

Precision 7865 au format tour

Manuel d'entretien

Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

Table des matières

Chapitre 1: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	7
Consignes de sécurité.....	7
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.....	7
Instructions relatives à la sécurité.....	8
Protection contre les décharges électrostatiques.....	8
Service kit sur le terrain contre les décharges électrostatiques.....	9
Transport des composants sensibles.....	10
Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	10
BitLocker.....	10
Chapitre 2: Retrait et installation de composants.....	12
Outils recommandés.....	12
Liste des vis.....	12
Principaux composants de l'Precision 7865 au format tour.....	13
Capot latéral.....	15
Retrait du panneau latéral.....	15
Installation du panneau latéral.....	16
Cadre avant.....	18
Retrait du panneau avant.....	18
Installation du panneau avant.....	18
Carte d'E/S.....	19
Retrait du support d'E/S avant.....	19
Installation du support d'E/S avant.....	20
Baie modulaire de stockage externe (disque dur).....	21
Retrait de l'assemblage du disque dur.....	21
Installation de l'assemblage de disque dur.....	21
Retrait d'un disque dur de 3,5 pouces d'un assemblage de disque dur.....	22
Installation d'un disque dur de 3,5 pouces dans un assemblage de disque dur.....	23
Retrait d'un disque dur de 2,5 pouces d'un assemblage de disque dur.....	24
Installation d'un disque dur de 2,5 pouces dans un assemblage de disque dur.....	25
Baie modulaire de stockage externe (disque SSD).....	26
Retrait de l'assemblage de disque SSD externe.....	26
Retrait du disque SSD M.2 2230 externe.....	27
Installation du disque SSD M.2 2230 externe.....	28
Retrait du disque SSD M.2 2280 externe.....	29
Installation du disque SSD M.2 2280 externe.....	30
Installation de l'assemblage du disque SSD externe.....	31
Lecteur optique compact.....	32
Retrait du lecteur optique compact.....	32
Installation du lecteur optique compact.....	33
Carénage à air.....	34
Retrait du carénage à air.....	34
Installation du carénage à air.....	35
Support PCIe.....	36

Retrait du support de carte PCIe.....	36
Installation du support PCIe.....	37
Ventilateur avant.....	38
Retrait de l'assemblage du ventilateur avant.....	38
Retrait du ventilateur avant.....	39
Installation du ventilateur avant.....	40
Installation de l'assemblage du ventilateur avant.....	40
assemblage de disque dur de 3,5 pouces.....	41
Retrait de l'assemblage de disque dur de 3,5 pouces.....	41
Retrait du support de disque dur de 3,5 pouces.....	42
Installation du support de disque dur de 3,5 pouces.....	43
Installation de l'assemblage de disque dur de 3,5 pouces.....	44
Assemblage du disque dur de 2,5 pouces.....	46
Retrait de l'assemblage de disque dur de 2,5 pouces.....	46
Retrait du support de disque dur de 2,5 pouces.....	47
Installation du support de disque dur de 2,5 pouces.....	47
Installation de l'assemblage de disque dur de 2,5 pouces.....	48
Ventilateurs arrière.....	49
Retrait de l'assemblage du ventilateur arrière.....	49
Retrait du ventilateur arrière.....	50
Installation du ventilateur arrière.....	51
Installation de l'assemblage du ventilateur arrière.....	52
Modules de mémoire.....	53
Retrait du module de mémoire.....	53
Installation du module de mémoire.....	54
SSD M.2.....	55
Retrait du disque SSD M.2 2230 PCIe.....	55
Installation du disque SSD M.2 2230 PCIe.....	56
Retrait du disque SSD M.2 2280 PCIe.....	57
Installation du disque SSD M.2 2280 PCIe.....	58
Dissipateur de chaleur.....	59
Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur.....	59
Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur.....	60
Assemblage du ventilateur de disque dur.....	61
Retrait de l'assemblage du ventilateur du disque dur.....	61
Installation de l'assemblage du ventilateur du disque dur.....	62
Processeur.....	64
Retrait du processeur.....	64
Installation du processeur.....	65
Carte d'extension.....	66
Retrait de la carte graphique alimentée.....	66
Installation de la carte graphique alimentée.....	67
Retrait de la carte graphique non alimentée.....	69
Installation de la carte graphique non alimentée.....	69
Retrait de la carte UltraSpeed Duo.....	70
Installation de la carte UltraSpeed Duo.....	71
Retrait de la carte UltraSpeed Quad.....	72
Installation de la carte UltraSpeed Quad.....	72
Retrait de la carte PCIe Thunderbolt.....	73
Installation de la carte PCIe Thunderbolt.....	74

Retrait de la carte sans fil.....	75
Installation de la carte sans fil.....	77
Haut-parleur.....	80
Retrait du haut-parleur.....	80
Installation du haut-parleur.....	80
Commutateur d'intrusion.....	81
Retrait du commutateur d'intrusion.....	81
Installation du commutateur d'intrusion.....	82
Bâti de disque dur interne.....	83
Retrait du bâti du disque dur interne.....	83
Installation du bâti du disque dur interne.....	84
Dissipateur de chaleur du régulateur de tension.....	84
Retrait du dissipateur de chaleur du régulateur de tension : emplacement 1.....	84
Installation du dissipateur de chaleur du régulateur de tension : emplacement 1.....	85
Retrait du dissipateur de chaleur du régulateur de tension : emplacement 2.....	86
Installation du dissipateur de chaleur du régulateur de tension : emplacement 2.....	87
Retrait du dissipateur de chaleur du régulateur de tension : emplacement 3.....	88
Installation du dissipateur de chaleur du régulateur de tension : emplacement 3.....	89
Bloc d'alimentation.....	90
Retrait du bloc d'alimentation.....	90
Installation du bloc d'alimentation.....	93
Carte système.....	96
Légendes de la carte système.....	96
Retrait de la carte système.....	98
Installation de la carte système.....	100
Kit de rails.....	103
Retrait du kit de rails droit.....	103
Installation du kit de rails droit.....	106
Retrait du kit de rails gauche.....	109
Installation du kit de rails gauche.....	112
Chapitre 3: Pilotes et téléchargements.....	116
Chapitre 4: Configuration du BIOS.....	117
Accès au programme de configuration BIOS.....	117
Touches de navigation.....	117
Menu de démarrage ponctuel.....	117
Menu Démarrage ponctuel.....	118
Options de configuration du système.....	118
Mise à jour du BIOS.....	129
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	129
Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu.....	130
Mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB dans Windows.....	130
Mise à jour du BIOS depuis le menu de démarrage ponctuel F12.....	130
Mot de passe système et de configuration.....	131
Attribution d'un mot de passe système ou de configuration.....	132
Suppression ou modification d'un mot de passe système ou de configuration existant.....	132
Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS.....	133

Chapitre 5: Dépannage.....	134
Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage.....	134
Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist.....	134
Auto-test intégré du bloc d'alimentation.....	134
Voyants de diagnostic du système.....	135
Récupération du système d'exploitation.....	137
Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC).....	137
Options de support de sauvegarde et de récupération.....	138
Cycle de marche/arrêt Wi-Fi.....	138
 Chapitre 6: Obtenir de l'aide et contacter Dell.....	 139

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Consignes de sécurité

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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




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

Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Enregistrez et fermez tous les fichiers et quittez tous les programmes ouverts.
2. Arrêtez l'ordinateur. Pour le système d'exploitation Windows, cliquez sur **Démarrer** >  **Alimentation** > **Arrêter**.
 **REMARQUE** : Si vous utilisez un autre système d'exploitation, consultez la documentation correspondante pour connaître les instructions relatives à l'arrêt de l'ordinateur.
3. Déconnectez l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont reliés de leur prise électrique.
4. Déconnectez de votre ordinateur tous les appareils et périphériques réseau qui y sont raccordés (clavier, souris et écran).
 **PRÉCAUTION** : **Pour retirer un câble réseau, déconnectez-le d'abord de l'ordinateur, puis du périphérique réseau.**
5. Retirez toute carte multimédia et tout disque optique de votre ordinateur, le cas échéant.

Instructions relatives à la sécurité

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

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

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

Alimentation de secours

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

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

Liaison

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

Protection contre les décharges électrostatiques

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

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

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

- **Catastrophiques** – Les défaillances catastrophiques représentent environ 20 % des pannes liées aux décharges électrostatiques. les dommages entraînent une perte instantanée et totale des fonctionnalités de l'appareil. Par exemple lorsqu'une barrette DIMM reçoit

un choc électrostatique et génère immédiatement les symptômes « No POST/No Video » (Aucun POST, Aucune vidéo) et émet un signal sonore pour notifier d'une mémoire manquante ou non fonctionnelle.

- **Intermittentes** Les pannes intermittentes représentent environ 80 % des pannes liées aux décharges électrostatiques. Le taux élevé de pannes intermittentes signifie que la plupart du temps lorsqu'il survient, le dommage n'est pas immédiatement identifiable. La barrette DIMM reçoit un choc électrostatique, mais le traçage est à peine affaibli et aucun symptôme de dégâts n'est émis. Le traçage affaibli peut prendre plusieurs semaines ou mois pour fondre et peut pendant ce laps de temps dégrader l'intégrité de la mémoire, causer des erreurs de mémoire intermittentes, etc.

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

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

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

Service kit sur le terrain contre les décharges électrostatiques

Un Service Kit sur le terrain non surveillé est le plus souvent utilisé. Chaque kit d'entretien comprend trois composants principaux : un tapis antistatique, une dragonne et un fil de connexion.

Composants d'un Service Kit sur le terrain contre les décharges électrostatiques

Les composants d'un Service Kit sur le terrain contre les décharges électrostatiques sont les suivants :

- **Tapis antistatique** : ce tapis dissipatif vous permet de poser vos pièces lors des procédures d'entretien. Lorsque vous utilisez un tapis antistatique, votre dragonne doit être bien ajustée et le fil de connexion doit être connecté au tapis et au métal nu du système sur lequel vous travaillez. Une fois déployées correctement, les pièces de rechange peuvent être retirées du sac ESD et placées directement sur le tapis. Les composants sensibles aux décharges électrostatiques sont protégés dans votre main, sur le tapis, dans le système ou à l'intérieur d'un sac.
- **Bracelet antistatique et fil de liaison** : ces deux éléments peuvent être directement connectés à votre poignet et à l'une des surfaces métalliques nues de l'équipement lorsque l'utilisation du tapis antistatique n'est pas requise. Dans le cas contraire, ils peuvent être connectés au tapis antistatique afin de protéger les composants qui sont temporairement placés sur ce dernier. La connexion physique du bracelet et du fil de connexion entre votre peau, le tapis ESD et le matériel est connue sous le nom de liaison. N'utilisez que des kits d'entretien sur site avec une dragonne, un tapis et un fil de connexion. N'utilisez jamais de bracelets 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 pour bracelet antistatique** : les fils à l'intérieur du bracelet antistatique sont sujets à l'usure. Lorsque vous utilisez un kit non surveillé, il est recommandé de tester régulièrement le bracelet avant chaque demande d'intervention et, au minimum, une fois par semaine. Un testeur de bracelet est la meilleure méthode pour effectuer ce test. Si vous ne disposez pas de votre propre testeur de bracelet, adressez-vous à votre bureau régional pour savoir s'il en possède un. Pour effectuer le test, branchez le fil de liaison du bracelet antistatique sur le testeur lorsque vous le portez au poignet et appuyez sur le bouton. Une LED verte s'allume si le test est réussi ; une LED rouge s'allume et une alarme retentit si le test échoue.
- **Éléments isolants** : il est essentiel de tenir les périphériques sensibles aux décharges électrostatiques, 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** : évaluez les installations du client avant de déployer votre kit d'entretien sur le terrain. Par exemple, le déploiement du kit pour un environnement serveur est différent de celui d'un environnement de bureau ou portable. Les serveurs sont généralement installés dans un rack à l'intérieur d'un datacenter ; les ordinateurs de bureau ou portables sont généralement placés sur des bureaux ou des armoires. Prévoyez toujours un grand espace de travail plat et ouvert, sans encombrement et suffisamment grand pour déployer le kit ESD avec un espace supplémentaire pour accueillir le type de système à réparer. L'espace de travail doit également être exempt d'isolants susceptibles de provoquer un événement ESD. Sur la zone de travail, les isolants tels que le polystyrène expansé et autres plastiques doivent toujours être éloignés d'au moins 12 pouces ou 30 centimètres des pièces sensibles avant de manipuler physiquement tout composant de matériel.
- **Emballage antistatique** : tous les composants sensibles à l'électricité statique doivent être expédiés dans un emballage antistatique sécurisé. Les sacs métalliques blindés contre l'électricité statique sont préférables. Cependant, vous devez toujours retourner la pièce endommagée en utilisant le même sac ESD et l'emballage dans lequel la nouvelle pièce est arrivée. Le sac ESD doit être plié et fermé

avec du ruban adhésif et le même matériau d'emballage en mousse doit être utilisé dans la boîte d'origine dans laquelle la nouvelle pièce est arrivée. Les appareils sensibles aux décharges électrostatiques ne doivent être retirés de l'emballage que sur une surface de travail protégée contre les décharges électrostatiques, et les pièces ne doivent jamais être placées sur le dessus du sac ESD, car seul l'intérieur du sac est protégé. Placez toujours les pièces dans votre main, sur le tapis ESD, dans le système ou dans un sac antistatique.

- **Transport des composants sensibles** : pour transporter des composants sensibles aux décharges électrostatiques, tels que les pièces de rechange ou les pièces à retourner à Dell, il est essentiel de les insérer dans des sachets antistatiques pour assurer la sécurité du transport.

