Tour OptiPlex 3080

Manuel de maintenance

Modèle réglementaire: D29M
Type réglementaire: D29M002
Août 2020
Rév. A01

Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

© 2020- 2021 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell, EMC et les autres marques commerciales mentionnées sont des marques de Dell Inc. ou de ses filiales. Les autres marques peuvent être des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

Table des matières

Chapitre 1: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur 6
Consignes de sécurité 6
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur 7
Instructions relatives à la sécurité 7
Protection contre les décharges électrostatiques 7
Kit ESD d'intervention sur site 8
Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur 9

Chapitre 2: Principaux composants de votre système 10

Chapitre 3: Démontage et remontage 13
Outils recommandés 13
Liste des vis 13
Capot latéral 14
Retrait du capot latéral 14
Installation du capot latéral 16
Panneau avant 17
Retrait du panneau avant 17
Installation du panneau avant 18
Carénage du ventilateur 19
Retrait du conduit de ventilation 19
Installation du conduit de ventilation 19
Assemblage du disque dur 20
Retrait de l'assemblage de disque dur de 2,5 pouces 20
Retrait du support de disque dur de 2,5 pouces 21
Installation du support de disque dur de 2,5 pouces 22
Installation de l'assemblage de disque dur de 2,5 pouces 23
Disque dur de 3,5 pouces 25
Retrait du disque dur de 3,5 pouces 25
Installation du disque dur de 3,5 pouces 25
Disque SSD 26
Retrait du disque SSD M.2 2230 PCIe 26
Installation du disque SSD M.2 2230 PCIe 27
Retrait du disque SSD M.2 2280 PCIe 28
Installation du disque SSD M.2 2280 PCIe 29
Modules de mémoire 30
Retrait des modules de mémoire 30
Installation des modules de mémoire 31
Assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur 32
Retrait de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur 32
Installation de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur 33
Processeur 34
Retrait du processeur 34
Installation du processeur 35

Carte graphique....37
Retrait de la carte graphique....37
Installation de la carte graphique....38
Unité du processeur graphique....39
Retrait du processeur graphique alimenté....39
Installation du processeur graphique alimenté....40
Pile bouton....41
Retrait de la pile bouton....41
Installation de la pile bouton....41
Carte WLAN....42
Retrait de la carte WLAN....42
Installation de la carte WLAN....43
Lecteur optique compact....45
Retrait du lecteur de disque optique compact....45
Installation du lecteur de disque optique compact....45
Support de lecteur optique compact....46
Retrait du support de lecteur de disque optique compact....46
Installation du support du lecteur de disque optique compact....47
Haut-parleur....48
Retrait du haut-parleur....48
Installation du haut-parleur....48
Bouton d'alimentation....49
Retrait du bouton d'alimentation....49
Installation du bouton d'alimentation....50
Bloc d'alimentation....51
Retrait du bloc d'alimentation....51
Installation du bloc d'alimentation....53
Commutateur d'intrusion....55
Retrait du commutateur d'intrusion....55
Installation du commutateur d'intrusion....56
Modules d'E/S en option (Type-C/HDMI/VGA/DP/série)....57
Retrait des modules d'E/S en option (Type-C/HDMI/VGA/DP/série)....57
Installation des modules d'E/S (en option) (Type-C/HDMI/VGA/DP/série)....58
Carte système....62
Retrait de la carte système....62
Installation de la carte système....65

Chapitre 4: Logiciel....69
Téléchargement des pilotes Windows....69

Chapitre 5: Configuration du BIOS....70
Présentation du BIOS....70
Accès au programme de configuration du BIOS....70
Touches de navigation....70
Menu d'amorçage ponctuel....71
Options de configuration du système....71
Options générales....71
Informations sur le système....72
Options de l'écran Vidéo....73

Sécurité....73
Options de démarrage sécurisé....74
Options relatives à Intel Software Guard Extensions....75
Performances....75
Gestion de l'alimentation....76
Comportement POST....77
Virtualization Support (Prise en charge de la virtualisation)....78
Options sans fil....78
Maintenance....78
Journaux système....79
Configurations avancées....79
SupportAssist System Resolution (Résolution système SupportAssist)....79
Mise à jour du BIOS....80
Mise à jour du BIOS dans Windows....80
Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu....80
Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows....80
Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel F12....81
Mot de passe système et de configuration....82
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration....82
Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant....82
Effacement des paramètres CMOS....83
Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS....83

Chapitre 6: Dépannage....84
Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage....84
Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist....84
Comportement des LED de diagnostic....85
Messages d'erreur de diagnostics....86
Messages d'erreur du système....89
Récupération du système d'exploitation....90
Options de support de sauvegarde et de récupération....90
Cycle d'alimentation Wi-Fi....90

Chapitre 7: Obtenir de l'aide....92
Contacter Dell....92

1

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Sujets :

- Consignes de sécurité

Consignes de sécurité

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Enregistrez et fermez tous les fichiers et quittez tous les programmes ouverts.
2. Arrêtez l'ordinateur. Cliquez sur **Démarrer** > **Marche/Arrêt** > **Arrêter**.

   REMARQUE : Si vous utilisez un autre système d'exploitation, consultez la documentation correspondante pour connaître les instructions relatives à l'arrêt de l'ordinateur.
3. Déconnectez l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont reliés de leur prise électrique.
4. Déconnectez de votre ordinateur tous les appareils et périphériques réseau qui y sont raccordés (clavier, souris et écran).

   PRÉCAUTION : Pour retirer un câble réseau, déconnectez-le d'abord de l'ordinateur, puis du périphérique réseau.
5. Retirez toute carte multimédia et tout disque optique de votre ordinateur, le cas échéant.

Instructions relatives à la sécurité

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

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

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

Alimentation de secours

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

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

Liaison

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

Protection contre les décharges électrostatiques

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

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

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

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

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

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

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

Kit ESD d'intervention sur site

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

Composants d'un kit d'intervention sur site ESD

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

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

suffisamment vaste pour déployer le kit ESD, avec de l'espace supplémentaire pour accueillir le type de système qui est en cours de réparation. L'espace de travail doit être exempt d'isolants susceptibles de provoquer des dommages ESD. Sur la zone de travail, avant toute manipulation physique des composants matériels, les isolants tels que les gobelets en styromousse et autres plastiques doivent impérativement être éloignés des pièces sensibles d'au moins 30 centimètres (12 pouces)

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

Résumé : protection contre les décharges électrostatiques

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

Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur

À propos de cette tâche

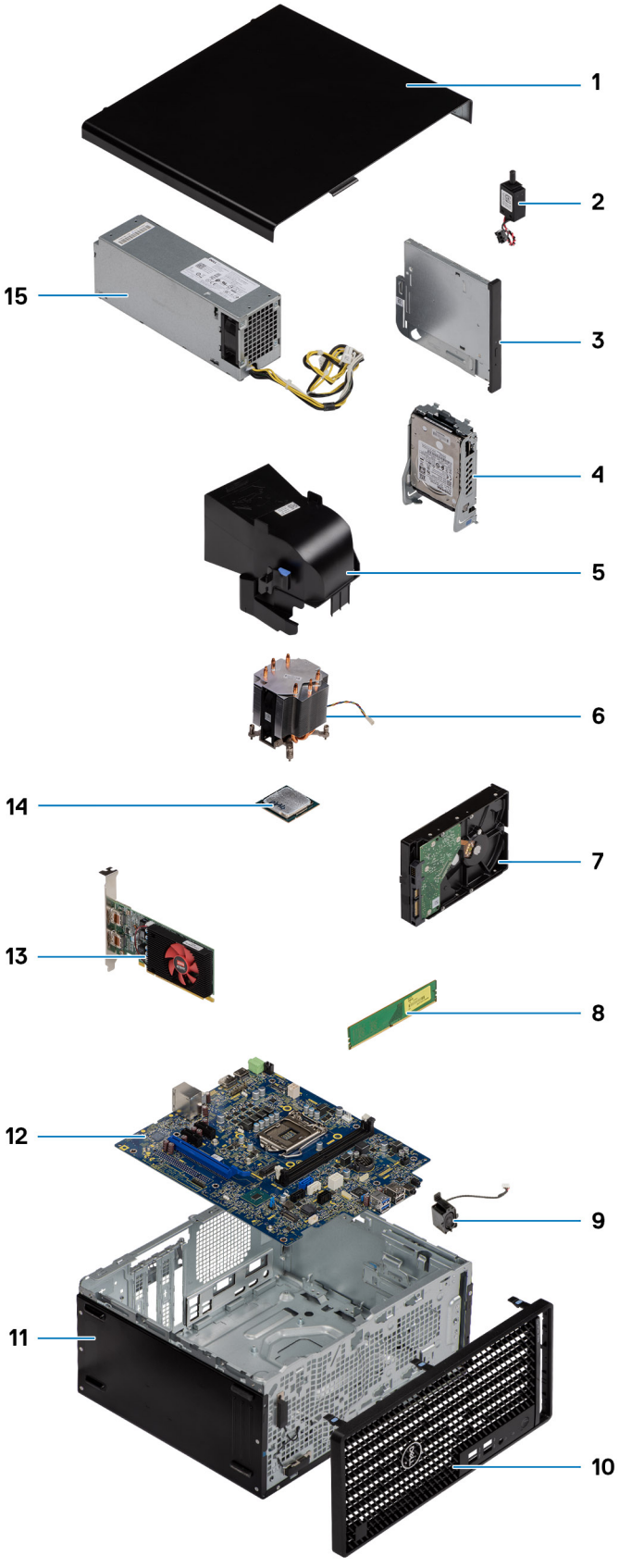
PRÉCAUTION : Laisser des vis mal installées à l'intérieur de votre ordinateur peut l'endommager gravement.

Étapes

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

2

Principaux composants de votre système



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

3

Démontage et remontage

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

Sujets :

- Outils recommandés
- Liste des vis
- Capot latéral
- Panneau avant
- Carénage du ventilateur
- Assemblage du disque dur
- Disque dur de 3,5 pouces
- Disque SSD
- Modules de mémoire
- Assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur
- Processeur
- Carte graphique
- Unité du processeur graphique
- Pile bouton
- Carte WLAN
- Lecteur optique compact
- Support de lecteur optique compact
- Haut-parleur
- Bouton d'alimentation
- Bloc d'alimentation
- Commutateur d'intrusion
- Modules d'E/S en option (Type-C/HDMI/VGA/DP/série)
- Carte système

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Tournevis cruciforme nº 0
- Tournevis cruciforme nº 1
- Pointe en plastique : recommandée pour le technicien sur site

Liste des vis

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

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

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

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

Tableau 1. Liste des vis

Composant	Type de vis	Quantité	Image
Capot latéral	#6-32	2	
Support d'E/S avant	#6-32	2	
Disque SSD M.2 2230/2280	M2x3,5	1	
carte WLAN	M2x3,5	1	
Bloc d'alimentation	#6-32	3	
2,5 pouces support de disque dur	M3x3,5	4	
3,5 pouces disque dur	#6-32	4	
Carte système	#6-32 M2x4	8 1	

Capot latéral

Retrait du capot latéral

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.

   REMARQUE : Le cas échéant, retirez le câble de sécurité de son logement.

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Desserrez la vis moletée (nº 6-32) qui fixe le capot latéral à l'ordinateur.
2. Faites glisser le capot vers l'arrière de l'ordinateur, puis soulevez-le pour le retirer de l'ordinateur.

Installation du capot latéral

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Repérez le logement du cache latéral sur l'ordinateur.
2. Alignez les languettes du capot latéral avec les fentes de fixation sur le boîtier.
3. Faites glisser le capot latéral vers l'avant de l'ordinateur pour l'installer.
4. Serrez la vis moletée (nº 6-32) pour fixer le capot latéral à l'ordinateur.

Étapes suivantes

1. Suivez la procédure décrite dans Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Panneau avant

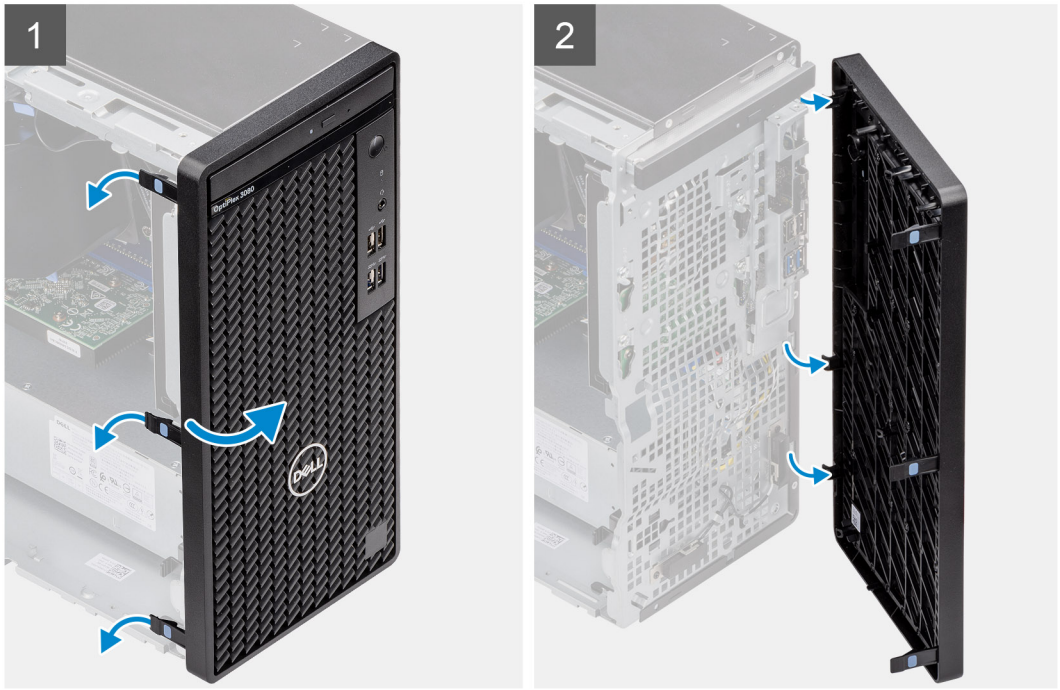
Retrait du panneau avant

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le capot latéral.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du panneau avant et montrent la procédure de retrait.



Étapes

1. Faites levier sur les languettes de maintien pour faire sortir le panneau avant de l'ordinateur.

2. Tirez légèrement le panneau avant vers le haut et faites-le pivoter doucement pour dégager les autres languettes situées sur le panneau des fentes situées sur le boîtier de l'ordinateur.
3. Retirez le panneau avant de l'ordinateur.

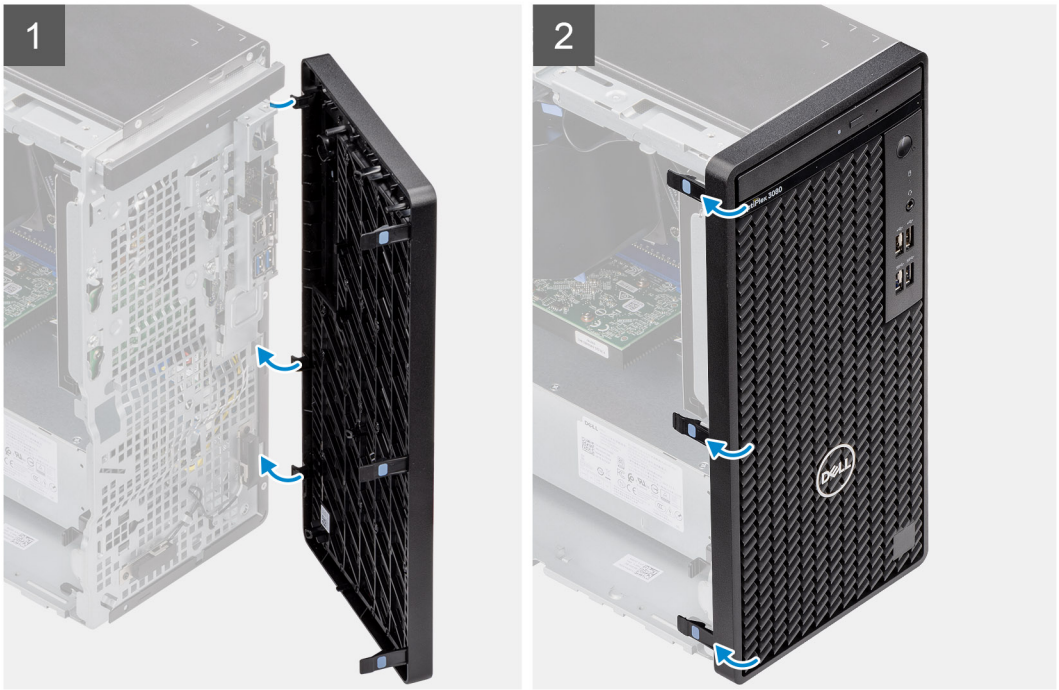
Installation du panneau avant

Prérequis

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

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du panneau avant montre la procédure d'installation.



Étapes

1. Placez le panneau avant en alignant les languettes du panneau avant avec les logements situés sur le boîtier.
2. Appuyez sur le panneau jusqu'à ce que les languettes s'enclenchent.

Étapes suivantes

1. Installez le panneau latéral.
2. Suivez la procédure décrite dans Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Carénage du ventilateur

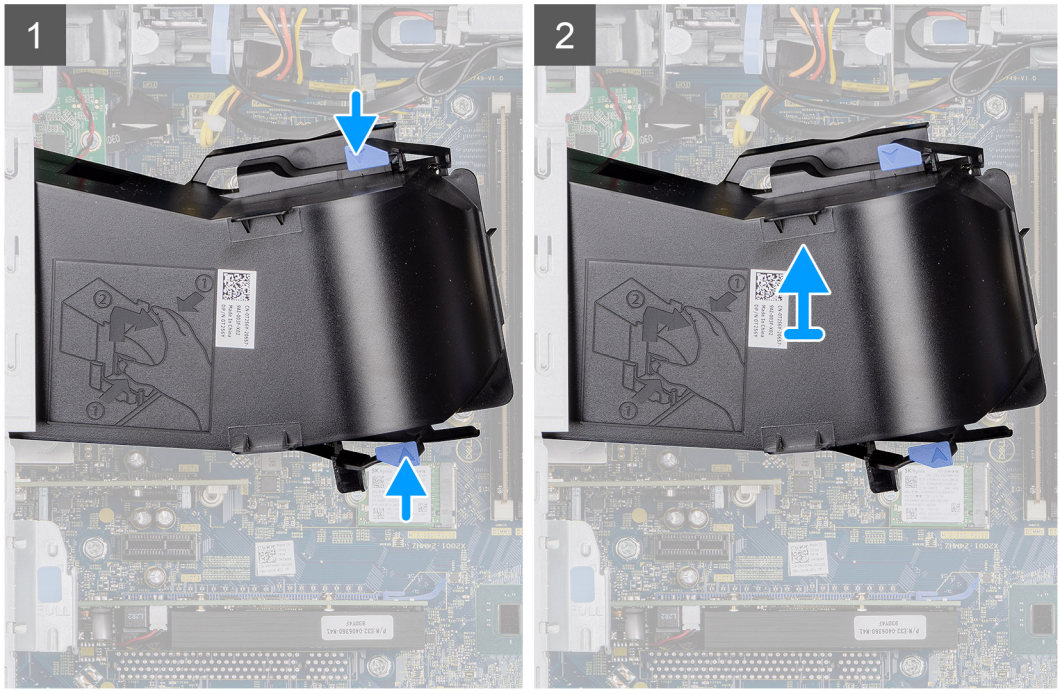
Retrait du conduit de ventilation

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le capot latéral.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du conduit de ventilation et montrent la procédure de retrait.



Étapes

1. Appuyez sur les languettes de fixation situées de part et d'autre du conduit de ventilation pour débloquer le conduit.
2. Alignez et retirez le conduit de ventilation de l'ordinateur.

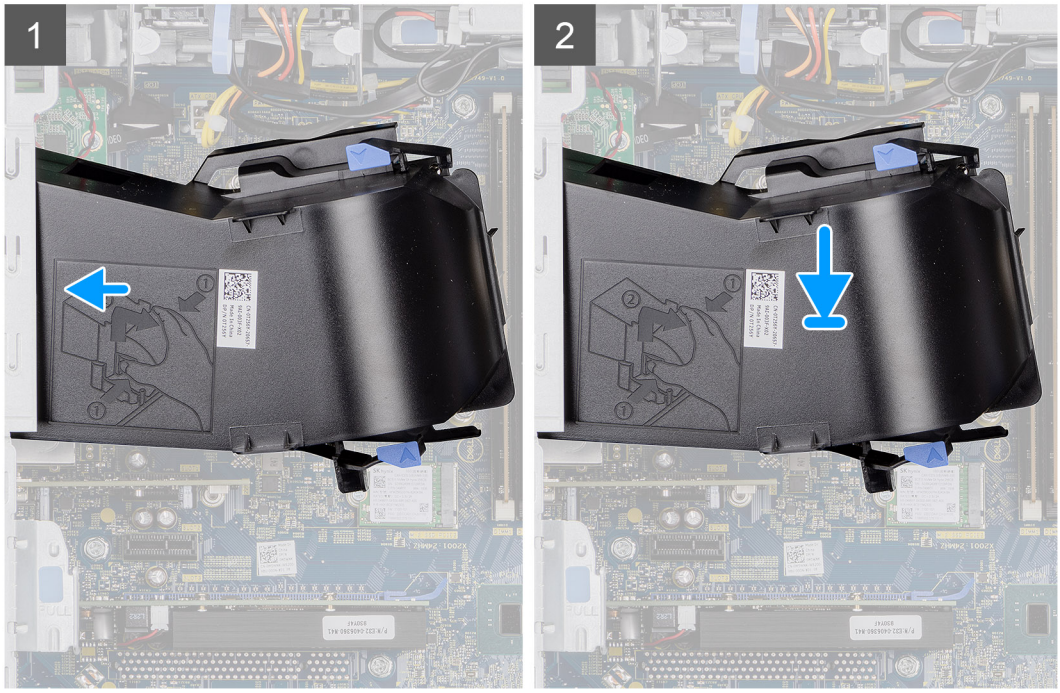
Installation du conduit de ventilation

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Placez le conduit de ventilation en l'alignant sur les fentes situées sur le boîtier de l'ordinateur.
2. Appuyez sur le conduit de ventilation de façon à l'enclencher.

