

Tour OptiPlex 7071

Guide de maintenance



Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

© 2019 -2020 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

1 Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	6
Consignes de sécurité.....	6
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	7
Instructions relatives à la sécurité.....	7
Protection contre les décharges électrostatiques.....	7
Kit ESD d'intervention sur site.....	8
Transport des composants sensibles.....	9
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	9
2 Principaux composants de votre système.....	10
3 Démontage et remontage.....	12
Outils recommandés.....	12
Liste des vis.....	12
Panneau latéral gauche.....	13
Retrait du panneau latéral gauche.....	13
Installation du panneau latéral gauche.....	14
couverture.....	16
Retrait du capot avant.....	16
Installation du capot avant.....	16
Disque dur de 2,5 pouces.....	17
Retrait du disque dur de 2,5 pouces.....	17
Installation d'un disque dur de 2,5 pouces.....	18
support de disque dur de 2,5 pouces.....	19
Retrait du support de disque dur de 2,5 pouces.....	19
Installation du support de disque dur de 2,5 pouces.....	20
Disque dur de 3,5 pouces.....	21
Retrait du disque dur de 3,5 pouces.....	21
Installation d'un disque dur de 3,5 pouces.....	22
Support de disque dur de 3,5 pouces.....	24
Retrait du support de disque dur de 3,5 pouces.....	24
Installation du support de disque dur de 3,5 pouces.....	24
Lecteur optique compact.....	25
Retrait du lecteur de disque optique.....	25
Installation du lecteur de disque optique.....	26
Support de lecteur optique compact.....	27
Retrait du support de lecteur de disque optique compact.....	27
Installation du support de lecteur de disque optique compact.....	28
Ventilateur du châssis.....	29
Retrait du ventilateur du châssis.....	29
Installation du ventilateur du châssis.....	30
Modules de mémoire.....	31
Retrait de barrettes de mémoire.....	31
Installation des barrettes de mémoire.....	32

Carte sans fil.....	33
Retrait de la carte sans fil.....	33
Installation de la carte sans fil.....	34
Disque SSD/Intel Optane.....	36
Retrait du disque SSD 2230/de la barrette de mémoire Intel Optane.....	36
Installation du disque SSD 2230/de la barrette de mémoire Intel Optane.....	36
Retrait du disque SSD 2280/de la barrette de mémoire Intel Optane.....	37
Installation du disque SSD 2280/de la barrette de mémoire Intel Optane.....	38
Carte graphique.....	39
Retrait de la carte graphique.....	39
Installation de la carte graphique.....	40
Pile bouton.....	41
Retrait de la pile bouton.....	41
Installation de la pile bouton.....	42
Bloc d'alimentation.....	43
Retrait du bloc d'alimentation.....	43
Installation du bloc d'alimentation.....	45
Ensemble ventilateur du processeur et dissipateur thermique.....	48
Retrait de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur 95 W du processeur.....	48
Installation de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur 95 W du processeur.....	49
Retrait de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur 65 W du processeur.....	50
Installation de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur 65 W du processeur.....	51
Processeur.....	52
Retrait du processeur.....	52
Installation du processeur.....	53
Dissipateur de chaleur du régulateur de tension.....	54
Retrait du dissipateur de chaleur du régulateur de tension.....	54
Installation du dissipateur de chaleur du régulateur de tension.....	55
Haut-parleur.....	56
Retrait du haut-parleur.....	56
Installation du haut-parleur.....	56
Bouton d'alimentation.....	57
Retrait du bouton d'alimentation.....	57
Installation du bouton d'alimentation.....	58
Commutateur d'intrusion.....	59
Retrait du commutateur d'intrusion.....	59
Installation du commutateur d'intrusion.....	60
Carte système.....	61
Retrait de la carte système.....	61
Installation de la carte système.....	65
4 System Setup (Configuration du système).....	70
Accès au programme de configuration BIOS.....	70
Menu de démarrage.....	70
Touches de navigation.....	71
Séquence d'amorçage.....	71
Options de configuration du système.....	71
Options générales.....	71
Informations sur le système.....	72
Options de l'écran Vidéo.....	74

Sécurité.....	74
Options de démarrage sécurisé.....	76
Options d'extension Intel Software Guard.....	76
Performance.....	77
Gestion de l'alimentation.....	77
POST Behavior (Comportement POST).....	78
Administration.....	79
Virtualization Support (Prise en charge de la virtualisation).....	79
Options sans fil.....	79
Maintenance.....	80
Journaux système.....	80
Configuration avancée.....	80
Mot de passe système et de configuration.....	81
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....	81
Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant.....	82
Effacement des paramètres CMOS.....	82
Effacer le BIOS (configuration système) et mots de passe système.....	82
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	83
Mise à jour du BIOS sur les systèmes alors que Bitlocker est activé.....	83
Mise à jour du BIOS de votre système à l'aide d'une clé USB.....	84
Mise à jour du BIOS Dell dans les environnements Linux et Ubuntu.....	84
Flashage du BIOS à partir du menu d'amorçage F12.....	84
5 Dépannage.....	90
Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	90
Exécution des diagnostics ePSA.....	90
Diagnostics.....	90
Messages d'erreur de diagnostics.....	93
Messages d'erreur du système.....	95
Récupération du système d'exploitation.....	96
Activation de la mémoire Intel Optane.....	96
Désactivation de la mémoire Intel Optane.....	97
Élimination de l'électricité résiduelle.....	97
Cycle d'alimentation Wi-Fi.....	97
6 Obtenir de l'aide.....	99
Contacter Dell.....	99

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Consignes de sécurité

Prérequis

Suivez les consignes de sécurité ci-dessous pour protéger votre ordinateur des dégâts potentiels et pour assurer votre sécurité personnelle. Sauf indication contraire, chaque procédure de ce document pré suppose que les conditions suivantes existent :

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

À propos de cette tâche

-  **REMARQUE** : Débranchez toutes les sources d'alimentation avant d'ouvrir le capot ou les panneaux de l'ordinateur. Lorsque vous avez fini de travailler à l'intérieur de l'ordinateur, remettez en place tous les capots, panneaux et vis avant de connecter l'ordinateur à une source d'alimentation.
-  **AVERTISSEMENT** : Avant toute intervention à l'intérieur de votre ordinateur, consultez les consignes de sécurité livrées avec celui-ci. Pour plus d'informations sur les meilleures pratiques en matière de sécurité, consultez la [page Regulatory Compliance](#) (conformité réglementaire)
-  **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Les dommages causés par une personne non autorisée par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
-  **PRÉCAUTION** : Pour éviter une décharge électrostatique, raccordez-vous à la terre à l'aide d'un bracelet antistatique ou en touchant une surface métallique non peinte et, en même temps, un connecteur sur le panneau arrière de l'ordinateur.
-  **PRÉCAUTION** : Manipulez avec précaution les composants et les cartes. Ne touchez pas les composants ni les contacts des cartes. Saisissez les cartes par les bords ou par le support de montage métallique. Saisissez les composants, processeur par exemple, par les bords et non par les broches.
-  **PRÉCAUTION** : Lorsque vous déconnectez un câble, tirez sur son connecteur ou sur sa languette, jamais sur le câble lui-même. Certains câbles sont dotés de connecteurs avec dispositif de verrouillage. Si vous déconnectez un câble de ce type, appuyez d'abord sur le verrou. Lorsque vous démontez les connecteurs, maintenez-les alignés uniformément pour éviter de tordre les broches. Enfin, avant de connecter un câble, vérifiez que les deux connecteurs sont correctement orientés et alignés.
-  **REMARQUE** : La couleur de votre ordinateur et de certains composants peut différer de celle de l'ordinateur et des composants illustrés dans ce document.
-  **PRÉCAUTION** : Le système s'arrêtera si les capots latéraux sont retirés pendant que le système est en cours d'exécution. Le système ne s'allumera pas tant que le capot latéral est retiré.
-  **PRÉCAUTION** : Le système s'arrêtera si les capots latéraux sont retirés pendant que le système est en cours d'exécution. Le système ne s'allumera pas tant que le capot latéral est retiré.
-  **PRÉCAUTION** : Le système s'arrêtera si les capots latéraux sont retirés pendant que le système est en cours d'exécution. Le système ne s'allumera pas tant que le capot latéral est retiré.

Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

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

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

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

Instructions relatives à la sécurité

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

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

- Mettez le système et tous les périphériques qui y sont connectés hors tension.
- Débranchez le système et l'ensemble des périphériques connectés à une prise 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 tablette ordinateur de bureau afin d'éviter les décharges d'électricité statique.
- Après avoir déposé un composant du système, placez-le avec précaution sur un tapis antistatique.
- Portez des chaussures avec des semelles en caoutchouc non conductrices afin de réduire les risques d'électrocution.

Alimentation de secours

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

Débranchez le système, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 15 secondes pour décharger l'électricité résiduelle dans la carte système. Retirez la batterie des tablettes ordinateurs portables.

Liaison

La liaison permet de connecter plusieurs conducteurs de terre à un même potentiel électrique. L'opération s'effectue à l'aide d'un kit de protection antistatique portable. Lorsque vous connectez un fil de liaison, vérifiez que celui-ci est en contact avec du métal nu (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.

Transport des composants sensibles

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

Levage d'équipements

Vous devez respecter les consignes suivantes lors des opérations de levage d'équipements lourds :

 **PRÉCAUTION : Ne soulevez jamais de charges supérieures à 50 livres. Demandez de l'aide (ressources supplémentaires) ou utilisez un dispositif de levage mécanique.**

1. Adoptez une posture stable. Gardez les pieds écartés pour vous équilibrer et tournez vos pointes de pied vers l'extérieur.
2. Contractez vos muscles abdominaux. Ils soutiennent votre colonne vertébrale lors du levage et compensent ainsi la force de la charge.
3. Soulevez en utilisant vos jambes, pas votre dos.
4. Portez la charge près du corps. Plus elle est proche de votre colonne vertébrale, moins elle exerce de contraintes sur votre dos.
5. Maintenez votre dos en position verticale, que ce soit pour soulever ou déposer la charge. Ne reportez pas le poids de votre corps sur la charge. Ne tordez ni votre corps ni votre dos.
6. Suivez les mêmes techniques en sens inverse pour reposer la charge.

Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

À propos de cette tâche

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

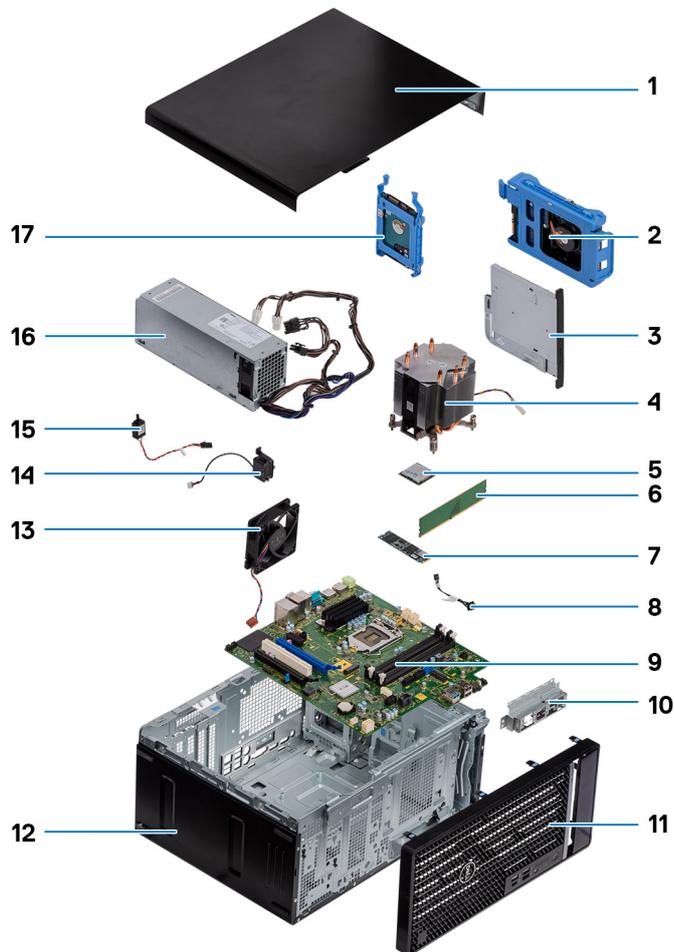
Étapes

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

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

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

Principaux composants de votre système



1. Panneau latéral gauche
2. Disque dur de 3,5 pouces
3. Lecteur optique compact
4. Assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur
5. Processeur
6. Module de mémoire
7. Disque SSD/Intel Optane
8. Bouton d'alimentation
9. Carte système
10. Support du port d'E/S avant
11. couverture
12. Châssis
13. Ventilateur du châssis
14. Haut-parleur
15. Commutateur d'intrusion
16. Bloc d'alimentation
17. Disque dur de 2,5 pouces

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

Démontage et remontage

Outils recommandés

Les procédures mentionnées dans ce document nécessitent les outils suivants :

- Tournevis cruciforme n° 0
- Tournevis cruciforme n° 1
- Tournevis cruciforme n° 2
- Pointe en plastique
- Tournevis hexagonal

Liste des vis

- i** **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 correct de vis spécifiques est réutilisé lors de la remise en place du composant.
- i** **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.
- i** **REMARQUE :** La couleur des vis peut varier en fonction de la configuration commandée.

Tableau 1. Liste des vis

Composant	Fixée(s) à	Type de vis	Quantité	Image des vis
Carte sans fil	Carte système	M2x3	1	
Disque SSD	Carte système	M2 x 4	1	
Module de mémoire Intel Optane	Carte système	M2 x 4	1	
Bloc d'alimentation	Châssis	#6-32	3	
Cadre des ports	Châssis	#6-32	1	
Carte système	Châssis	#6-32	8	
Ensemble ventilateur du processeur et dissipateur thermique	Carte système	Vis imperdable	4	
Dissipateur de chaleur du régulateur de tension	Carte système	Vis imperdable	2	

Panneau latéral gauche

Retrait du panneau latéral gauche

Prérequis

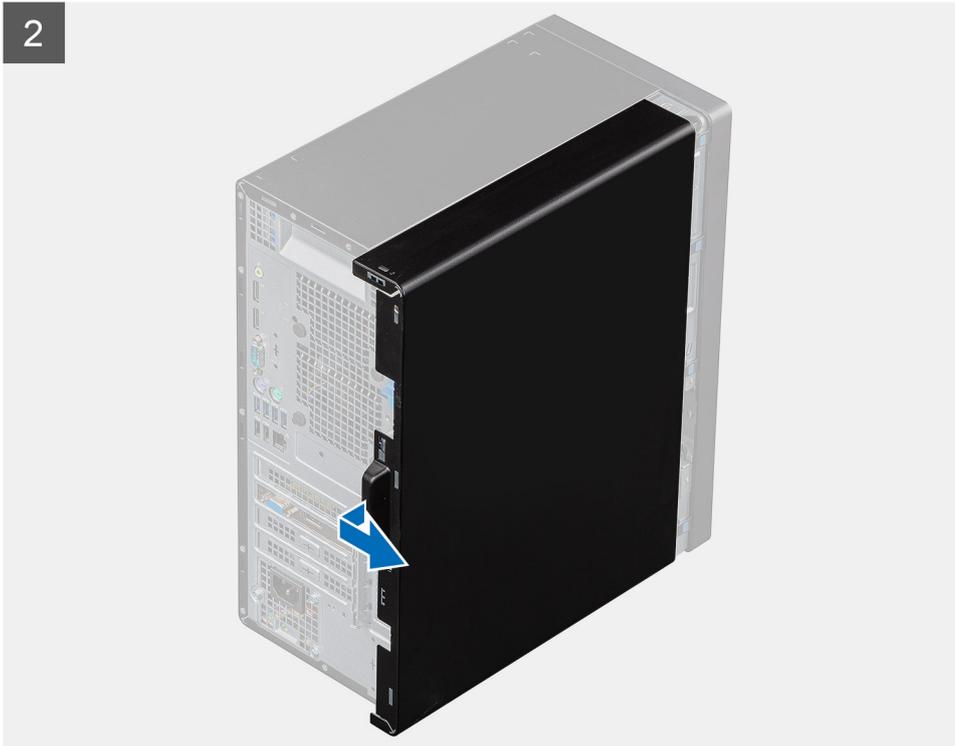
1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

À propos de cette tâche

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



2



Étapes

1. Poussez le loquet de dégagement vers le bas pour déverrouiller le panneau latéral.
2. À l'aide de la languette située sur le panneau latéral gauche, faites-le glisser vers l'arrière et soulevez-le pour le dégager du châssis.

Installation du panneau latéral gauche

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez les languettes situées sur le panneau latéral gauche avec les fentes de fixation sur le châssis.
2. Faites-le glisser vers l'avant de l'ordinateur jusqu'à ce que le loquet de dégagement verrouille le panneau latéral.

Étapes suivantes

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

couverture

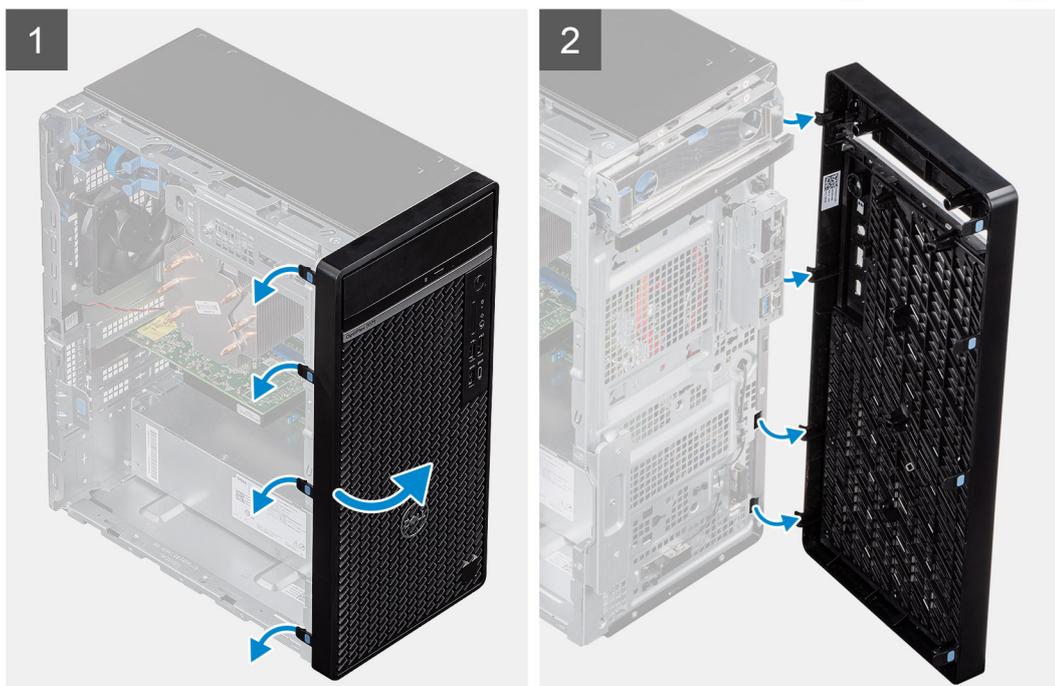
Retrait du capot avant

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Mettez l'ordinateur en position relevée.
2. Libérez l'une après l'autre les languettes du capot avant en faisant levier pour le dégager de la partie supérieure.
3. Retirez le capot avant du châssis.

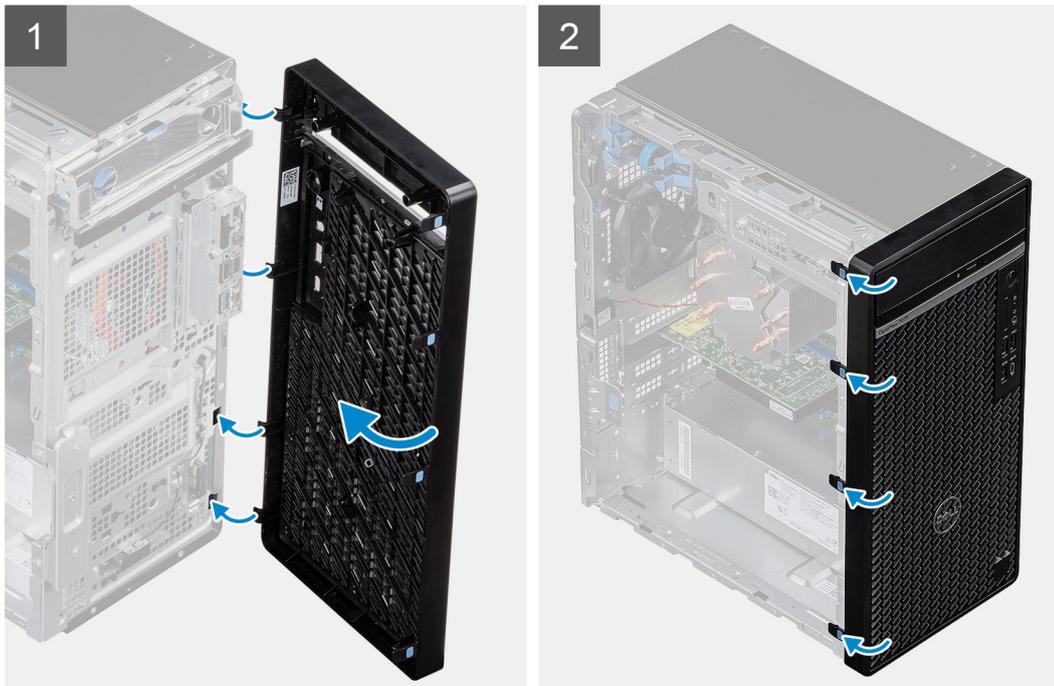
Installation du capot avant

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Mettez l'ordinateur en position relevée.
2. Alignez les languettes du capot avant avec les fentes situées sur le châssis.
3. Placez le capot avant sur le châssis et exercez une pression pour l'emboîter.

Étapes suivantes

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

Disque dur de 2,5 pouces

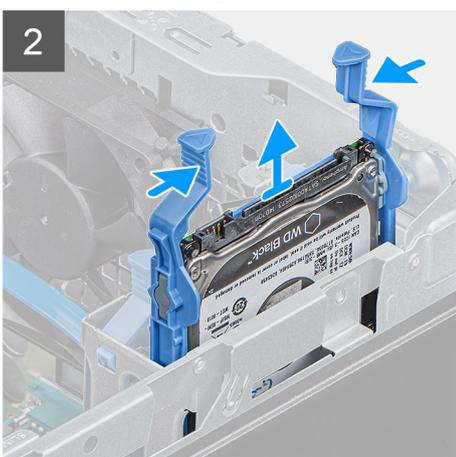
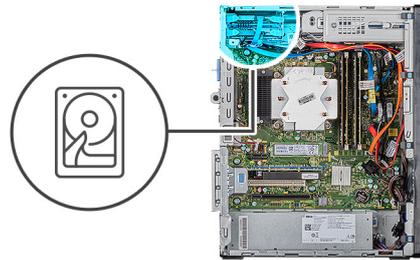
Retrait du disque dur de 2,5 pouces

Prérequis

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

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. Déconnectez les câbles d'alimentation et de données du disque dur.
2. Appuyez sur les pattes de dégagement situées sur le support du disque dur et sortez l'assemblage du disque dur de son bâti.

i REMARQUE : Notez l'orientation ou le marquage du connecteur SATA sur le disque dur afin de pouvoir le remettre en place correctement.