Résumé de la protection antistatique


Il est fortement conseillé d'utiliser la dragonne de mise à la terre ESD traditionnelle et le tapis antistatique de protection en tout temps lors de l'entretien des produits Dell. De plus, il est essentiel de séparer les pièces sensibles de toutes les pièces isolantes pendant l'entretien et d'utiliser des sacs antistatiques pour transporter les 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 votre ordinateur


À propos de cette tâche

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

Étapes

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

BitLocker

 **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](#)

L'installation des composants suivants déclenche BitLocker :

- Disque dur ou disque SSD
- Carte système

Retrait et installation de composants

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

Outils recommandés

Les procédures dans ce document peuvent nécessiter les outils suivants :

- Tournevis cruciforme n° 0
- Tournevis cruciforme n° 1
- tournevis Torx T20
- Pointe en plastique

Liste des vis

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

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

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

Tableau 1. Liste des vis
















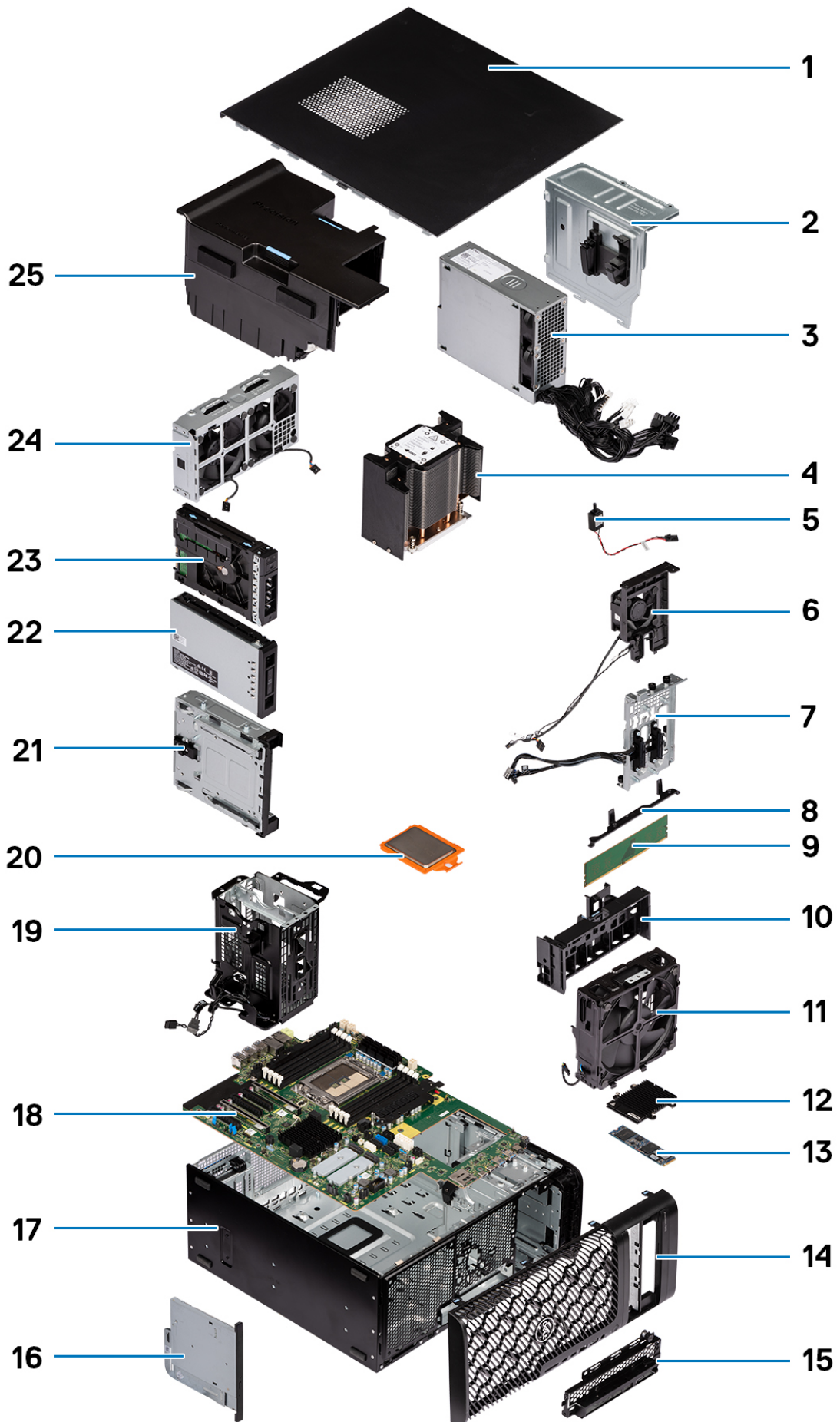
Composant	Type de vis	Quantité	Image de vis
Support d'E/S avant	Imperdable	1	
Ventilateur avant	M3x5	1	
Ventilateur arrière	N° 6-32	2	
Disque SSD 1	M2x3,5	1	
disque SSD2	M2x3,5	1	
Dissipateur de chaleur	Vis imperdable : torx T20	4	
Assemblage du ventilateur de disque dur	M3x5	2	

Tableau 1. Liste des vis (suite)

Composant	Type de vis	Quantité	Image de vis
Processeur	Vis imperdable : torx T20	3	
Bâti de disque dur interne	N° 6-32	5	
Dissipateur de chaleur du disque SSD	Imperdable	4	
Bloc d'alimentation	N° 6-32	6	
Dissipateur de chaleur du régulateur de tension : emplacement 1	M3x5	2	
Dissipateur de chaleur du régulateur de tension : emplacement 2	Imperdable	2	
Dissipateur de chaleur du régulateur de tension : emplacement 3	M3x5	3	
Carte système	N° 6-32	11	

Principaux composants de l'Precision 7865 au format tour

L'image suivante représente les principaux composants de l'Precision 7865 au format tour.



1. Panneau latéral
3. Bloc d'alimentation
5. Commutateur d'intrusion
7. Connecteurs de baie de stockage
9. Module de mémoire
11. Assemblage du ventilateur avant
13. Disque SSD M.2
15. Support d'E/S avant
17. Boîtier
19. Bâti de disque dur interne
21. Baie de disques
23. Assemblage de disque dur externe
25. Carénage à air
2. Capot du bloc d'alimentation
4. Dissipateur de chaleur
6. Assemblage du ventilateur de disque dur
8. Support pour carte système
10. Support PCIe
12. Dissipateur de chaleur du disque SSD
14. Panneau avant
16. Lecteur optique compact
18. Carte système
20. Processeur
22. Assemblage de disque SSD M.2 externe
24. Assemblage du ventilateur arrière

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.

Capot latéral

Retrait du panneau latéral

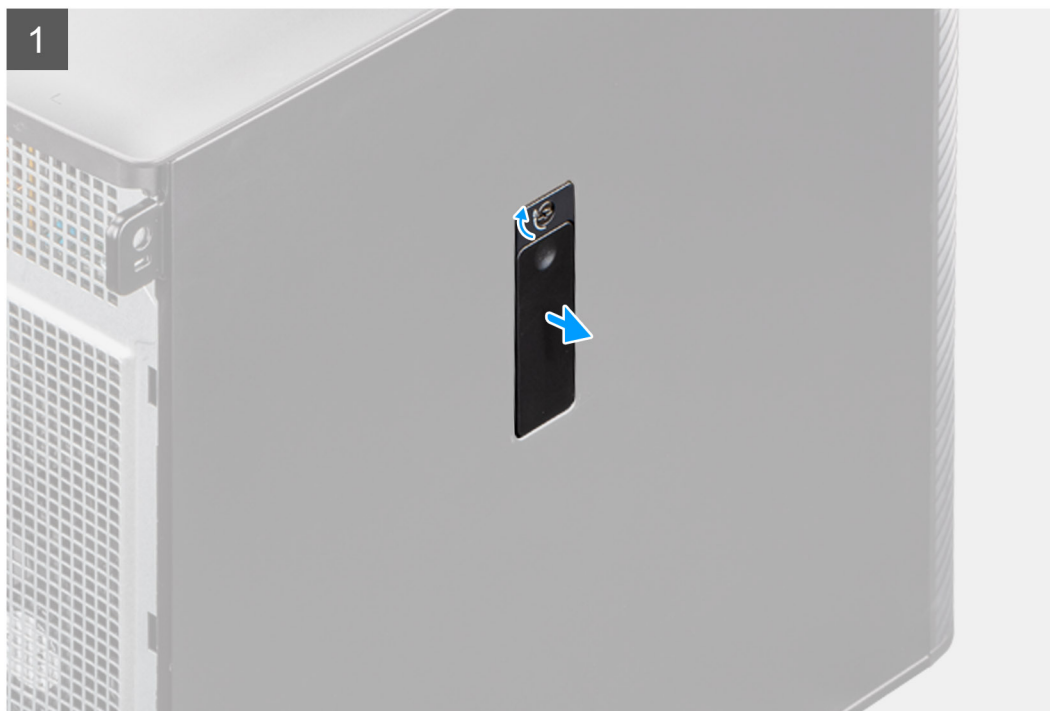
Prérequis

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

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

À propos de cette tâche

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



2



Étapes

1. Tirez sur le loquet de déverrouillage pour libérer le capot latéral de l'ordinateur.

REMARQUE : Si le loquet du panneau latéral est réglé sur la position verrouillée, utilisez un tournevis Philips pour mettre le loquet du panneau latéral en position déverrouillée.

2. Ouvrez le capot latéral en l'inclinant, puis soulevez-le pour le retirer du boîtier.

Installation du panneau latéral

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez les languettes du capot latéral avec les fentes de fixation sur le boîtier.
2. Appuyez sur le capot latéral vers le côté de l'ordinateur pour le fixer.

i **REMARQUE :** Le loquet de déverrouillage verrouille automatiquement le capot latéral sur l'ordinateur.

i **REMARQUE :** Pour régler le loquet du panneau latéral sur la position verrouillée, utilisez un tournevis Philips pour mettre le loquet du panneau latéral en position verrouillée.

Étapes suivantes

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

Cadre avant

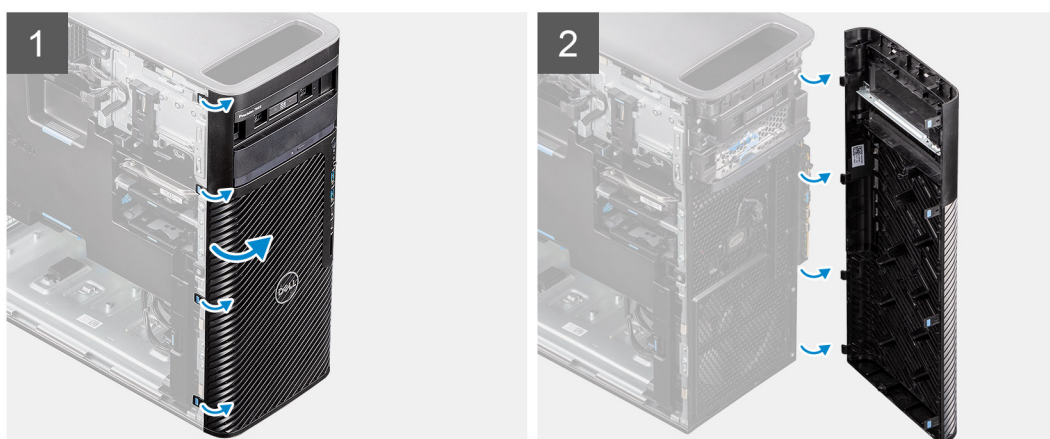
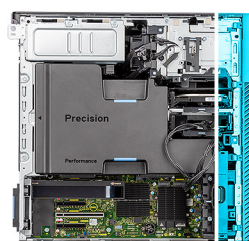
Retrait du panneau avant

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Faites levier sur les languettes de maintien pour faire sortir le panneau avant de l'ordinateur.
2. Tirez légèrement le panneau avant vers le haut et faites-le pivoter doucement pour dégager les autres languettes situées sur le panneau des logements situés sur le boîtier.
3. Retirez le panneau avant de l'ordinateur.

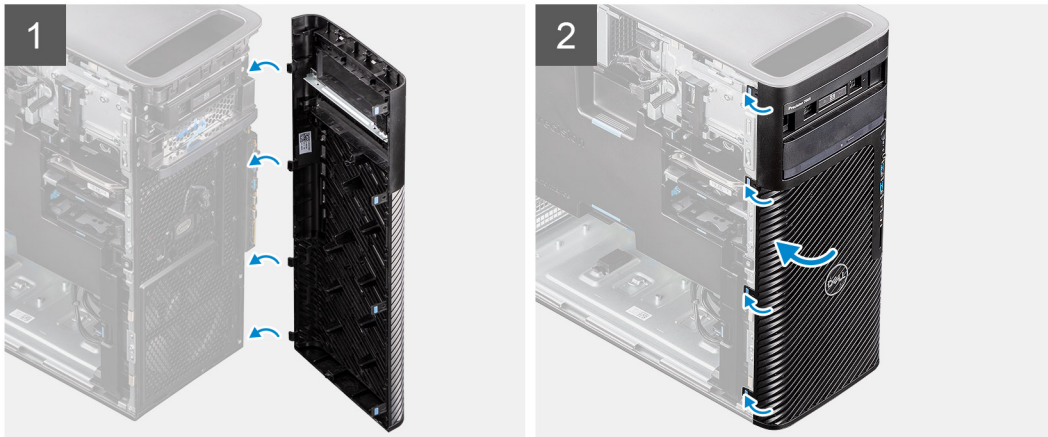
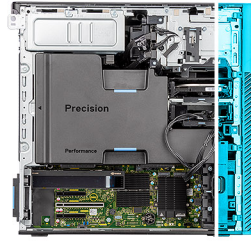
Installation du panneau avant

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

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

Étapes suivantes

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

Carte d'E/S

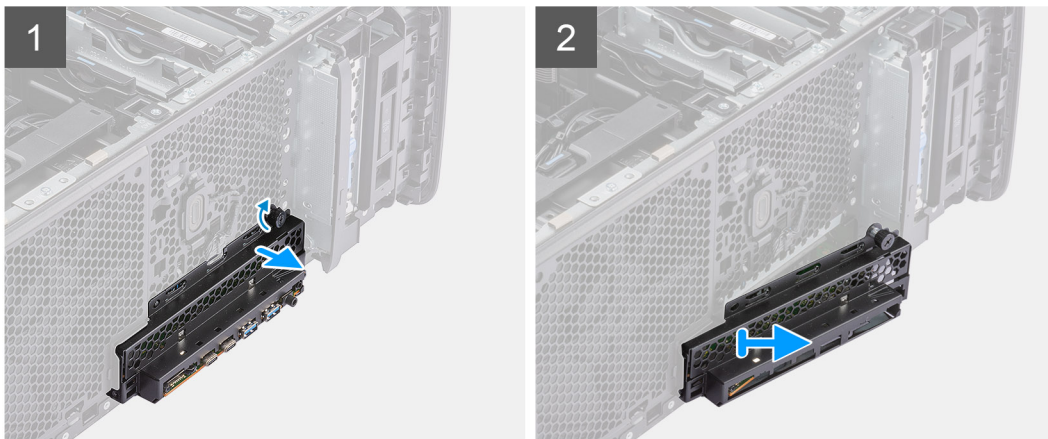
Retrait du support d'E/S avant

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du support d'E/S avant et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Desserrez la vis moletée du support d'E/S avant et dévissez-la jusqu'à ce que le support d'E/S avant soit libre de se déplacer.
2. Déplacez l'extrémité supérieure du support d'E/S avant en l'inclinant pour le dégager de son logement sur le boîtier.
3. Retirez le support d'E/S avant de l'ordinateur.

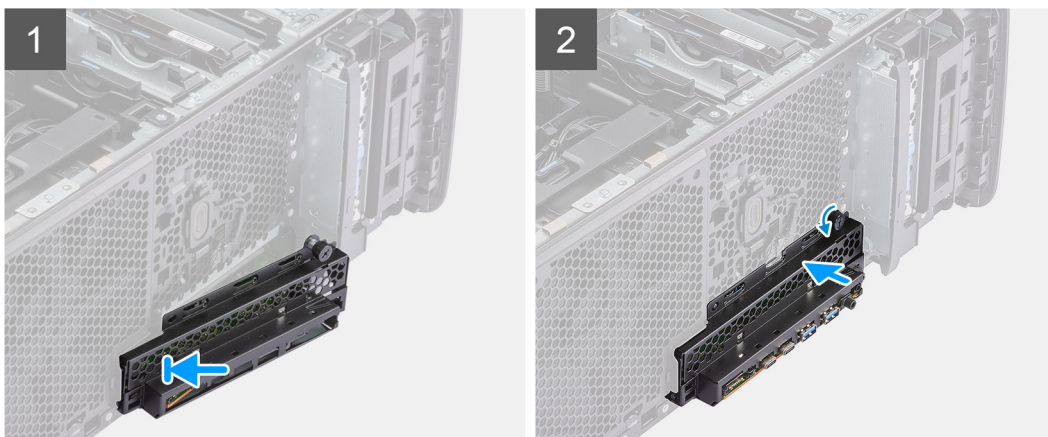
Installation du support d'E/S avant

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Placez le support d'E/S avant afin d'aligner les languettes du support avec les logements situés sur le boîtier.
2. Enfoncez et serrez la vis moletée pour fixer le support d'E/S avant au boîtier.

Étapes suivantes

1. Installez le [panneau avant](#).
2. Installez le [panneau latéral](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Baie modulaire de stockage externe (disque dur)

Retrait de l'assemblage du disque dur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage du disque dur et montrent la procédure de retrait.



Étapes

1. Appuyez sur le bouton de déverrouillage du support de baie modulaire externe pour ouvrir le loquet de déverrouillage.
2. Maintenez le loquet de déverrouillage et faites glisser l'assemblage de disque dur en dehors du logement de baie modulaire externe.

