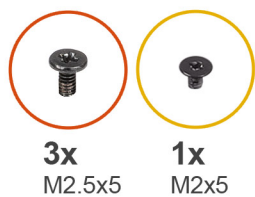
Installation du port de l'adaptateur d'alimentation

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Repérez l'emplacement de l'adaptateur d'alimentation sur l'ordinateur.
2. Placez le port de l'adaptateur d'alimentation dans son emplacement sur la carte système.
3. Remettez en place la vis unique (M2x5) pour fixer le port de l'adaptateur secteur à l'ensemble repose-mains.
4. Branchez le câble de l'adaptateur secteur sur le connecteur situé sur la carte système.
5. Fermez la charnière gauche.
6. Remettez en place lestrois vis (M2,5x5) qui fixent la charnière gauche à la carte système.

Étapes suivantes

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

Carte système

Retrait de la carte système

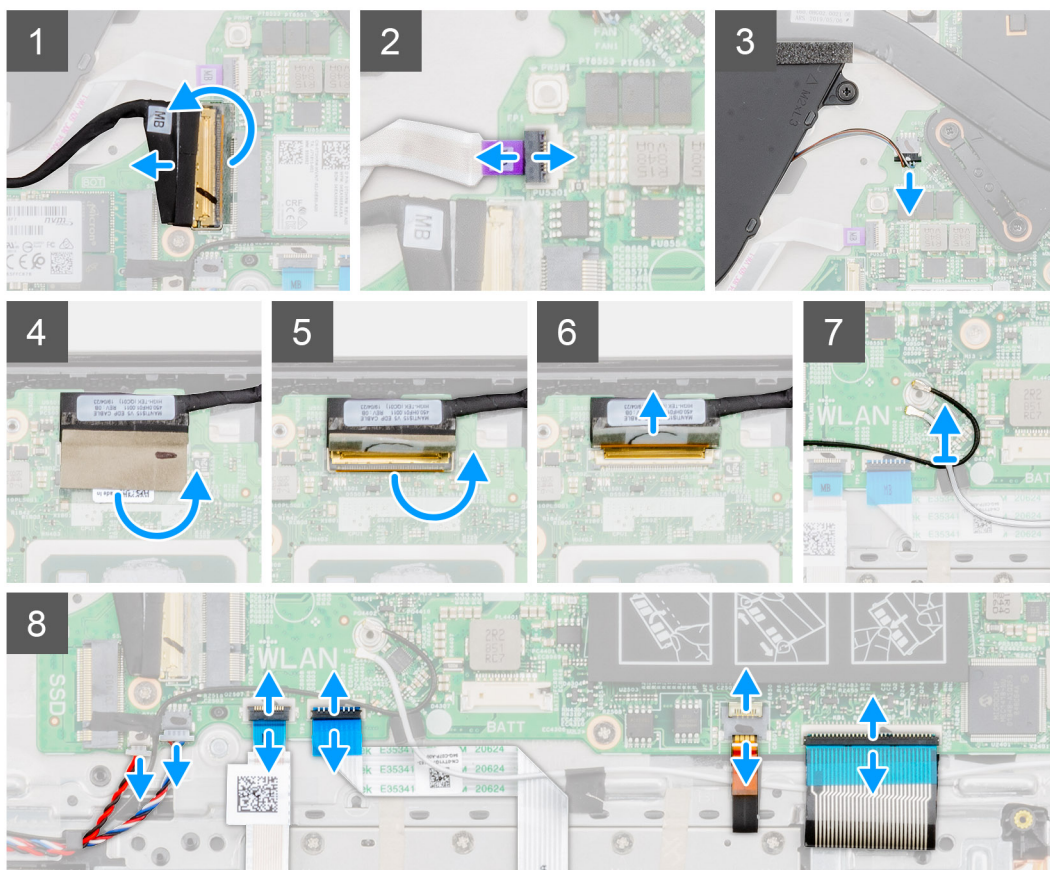
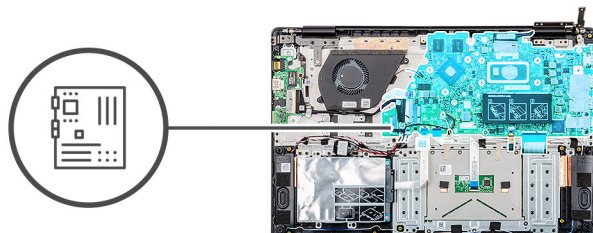
Prérequis

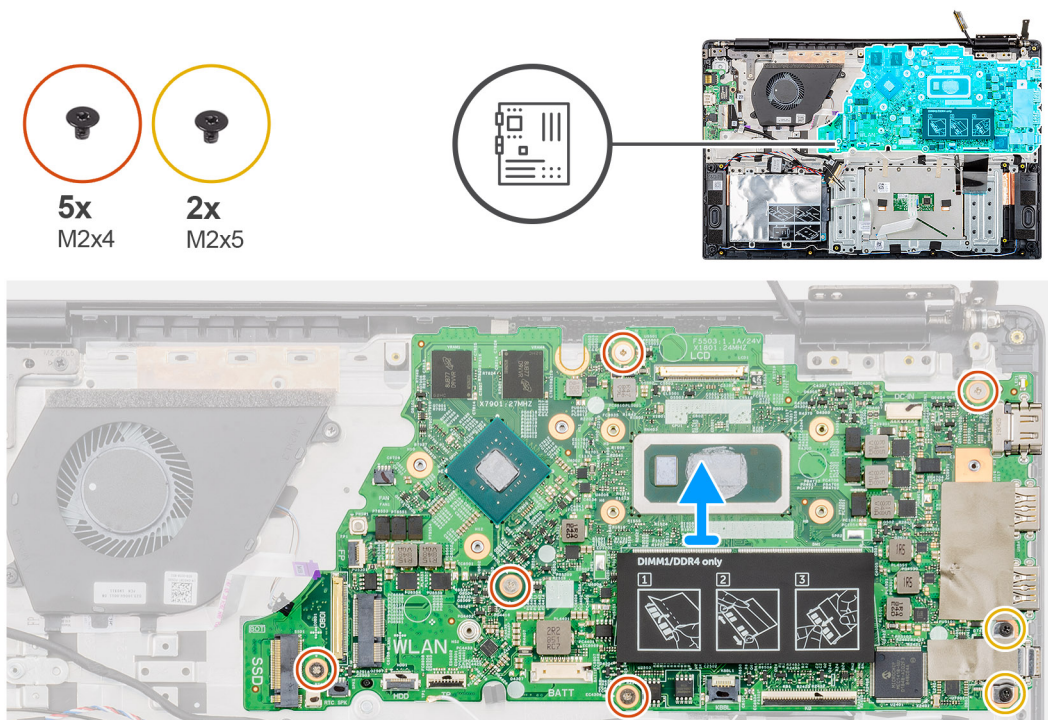
1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).

3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez le [disque SSD M.2 2230](#) ou le [disque SSD M.2 2242](#) ou le [disque SSD M.2 2280](#).
5. Retirez la [mémoire](#).
6. Retirez la [carte WLAN](#).
7. Retirez le [dissipateur de chaleur \(carte graphique séparée\)](#) ou le [dissipateur de chaleur \(carte graphique UMA\)](#).
8. Retirez le [port de l'adaptateur d'alimentation](#).

À propos de cette tâche

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





Étapes

1. Repérez la carte système sur l'ordinateur.
2. Soulevez le loquet et débranchez le câble de la carte d'entrées/sorties du connecteur situé sur la carte système.
3. Soulevez le loquet et déconnectez le câble du bouton d'alimentation du connecteur situé sur la carte système.
4. Décollez le ruban adhésif situé sur le connecteur du câble de l'écran.
5. Soulevez le loquet et déconnectez le câble d'écran du connecteur de la carte système.
6. Retirez les câbles de l'antenne WLAN.
7. Débranchez le câble de la pile bouton et le câble du haut-parleur des connecteurs situés sur la carte système.
8. Soulevez le loquet et débranchez le câble du disque dur, le câble du pavé tactile, le câble de rétroéclairage du clavier et le câble du clavier des connecteurs situés sur la carte système.
9. Retirez les cinq vis (M2x4) et les deux vis (M2x5) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-mains.
10. Dégagez de l'assemblage du repose-mains et du clavier la carte système.

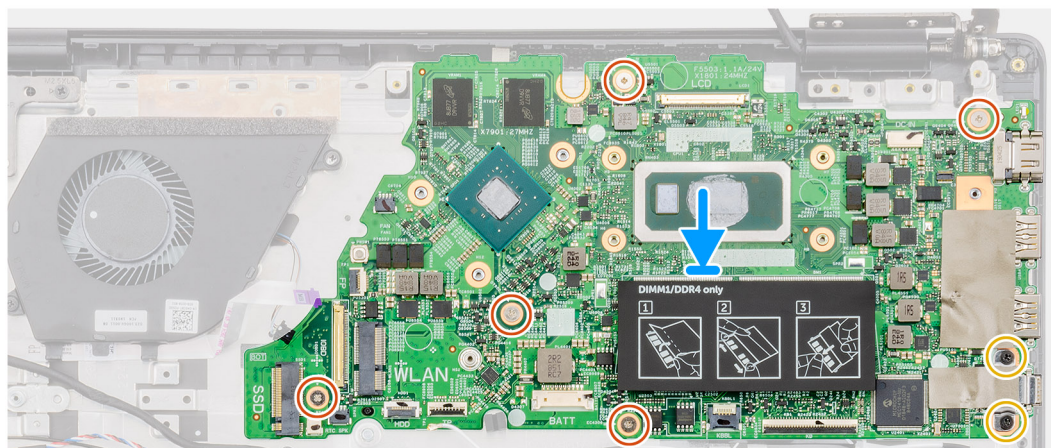
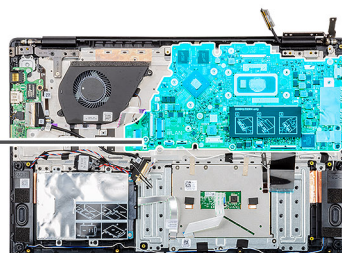
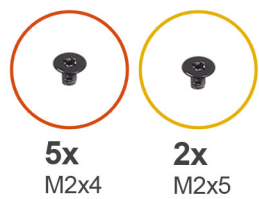
Installation de la carte système