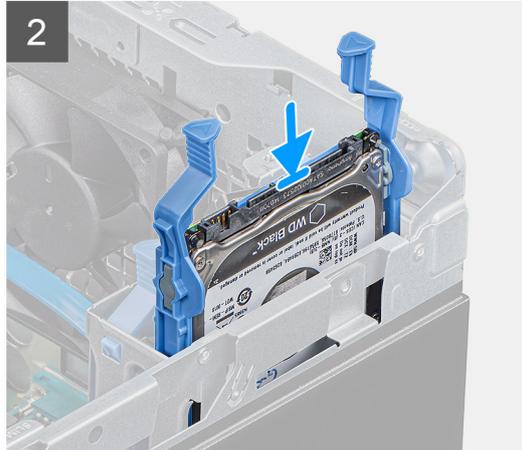
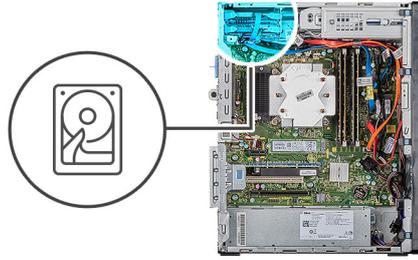
Installation d'un disque dur de 2,5 pouces

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1.  **REMARQUE :** Notez l'orientation ou le marquage du connecteur SATA sur le disque dur afin de pouvoir le remettre en place correctement.

Insérez l'assemblage de disque dur dans le bâti de disque dur jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

2. Connectez le câble d'alimentation et le câble de données au lecteur optique.

Étapes suivantes

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

support de disque dur de 2,5 pouces

Retrait du support de disque dur de 2,5 pouces

Prérequis

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

2. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
3. Retirez l'[assemblage de disque dur de 2,5 pouces](#).

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Faites lever sur le support de disque dur afin que les languettes de l'assemblage soient dégagées des emplacements situés sur le disque dur.
2. Soulevez le disque dur pour le retirer de son support.

Installation du support de disque dur de 2,5 pouces

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Placez le disque dur dans son support et alignez les languettes situées sur le support avec les fentes situées sur le disque dur.
2. Enclenchez le disque dur dans son support.

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage de disque dur de 2,5 pouces](#).
2. Installez le [panneau latéral gauche](#).
3. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Disque dur de 3,5 pouces

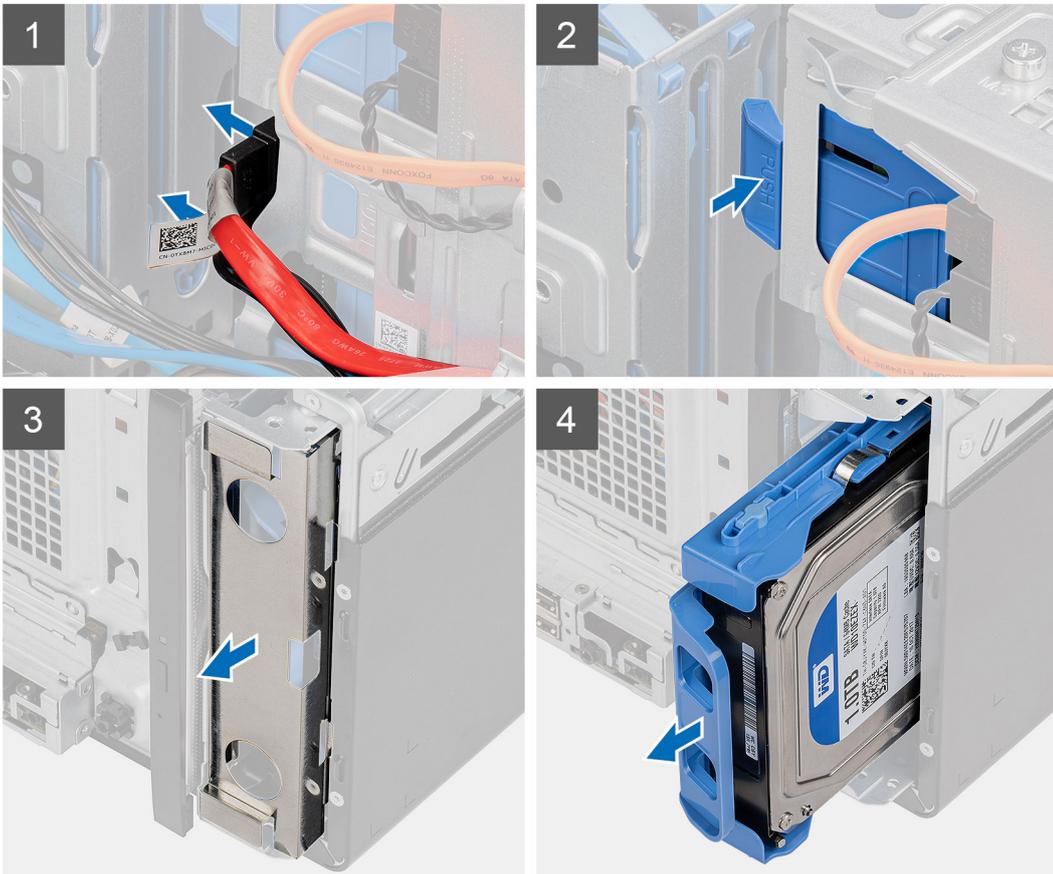
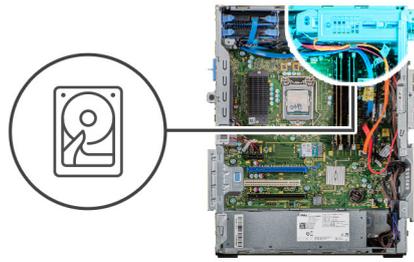
Retrait du disque dur de 3,5 pouces

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Couchez l'ordinateur sur son côté droit.
2. Déconnectez les câbles d'alimentation et de données du disque dur.
3. Appuyez sur la languette de fixation pour dégager le support de disque dur du châssis.
4. Retirez le blindage EMI de l'avant du châssis.
5. Faites glisser l'assemblage de disque dur pour le retirer du châssis.

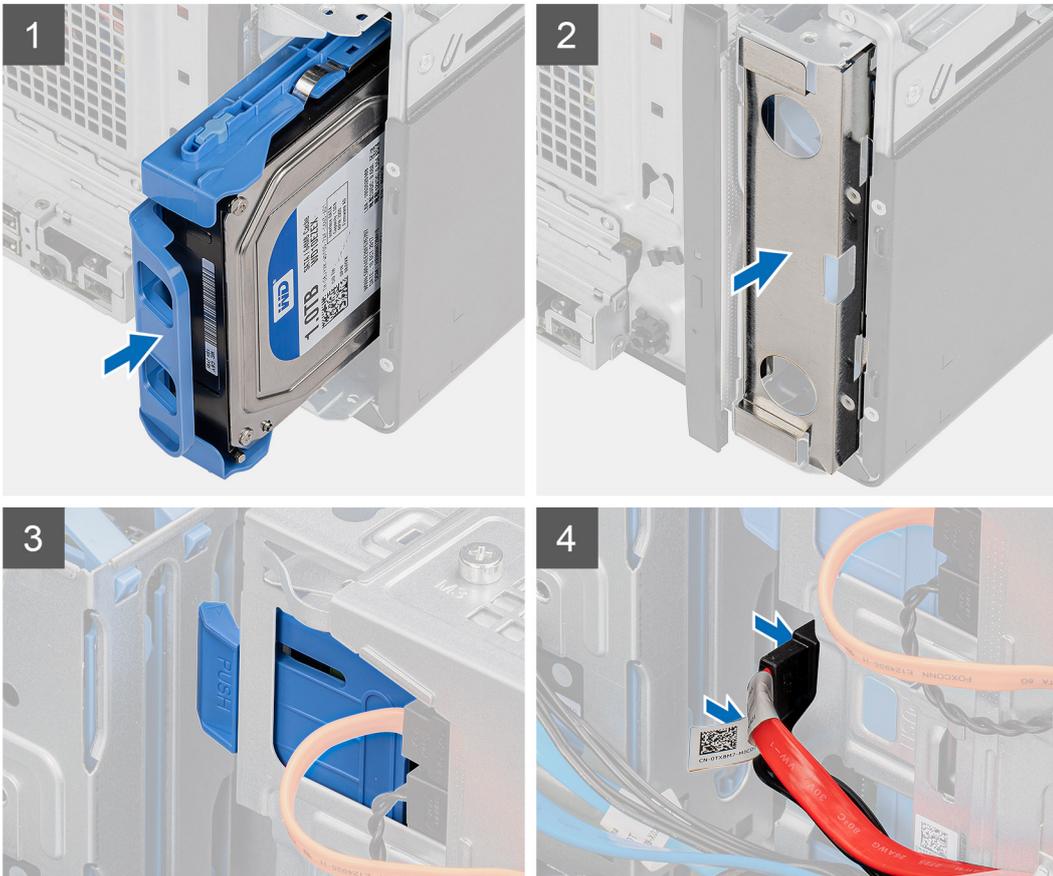
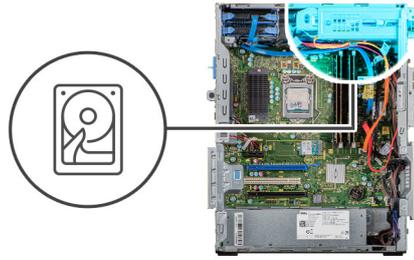
Installation d'un disque dur de 3,5 pouces

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Faites glisser et placez l'assemblage de disque dur dans son bâti.
2. Remettez en place le blindage EMI sur le châssis.
3. Alignez l'assemblage du disque dur avec les languettes du châssis.
4. Faites passer le câble d'alimentation et le câble de données dans les guides d'acheminement situés sur l'assemblage du disque dur, puis branchez les câbles sur le disque dur.

Étapes suivantes

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

Support de disque dur de 3,5 pouces

Retrait du support de disque dur de 3,5 pouces

Prérequis

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
3. Retirez l'[assemblage de disque dur de 3,5 pouces](#).

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Faites lever sur le support de disque dur afin que les languettes de l'assemblage soient dégagées des emplacements situés sur le disque dur.
2. Soulevez le disque dur pour le retirer de son support.

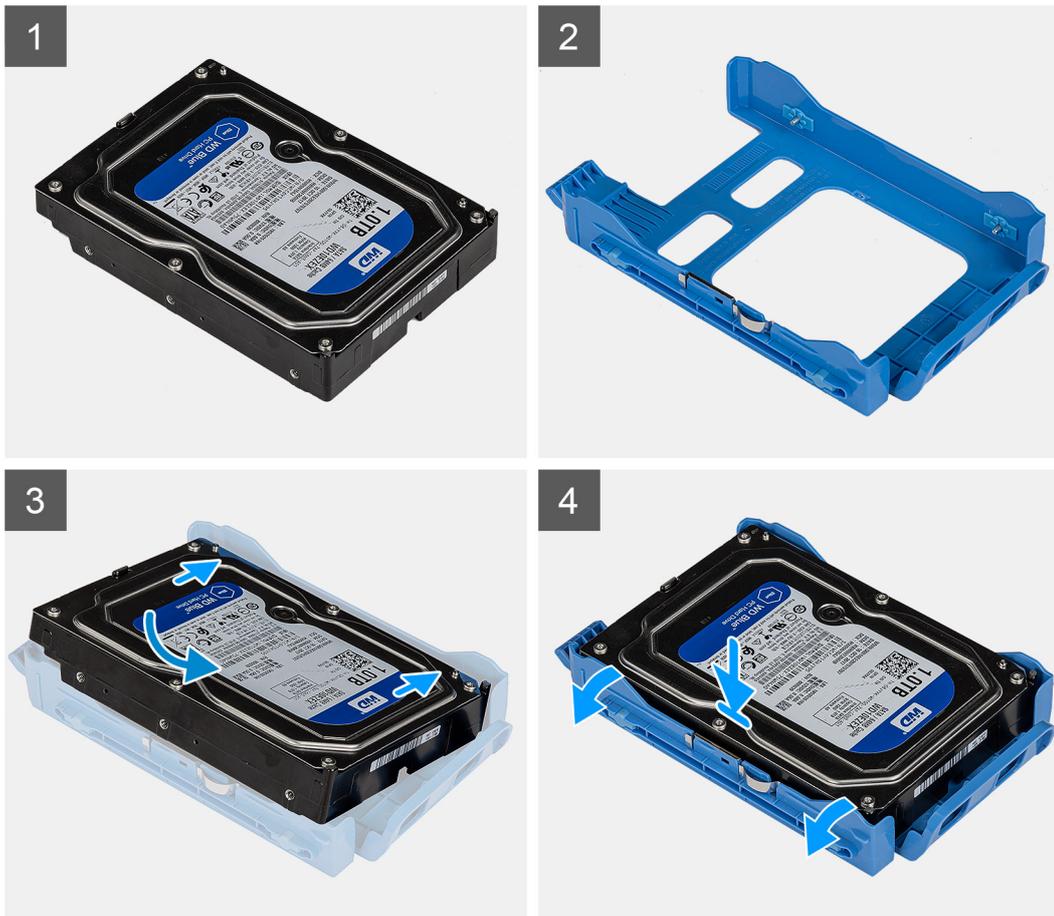
Installation du support de disque dur de 3,5 pouces

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Placez le disque dur dans son support et alignez les languettes situées sur le support avec les fentes situées sur le disque dur.
2. Enclenchez le disque dur dans son support.

Étapes suivantes

1. Installez l'assemblage de disque dur de 3,5 pouces.
2. Installez le [panneau latéral gauche](#).
3. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Lecteur optique compact

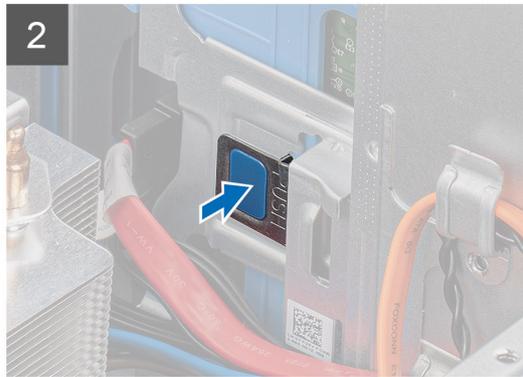
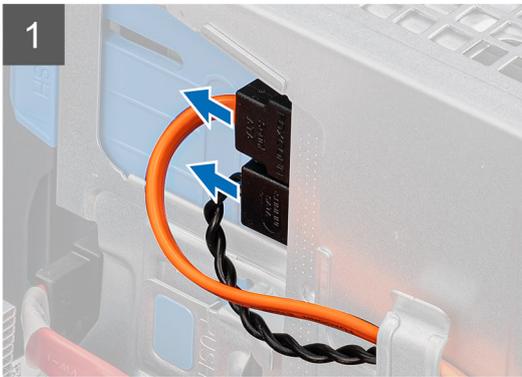
Retrait du lecteur de disque optique

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Couchez l'ordinateur sur son côté droit.
2. Déconnectez les câbles de données et d'alimentation du lecteur optique.
3. Appuyez sur la languette de fixation pour dégager le lecteur optique du châssis.
4. Faites glisser le lecteur optique pour le retirer de son logement.

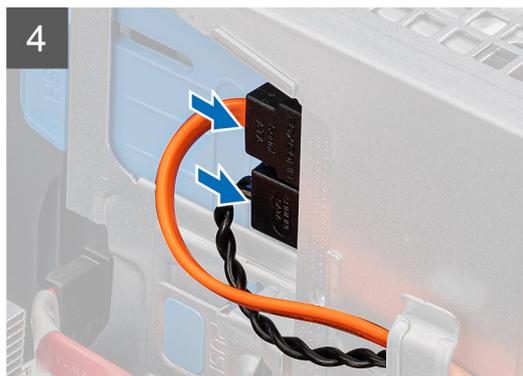
Installation du lecteur de disque optique

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

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

Étapes suivantes

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

Support de lecteur optique compact

Retrait du support de lecteur de disque optique compact

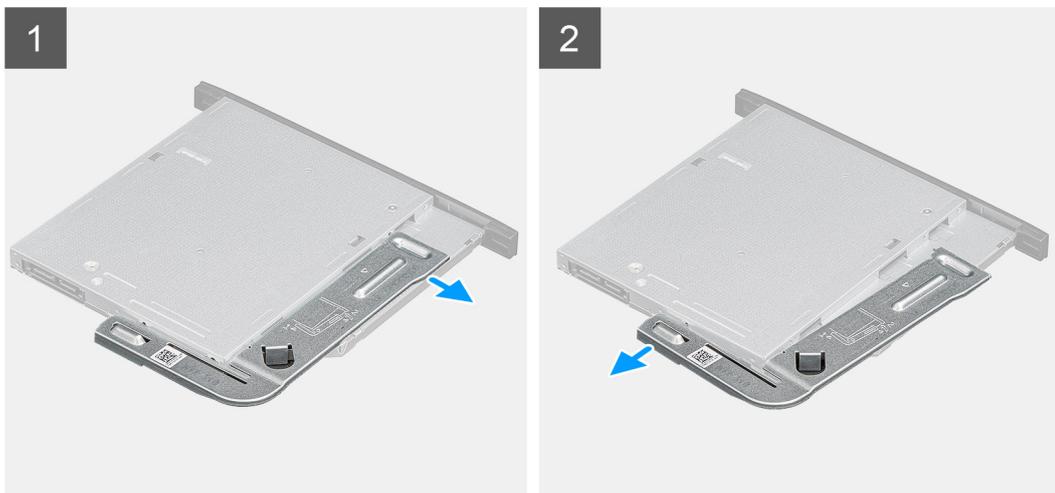
Prérequis

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

3. Retirez l'[assemblage de 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 pour le dégager des emplacements du lecteur ODD.
2. Retirez le support de lecteur de disque optique.

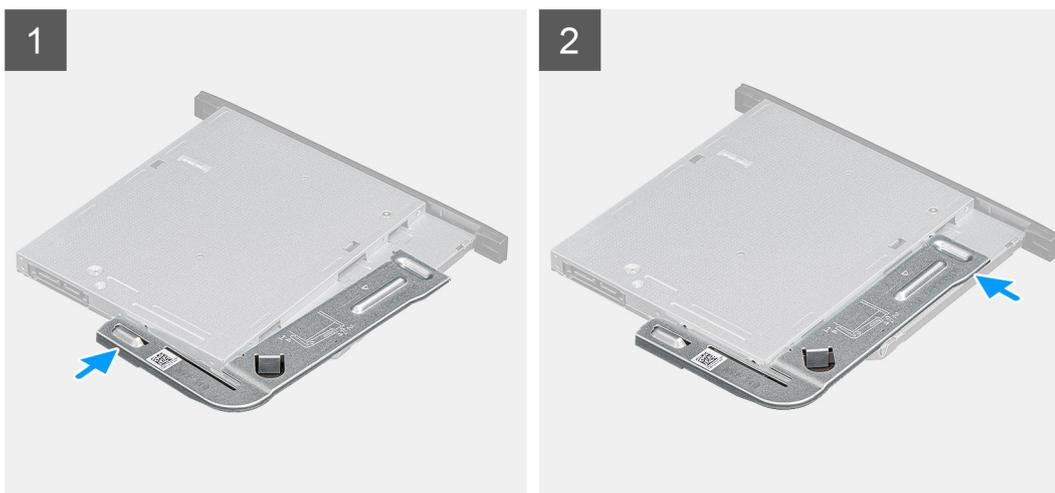
Installation du support de lecteur de disque optique compact

Prérequis

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

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 d'installation.



Étapes

1. Alignez et positionnez le support de lecteur de disque optique dans ses emplacements.
2. Enclenchez le support de lecteur de disque optique dans le lecteur optique.

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage du lecteur de disque optique compact](#).
2. Installez le [panneau latéral gauche](#).
3. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Ventilateur du châssis

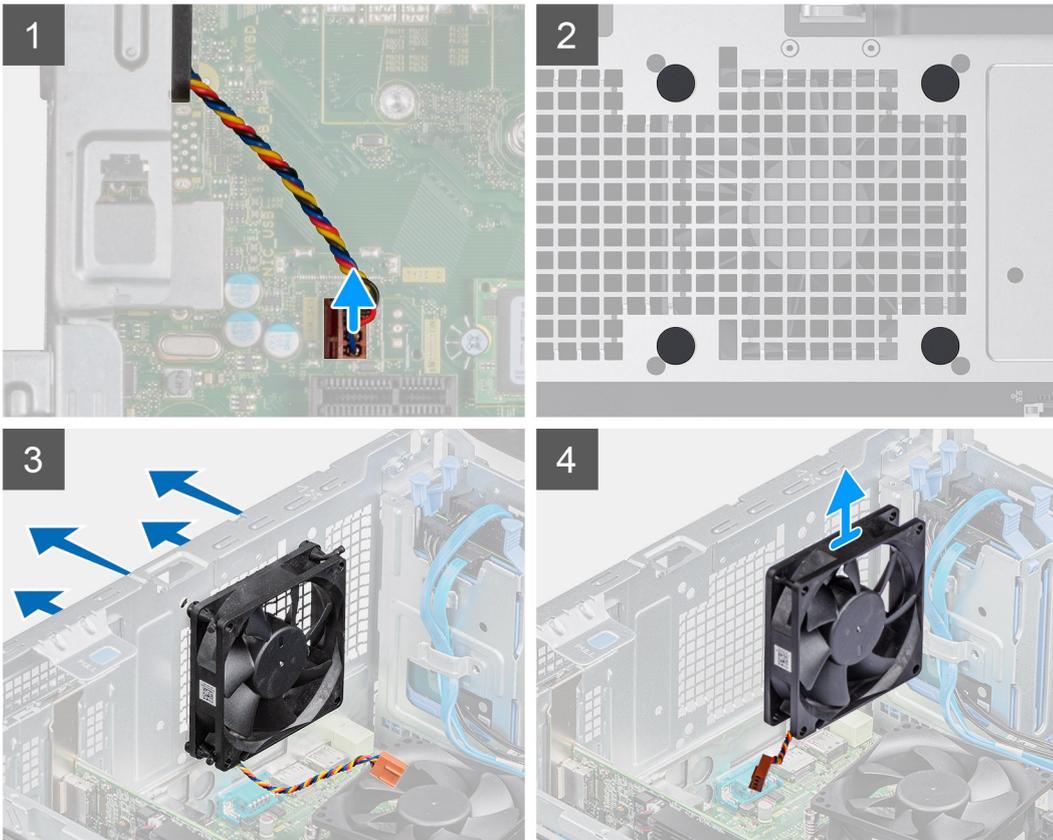
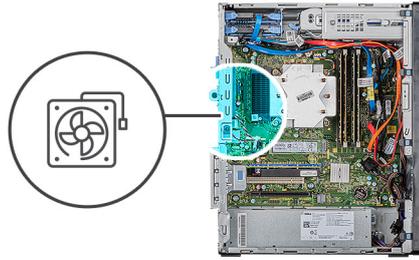
Retrait du ventilateur du châssis

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Couchez l'ordinateur sur son côté droit.
2. Déconnectez de la carte système le câble du ventilateur.
3. Tirez délicatement sur les tiges en caoutchouc pour dégager le ventilateur du châssis.
4. Retirez le ventilateur du châssis.