Installation de l'assemblage de disque dur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage du disque dur et illustrent la procédure d'installation.



Étapes

1. Faites glisser et insérez l'assemblage de disque dur dans le logement de baie modulaire externe.
2. Fermez le loquet de déverrouillage pour fixer l'assemblage de disque dur.

Étapes suivantes

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

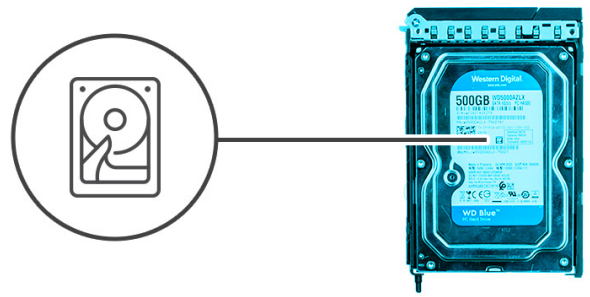
Retrait d'un disque dur de 3,5 pouces d'un assemblage de disque dur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Faites levier sur les côtés du support de disque dur externe pour dégager les broches du support de leurs logements sur le disque dur.
2. Soulevez le disque dur pour le retirer du support de disque dur externe.

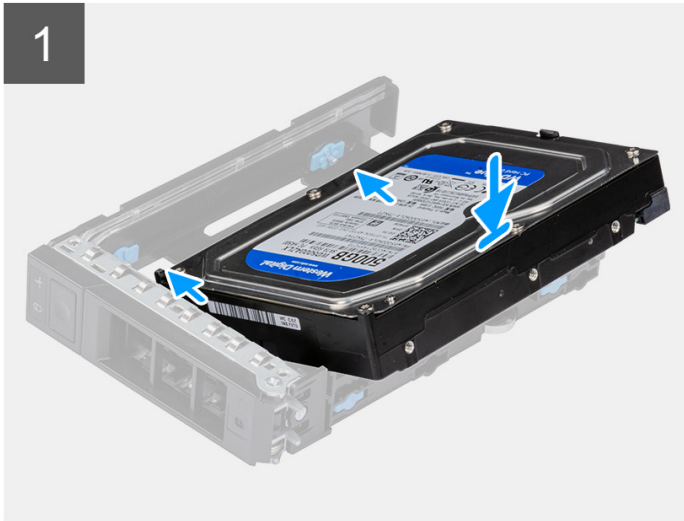
Installation d'un disque dur de 3,5 pouces dans un assemblage de disque dur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Placez le disque dur dans le support du disque dur externe et alignez les broches situées sur le support avec les logements situés sur le disque dur.
2. Enclenchez le disque dur dans le support du disque dur externe.

Étapes suivantes

1. Installez l'assemblage du disque dur.
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

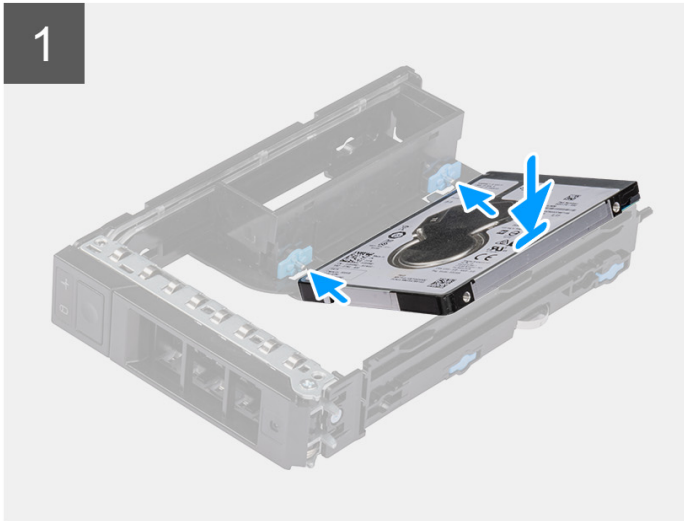
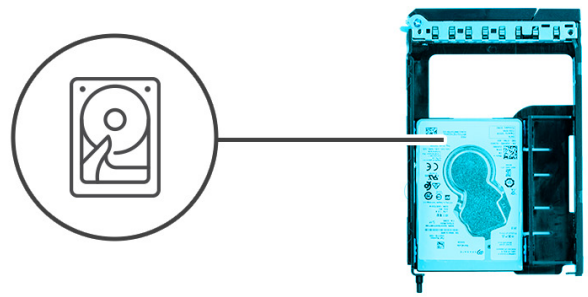
Retrait d'un disque dur de 2,5 pouces d'un assemblage de disque dur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Faites levier sur les côtés du support de disque dur externe pour dégager les broches du support de leurs logements sur le disque dur.
2. Soulevez le disque dur pour le retirer du support de disque dur externe.

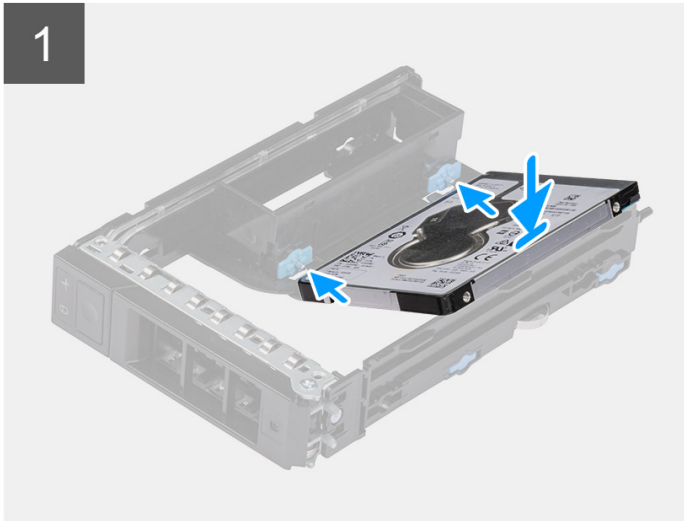
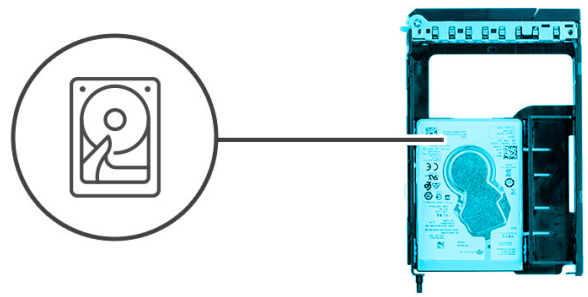
Installation d'un disque dur de 2,5 pouces dans un assemblage de disque dur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. **REMARQUE :** Les disques durs de 2,5 pouces doivent être installés dans des assemblages de disques durs dotés d'un adaptateur pour disques durs de 2,5 pouces.

Placez le disque dur dans le support du disque dur externe et alignez les broches situées sur le support avec les logements situés sur le disque dur.

2. Enclenchez le disque dur dans le support du disque dur externe.

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage du disque dur](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Baie modulaire de stockage externe (disque SSD)

Retrait de l'assemblage de disque SSD externe

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Appuyez sur le bouton de déverrouillage du support de baie modulaire externe pour ouvrir le loquet de déverrouillage.
2. Tenez le loquet de déverrouillage et faites glisser l'assemblage du disque SSD en dehors du logement de baie modulaire externe.

Retrait du disque SSD M.2 2230 externe

Prérequis

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

À propos de cette tâche

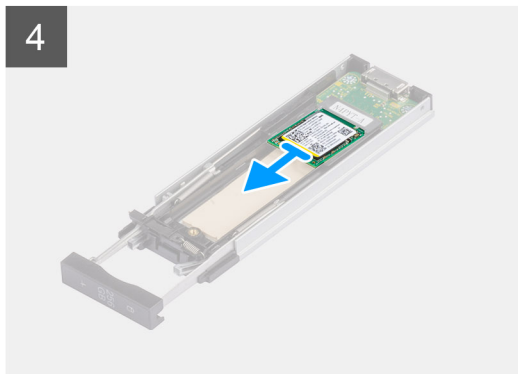
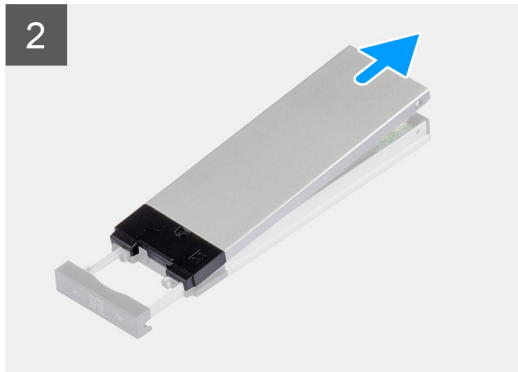
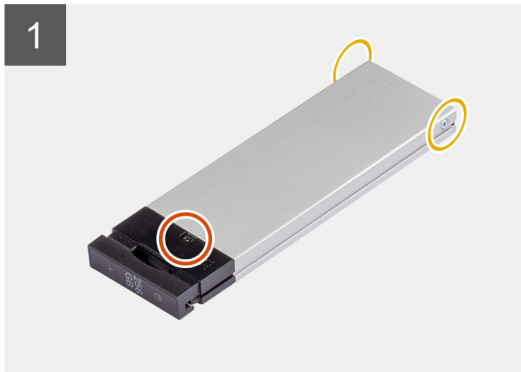
Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2230 externe et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



1x
M3x6



2x
M3x3



Étapes

1. Retirez la vis unique (M3x6) et les deux vis (M3x3) de l'assemblage du disque SSD.
2. Soulevez le capot et retirez-le de l'assemblage du disque SSD.
3. Faites glisser le support de disque SSD pour le retirer de l'assemblage du disque SSD.
4. Faites glisser le disque SSD pour le retirer de son assemblage.

Installation du disque SSD M.2 2230 externe

Prérequis

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

À propos de cette tâche

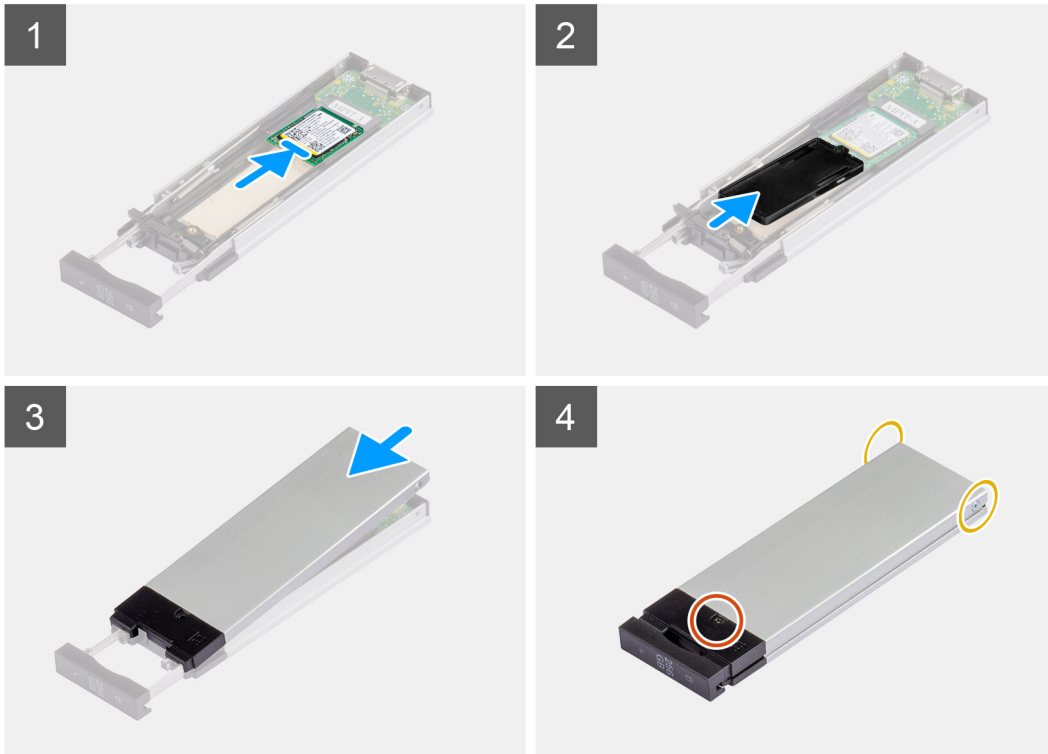
Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2230 externe et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



1x
M3x6



2x
M3x3



Étapes

1. Aligned l'encoche du disque SSD avec la languette située sur le connecteur du disque SSD.
2. Insérez le disque SSD en l'inclinant à 45 degrés dans le logement de l'assemblage du disque SSD.
3. Alignez et placez le support du disque SSD sur l'assemblage du disque SSD.
4. Placez le capot sur l'assemblage du disque SSD.
5. Installez la vis unique (M3x6) et les deux vis (M3x3) pour fixer le capot à l'assemblage du disque SSD.

Étapes suivantes

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

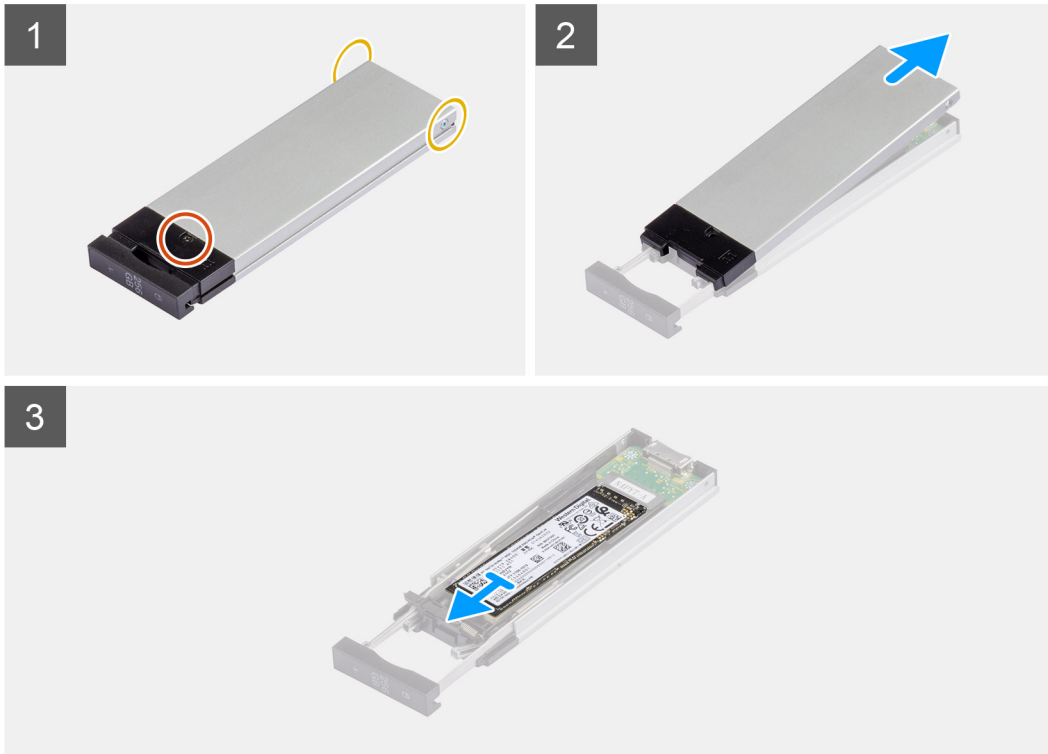
Retrait du disque SSD M.2 2280 externe

Prérequis

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

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2280 externe et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Retirez la vis unique (M3x6) et les deux vis (M3x3) de l'assemblage du disque SSD.
2. Soulevez le capot et retirez-le de l'assemblage du disque SSD.
3. Faites glisser le disque SSD pour le retirer de son assemblage.