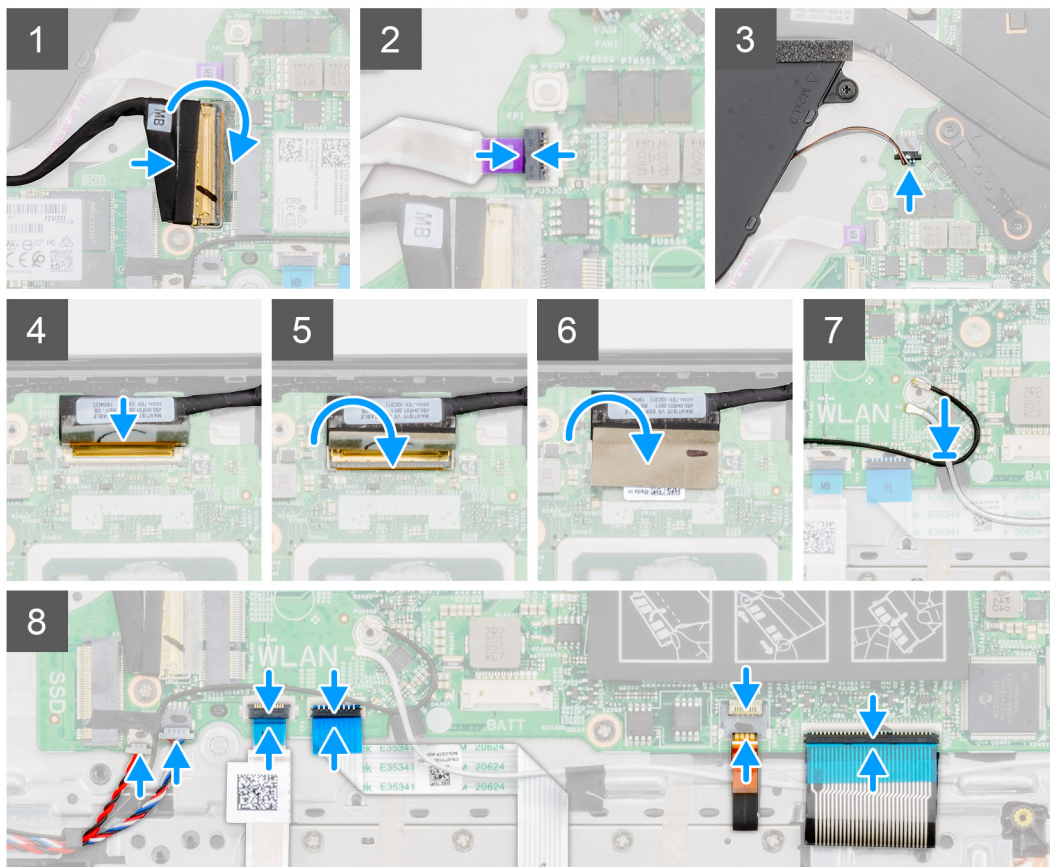
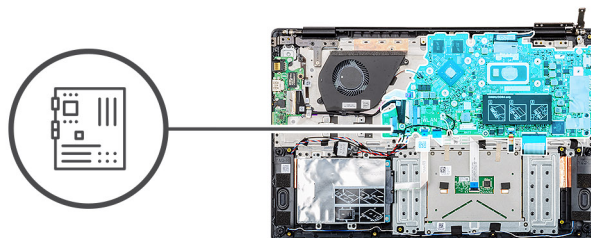
Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'effectuer 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.





Étapes

1. Repérez le logement de la carte système sur l'ordinateur.
2. Alignez les trous de vis de la carte système avec ceux de l'assemblage du repose-mains.
3. Remettez en place les cinq vis (M2x4) et les deux vis (M2x5) qui fixent la carte système à l'assemblage du repose-mains.
4. Branchez le câble de la carte des entrées/sorties sur le connecteur situé sur la carte système, puis fermez le loquet.
5. Branchez le câble du bouton d'alimentation sur le connecteur de la carte système et fermez le loquet.
6. Branchez le câble d'écran sur le connecteur de la carte système et fermez le loquet.
7. Collez le ruban adhésif sur le connecteur du câble de l'écran.
8. Branchez le câble de la pile bouton et le câble du haut-parleur sur les connecteurs situés sur la carte système.
9. Branchez le câble du disque dur, le câble du pavé tactile, le câble de rétroéclairage du clavier et le câble du clavier des connecteurs situés sur la carte système et fermez le loquet.

Étapes suivantes

1. Installez le [port de l'adaptateur d'alimentation](#).
2. Installez le [dissipateur de chaleur \(carte graphique séparée\)](#) ou le [dissipateur de chaleur \(carte graphique UMA\)](#).
3. Installez la [carte WLAN](#).
4. Installez la [mémoire](#).
5. Installez le [disque SSD M.2 2230](#) ou le [disque SSD M.2 2242](#) ou le [disque SSD M.2 2280](#).
6. Installez la [batterie](#).

7. Installez le [cache de fond](#).
8. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Bouton d'alimentation

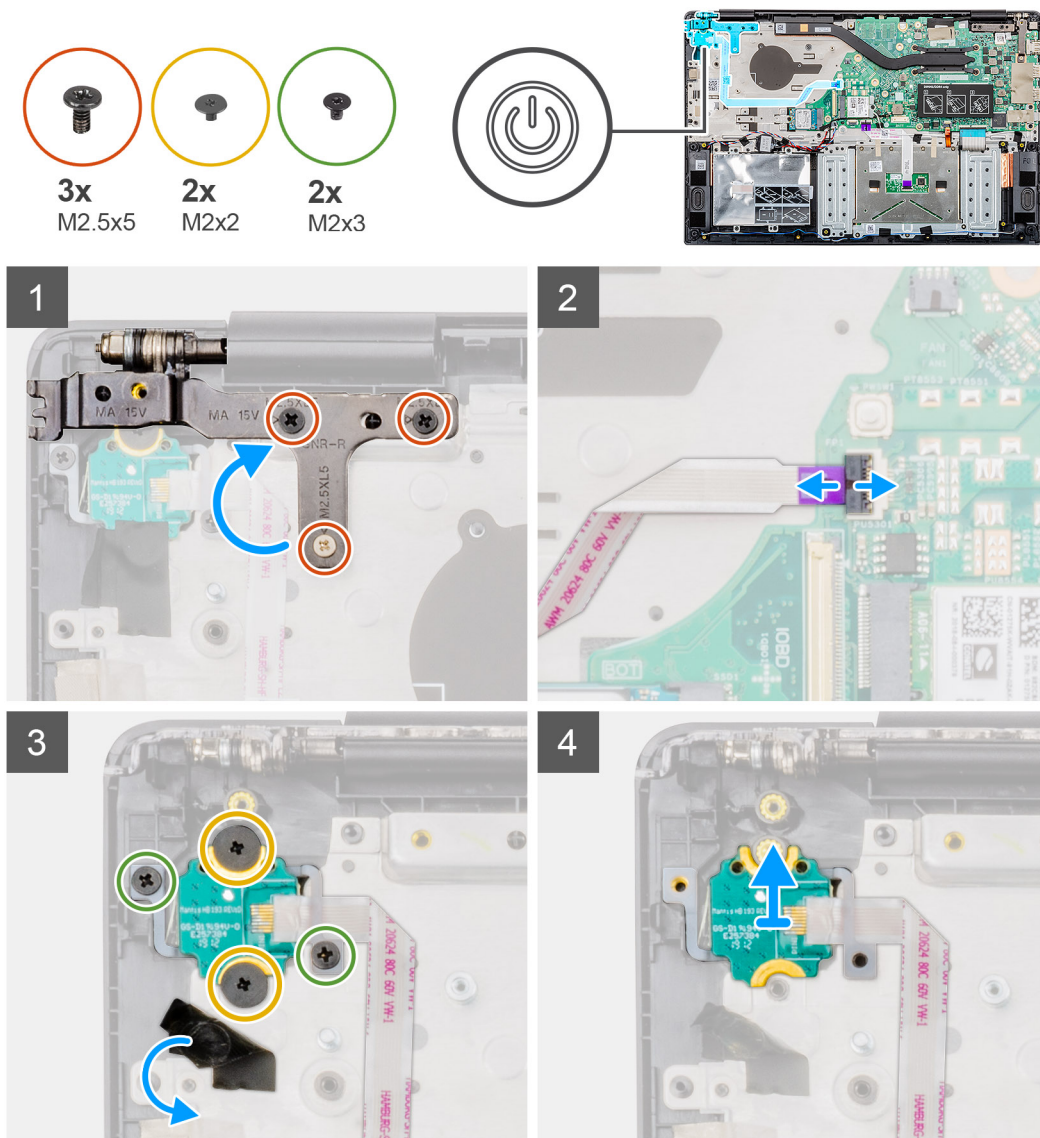
Retrait du bouton d'alimentation

Prérequis

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez le [ventilateur système](#).
5. Retirez la [carte d'entrée/sortie](#).

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Repérez le bouton d'alimentation sur l'ordinateur.
2. Retirez les trois vis (M2,5x5) qui fixent la charnière droite de l'écran à l'assemblage du repose-mains.
3. Soulevez la charnière d'écran droite.
4. Soulevez le loquet et déconnectez le câble du bouton d'alimentation du connecteur situé sur la carte système.
5. Décollez le ruban adhésif situé sur le bouton d'alimentation.
6. Retirez les deux vis (M2x2) et les deux vis (M2x3) qui fixent le bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-mains.
7. Soulevez le bouton d'alimentation pour le dégager de l'ordinateur.