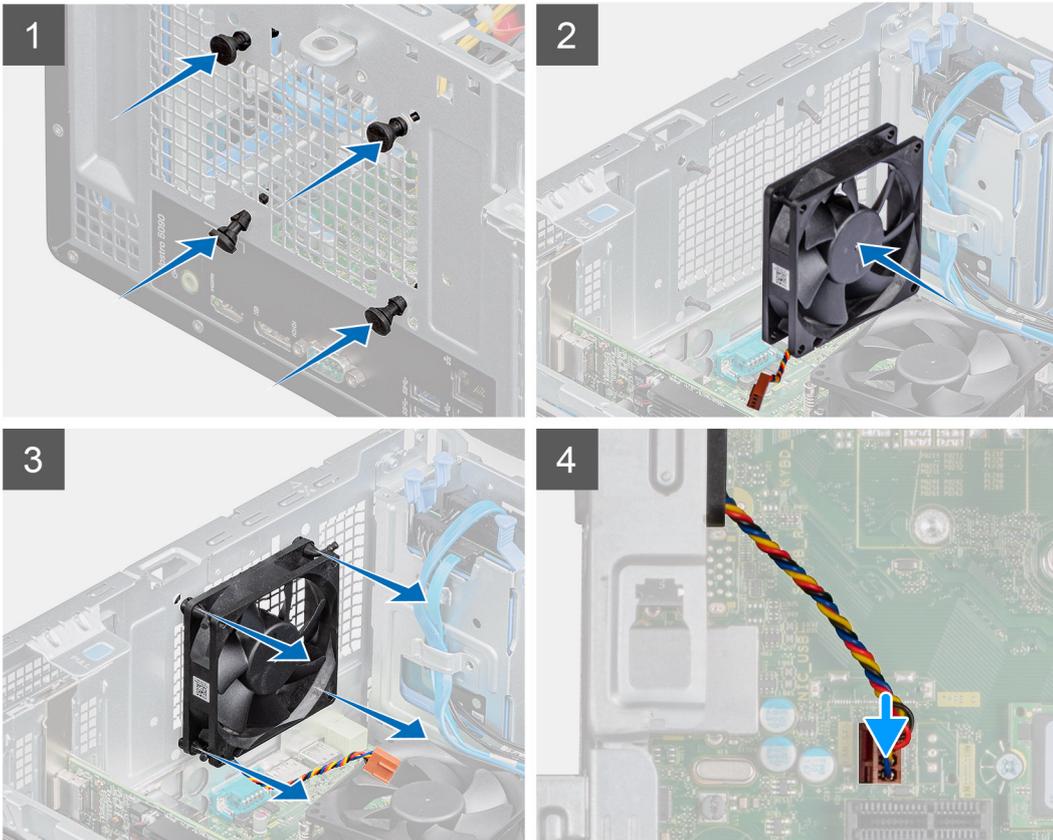
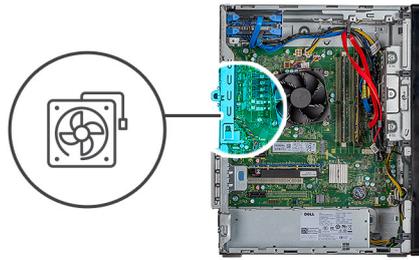
Installation du ventilateur du châssis

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Insérez les tiges en caoutchouc dans le châssis.
2. Alignez les trous du ventilateur avec les passe-câbles en caoutchouc du châssis.
3. Faites passer les tiges en caoutchouc dans les trous du ventilateur et tirez sur les tiges jusqu'à ce que le ventilateur s'enclenche.
4. Connectez le câble du ventilateur à la carte système.

Étapes suivantes

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

Modules de mémoire

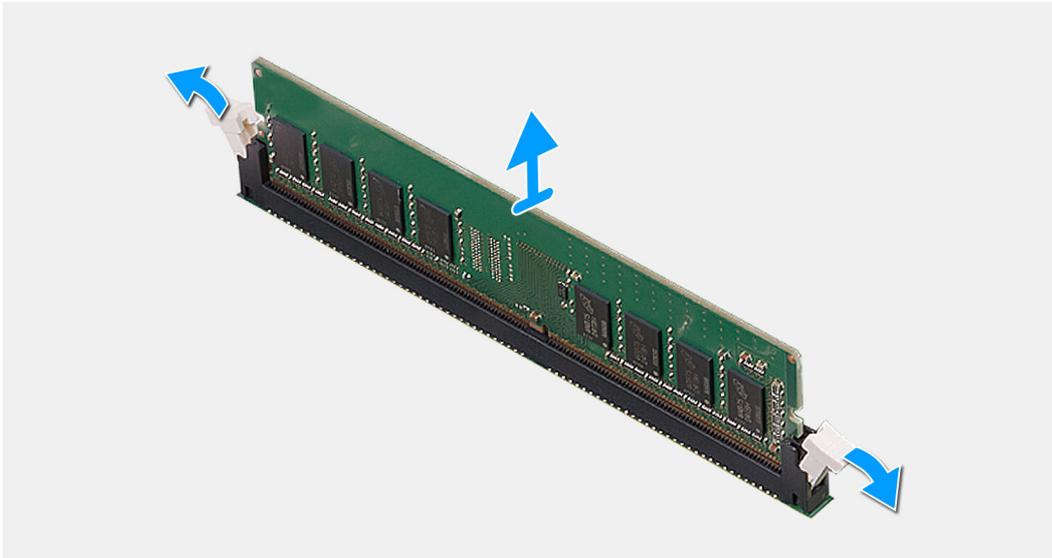
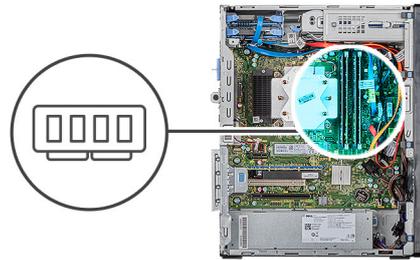
Retrait de barrettes de mémoire

Prérequis

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

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. Posez le boîtier sur le côté droit.
2. Du bout des doigts, écartez délicatement les clips de fixation situés de chaque côté du logement de la barrette de mémoire.
3. Saisissez le module de mémoire par ses coins supérieurs (près des attaches de fixation), puis dégagez-le délicatement de son emplacement.

REMARQUE : Répétez les étapes 2 à 4 pour retirer toute autre barrette de mémoire installée sur votre ordinateur.

REMARQUE : Notez le logement et l'orientation de la barrette de mémoire afin de la remettre en place dans le bon logement.

REMARQUE : Si vous avez des difficultés à le retirer, déplacez-le doucement d'avant en arrière pour le dégager de son emplacement.

PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager la barrette de mémoire, tenez-la par les bords. Ne touchez pas les composants sur la barrette de mémoire.

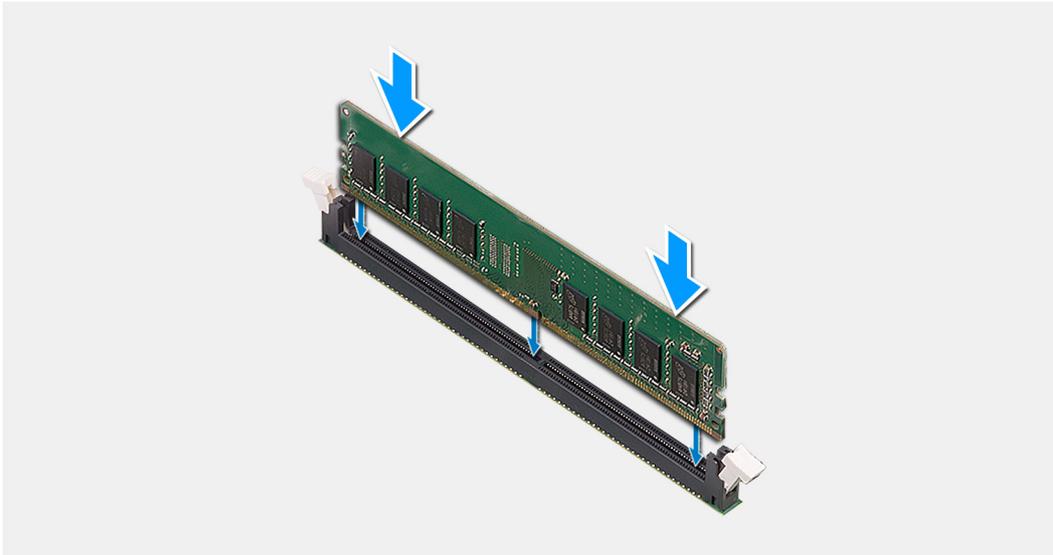
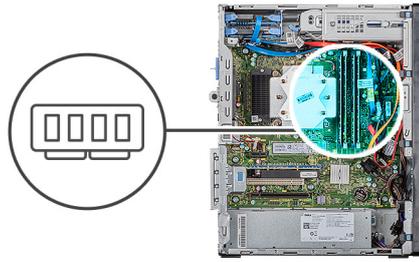
Installation des barrettes de mémoire

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Aligned l'encoche du module de mémoire avec la languette située sur son emplacement.
 2. Insérez la barrette de mémoire dans le connecteur jusqu'à ce qu'elle s'enclenche et que les clips de fixation soient bien en place.
- REMARQUE :** Les clips de fixation reviennent en position de verrouillage. Si vous n'entendez pas de dé clic, retirez le module mémoire et réinstallez-le.
 - REMARQUE :** Si vous avez des difficultés à le retirer, déplacez-le doucement d'avant en arrière pour le dégager de son emplacement.
 - REMARQUE :** Pour éviter d'endommager la barrette de mémoire, tenez-la par les bords. Ne touchez pas les composants sur la barrette de mémoire.

Étapes suivantes

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

Carte sans fil

Retrait de la carte sans fil

Prérequis

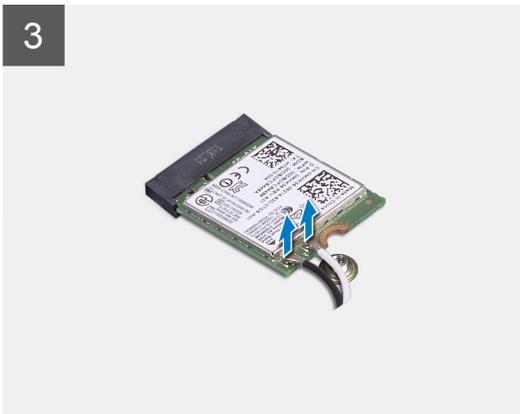
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral gauche](#).

À propos de cette tâche

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



1x
M2x3



Étapes

1. Couchez l'ordinateur sur son côté droit.
2. Retirez la vis (M2x3) qui fixe la carte sans fil à la carte système.
3. Faites glisser le support de la carte sans fil pour le retirer de celle-ci.
4. Déconnectez de la carte sans fil les câbles des antennes.
5. Faites glisser la carte sans fil en l'inclinant et retirez-la de son emplacement.

Installation de la carte sans fil

Prérequis

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

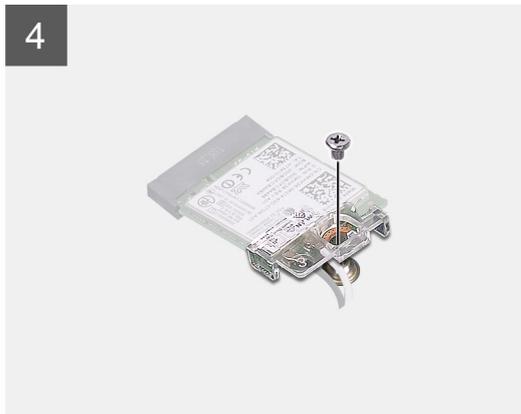
i **REMARQUE** : Pour éviter d'endommager la carte sans fil, ne placez aucun câble sous cette dernière.

À propos de cette tâche

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



1x
M2x3



Étapes

1. Alignez l'encoche de la carte sans fil avec la languette située sur l'emplacement de cette dernière.
2. Insérez la carte sans fil dans son emplacement en l'inclinant.
3. Connectez les câbles des antennes à la carte sans fil.

Le tableau suivant décrit les couleurs des câbles des antennes correspondant à la carte sans fil prise en charge par votre ordinateur.

Tableau 2. Code couleur des câbles des antennes

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

4. Faites glisser le support de la carte sans fil et placez-le sur cette dernière.
5. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe la carte sans fil à la carte système.

Étapes suivantes

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

Disque SSD/Intel Optane

Retrait du disque SSD 2230/de la barrette de mémoire Intel Optane

Prérequis

REMARQUE : Vous devez désactiver la mémoire Intel Optane avant de retirer la barrette de mémoire Intel Optane de l'ordinateur. Pour plus d'informations sur la désactivation de la mémoire Intel Optane, reportez-vous à la section [Désactivation de la mémoire Intel Optane](#).

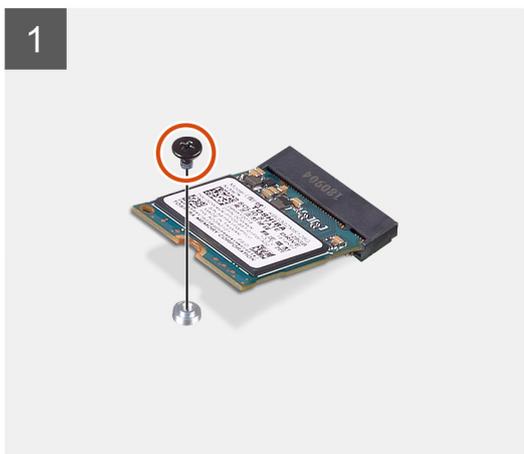
1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral gauche](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD 2230/module Intel Optane et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



1x
M2x3



Étapes

1. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD 2230/la mémoire Intel Optane à la carte système.
2. Faites glisser et soulevez le disque SSD/la mémoire Intel Optane hors du logement de carte M.2 situé sur la carte système.

Installation du disque SSD 2230/de la barrette de mémoire Intel Optane

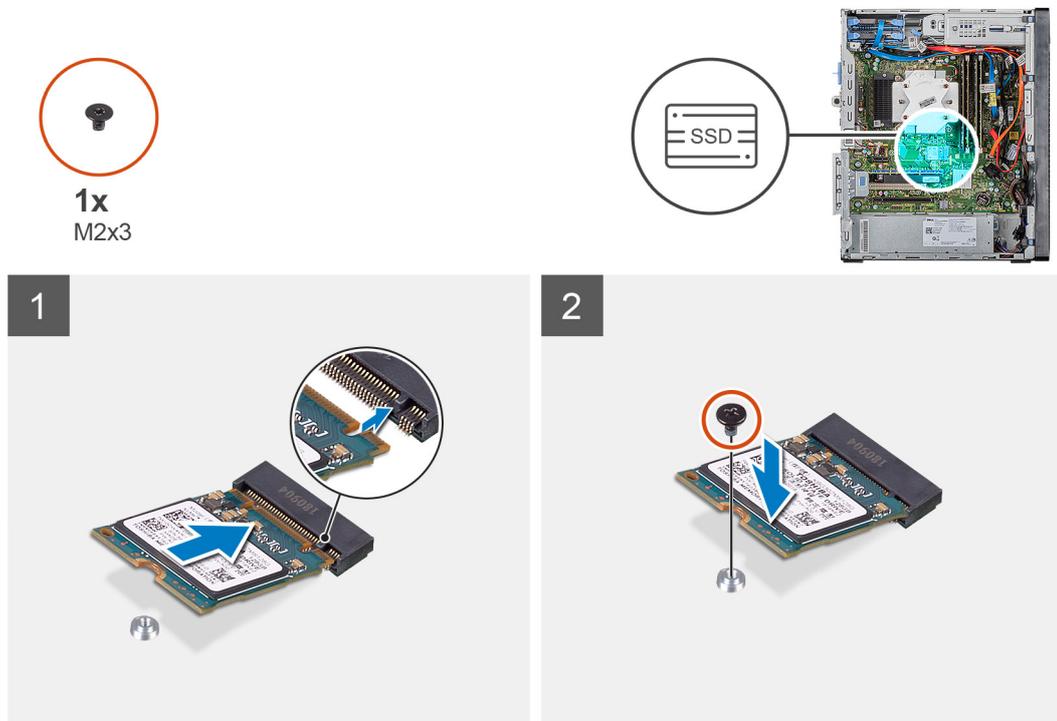
Prérequis

PRÉCAUTION : Les disques SSD sont fragiles. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le disque SSD.

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD/de la mémoire Intel Optane et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Repérez l'encoche sur le disque SSD 2230/la mémoire Intel Optane.
2. Alignez l'encoche du disque SSD 2230/de la mémoire Intel Optane avec la languette située sur l'emplacement de carte M.2.
3. Faites glisser le disque SSD 2230/la mémoire Intel Optane dans l'emplacement de carte M.2 situé sur la carte système.
4. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD 2230/la mémoire Intel Optane à la carte système.

Étapes suivantes

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

REMARQUE : Activez la mémoire Intel Optane après avoir remis en place le module de mémoire Intel Optane. Pour plus d'informations sur l'activation de la mémoire Intel Optane, reportez-vous à la section [Activation de la mémoire Intel Optane](#).

Retrait du disque SSD 2280/de la barrette de mémoire Intel Optane

Prérequis

REMARQUE : Vous devez désactiver la mémoire Intel Optane avant de retirer la barrette de mémoire Intel Optane de l'ordinateur. Pour plus d'informations sur la désactivation de la mémoire Intel Optane, reportez-vous à la section [Désactivation de la mémoire Intel Optane](#).

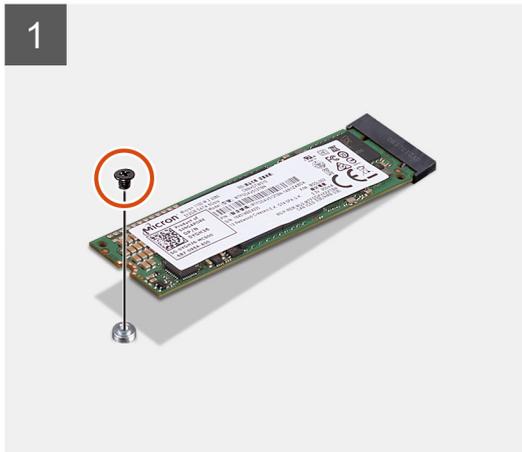
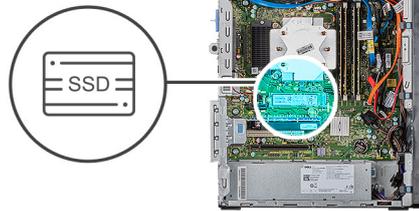
1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral gauche](#).

À propos de cette tâche

La figure suivante indique l'emplacement du disque SSD 2280/de la barrette de mémoire Intel Optane et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



1x
M2x3



Étapes

1. Retirez la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD 2230/la mémoire Intel Optane à la carte système.
2. Faites glisser et soulevez le disque SSD/la mémoire Intel Optane hors du logement de carte M.2 situé sur la carte système.

Installation du disque SSD 2280/de la barrette de mémoire Intel Optane

Prérequis

⚠ PRÉCAUTION : Les disques SSD sont fragiles. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le disque SSD.

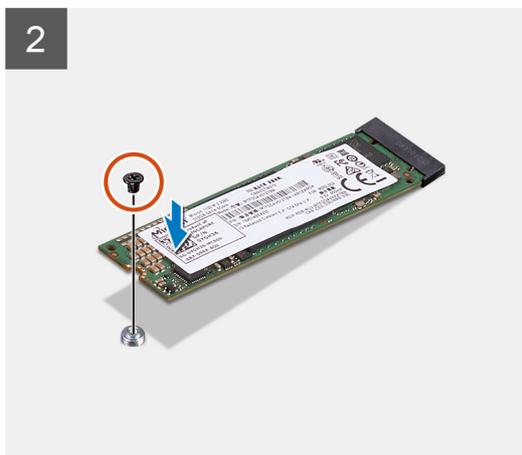
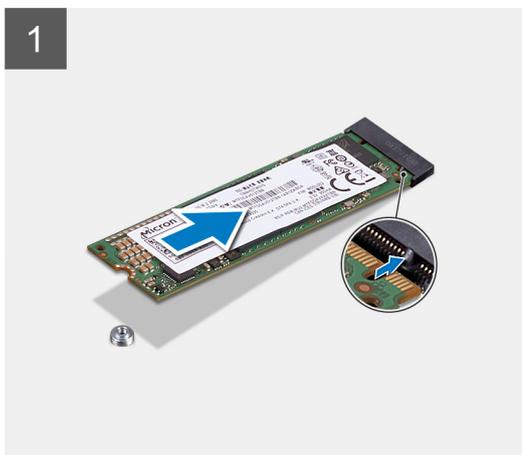
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'effectuer la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

La figure suivante indique l'emplacement du disque SSD 2280/de la barrette de mémoire Intel Optane et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



1x
M2x3



Étapes

1. Repérez l'encoche sur le disque SSD 2230/la mémoire Intel Optane.
2. Alignez l'encoche du disque SSD 2230/de la mémoire Intel Optane avec la languette située sur l'emplacement de carte M.2.
3. Faites glisser le disque SSD 2230/la mémoire Intel Optane dans l'emplacement de carte M.2 situé sur la carte système.
4. Remettez en place la vis (M2x3) qui fixe le disque SSD 2230/la mémoire Intel Optane à la carte système.

Étapes suivantes

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

REMARQUE : Activez la mémoire Intel Optane après avoir remis en place le module de mémoire Intel Optane. Pour plus d'informations sur l'activation de la mémoire Intel Optane, reportez-vous à la section [Activation de la mémoire Intel Optane](#).

Carte graphique

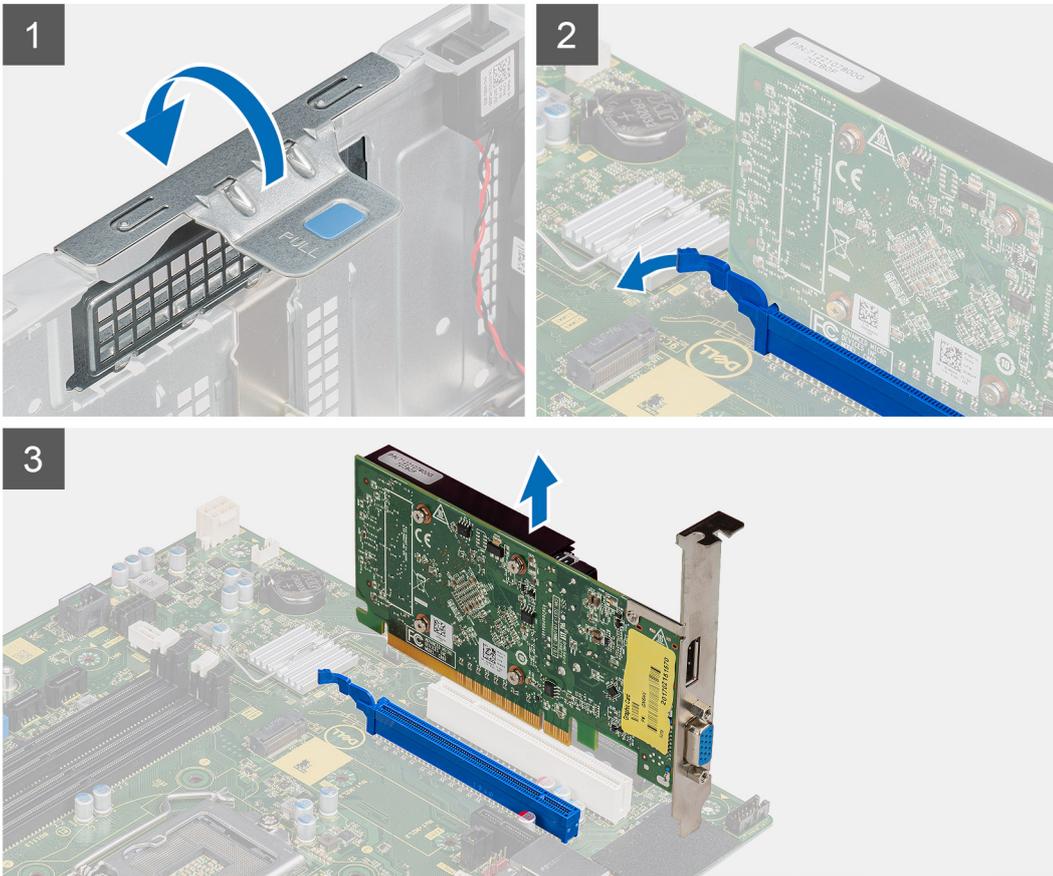
Retrait de la carte graphique

Prérequis

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

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. Couchez l'ordinateur sur son côté droit.
2. Localisez la carte graphique (PCI-Express).
3. Soulevez la languette de retrait pour ouvrir le cache PCIe.
4. Appuyez sur la languette de fixation située sur l'emplacement de la carte graphique et maintenez-la, puis soulevez la carte graphique pour la retirer de son logement.