Installation du disque SSD M.2 2280 externe

Prérequis

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

À propos de cette tâche

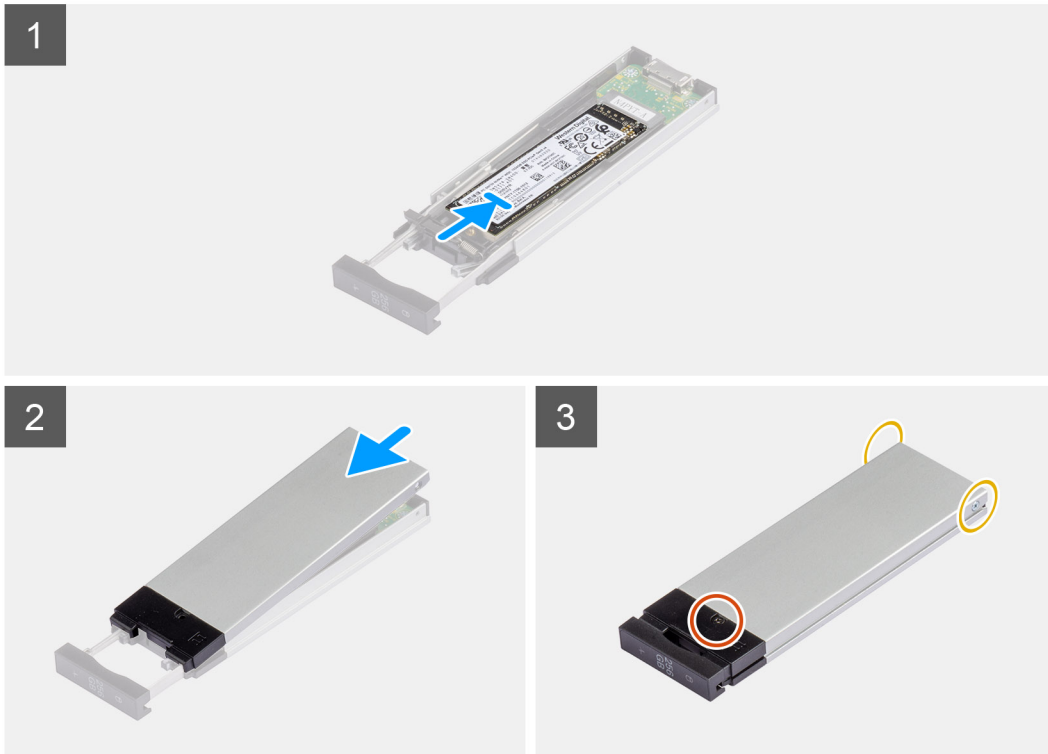
Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2280 et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



1x
M3x6



2x
M3x3



Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD avec la languette située sur le connecteur du disque SSD.
2. Insérez le disque SSD en l'inclinant à 45 degrés dans le logement de l'assemblage du disque SSD.
3. Placez le capot sur l'assemblage du disque SSD.
4. Installez la vis unique (M3x6) et les deux vis (M3x3) pour fixer le capot à l'assemblage du disque SSD.

Étapes suivantes

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

Installation de l'assemblage du disque SSD externe

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Faites glisser et insérez l'assemblage du disque SSD dans le logement de baie modulaire externe.
2. Poussez et fermez le loquet de déverrouillage pour fixer l'assemblage du disque SSD en place.

Étapes suivantes

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

Lecteur optique compact

Retrait du lecteur optique compact

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Poussez le loquet du lecteur optique compact pour le dégager de la baie modulaire.
2. Faites glisser et retirez le lecteur optique compact de son logement situé sur la baie modulaire.

Installation du lecteur optique compact

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Insérez le lecteur optique compact dans son emplacement situé sur la baie modulaire.
2. Poussez le lecteur optique compact jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Étapes suivantes


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

Carénage à air

Retrait du carénage à air

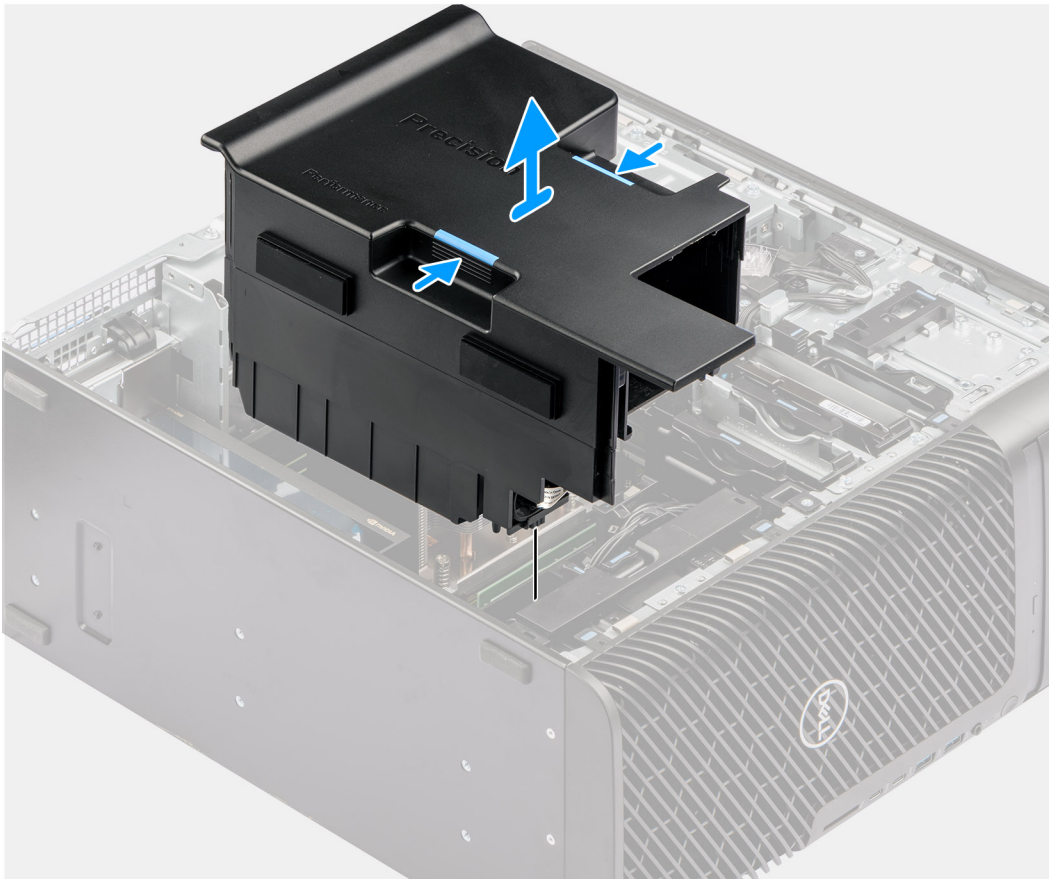
Prérequis

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

 **REMARQUE :** Le retrait du carénage d'aération déconnecte le module de ventilation de la mémoire, car ce dernier est intégré dans le carénage d'aération.

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du carénage d'aération et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

1. Tenez le carénage d'aération aux points de préhension.
2. Tirez le carénage d'aération vers le haut et retirez-le de l'ordinateur.

Installation du carénage à air

Prérequis

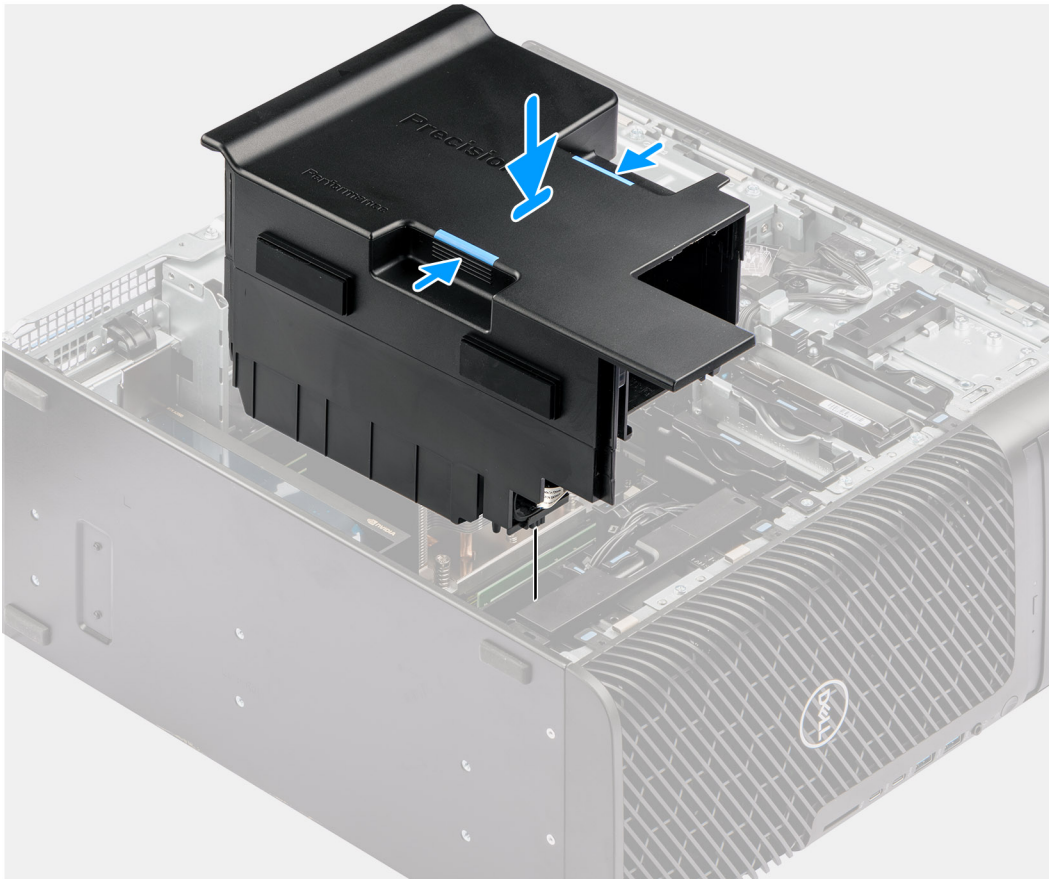
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

REMARQUE : L'installation du carénage d'aération connecte le module de ventilation de la mémoire lorsque celui-ci est intégré dans le carénage d'aération.

REMARQUE : Achenez tous les câbles d'alimentation à travers le cache du carénage d'aération inférieur pour éviter les interférences d'installation du carénage d'aération.

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez le carénage d'aération sur le dissipateur de chaleur et la carte système, maintenez-le puis placez-le dans le logement.
2. Appuyez sur le carénage d'aération jusqu'à ce que les languettes s'enclenchent.

Étapes suivantes

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

Support PCIe

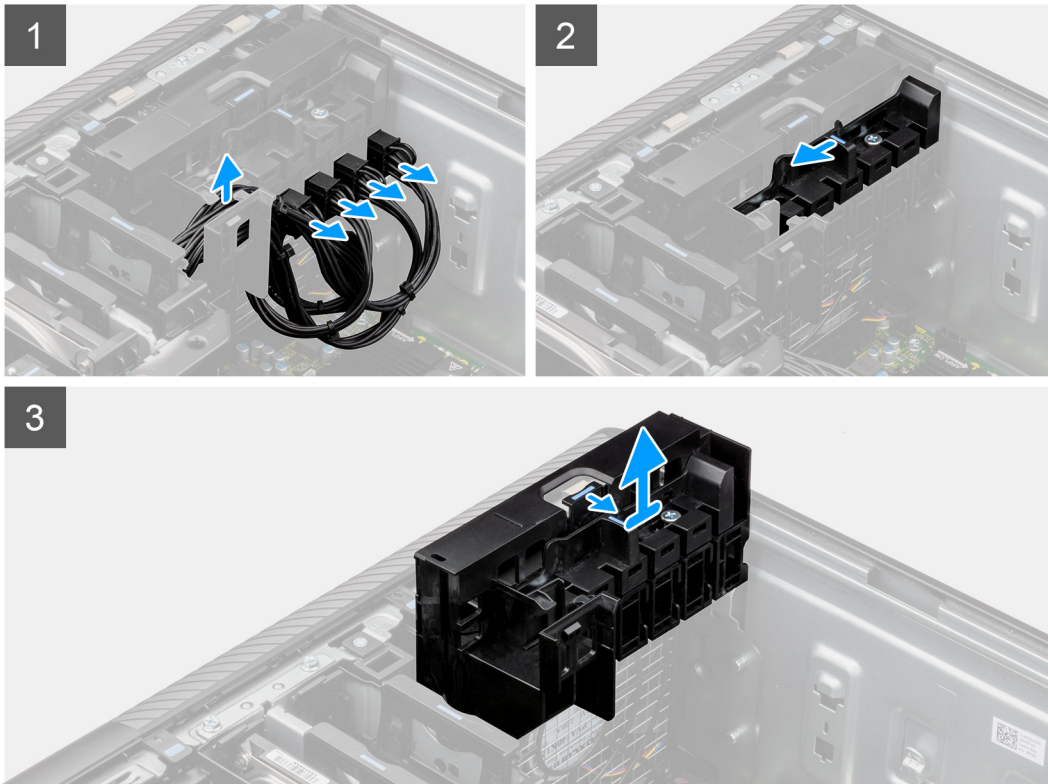
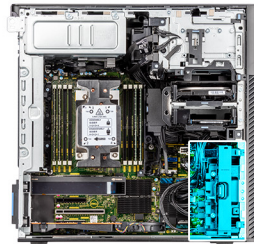
Retrait du support de carte PCIe

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Retirez les câbles d'alimentation PCIe des logements situés sur le support de carte PCIe.
2. Poussez le verrou du support PCIe en position de déverrouillage.
3. Poussez le loquet vers le verrou du support PCIe, puis soulevez et retirez le support PCIe de l'ordinateur.

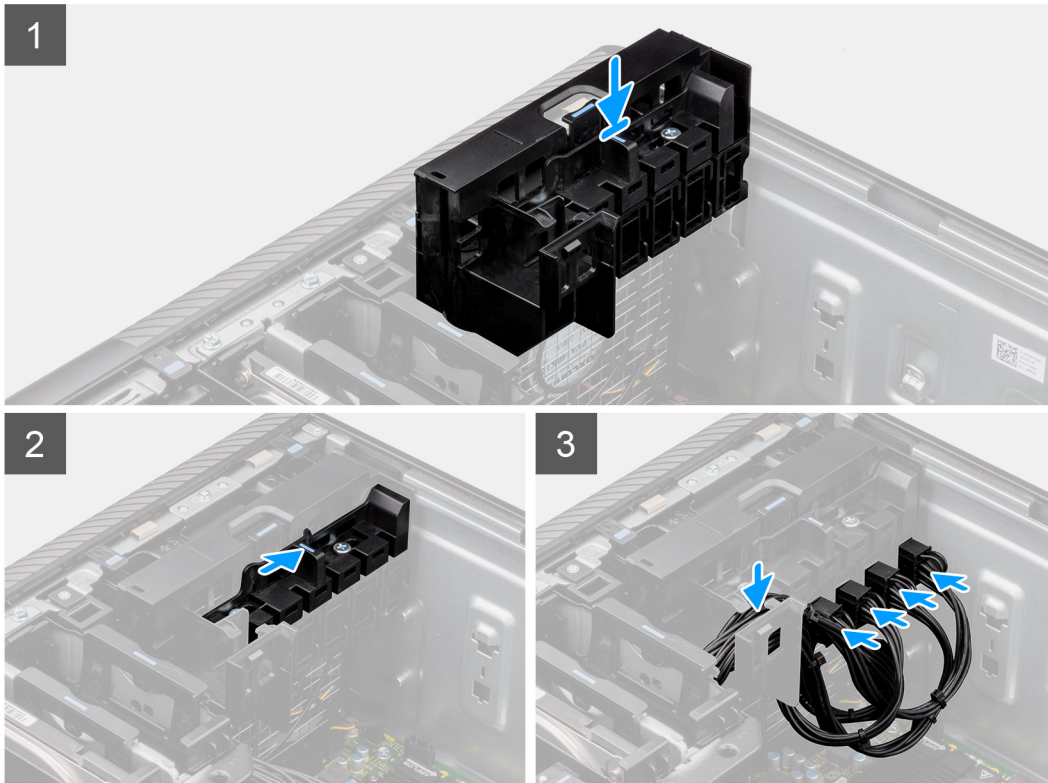
Installation du support PCIe

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez et placez le support de carte PCIe sur le logement situé sur le ventilateur avant.
2. Poussez le verrou du support PCIe en position de verrouillage pour fixer le support PCIe au boîtier.
3. Rebranchez les câbles d'alimentation PCIe aux logements situés sur le support de carte PCIe.