Étapes suivantes

1. Installez le panneau latéral.
2. Suivez la procédure décrite dans Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Assemblage du disque dur

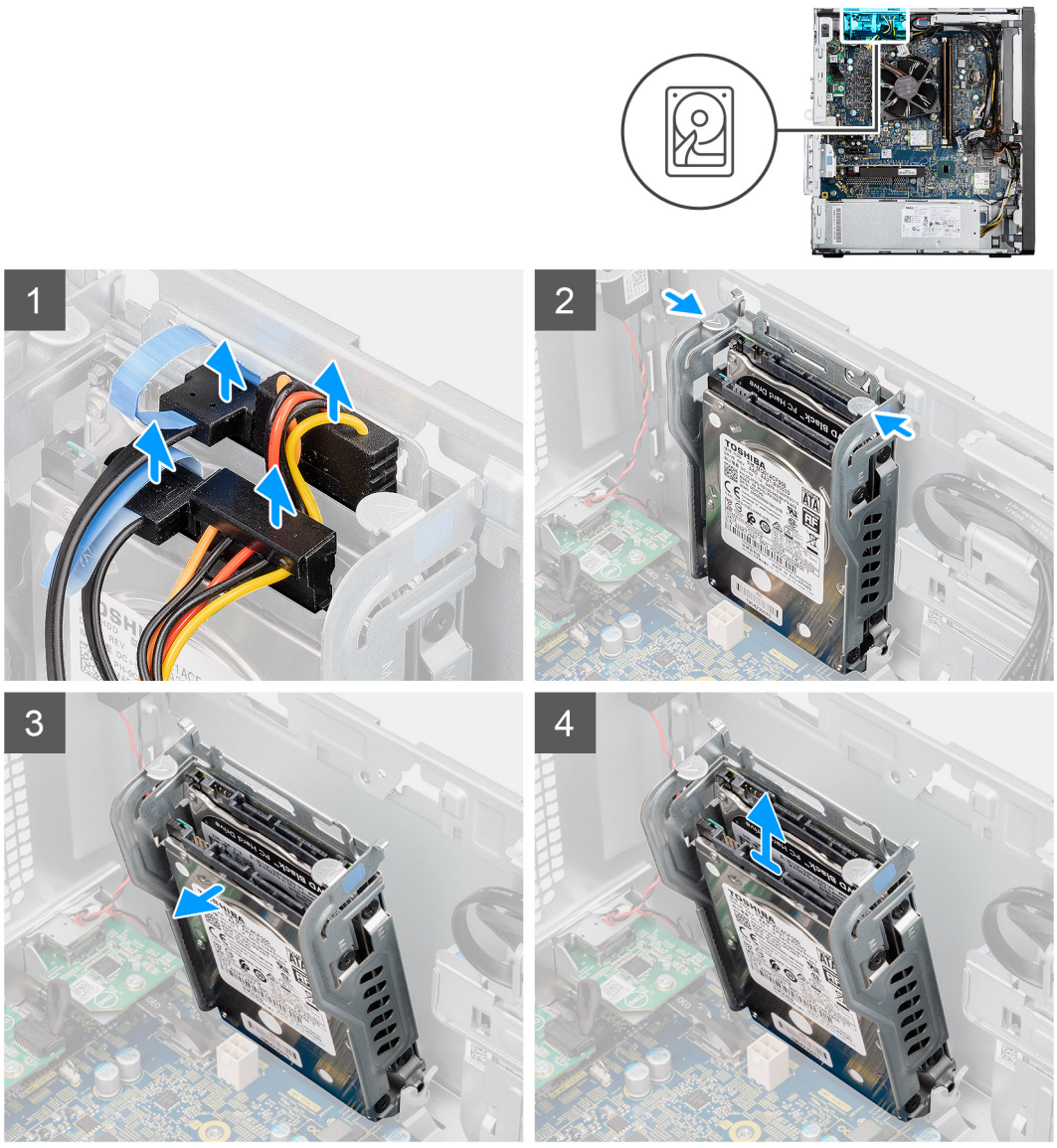
Retrait de l'assemblage de disque dur de 2,5 pouces.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le capot latéral.
3. Retirez le conduit de ventilation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage du disque dur de 2,5 pouces et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Débranchez les câbles de données et d'alimentation du disque dur des connecteurs situés sur le module de disque dur de 2,5 pouces.
2. Appuyez sur les pattes de dégagement situées de part et d'autre du support de disque dur pour le dégager des fentes situées sur le boîtier de l'ordinateur.
3. Inclinez légèrement l'assemblage du disque dur.
4. Soulevez l'assemblage du disque dur pour le sortir de l'ordinateur.

REMARQUE : Notez l'orientation du disque dur afin de le remettre en place correctement.

Retrait du support de disque dur de 2,5 pouces

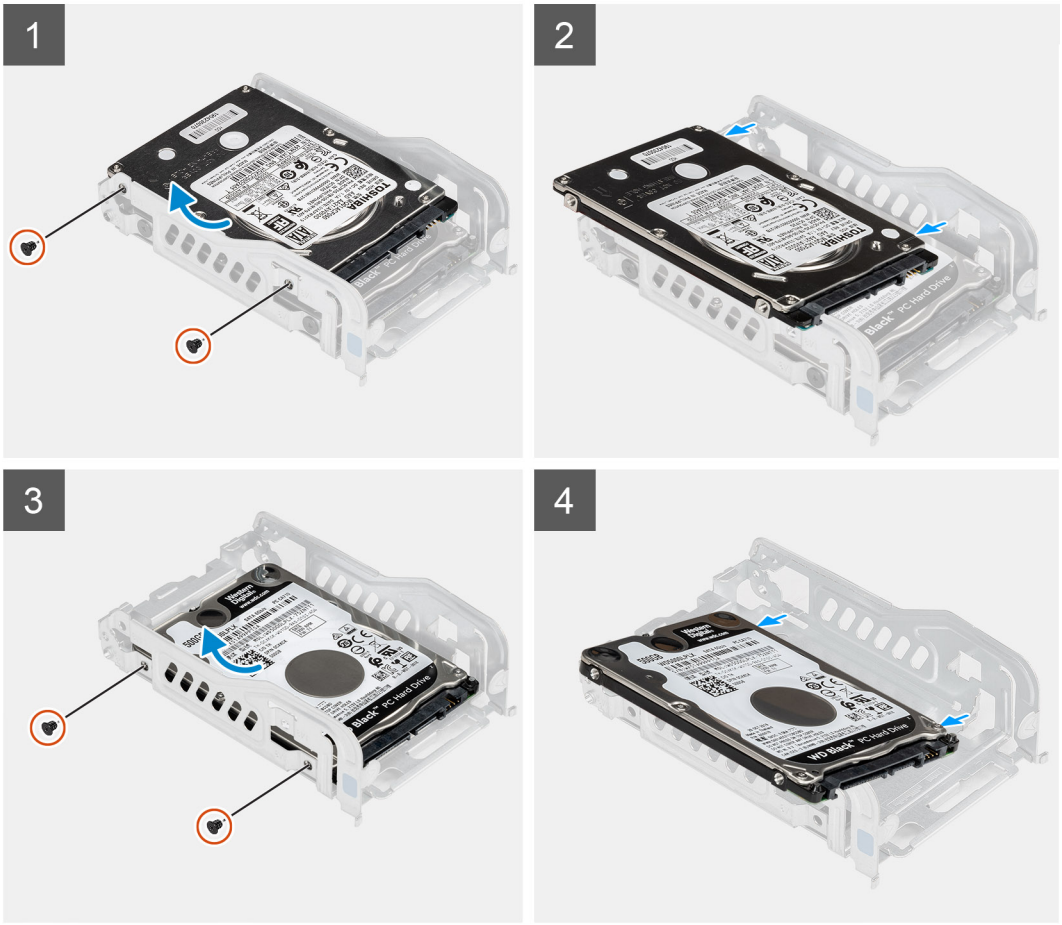
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le capot latéral.
3. Retirez le conduit de ventilation.
4. Retirez l' assemblage du disque dur de 2,5 pouces.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du support du disque dur de 2,5 pouces et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

4x
M3x3.5



Étapes

1. Retirez les deux vis (M3x3,5) qui fixent le premier disque dur au support métallique.
2. Soulevez le disque dur pour le retirer du support métallique.
3. Retirez les deux vis (M3x3,5) qui fixent le second disque dur au support métallique.
4. Faites glisser le deuxième disque dur pour le retirer du support métallique.

Installation du support de disque dur de 2,5 pouces

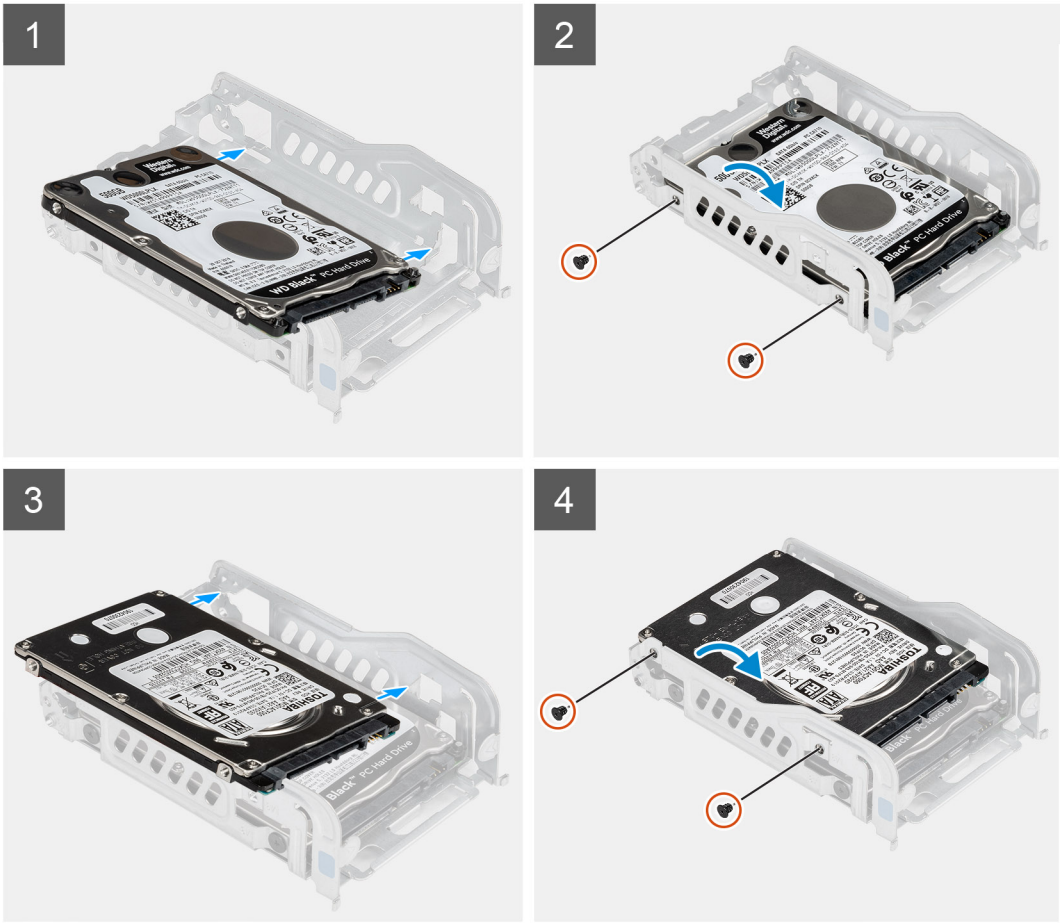
Prérequis

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

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du support du disque dur de 2,5 pouces et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.

4x
M3x3.5



Étapes

1. Placez le premier disque dur dans son support métallique et alignez les logements situés sur le support avec les logements situés sur le disque dur.
2. Replacez les deux vis (M3x3,5) qui fixent le premier disque dur au support métallique.
3. Placez le deuxième disque dur dans son support métallique et alignez les logements situés sur le support avec les logements situés sur le disque dur.
4. Replacez les deux vis (M3x3,5) qui fixent le second disque dur au support métallique.

Étapes suivantes

1. Installez l'assemblage de disque dur de 2,5 pouces.
2. Installez le conduit de ventilation.
3. Installez le panneau latéral.
4. Suivez la procédure décrite dans Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

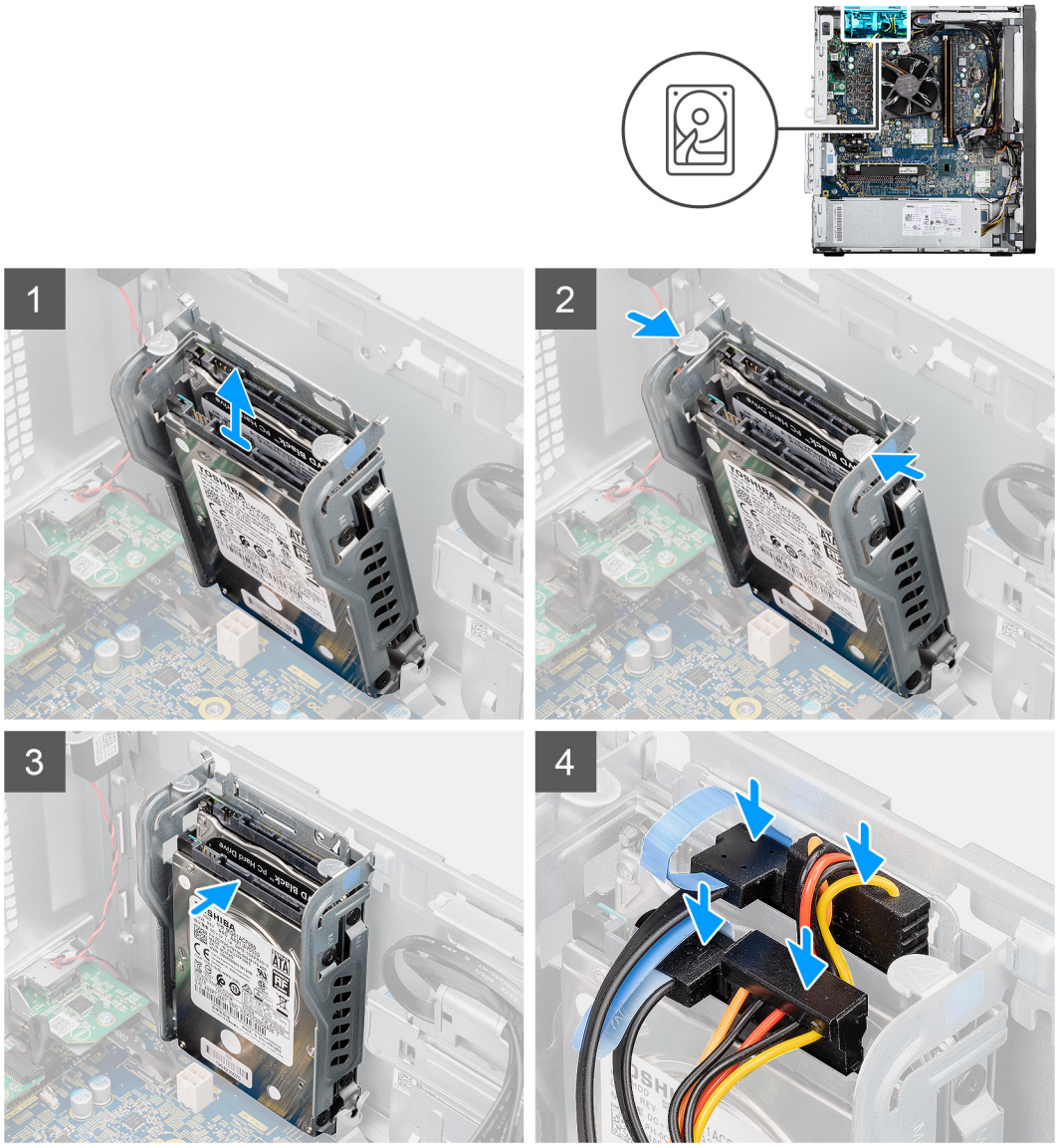
Installation de l'assemblage de disque dur de 2,5 pouces

Prérequis

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

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement de l'assemblage du disque dur de 2,5 pouces et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez l'assemblage du disque dur en l'inclinant dans son logement sur l'ordinateur.
2. Appuyez sur les pattes de dégagement situées sur le support du disque dur, puis alignez-le à nouveau légèrement pour insérer l'assemblage du disque dur dans le logement situé sur le boîtier de l'ordinateur.
3. Branchez les câbles de données et d'alimentation du disque dur sur les connecteurs situés sur le module de disque dur de 2,5 pouces.

Étapes suivantes

1. Installez le conduit de ventilation.
2. Installez le panneau latéral.
3. Suivez la procédure décrite dans Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Disque dur de 3,5 pouces

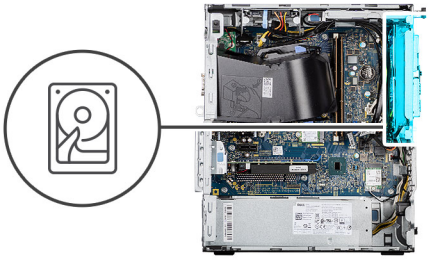
Retrait du disque dur de 3,5 pouces

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le capot latéral.
3. Retirez le conduit de ventilation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du support de disque dur de 3,5 pouces et montrent la procédure de retrait.



Étapes

1. Déconnectez les câbles d'alimentation et de données du disque dur de 3,5 pouces.
2. Retirez les quatre vis (nº 6-32) situées sur le côté avant du boîtier qui fixent le disque dur au boîtier.
3. Retirez le disque dur de 3,5 pouces du boîtier.

Installation du disque dur de 3,5 pouces

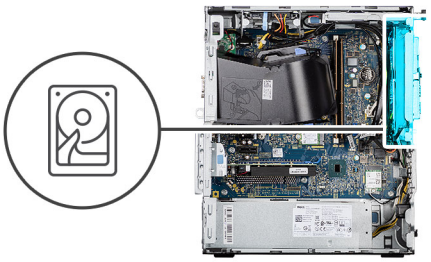
Prérequis

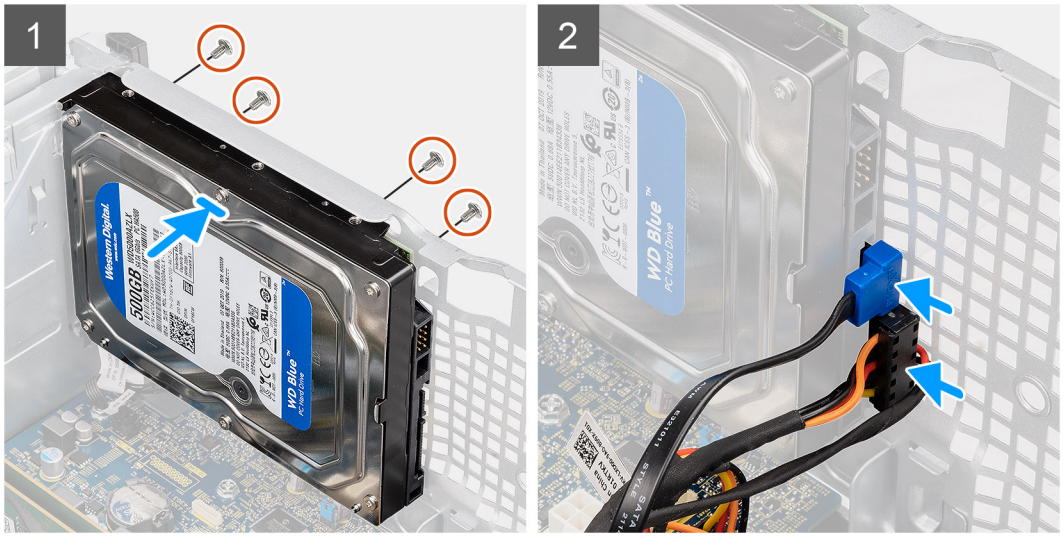
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque dur de 3,5 pouces et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

4x
#6-32





Étapes

1. Alignez et insérez le disque dur de 3,5 pouces dans son emplacement situé sur le boîtier.
2. Maintenez le disque dur contre le boîtier et remettez en place les quatre vis (n° 6-32) pour fixer le disque dur au boîtier de l'ordinateur.
3. Banchez les câbles de données et d'alimentation sur le disque dur.

Étapes suivantes

1. Installez le conduit de ventilation.
2. Installez le panneau latéral.
3. Suivez la procédure décrite dans Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Disque SSD

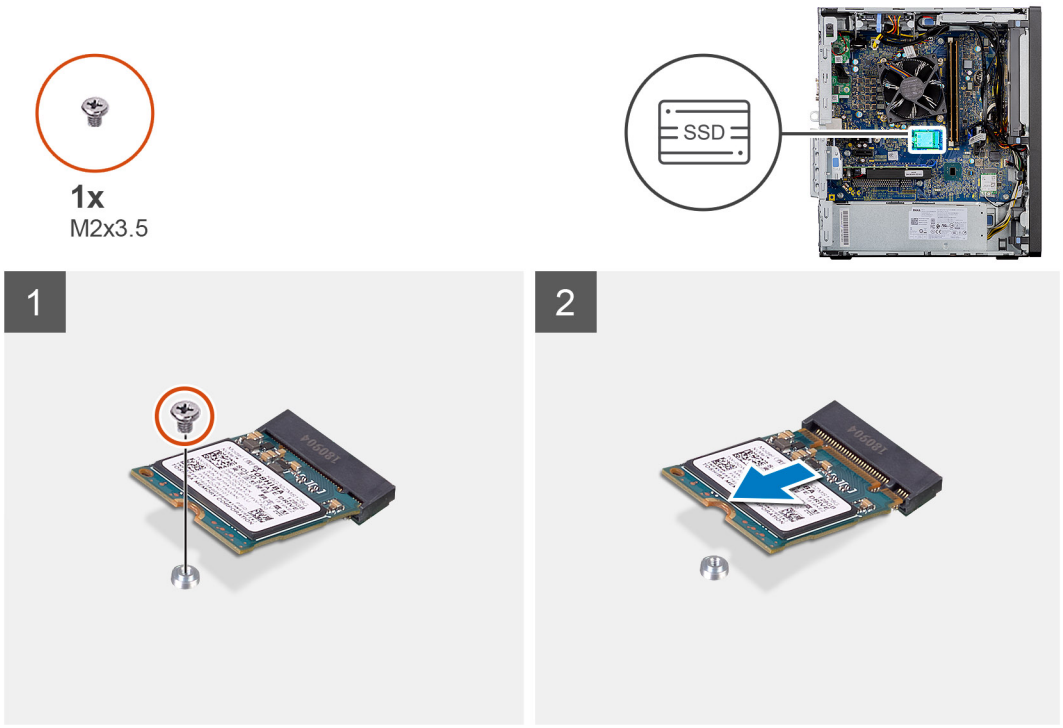
Retrait du disque SSD M.2 2230 PCIe

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le capot latéral.
3. Retirez le conduit de ventilation.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Retirez la vis (M2x3,5) qui fixe le disque SSD à la carte système.
2. Faites glisser et soulevez le SSD hors de la carte système.

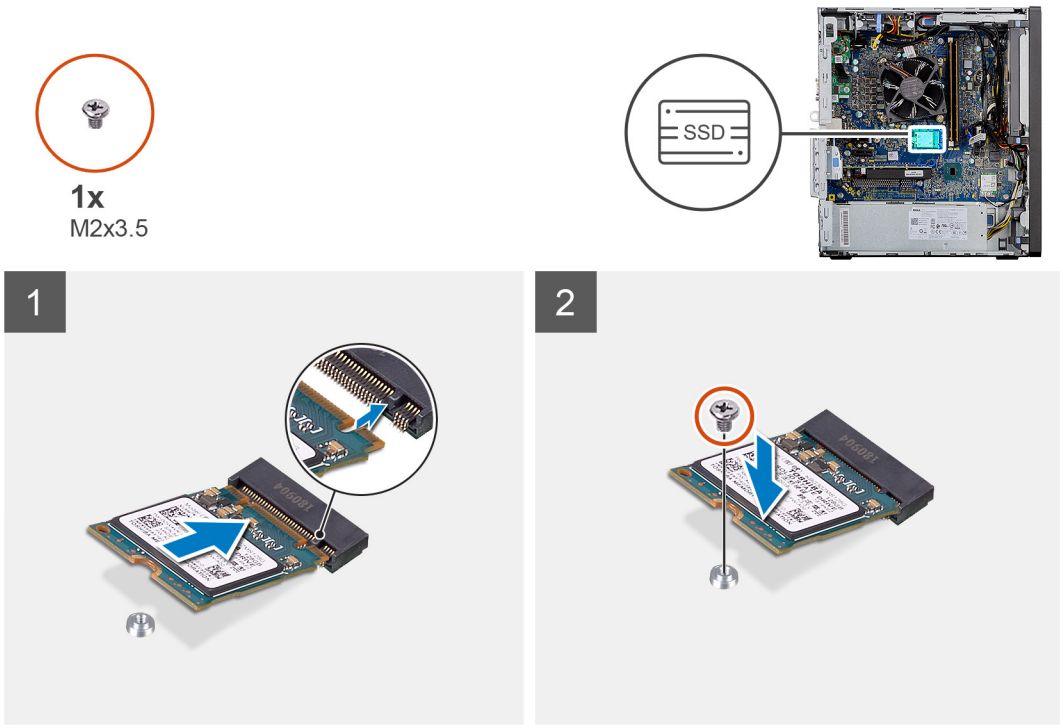
Installation du disque SSD M.2 2230 PCIe

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD avec la languette située sur le connecteur du disque SSD.
2. Insérez le disque SSD dans le logement de la carte système slon un angle de 45 degrés.
3. Remettez en place la vis (M2x3,5) qui fixe le disque SSD M.2 2230 à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le conduit de ventilation.
2. Installez le panneau latéral.
3. Suivez la procédure décrite dans Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

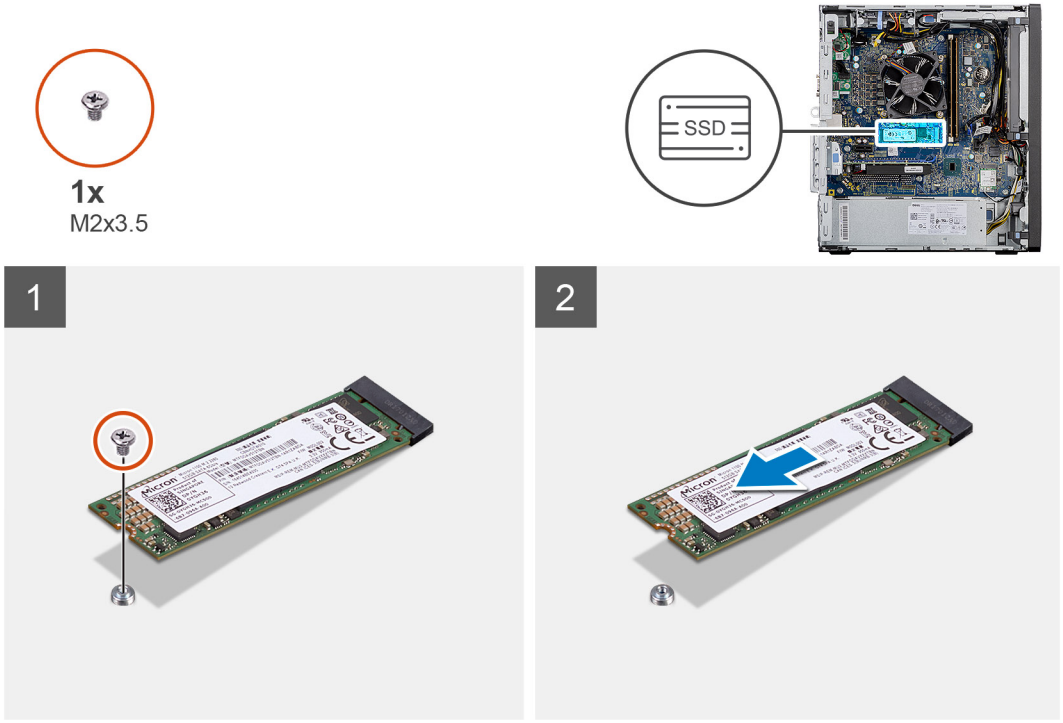
Retrait du disque SSD M.2 2280 PCIe

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le capot latéral.
3. Retirez le conduit de ventilation.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Retirez la vis (M2x3,5) qui fixe le disque SSD à la carte système.
2. Faites glisser et soulevez le disque SSD hors de la carte système.