REMARQUE : Pour retirer la carte graphique NVIDIA GeForce RTX 2080, soulevez-la et faites-la pivoter.

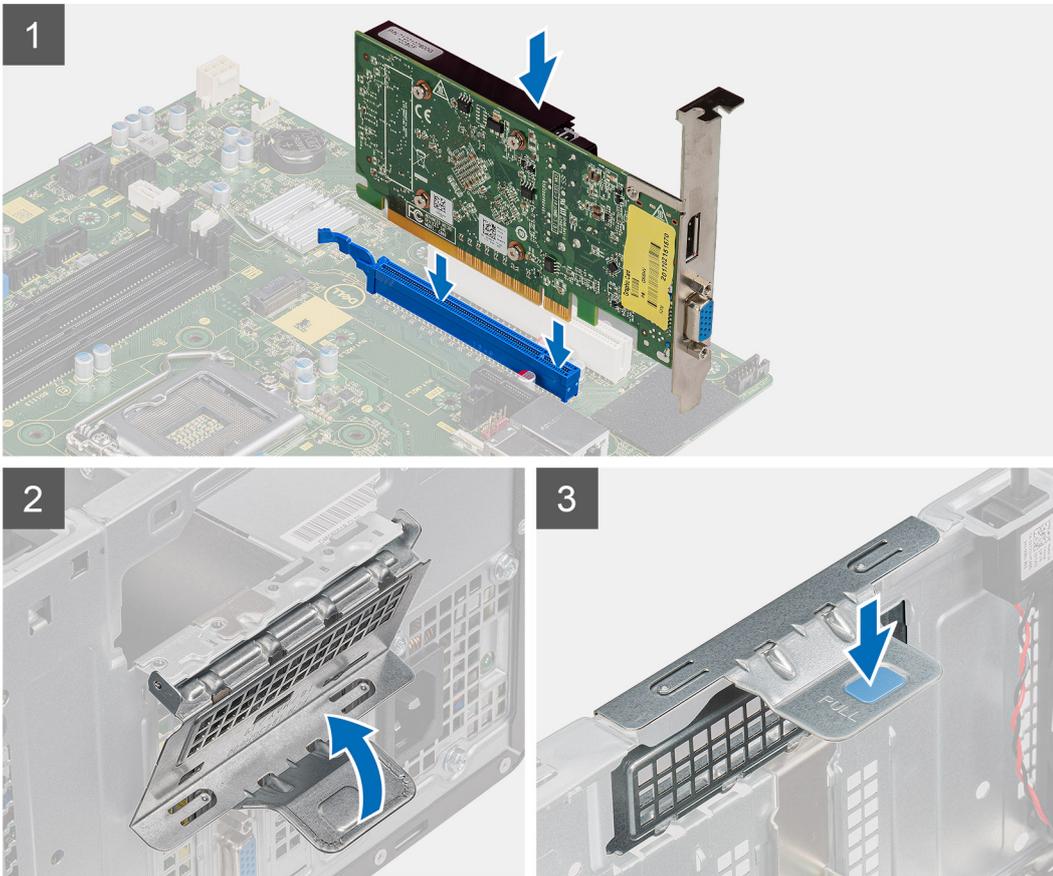
Installation de la carte graphique

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'effectuer 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.
(i) REMARQUE : Pour installer la carte graphique NVIDIA GeForce RTX 2080, faites-la pivoter et installez-la.
2. À l'aide de l'embout d'alignement, placez la carte 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 [panneau latéral gauche](#).
2. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Pile bouton

Retrait de la pile bouton

Prérequis

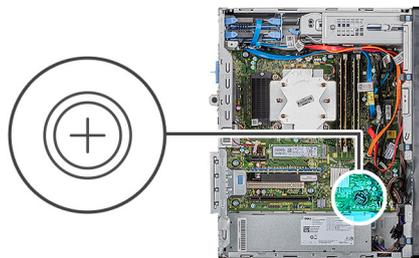
1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

PRÉCAUTION : Le retrait de la pile bouton réinitialise les paramètres du système BIOS aux valeurs d'usine. Avant de retirer la pile bouton, il est recommandé de noter les paramètres du BIOS.

2. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
3. Retirez les [cartes graphiques](#).

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. Couchez l'ordinateur sur son côté droit.
2. À l'aide d'une pointe en plastique, libérez la pile bouton en poussant le levier de dégagement situé sur le support de la pile.
3. Retirez la pile bouton.

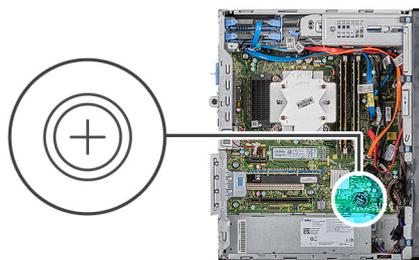
Installation de la pile bouton

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Insérez la pile bouton dans son emplacement avec le pôle positif (+) vers le haut, puis appuyez dessus pour l'emboîter.

Étapes suivantes

1. Installez les [cartes graphiques](#).
2. Installez le [panneau latéral gauche](#).
3. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Bloc d'alimentation

Retrait du bloc d'alimentation

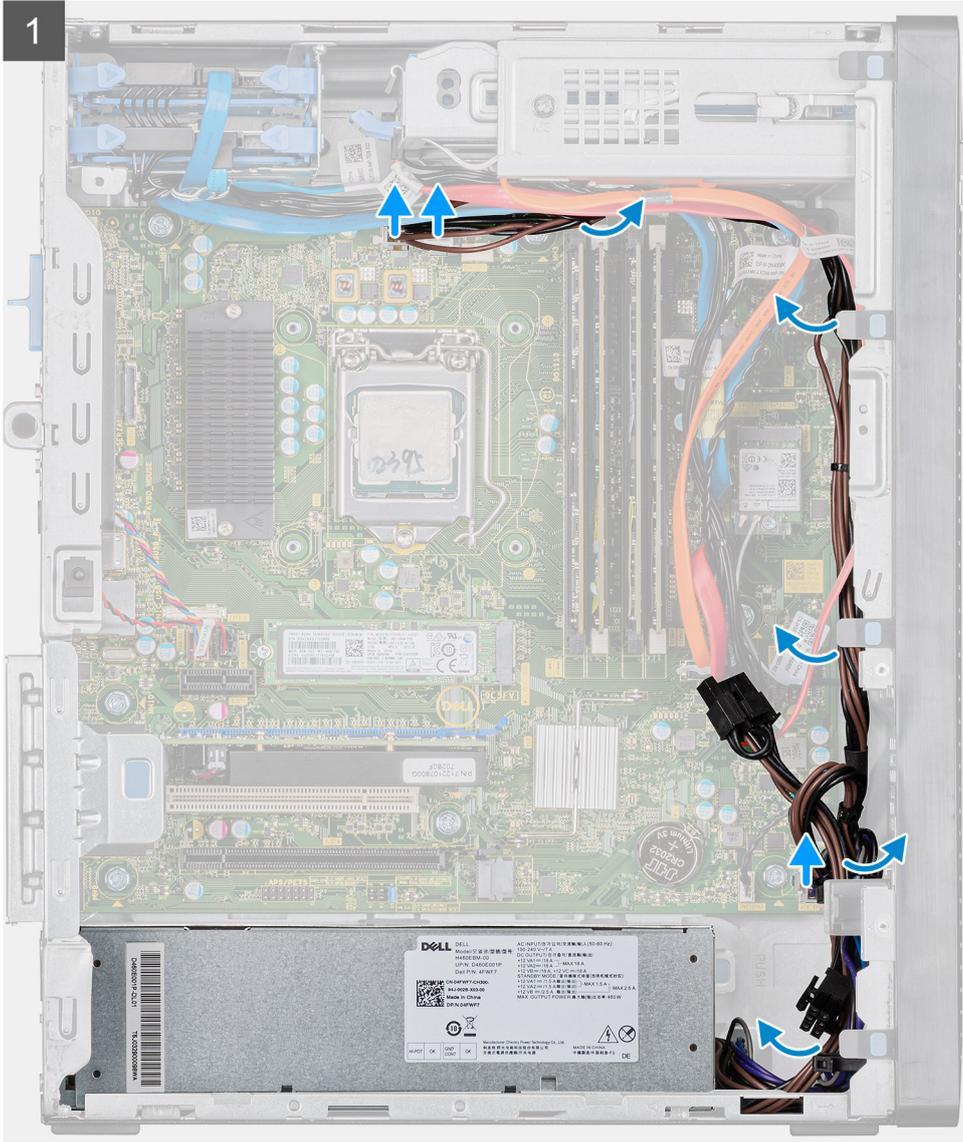
Prérequis

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
3. Retirez l'[assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur](#).
4. Retirez les [cartes graphiques](#).

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.

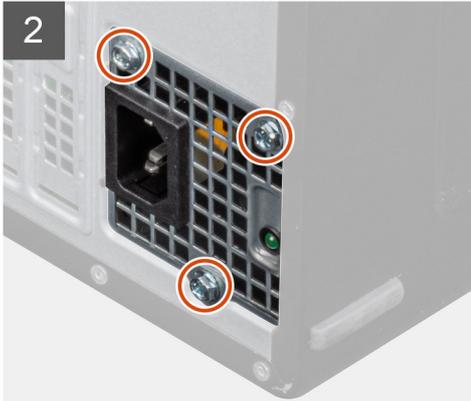
À propos de cette tâche

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





3x
6-32



Étapes

1. Couchez l'ordinateur sur son côté droit.
2. Déconnectez les câbles d'alimentation de la carte système, puis retirez-les des guides d'acheminement sur le châssis.
3. Retirez les trois vis (n° 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'effectuer la procédure d'installation.

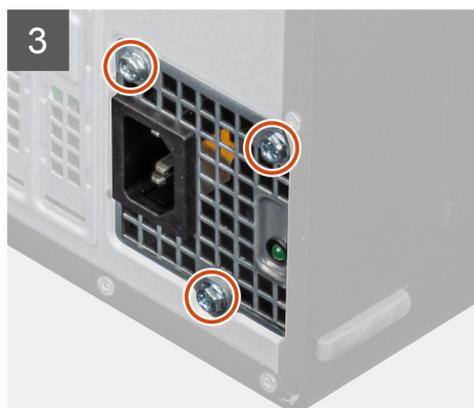
⚠ AVERTISSEMENT : Les câbles et ports à l'arrière du bloc d'alimentation disposent d'un code couleur pour indiquer les différentes tensions d'alimentation. Veillez à brancher le câble au port approprié. Le cas échéant, vous risqueriez d'endommager le bloc d'alimentation et/ou les composants du système.

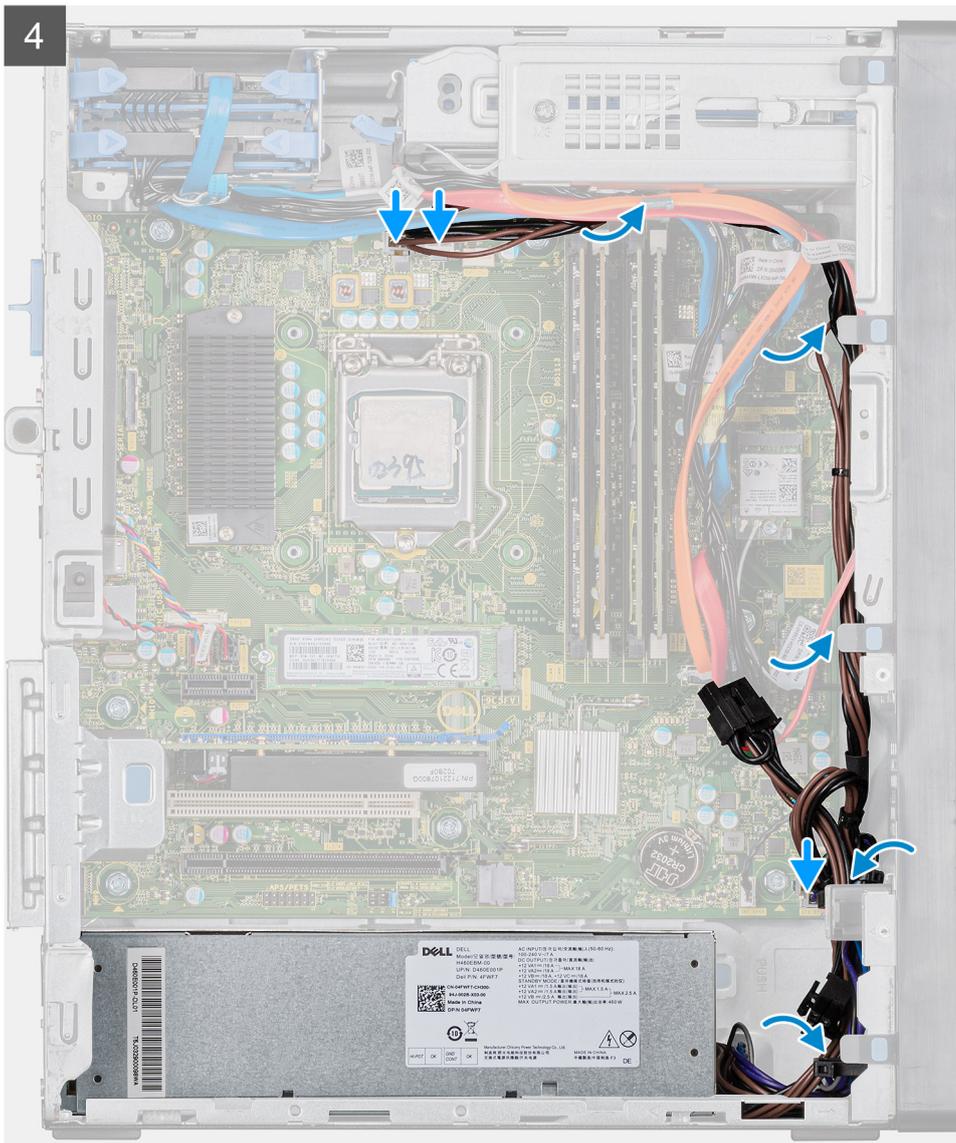
À propos de cette tâche

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 (n° 6-32) qui fixent le bloc d'alimentation au châssis.
3. Acheminez le câble d'alimentation à travers les guides d'acheminement situés sur le châssis et connectez-le à son connecteur sur la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur.
2. Installez les [cartes graphiques](#).
3. Installez le [panneau latéral gauche](#).
4. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Ensemble ventilateur du processeur et dissipateur thermique

Retrait de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur 95 W du processeur

Prérequis

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

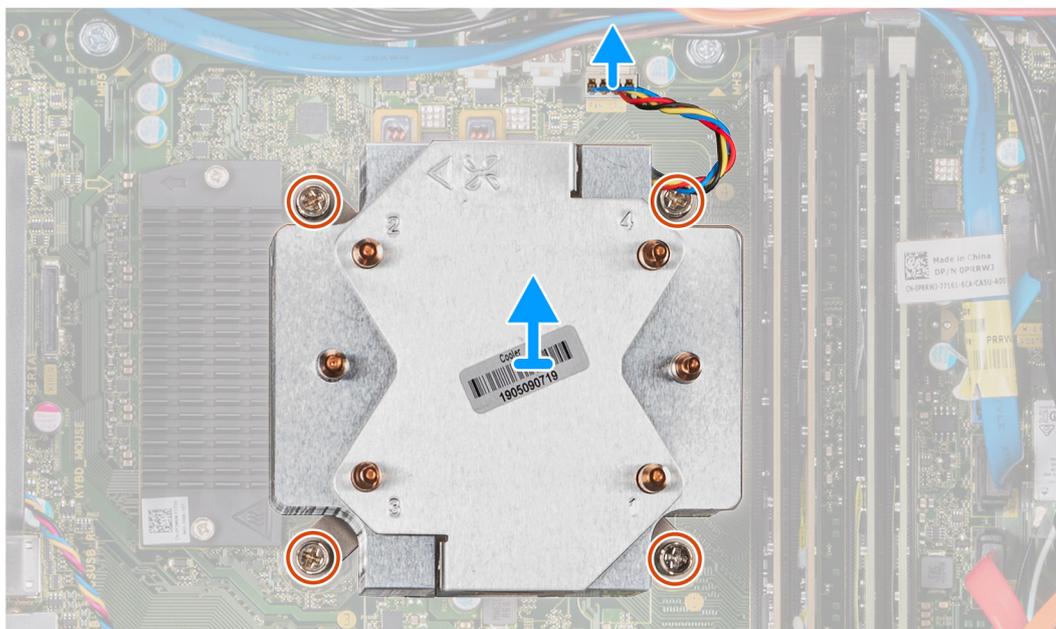
 **AVERTISSEMENT** : Le dissipateur de chaleur se met à chauffer au cours d'une utilisation normale. Laissez-le refroidir avant de le manipuler.

 **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 [panneau latéral gauche](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur 95 W du processeur et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Déconnectez de la carte système le câble du ventilateur du processeur.

2. Dans l'ordre séquentiel inverse (4->3->2->1), desserrez les vis imperdables qui fixent l'assemblage ventilateur-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 95 W du processeur

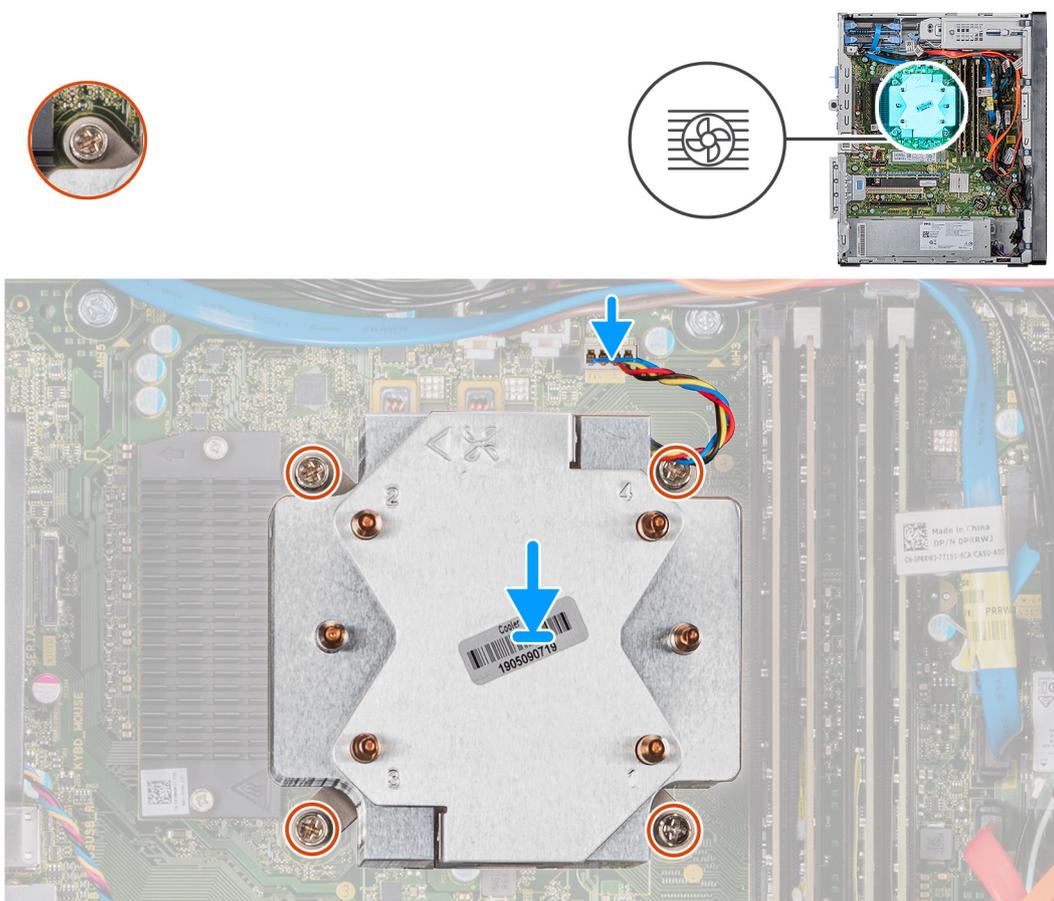
Prérequis

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

⚠ PRÉCAUTION : 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 ventilateur et du dissipateur de chaleur 95 W du processeur et fournissent une représentation visuelle de 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. Dans l'ordre séquentiel (1->2->3->4), serrez les vis imperdables fixant l'assemblage ventilateur-dissipateur de chaleur du processeur à la carte système.
3. Connectez le câble du ventilateur du processeur à la carte système.

Étapes suivantes

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

Retrait de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur 65 W du processeur

Prérequis

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

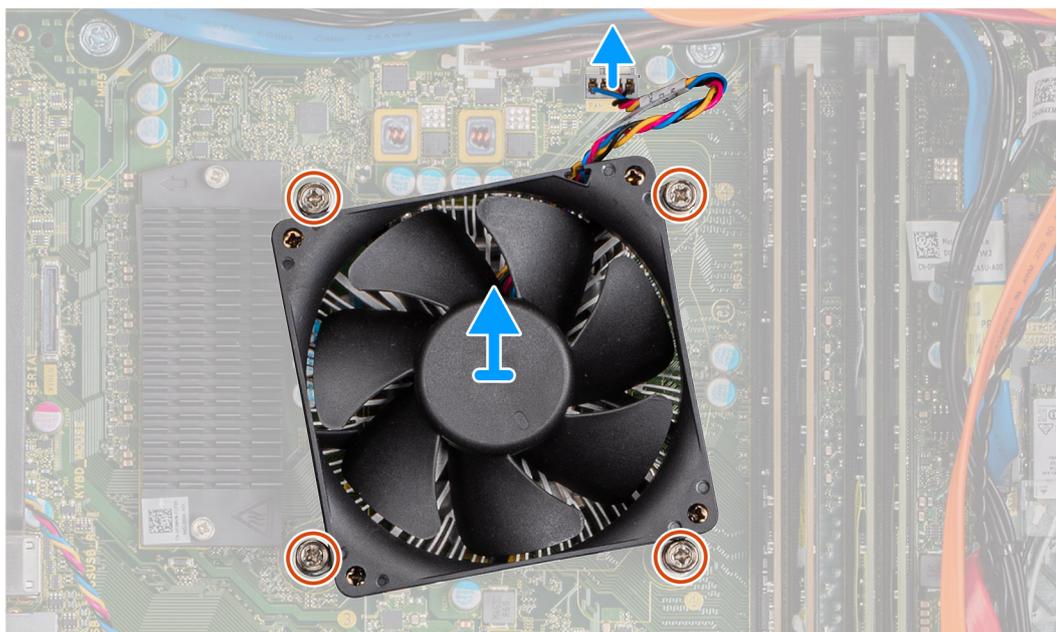
⚠ AVERTISSEMENT : Le dissipateur de chaleur se met à chauffer au cours d'une utilisation normale. Laissez-le refroidir avant de le manipuler.