Étapes suivantes

1. Installez le [carénage d'aération](#).
2. Installez le [panneau latéral](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Ventilateur avant

Retrait de l'assemblage du ventilateur avant

Prérequis

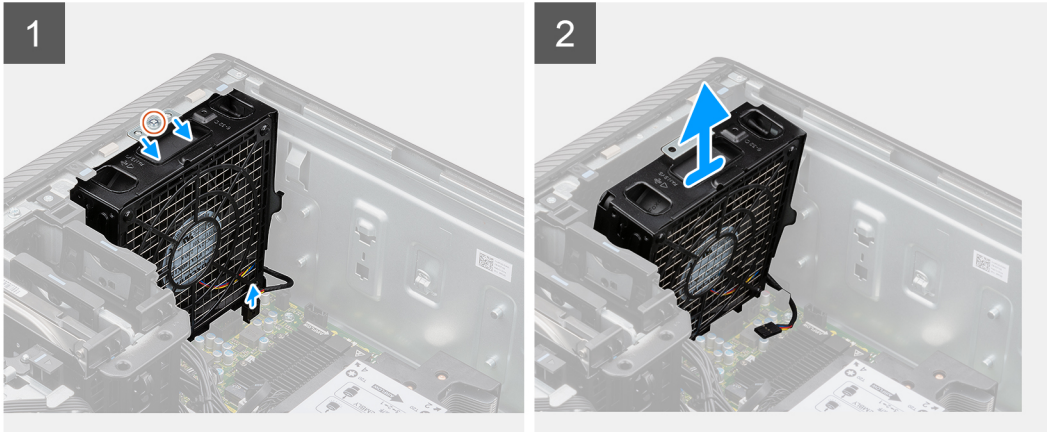
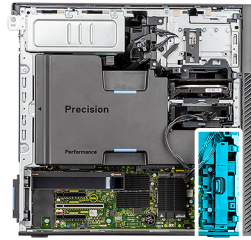
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [support de carte PCIe](#).

À propos de cette tâche

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



1x
M3x5



Étapes

1. Retirez la vis unique (M3x5) de l'assemblage du ventilateur avant.
2. Débranchez le câble de ventilateur du connecteur situé sur la carte système.
3. Déplacez l'assemblage du ventilateur en l'inclinant à partir du boîtier.
4. Soulevez et retirez l'assemblage du ventilateur de l'ordinateur.

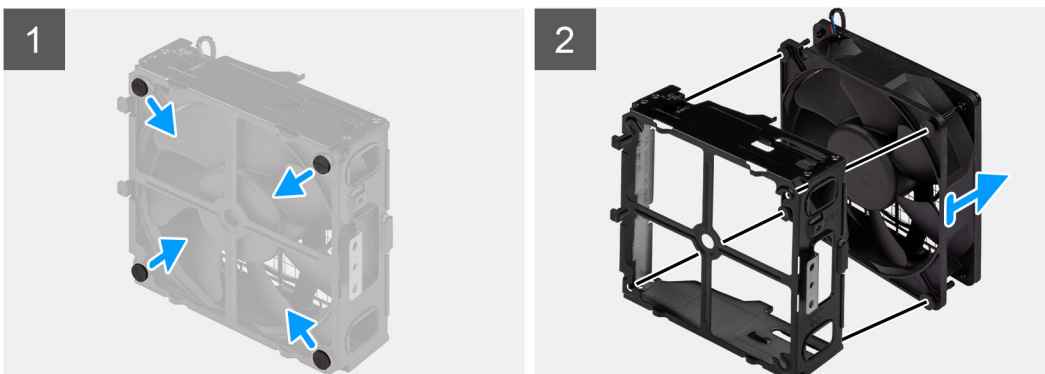
Retrait du ventilateur avant

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez l'[assemblage du ventilateur avant](#).

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Repérez la position des tiges en caoutchouc.
2. Tirez délicatement sur les œillets en caoutchouc pour extraire le ventilateur du boîtier.
3. Retirez le ventilateur du bâti.

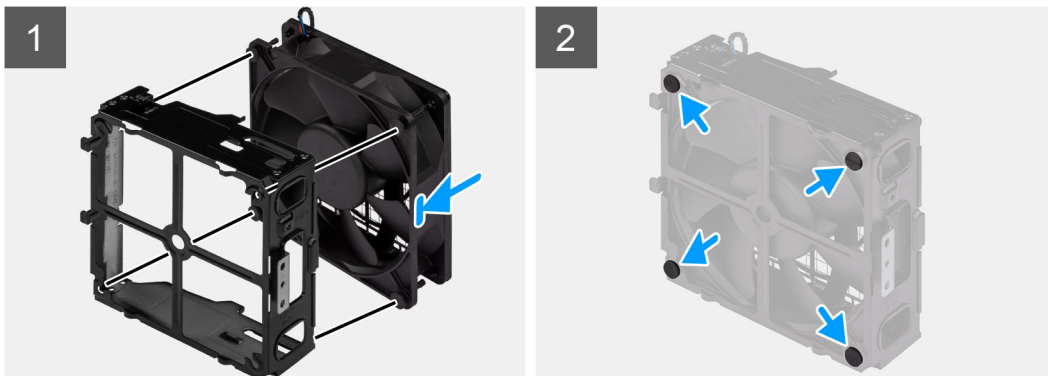
Installation du ventilateur avant

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Insérez les œillets en caoutchouc dans le bâti du ventilateur.
2. Alignez les trous du ventilateur avec les œillets en caoutchouc du bâti du ventilateur.
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.

Étapes suivantes

1. Installez [l'assemblage du ventilateur avant](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Installation de l'assemblage du ventilateur avant

Prérequis

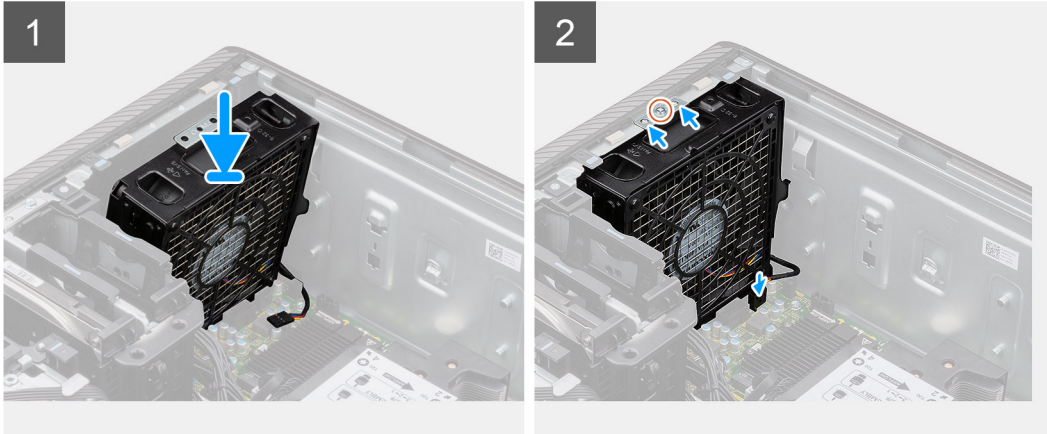
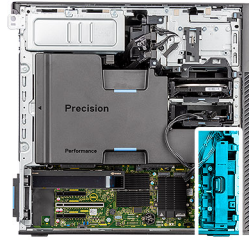
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



1x
M3x5



Étapes

1. Alignez les languettes de l'assemblage du ventilateur avec les logements du boîtier.
2. Insérez l'assemblage du ventilateur en l'inclinant dans le logement situé sur le boîtier.
3. Installez la vis unique (M3x5) pour fixer l'assemblage du ventilateur au boîtier.
4. Connectez le câble du ventilateur au connecteur de la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [support de carte PCIe](#).
2. Installez le [panneau latéral](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

assemblage de disque dur de 3,5 pouces

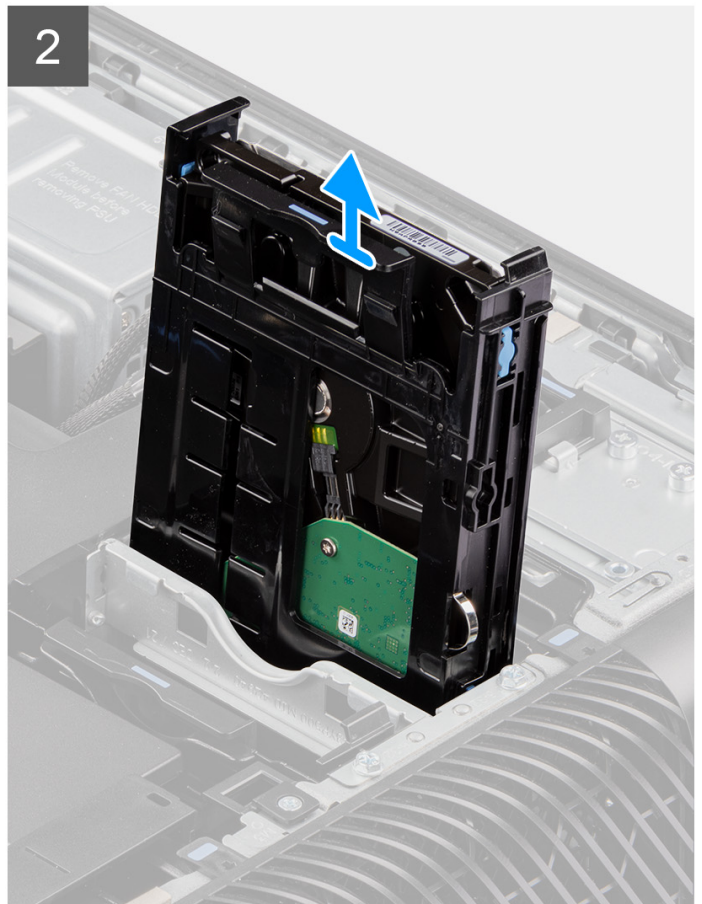
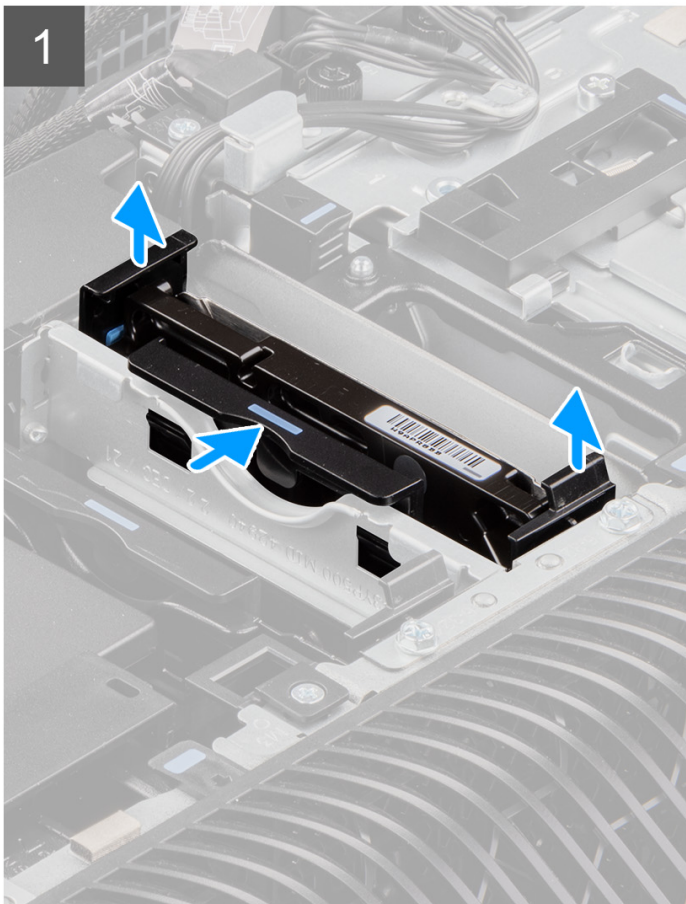
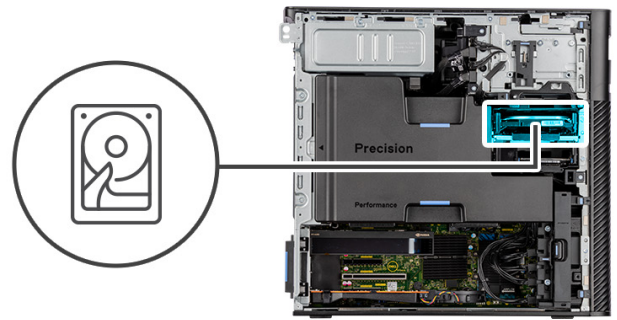
Retrait de l'assemblage de disque dur de 3,5 pouces

Prérequis

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

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. Appuyez sur les languettes de fixation pour libérer l'assemblage de disque dur du boîtier.
2. Glissez l'assemblage de disque dur en dehors du support de disque dur.

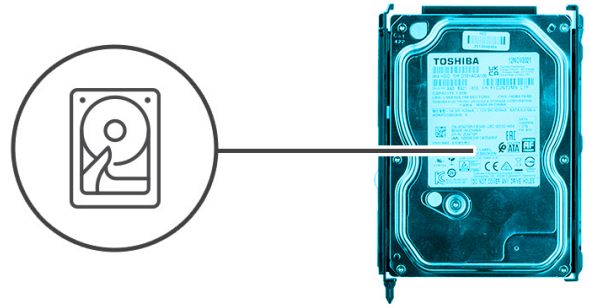
Retrait du support de disque dur de 3,5 pouces

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez 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 levier sur les côtés du support de disque dur pour dégager les languettes du support de leurs logements sur le disque dur.
2. Soulevez le disque dur pour le retirer de son support.

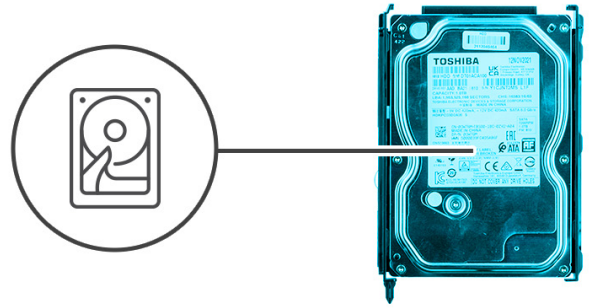
Installation du support de disque dur de 3,5 pouces

Prérequis


Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter 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.  **REMARQUE :** Si votre support de disque dur est installé avec un adaptateur pour disques de 2,5 pouces, retirez l'adaptateur avant d'installer un disque de 3,5 pouces.