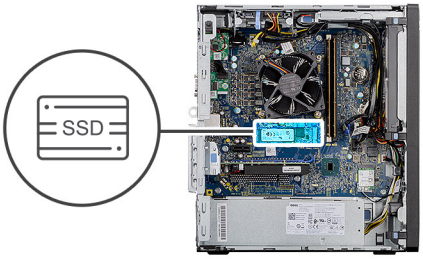
Installation du disque SSD M.2 2280 PCIe

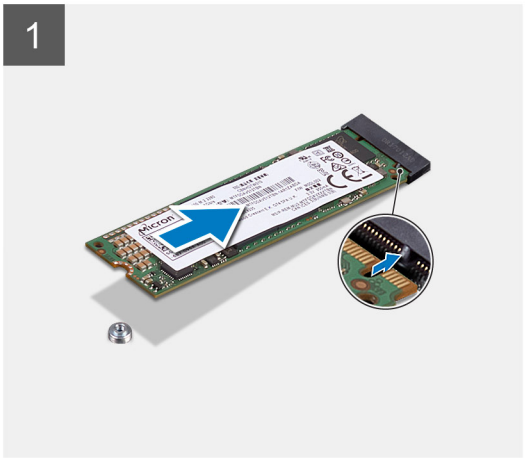
Prérequis

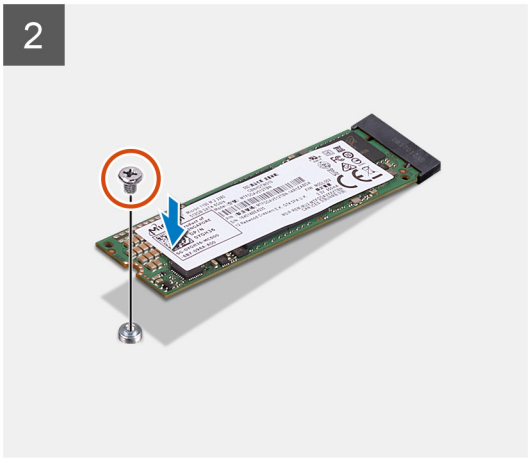
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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







Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD avec la languette située sur le connecteur du disque SSD.
2. Insérez le disque SSD dans le logement de la carte système slon un angle de 45 degrés.
3. Remettez en place la vis (M2x3,5) qui fixe le disque SSD M.2 2280 à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le conduit de ventilation.
2. Installez le panneau latéral.
3. Suivez la procédure décrite dans Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Modules de mémoire

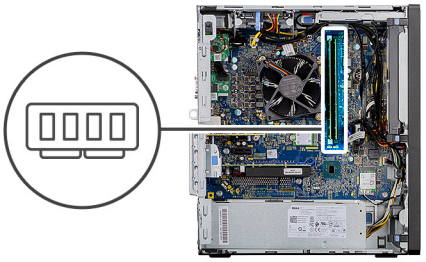
Retrait des modules de mémoire

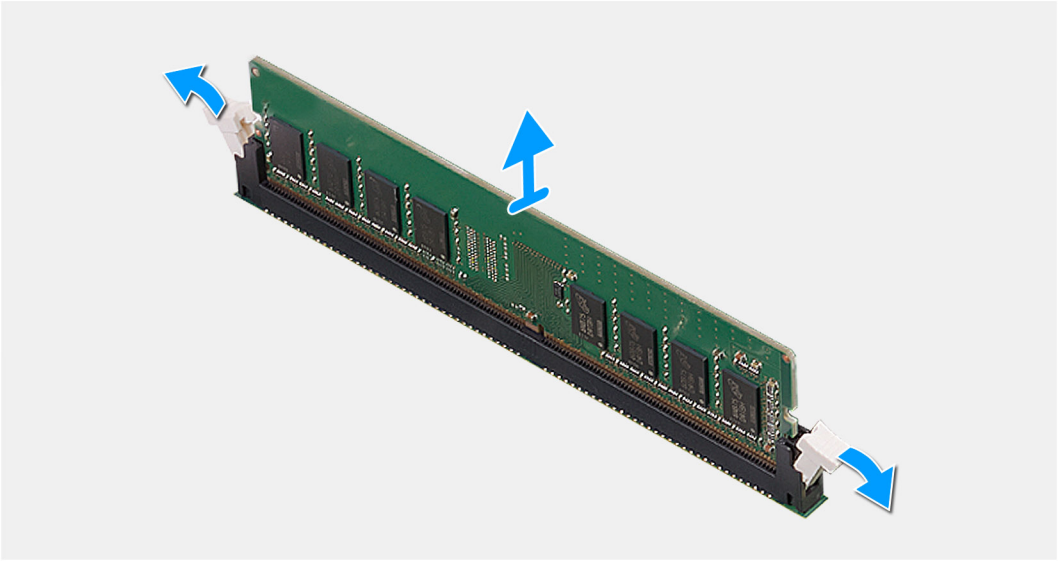
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le capot latéral.
3. Retirez le conduit de ventilation.

À propos de cette tâche

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





Étapes

1. Tirez sur les clips de fixation situés de part et d'autre du module de mémoire de façon à éjecter le module de mémoire.
2. Faites glisser et retirez le module de mémoire de son emplacement.

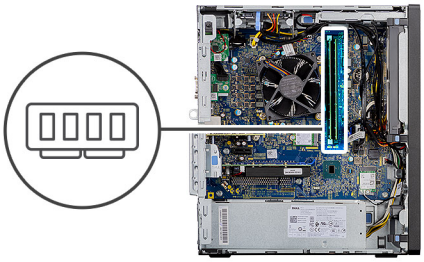
Installation des modules de mémoire

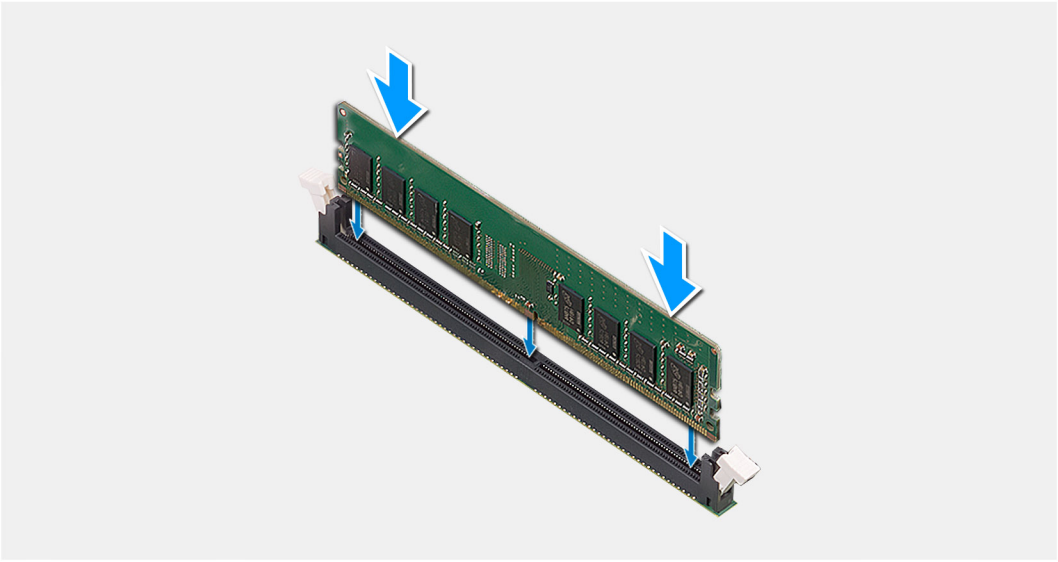
Prérequis

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

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement des modules de mémoire et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.





Étapes

1. Alignez l'encoche du module de mémoire avec la languette située sur son logement.
2. Insérez fermement le module de mémoire dans son connecteur en l'inclinant, puis appuyez dessus jusqu'à ce qu'il s'encliquette.

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

Étapes suivantes

1. Installez le conduit de ventilation.
2. Installez le panneau latéral.
3. Suivez la procédure décrite dans Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur

Retrait de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.

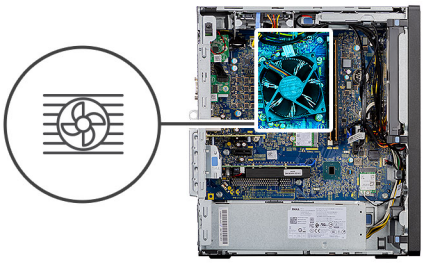
   AVERTISSEMENT : Le dissipateur de chaleur se met à chauffer au cours d'un fonctionnement normal. Laissez-le refroidir avant de le manipuler.

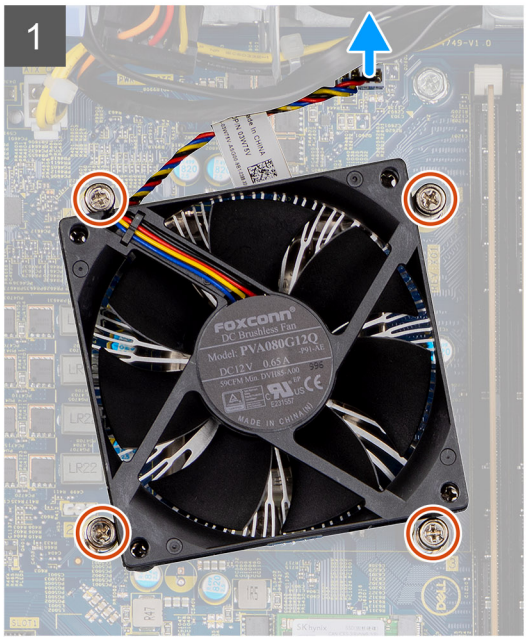
   PRÉCAUTION : Pour assurer un refroidissement maximal du processeur, ne touchez pas les zones de transfert de chaleur du dissipateur de chaleur. La graisse sur les doigts peut réduire les capacités de transfert de chaleur de la graisse thermoconductible.

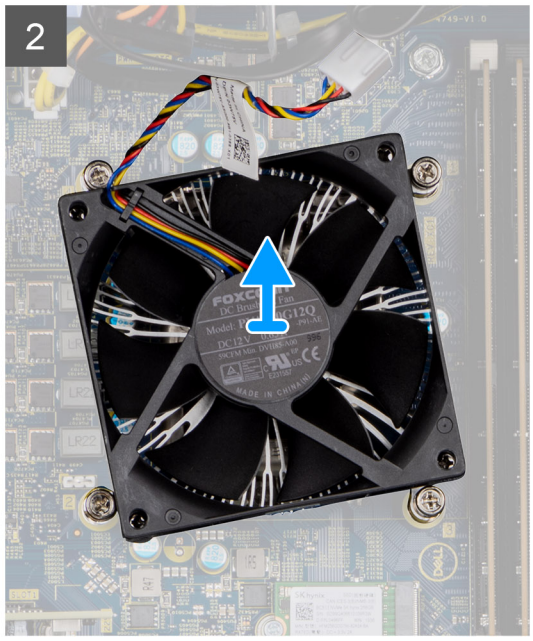
2. Retirez le capot latéral.
3. Retirez le conduit de ventilation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du dissipateur de chaleur et du ventilateur du processeur et montrent la procédure de retrait.







Étapes

1. Débranchez le câble du ventilateur du processeur de son connecteur sur la carte système.
2. Desserrez les quatre vis imperdables qui fixent de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur à la carte système.
3. Dégagez de la carte système l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur du processeur.

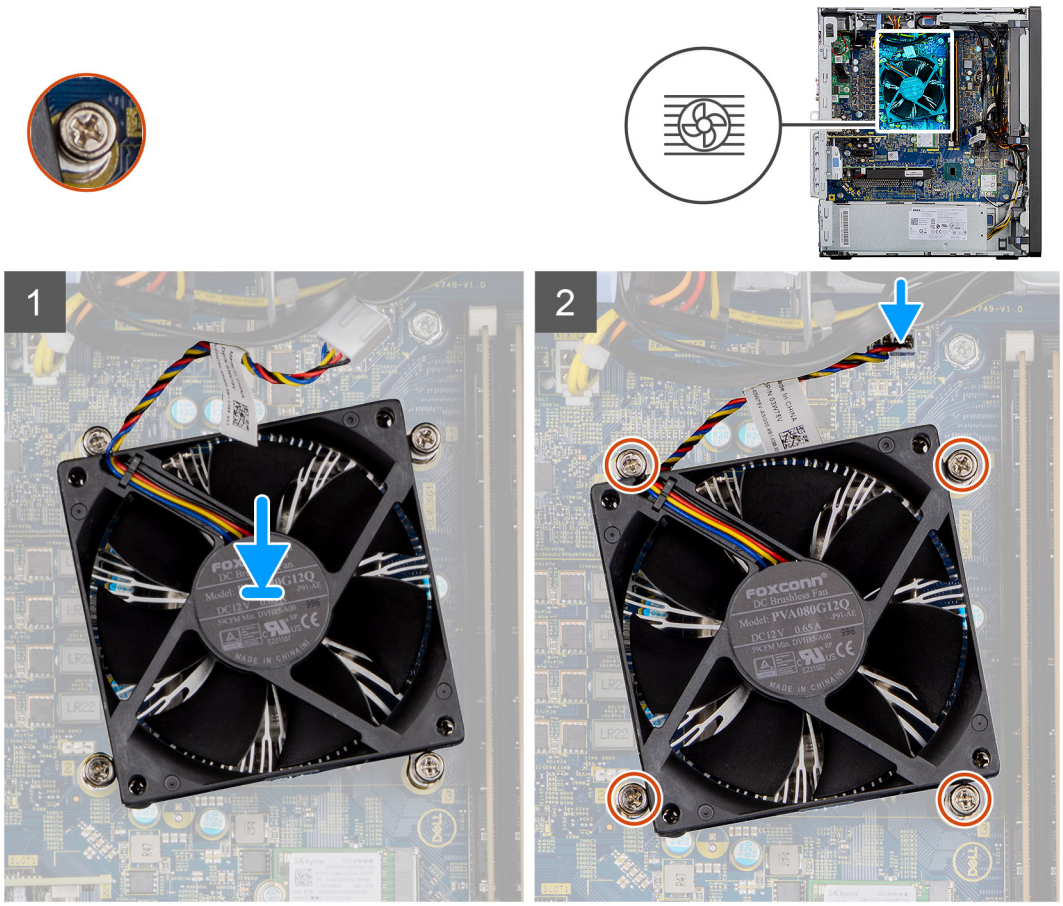
Installation de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur

Prérequis

REMARQUE : Si vous remplacez le processeur ou le dissipateur de chaleur du processeur, utilisez la pâte thermique fournie dans le kit pour garantir une conductivité thermique optimale.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur du processeur et montrent la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez les trous de vis de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur avec ceux de la carte système.
2. Serrez les quatre vis imperdables qui fixent l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur à la carte système.
3. Branchez le câble du ventilateur du processeur au connecteur de la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le conduit de ventilation.
2. Installez le panneau latéral.
3. Suivez la procédure décrite dans Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Processeur

Retrait du processeur

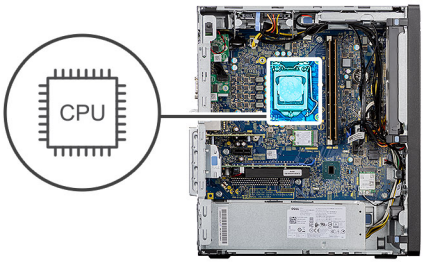
Prérequis

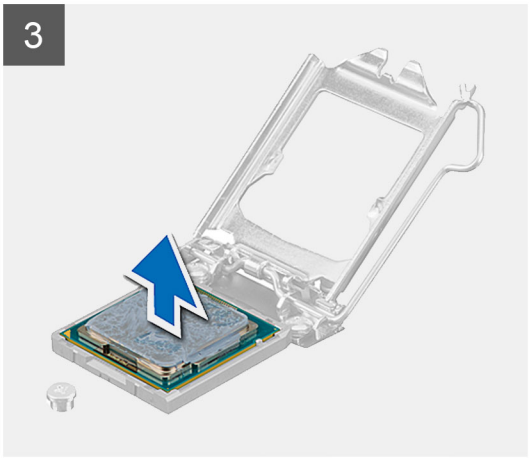
1. Suivez la procédure décrite dans Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le capot latéral.
3. Retirez le conduit de ventilation.
4. Retirez l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur.

REMARQUE : Le processeur continue d'être chaud, même une fois l'ordinateur mis hors tension. Laissez le processeur refroidir avant de le retirer.

À propos de cette tâche

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





Étapes

1. Appuyez sur le levier de dégagement et écartez-le du processeur en poussant pour le dégager de la languette de fixation.
2. Soulevez le levier vers le haut et soulevez la protection du processeur.

   PRÉCAUTION : Lorsque vous retirez le processeur, ne touchez pas les broches à l'intérieur du socket et veillez à ce qu'aucun objet ne tombe sur ces broches.

3. Soulevez délicatement le processeur du socket.

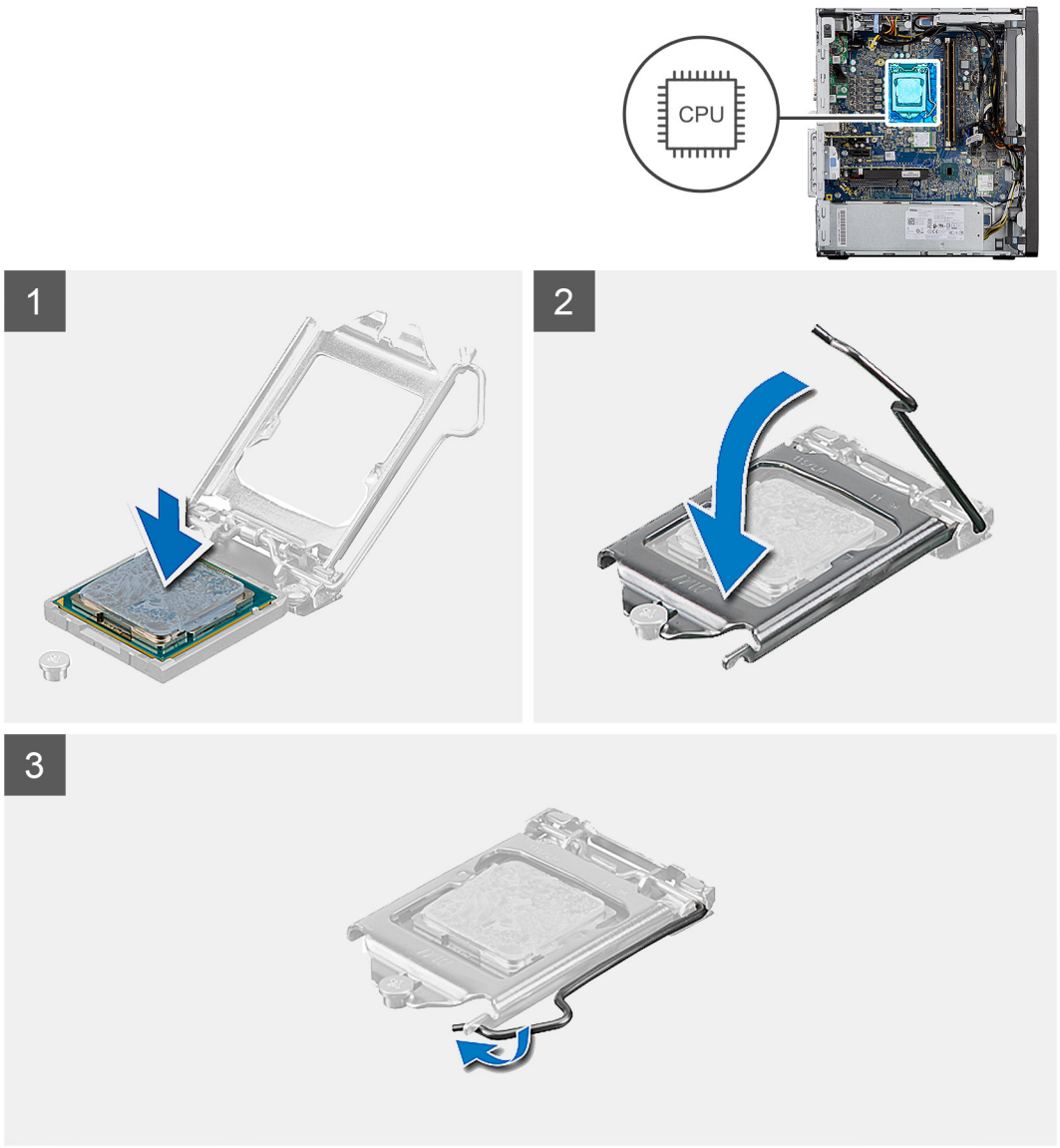
Installation du processeur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Vérifiez que le levier de dégagement du socket du processeur est entièrement déployé en position ouverte.
2. Alignez les encoches situées sur le processeur avec les languettes situées sur le socket du processeur et placez ce dernier dans son socket.

   REMARQUE : Le coin de la broche 1 du processeur comporte un triangle à aligner sur le triangle situé sur le coin de la broche 1 du socket du processeur. Lorsque le processeur est correctement installé, les quatre coins s'alignent à la même hauteur. Si l'un des coins du processeur est plus haut que les autres, c'est que le processeur n'est pas correctement installé.

3. Lorsque le processeur est entièrement inséré dans le socket, abaissez le levier de dégagement et positionnez-le sous la languette du cache du processeur.