⚠ 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 [panneau latéral gauche](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur 65 W du processeur et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Déconnectez de la carte système le câble du ventilateur du processeur.
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 65 W du processeur

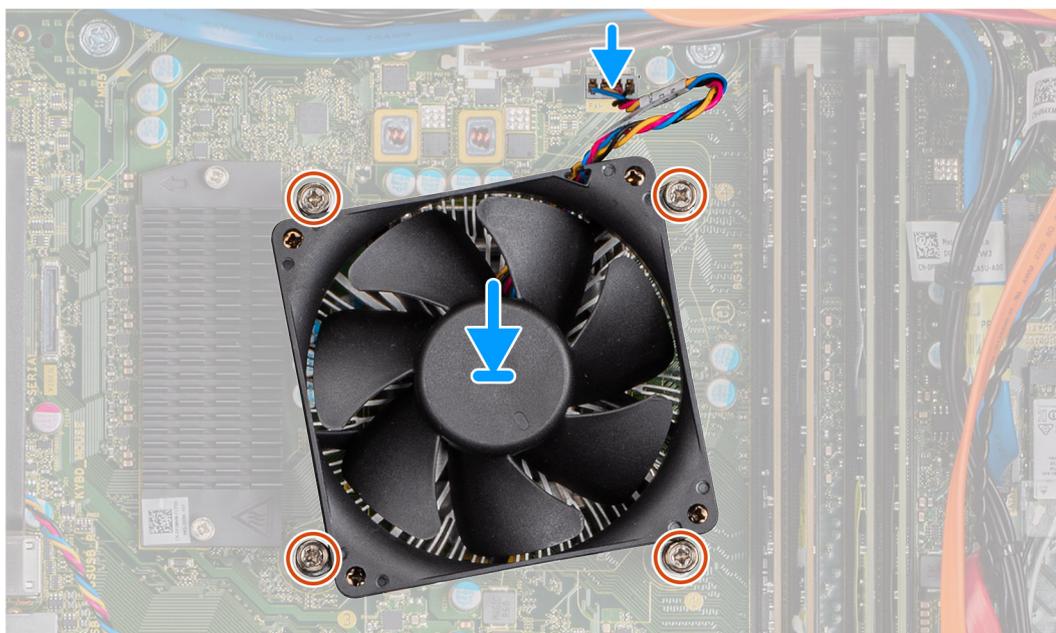
Prérequis

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

PRÉCAUTION : 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 ventilateur et du dissipateur de chaleur 65 W du processeur et fournissent une représentation visuelle de 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. Connectez le câble du ventilateur du processeur sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Processeur

Retrait du processeur

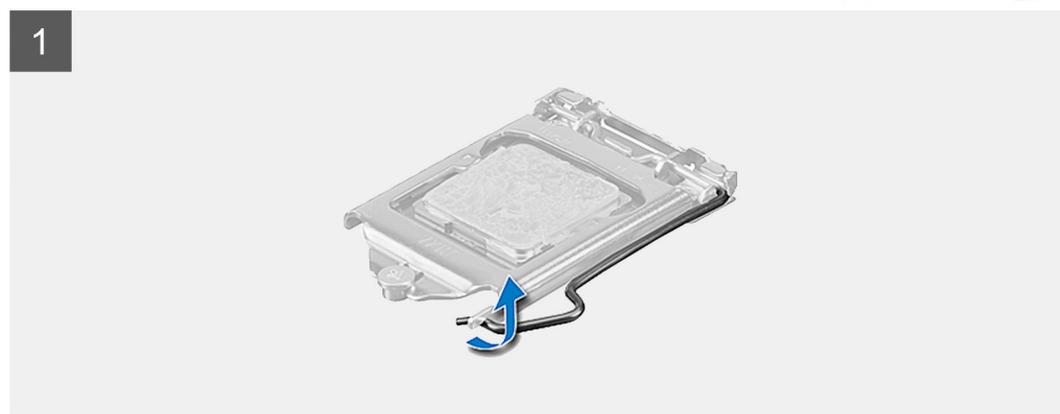
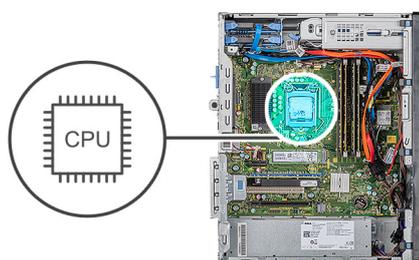
Prérequis

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
3. 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. Abaissez le levier de dégagement, puis écartez-le du processeur pour le dégager de la languette de fixation.
2. Déployez complètement le levier de dégagement et ouvrez le cache 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.

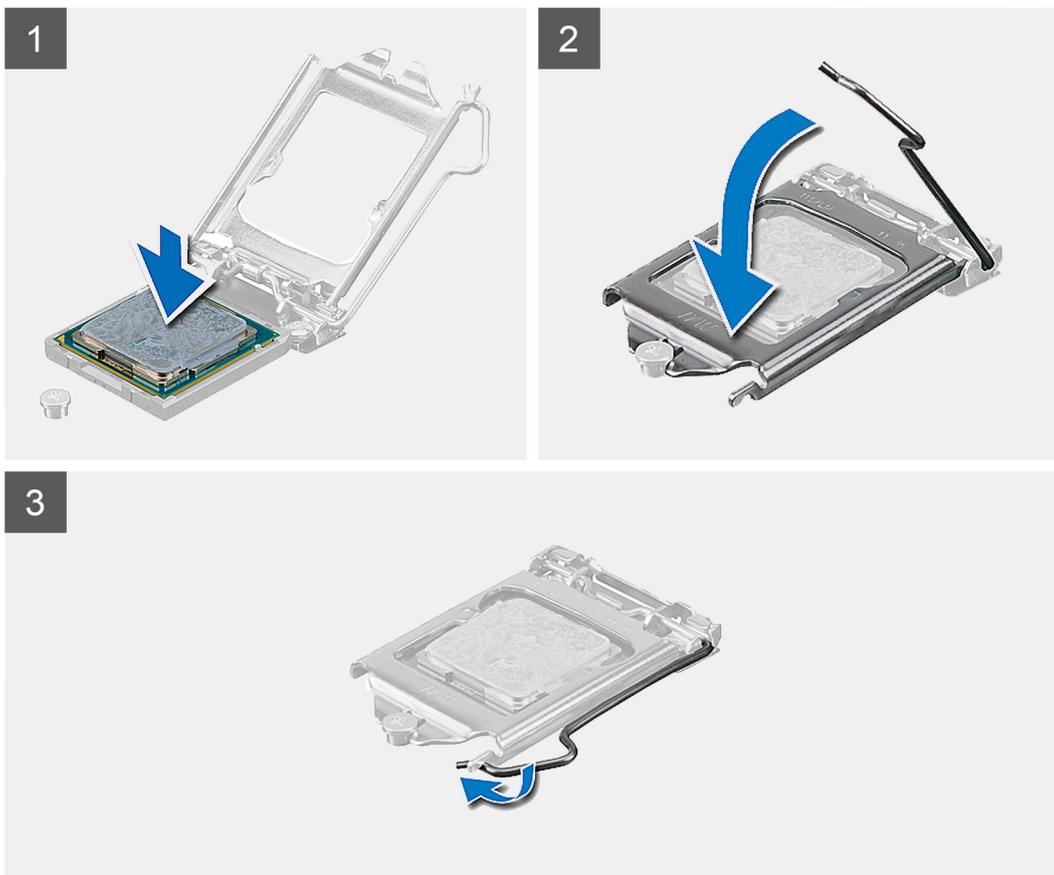
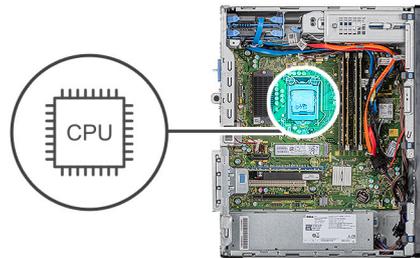
Installation du processeur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Vérifiez que le levier de dégagement de l'emplacement du processeur est entièrement déployé en position ouverte.

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 support 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.

2. Alignez les encoches situées sur le processeur avec les languettes situées sur le support du processeur et placez ce dernier dans son support.

PRÉCAUTION : Vérifiez que l'encoche du cache du processeur est bien positionnée sous l'ergot d'alignement.

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

Dissipateur de chaleur du régulateur de tension

Retrait du dissipateur de chaleur du régulateur de tension

Prérequis

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

AVERTISSEMENT : Le dissipateur de chaleur se met à chauffer au cours d'une utilisation normale. 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 [panneau latéral gauche](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du dissipateur de chaleur du régulateur de tension et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Desserrez les deux vis imperdables qui fixent le dissipateur de chaleur du régulateur de tension sur la carte système.
2. Soulevez le dissipateur de chaleur du régulateur de tension et retirez-le de la carte système.

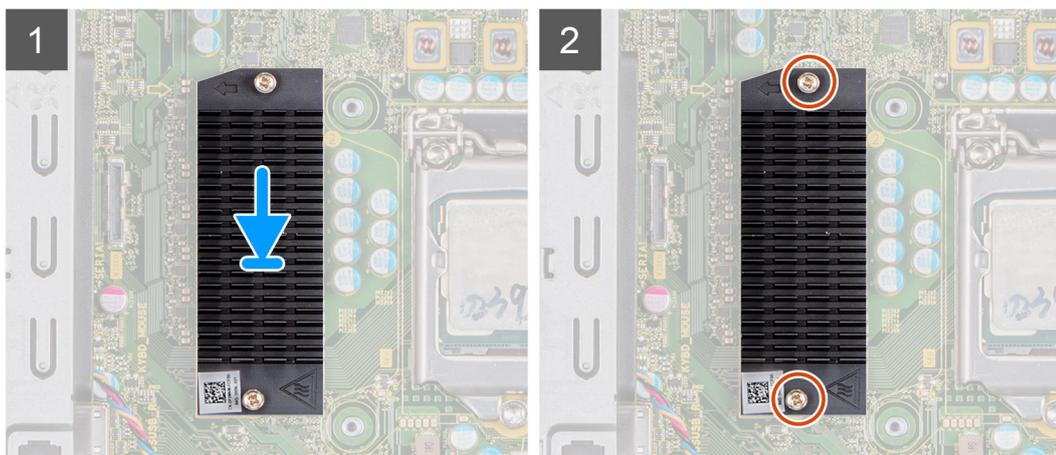
Installation du dissipateur de chaleur du régulateur de tension

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du dissipateur de chaleur du régulateur de tension et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Étapes

1. Alignez puis placez le dissipateur de chaleur du régulateur de tension sur la carte système.
2. Serrez les deux vis imperdables qui fixent le dissipateur de chaleur du régulateur de tension sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Haut-parleur

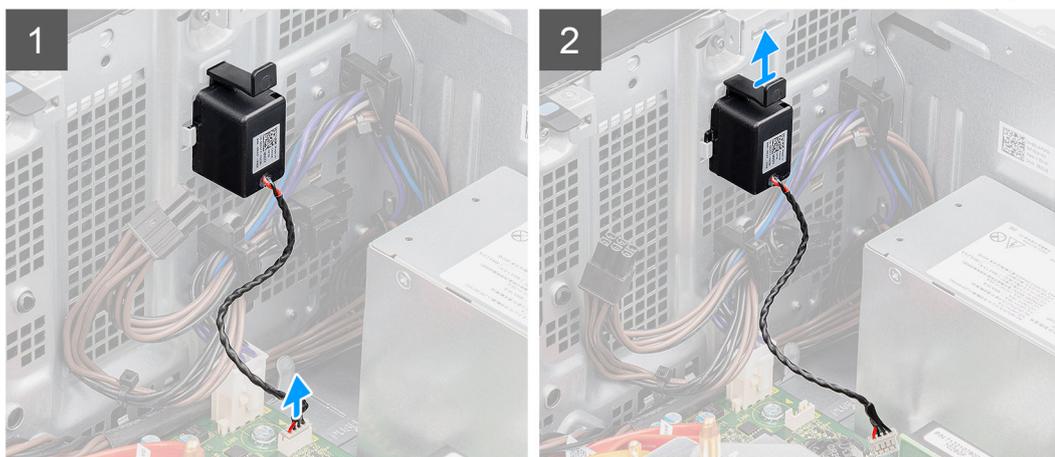
Retrait du haut-parleur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Couchez l'ordinateur sur son côté droit.
2. Déconnectez le câble du haut-parleur de la carte système.
3. Appuyez sur le haut-parleur et faites-le glisser pour le retirer des emplacements situés sur le châssis.

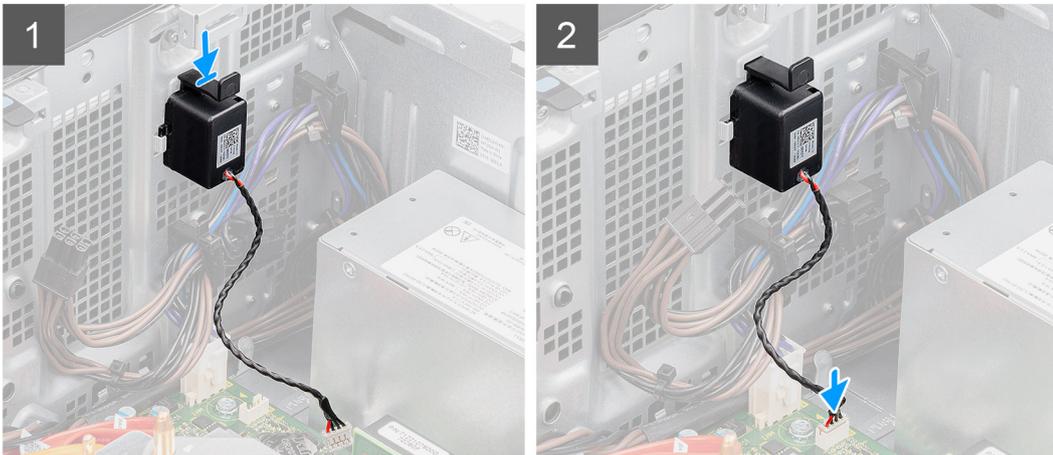
Installation du haut-parleur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du haut-parleur et fournissent 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. Connectez le câble des haut-parleurs à la carte système.

Étapes suivantes

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

Bouton d'alimentation

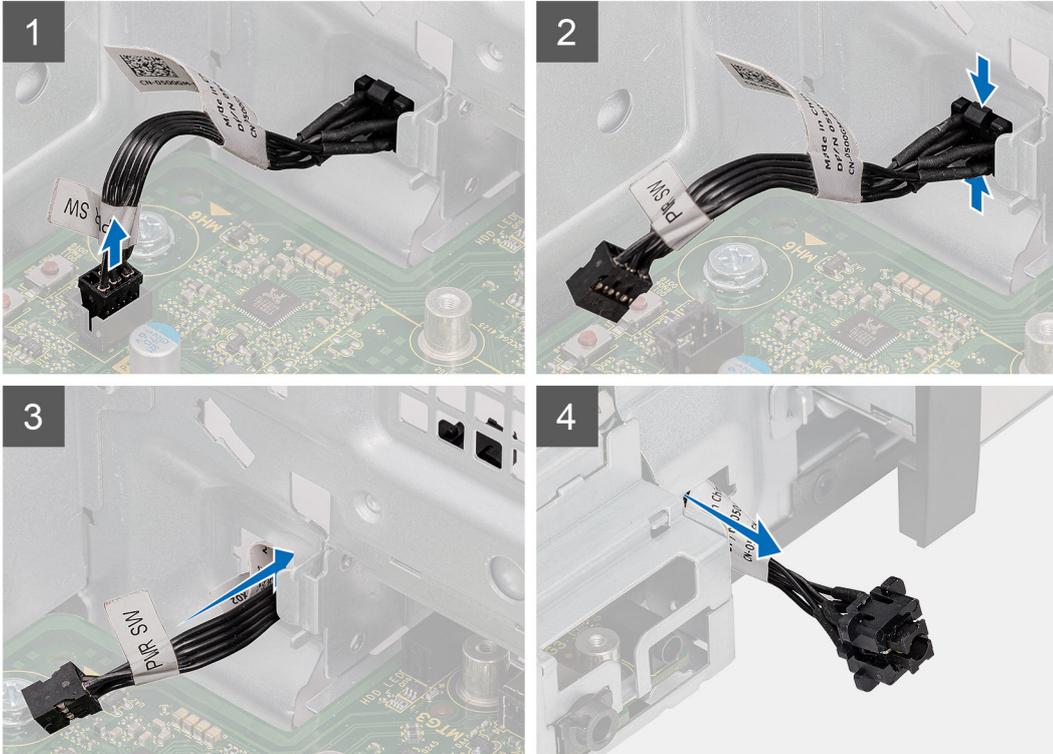
Retrait du bouton d'alimentation

Prérequis

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

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 de retrait.



Étapes

1. Couchez l'ordinateur sur son côté droit.
2. Déconnectez le câble du bouton d'alimentation de la carte système.
3. Appuyez sur les pattes de dégagement et faites glisser le bouton d'alimentation pour le sortir de l'avant du système.
4. Retirez le bouton d'alimentation de l'ordinateur.

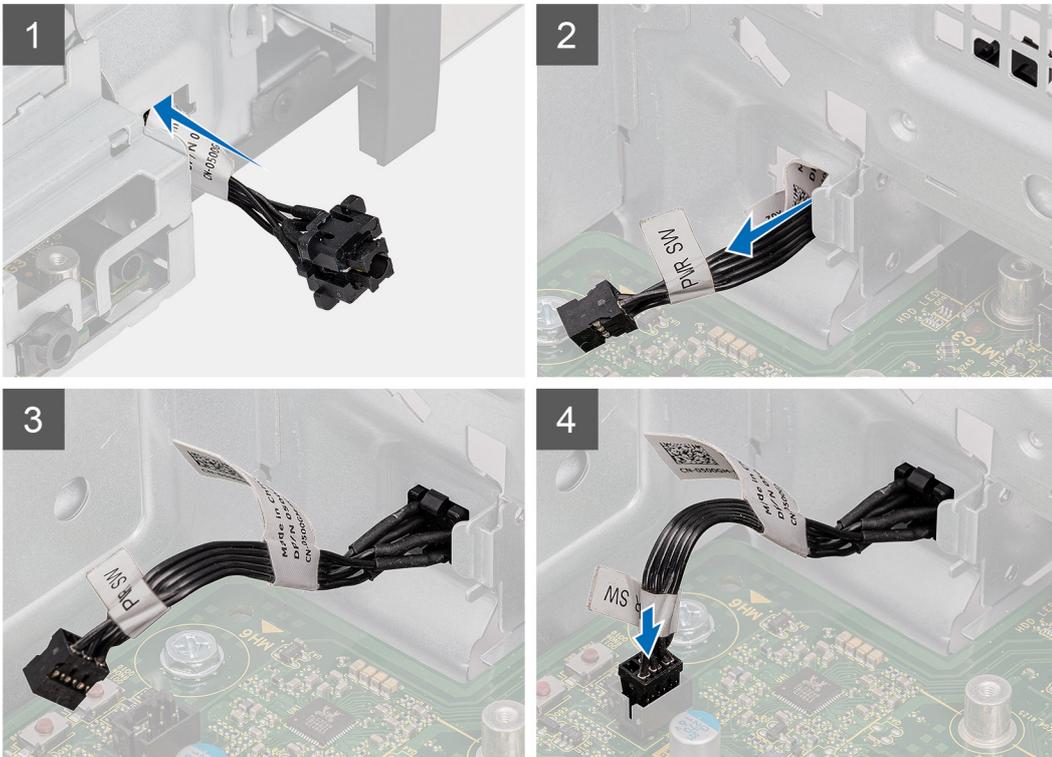
Installation du bouton d'alimentation

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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 commutateur du bouton d'alimentation dans son logement à l'avant de l'ordinateur et appuyez dessus jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
2. Aligned et connectez le câble du bouton d'alimentation à la carte système.

Étapes suivantes

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

Commutateur d'intrusion

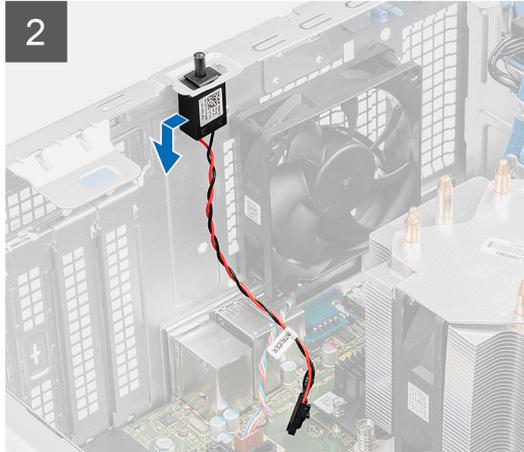
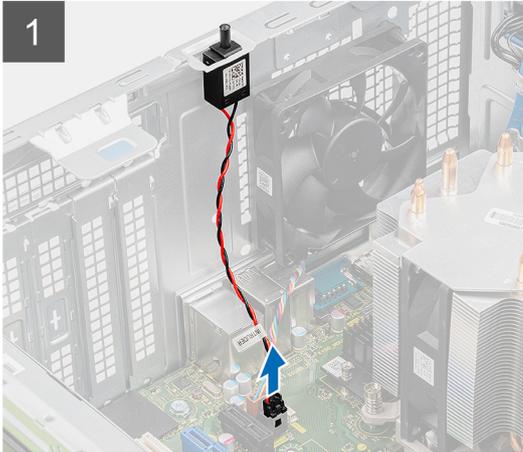
Retrait du commutateur d'intrusion

Prérequis

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

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. Couchez l'ordinateur sur son côté droit.
2. Déconnectez le câble intrus de la carte système.
3. 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'effectuer 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. Faites glisser le commutateur d'intrusion pour le placer dans l'emplacement du châssis.
2. Connectez le câble intrus à la carte système.

Étapes suivantes

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

Carte système

Retrait de la carte système

Prérequis

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
 - REMARQUE :** Le numéro de service 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 [panneau latéral gauche](#).
3. Retirez le [capot avant](#).
4. Retirez les [modules de mémoire](#).
5. Retirez la [carte sans fil](#).
6. Retirez le [disque SSD/module de mémoire Intel Optane](#).
7. Retirez la [carte graphique](#).
8. Retirez la [pile bouton](#).

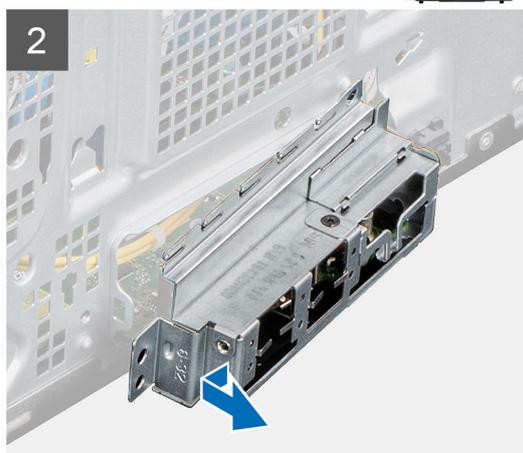
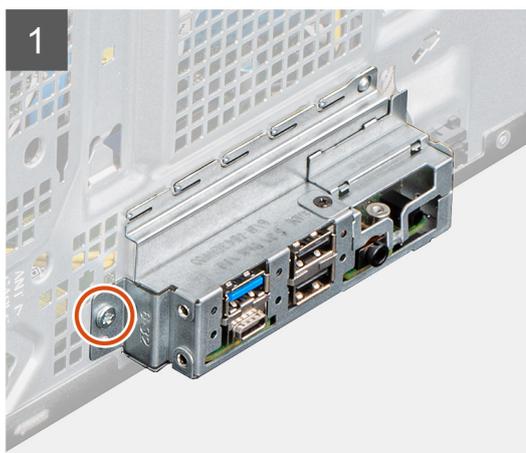
9. Retirez l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur.
10. Retirez le dissipateur de chaleur du régulateur de tension.
11. Retirez le processeur.