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

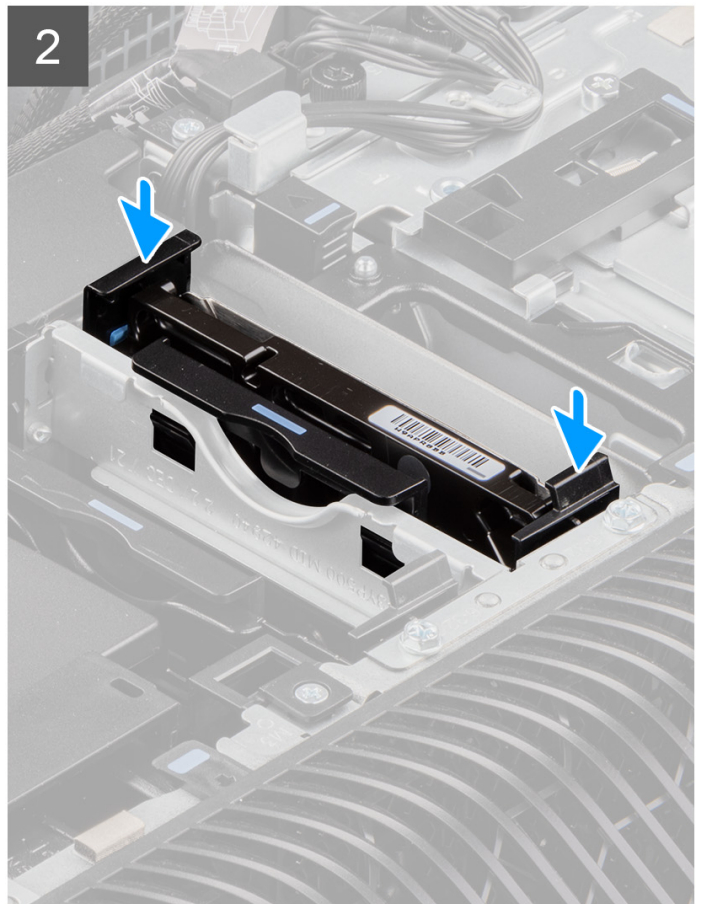
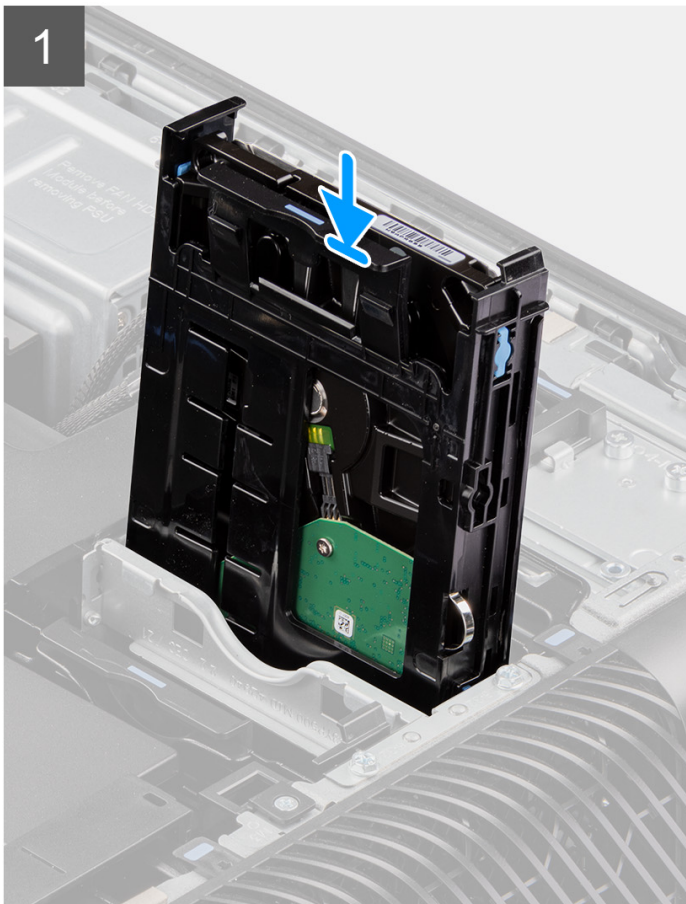
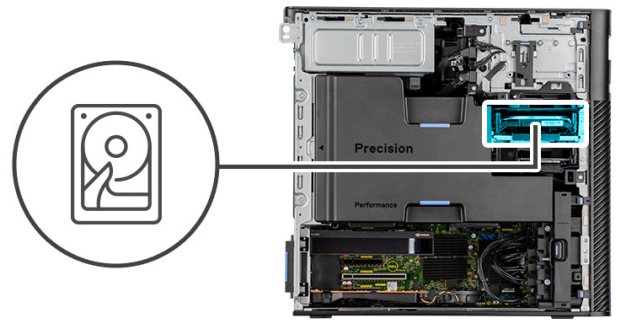
Installation de l'assemblage de disque dur de 3,5 pouces

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

Faites glisser et insérez l'assemblage de disque dur de 3,5 pouces dans le logement sur le support de disque dur.

REMARQUE : Poussez l'assemblage de disque dur dans le logement jusqu'à ce que vous entendiez un déclic, ce qui indique que le disque dur est correctement verrouillé.

Étapes suivantes

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

Assemblage du disque dur de 2,5 pouces

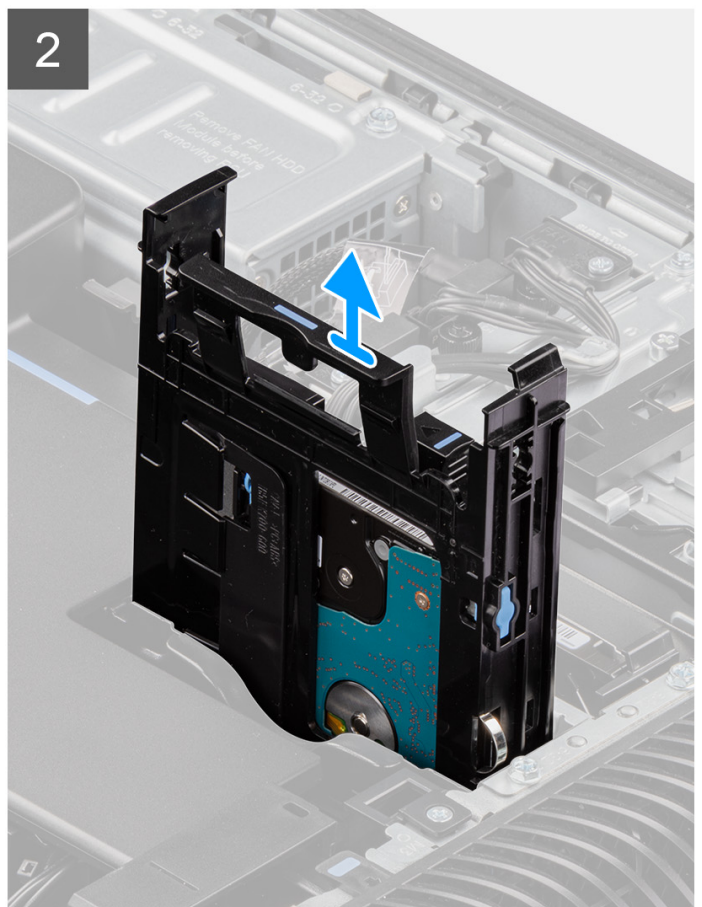
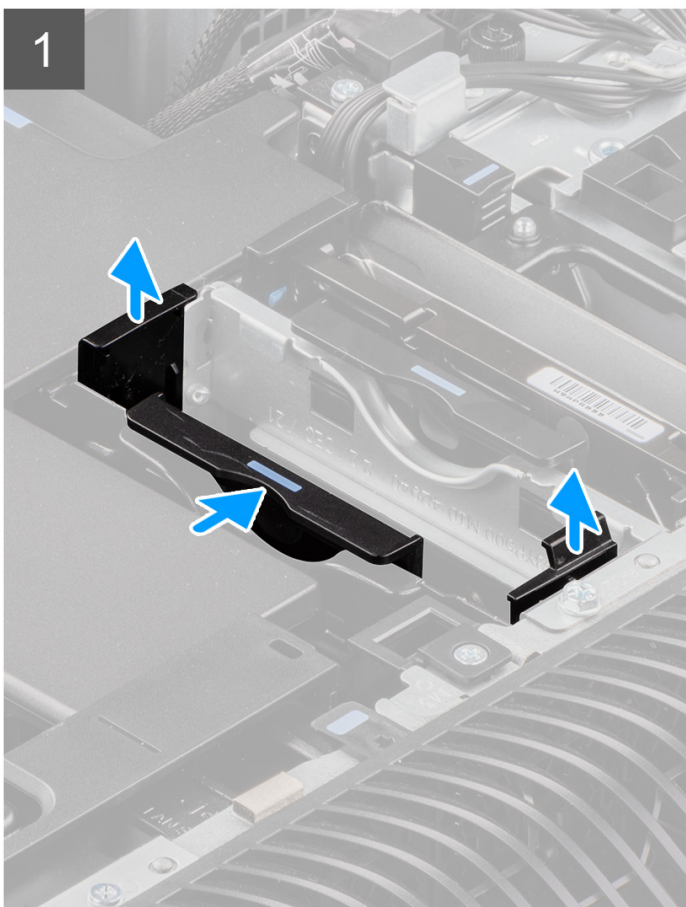
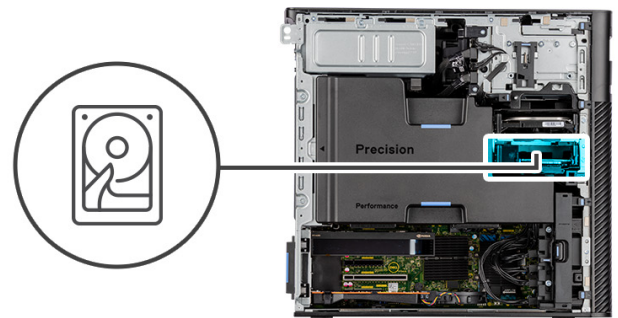
Retrait de l'assemblage de disque dur de 2,5 pouces

Prérequis

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

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. Appuyez sur les languettes de fixation pour libérer l'assemblage de disque dur du boîtier.

2. Glissez l'assemblage de disque dur en dehors du support de disque dur.

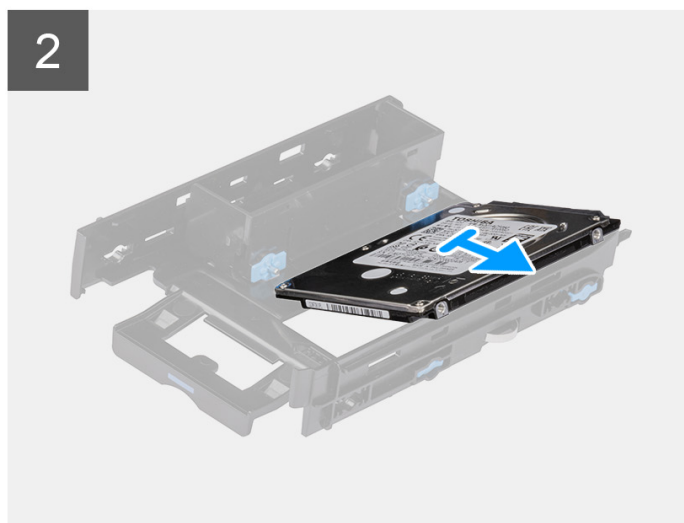
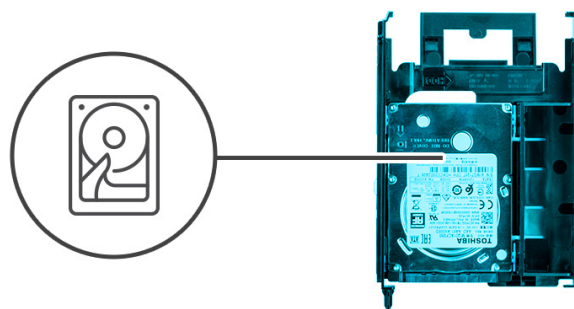
Retrait du support de disque dur de 2,5 pouces

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez 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 levier sur les côtés du support de disque dur pour dégager les languettes du support de leurs logements sur le disque dur.
2. Soulevez le disque dur pour le retirer de son support.

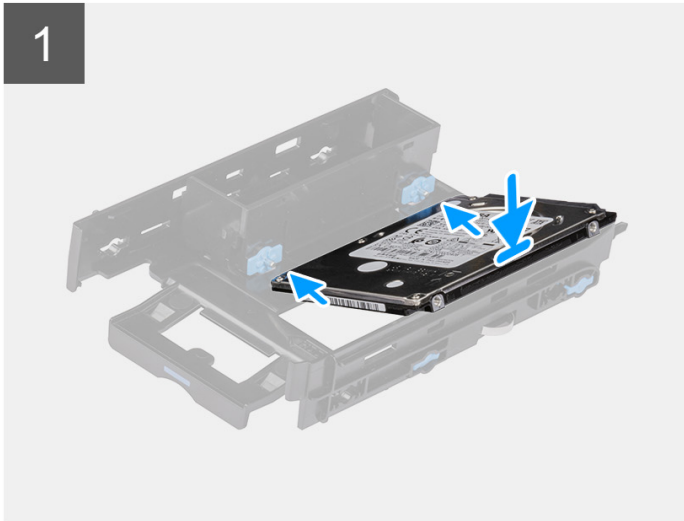
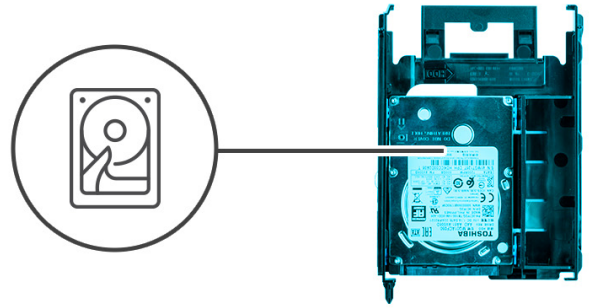
Installation du support de disque dur de 2,5 pouces

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter 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](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

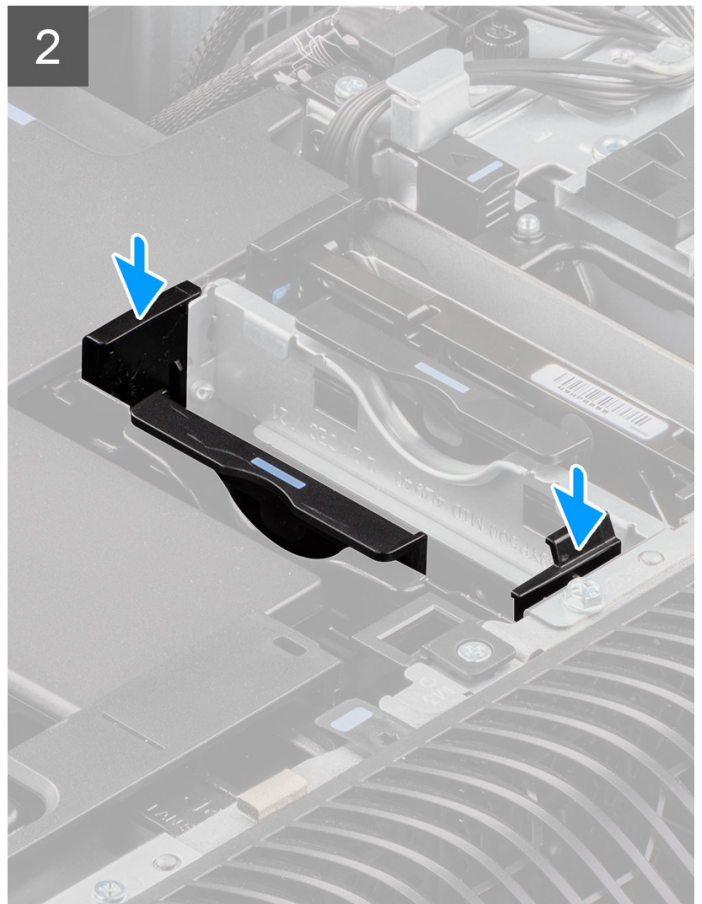
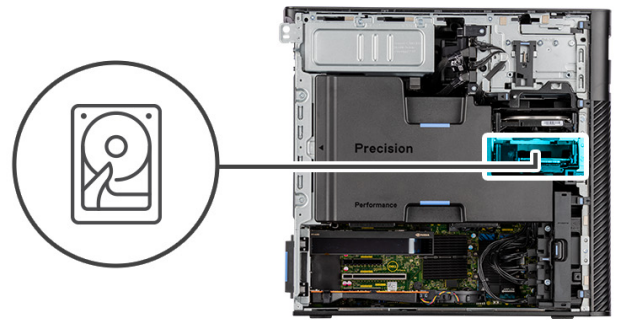
Installation de l'assemblage de disque dur de 2,5 pouces

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

Faites glisser et insérez l'assemblage de disque dur dans le logement situé sur le support de disque dur.