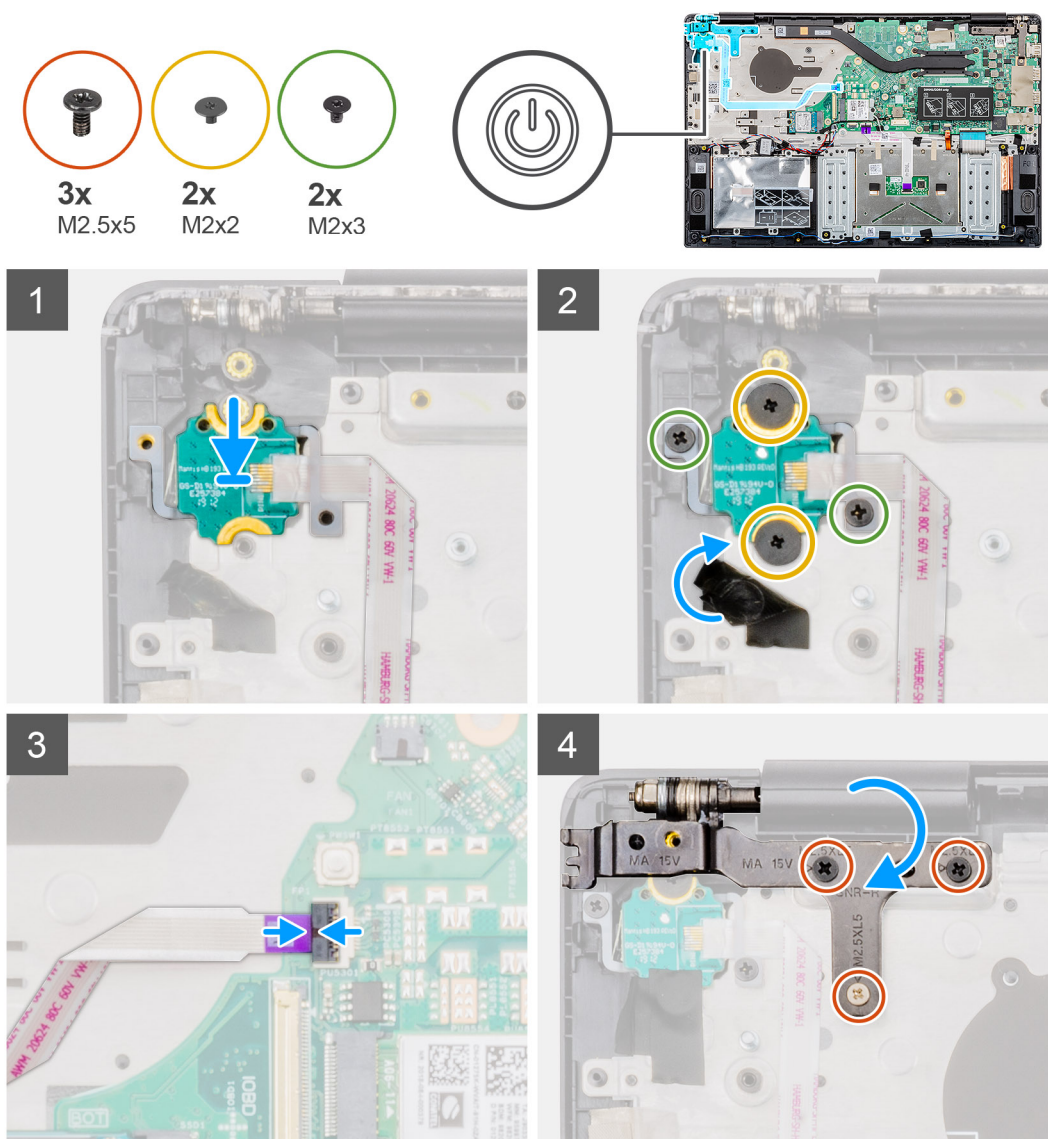
Installation du bouton d'alimentation

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Repérez l'emplacement du bouton d'alimentation sur l'ordinateur.
2. Alignez et insérez le bouton d'alimentation dans le logement situé sur l'ordinateur.
3. Remettez en place les deux vis (M2x2) et les deux vis (M2x3) qui fixent le bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-mains.
4. Collez le ruban adhésif situé sur le bouton d'alimentation.
5. Branchez le câble du bouton d'alimentation sur le connecteur de la carte système et fermez le loquet.
6. Fermez la charnière d'écran droite et remettez en place les trois vis (M2,5x5) qui fixent la charnière droite de l'écran à l'assemblage du repose-mains.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte d'entrée/sortie](#)
2. Installez le [ventilateur système](#).
3. Installez la [batterie](#).
4. Installez le [cache de fond](#).
5. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales

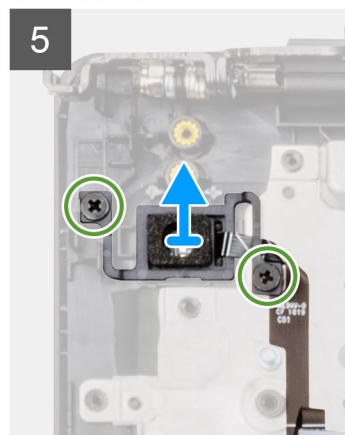
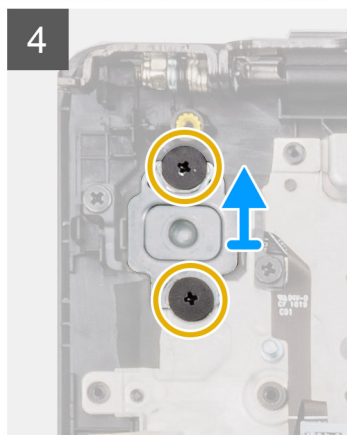
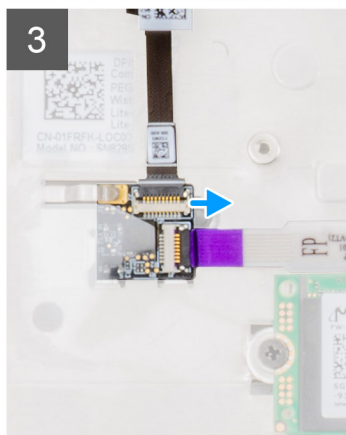
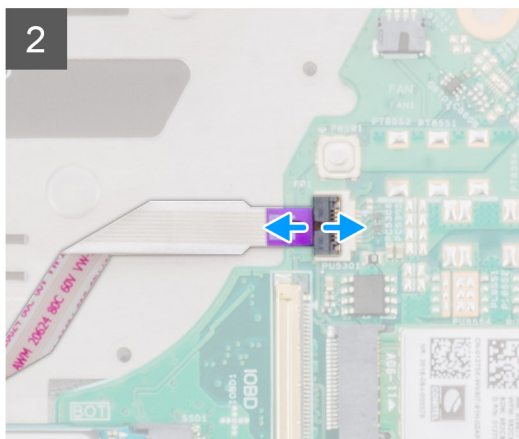
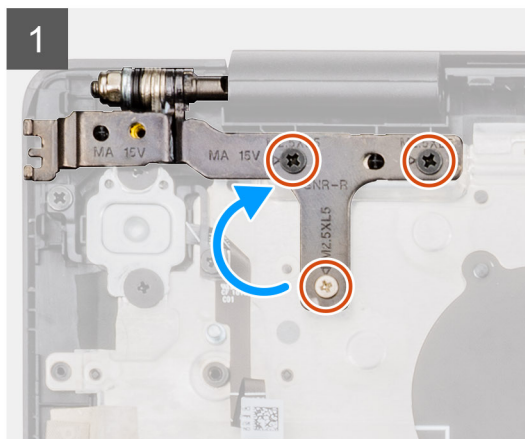
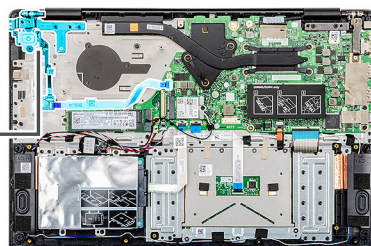
Retrait du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales

Prérequis

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez le [ventilateur système](#).
5. Retirez la [carte d'entrée/sortie](#)

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 de retrait.



Étapes

1. Repérez le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales sur l'ordinateur.
2. Retirez les trois vis (M2,5x5) qui fixent la charnière droite de l'écran à l'assemblage du repose-mains.
3. Soulevez la charnière d'écran droite.
4. Soulevez le loquet et déconnectez le câble du bouton d'alimentation du connecteur situé sur la carte système.
5. Débranchez le câble du lecteur d'empreintes digitales du connecteur situé sur la carte du bouton d'alimentation.
6. Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent le support du bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-mains.
7. Retirez les deux vis (M2x3) qui fixent le bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-mains.
8. Soulevez le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales pour le retirer de l'assemblage du repose-mains.

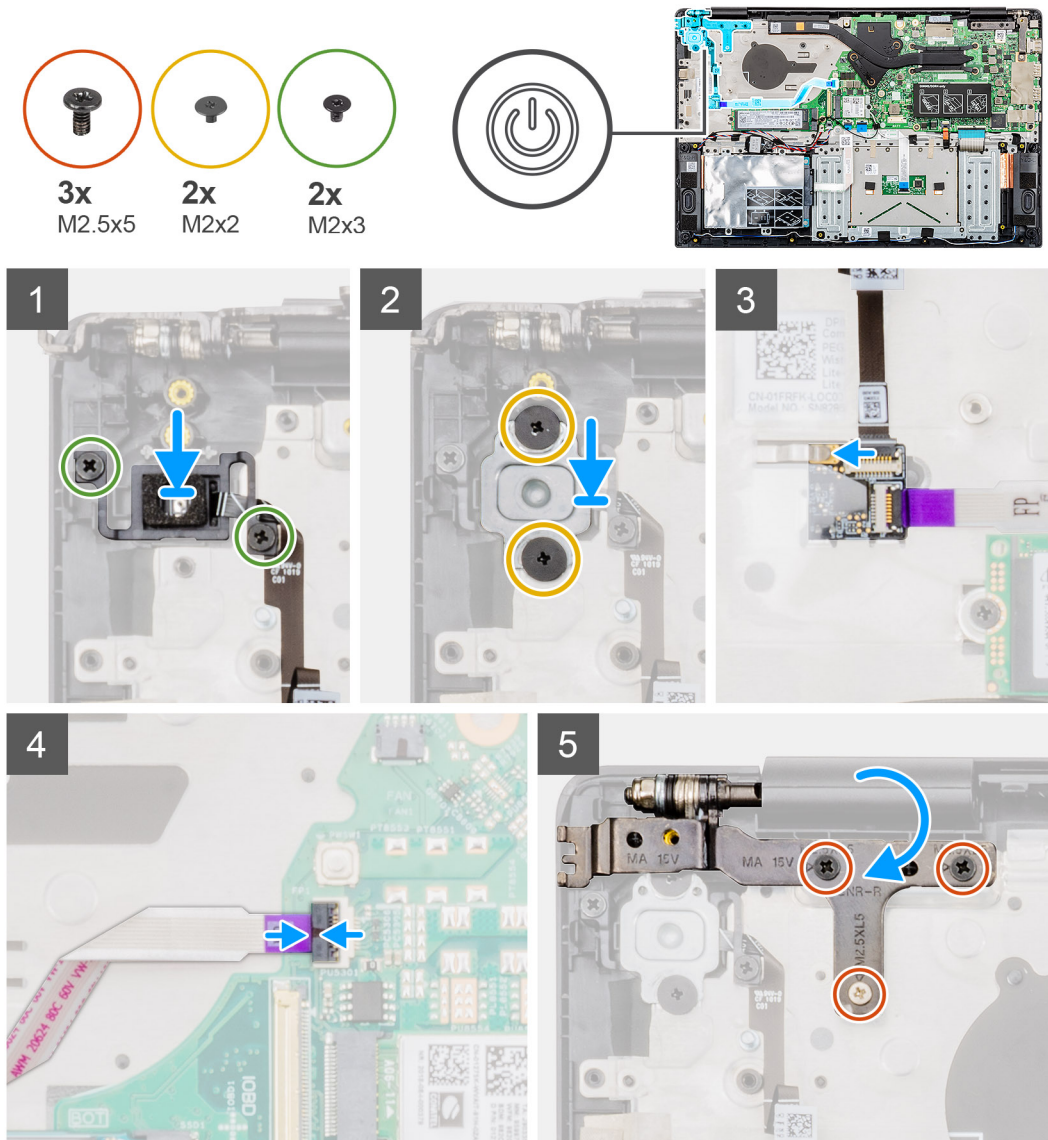
Installation du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'effectuer 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.



Étapes

1. Repérez l'emplacement du bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales sur l'ordinateur.
2. Alignez et insérez le bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales dans le logement situé sur votre ordinateur.
3. Remettez en place les deux vis (M2x3) pour fixer le bouton d'alimentation sur l'ensemble repose-mains.
4. Remettez en place les deux vis (M2x2) qui fixent le support du bouton d'alimentation à l'assemblage du repose-mains.
5. Connectez le câble du lecteur d'empreintes digitales au connecteur du câble du bouton d'alimentation.
6. Connectez le câble de bouton d'alimentation au connecteur de la carte système.
7. Fermez la charnière d'écran droite et remettez en place les trois vis (M2,5x5) qui fixent la charnière droite de l'écran à l'assemblage du repose-mains.

Étapes suivantes

1. Installez la [carte d'entrée/sortie](#)
2. Installez le [ventilateur système](#).
3. Installez la [batterie](#).
4. Installez le [cache de fond](#).

5. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Assemblage d'écran

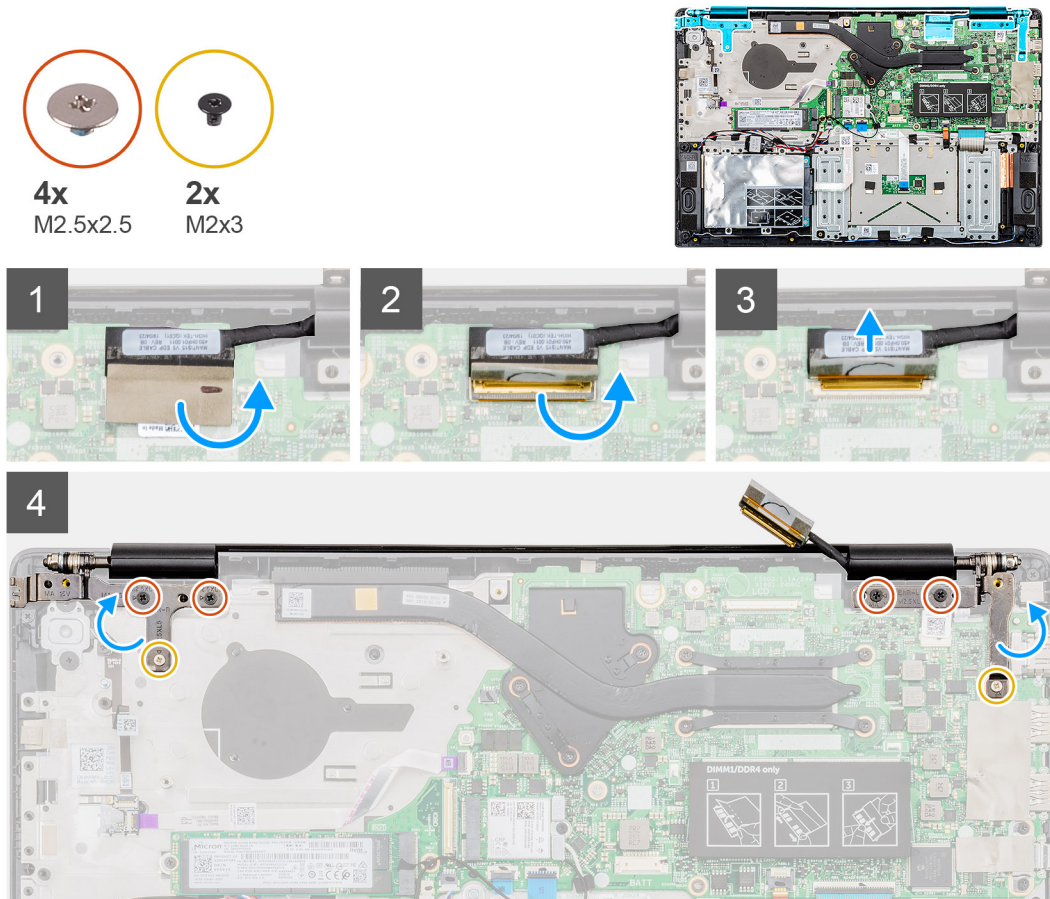
Retrait de l'ensemble écran

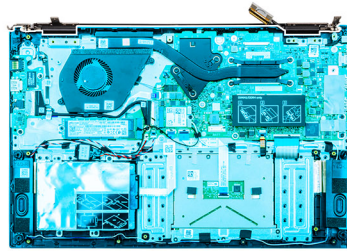
Prérequis

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

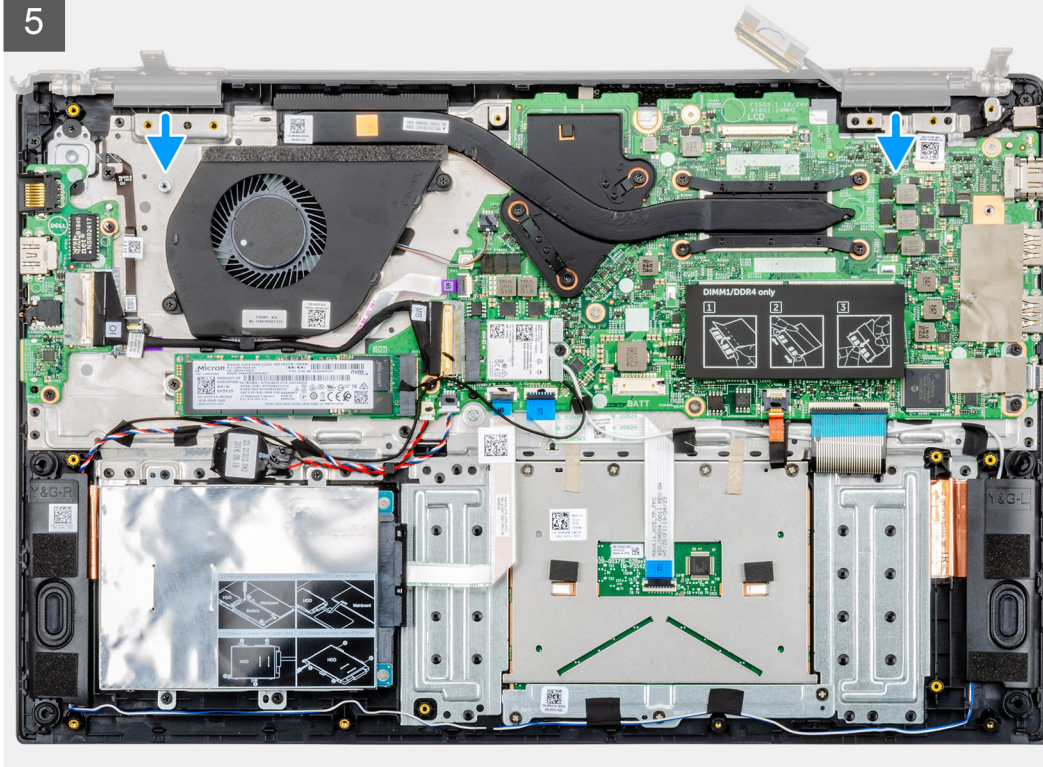
À propos de cette tâche

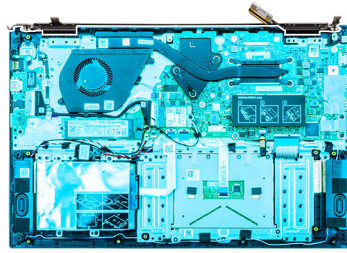
La figure indique l'emplacement de l'assemblage d'écran et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



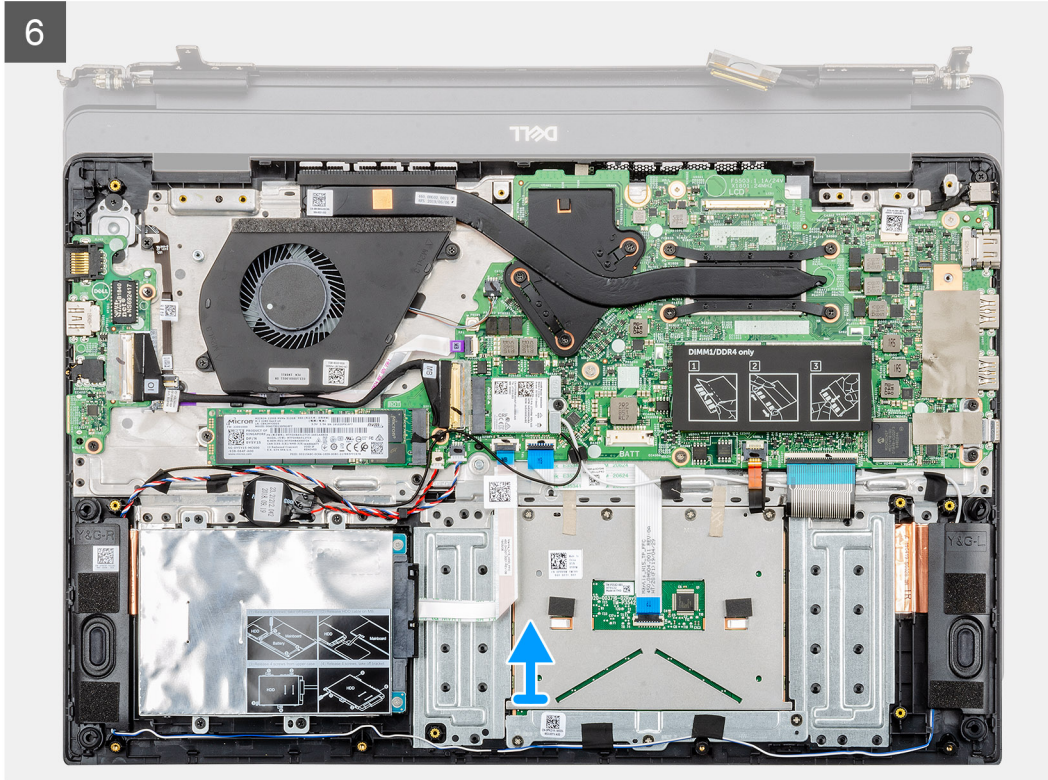


5





6



7



Étapes

1. Décollez le ruban adhésif qui fixe le connecteur du câble d'écran à la carte système.
2. Ouvrez le loquet et déconnectez de la carte système le câble de l'affichage.
3. Retirez les quatre vis (M2,5x2,5 (tête large)) et les deux vis (M2x3) qui fixent les charnières d'écran gauche et droite au châssis de votre ordinateur.
4. Ouvrez les charnières d'écran selon un angle de 90 degrés.
5. Faites glisser et soulevez délicatement l'assemblage repose-mains de l'assemblage d'écran.