À propos de cette tâche

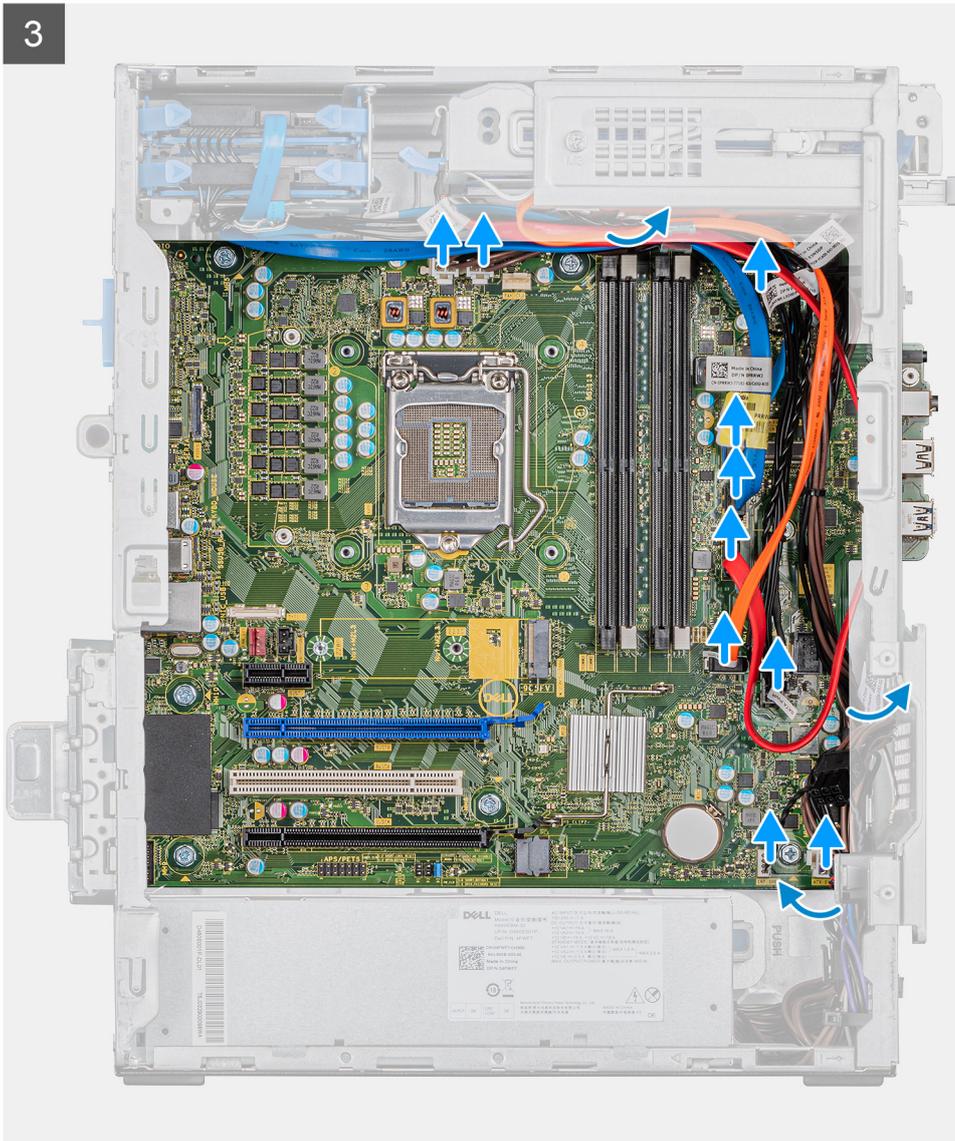
Les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte système et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



1x
6-32



3

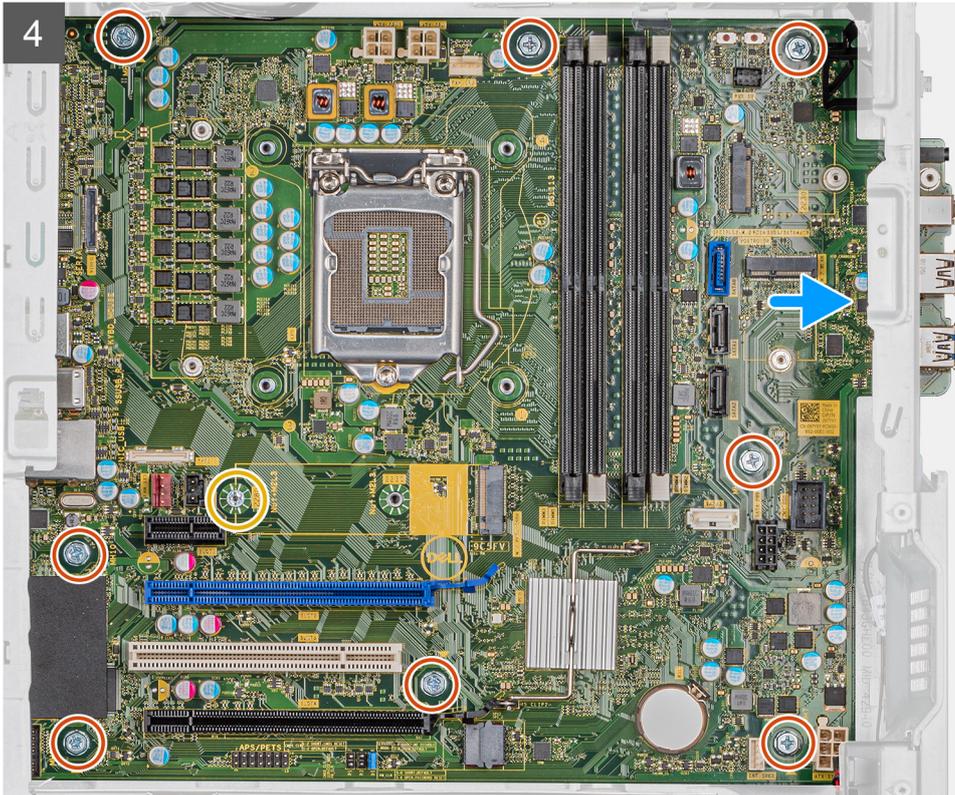


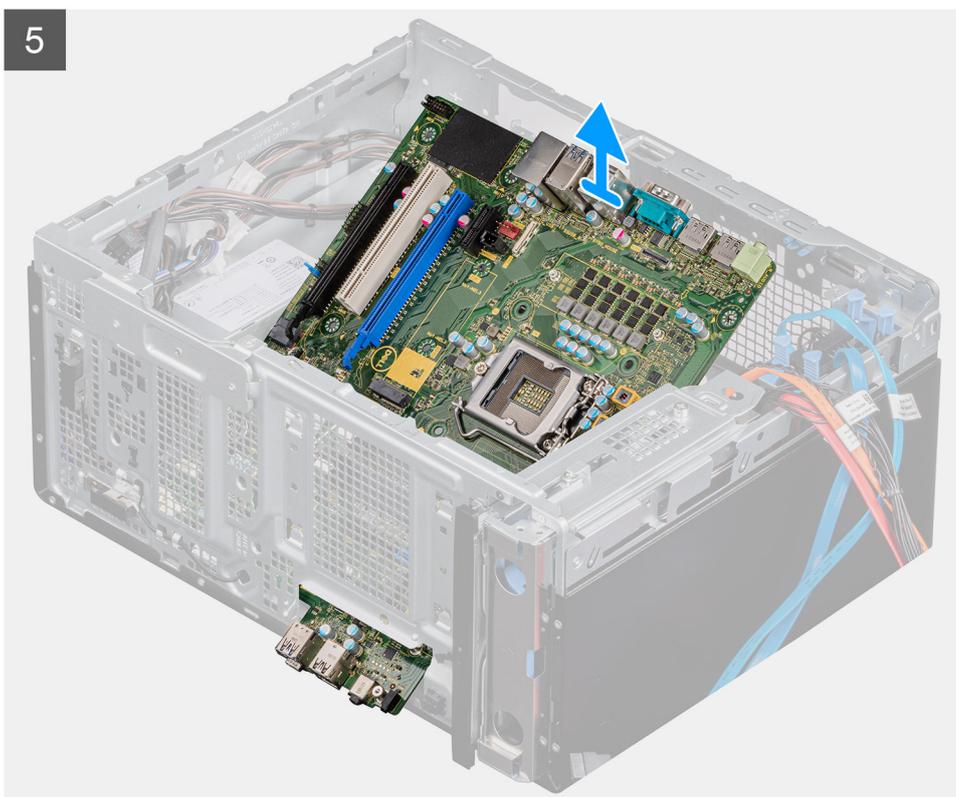


8x
6-32



1x
M2x4





5

Étapes

1. Couchez l'ordinateur sur son côté droit.
2. Retirez la vis (n° 6-32) qui fixe le support d'E/S avant au châssis.
3. Faites glisser et retirez le support d'E/S avant du châssis.
4. Déconnectez tous les câbles connectés à la carte système.
5. Retirez les huit vis (n° 6-32) qui fixent la carte système au châssis.
6. Retirez la vis (M2x4) qui fixe la carte système au châssis.
7. Soulevez la carte système en l'inclinant, puis retirez-la du châssis.

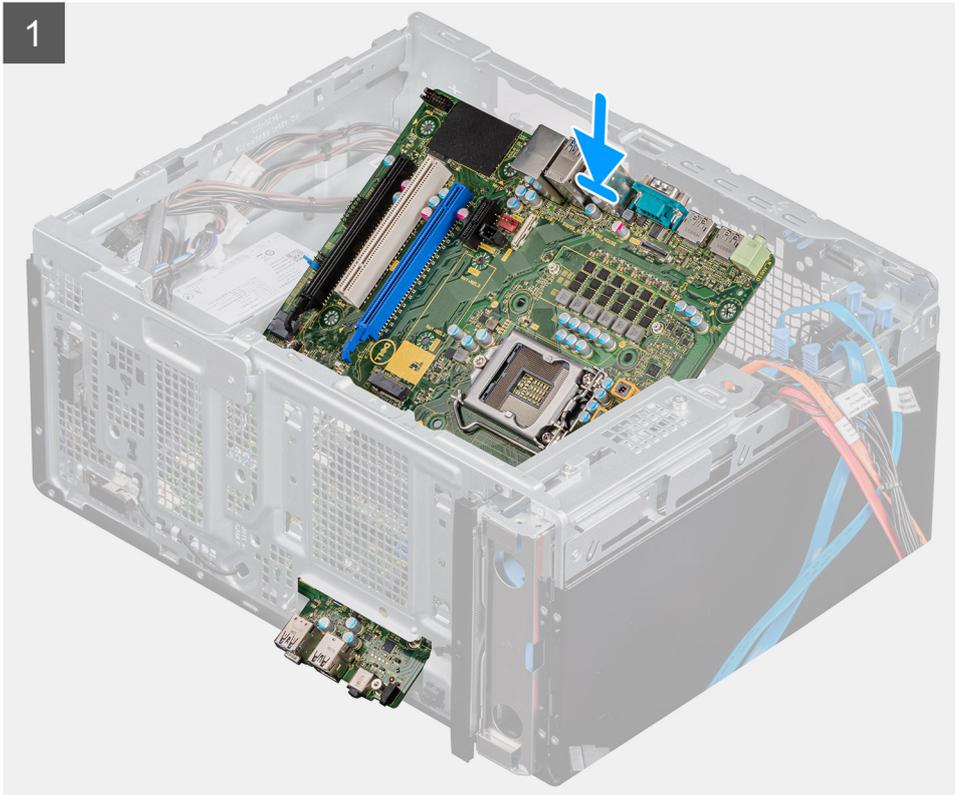
Installation de la carte système

Prérequis

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

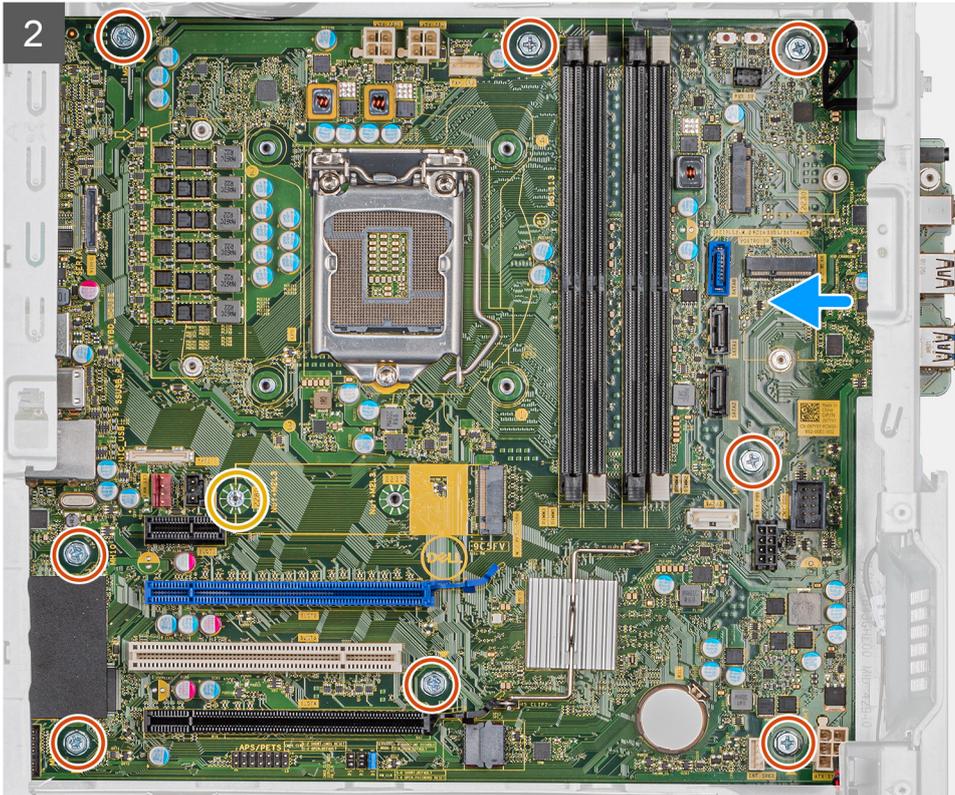




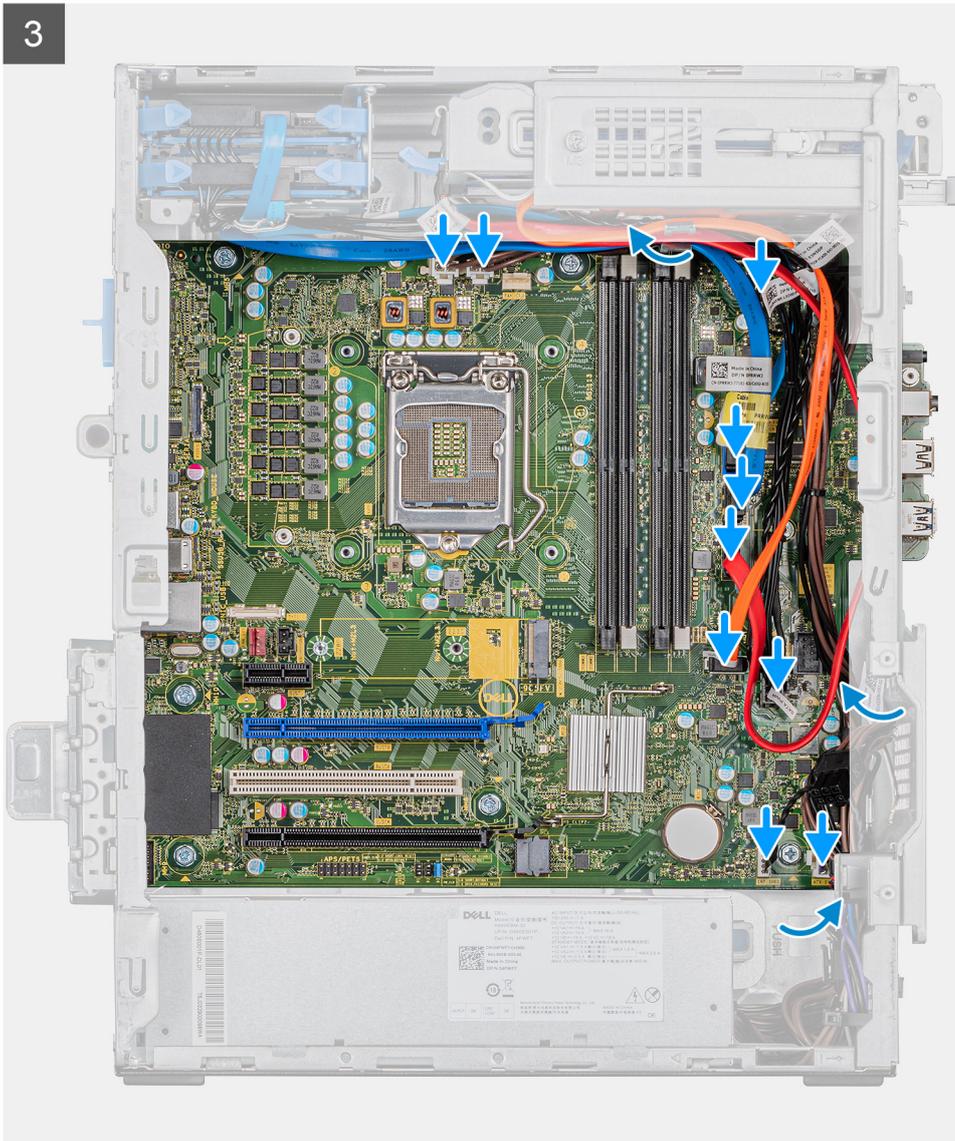
8x
6-32



1x
M2x4

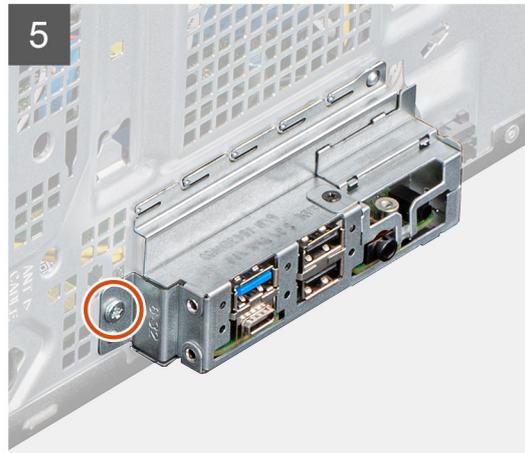
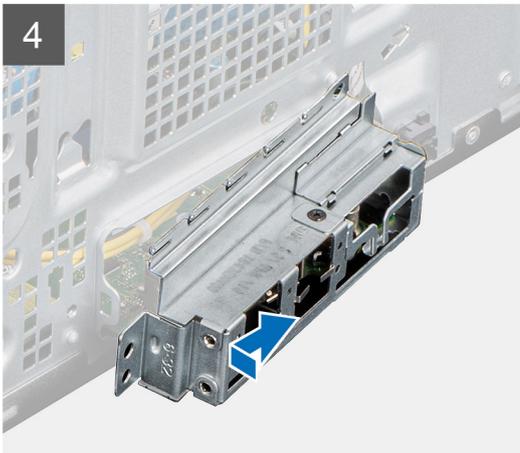


3





1x
6-32



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 (M2x4) qui fixe la carte système au châssis.
3. Remettez en place les huit vis (n° 6-32) qui fixent la carte système au châssis.
4. Acheminez tous les câbles que vous avez déconnectés de la carte système et reconnectez-les.
5. Alignez le support d'E/S avant avec les fentes du châssis.
6. Remettez en place la vis (n° 6-32) qui fixe le support d'E/S avant au châssis.

Étapes suivantes

1. Installez le [processeur](#).
2. Installez le [dissipateur de chaleur du régulateur de tension](#).
3. Installez l'[assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur](#).
4. Installez la [pile bouton](#).
5. Installez la [carte graphique](#).
6. Installez le [disque SSD/module de mémoire Intel Optane](#).
7. Installez la [carte sans fil](#).
8. Installez les [barrettes de mémoire](#).
9. Installez le [capot avant](#).
10. Installez le [panneau latéral gauche](#).
11. Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

i **REMARQUE :** Le numéro de service 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.

i **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.

System Setup (Configuration du système)

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

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

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

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

Sujets :

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

Accès au programme de configuration BIOS

À propos de cette tâche

Allumez ou redémarrez votre ordinateur, puis appuyez immédiatement sur la touche F2.

Menu de démarrage

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

Les options disponibles sont les suivantes :

- Amorçage UEFI :
 - Windows Boot Manager (Gestionnaire de démarrage Windows)
- Autres options :
 - BIOS Setup (configuration du BIOS)
 - Configuration de périphérique
 - BIOS Flash Update (mise à jour flash du BIOS)
 - Diagnostics
 - SupportAssist OS Recovery
 - Quittez le menu de démarrage et continuez

Touches de navigation

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

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

Séquence d'amorçage

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

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

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

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

REMARQUE : XXXX correspond au numéro d'unité SATA.