Étapes suivantes

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

Ventilateurs arrière

Retrait de l'assemblage du ventilateur arrière

Prérequis

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

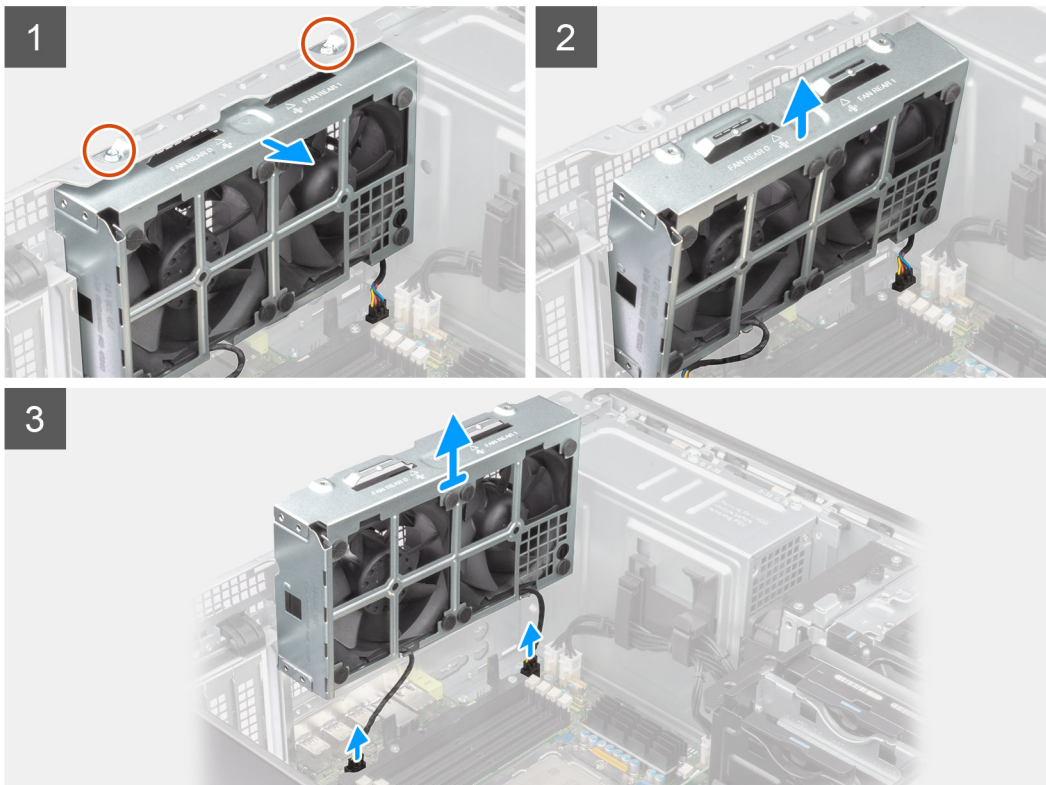
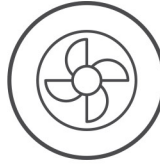
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [carénage d'aération](#).

À propos de cette tâche

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



2x
#6-32



Étapes

1. Retirez les deux vis (#6-32) de l'assemblage du ventilateur.
2. Déplacez l'assemblage du ventilateur en l'inclinant à partir du boîtier.
3. Déconnectez les deux câbles du ventilateur des connecteurs situés sur la carte système.
4. Soulevez et retirez l'assemblage du ventilateur de l'ordinateur.

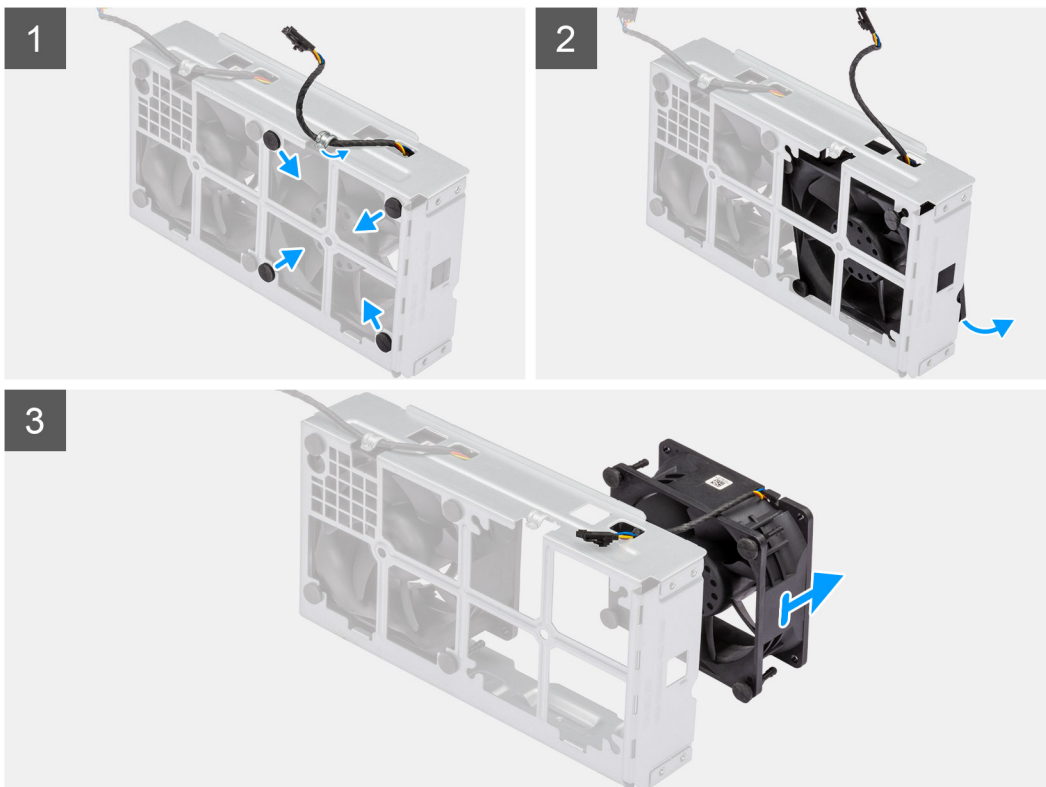
Retrait du ventilateur arrière

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez l'[assemblage du ventilateur arrière](#).

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Retirez le câble du ventilateur des guides d'acheminement situés sur l'assemblage du ventilateur.
2. Repérez la position des tiges en caoutchouc.
3. Tirez délicatement sur les œillets en caoutchouc pour extraire le ventilateur de son bâti.
4. Retirez le ventilateur du bâti.

REMARQUE : Suivez les mêmes étapes pour le deuxième ventilateur.

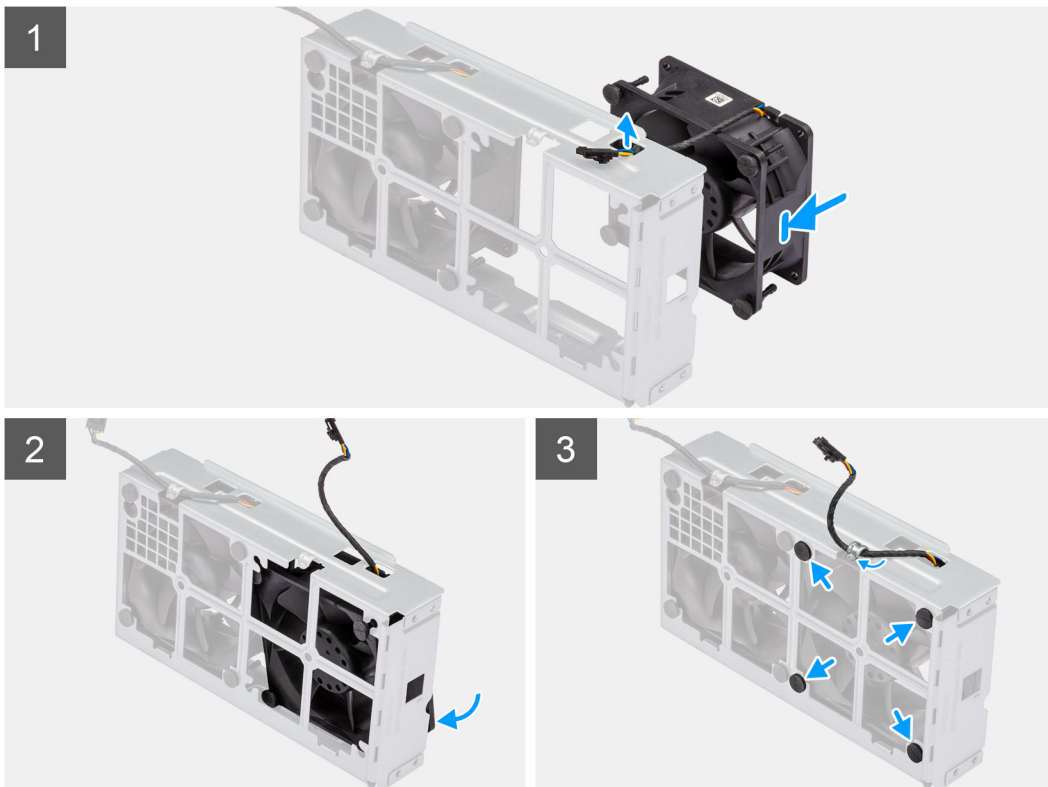
Installation du ventilateur arrière

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Acheminez le câble du ventilateur à travers le logement situé sur le bâti du ventilateur.
2. Placez le ventilateur à l'intérieur de son bâti.
3. Insérez les œillets en caoutchouc dans le bâti du ventilateur.
4. Alignez les trous du ventilateur avec les œillets en caoutchouc du bâti du ventilateur.
5. Faites passer les tiges en caoutchouc dans les trous du ventilateur et tirez sur les tiges jusqu'à ce que le ventilateur s'enclenche.

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage du ventilateur arrière](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Installation de l'assemblage du ventilateur arrière

Prérequis

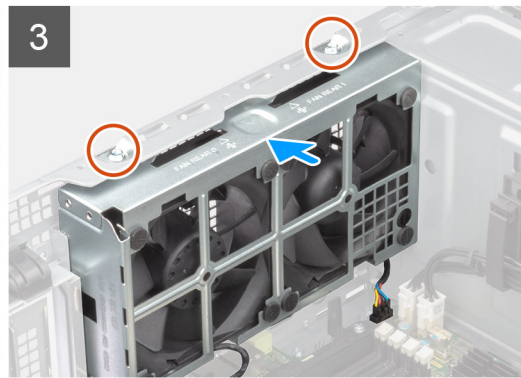
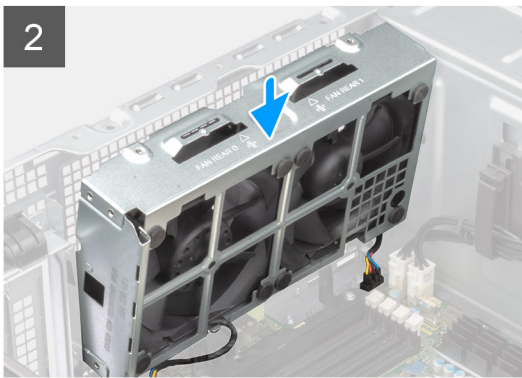
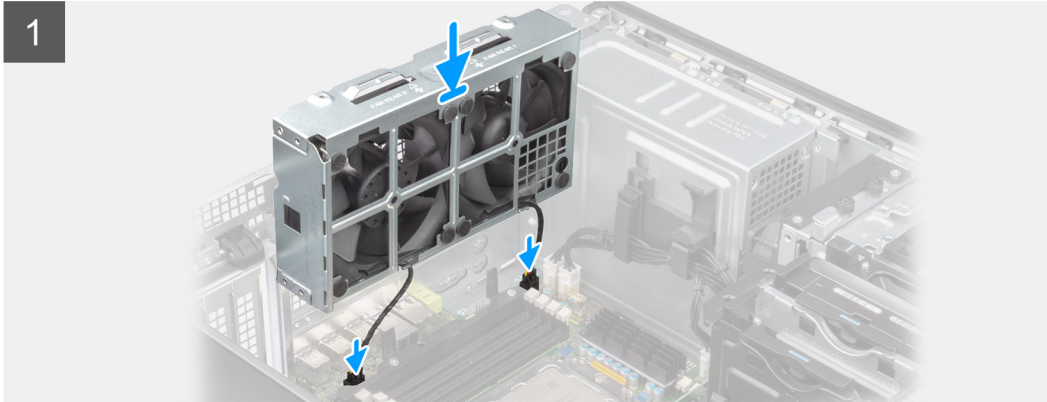
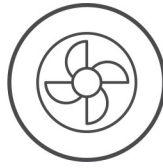
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



2x
#6-32



Étapes

1. Alignez les languettes de l'assemblage du ventilateur avec les logements du boîtier.
2. Insérez l'assemblage du ventilateur en l'inclinant dans le logement situé sur le boîtier.
3. Placez les deux vis (#6-32) pour fixer l'assemblage du ventilateur au boîtier.
4. Connectez le câble du ventilateur au connecteur de la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [carénage d'aération](#).
2. Installez le [panneau latéral](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Modules de mémoire

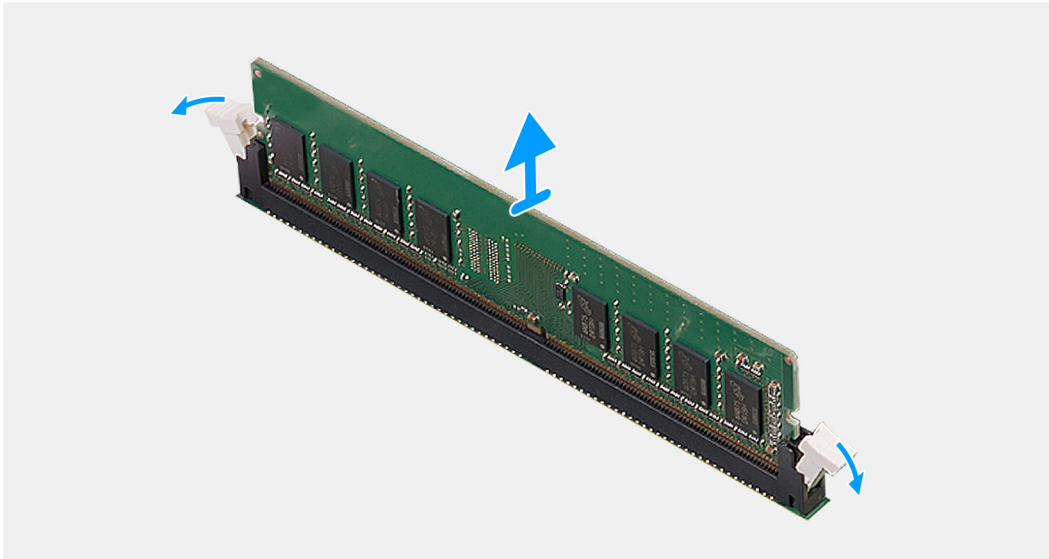
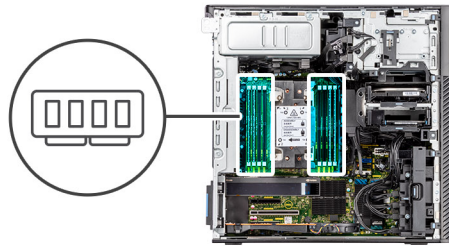
Retrait du module de mémoire