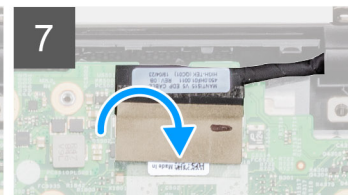
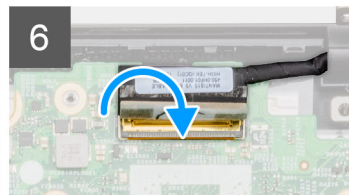
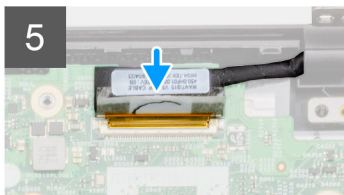
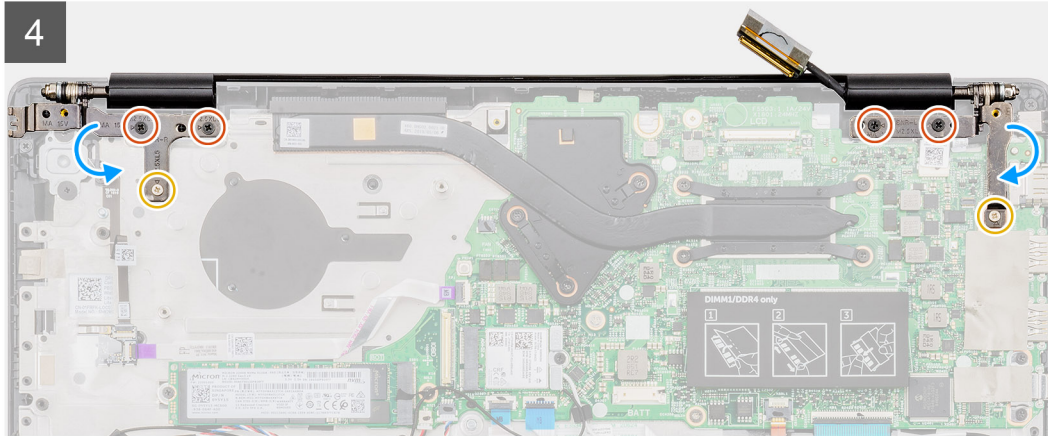
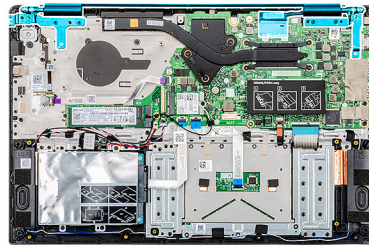
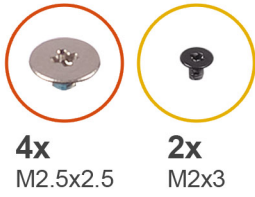
Installation de l'assemblage d'écran

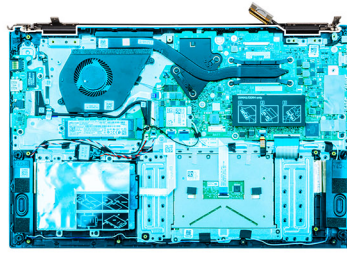
Prérequis

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

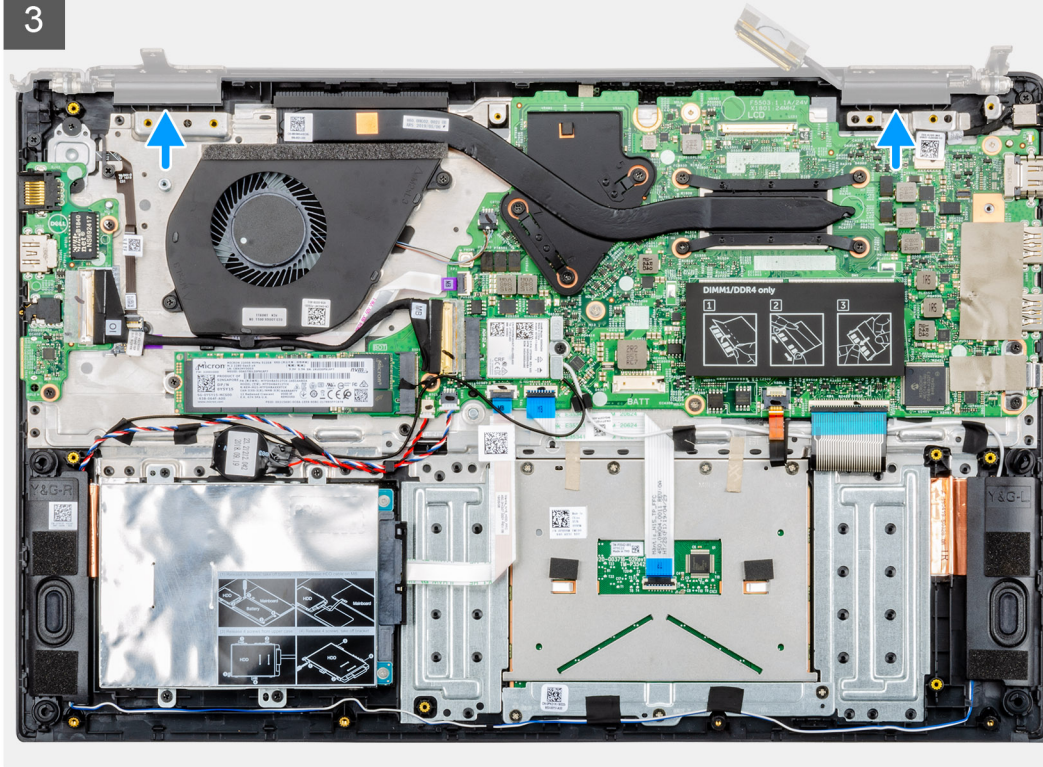
À propos de cette tâche

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



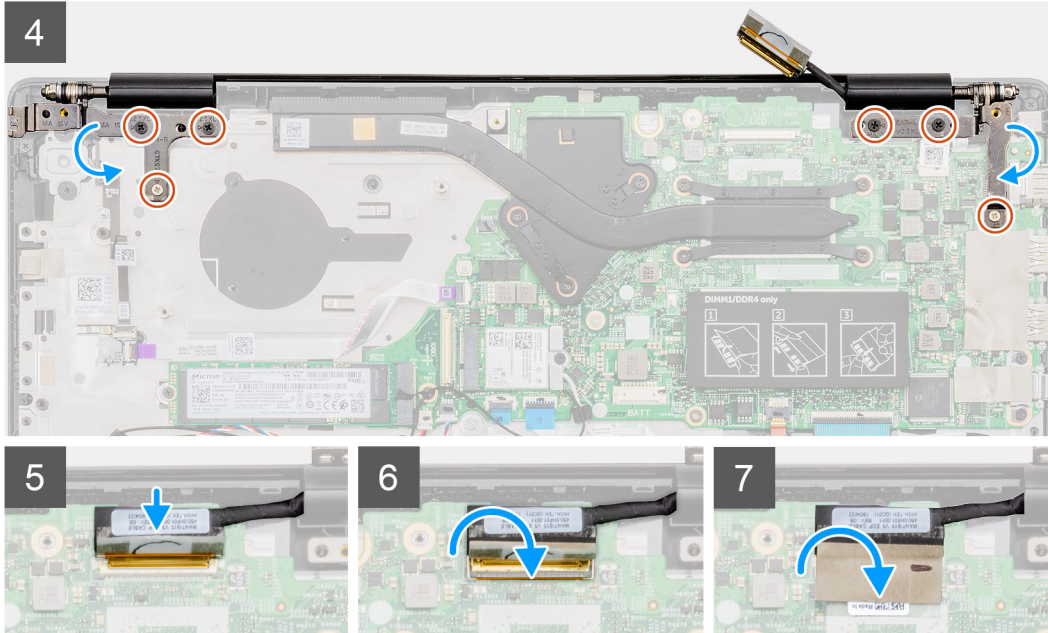
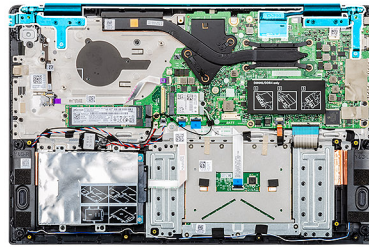


3





6x
M2.5x5



Étapes

1. Placez l'ensemble écran sur une surface propre et plane.
2. Faites glisser l'ensemble repose-mains et clavier, et placez-le sur l'assemblage d'écran.
3. À l'aide des embouts d'alignement, fermez les charnières d'écran droite et gauche.
4. Remettez en place les quatre vis (M2,5x2,5 (tête large)) et les deux vis (M2x3) pour fixer les charnières d'écran gauche et droite au châssis de l'ordinateur.
5. Connectez le câble d'écran à la carte système et fixez-le avec le ruban adhésif.

Étapes suivantes

1. Installez le [ventilateur système](#).
2. Installez la [batterie](#).
3. Installez le [cache de fond](#).
4. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Assemblage du repose-mains

Remise en place de l'ensemble repose-mains

Prérequis

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [cache de fond](#).
3. Retirez la [batterie](#).
4. Retirez le [disque dur](#).
5. Retirez la [pile bouton](#).

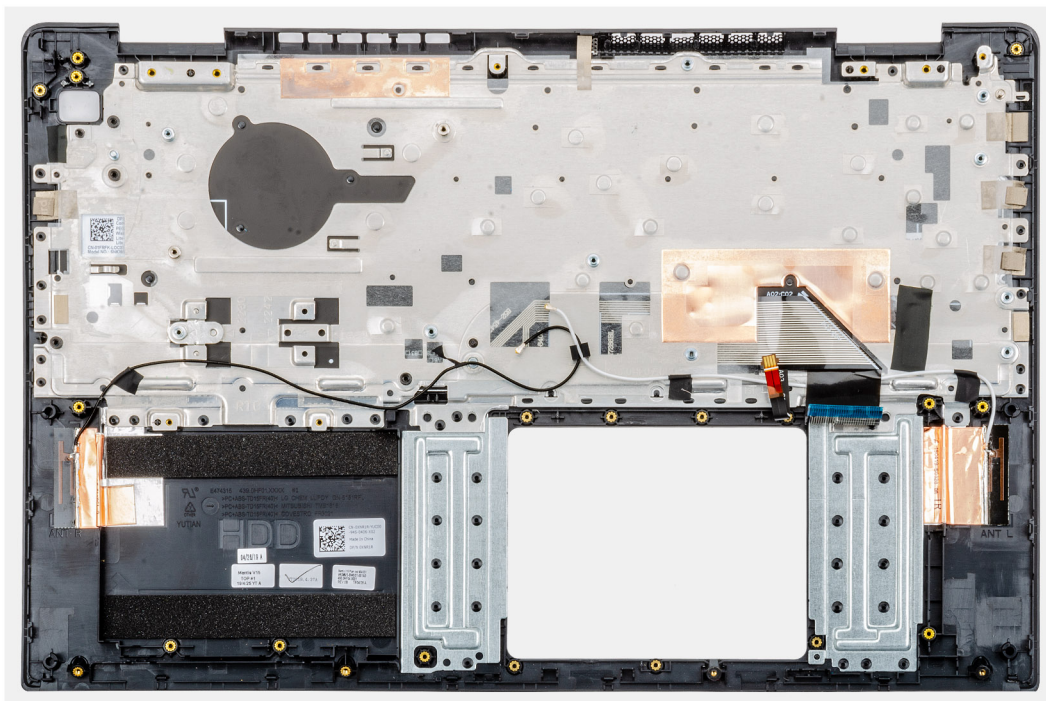
6. Retirez les [haut-parleurs](#).
7. Retirez le [disque SSD M.2 2230](#) ou le [disque SSD M.2 2242](#) ou le [disque SSD M.2 2280](#).
8. Retirez la [mémoire](#).
9. Retirez la [carte WLAN](#).
10. Retirez la [carte d'entrée/sortie](#).
11. Retirez le [ventilateur système](#).
12. Retirez le [port de l'adaptateur d'alimentation](#).
13. Retirez le [pavé tactile](#).
14. Retirez la [carte système](#).

REMARQUE : La carte système peut être retirée et installée avec le dissipateur de chaleur associé, lors du remplacement de l'ensemble repose-mains. Cela simplifie la procédure et évite de rompre la liaison thermique entre la carte système et le dissipateur de chaleur.

15. Retirez le [bouton d'alimentation](#) ou [bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales](#).
16. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

À propos de cette tâche

Après avoir effectué toutes les étapes ci-dessus, il vous reste le repose-mains.