Étapes suivantes

1. Installez l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur.
2. Installez le conduit de ventilation.
3. Installez le panneau latéral.
4. Suivez la procédure décrite dans Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Carte graphique

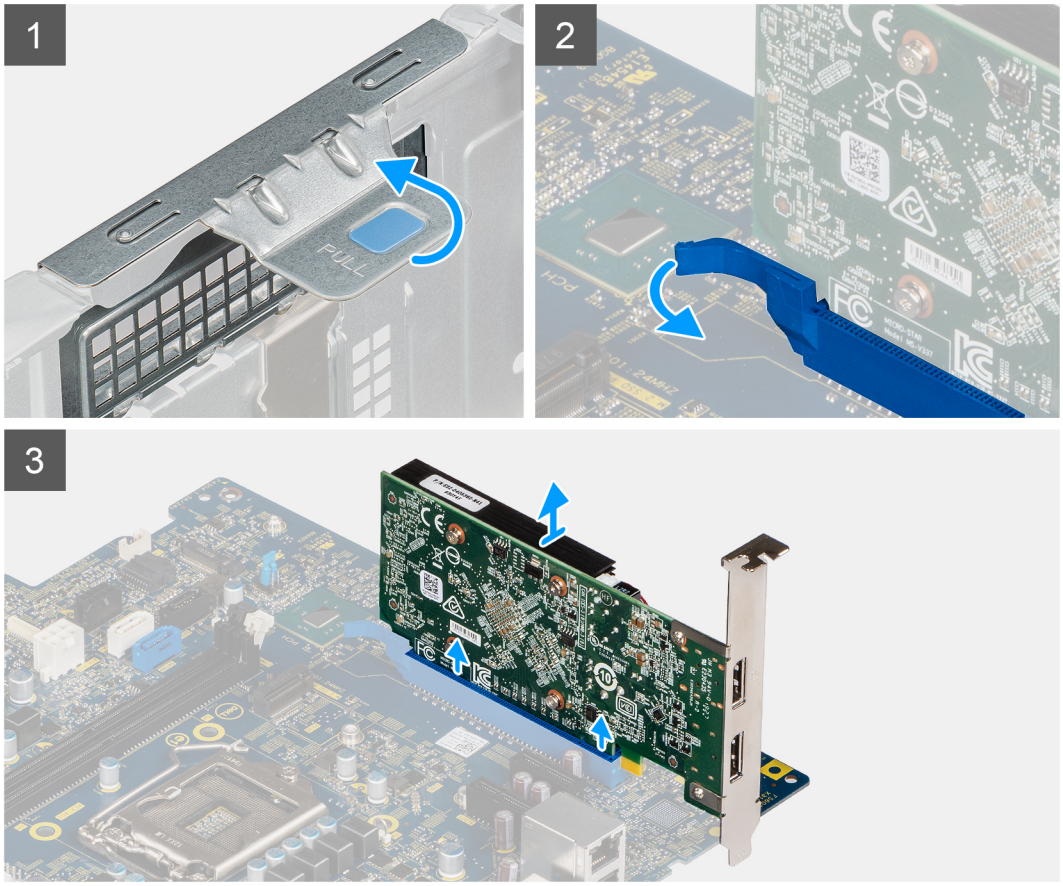
Retrait de la carte graphique

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le capot latéral.
3. Retirez le conduit de ventilation.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Localisez la carte graphique (PCI-Express).
2. Soulevez la languette de retrait pour ouvrir le cache PCIe.
3. Appuyez sur la languette de fixation située sur le logement de la carte graphique et maintenez-la, puis soulevez la carte graphique pour la retirer de son logement.

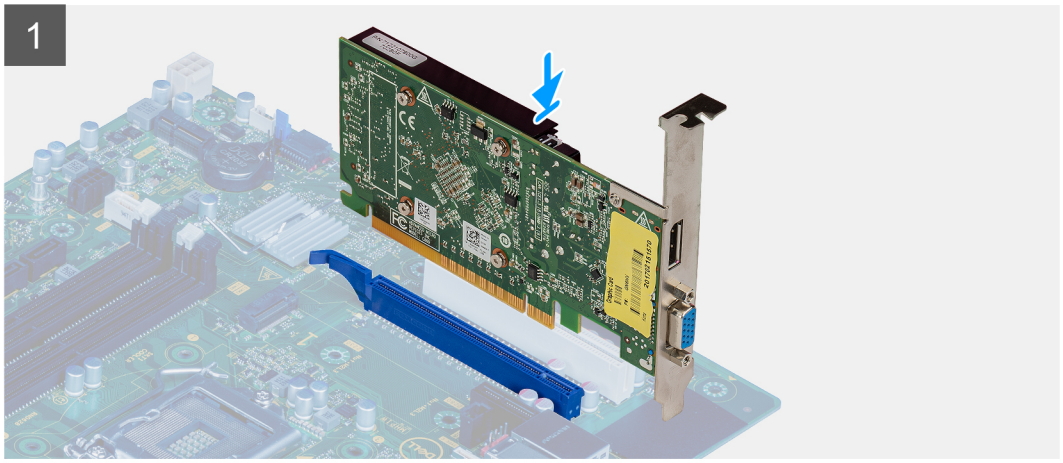
Installation de la carte graphique

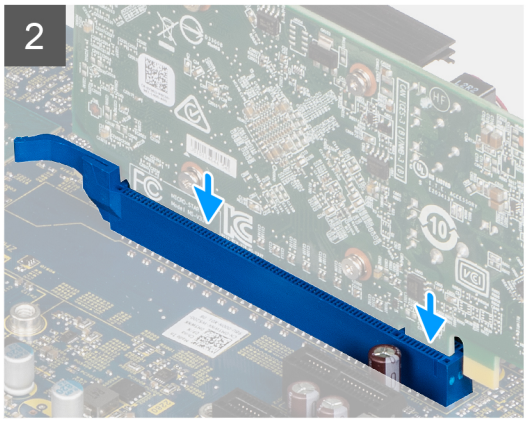
Prérequis

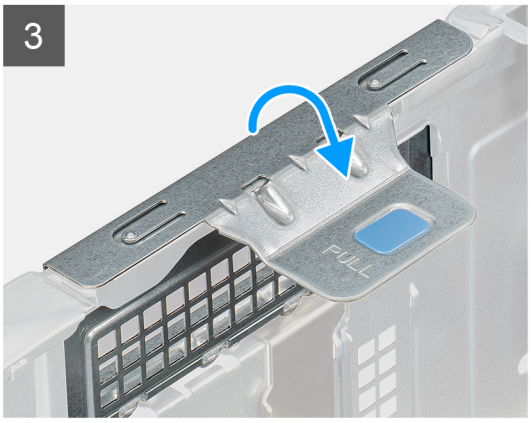
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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







Étapes

1. Alignez la carte graphique au connecteur de la carte PCI Express situé sur la carte système.
2. À l'aide de l'embout d'alignement, placez la carte graphique dans le connecteur et appuyez fermement. Vérifiez que la carte est bien installée.
3. Soulevez la languette de retrait pour fermer le cache PCIe.

Étapes suivantes

1. Installez le conduit de ventilation.
2. Installez le panneau latéral.
3. Suivez la procédure décrite dans Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Unité du processeur graphique

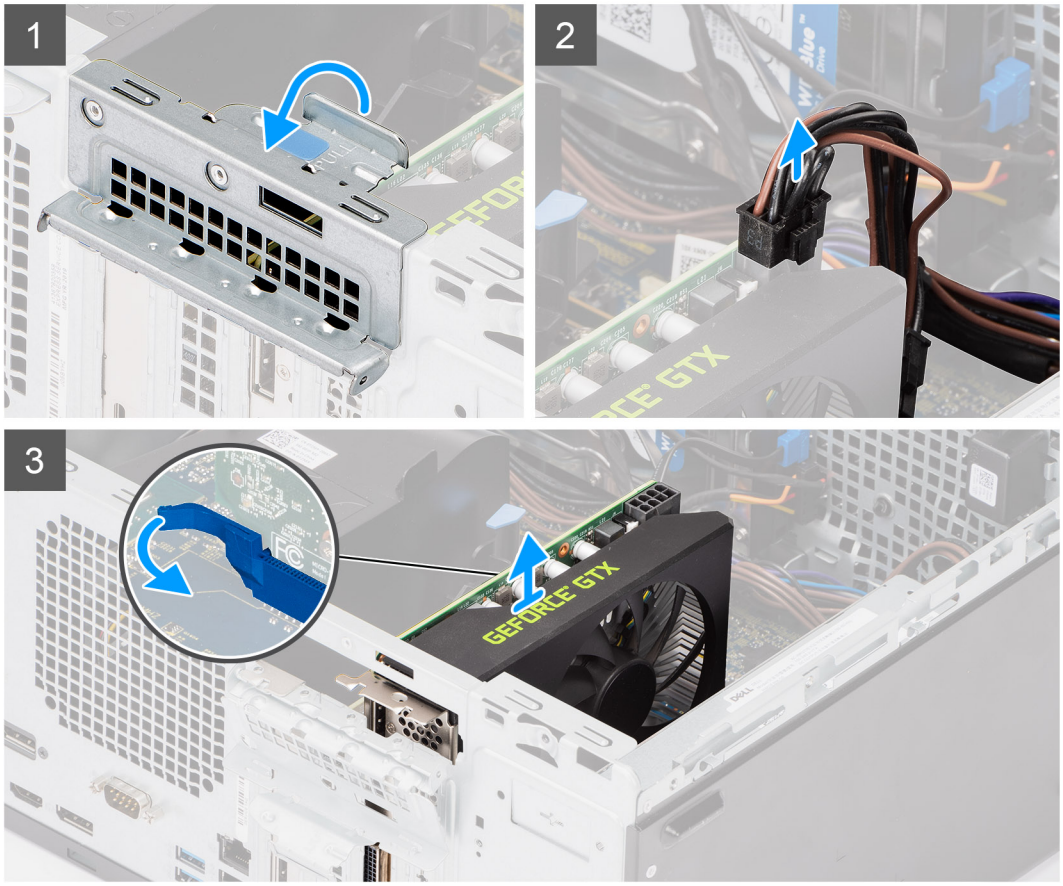
Retrait du processeur graphique alimenté

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le panneau latéral.
3. Retirez le conduit de ventilation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'unité du processeur graphique et montrent la procédure de retrait.



Étapes

1. Soulevez la languette de retrait pour ouvrir le cache PCIe.
2. Débranchez le câble d'alimentation du connecteur du processeur graphique alimenté.
3. Appuyez sur la languette de maintien située sur le logement de la carte graphique, et soulevez le processeur graphique du logement de la carte graphique.

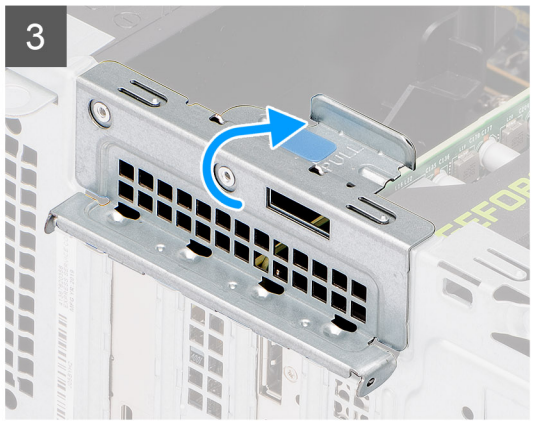
Installation du processeur graphique alimenté

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du processeur graphique alimenté et montrent la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez le processeur graphique alimenté au connecteur de la carte PCI Express situé sur la carte système.
2. À l'aide de l'embout d'alignement, branchez le processeur graphique alimenté dans le connecteur et appuyez fermement. Vérifiez que le processeur graphique alimenté est bien installé.
3. Connectez le câble d'alimentation au connecteur sur le processeur graphique alimenté.
4. Soulevez la languette de retrait pour fermer le cache PCIe.

Étapes suivantes

1. Installez le conduit de ventilation.
2. Installez le panneau latéral.

3. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Pile bouton

Retrait de la pile bouton

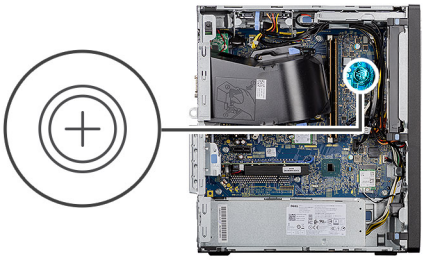
Prérequis

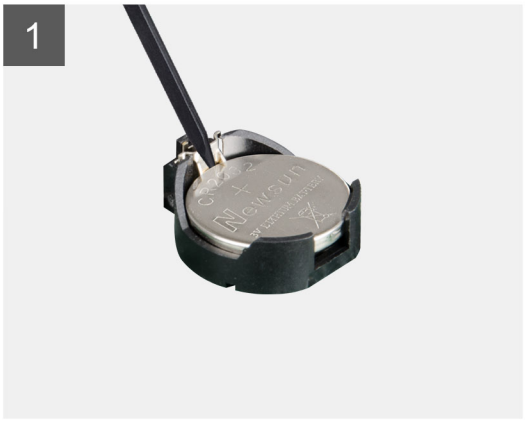
1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le panneau latéral.
3. Retirez le conduit de ventilation.
4. Retirez le processeur graphique alimenté.

REMARQUE : Cette étape est requise uniquement si le système est configuré avec un processeur graphique alimenté.

À propos de cette tâche

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





Étapes

1. Avec une pointe en plastique, sortez délicatement la pile bouton de son logement sur la carte système.
2. Retirez la pile bouton de l'ordinateur.

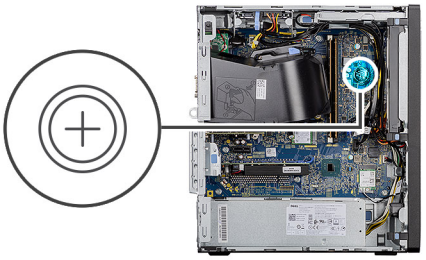
Installation de la pile bouton

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Insérez la pile bouton, en orientant le pôle positif « + » vers le haut, puis glissez-la sous les pattes de fixation du pôle positif du connecteur.
2. Appuyez sur la pile pour l'enclencher dans le connecteur.

Étapes suivantes

1. Installez le processeur graphique alimenté.
   REMARQUE : Cette étape est requise uniquement si le système est configuré avec un processeur graphique alimenté.
2. Installez le conduit de ventilation.
3. Installez le panneau latéral.
4. Suivez la procédure décrite dans Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Carte WLAN

Retrait de la carte WLAN

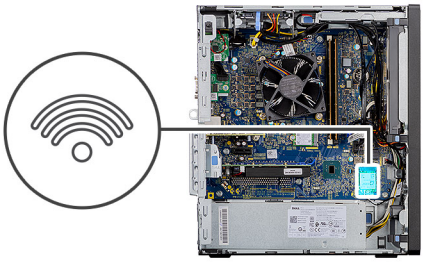
Prérequis

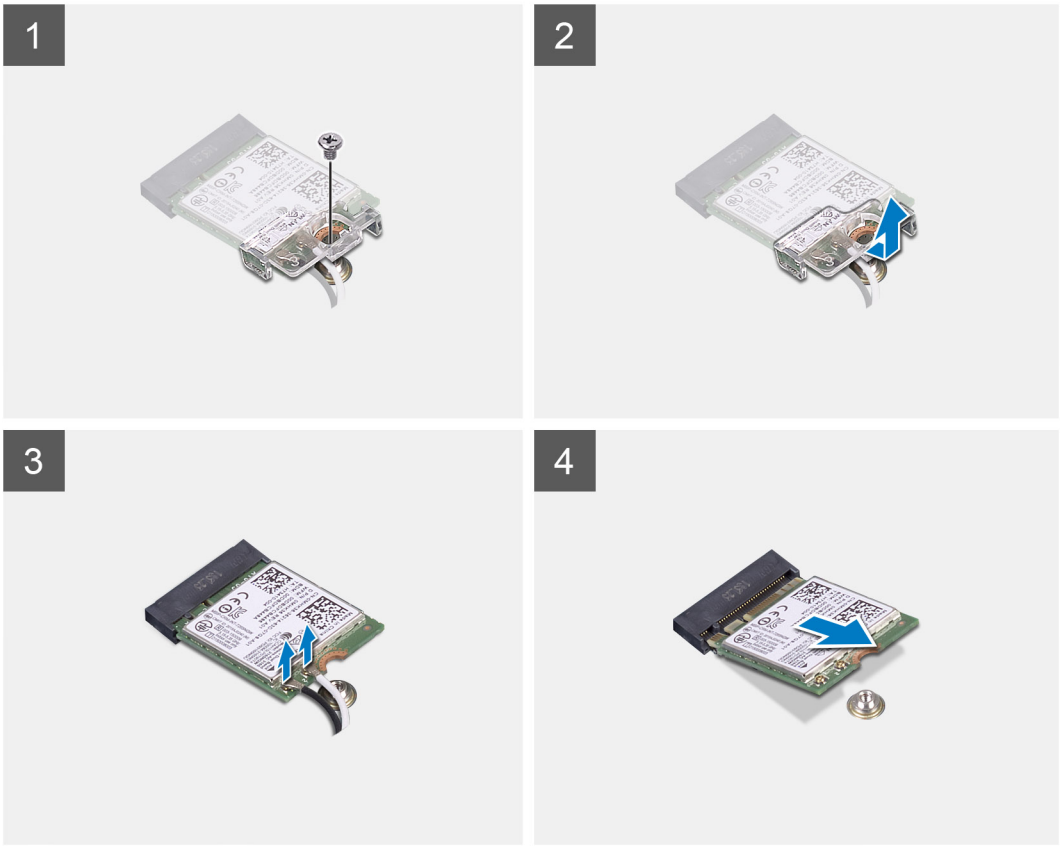
1. Suivez la procédure décrite dans Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le capot latéral.
3. Retirez le conduit de ventilation.
4. Retirez le processeur graphique alimenté.
   REMARQUE : Cette étape est requise uniquement si le système est configuré avec un processeur graphique alimenté.

À propos de cette tâche

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

1x
M2x3.5





Étapes

1. Retirez la vis (M2x3,5) de fixation de la carte WLAN à la carte système.
2. Soulevez le support de la carte WLAN.
3. Débranchez les câbles de l'antenne de la carte réseau sans fil.
4. Faites glisser et retirez la carte WLAN du connecteur situé sur la carte système.

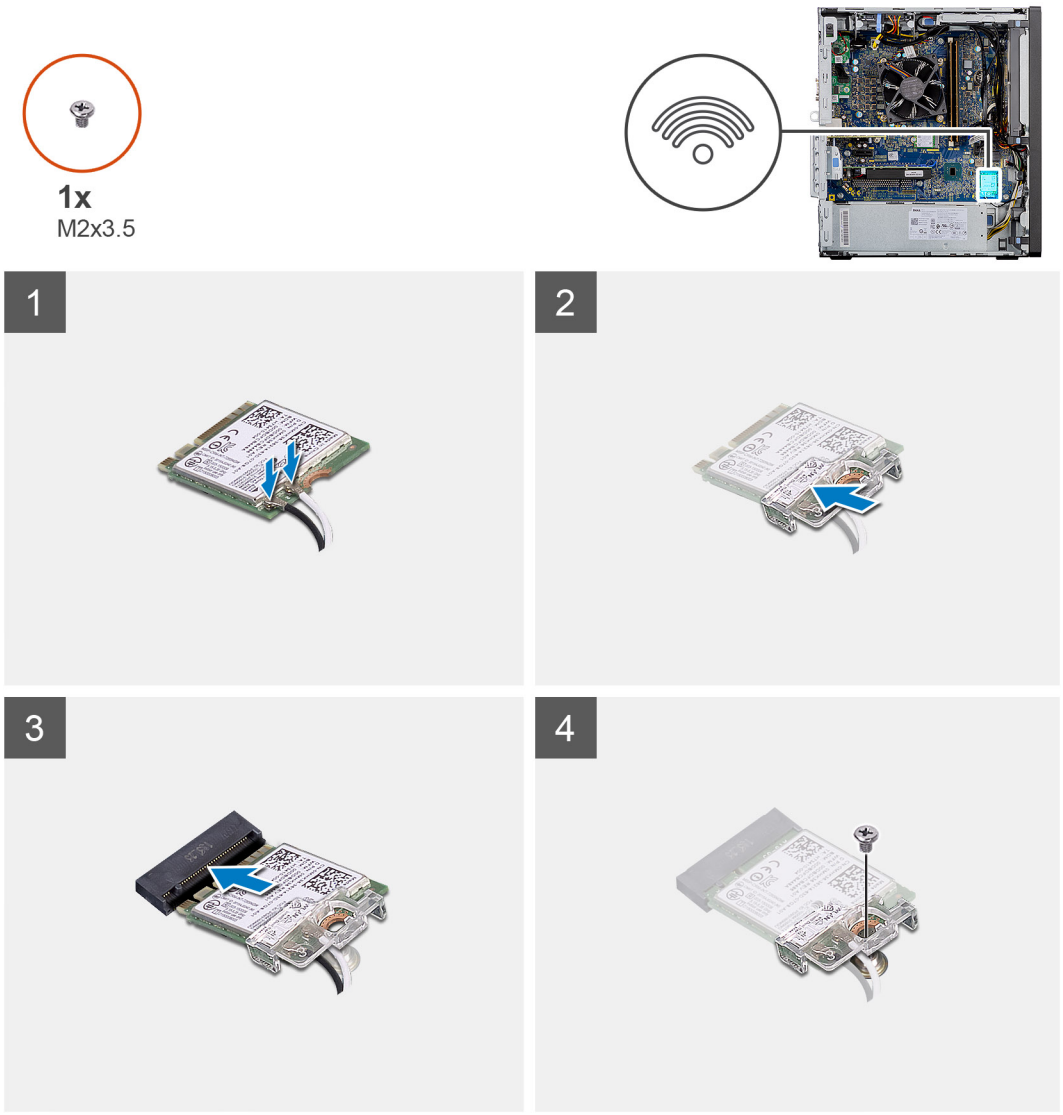
Installation de la carte WLAN

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Connectez les câbles d'antenne à la carte WLAN.
   Le tableau suivant indique les couleurs des câbles d'antenne correspondant à la carte WLAN de votre ordinateur.

Tableau 2. Code couleur des câbles des antennes

Connecteurs sur la carte sans fil	Couleur des câbles de l'antenne
Principal (triangle blanc)	Blanc
Auxiliaire (triangle noir)	Noir

2. Placez le support de la carte WLAN sans fil pour fixer les câbles WLAN.
3. Insérez la carte WLAN dans le connecteur situé sur la carte système.
4. Remettez en place la vis (M2x3,5) pour fixer la languette en plastique à la carte WLAN.

Étapes suivantes

1. Installez le processeur graphique alimenté.
   REMARQUE : Cette étape est requise uniquement si le système est configuré avec un processeur graphique alimenté.
2. Installez le conduit de ventilation.
3. Installez le panneau latéral.
4. Suivez la procédure décrite dans Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Lecteur optique compact

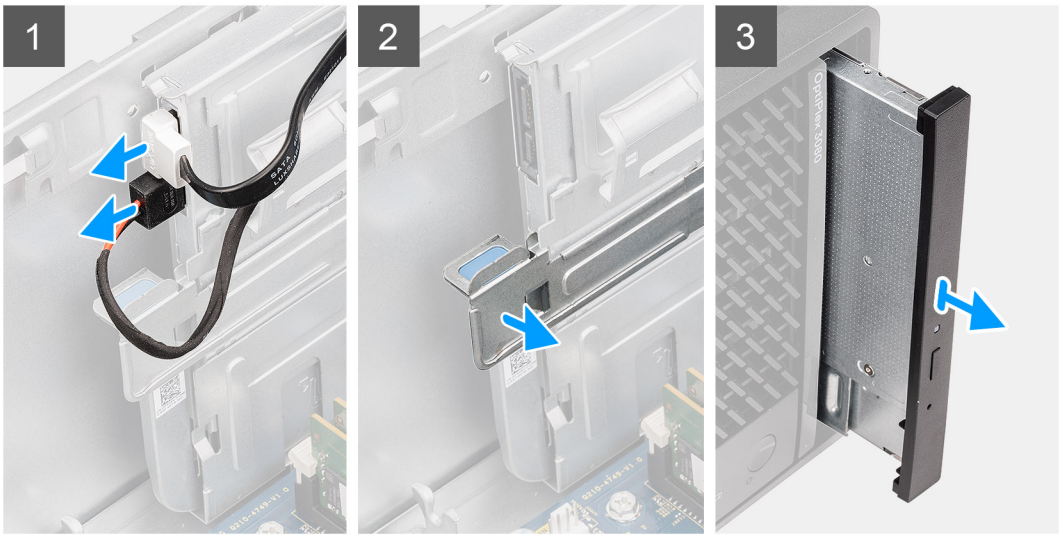
Retrait du lecteur de disque optique compact

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le capot latéral.
3. Retirez le conduit de ventilation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du lecteur optique compact et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Déconnectez les câbles de données et d'alimentation du lecteur de disque optique compact.
2. Tirez sur la languette de fixation pour dégager le lecteur de disque optique compact du boîtier.
3. Faites glisser le lecteur de disque optique compact pour le retirer de son logement.