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

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

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

Options de configuration du système

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

Options générales

Tableau 3. Généralités

Option	Description
Informations sur le système	Affiche les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none">• System Information : affiche la Version BIOS, le Numéro de série, le Numéro d'inventaire, le Numéro du propriétaire, la Date de fabrication, la Date d'achat et le Code de service express.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Memory Information : affiche la Mémoire installée, la Mémoire disponible, la Vitesse mémoire, le Mode des canaux de mémoire, la Technologie de mémoire, la Taille DIMM 1, la Taille DIMM 2, la Taille DIMM 3 et la Taille DIMM 4. • PCI Information : affiche les emplacements Slot1, Slot2, Slot3, Slot4, Slot5_M.2, Slot6_M.2 et Slot7_M.2. • Processor Information : affiche le Type de processeur, le Nombre de cœurs, l'ID processeur, la Vitesse d'horloge en cours, la Vitesse d'horloge minimale, la Vitesse d'horloge maximale, la Mémoire cache L2 du processeur, la Mémoire cache L3 du processeur, la Capacité HT et la Technologie 64 bits. • Device Information : affiche SATA-0, SATA 4, M.2 PCIe SSD-0, Adresse LOM MAC, Contrôleur vidéo, Contrôleur audio, Appareil Wi-Fi et Périphérique Bluetooth.
Boot Sequence	<p>Permet d'indiquer dans quel ordre l'ordinateur doit rechercher un système d'exploitation dans les périphériques définis dans cette liste.</p> <p>Boot Sequence : par défaut, l'option UEFI: TOSHIBA MQ01ACF050 est désactivée.</p> <p>Boot List Option :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legacy External Devices • UEFI : l'option UEFI est activée par défaut.
Advanced Boot Options	<p>Permet de sélectionner l'option Enable Legacy Option ROMs (Activer les mémoires mortes en option), lorsque le mode d'amorçage est le mode d'amorçage UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs : l'option Enable Legacy Option ROMs est activée par défaut. • Enable Attempt Legacy Boot (activer la tentative de démarrage hérité)
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	<p>Cette option détermine si le système doit inviter ou non l'utilisateur à saisir le mot de passe Admin lors du lancement d'un chemin de démarrage UEFI à partir du menu de démarrage F12.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always, Except Internal HDD : l'option Always, Except Internal HDD est activée par défaut. • Toujours, sauf disque dur interne et PXE • Always (Toujours) • Never (Jamais)
Date/Time	<p>Vous permet de définir les paramètres de date et heure. Les modifications de ces valeurs prennent effet immédiatement.</p>

Informations sur le système

Tableau 4. Configuration du système

Option	Description
Integrated NIC (NIC intégré)	<p>Cette option permet d'agir sur le contrôleur LAN intégré. L'option Enable UEFI Network Stack n'est pas sélectionnée par défaut. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Désactivé) • Enabled (Activé) • Enabled w/PXE : l'option Enabled w/PXE est activée par défaut. <p>REMARQUE : Selon votre ordinateur et les périphériques installés, les éléments répertoriés dans cette section n'apparaîtront pas forcément tels quels dans votre configuration.</p>
Serial Port	<p>Cette option détermine la manière dont le port série intégré fonctionne.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Désactivé)

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • COM1 : l'option COM1 est activée par défaut. • COM2 • COM3 • COM4
SATA Operation (Opération SATA)	<p>Cette option permet de configurer le mode de fonctionnement du contrôleur de disque dur SATA intégré.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled : les contrôleurs SATA sont masqués. • AHCI : SATA est configuré pour le mode AHCI. • RAID ON : SATA est configuré pour prendre en charge le mode RAID. Cette option est activée par défaut.
Drives (Disques)	<p>Cette option permet d'activer ou de désactiver les divers périphériques sur la carte :</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3 • SATA-4 • SSD-0 M.2 PCIe • M.2 PCIe SSD-1
Smart Reporting (Création de rapports SMART)	<p>Ce champ contrôle si des erreurs de disque dur pour les disques intégrés sont rapportées pendant le démarrage du système. L'option Enable Smart Reporting est désactivée par défaut.</p>
USB Configuration (Configuration USB)	<p>Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur USB intégré.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (Activer la prise en charge du démarrage USB) : option activée par défaut • Enable Front USB Ports : option activée par défaut • Enable Rear USB Port : option activée par défaut
Front USB Configuration (Configuration USB avant)	<p>Permet d'activer ou de désactiver les ports USB avant.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Front Port 1(Bottom Right)* : option activée par défaut • Front Port1 w/PowerShare (Top Right) : option activée par défaut • Front Port 2(Bottom Left)* : option activée par défaut • Front Port 2(Top Left) : option activée par défaut
Rear USB Configuration (Configuration USB arrière)	<p>Permet d'activer ou de désactiver les ports USB arrière. Tous les ports sont activés par défaut.</p>
USB PowerShare	<p>Cette option vous permet de charger les périphériques externes (téléphones mobiles, lecteurs de musique, etc.). L'option Enable USB PowerShare est désactivée par défaut.</p>
Audio	<p>Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré. L'option Enable Audio est activée par défaut.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Activer le micro) : option activée par défaut • Enable Internal Speaker (Activer haut-parleur interne) : option activée par défaut
Maintenance du filtre anti-poussières	<p>Vous 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 relatif au nettoyage ou au remplacement du filtre anti-poussières selon l'intervalle défini.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Désactivé) : option activée par défaut • 15 jours • 30 jours

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • 60 jours • 90 jours • 120 jours • 150 jours • 180 jours
Miscellaneous Devices (Périphériques divers)	<p>Permet d'activer ou de désactiver divers périphériques intégrés. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable PCI Slot : option activée par défaut • Enable Secure Digital (SD) Card : option activée par défaut • Secure Digital (SD) Card • Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode

Options de l'écran Vidéo

Tableau 5. Vidéo

Option	Description
Primary Display	<p>Vous permet de sélectionner l'écran principal lorsque plusieurs contrôleurs sont disponibles dans le système.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (par défaut) • Intel HD Graphics <p>REMARQUE : Si vous ne sélectionnez pas Auto, le périphérique graphique intégré sera présent et activé.</p>

Sécurité

Tableau 6. Sécurité

Option	Description
Admin Password	Vous permet de définir, modifier, ou supprimer le mot de passe de l'administrateur (admin).
System Password	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe du système.
Internal HDD-0 Password	Permet de définir, modifier et supprimer le disque dur interne de l'ordinateur.
Strong Password (Mot de passe robuste)	Cette option permet d'activer ou de désactiver des mots de passe sécurisés pour le système. Cette option est désactivée par défaut.
Password Configuration	Permet de contrôler le nombre minimum et maximum de caractères pour le mot de passe administrateur et pour le mot de passe système. La plage de caractères est comprise entre 4 et 32.
Password Bypass	<p>Cette option permet d'ignorer les invites de mot de passe système (démarrage) et de mot de passe de disque dur interne lors du redémarrage du système.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled : demande toujours le mot de passe du système et du disque dur interne quand ces mots de passe sont définis. Cette option est activée par défaut. • Reboot Bypass (Ignorer le redémarrage) : ignore les invites de mot de passe lors des redémarrages (démarrages à chaud). <p>REMARQUE : Le système demande toujours les mots de passe système et disque dur interne lors du redémarrage (démarrage à froid). En outre, le système demande les mots de passe des disques durs des baies de modules qui sont présents.</p>
Password Change (Modification de mot de passe)	Cette option vous permet de déterminer si les modifications des mots de passe système et HDD sont autorisées lorsqu'un mot de passe administrateur est défini.

Option	Description
	Allow Non-Admin Password Changes (Autoriser les modifications de mot de passe non admin) - Cette option est désactivée par défaut.
UEFI Capsule Firmware Updates (Mises à jour micrologicielles des capsules UEFI)	Cette option contrôle si le système autorise les mises à jour du BIOS par le biais des mises à jour des capsules UEFI. Cette option est activée par défaut. La désactivation de cette option empêchera les mises à jour du BIOS provenant de services comme Microsoft Windows Update et Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	<p>Permet de définir si le module TPM (Trusted Platform Module) est visible pour le système d'exploitation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (Activation TPM) - activé par défaut • Clear (effacer) • PPI Bypass for Enable Commands (Dérivation PPI pour les commandes d'activation) • PPI Bypass for Disable Commands (Dérivation PPI pour les commandes de désactivation) • PPI Bypass for Clear Commands (dispositif de dérivation PPI pour commandes d'effacement) • Attestation Enable : option activée par défaut • Key Storage Enable : option activée par défaut • SHA-256 - activé par défaut <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Désactivé) • Enabled (Activé) - activé par défaut
Absolute	<p>Ce champ permet d'activer, de désactiver ou de désactiver en permanence l'interface du module BIOS du service de module Absolute Persistence en option depuis le logiciel Absolute.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Activé) - activé par défaut • Disabled (Désactivé) • Désactivé de manière permanente
Chassis Intrusion	<p>Ce champ régit la fonction d'intrusion dans le châssis.</p> <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Désactivé) : option activée par défaut • Enabled (Activé) • On-Silent (Activer silencieux)
OROM Keyboard Access	<p>Cette option permet de déterminer si les utilisateurs peuvent accéder aux écrans Option ROM Configuration via les raccourcis lors du démarrage du système.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Désactivé) • Enabled (Activé) - activé par défaut • One Time Enable (activation unique)
Admin Setup Lockout (Verrouillage configuration administrateur)	<p>Cette option permet d'empêcher les utilisateurs d'accéder au programme de configuration lorsqu'un mot de passe d'administrateur est configuré. Cette option est désactivée par défaut.</p>
Master Password Lockout (Verrouillage mot de passe maître)	<p>Lorsqu'elle est activée, cette option permet de désactiver la prise en charge du mot de passe maître. Cette option est désactivée par défaut.</p>
Réduction des risques de sécurité SMM	<p>Cette option permet d'activer ou de désactiver les protections de réduction des risques de sécurité SMM UEFI supplémentaires. Cette option est désactivée par défaut.</p>

Options de démarrage sécurisé

Tableau 7. Démarrage sécurisé

Option	Description
Secure Boot Enable	Permet d'activer ou de désactiver Secure Boot (Démarrage sécurisé). <ul style="list-style-type: none"> Secure Boot Enable Par défaut, cette option n'est pas activée.
Secure Boot Mode (Mode de démarrage sécurisé)	Vous permet de modifier le comportement de démarrage sécurisé pour permettre l'évaluation ou l'exécution de signatures de pilotes UEFI. <ul style="list-style-type: none"> Deployed Mode (Mode déployé) (par défaut) Mode d'audit
Expert key Management	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 : <ul style="list-style-type: none"> PK (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 : <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>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.</p>

Options d'extension Intel Software Guard

Tableau 8. 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. <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Désactivé) Enabled (Activé) Software controlled (Contrôlé par logiciel) : option activée par défaut
Enclave Memory Size	Cette option définit le paramètre SGX Enclave Reserve Memory . <p>Les options disponibles sont les suivantes :</p>

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • 32 Mo • 64 Mo • 128 Mo : activé par défaut

Performance

Tableau 9. Performance

Option	Description
Multi Core Support (prise en charge du multicœur)	<p>Ce champ indique si un ou plusieurs cœurs sont activés. L'augmentation du nombre de cœurs améliore les performances de certaines applications.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Tous) : option par défaut • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	<p>Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel SpeedStep du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (activer Intel SpeedStep) <p>Cette option est activée par défaut.</p>
Contrôle des états C	<p>Permet d'activer ou de désactiver les états de veille supplémentaires du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C States (états C) <p>Cette option est activée par défaut.</p>
Intel TurboBoost	<p>Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel TurboBoost (activer Intel TurboBoost) <p>Cette option est activée par défaut.</p>
Contrôle Hyper-Thread	<p>Permet d'activer ou de désactiver le mode HyperThread du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Désactivé) • Enabled (Activé) : par défaut

Gestion de l'alimentation

Tableau 10. Gestion de l'alimentation

Option	Description
AC Recovery (Restauration de l'alimentation en CA)	<p>Définit la réponse du système lorsque l'alimentation en CA est rétablie après une coupure. Vous pouvez sélectionner les paramètres suivants pour le rétablissement de l'alimentation en CA :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off : option activée par défaut • Power On (Mettre sous tension) • Last Power State (Dernier état d'alimentation)
Enable Intel Speed Shift Technology (Activer la technologie Intel Speed Shift)	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'option Intel Speed Shift Technology. Cette option est activée par défaut.</p>

Option	Description
Auto On Time (Heure du démarrage automatique)	Cette option vous permet de définir l'heure de mise sous tension automatique de l'ordinateur. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Désactivé) : option activée par défaut • Every Day (chaque jour) • Weekdays (jours de semaine) • Select Days (sélectionner des jours)
Deep Sleep Control (Contrôle de la veille profonde)	Cette option définit la durée de conservation de l'alimentation du système lors de l'arrêt (S5) ou en mode de mise en veille prolongée (S4). Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Désactivé) • Enabled in S5 only (Activée dans S5 uniquement) • Enabled in S4 and S5 : option activée par défaut.
Fan Control Override (Contrôle du ventilateur)	Cette option n'est pas définie par défaut.
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 est sélectionnée par défaut.
Wake on LAN/WLAN	Cette option est déclenchée par un signal LAN spécial et permet alors de démarrer l'ordinateur lorsqu'il est éteint. Cette fonction n'est active que quand l'ordinateur est connecté à une alimentation CA. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled : 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 : 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. L'option Disabled est activée 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.

POST Behavior (Comportement POST)

Tableau 11. Comportement POST

Option	Description
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 : <ul style="list-style-type: none"> • 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.
Extend BIOS POST Time (prolonger le délai de POST du BIOS)	Cette option permet de créer un délai de pré-amorçage supplémentaire. <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconde (par défaut)

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • 5 secondes. • 10 secondes.
Full Screen Logo (logo de 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.
Warnings and Errors (Avertissements et erreurs)	<p>Cette option se contente d'interrompre le processus de démarrage en cas de détection d'un avertissement ou d'une erreur. Choisissez une option :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Invite en cas d'avertissements et d'erreurs (par défaut) • Continue on Warnings (Continuer en cas d'avertissements) • Continue on Warnings and Errors (Continuer en cas d'avertissements et d'erreurs)

Administration

Tableau 12. Administration

Option	Description
Intel AMT Capability	<p>Cette option vous permet d'activer ou de désactiver la fonction Intel AMT. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Désactivé) • Enabled (Activé) - activé par défaut • Restrict MEBx Access
USB provision	Cette option est désactivée par défaut.
MEBx Hotkey (touche de raccourci MEBx)	Cette option est activée par défaut.

Virtualization Support (Prise en charge de la virtualisation)

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

Option	Description
Virtualization (Virtualisation)	<p>Cette option indique si un moniteur de machine virtuelle (VMM) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires offertes par la technologie de virtualisation Intel.</p> <p>L'option Enable Intel Virtualization Technology est activée par défaut.</p>
VT for Direct I/O	<p>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.</p> <p>L'option Enable VT for Direct I/O est activée par défaut.</p>
Trusted Execution	<p>Cette option indique si un moniteur de machine virtuelle mesuré (MVMM, Measured Virtual Machine Monitor) peut utiliser ou non les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Trusted Execution.</p> <p>L'option Trusted Execution est désactivée par défaut.</p>

Options sans fil

Tableau 14. Sans fil

Option	Description
Wireless Device Enable	Permet d'activer ou de désactiver les périphériques internes sans fil.

Option	Description
	<p>Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN/ WiGig • Bluetooth <p>Toutes les options sont activées par défaut.</p>

Maintenance

Tableau 15. Maintenance

Option	Description
Service Tag	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
Asset Tag (Numéro d'inventaire)	<p>Si un numéro d'inventaire n'est pas défini, cette option vous permet de créer un numéro d'inventaire du système.</p> <p>Cette option est désactivée par défaut.</p>
SERR Messages (Messages SERR)	Gère le mécanisme de messages SERR. Cette option est activée par défaut. Certaines cartes graphiques exigent que ce mécanisme soit désactivé.
BIOS Downgrade (mise à niveau vers une version antérieure du BIOS)	<p>Vous permet de repasser à des versions antérieures du micrologiciel système.</p> <p>L'option Allow BIOS Downgrade est activée par défaut.</p>
Data Wipe (suppression des données)	Cette option vous permet d'effacer en toute sécurité les données de tous les périphériques de stockage interne. Le processus est conforme aux caractéristiques d'effacement sécurisé SerialATA Security Erase et eMMC JEDEC Sanitize. L'option Wipe on Next Boot est désactivée par défaut.
Bios Recovery (Récupération du BIOS)	<p>BIOS Recovery from Hard Drive (Récupération du BIOS à partir du disque dur) : cette option est activée par défaut. Vous permet de restaurer le BIOS corrompu à partir d'un fichier de restauration sur le disque dur ou sur une clé USB externe.</p> <p>Bios Auto-Recovery (Récupération automatique du BIOS) : permet de restaurer le BIOS automatiquement.</p>
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	Permet de voir et d'effacer les événements POST de configuration du système (BIOS).

Configuration avancée

Tableau 17. Configuration avancée

Option	Description
ASPM	<p>Permet de définir le niveau de la gestion ASPM.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (valeur par défaut) : une connexion est établie entre le périphérique et le hub PCI Express pour déterminer le meilleur mode de gestion ASPM pris en charge par le périphérique. • Disabled (Désactivé) : la gestion de l'alimentation ASPM est désactivée en permanence.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> L1 Only (L1 uniquement) : la gestion de l'alimentation ASPM est définie pour l'utilisation du niveau 1.

Mot de passe système et de configuration

Tableau 18. Mot de passe système et de configuration

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

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

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

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

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

Attribution d'un mot de passe système ou de configuration

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

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

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

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 gauche](#).
2. Retirez la [carte graphique](#).
3. Retirez des broches du cavalier de mot de passe (PSWD) la fiche de cavalier et connectez-la aux broches du cavalier CMOS.
4. Patientez 5 secondes, puis remettez la fiche de cavalier dans son emplacement d'origine.
5. Installez la [carte graphique](#).
6. Installez le [panneau latéral gauche](#).

Effacer le BIOS (configuration système) et mots de passe système

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Retirez le [panneau latéral gauche](#).
2. Retirez la [carte graphique](#).
3. Retirez des broches du cavalier de mot de passe (PSWD) la fiche de cavalier.
4. Patientez 5 secondes, puis remettez la fiche de cavalier dans son emplacement d'origine.
5. Installez la [carte graphique](#).
6. Installez le [panneau latéral gauche](#).

Mise à jour du BIOS dans Windows

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

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

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

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

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

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

À propos de cette tâche

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

REMARQUE : Il est impératif d'utiliser une clé USB amorceable. Reportez-vous à l'article suivant pour obtenir plus d'informations sur la création d'une clé USB amorceable à l'aide du package de déploiement de diagnostics Dell (DDDP)

Étapes

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



Figure 1. Écran DOS de mise à jour du BIOS

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

Pour mettre à jour le BIOS du système dans un environnement Linux, comme Ubuntu, voir <https://www.dell.com/support/article/sln171755/>.

Flashage du BIOS à partir du menu d'amorçage F12

Mise à jour du BIOS de votre système avec un fichier .exe copié sur une clé USB FAT32 depuis le menu d'amorçage F12.

À propos de cette tâche

Mise à jour du BIOS

Vous pouvez exécuter le fichier de mise à jour du BIOS à partir de Windows avec une clé USB amorçable ou depuis le menu d'amorçage F12 du système.

La plupart des systèmes Dell construits après 2012 disposent de cette capacité ; vous pouvez le confirmer en démarrant votre système 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 système. Si l'option est répertoriée, alors le BIOS prend en charge cette option de mise à jour.

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

Mise à jour à partir du menu d'amorçage

Pour mettre à jour votre BIOS à partir du menu d'amorçage F12, vous devez disposer des éléments suivants :

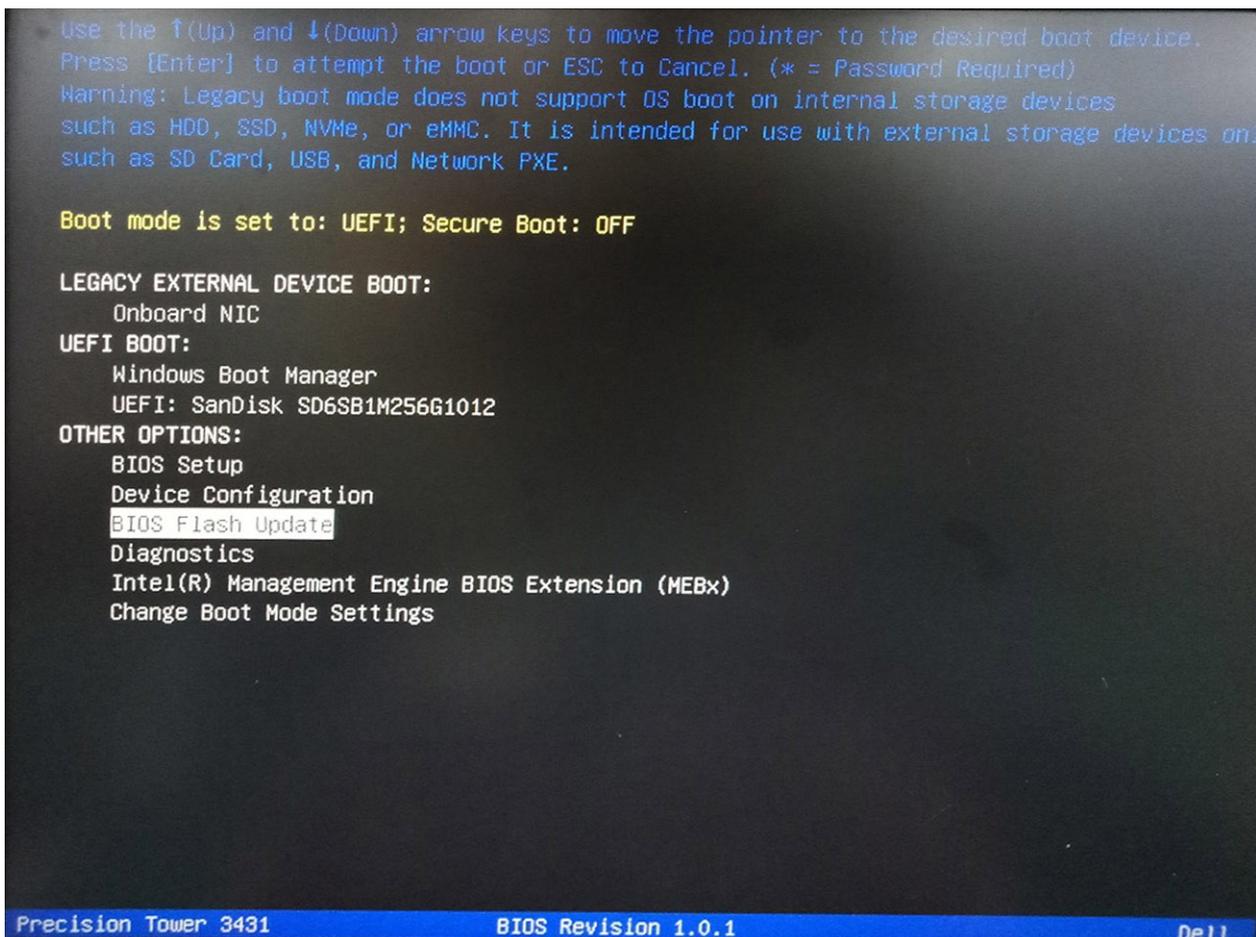
- Une clé USB utilisant le système de fichiers FAT32 (la clé n'a pas besoin d'être amorçable)
- Le fichier exécutable du BIOS que vous avez téléchargé sur le site web de support Dell et copié à la racine de la clé USB
- Un adaptateur secteur branché sur le système
- Une batterie du système fonctionnelle pour flasher le BIOS

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

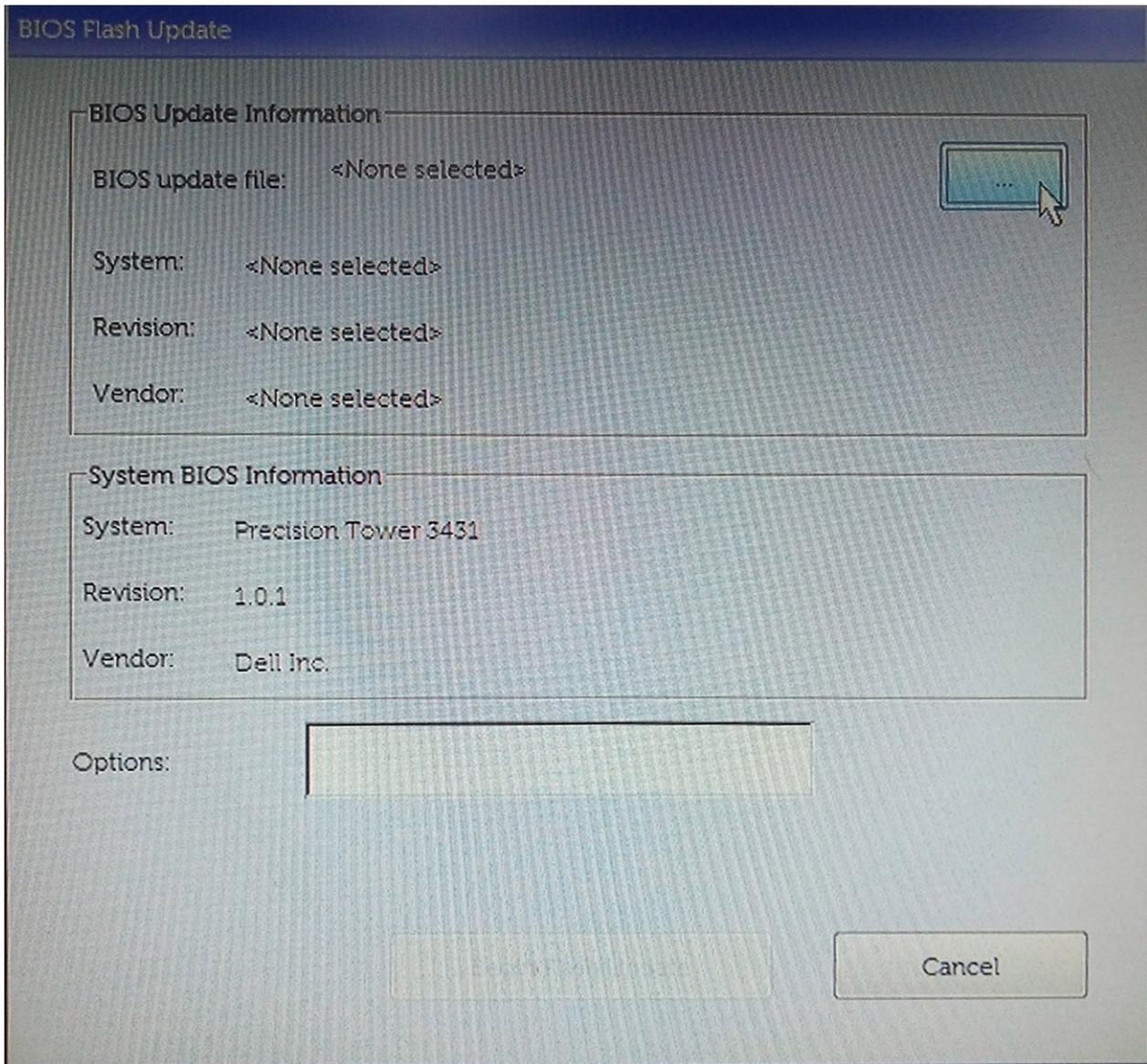
PRÉCAUTION : Ne mettez pas le système hors tension pendant la procédure de mise à jour du BIOS. Vous risqueriez de faire échouer l'amorçage du système.