Étapes suivantes

1. Installez l'[ensemble écran](#).
2. Installez le [bouton d'alimentation](#) ou [bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales](#).
3. Installez la [carte système](#).
4. Installez le [pavé tactile](#).
5. Installez le [port de l'adaptateur d'alimentation](#).
6. Installez le [ventilateur système](#).
7. Installez la [carte d'entrée/sortie](#).
8. Installez la [carte WLAN](#).
9. Installez la [mémoire](#).
10. Installez le [disque SSD M.2 2230](#) ou le [disque SSD M.2 2242](#) ou le [disque SSD M.2 2280](#).
11. Installation [des haut-parleurs](#)
12. Installez la [pile bouton](#).
13. Installez le [disque dur](#).
14. Installez la [batterie](#).
15. Installez le [cache de fond](#).

16. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

System Setup (Configuration du système)

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

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

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

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

Sujets :

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

Menu de démarrage

Appuyez sur <F12> lorsque le logo Dell apparaît pour lancer un menu de démarrage ponctuel qui contient la liste des appareils amorçables valides pour le système. Les options de diagnostic et du BIOS sont également incluses 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 périphérique 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 :

- Amorçage UEFI :
 - Windows Boot Manager (Gestionnaire de démarrage Windows)
- Autres options :
 - BIOS Setup (configuration du BIOS)
 - BIOS Flash Update (mise à jour flash du BIOS)
 - Diagnostics
 - Change Boot Mode Settings (modifier les paramètres de mode de démarrage)

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.

Touches	Navigation
Entrée	Sélectionne une valeur dans le champ en surbrillance (si applicable) ou permet de suivre le lien affiché dans le champ.
Barre d'espace	Permet d'étendre ou de réduire la liste déroulante, le cas échéant.
Onglet	Passe au champ suivant.
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 d'amorçage

La séquence d'amorçage 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). Au cours de l'autotest de démarrage (POST), lorsque le logo Dell s'affiche, vous pouvez :

- Accéder à la configuration du système en appuyant sur la touche <F2>
- Afficher le menu de démarrage à affichage unique en appuyant sur la touche <F12>

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

- Removable Drive (Unité amovible (si disponible))
- STXXXX Drive (Unité STXXXX)

REMARQUE : XXX correspond au numéro d'unité SATA.

- Disque optique (si disponible)
- Disque dur SATA (s'il est disponible)
- Diagnostics

REMARQUE : Si vous choisissez Diagnostics, l'écran ePSA diagnostics (Diagnostics ePSA) s'affiche.

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

Options de configuration du système

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

Présentation générale

Tableau 2. Présentation générale

Option	Description
Vostro 5590	Affiche les informations suivantes : • la version BIOS, le numéro de série, le numéro d'inventaire, le numéro du propriétaire, la date de fabrication, la date d'achat, le code de service express et la mise à jour de micrologiciel signé.
Batterie	Affiche l'état, le niveau et le statut de la batterie, et indique si l'adaptateur CA est installé.
Processeur	Affiche le type de processeur, le nombre de cœurs, la version du micro-code, la vitesse d'horloge maximale, la compatibilité Intel Hyper-Threading, la vitesse d'horloge minimale, l'ID du processeur, la vitesse d'horloge actuelle, la mémoire cache L2 du processeur, la technologie 64 bits et la mémoire cache L3 du processeur.
Mémoire	Affiche la mémoire installée, la mémoire disponible, la vitesse de la mémoire, le mode des canaux mémoire, la technologie de mémoire, DIMM_SLOT 1 et DIMM_SLOT 2.
Périphériques	Affiche le type de panneau, le contrôleur vidéo, la mémoire vidéo, le périphérique Wi-Fi, la résolution native, la version du BIOS vidéo, le contrôleur audio, le périphérique Bluetooth, l'adresse MAC LOM et le contrôleur vidéo dGPU.

Boot options (Options de démarrage)

Tableau 3. Boot options (Options de démarrage)

Option	Description
Séquence de démarrage	Affiche les informations suivantes : • Windows Boot Manager (Gestionnaire de démarrage Windows) • Disque dur UEFI • Carte NIC intégrée (IPV4) • Carte NIC intégrée (IPV6)
Ajouter/supprimer/afficher les périphériques d'amorçage	Permet les opérations suivantes : • Add Boot Option • Supprimer l'option de démarrage • Afficher
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	Détermine si le système doit inviter ou non l'utilisateur à saisir le mot de passe Admin (si défini) lors du lancement d'un périphérique avec chemin de démarrage UEFI à partir du menu de démarrage F12. • Never (Jamais) • Always (Toujours) • Toujours, à l'exception du disque dur interne

Informations sur le système

Tableau 4. Configuration du système

Option	Description
Date/Time	Cette option contrôle la date et l'heure du système. Les changements de date/d'heure prennent effet immédiatement. • Format de la date : (MM/JJ/AAAA) • Format de l'heure : HH/MM/SS (24 heures). Vous pouvez basculer entre 12 heures et 24 heures.
Configuration du contrôleur réseau	Affiche les informations suivantes : • Carte réseau intégrée : si cette option est activée, les protocoles réseau UEFI sont installés et disponibles, ce qui permet aux fonctions réseau antérieures à ce système d'exploitation d'utiliser les cartes réseau activées. Cette option contrôle les éléments suivants : • Disabled (Désactivé) • Enabled (Activé) • Activé avec PXE • Activer la pile réseau UEFI (activé par défaut)
Interface de stockage	Affiche les éléments suivants : • Activation des ports : cette page vous permet de sélectionner les disques intégrés que vous souhaitez activer. • SATA-0 (enabled by default) (activé par défaut) • M.2 PCIe SSD-0/SATA-2 (activé par défaut)

Option	Description
Opération SATA	Cette option vous permet de définir le mode de fonctionnement du contrôleur de disque dur SATA intégré. • Disabled (Désactivé) • AHCI • RAID activé (activé par défaut)
Informations de lecteur	Affiche les informations suivantes : • SATA-0 • Type • Périphérique • SSD-0/SATA-2 M.2 PCIe • Type • Périphérique
Enable SMART Reporting (activer la création de rapports SMART)	Si la création de rapports SMART est activée, les erreurs de disque dur pour les disques intégrés sont signalées lors du démarrage du système.
Enable Audio (Activer le son)	Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré. L'option Enable Audio (Activer l'audio) est sélectionnée par défaut. • Enable Microphone (activer le microphone) • Enable Internal Speaker (Activer le haut-parleur interne) Toutes les options sont sélectionnées par défaut.
USB Configuration (Configuration USB)	Lorsque la prise en charge de l'amorçage USB est activée, les périphériques de stockage de masse USB amorçables peuvent démarrer par le biais de la séquence d'amorçage ou du menu de démarrage. Si cette option est désactivée, les périphériques de stockage de masse USB amorçables ne peuvent pas démarrer à partir de la séquence d'amorçage et du menu de démarrage, mais les ports USB sont fonctionnels dans un environnement de système d'exploitation : • Enable USB Boot Support (activer la prise en charge du démarrage USB) • Enable External USB Ports (activer les ports USB externes)
Miscellaneous Devices (Périphériques divers)	Permet d'activer ou de désactiver les périphériques suivants : • Enable Camera (activer la webcam) (option activée par défaut)
Keyboard illumination (éclairage du clavier)	Permet de définir les paramètres d'éclairage du clavier. Pour modifier ces paramètres lors d'une utilisation normale, appuyez sur <Fn> + <F5>. Le niveau de luminosité s'étend de 0 % à 100 % : • Disabled (Désactivé) • Dim (Faible) • Bright (élevé)
Délai d'attente pour le rétroéclairage du clavier en CA	Cette fonctionnalité définit la valeur du délai d'attente pour le rétro-éclairage du clavier lorsque l'adaptateur secteur est branché sur le système. • 5 sec • 10 sec : activée par défaut • 15 sec • 30 sec • 1 min • 5 min • 15 min • Never (Jamais)

Option	Description
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Cette caractéristique définit la valeur du délai d'attente pour le rétro-éclairage du clavier lorsque le système fonctionne uniquement sur l'alimentation de la batterie. • 5 sec • 10 sec : activée par défaut • 15 sec • 30 sec • 1 min • 5 min • 15 min • Never (Jamais)

Vidéo

Permet de configurer la luminosité de l'écran en fonction de la source d'alimentation (batterie ou secteur CA). Vous pouvez régler la luminosité de l'écran LCD de façon indépendante pour chacun de ces deux modes d'alimentation. Son réglage peut se faire avec le curseur.

Tableau 5. Vidéo

Option	Description
Brightness on battery power	Définit la luminosité de l'écran lorsque le système fonctionne sur batterie.
Brightness on AC power	Définit la luminosité de l'écran lorsque le système fonctionne sur courant alternatif.

Sécurité

Tableau 6. Sécurité

Option	Description
Enable Admin Setup Lockout (Activer le verrouillage de la configuration admin)	Cette fonction permet aux administrateurs de contrôler la façon dont leurs utilisateurs peuvent ou non accéder à la configuration du BIOS. Si vous définissez un mot de passe d'administrateur et que vous sélectionnez cette option, le programme de configuration du BIOS ne peut pas être affiché sans ce mot de passe. Lorsque vous définissez un mot de passe d'administrateur et que cette option est désactivée, la configuration du BIOS peut être accessible et les éléments affichés en mode verrouillé.
Password Bypass	Lorsque cette option est activée, vous devez toujours entrer les mots de passe du système et du disque dur interne au redémarrage. • Désactivé (activé par défaut) • Reboot bypass (Ignorer au redémarrage)
Enable Non-Admin Password Changes (Autoriser les changements de mot de passe non admin)	Autoriser les modifications du commutateur sans fil : cette option vous permet de modifier le mot de passe du système et du disque dur sans nécessiter de mot de passe administrateur (désactivé par défaut).
Non-Admin Setup Changes	Cette option permet de déterminer si les modifications de l'option de configuration sont autorisées lorsqu'un mot de passe d'administrateur est défini.
UEFI Capsule Firmware Updates (Mises à jour micrologicielles des capsules UEFI)	Cette option contrôle si le système autorise les mises à jour du BIOS par le biais des mises à jour des capsules UEFI. Cette option est activée par défaut. La désactivation de cette option empêchera les mises à jour du BIOS provenant de services comme Microsoft Windows Update et Linux Vendor Firmware Service (LVFS).