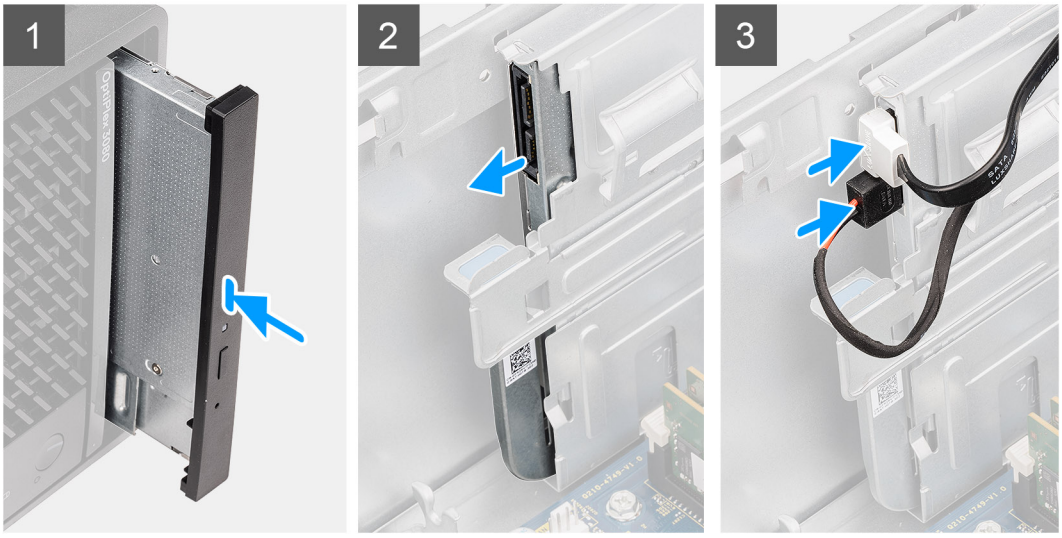
Installation du lecteur de disque optique compact

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du lecteur de disque optique compact et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Insérez l'assemblage du lecteur de disque optique compact dans le logement de disque optique.
2. Faites glisser l'assemblage du lecteur de disque optique compact jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
3. Faites passer le câble d'alimentation et le câble de données dans les guides de routage, puis branchez les câbles sur le lecteur de disque optique compact.

Étapes suivantes

1. Installez le conduit de ventilation.
2. Installez le panneau latéral.
3. Suivez la procédure décrite dans Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Support de lecteur optique compact

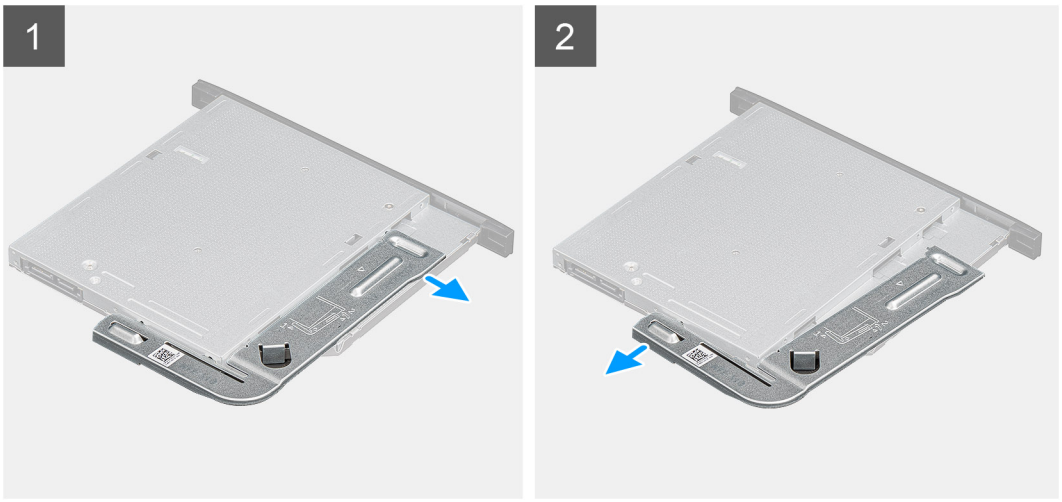
Retrait du support de lecteur de disque optique compact

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le capot latéral.
3. Retirez le conduit de ventilation.
4. Retirez le lecteur de disque optique compact.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du support de lecteur de disque optique compact et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Faites levier sur le support de lecteur de disque optique compact pour le dégager du logement sur le lecteur de disque optique.
2. Retirez le support de lecteur de disque optique compact du lecteur de disque optique.

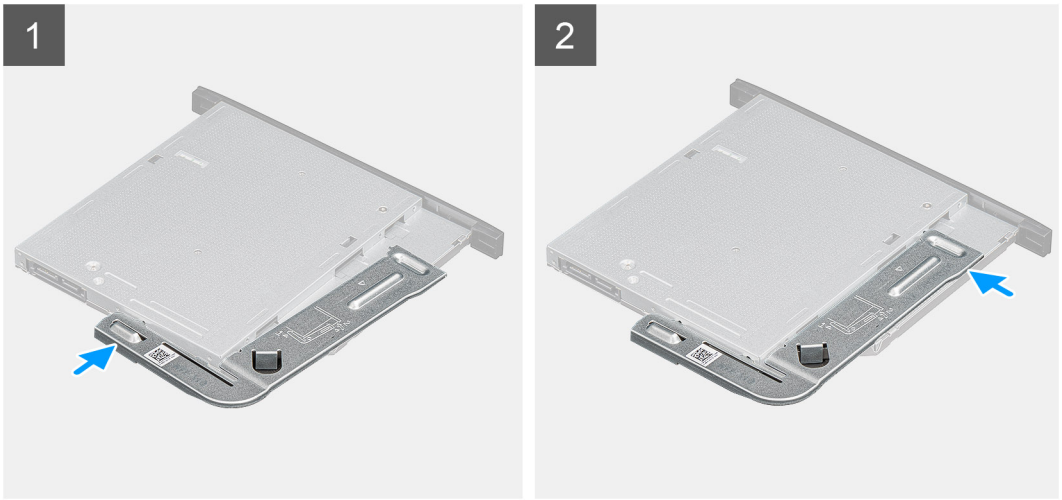
Installation du support du lecteur de disque optique compact

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du support du lecteur de disque optique compact et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez et positionnez le support du lecteur de disque optique compact dans ses logements.
2. Enclenchez le support du lecteur de disque optique compact dans le lecteur de disque optique compact.

Étapes suivantes

1. Installez le lecteur de disque optique compact.
2. Installez le conduit de ventilation.
3. Installez le panneau latéral.

4. Suivez la procédure décrite dans Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Haut-parleur

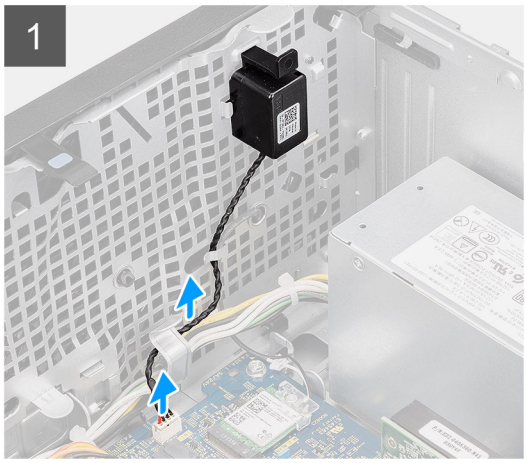
Retrait du haut-parleur

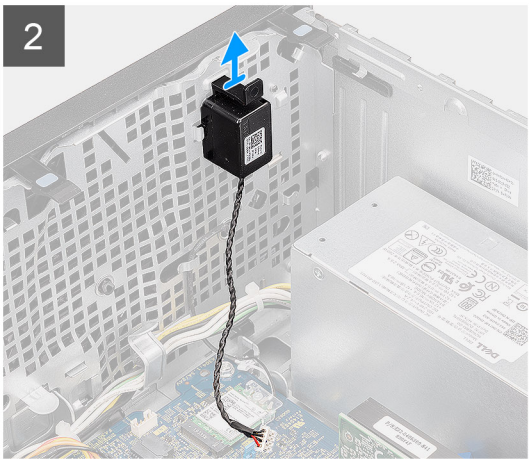
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le capot latéral.
3. Retirez le conduit de ventilation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement des haut-parleurs et montrent la procédure de retrait.





Étapes

1. Déconnectez le câble du haut-parleur de son connecteur situé sur la carte système.
2. Retirez le câble des haut-parleurs des guides de routage situés sur le boîtier.
3. Appuyez sur la languette et faites glisser le haut-parleur avec son câble pour le retirer du logement situé sur le boîtier.

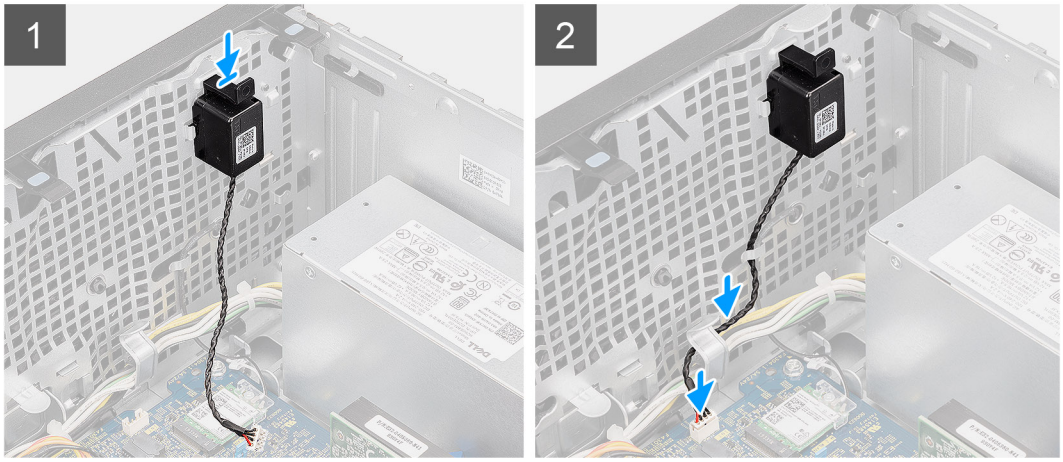
Installation du haut-parleur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Appuyez sur le haut-parleur et faites-le glisser dans son emplacement situé sur le châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
2. Passez le câble des haut-parleurs dans le guide de routage situé sur le boîtier.
3. Connectez le câble du haut-parleur au connecteur de la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le conduit de ventilation.
2. Installez le panneau latéral.
3. Suivez la procédure décrite dans Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Bouton d'alimentation

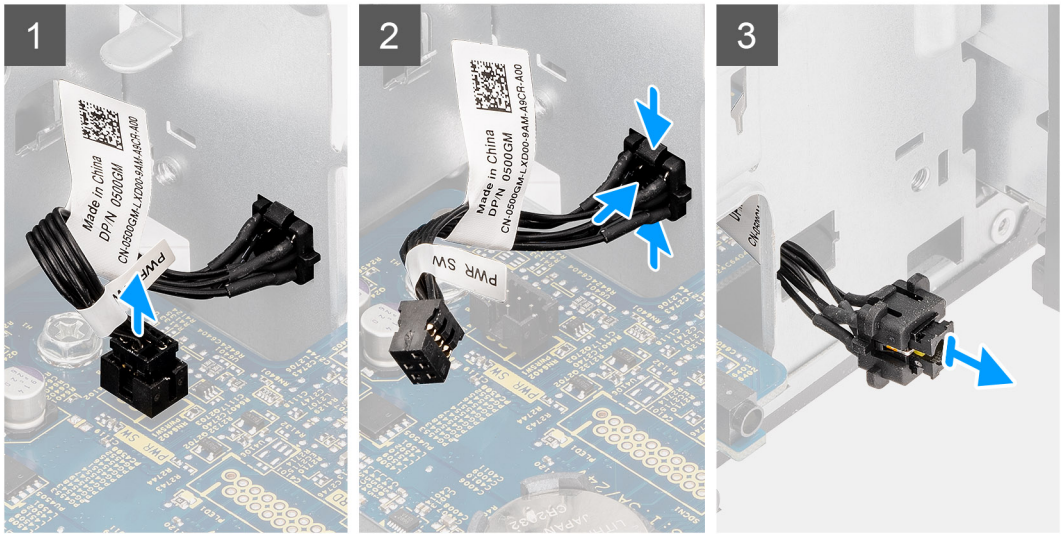
Retrait du bouton d'alimentation

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le capot latéral.
3. Retirez le conduit de ventilation.
4. Retirez le panneau avant.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Débranchez le câble du bouton d'alimentation de son connecteur sur la carte système.
2. Appuyez sur les pattes de dégagement du bouton d'alimentation et faites glisser le câble du bouton d'alimentation pour le sortir par l'avant du boîtier de l'ordinateur.
3. Retirez le câble du bouton d'alimentation de l'ordinateur.

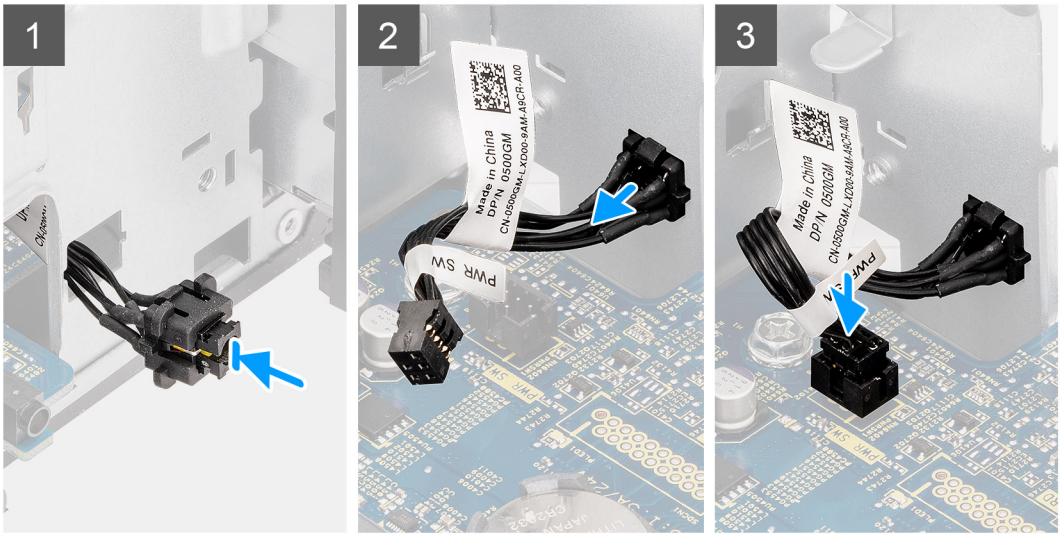
Installation du bouton d'alimentation

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Insérez le câble du bouton d'alimentation dans son logement à l'avant de l'ordinateur et appuyez dessus jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans le boîtier.
2. Alignez et connectez le câble du bouton d'alimentation au connecteur de la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le panneau avant.
2. Installez le conduit de ventilation.
3. Installez le panneau latéral.
4. Suivez la procédure décrite dans Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Bloc d'alimentation

Retrait du bloc d'alimentation

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le capot latéral.
3. Retirez le conduit de ventilation.

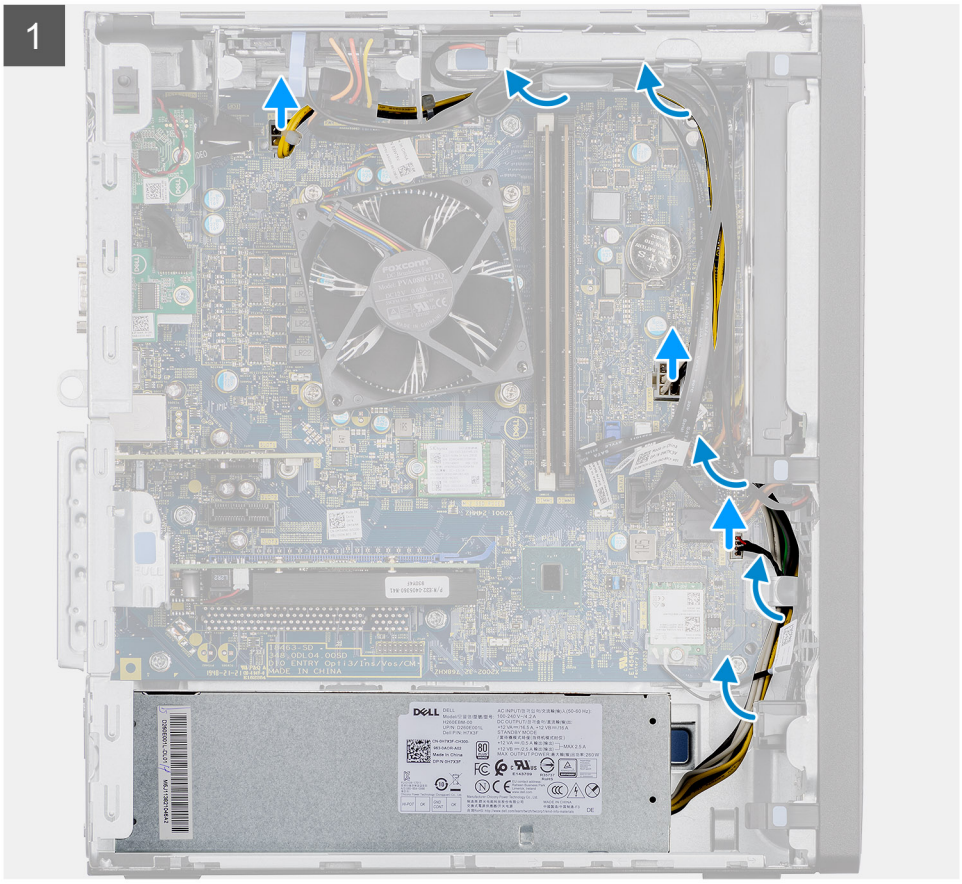
REMARQUE : Avant de retirer les câbles, notez la façon dont ils sont acheminés de manière à pouvoir les repositionner correctement après avoir remis en place le bloc d'alimentation.

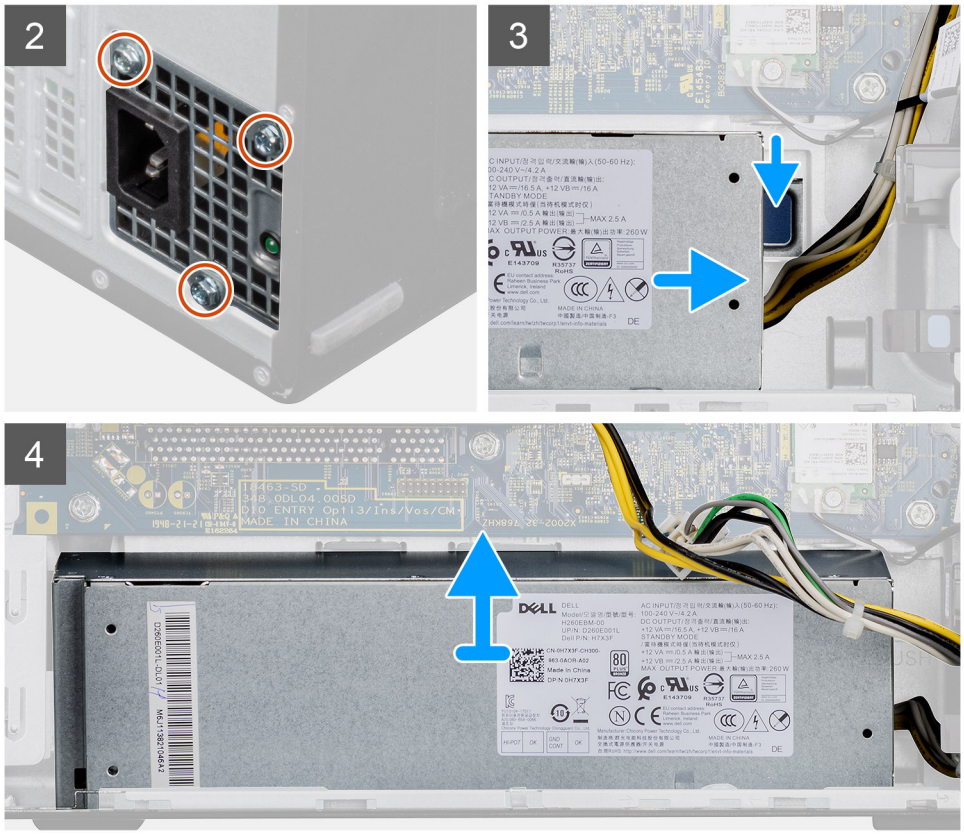
À propos de cette tâche

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

3x
#6-32

1





Étapes

1. Couchez l'ordinateur sur son côté droit.
2. Débranchez les câbles d'alimentation de la carte système, puis retirez-les des guides de routage situés sur le boîtier.
3. Retirez les trois vis (nº 6-32) qui fixent le bloc d'alimentation au châssis.
4. Appuyez sur le clip de fixation et faites glisser le bloc d'alimentation pour le retirer de l'arrière du châssis.
5. Soulevez l'alimentation et retirez-la du châssis.

Installation du bloc d'alimentation

Prérequis

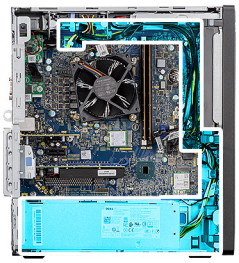
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

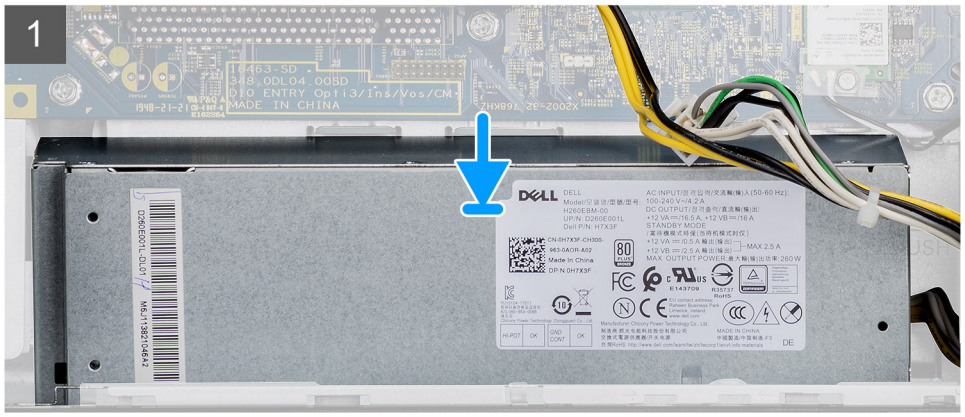
AVERTISSEMENT : Les câbles et ports à l'arrière du bloc d'alimentation disposent d'un code couleur pour indiquer les différentes tensions d'alimentation. Veillez à brancher le câble au port approprié. Le cas échéant, vous risqueriez d'endommager le bloc d'alimentation et/ou les composants du système.