Étapes

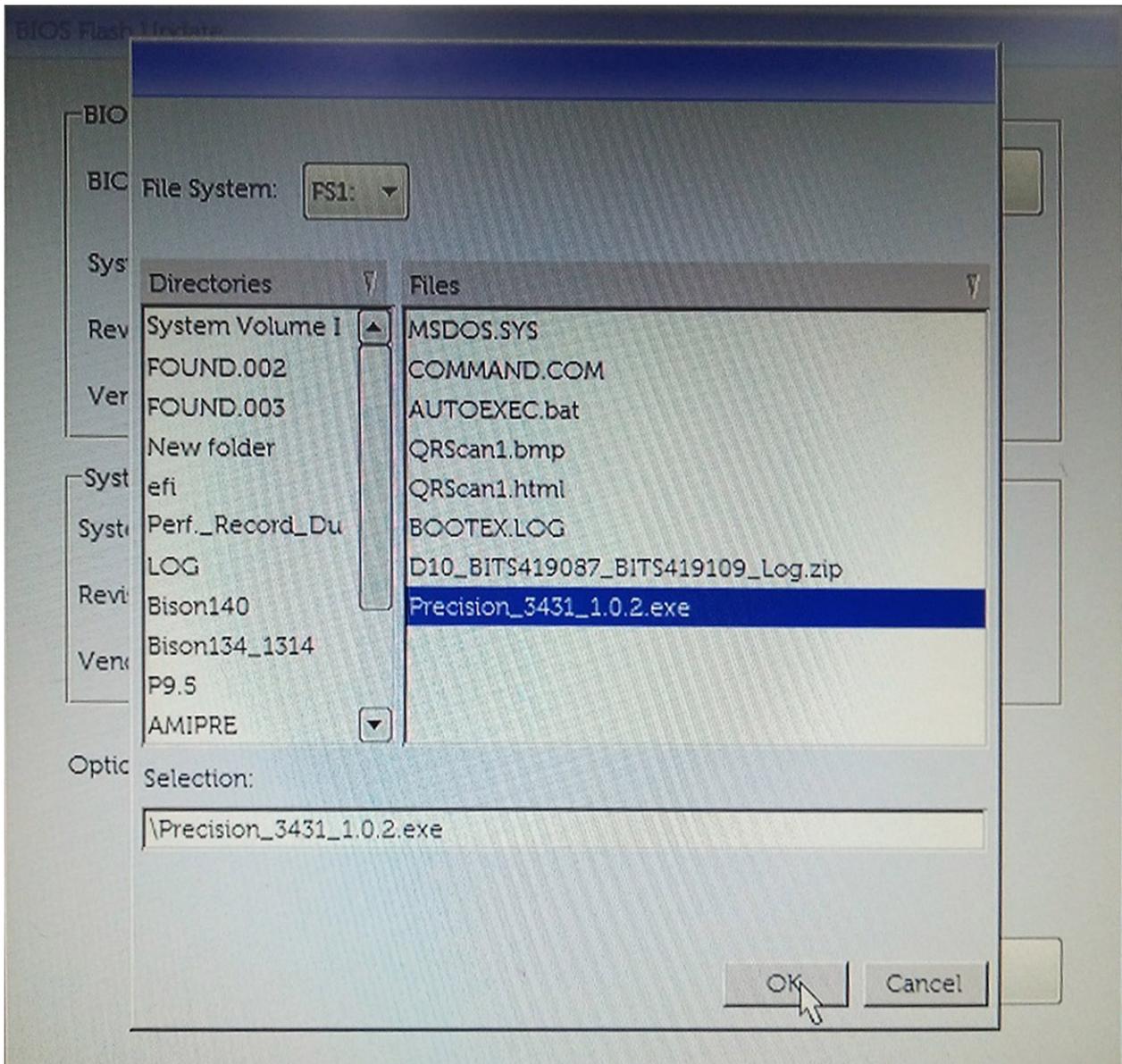
1. Lorsque le système est hors tension, insérez la clé USB sur laquelle vous avez copié le fichier de flashage dans un port USB du système.
2. Mettez le système sous tension et appuyez sur la touche F12 pour accéder au menu d'amorçage, mettez en surbrillance l'option **BIOS Flash Update** à l'aide des touches fléchées, puis appuyez sur **Enter**.



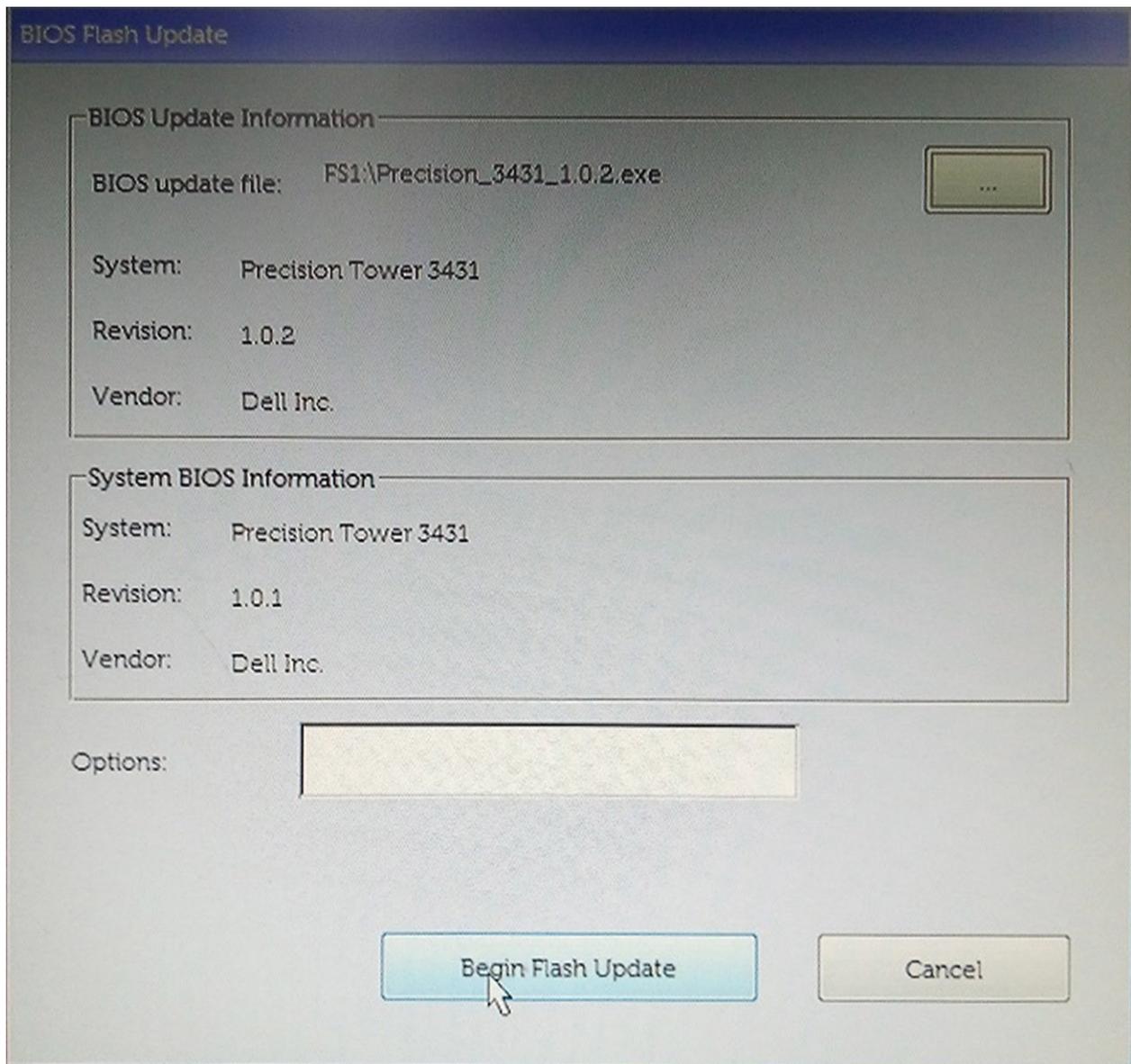
3. Le menu de la boîte de dialogue BIOS Flash Update s'ouvre. Cliquez sur le bouton de navigation **BIOS Update file** pour sélectionner le fichier du BIOS.



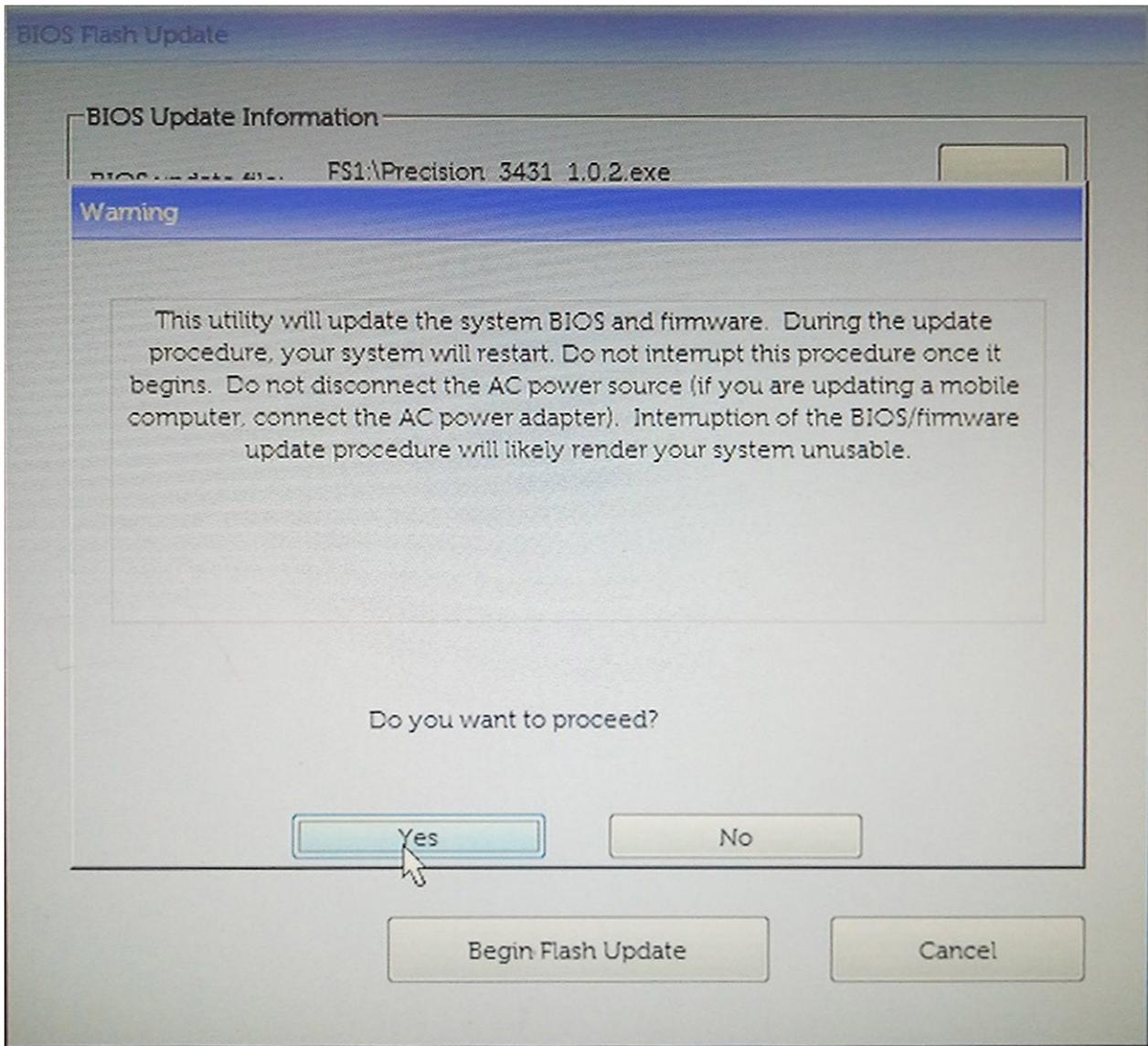
4. Sélectionnez le fichier exécutable du BIOS, puis appuyez sur **OK**. Si vous ne trouvez pas le fichier exécutable du BIOS, accédez au catalogue approprié de votre périphérique USB externe en sélectionnant **File system**.



5. Cliquez sur **Begin Flash Update**. Un message d'avertissement s'affiche.



6. Cliquez sur **Oui**. Le système redémarre automatiquement et lance la mise à jour du BIOS.



7. Une fois le processus terminé, le système redémarre. La procédure de mise à jour du BIOS est terminée.

Dépannage

Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

À propos de cette tâche

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

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

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

Pour plus d'informations, consultez le [Diagnostic Dell ePSA 3.0](#).

Exécution des diagnostics ePSA

Étapes

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

Diagnostics

L'auto-test de démarrage (POST, Power On Self Test) de l'ordinateur s'assure que les exigences de base de l'ordinateur sont respectées et que le matériel fonctionne correctement avant d'entamer le processus de démarrage à proprement parler. Si l'ordinateur réussit le POST, il démarre en mode normal. Mais s'il échoue au POST, il émettra une série de codes lumineux lors du démarrage. Le voyant système est intégré sur le bouton d'alimentation.

Le tableau suivant indique les différentes séquences des voyants et leur signification.

Tableau 19. Séquences du voyant d'alimentation

État du voyant : orange	État du voyant : blanc	État du système	Remarques
Éteint	Éteint	S4, S5	<ul style="list-style-type: none"> Mise en veille prolongée ou suspension sur disque (S4) Système hors tension (S5)
Éteint	Clignotant	S1, S3	Le système est dans un état de faible consommation (S1 ou S3). Cela n'indique pas une condition de panne.
État précédent	État précédent	S3, aucun PWRGD_PS	Cette entrée offre la possibilité d'un retard de SLP_S3# à PWRGD_PS inactif.
Clignotant	Éteint	S0, aucun PWRGD_PS	Échec de démarrage : l'ordinateur est alimenté et le bloc d'alimentation fournit une alimentation normale. Un périphérique peut être défectueux ou mal installé. Consultez le tableau ci-dessous pour obtenir des suggestions de diagnostic et des pannes potentielles en fonction de la séquence de clignotement du voyant orange.
Vert	Éteint	S0, aucun PWRGD_PS, code extrait = 0	Échec de démarrage : il s'agit d'une erreur indiquant une panne du système, y compris le bloc d'alimentation. Seul le rail +5VSB du bloc d'alimentation fonctionne correctement.
Éteint	Vert	S0, aucun PWRGD_PS, code extrait = 1	Ceci indique que l'hôte du BIOS a commencé l'exécution et que le registre DEL peut désormais être écrit.

Tableau 20. Échecs du clignotement du voyant orange

État du voyant : orange	État du voyant : blanc	État du système	Remarques
2	1	Erreur MBD	Erreur MBD - Lignes A, G, H, et J du tableau 12.4 du SIO Spec - voyants pré-POST [40]
2	2	Erreur MB, bloc d'alimentation ou câblage	Erreur MBD, bloc d'alimentation ou câblage du bloc d'alimentation : lignes B, C et D du tableau 12.4 SIO spec [40]
2	3	Erreur MBD, DIMMS ou CPU	Erreur MBD, DIMMS ou CPU, lignes F et K du tableau 12.4 de SIO spec [40]
2	4	Pile bouton défectueuse	Pile bouton défectueuse, ligne M du tableau 12.4 en SIO spec [40]

Tableau 21. États sous contrôle du BIOS de l'hôte

État du voyant : orange	État du voyant : blanc	État du système	Remarques
2	5	État du BIOS 1	Code du post BIOS (Ancienne séquence du voyant 0001) BIOS endommagé.
2	6	État du BIOS 2	Code du post BIOS (Ancienne séquence du voyant 0010) échec du CPU ou de la configuration du CPU
2	7	État du BIOS 3	Code du post BIOS (Ancienne séquence du voyant 0011) configuration MEM en cours. Modules MEM appropriés détectés mais une erreur s'est produite.
3	1	État du BIOS 4	Code du post BIOS (Ancienne séquence du voyant 0100) combinaison configuration du dispositif PCI ou échec avec configuration du système sous vidéo ou échec. Code BIOS pour éliminer vidéo 0101.
3	2	État du BIOS 5	Code du post BIOS (Ancienne séquence du voyant 0110) combinaison stockage et configuration USB ou échec. Code BIOS pour éliminer USB 0111.
3	3	État du BIOS 6	Code du post BIOS (Ancienne séquence du voyant 0110) configuration MEM, aucune mémoire détectée.
3	4	État du BIOS 7	Code du post BIOS (Ancienne séquence du voyant 1001) erreur fatale de la carte mère.
3	5	État du BIOS 8	Code du post BIOS (Ancienne séquence du voyant 1010) configuration MEM, configuration Modules incompatibles ou invalides
3	6	État du BIOS 9	Code du post BIOS (Ancienne séquence du voyant 1011) combinaison des codes « autre activité pré-vidéo et configuration des ressources. » Code BIOS pour éliminer 1100.
3	7	État du BIOS 10	Code du post BIOS (Ancienne séquence du voyant 1110) autre activité pré-post, routine ultérieure à l'initialisation de la vidéo.

Messages d'erreur de diagnostics

Tableau 22. Messages d'erreur de diagnostics

Messages d'erreur	Description
AUXILIARY DEVICE FAILURE	La tablette tactile ou la souris externe peut être défectueuse. 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 défectueux 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.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	L'espace mémoire enregistré dans la mémoire vive résiduelle (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

Messages d'erreur	Description
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	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 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 .
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Le système d'exploitation essaie de démarrer à partir d'un support non amorçable, tel qu'un lecteur optique. Introduisez un support amorçable.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	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 CONTROLLER FAILURE	Pour les claviers externes, vérifiez la connexion du câble. Exécutez le test du contrôleur de clavier dans Dell Diagnostics .
KEYBOARD DATA LINE 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 .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Pour les claviers externes, vérifiez la connexion du câble. Exécutez le test du contrôleur de clavier dans Dell Diagnostics .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	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 .
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Dell MediaDirect ne parvenant pas à vérifier les restrictions DRM (gestion des droits numériques) sur le fichier, la lecture du fichier est impossible.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal fixé. Réinstallez la barrette de mémoire ou remplacez-la au besoin.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	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 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	Un module de mémoire est peut-être défectueux ou mal fixé. Réinstallez la barrette de mémoire ou remplacez-la au besoin.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	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 TIMER TICK INTERRUPT	Le système d'exploitation est peut-être endommagé. Contactez Dell.
	Une puce de la carte système présente peut-être un dysfonctionnement. Exécutez les tests de l'ensemble du système dans Dell Diagnostics .

Messages d'erreur	Description
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 .
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 23. 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.

Message système	Description
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 pas 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. <ul style="list-style-type: none"> • 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.
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 10. Il se compose d'outils pour diagnostiquer et résoudre les problèmes qui peuvent se produire avant que votre ordinateur démarre à partir du système d'exploitation. Il vous permet de diagnostiquer les problèmes matériels, réparer votre ordinateur, sauvegarder vos fichiers, ou restaurer votre ordinateur à son état d'origine.

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

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

Activation de la mémoire Intel Optane

Étapes

1. Dans la barre des tâches, cliquez dans la zone de recherche et entrez « **Technologie Intel Rapid Storage** ».
2. Cliquez sur **Technologie Intel Rapid Storage**.
3. Dans l'onglet **État**, cliquez sur **Activer** pour activer la mémoire Intel Optane.
4. Sur l'écran d'avertissement, sélectionnez un lecteur compatible, puis cliquez sur **Oui** pour poursuivre l'activation de la mémoire Intel Optane.

5. Cliquez sur **Mémoire Intel Optane > Redémarrer** pour activer la mémoire Intel Optane.

REMARQUE : Jusqu'à trois exécutions consécutives peuvent être nécessaires pour que les applications soient pleinement performantes après l'activation.

Désactivation de la mémoire Intel Optane

À propos de cette tâche

PRÉCAUTION : Une fois la mémoire Intel Optane désactivée, ne désinstallez pas le pilote de la technologie Intel Rapid Storage, car cela peut entraîner une erreur d'écran bleu. L'interface utilisateur de la technologie Intel Rapid Storage peut être supprimée sans désinstaller le pilote.

REMARQUE : La désactivation de la mémoire Intel Optane est requise avant de retirer le périphérique de stockage SATA, accéléré par le module de mémoire Intel Optane, de l'ordinateur.

Étapes

1. Dans la barre des tâches, cliquez dans la zone de recherche, puis entrez « **Technologie Intel Rapid Storage** ».
2. Cliquez sur **Technologie Intel Rapid Storage**. La fenêtre **Technologie Intel Rapid Storage** s'affiche.
3. Dans l'onglet **Mémoire Intel Optane**, cliquez sur **Désactiver** pour désactiver la mémoire Intel Optane.
4. Cliquez sur **Oui** si vous acceptez l'avertissement.
La progression de la désactivation s'affiche.
5. Cliquez sur **Redémarrer** pour terminer la désactivation de la mémoire Intel Optane et redémarrer votre ordinateur.

Élimination de l'électricité résiduelle

À propos de cette tâche

L'électricité résiduelle est l'électricité statique qui reste sur l'ordinateur même une fois qu'il a été mis hors tension et que la batterie a été retirée. La procédure suivante explique comment l'éliminer :

Étapes

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Débranchez l'adaptateur secteur de votre ordinateur.
3. Maintenez le bouton d'alimentation appuyé pendant 15 secondes pour éliminer l'électricité résiduelle.
4. Branchez l'adaptateur secteur à l'ordinateur.
5. Allumez votre ordinateur.

Cycle d'alimentation Wi-Fi

À propos de cette tâche

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

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

Étapes

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

6. Mettez sous tension le modem.
7. Allumez votre ordinateur.

Obtenir de l'aide

Sujets :

- [Contacter Dell](#)

Contacter Dell

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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