Option	Description
Password Bypass	Cette option permet d'ignorer les invites de mot de passe système (démarrage) et de mot de passe de disque dur interne lors du démarrage du système. - Disabled (Désactivé) : demande toujours le mot de passe du système et du disque dur interne quand ces mots de passe sont définis. Cette option est activée par défaut. - Reboot Bypass (Ignorer redémarrage) — Ignore les invites de mot de passe lors des redémarrages (démarrages à chaud). REMARQUE : Le système demande toujours le mot de passe du système et du disque dur interne lors de la mise sous tension (démarrage à froid). En outre, le système demande toujours le mot de passe de toute baie de disque dur présente.
Password Change (Modification de mot de passe)	Cette option vous permet de déterminer si les modifications des mots de passe système et HDD sont autorisées lorsqu'un mot de passe administrateur est défini. Allow Non-Admin Password Changes (Autoriser les modifications de mot de passe non admin) - Cette option est désactivée par défaut.
UEFI Capsule Firmware Updates (Mises à jour micrologicielles des capsules UEFI)	Cette option contrôle si le système autorise les mises à jour du BIOS par le biais des mises à jour des capsules UEFI. Cette option est activée par défaut. La désactivation de cette option empêchera les mises à jour du BIOS provenant de services comme Microsoft Windows Update et Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security On (Sécurité TPM 2.0 activée)	Permet de définir si le module TPM (Trusted Platform Module) est visible pour le système d'exploitation. - TPM On (TPM activé, option par défaut) - Clear (effacer) - PPI Bypass for Enable Commands (Dérivation PPI pour les commandes d'activation) - PPI Bypass for Disable Commands (Dérivation PPI pour les commandes de désactivation) - PPI Bypass for Clear Commands (dispositif de dérivation PPI pour commandes d'effacement) - Attestation Enable (option par défaut) - Stockage de la clé activé (option par défaut) - SHA-256 (par défaut) Choisissez une option : - Disabled (Désactivé) - Activé (par défaut)
Absolute	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. - Activé : cette option est sélectionnée par défaut. - Disabled (Désactivé) - Désactivé de manière permanente
Intel SGX	Vous permet de fournir un environnement sécurisé pour l'exécution de code/le stockage des informations sensibles dans le contexte du système d'exploitation principal. Par défaut, cette option n'est pas activée. - Disabled (Désactivé) - Enabled (Activé) - Contrôle par logiciel : cette option est activée par défaut.
Réduction des risques de sécurité SMM	Permet d'activer ou de désactiver des protections supplémentaires pour la réduction des risques de sécurité SMM. Par défaut, cette option n'est pas activée.

Mots de passe

Tableau 7. Mots de passe

Option	Description
Activer les mots de passe sécurisés	Applique des règles plus strictes pour les mots de passe d'administrateur et du système.
Configuration de mot de passe	- Admin Password Min (Min pour mot de passe Admin) - Max. pour mot de passe Admin - System Password Min (Min pour mot de passe système) - System Password Max (Max pour mot de passe système)
Admin Password	Ce champ vous permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe d'administrateur (admin). Le mot de passe admin active plusieurs fonctions de sécurité.
System Password	Ce champ vous permet de définir le mot de passe du système.
Activer le verrouillage du mot de passe principal	Ce champ vous permet de désactiver la prise en charge du mot de passe principal. Les mots de passe du disque dur doivent être effacés pour que le paramètre puisse être modifié. Cette option est désactivée par défaut.

Secure Boot (Amorçage sécurisé)

Tableau 8. Secure Boot (Démarrage sécurisé)

Option	Description
Secure Boot Enable (Activation du démarrage sécurisé)	Permet d'activer ou de désactiver Secure Boot (Démarrage sécurisé). Secure Boot Enable (Activation du démarrage sécurisé) L'option n'est pas sélectionnée. Pour activer le démarrage sécurisé, le système doit être en mode de démarrage UEFI.
Secure Boot Mode (Mode de démarrage sécurisé)	Vous permet de modifier le comportement du démarrage sécurisé pour permettre une évaluation ou application des signatures des pilotes UEFI. - Deployed Mode (Mode déployé) (par défaut) - Audit Mode (Mode audit)

Option	Description
Expert key Management (Gestion des clés spécialisée)	Permet de manipuler les bases de données de clés de sécurité uniquement si le système est en mode personnalisé. L'option Enable Custom Mode (Activer le mode personnalisé) est désactivée par défaut. Les options disponibles sont les suivantes : • PK (valeur par défaut) • KEK • db • dbx Si vous activez le Custom Mode (Mode personnalisé), les options applicables à PK, KEK, db et dbx apparaissent. Les options disponibles sont les suivantes : • Save to File (Enregistrer sous un fichier) : enregistre la clé dans un fichier utilisateur sélectionné. • Replace from File (Remplacer à partir d'un fichier) : remplace la clé actuelle par une clé obtenue à partir d'un fichier utilisateur sélectionné. • Append from File (Ajouter à partir d'un fichier) : ajoute une clé à la base de données actuelle à partir d'un fichier utilisateur sélectionné. • Delete (Supprimer) : supprime la clé sélectionnée. • Reset All Keys (Réinitialiser toutes les clés) : réinitialise les clés selon les paramètres par défaut. • Delete All Keys (Supprimer toutes les clés) : supprime toutes les clés. REMARQUE : Si vous désactivez le Custom Mode (Mode personnalisé), toutes les modifications effectuées seront effacées et les clés seront restaurées selon les paramètres par défaut.

Performances

Tableau 9. Performances

Option	Description
Multi Core Support (prise en charge du multicœur)	Ce champ vous permet de modifier le nombre de cœurs du processeur disponibles pour le système d'exploitation. • All Cores (par défaut)
Intel SpeedStep	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel SpeedStep du processeur. • Enable Intel SpeedStep (activer Intel SpeedStep) Cette option est activée par défaut.
Activer le contrôle des états C	Vous permet d'activer ou de désactiver la capacité du processeur à basculer en mode d'économie d'énergie. • C States (états C) Cette option est activée par défaut.
Intel TurboBoost	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur. • Activer la technologie Intel TurboBoost Cette option est activée par défaut.
Intel Hyper-Threading Technology	Vous permet d'activer ou de désactiver l'exécution de plusieurs threads sur chaque cœur. • Activé

Gestion de l'alimentation

Tableau 10. Gestion de l'alimentation

Options	Descriptions
Auto On Time (Heure du démarrage automatique)	Permet de définir l'heure à laquelle l'ordinateur doit être mis sous tension automatiquement. Les options disponibles sont les suivantes : • Disabled (Désactivé) • Every Day (chaque jour) • Weekdays (jours de semaine) • Select Days (sélectionner des jours)
Bloquer la mise en veille	Cette option vous permet de bloquer le mode de mise en veille (S3) dans le système d'exploitation (désactivé par défaut).
Battery Charge Configuration (configuration de la charge de la batterie)	Permet de sélectionner le mode de charge de la batterie. Cette fonction permet au système de fonctionner sur batterie pendant les heures d'utilisation maximale de l'alimentation. Les options disponibles sont les suivantes : • Adaptive (adaptatif) : activé par défaut • Standard (charge standard) : charge complètement votre batterie selon un temps de charge standard. • Express Charge (charge rapide) : la batterie est chargée sur une période plus courte en utilisant la technologie de charge rapide Dell. • Primarily AC use (utilisation principale du CA) • Personnalisée
Enable Advanced Battery Charge Configuration	Cette option vous permet de maximiser la durée de vie de la batterie. Une fois l'option activée, le système utilise l'algorithme standard de chargement et d'autres techniques, en dehors des heures de travail, afin d'optimiser la vie de la batterie. Activer le mode de charge optimisée de la batterie : option désactivée
Peak Shift	Cette option permet de réduire au minimum la consommation de courant alternatif pendant les heures de pic de consommation. Une fois l'option activée, le système fonctionne uniquement sur batterie même si l'alimentation secteur est branchée. • Activer le basculement en heures pleines : option désactivée
Technologie Intel Speed Shift	Cette option est utilisée pour activer la prise en charge de la technologie Intel Speed Shift. Réglage par défaut : Activé
Comportement du capot	• Entrées du système lorsque le capot est fermé : ce paramètre permet au système de conserver la fonctionnalité du clavier et du pavé tactile (désactivé par défaut). • Sous tension avec capot ouvert : ce paramètre permet au système de démarrer l'ordinateur lorsqu'il est éteint, à l'ouverture ou la fermeture du capot. Activé par défaut.

Sans fil

Permet d'activer ou de désactiver les périphériques internes sans fil. Toutes les options sont activées par défaut.

Tableau 11. Sans fil

Options	Descriptions
WLAN (réseau local sans fil)	Permet d'activer ou de désactiver le périphérique WLAN interne
Bluetooth	Permet d'activer ou de désactiver le périphérique Bluetooth interne

POST Behavior (Comportement POST)

Option	Description
Adapter Warnings	Permet d'autoriser ou d'empêcher les messages d'avertissement provenant de la configuration du système (BIOS) lorsque certains adaptateurs d'alimentation sont utilisés. Paramètre par défaut : Enable Adapter Warnings (activer les avertissements sur les adaptateurs).
Numlock Enable	Permet d'activer le verrouillage numérique au démarrage de l'ordinateur. Enable Network (Activer réseau). Cette option est activée par défaut.
Fn Lock Options	Permet de passer entre les fonctions principales et secondaires des touches F1 à F12 en utilisant les touches Fn + Échap. Si vous désactivez cette option, vous ne pouvez pas activer ou désactiver de façon dynamique le comportement principal de ces touches. Les options disponibles sont les suivantes : • Fn Lock (Verrou Fn) : option activée par défaut • Lock Mode Disable/Standard (Mode Verrouiller désactivé – standard) : option activée par défaut • Lock Mode Enable/Secondary (mode verrouillage activé/secondaire)
Fastboot	Permet d'accélérer le processus de démarrage en ignorant des étapes de compatibilité. Les options disponibles sont les suivantes : • Minimal • Thorough (Approfondi) : option activée par défaut • Automatique
Extended BIOS POST Time	Vous permet d'ajouter un délai de pré-démarrage supplémentaire. Les options disponibles sont les suivantes : • 0 seconds (0 seconde) : option activée par défaut. • 5 secondes. • 10 secondes.
Full Screen Log (Journal plein écran)	• Enable Full Screen Logo (Activer le journal en plein écran) (option désactivée)
Avertissements et erreurs	• Prompt on warnings and errors (Envoyer une invite en cas d'avertissements et d'erreurs) – option activée par défaut • Continuer en cas d'avertissements • Continue on warnings and errors (Ignorer les avertissements et erreurs)

Virtualization Support (Prise en charge de la virtualisation)

Tableau 12. Virtualization Support (Prise en charge de la virtualisation)

Options	Descriptions
Intel Virtualization Technology	Ce champ indique si un moniteur de machine virtuelle (VMM) peut utiliser les capacités matérielles conditionnelles offertes par la technologie de virtualisation Intel. Enable Intel Virtualization Technology (Activer la technologie de virtualisation Intel) : option activée par défaut

Options	Descriptions
VT for Direct I/O	Autorise ou empêche le moniteur de machine virtuelle (VMM, Virtual Machine Monitor) d'utiliser les fonctions matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel® Virtualization pour les E/S directes. Enable Intel VT for Direct I/O (Activer la technologie de virtualisation Intel pour les E/S dirigées) : option activée par défaut.