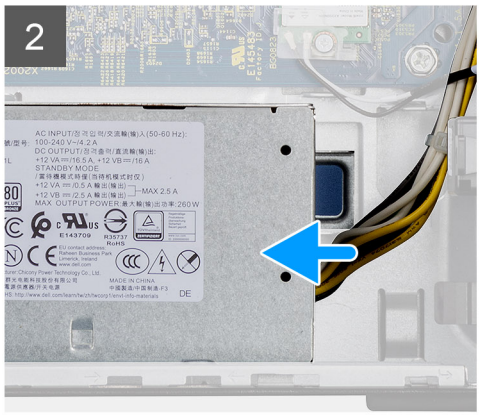
À propos de cette tâche

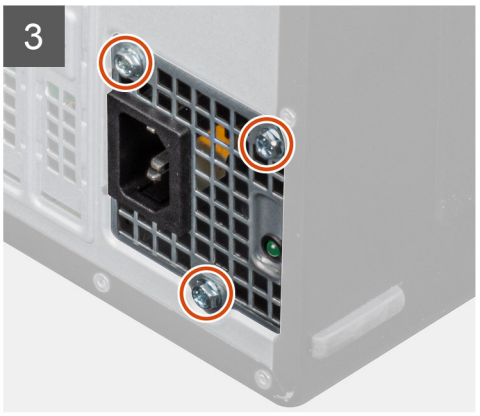
Les images suivantes indiquent l'emplacement du bloc d'alimentation et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

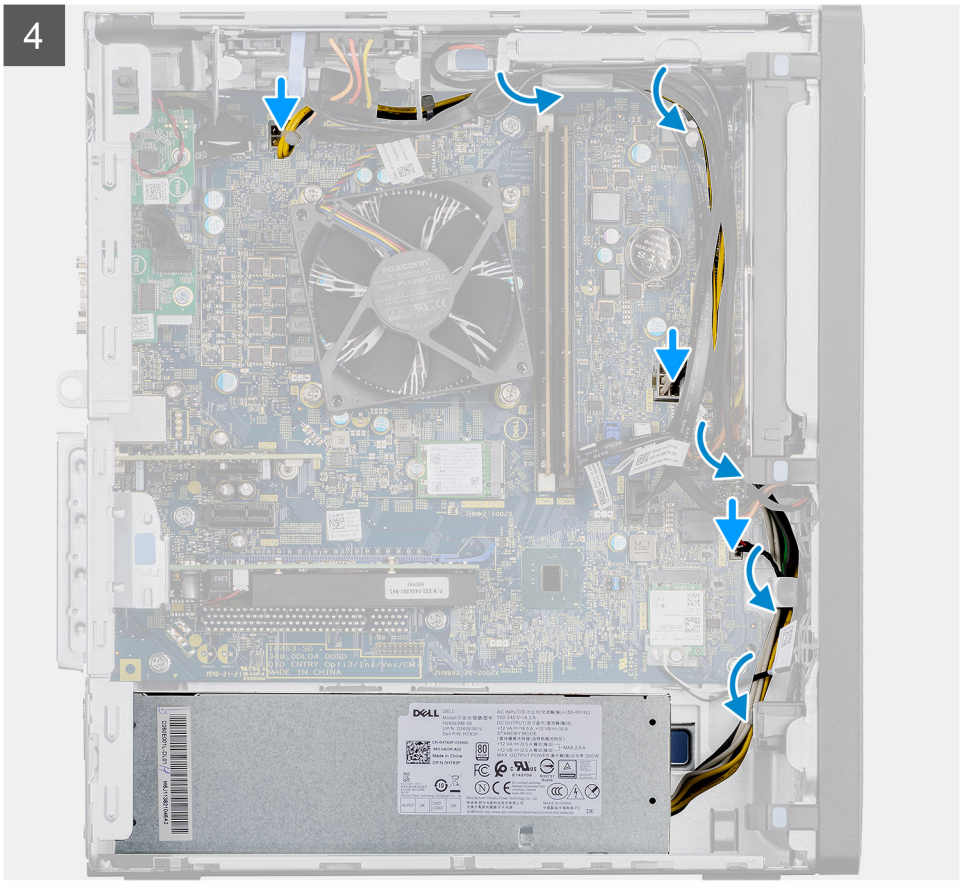
3x
#6-32











Étapes

1. Faites glisser le bloc d'alimentation dans le châssis jusqu'à ce que la languette de fixation s'emboîte.
2. Remettez en place les trois vis (nº 6-32) qui fixent le bloc d'alimentation au boîtier.
3. Acheminez le câble d'alimentation à travers les guides routage situés sur le châssis et connectez-le à son connecteur sur la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le conduit de ventilation.
2. Installez le panneau latéral.
3. Suivez la procédure décrite dans Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Commutateur d'intrusion

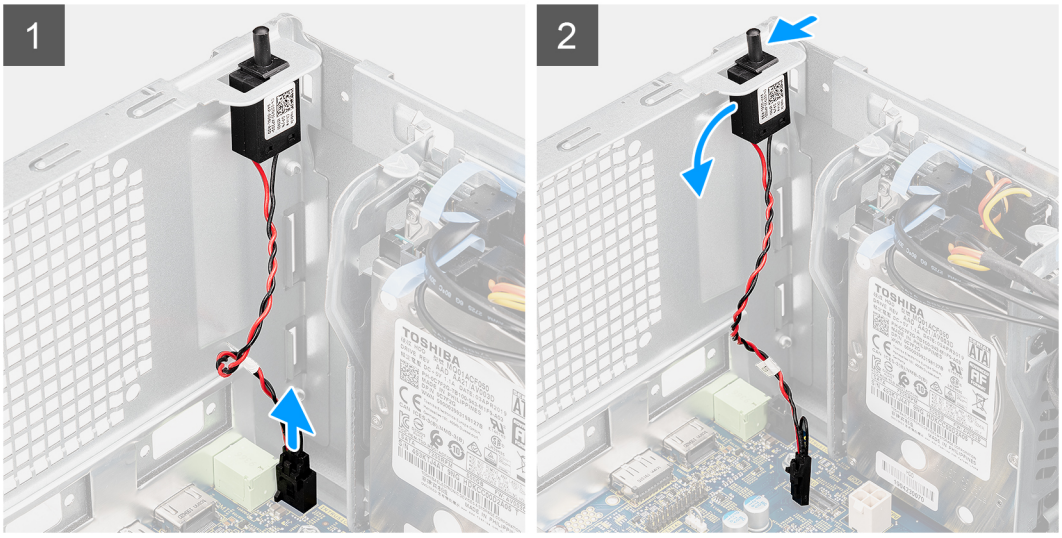
Retrait du commutateur d'intrusion

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le capot latéral.
3. Retirez le conduit de ventilation.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Déconnectez le câble du commutateur d'intrusion situé sur la carte système.
2. Faites glisser l'interrupteur d'intrusion pour le sortir du châssis.

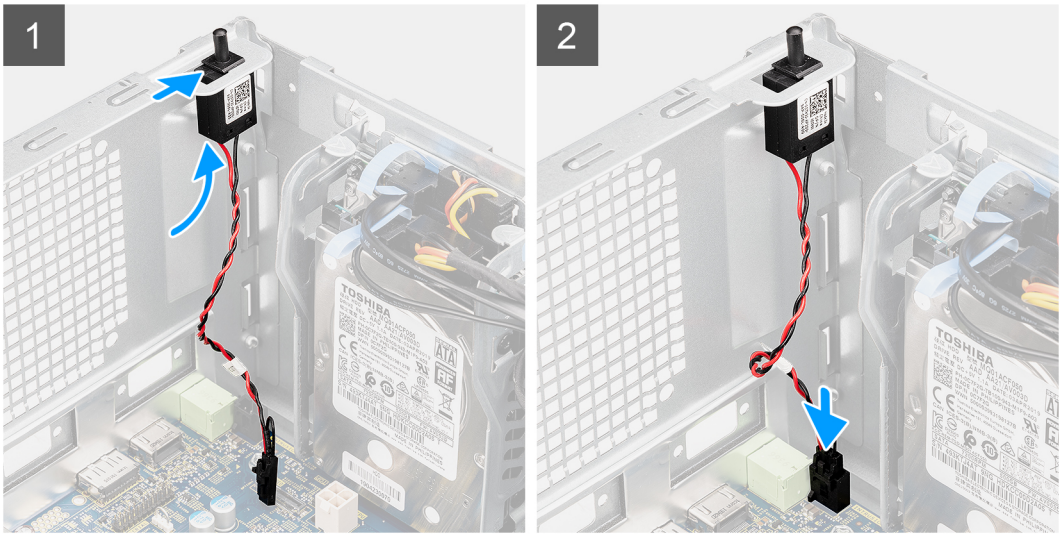
Installation du commutateur d'intrusion

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Insérez le commutateur d'intrusion dans son logement et faites-le glisser pour le fixer dans le logement.
2. Branchez le câble du commutateur d'intrusion au connecteur de la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le conduit de ventilation.
2. Installez le panneau latéral.
3. Suivez la procédure décrite dans Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Modules d'E/S en option (Type-C/HDMI/VGA/DP/série)

Retrait des modules d'E/S en option (Type-C/HDMI/VGA/DP/série)

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.
2. Retirez le capot latéral.
3. Retirez le panneau avant.
4. Retirez le conduit de ventilation.

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Retirez les deux vis (M3X3) qui fixent le module d'E/S en option au boîtier de l'ordinateur.

2. Débranchez le câble du module d'E/S de son connecteur sur la carte système.
3. Retirez le module d'E/S de l'ordinateur.

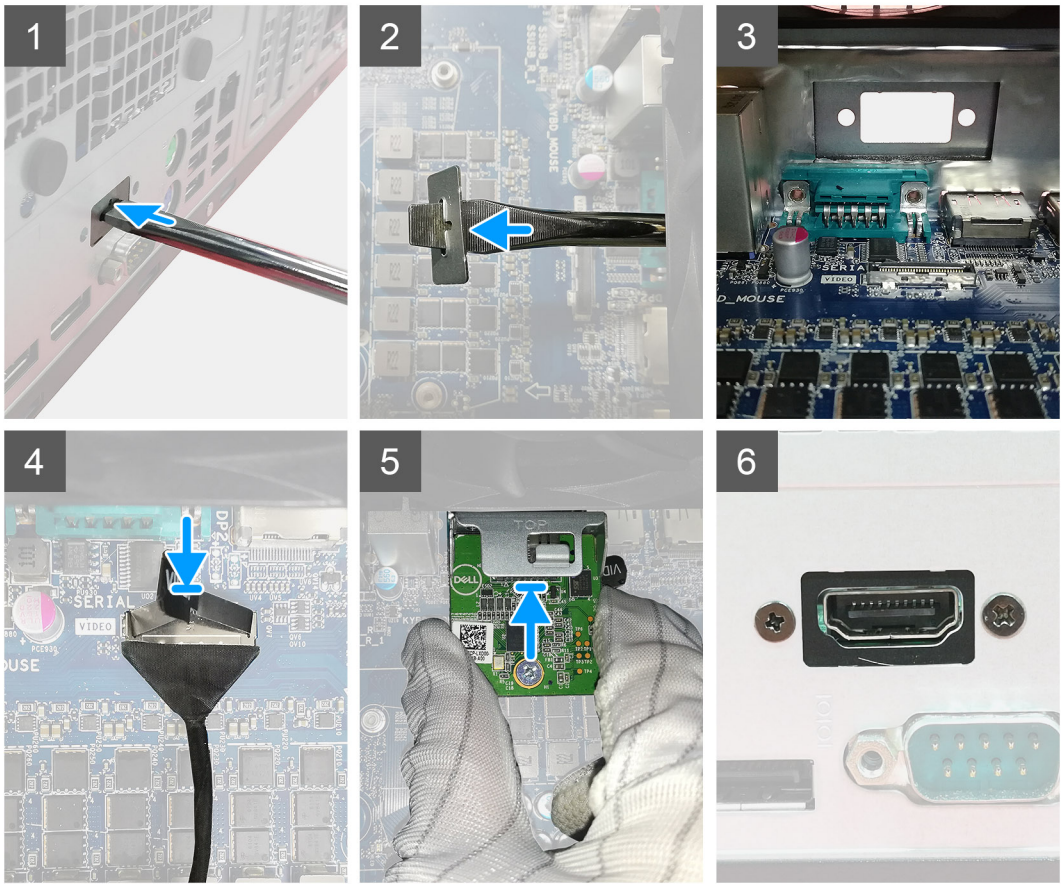
Installation des modules d'E/S (en option) (Type-C/HDMI/VGA/DP/série)

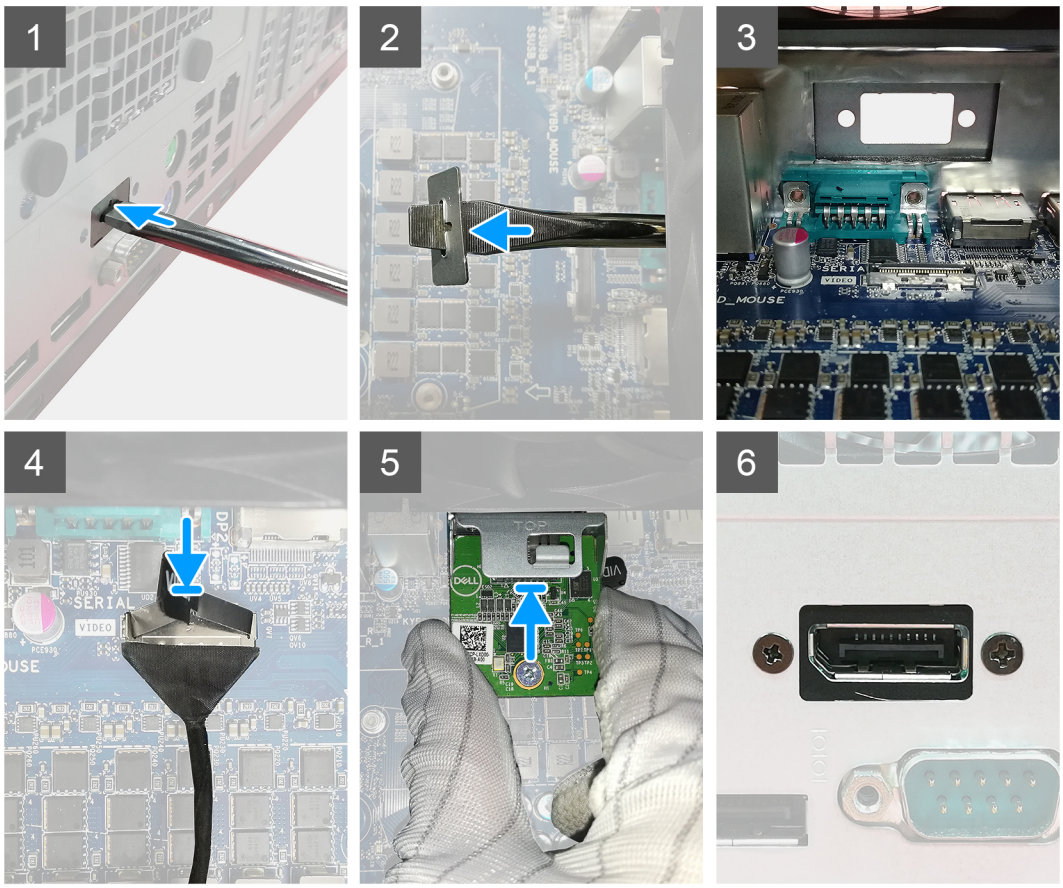
Prérequis

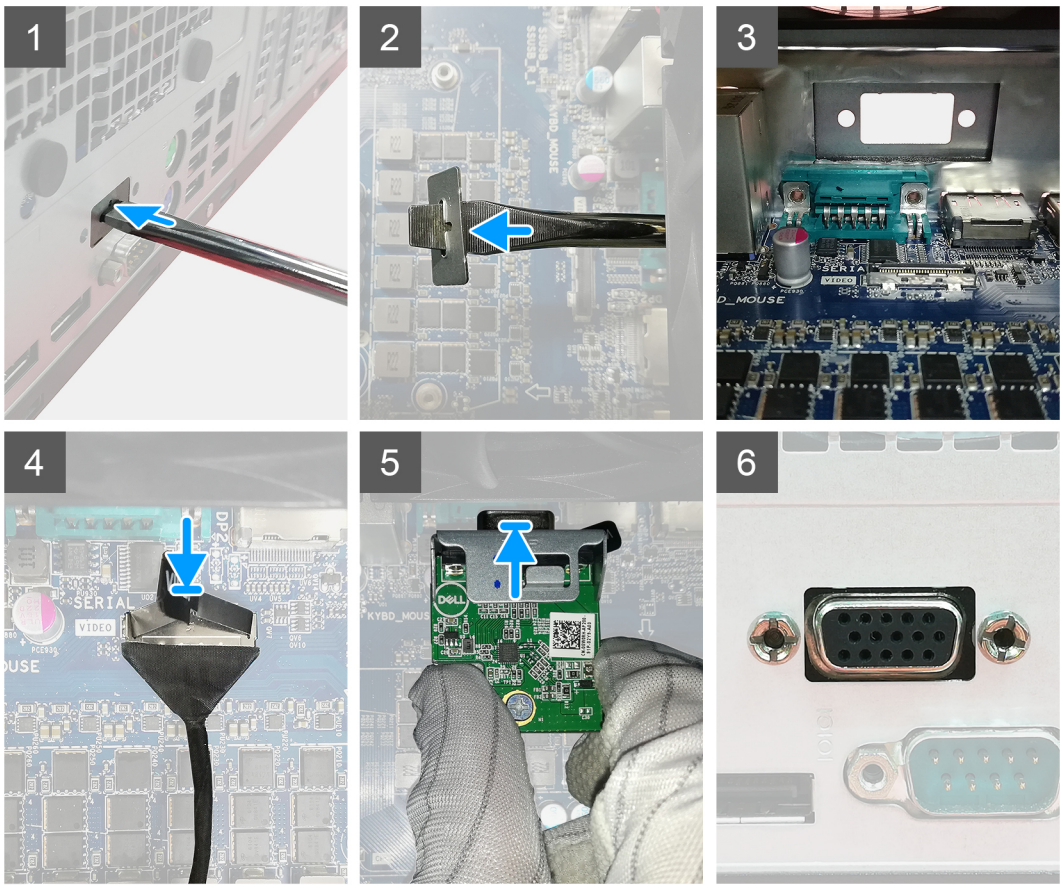
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

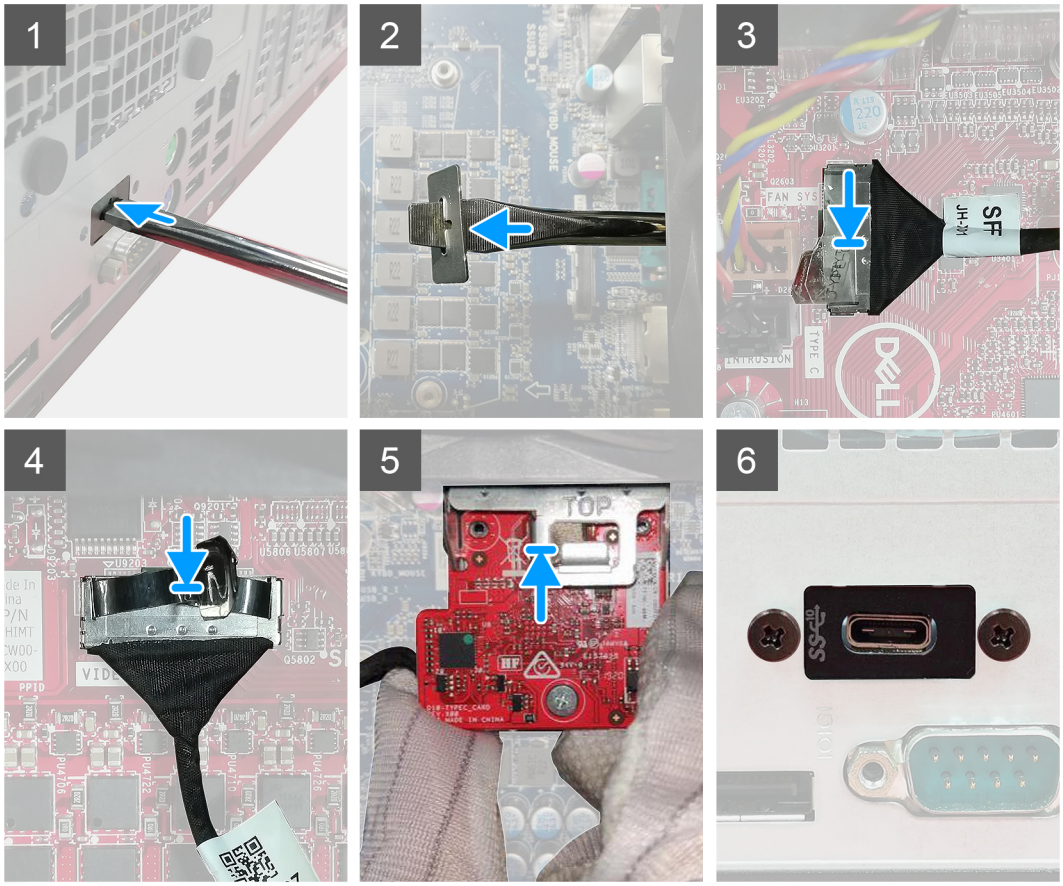
À propos de cette tâche

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




1
2
3
4
5
6


1
2
3
4
5
6



Étapes

1. Pour retirer le support métallique factice, insérez un tournevis à tête plate dans le trou du support, poussez le support pour le libérer, puis soulevez-le hors du système.
2. Insérez le module d'E/S (Type-C/HDMI/VGA/DP/série) (en option) dans son logement depuis l'intérieur de votre ordinateur.
3. Connectez le câble d'E/S au connecteur situé sur la carte système.
4. Remettez en place les deux vis (M3X3) qui fixent le module d'E/S (en option) au système.

Étapes suivantes

1. Installez le conduit de ventilation.
2. Installez le panneau avant.
3. Installez le panneau latéral.
4. Suivez la procédure décrite dans Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

Carte système

Retrait de la carte système

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.

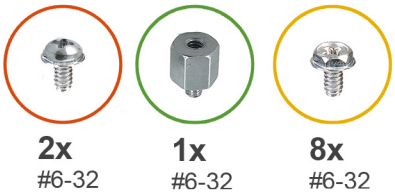
   REMARQUE : Le numéro de série de votre ordinateur est indiqué sur la carte système. Après avoir remis en place la carte système, vous devez saisir le numéro de série dans le programme de configuration du BIOS.

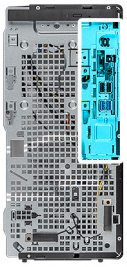
   REMARQUE : Le remplacement de la carte système supprime toutes modifications apportées au BIOS à l'aide du programme de configuration du BIOS. Vous devez apporter les modifications appropriées à nouveau après la remise en place de la carte système.

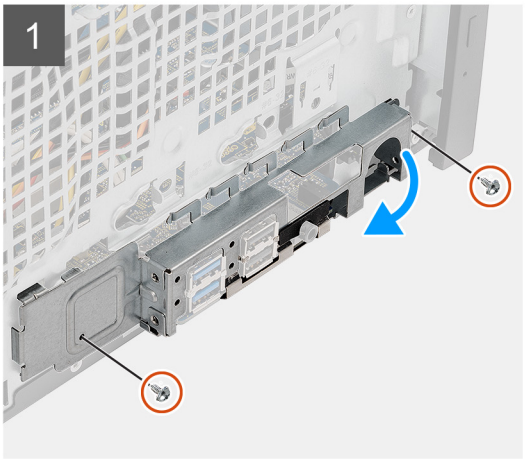
   REMARQUE : Avant de déconnecter les câbles de la carte système, notez l'emplacement des connecteurs afin de replacer les câbles correctement lorsque vous réinstallerez la carte système.
2. Retirez le capot latéral.
3. Retirez le panneau avant.
4. Retirez le conduit de ventilation.
5. Retirez le module de mémoire.
6. Retirez la carte sans fil.
7. Retirez le disque SSD M.2 2230/disque SSD M.2 2280.
8. Retirez la pile bouton.
9. Retirez la carte graphique/le processeur graphique alimenté.
10. Retirez l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur.
11. Retirez le processeur.