Maintenance

Tableau 13. Maintenance

Options	Descriptions
Asset Tag (Numéro d'inventaire)	Permet de créer un numéro d'inventaire pour le système s'il n'en existe pas. Par défaut, cette option n'est pas activée.
Service Tag	Affiche le numéro de service de l'ordinateur.
BIOS Recovery from Hard Drive	Cette fonction permet au système de récupérer d'une mauvaise image du BIOS, tant que la portion du bloc d'amorçage est intacte et qu'elle fonctionne. La fonction est activée par défaut. Récupération automatique du BIOS : la récupération automatique du BIOS récupère le BIOS sans intervention de l'utilisateur. L'option par défaut est désactivée.
Start Data Wipe	Lorsque ce mode est activé, le BIOS place en file d'attente un cycle de nettoyage des données pour les périphériques de stockage connectés à la carte système lors du prochain redémarrage. Cette option est désactivée par défaut.
Allow BIOS Downgrade (Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS)	Ce champ contrôle le flashage du micrologiciel du système vers une version précédente. La fonction est activée par défaut.

Journaux système

Option	Description
BIOS Events	Permet de voir et d'effacer les événements POST de configuration du système (BIOS).
Thermal Events	Permet d'afficher et d'effacer le journal des événements thermiques de la configuration du système.
Power Events	Permet d'afficher et d'effacer le journal des événements d'alimentation de la configuration du système.

Mise à jour du BIOS dans Windows

Prérequis

Il est recommandé de mettre à jour votre BIOS (programme de configuration du système), lors du remplacement de la carte système ou si une mise à jour est disponible.

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.

Étapes

- Redémarrez l'ordinateur.
- Rendez-vous sur **Dell.com/support**.

- Entrez le **Service Tag (Numéro de service)** ou le **Express Service Code (Code de service express)**, puis cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
 - Cliquez sur **Detect Product** (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 service, cliquez sur **Choose from all products** (Sélectionner dans tous les produits).
 4. Dans la liste **Products (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 **Get Drivers (Obtenir des pilotes)** et cliquez sur **Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements)**. La section Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements) s'affiche.
 7. Cliquez sur **Find it myself (Chercher moi-même)**.
 8. Cliquez sur **BIOS** pour afficher les versions du BIOS.
 9. Identifiez le dernier fichier BIOS et cliquez sur **Download (Télécharger)**.
 10. Sélectionnez le mode de téléchargement privilégié dans **Please select your download method below window (Sélectionner le mode de téléchargement dans la fenêtre ci-dessous)** et cliquez sur **Download File (Télécharger le fichier)**. La fenêtre **File Download (Téléchargement de fichier)** s'affiche.
 11. Cliquez sur **Save (Enregistrer)** pour enregistrer le fichier sur l'ordinateur.
 12. Cliquez sur **Run (Exécuter)** pour installer les paramètres BIOS actualisés 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 de mettre à jour le BIOS, la prochaine fois que vous effectuez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaît pas la clé de 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 : <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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

À propos de cette tâche

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

 **REMARQUE :** Vous devez utiliser une clé USB amovible. Veuillez consulter l'article suivant pour plus de détails : <https://www.dell.com/support/article/sln143196/>

Étapes

1. Téléchargez le fichier .EXE de mise à jour du BIOS sur un autre système.
2. Copiez le fichier, par exemple O9010A12.EXE sur la clé USB amovible.
3. Insérez la clé USB dans le système qui nécessite la mise à jour du BIOS.
4. Redémarrez le système et appuyez sur la touche F12 lorsque le logo de démarrage Dell s'affiche pour afficher le menu d'amorçage ponctuel.
5. À l'aide des touches fléchées, sélectionnez **USB Storage Device (Périphérique de stockage USB)** et cliquez sur Return (Retour).
6. Le système démarrera sur une invite Diag C:\>.
7. Exécutez le fichier en saisissant le nom complet par ex. O9010A12.exe puis appuyez sur Return (Retour).
8. L'utilitaire de mise à jour du BIOS se charge, suivez les instructions à l'écran.

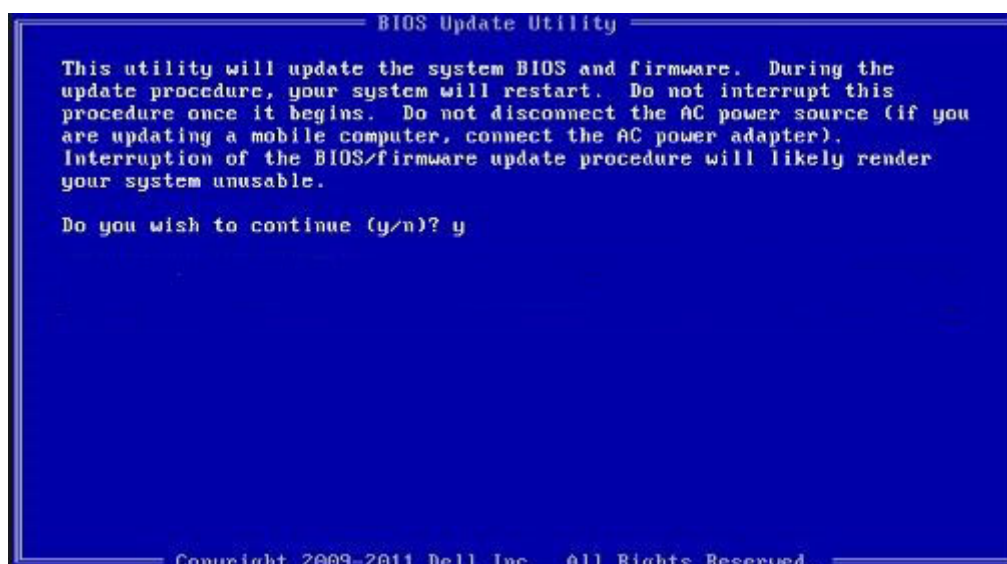


Figure 1. Écran DOS de mise à jour du BIOS

Mot de passe système et de configuration

Tableau 14. 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 entrer 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 fonctions 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 fonction de mot de passe système et de configuration est désactivée.

Attribution d'un mot de passe système de configuration

Prérequis

Vous pouvez définir un nouveau **System or Admin Password (mot de passe du système ou de l'administrateur)** 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 **System BIOS (BIOS du système)** ou **System Setup (Configuration du système)**, sélectionnez **Security (Sécurité)** et appuyez sur <Entrée>. L'écran **Security (Sécurité)** s'affiche.

2. Sélectionnez **System/Admin Password (mot de passe du système/de l'administrateur)** et créez un mot de passe dans le champ **Saisissez 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 **Confirme new password (Confirmer le mot de passe)** et cliquez sur **OK**.
4. Appuyez sur <Echap> et 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 de configuration existant du système

Prérequis

Assurez-vous que le **Password Status (État du mot de passe)** est Unlocked (Déverrouillé) (dans la configuration du système) avant d'essayer de supprimer ou de 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 le **Password Status (État du mot de passe)** est Locked (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 **System BIOS (BIOS du système)** ou **System Setup (Configuration du système)**, sélectionnez **System Security (Sécurité du système)** et appuyez sur <Entrée>.
L'écran **System Security (Sécurité du système)** s'affiche.
 2. Dans l'écran **System Security (Sécurité du système)**, vérifiez que le **Password Status (État du mot de passe)** est **Unlocked (Déverrouillé)**.
 3. Sélectionnez **System Password (Mot de passe système)**, modifiez ou supprimez le mot de passe du système existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.
 4. Sélectionnez **Setup Password (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, saisissez de nouveau le nouveau mot de passe lorsque vous êtes invité à le faire. Si vous supprimez le mot de passe du système et/ou de configuration, confirmez la suppression lorsque vous êtes invité à le faire.
5. Appuyez sur <Echap> et un message vous invitera à enregistrer les modifications.
 6. Appuyez sur <Y> pour les enregistrer les modifications et quitter la configuration du système.
L'ordinateur redémarre.

Dépannage

Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

À propos de cette tâche

Les diagnostics ePSA (également appelés diagnostics système) vérifient entièrement le matériel. ePSA est intégré au BIOS et il est démarré par le BIOS en interne. Les diagnostics du système intégré offrent un ensemble d'options pour des périphériques ou des groupes de périphériques particuliers, vous permettant de :

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

REMARQUE : Certains tests pour des dispositifs spécifiques nécessitent l'interaction de l'utilisateur. Assurez-vous toujours d'être présent au terminal de l'ordinateur lorsque les tests de diagnostic sont effectués.

Exécution des diagnostics ePSA

Étapes

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

Diagnostics

Tableau 15. Diagnostics

	M-BIST	L-BIST
Objectif de l'outil de diagnostic	Évalue l'état d'intégrité de la carte système pour résoudre les symptômes « Pas d'alimentation », « Pas de POST » et « Absence de vidéo » et réduire les expéditions répétées.	Vérifie si la carte système fournit de l'électricité à l'écran LCD en effectuant un test de rail d'alimentation LCD, ce qui permet l'isolement du symptôme « Absence de vidéo » sur la carte principale, l'écran LCD ou le câble.
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	Code d'erreur clignotement de l'indicateur de batterie LED [orange, blanc] = [2,8]
Instructions de réparation	Indique un problème au niveau de la carte système	Indique un problème au niveau de la carte système

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. Cet outil peut être démarré manuellement avant le POST.

 **REMARQUE :** Cet outil peut être démarré manuellement avant le POST (Power On Self Test).

How to run M-BIST?

M-BIST must be initiated on the system from a power-off state that is either connected to AC power or with battery only.

1. Press and hold both the **M** key on the keyboard and the **power button** to initiate M-BIST.
2. With both the **M** key and the **power button** that is held down, the battery indicator LED may exhibit two states.
 - a. **OFF:** No fault detected with the system board.
 - b. **SOLID AMBER:** Indicates a problem with the system board.

L-BIST

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 vérifie le rail d'alimentation du LCD. Si aucune alimentation n'est fournie au LCD (par exemple, défaillance du circuit L-BIST), le voyant d'état de la batterie flashe un code d'erreur [2,8].

 **REMARQUE :** En cas de défaillance de L-BIST, LCD-BIST ne peut pas fonctionner car aucune alimentation n'est fournie au LCD.

Running the L-BIST

1. Press the power button to start up the system.
2. If the system does not start up normally, look at the battery status LED. If the battery status LED flashes an error code [2,8], there is a failure on the LCD power rail of the system board, hence there is no power supplied to the LCD.
3. Replace the system board in this case.

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 d'alimentation 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 d'alimentation 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 16. Codes LED

Codes lumineux des diagnostics	Description du problème
2, 1	Défaillance de processeur
2, 2	Carte système : défaillance BIOS ou ROM (Read-Only Memory)
2, 3	Aucune barrette de mémoire/RAM (Random-Access Memory) détectée
2, 4	Défaillance de la mémoire/RAM (Random-Access Memory)
2, 5	Mémoire non valide installée
2, 6	Erreur de la carte système ou du jeu de puces
2, 7	Défaillance de l'écran
2,8	Panne du rail d'alimentation LCD. Remplacer la carte système
3, 1	Défaillance de la pile bouton.
3, 2	Défaillance de carte PCI, carte vidéo ou puces
3, 3	Image de récupération non trouvée
3, 4	Image de récupération trouvée mais non valide
3,5	Défaillance du rail d'alimentation
3,6	Flash du BIOS du système incomplet
3,7	Erreur du moteur de gestion (ME)

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

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

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

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

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.

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, technique ou client de Dell :

Étapes

1. Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
2. Sélectionnez la catégorie d'assistance.
3. Rechercher 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.