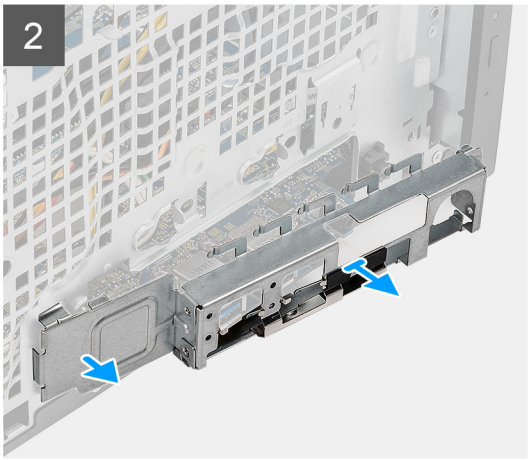
À propos de cette tâche

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

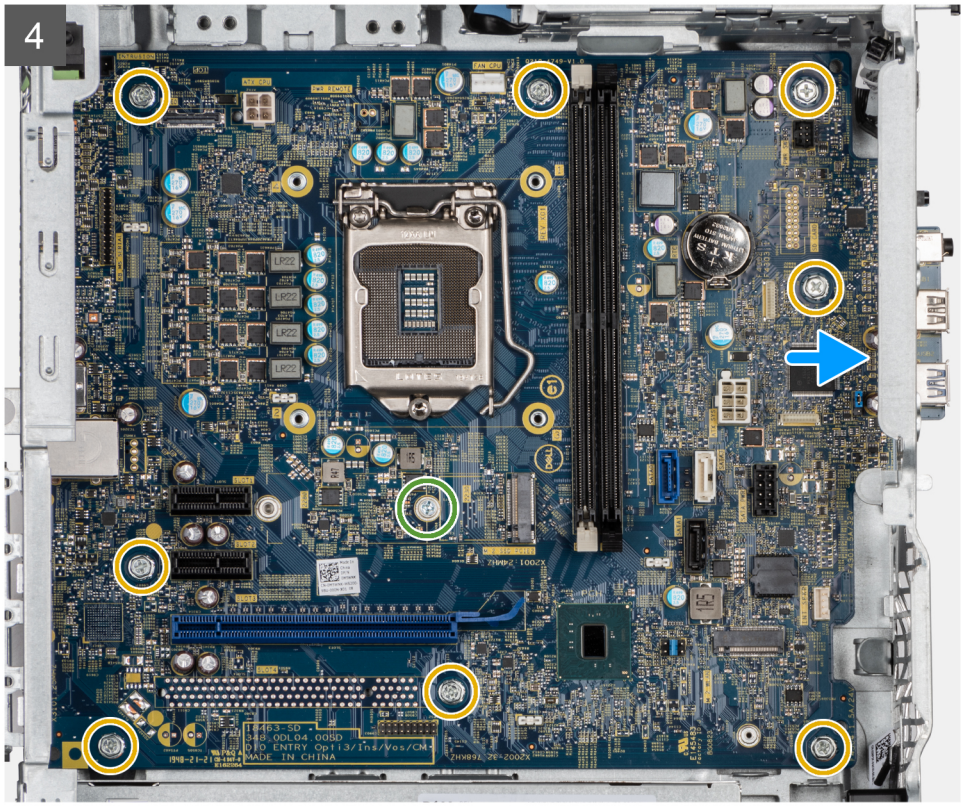


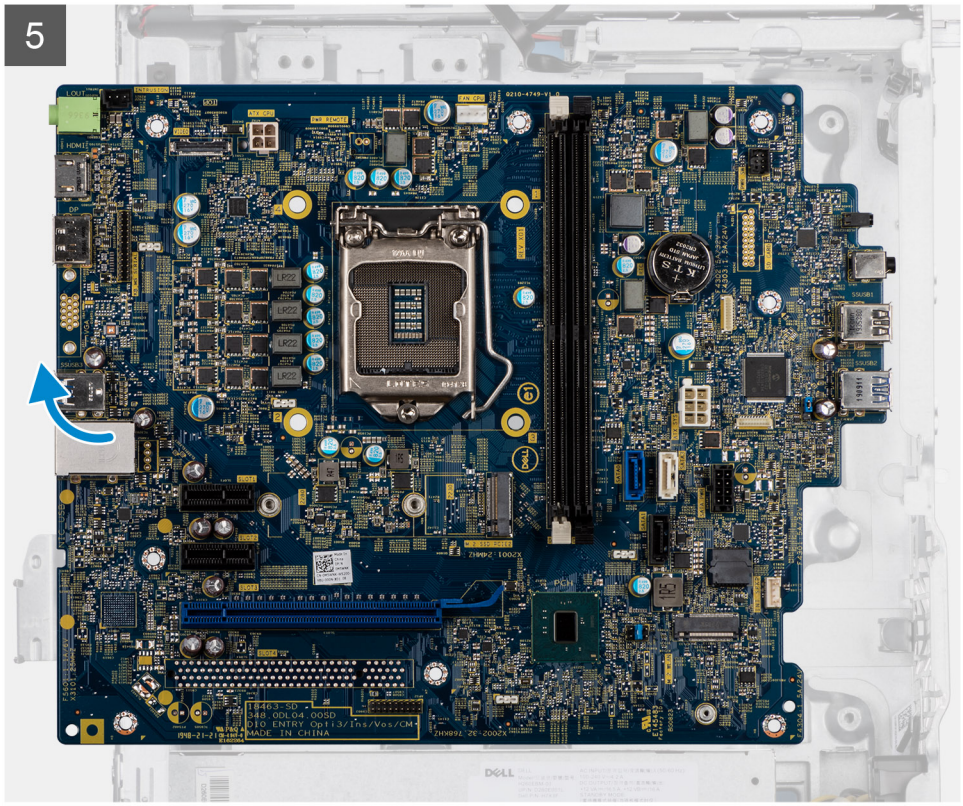






3





Étapes

1. Retirez les deux vis (nº 6-32) qui fixent le support d'E/S avant au boîtier.
2. Faites glisser et retirez le support d'E/S avant du châssis.
3. Déconnectez tous les câbles connectés à la carte système.
4. Retirez la vis (nº 6-32) du support de la carte M.2 et les huit vis (nº 6-32) qui fixent la carte système au boîtier.

5. Soulevez la carte système en l'inclinant, puis retirez-la du châssis.

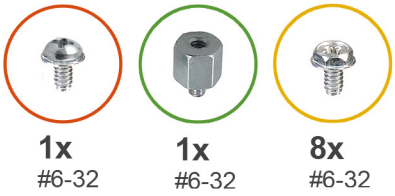
Installation de la carte système

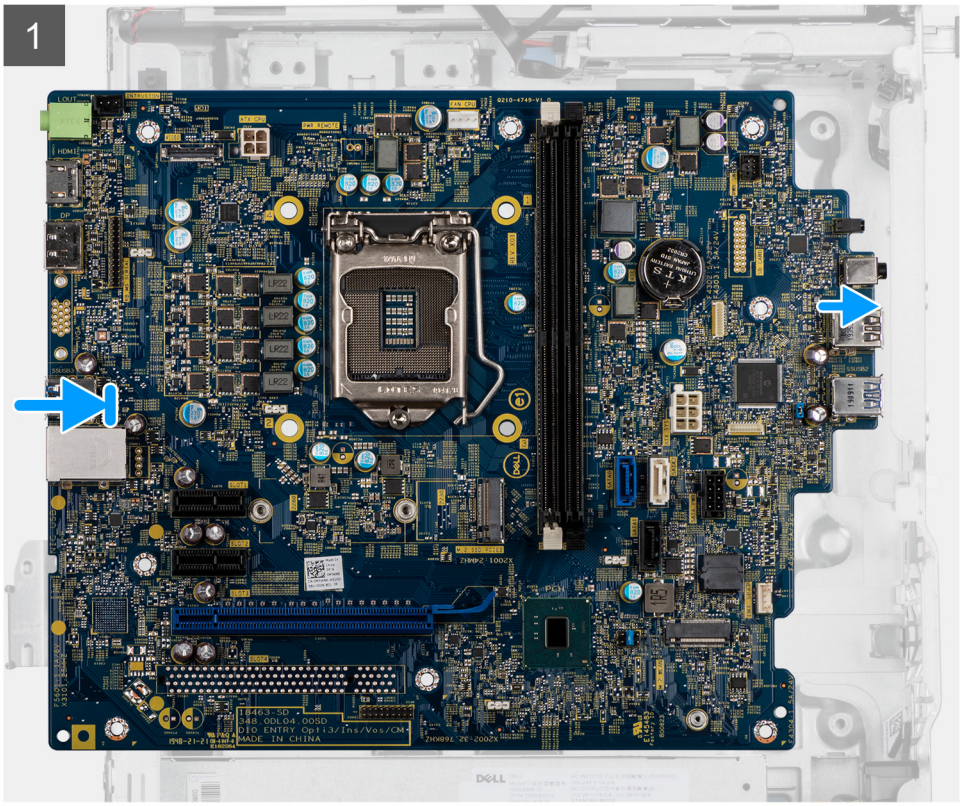
Prérequis

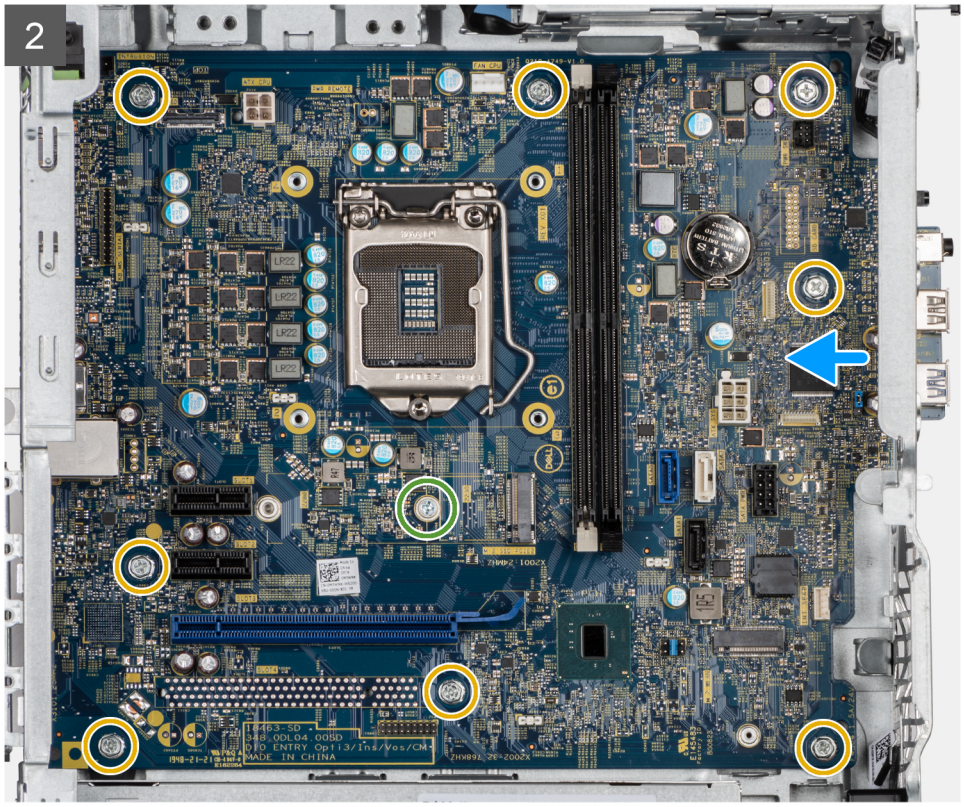
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

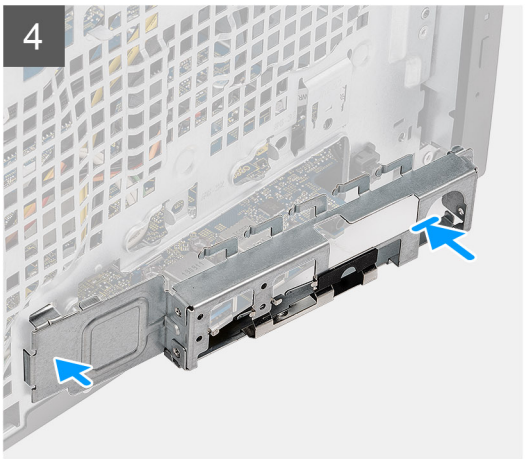
À propos de cette tâche

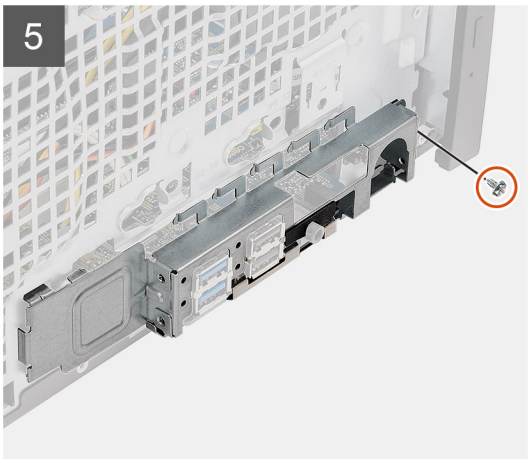
Les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte système et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.






2





Étapes

1. Faites glisser les ports d'E/S avant situés sur la carte système dans les fentes d'E/S avant prévues sur le châssis, puis alignez les trous de vis de la carte système avec ceux situés sur le châssis.
2. Remettez en place la vis (nº 6-32) du support de la carte M.2 et les huit vis (nº 6-32) qui fixent la carte système au boîtier.
3. Acheminez et connectez tous les câbles aux connecteurs situés sur la carte système.

4. Alignez le support d'E/S avant avec les fentes du châssis.
5. Remettez en place les deux vis (n° 6-32) pour fixer le support d'E/S avant au boîtier.

Étapes suivantes

1. Installez le processeur.
2. Installez l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur.
3. Installez la pile bouton.
4. Installez la carte graphique/le processeur graphique alimenté.
5. Installez le disque SSD M.2 2230/disque SSD M.2 2280.
6. Installez la carte sans fil.
7. Installez le module de mémoire.
8. Installez le conduit de ventilation.
9. Installez le panneau avant.
10. Installez le panneau latéral.
11. Suivez la procédure décrite dans Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.

REMARQUE : Le numéro de série de votre ordinateur est indiqué sur la carte système. Après avoir remis en place la carte système, vous devez saisir le numéro de série dans le programme de configuration du BIOS.

REMARQUE : Le remplacement de la carte système supprime toutes modifications apportées au BIOS à l'aide du programme de configuration du BIOS. Vous devez apporter les modifications appropriées à nouveau après la remise en place de la carte système.

4

Logiciel

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

Sujets :

- Téléchargement des pilotes Windows

Téléchargement des pilotes Windows

Étapes

1. Allumez l'.
2. Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
3. Cliquez sur **Support produit**, entrez le numéro de série de votre et cliquez sur **Envoyer**.

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

5

Configuration du BIOS

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

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

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

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

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

Sujets :

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

Présentation du BIOS

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

Accès au programme de configuration du BIOS

Étapes

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

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

Touches de navigation

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

Tableau 3. Touches de navigation

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

Menu d'amorçage ponctuel

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

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

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

- Disque amovible (si disponible)
- Unité STXXXX (si disponible)

  REMARQUE : XXX correspond au numéro de disque SATA.
- Lecteur optique (si disponible)
- Disque dur SATA (si disponible)
- Diagnostics

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

Options de configuration du système

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

Options générales

Tableau 4. Général

Option	Description
Informations sur le système	Affiche les informations suivantes : • Informations système : affiche **Version BIOS, Numéro de série, Numéro d'inventaire, Numéro du propriétaire, Date de fabrication, Date d'achat** et **Code de service express.** • Informations sur la mémoire : affiche **Mémoire installée, Mémoire disponible,Vitesse mémoire, Mode canal de la mémoire, Technologie utilisée pour la mémoire, Capacité DIMM 1** et **Capacité DIMM 2)**. • Informations PCI : affiche les logements Slot1_M.2, Slot2_M.2. • Informations processeur : affiche **type de processeur, nombre de cœurs, ID processeur, vitesse d'horloge en cours, vitesse d'horloge minimale, vitesse d'horloge maximale, Cache L2 processeur, Cache L3 processeur, capacité HT,** et **technologie 64 bits.**

Tableau 4. Général (suite)

Option	Description
	• Informations appareils : affiche **SATA-0, M.2 PCIe SSD-2, Adresse LOM MAC, Contrôleur vidéo, Contrôleur audio, Appareil Wi-Fi et Appareil Bluetooth**.
Séquence de démarrage	Permet d'indiquer dans quel ordre l'ordinateur doit rechercher un système d'exploitation dans les appareils définis dans cette liste.
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	Cette option détermine si le système doit inviter ou non l'utilisateur à saisir le mot de passe Admin lors de l'exécution d'un chemin de démarrage UEFI dans le menu de démarrage F12.
Date/Heure	Vous permet de définir les paramètres de date et heure. Les modifications de ces valeurs prennent effet immédiatement.

.

Informations sur le système

Tableau 5. Configuration du système

Option	Description
Carte NIC intégrée	Permet de commander le contrôleur LAN. L'option Enable UEFI Network Stack (Activer la pile réseau UEFI) n'est pas sélectionnée par défaut. Les options disponibles sont les suivantes : • Désactivé • Activé • Enabled w/PXE (Activé avec PXE) (valeur par défaut) **REMARQUE :** Selon votre ordinateur et les appareils installés, les éléments répertoriés dans cette section n'apparaîtront pas forcément tels quels dans votre configuration.
Opération SATA	Permet de configurer le mode d'exploitation du contrôleur de disque dur intégré. • Désactivé : les contrôleurs SATA sont masqués • AHCI : SATA est configuré pour le mode AHCI • RAID ACTIVÉ : SATA est configuré pour prendre en charge le mode RAID (sélectionnée par défaut)
Disques	Permet d'activer ou de désactiver les divers périphériques présents sur la carte : • SATA-0 (activé par défaut) • M.2 PCIe SSD-0 (activé par défaut)
Création de rapports SMART	Ce champ détermine si les erreurs de disques durs intégrés sont signalées lors du démarrage du système. L'option **Activer la création de rapports SMART** est désactivée par défaut.
Configuration USB	Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur USB intégré pour les éléments suivants : • Activer la prise en charge du démarrage USB • Enable Front USB Ports (activer les ports USB avant) • Enable rear USB Ports (Activer les ports USB arrière) Toutes les options sont activées par défaut.
Front USB Configuration (Configuration USB avant)	Permet d'activer ou de désactiver les ports USB avant. Tous les ports sont activés par défaut.
Rear USB Configuration (Configuration USB arrière)	Permet d'activer ou de désactiver les ports USB arrière. Tous les ports sont activés par défaut.
Audio	Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré. L'option **Activer l'audio** est sélectionnée par défaut. • Activer le microphone • Activer le haut-parleur interne Toutes les options sont sélectionnées par défaut.

Tableau 5. Configuration du système (suite)

Option	Description
Maintenance du filtre anti-poussières	Permet d'activer ou de désactiver les messages du BIOS concernant la maintenance du filtre anti-poussières installé sur votre ordinateur. Le BIOS génère un rappel avant le démarrage, portant sur le nettoyage ou le remplacement du filtre anti-poussières selon l'intervalle défini. L'option **Disabled** (Désactivé) est sélectionnée par défaut. • Désactivé • 15 jours • 30 jours • 60 jours • 90 jours • 120 jours • 150 jours • 180 jours

Options de l'écran Vidéo

Tableau 6. Vidéo

Option	Description
Primary Display	Vous permet de sélectionner l'écran principal lorsque plusieurs contrôleurs sont disponibles dans le système. • Auto (valeur par défaut) • Intel HD Graphics **REMARQUE :** Si vous ne sélectionnez pas Auto, le périphérique graphique intégré sera présent et activé.

Sécurité

Tableau 7. Sécurité

Option	Description
Mot de passe administrateur	Vous permet de définir, modifier, ou supprimer le mot de passe de l'administrateur (admin).
Mot de passe système	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe du système.
Mot de passe disque dur interne 0	Permet de définir, modifier et supprimer le mot de passe du disque dur interne de l'ordinateur.
Configuration du mot de passe	Permet de contrôler le nombre minimum et maximum de caractères autorisés pour le mot de passe administrateur et pour le mot de passe système. La plage de caractères est comprise entre 4 et 32.
Ignorer le mot de passe	Cette option permet d'ignorer les invites de mot de passe système (amorçage) et de mot de passe de disque dur interne lors du redémarrage 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 désactivée par défaut. • Reboot Bypass : ignore les invites de mot de passe lors des redémarrages (amorçages à chaud). **REMARQUE :** Le système demande toujours le mot de passe du système et du disque dur interne lors de la mise sous tension (amorçage à froid). En outre, le système demande toujours le mot de passe de tout module de baie de disque dur présent.
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.
Mises à jour 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

Tableau 7. Sécurité (suite)

Option	Description
	les mises à jour du BIOS provenant de services comme Microsoft Windows Update et Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
Sécurité TPM 2.0	Permet de définir si le module TPM (Trusted Platform Module) est visible pour le système d'exploitation. ● TPM On (TPM activé, option par défaut) ● Effacer ● PPI Bypass for Enable Commands (Dérivation PPI pour les commandes d'activation) ● 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 : ● Désactivé ● Enabled (Activé) (par défaut)
Absolute	Ce champ permet d'activer et de désactiver (temporairement ou définitivement) l'interface du module BIOS du service du module Absolute Persistence (en option) via le logiciel Absolute. ● Activé : cette option est sélectionnée par défaut. ● Mettre hors service ● Désactivé de manière permanente
Chassis Intrusion	Ce champ régit la fonction d'intrusion dans le châssis. Choisissez l'une des options suivantes : ● Disabled (Désactivé) (par défaut) ● Activé ● On-Silent (Activer silencieux)
Verrouillage de la configuration par l'administrateur	Vous permet d'empêcher les utilisateurs d'entrer dans le programme de configuration lorsqu'un mot de passe d'administrateur est configuré. Par défaut, cette option n'est pas activée.
Verrouillage du mot de passe maître	Vous permet de désactiver la prise en charge du mot de passe maître. Il est nécessaire d'effacer les mots de passe du disque dur pour modifier les paramètres. Par défaut, cette option n'est pas activée.
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.

Options de démarrage 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) Par défaut, cette option n'est pas activée.
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)
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 :

Tableau 8. Secure Boot (Démarrage sécurisé) (suite)

Option	Description
	• 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.

Options relatives à Intel Software Guard Extensions

Tableau 9. Intel Software Guard Extensions

Option	Description
Intel SGX Enable	Ce champ permet de fournir un environnement sécurisé pour l'exécution de code/le stockage des informations sensibles dans le contexte de l'OS principal. Sélectionnez l'une des options suivantes : • **Disabled (Désactivé)** • **Enabled (Activé)** • **Software controlled** (Contrôlé par logiciel) : par défaut
Enclave Memory Size (Taille de la mémoire Enclave)	Cette option définit le paramètre **SGX Enclave Reserve Memory Size (Taille de la mémoire de réserve Enclave SGX)**. Sélectionnez l'une des options suivantes : • **32 Mo** • **64 Mo** • **128 Mo** : par défaut

Performances

Tableau 10. Performances

Option	Description
Multi Core Support (prise en charge du multicœur)	Ce champ indique si un ou plusieurs cœurs sont activés. L'augmentation du nombre de cœurs améliore les performances de certaines applications. • **All** (Tout) : par défaut • **1** • **2**

Tableau 10. Performances (suite)

Option	Description
	• **3**
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.
Contrôle des états C	Permet d'activer ou de désactiver les états de veille supplémentaires du processeur. • **C States (états C)** Cette option est activée par défaut.
Intel TurboBoost	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur. • **Enable Intel TurboBoost (activer Intel TurboBoost)** Cette option est activée par défaut.
Contrôle Hyper-Thread	Permet d'activer ou de désactiver le mode HyperThread du processeur. • **Disabled (Désactivé)** • **Enabled** (Activé) :par défaut

Gestion de l'alimentation

Tableau 11. Gestion de l'alimentation

Option	Description
AC Recovery (Restauration de l'alimentation en CA)	Détermine la façon dont le système doit réagir lorsque l'alimentation en CA est rétablie après une coupure. Vous pouvez sélectionner les paramètres suivants pour le rétablissement de l'alimentation en CA : • Power Off (Mettre hors tension) • Power On (Mettre sous tension) • Last Power State (Dernier état d'alimentation) Par défaut, cette option est Power Off (Mettre hors tension).
Enable Intel Speed Shift Technology (Activer la technologie Intel Speed Shift)	Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge de la technologie Intel Speed Shift. L'option **Enable Intel Speed Shift Technology** (Activer la technologie Intel Speed Shift) est définie par défaut.
Auto On Time (Heure du démarrage automatique)	Définit l'heure du démarrage automatique. L'heure est affichée au format 12 heures (heures:minutes:secondes). Pour modifier l'heure de démarrage, tapez les valeurs dans les champs réservés à l'heure et au paramètre AM/PM. **REMARQUE :** Cette fonction est désactivée si vous coupez l'alimentation de l'ordinateur en utilisant le commutateur d'une rallonge ou si **Auto Power (Alimentation auto) est désactivé**.
Deep Sleep Control (Contrôle de la veille profonde)	Permet de définir les contrôles lorsque la fonction Deep Sleep (veille profonde) est activée. • Disabled (Désactivé) • Enabled in S5 only (Activée dans S5 uniquement) • Enabled in S4 and S5 (Activée dans S4 et S5) .
USB Wake Support (Prise en charge de l'éveil par USB)	Cette option permet d'activer la sortie de veille de l'ordinateur par les périphériques USB. L'option Enable USB Wake Support (Activer la prise en charge de l'éveil par USB) est sélectionnée par défaut.

Tableau 11. Gestion de l'alimentation (suite)

Option	Description
Wake on LAN/WWAN (Éveil par signal LAN/WWAN)	Cette option permet de démarrer l'ordinateur lorsqu'il est éteint, lorsqu'elle est déclenchée par un signal LAN spécial. Cette fonction n'est active que quand l'ordinateur est connecté à une alimentation CA. ● **Disabled (Désactivé)** : empêche le système d'être mis sous tension par des signaux spéciaux LAN lorsqu'il reçoit un signal d'activation du LAN ou d'un LAN sans fil. ● **LAN** ou **WLAN** : permet au système d'être mis sous tension par des signaux LAN ou LAN sans fil spéciaux. ● **LAN Only** : permet au système d'être mis sous tension par des signaux LAN spéciaux. ● **LAN with PXE Boot (LAN avec amorçage PXE)** : un paquet est envoyé au système en état S4 ou S5, lui permettant de sortir de la veille et de lancer immédiatement un amorçage PXE. ● **WLAN Only (WLAN uniquement)** : permet au système d'être mis sous tension par des signaux WLAN spéciaux. Cette option est désactivée par défaut.
Block Sleep (Bloquer la mise en veille)	Permet de bloquer la mise en veille (état S3) dans l'environnement du système d'exploitation. Cette option est désactivée par défaut.

Comportement POST

Tableau 12. Comportement POST

Option	Description
Avertissements sur les adaptateurs	Cette option permet de décider d'afficher ou non les messages d'avertissement du système lorsque vous utilisez certains adaptateurs d'alimentation. Cette option est activée par défaut.
Numlock LED	Permet d'activer ou de désactiver la fonction NumLock (Verr num) au démarrage de l'ordinateur. Cette option est activée par défaut.
Keyboard Errors (Erreurs clavier)	Permet d'activer ou de désactiver les avis d'erreurs clavier au démarrage de l'ordinateur. L'option **Enable Keyboard Error Detection** (Activer la détection des erreurs clavier) est activée par défaut.
Fast Boot (Amorçage rapide)	Cette option peut accélérer le démarrage en ignorant des étapes de compatibilité : ● Minimal — Le système démarre rapidement si le BIOS n'a pas été mis à jour, la mémoire n'a pas été modifiée ou le POST précédent ne s'est pas terminé. ● Thorough (Tout) — Le système n'ignore aucune étape du processus de démarrage. ● Auto — Permet au système d'exploitation de contrôler ce paramètre (fonctionne uniquement lorsque le système d'exploitation prend en charge Simple Boot Flag). Cette option a la valeur **Complet** par défaut.
Prolonger le délai de POST du BIOS	Cette option permet de créer un délai de pré-amorçage supplémentaire. ● 0 seconde (par défaut) ● 5 secondes ● 10 secondes
Logo plein écran	Cette option affiche le logo de plein écran si votre image correspond à la résolution d'écran. L'option **Enable Full Screen Logo** (Activer le logo de plein écran) n'est pas définie par défaut.
Avertissements et erreurs	Cette option se contente d'interrompre le processus de démarrage en cas de détection d'un avertissement ou d'une erreur. Choisissez une option : ● Invite en cas d'avertissements et d'erreurs - par défaut ● Continuer en cas d'avertissements ● Continuer en cas d'avertissements et d'erreurs

Virtualization Support (Prise en charge de la virtualisation)

Tableau 13. Virtualization Support (Prise en charge de la virtualisation)

Option	Description
Virtualization (Virtualisation)	Cette option indique si un moniteur de machine virtuelle (VMM) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires offertes par la technologie de virtualisation Intel. • **Enable Intel Virtualization Technology (Activer la technologie de virtualisation Intel)** Cette option est activée par défaut.
VT for Direct I/O (technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes)	Autorise ou empêche le moniteur de machine virtuelle (VMM) d'utiliser les capacités matérielles supplémentaires offertes par la technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes. • **Enable VT for Direct I/O (Activer la technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes)** Cette option est activée par défaut.

Options sans fil

Tableau 14. Sans fil

Option	Description
Wireless Device Enable	Permet d'activer ou de désactiver les périphériques internes sans fil. Les options disponibles sont les suivantes : • **WLAN/ WiGig** • **Bluetooth** Toutes les options sont activées par défaut.

Maintenance

Tableau 15. Maintenance

Option	Description
Numéro de série	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
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.
SERR Messages	Gère le mécanisme de messages SERR. Cette option est activée par défaut. Certaines cartes graphiques exigent que ce mécanisme soit désactivé.
Mise à niveau du BIOS vers une version antérieure	Vous permet de repasser à des versions antérieures du firmware du système. • **Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS** Cette option est activée par défaut.
Suppression des données	Vous permet d'effacer en toute sécurité les données sur tous les périphériques de stockage interne. • **Effacer au prochain amorçage** Par défaut, cette option n'est pas activée.
Restauration du BIOS	**Récupération du BIOS depuis le disque dur** : cette option est activée par défaut. Vous permet de restaurer le BIOS endommagé à partir d'un fichier de récupération présent sur le disque dur ou sur une clé USB externe.

Tableau 15. Maintenance (suite)

Option	Description
	REMARQUE : Le champ **Récupération du BIOS depuis le disque dur** doit être activé. **Toujours vérifier l'intégrité** : vérifie l'intégrité à chaque amorçage.
First Power On Date (Première date de mise sous tension définie)	Vous permet de définir la date de propriété. L'option **Définir la date de propriété** n'est pas activée par défaut.

Journaux système

Tableau 16. Journaux système

Option	Description
BIOS events (événements du BIOS)	Permet de voir et d'effacer les événements POST de configuration du système (BIOS).

Configurations avancées

Tableau 17. Configurations avancées

Option	Description
ASPM	Permet de définir le niveau ASPM. • Auto (par défaut) : le périphérique et le hub PCI Express communiquent pour déterminer le meilleur mode ASPM pris en charge par le périphérique. • Disabled (Désactivé) : la gestion de l'alimentation ASPM est tout le temps désactivée • L1 Only (L1 uniquement) : la gestion de l'alimentation ASPM est réglée pour utiliser L1

SupportAssist System Resolution (Résolution système SupportAssist)

Option	Description
Seuil de récupération automatique du système d'exploitation	Vous permet de contrôler le flux du démarrage automatique pour le système SupportAssist. Les options sont les suivantes : • Éteint • 1 • 2 (Activé par défaut) • 3
Récupération du système d'exploitation SupportAssist	Permet de restaurer le système d'exploitation de SupportAssist (activé par défaut)
BIOSConnect	BIOSConnect permet d'activer ou désactiver le système d'exploitation du service Cloud en l'absence de la récupération du système d'exploitation local (activé par défaut).

Mise à jour du BIOS

Mise à jour du BIOS dans Windows

À propos de cette tâche

PRÉCAUTION : Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande à chaque redémarrage. Si la clé de récupération n'est pas connue, cela peut provoquer une perte de données ou une réinstallation du système d'exploitation non nécessaire. Pour plus d'informations sur ce sujet, voir l'article : https://www.dell.com/support/article/sln153694

Étapes

1. Rendez-vous sur www.dell.com/support.
2. Cliquez sur **Support produits**. Dans le champ **Rechercher dans le support**, saisissez le numéro de série de votre ordinateur et cliquez sur **Rechercher**.

   REMARQUE : Si vous ne connaissez pas le numéro de série, utilisez la fonctionnalité de SupportAssist pour identifier automatiquement votre ordinateur. Vous pouvez également utiliser l'ID de produit ou rechercher manuellement le modèle de votre ordinateur.

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

Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu

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

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

À propos de cette tâche

PRÉCAUTION : Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande à chaque redémarrage. Si la clé de récupération n'est pas connue, cela peut provoquer une perte de données ou une réinstallation du système d'exploitation non nécessaire. Pour plus d'informations sur ce sujet, voir l'article : https://www.dell.com/support/article/sln153694

Étapes

1. Suivez la procédure de l'étape 1 à l'étape 6 de la section « Mise à jour du BIOS dans Windows » pour télécharger la dernière version du fichier d'installation du BIOS.
2. Créez une clé USB de démarrage. Pour plus d'informations, voir l'article 000145519 de la base de connaissances, à l'adresse www.dell.com/support.
3. Copiez le fichier d'installation du BIOS sur la clé USB de démarrage.
4. Connectez la clé USB de démarrage à l'ordinateur qui nécessite une mise à jour du BIOS.
5. Redémarrez l'ordinateur et appuyez sur la **touche F12** .
6. Sélectionnez la clé USB à partir du menu **Démarrage unique**.

7. Saisissez le nom du fichier d'installation du BIOS, puis appuyez sur **Entrée**.
   L'**utilitaire de mise à jour du BIOS** s'affiche.
8. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la mise à jour du BIOS.

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

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

À propos de cette tâche

PRÉCAUTION : Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande à chaque redémarrage. Si la clé de récupération n'est pas connue, cela peut provoquer une perte de données ou une réinstallation du système d'exploitation non nécessaire. Pour plus d'informations sur ce sujet, voir l'article : https://www.dell.com/support/article/sln153694

Mise à jour du BIOS

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

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

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

Mise à jour à partir du menu de démarrage ponctuel

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

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

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

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

Étapes

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

Mot de passe système et de configuration

Tableau 18. Mot de passe système et de configuration

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

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

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

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

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

Attribution d'un mot de passe système ou de configuration

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Dans l'écran **BIOS du système** ou **Configuration du système**, sélectionnez **Sécurité** et appuyez sur Entrée.
   L'écran **Sécurité** s'affiche.
2. Sélectionnez **Mot de passe système/admin** et créez un mot de passe dans le champ **Entrer le nouveau mot de passe**.
   Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :
   - Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
   - Au moins un caractère spécial : ! " # $ % & ' ( ) * + , - . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | }
   - Chiffres de 0 à 9.
   - Lettres majuscules de A à Z.
   - Lettres minuscules de a à z.
3. Saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le champ **Confirmer le nouveau mot de passe** et cliquez sur **OK**.
4. Appuyez sur Échap et enregistrez les modifications lorsque vous y êtes invité.
5. Appuyez sur Y pour les enregistrer.
   L'ordinateur redémarre.

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

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

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

Effacement des paramètres CMOS

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS

À propos de cette tâche

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

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

6

Dépannage

Sujets :

- Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage
- Comportement des LED de diagnostic
- Messages d'erreur de diagnostics
- Messages d'erreur du système
- Récupération du système d'exploitation
- Options de support de sauvegarde et de récupération
- Cycle d'alimentation Wi-Fi

Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage

À propos de cette tâche

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

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

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

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

Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist

Étapes

1. Allumez votre ordinateur.
2. Durant le démarrage de l'ordinateur, appuyez sur la touche F12 lorsque le logo Dell apparaît.
3. Dans l'écran du menu de démarrage, sélectionnez l'option **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.

Comportement des LED de diagnostic

Tableau 19. Comportement des LED de diagnostic

Séquence de clignotement		Description du problème	Résolution proposée
Orange	Blanc		
1	2	Défaillance du périphérique Flash SPI irrécupérable	
2	1	Défaillance du processeur	• Exécutez l'outil Dell SupportAssist/ Dell Diagnostics. • Si le problème persiste, remplacez la carte système.
2	2	Échec de la carte système (endommagement du BIOS ou erreur ROM inclus)	• Flashez la dernière version du BIOS • Si le problème persiste, remplacez la carte système.
2	3	Aucune mémoire/RAM détectée	• Confirmez que le module de mémoire est installé correctement. • Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.
2	4	Mémoire/défaillance de RAM	• Réinitialisez le module de mémoire. • Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.
2	5	Mémoire non valide installée	• Réinitialisez le module de mémoire. • Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.
2	6	Carte système, erreur du chipset, défaillance de l'horloge, défaillance de la voie d'accès A20, défaillance de super E/S, défaillance du contrôleur du clavier	• Flashez la dernière version du BIOS • Si le problème persiste, remplacez la carte système.
3	1	Défaillance de la pile CMOS	• Réinitialisez la connexion de la pile CMOS • Si le problème persiste, remplacez la batterie RTS.
3	2	Défaillance de la carte PCI ou vidéo ou défaillance de puces	Remettez en place la carte système.
3	3	Image de récupération du BIOS non trouvée	• Flashez la dernière version du BIOS • Si le problème persiste, remplacez la carte système.

Tableau 19. Comportement des LED de diagnostic (suite)

Séquence de clignotement		Description du problème	Résolution proposée
Orange	Blanc		
3	4	Image de récupération du BIOS trouvée, mais non valide	• Flashez la dernière version du BIOS • Si le problème persiste, remplacez la carte système.
3	5	Défaillance du rail d'alimentation	• L'EC a rencontré une panne de séquencement de l'alimentation • Si le problème persiste, remplacez la carte système.
3	6	Altération de la mémoire Flash SBIOS	• Détection d'une altération Flash par SBIOS • Si le problème persiste, remplacez la carte système.
3	7	Erreur Intel ME (Management Engine)	• Délai d'expiration de ME pour répondre au message HECI • Si le problème persiste, remplacez la carte système.
4	2	Problème de connexion du câble d'alimentation du processeur	

Messages d'erreur de diagnostics

Tableau 20. Messages d'erreur de diagnostics

Messages d'erreur	Description
AUXILIARY DEVICE FAILURE	La tablette tactile ou la souris externe peut être défaillante. Pour une souris externe, vérifiez la connexion du câble. Activez l'option **Dispositif de pointage** dans le programme de configuration du système.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Vérifiez l'orthographe de la commande, insérez des espaces dans les emplacements corrects et utilisez le nom de chemin approprié.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Le cache interne principal du microprocesseur présente un dysfonctionnement. **Contactez Dell.**
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Le lecteur optique ne réagit pas aux commandes envoyées par l'ordinateur.
DATA ERROR	Le disque dur ne peut pas lire les données.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Un ou plusieurs modules de mémoire peuvent être défaillants ou mal fixés. Réinstallez les barrettes de mémoire ou remplacez-les au besoin.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	L'initialisation du disque dur a échoué. Exécutez les tests de disque dur dans **Dell Diagnostics**.
DRIVE NOT READY	Le fonctionnement requiert la présence d'un disque dur dans la baie pour pouvoir continuer. Installez un disque dur dans la baie d'unité de disque dur.
ERROR READING PCMCIA CARD	L'ordinateur ne peut pas identifier la carte ExpressCard. Réinsérez la carte ou essayez une autre carte.

Tableau 20. Messages d'erreur de diagnostics (suite)

Messages d'erreur	Description
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	L'espace mémoire enregistré dans la mémoire vive rémanente (NVRAM) ne correspond pas à la barrette de mémoire installée sur l'ordinateur. Redémarrez l'ordinateur. Si l'erreur réapparaît, **contactez Dell**.
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Le fichier que vous essayez de copier est trop volumineux pour le disque ou le disque est plein. Essayez de copier le fichier sur un autre disque ou utilisez un disque de capacité plus élevée.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > | -	N'utilisez pas ces caractères lorsque vous nommez un fichier.
GATE A20 FAILURE	Un module de mémoire est peut-être mal fixé. Réinstallez la barrette de mémoire ou remplacez-la au besoin.
GENERAL FAILURE	Le système d'exploitation ne peut pas exécuter la commande. Ce message est généralement suivi d'informations spécifiques. Par exemple, pour l'`Printer out of paper. Take the appropriate action.`
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	L'ordinateur ne peut pas identifier le type de disque. Éteignez l'ordinateur, retirez le disque dur et démarrez l'ordinateur à partir d'un lecteur optique. Éteignez ensuite l'ordinateur, réinstallez le disque dur et redémarrez. Exécutez les tests de **disque dur** dans **Dell Diagnostics**.
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Le disque dur ne répond pas aux commandes de l'ordinateur. Éteignez l'ordinateur, retirez le disque dur et démarrez l'ordinateur à partir d'un lecteur optique. Éteignez ensuite l'ordinateur, réinstallez le disque dur et redémarrez. Si le problème persiste, essayez avec un autre disque. Exécutez les tests de **disque dur** dans **Dell Diagnostics**.
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Le disque dur ne répond pas aux commandes de l'ordinateur. Éteignez l'ordinateur, retirez le disque dur et démarrez l'ordinateur à partir d'un lecteur optique. Éteignez ensuite l'ordinateur, réinstallez le disque dur et redémarrez. Si le problème persiste, essayez avec un autre disque. Exécutez les tests de **disque dur** dans **Dell Diagnostics**.
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Le disque dur est peut-être défectueux. Éteignez l'ordinateur, retirez le disque dur et démarrez l'ordinateur à partir d'un lecteur optique. Éteignez ensuite l'ordinateur, réinstallez le disque dur et redémarrez. Si le problème persiste, essayez avec un autre disque. Exécutez les tests de **disque dur** dans **Dell Diagnostics**.
INSERT BOOTABLE MEDIA	Le système d'exploitation essaie de démarrer à partir d'un support non amorçable, tel qu'un lecteur optique. Introduisez un support amorçable.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Les informations de configuration du système ne correspondent pas à la configuration matérielle. C'est après l'installation d'un module de mémoire que ce message est le plus susceptible d'apparaître. Corrigez les options appropriées dans le programme de configuration du système.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Pour les claviers externes, vérifiez la connexion du câble. Exécutez le test du **contrôleur de clavier** dans **Dell Diagnostics**.
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Pour les claviers externes, vérifiez la connexion du câble. Redémarrez l'ordinateur et évitez de toucher le clavier ou la souris durant la procédure d'amorçage. Exécutez le test du **contrôleur de clavier** dans **Dell Diagnostics**.

Tableau 20. Messages d'erreur de diagnostics (suite)

Messages d'erreur	Description
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Pour les claviers externes, vérifiez la connexion du câble. Exécutez le test du **contrôleur de clavier** dans **Dell Diagnostics**.
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Pour les pavés numériques et les claviers externes, vérifiez la connexion du câble. Redémarrez l'ordinateur et évitez de toucher le clavier ou les touches durant la procédure d'amorçage. Exécutez le test de **touche bloquée** dans **Dell Diagnostics**.
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect ne parvenant pas à vérifier les restrictions DRM (gestion des droits numériques) sur le fichier, la lecture du fichier est impossible.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal fixé. Réinstallez la barrette de mémoire ou remplacez-la au besoin.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Le logiciel que vous voulez utiliser est en conflit avec le système d'exploitation ou un autre programme ou utilitaire. Éteignez l'ordinateur, patientez 30 secondes, puis redémarrez-le. Réexécutez le programme. Si le message d'erreur réapparaît, consultez la documentation du logiciel.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal fixé. Réinstallez la barrette de mémoire ou remplacez-la au besoin.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal fixé. Réinstallez la barrette de mémoire ou remplacez-la au besoin.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal fixé. Réinstallez la barrette de mémoire ou remplacez-la au besoin.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	L'ordinateur ne peut pas trouver le disque dur. Si le disque dur est votre périphérique d'amorçage, assurez-vous qu'il est installé, bien en place et partitionné comme périphérique d'amorçage.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Le système d'exploitation est peut-être endommagé. **Contactez Dell**.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Une puce de la carte système présente peut-être un dysfonctionnement. Exécutez les tests de **l'ensemble du système** dans **Dell Diagnostics**.
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Trop d'applications sont ouvertes. Fermez toutes les fenêtres et ouvrez le programme de votre choix.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Réinstallation du système d'exploitation Si le problème persiste, **contactez Dell**.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	La mémoire ROM optionnelle est défectueuse. **Contactez Dell.**
SECTOR NOT FOUND	Le système d'exploitation ne parvient pas à trouver un secteur sur le disque dur. Votre disque dur contient probablement un secteur défectueux ou une table d'allocation de fichiers (FAT) endommagée. Exécutez l'utilitaire de vérification des erreurs Windows pour vérifier la structure des fichiers du disque dur. Consultez l'**Aide et support Windows** pour obtenir des instructions (cliquez sur **Démarrer** > **Aide et support**). Si de nombreux secteurs sont défectueux, sauvegardez les données (si vous le pouvez), puis formatez le disque dur.
SEEK ERROR	Le système d'exploitation ne parvient pas à trouver une piste particulière sur le disque dur.
SHUTDOWN FAILURE	Une puce de la carte système présente peut-être un dysfonctionnement. Exécutez les tests de **l'ensemble du système** dans **Dell Diagnostics**. Si le message réapparaît, **contactez Dell.**

Tableau 20. Messages d'erreur de diagnostics (suite)

Messages d'erreur	Description
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Les paramètres de configuration du système sont corrompus. Branchez votre ordinateur à une prise secteur pour charger la batterie. Si le problème persiste, essayez de restaurer les données en accédant au programme de configuration du système, puis en le quittant immédiatement. Si le message réapparaît, **contactez Dell.**
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	La batterie de réserve qui alimente les paramètres de configuration du système nécessite peut-être une recharge. Branchez votre ordinateur à une prise secteur pour charger la batterie. Si le problème persiste, **contactez Dell**.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	L'heure ou la date du programme de configuration du système ne correspond pas à l'horloge du système. Corrigez les paramètres des options **Date et Heure**.
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Une puce de la carte système présente peut-être un dysfonctionnement. Exécutez les tests de **l'ensemble du système** dans **Dell Diagnostics**.
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Le contrôleur du clavier présente peut-être un dysfonctionnement ou un module de mémoire est mal fixé. Exécutez les tests de la **mémoire système** et le test du **contrôleur de clavier** dans **Dell Diagnostics** ou **contactez Dell**.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Insérez une disquette dans le lecteur et réessayez.

Messages d'erreur du système

Tableau 21. Messages d'erreur du système

Message système	Description
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support. (Alerte ! De précédentes tentatives d'amorçage de ce système ont échoué au point de contrôle [nnnn]. Pour pouvoir résoudre ce problème, notez ce point de contrôle et contactez le support technique de Dell).	L'ordinateur n'a pas réussi à terminer la procédure d'amorçage trois fois de suite à cause de la même erreur.
CMOS checksum error (Erreur de somme de contrôle CMOS)	RTC réinitialisé, l'**Interface de configuration du BIOS** par défaut a été chargée.
CPU fan failure	Le ventilateur du processeur est en panne.
System fan failure	Le ventilateur système est en panne.
Hard-disk drive failure	Panne possible du lecteur de disque dur lors de l'auto-test de démarrage.
Keyboard failure	Panne du clavier ou câble desserré. Si la reconnexion du câble ne résout par le problème, remplacez le clavier.
No boot device available	Aucune partition d'amorçage sur le disque dur, ou le câble du disque dur est mal branché, ou aucun périphérique amorçable n'existe. • Si le disque dur est le périphérique d'amorçage, vérifiez que les câbles sont connectés et que le disque est installé et partitionné comme périphérique d'amorçage. • Ouvrez le programme de configuration du système et vérifiez que les informations de la séquence d'amorçage sont correctes.

Tableau 21. Messages d'erreur du système (suite)

Message système	Description
No timer tick interrupt	Dysfonctionnement possible d'une puce de la carte système ou défaillance de la carte mère.
CAUTION - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (ATTENTION - Le SYSTÈME D'AUTO-SURVEILLANCE du disque dur a signalé qu'un paramètre se situe hors de sa plage normale de fonctionnement. Dell vous recommande de régulièrement sauvegarder vos données. Un paramètre sortant de sa plage est peut-être l'indice d'un problème potentiel avec le disque dur)	Erreur S.M.A.R.T, défaillance possible du disque dur.

Récupération du système d'exploitation

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

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

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

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

Options de support de sauvegarde et de récupération

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

Cycle d'alimentation Wi-Fi

À propos de cette tâche

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

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

Étapes

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

7. Allumez votre ordinateur.

7

Obtenir de l’aide

Sujets :

- Contacter Dell

Contacter Dell

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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