Prérequis

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

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du module de mémoire et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Étapes

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

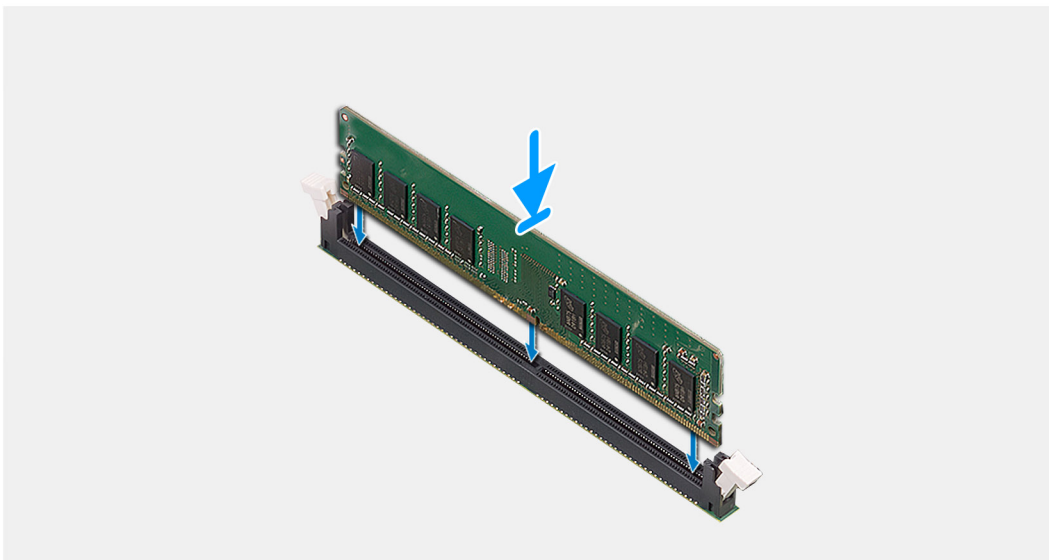
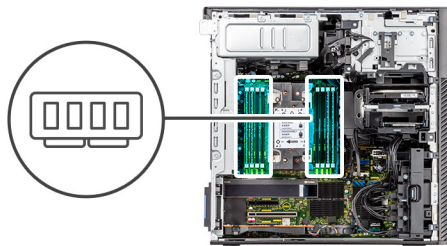
Installation du module de mémoire

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

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

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

Étapes suivantes

1. Installez le [carénage d'aération](#).
2. Installez le [panneau latéral](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

SSD M.2

Retrait du disque SSD M.2 2230 PCIe

Prérequis

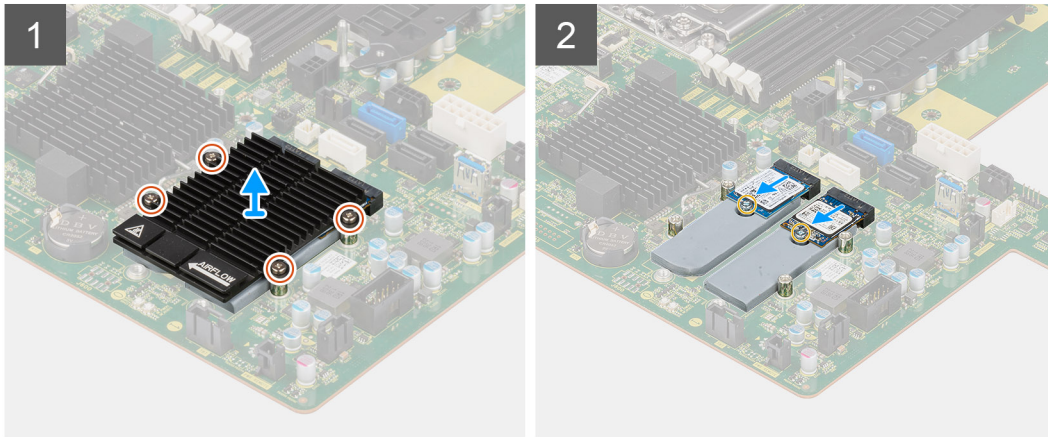
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [support de carte PCIe](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2230 et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



2x
M2 x 3.5



Étapes

1. Desserrez les quatre vis imperdables qui fixent le dissipateur de chaleur M.2 à la carte système.
2. Soulevez et retirez le dissipateur de chaleur M.2 de l'ordinateur.
3. Retirez la vis unique (M2x3.5) qui fixe le disque SSD à la carte système.
4. Faites glisser et soulevez le disque SSD hors de la carte système.

REMARQUE : Si l'ordinateur dispose de deux disques SSD installés, répétez les étapes 3 et 4 pour le deuxième disque SSD.

Installation du disque SSD M.2 2230 PCIe

Prérequis

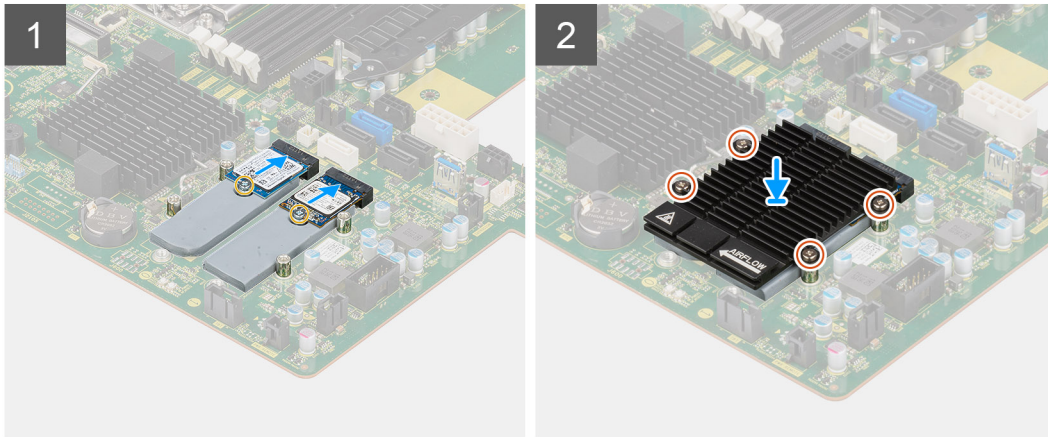
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2230 et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



2x
M2 x 3,5



Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD avec la languette située sur le connecteur du disque SSD.
2. Insérez le disque SSD dans le logement de la carte système selon un angle de 45 degrés.
REMARQUE : Lors du remplacement d'un disque SSD M.2 2280 par un disque SSD M.2 2230, assurez-vous de déplacer l'écrou d'entretoise vers le logement de disque SSD M.2 2230.
3. Remettez en place la vis unique (M2x3,5) pour fixer le disque SSD à la carte système.
REMARQUE : Si l'ordinateur dispose de deux disques SSD installés, répétez les étapes 2 et 3 pour le deuxième disque SSD.
4. Alignez et placez le dissipateur de chaleur M.2 sur le disque SSD.
5. Serrez les quatre vis imperdables pour fixer le dissipateur de chaleur M.2 à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [support de carte PCIe](#).
2. Installez le [panneau latéral](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Retrait du disque SSD M.2 2280 PCIe

Prérequis

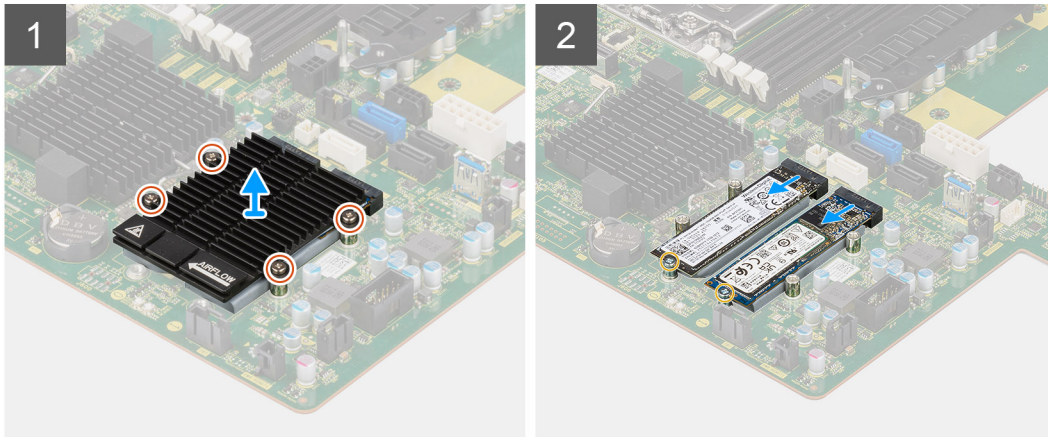
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [support de carte PCIe](#).

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2280 et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



2x
M2 x 3.5



Étapes

1. Desserrez les quatre vis imperdables qui fixent le dissipateur de chaleur M.2 à la carte système.
2. Soulevez et retirez le dissipateur de chaleur M.2 de l'ordinateur.
3. Retirez la vis unique (M2x3.5) qui fixe le disque SSD à la carte système.
4. Faites glisser et soulevez le disque SSD hors de la carte système.

REMARQUE : Si l'ordinateur dispose de deux disques SSD installés, répétez les étapes 3 et 4 pour le deuxième disque SSD.

Installation du disque SSD M.2 2280 PCIe

Prérequis

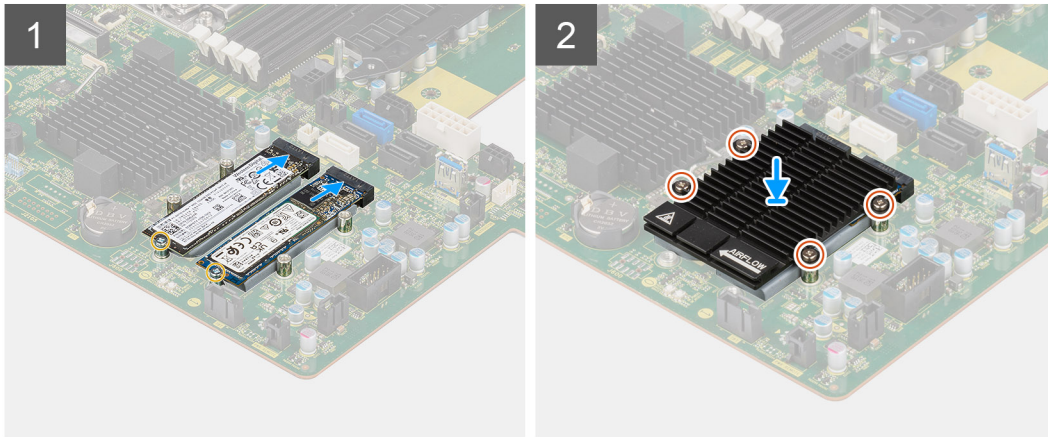
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du disque SSD M.2 2280 et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



2x
M2 x 3,5



Étapes

1. Alignez l'encoche du disque SSD avec la languette située sur le connecteur du disque SSD.
2. Insérez le disque SSD dans le logement de la carte système selon un angle de 45 degrés.
REMARQUE : Lors du remplacement d'un disque SSD M.2 2280 par un disque SSD M.2 2230, assurez-vous de déplacer l'écrou d'entretoise vers le logement de disque SSD M.2 2230.
3. Remettez en place la vis unique (M2x3,5) pour fixer le disque SSD à la carte système.
REMARQUE : Si l'ordinateur dispose de deux disques SSD installés, répétez les étapes 2 et 3 pour le deuxième disque SSD.
4. Alignez et placez le dissipateur de chaleur M.2 sur le disque SSD.
5. Serrez les quatre vis imperdables pour fixer le dissipateur de chaleur M.2 à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [support de carte PCIe](#).
2. Installez le [panneau latéral](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Dissipateur de chaleur

Retrait de l'assemblage du dissipateur de chaleur

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
AVERTISSEMENT : Le dissipateur de chaleur se met à chauffer au cours d'un fonctionnement normal. Laissez-le refroidir avant de le manipuler.
PRÉCAUTION : Pour assurer un refroidissement maximal du processeur, ne touchez pas les zones de transfert de chaleur du dissipateur de chaleur. La graisse sur les doigts peut réduire les capacités de transfert de chaleur de la graisse thermoconductible.
2. Retirez le [panneau latéral](#).

3. Retirez le [carénage d'aération](#).

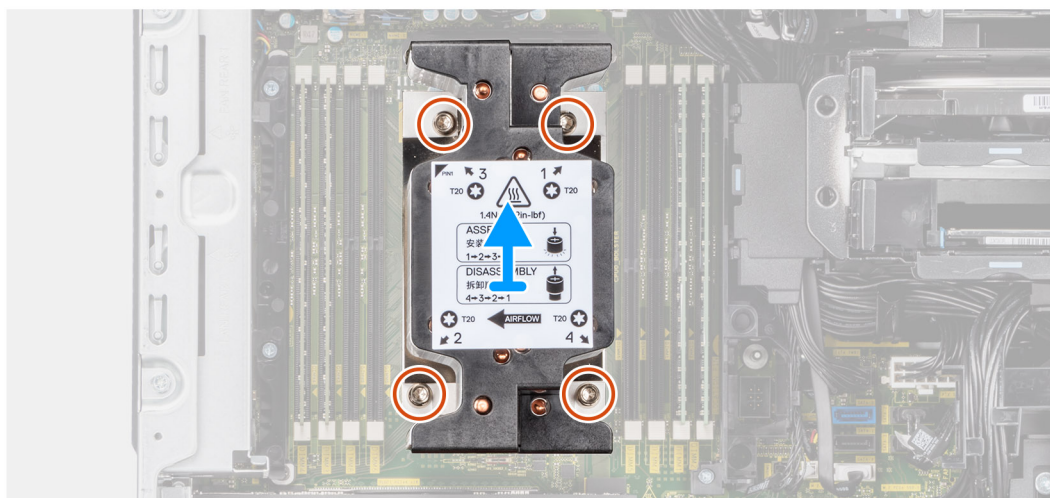
À propos de cette tâche

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

L'image du dissipateur thermique peut varier en fonction de la configuration commandée.



4x



Étapes

1. À l'aide des tournevis Torx T20 et , dans l'ordre séquentiel inverse (4->3->2->1), desserrez les quatre vis imperdables qui fixent l'assemblage du dissipateur de chaleur à la carte système.

REMARQUE : La numérotation et l'ordre dans lesquels desserrer les vis sont imprimés sur l'assemblage du dissipateur de chaleur.

2. Poussez les quatre clips de fixation vers l'intérieur pour déverrouiller l'assemblage du dissipateur de chaleur de la carte système.

Installation de l'assemblage du dissipateur de chaleur

Prérequis

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

REMARQUE : Reportez-vous aux instructions fournies avec le kit pour savoir comment appliquer la graisse thermique.

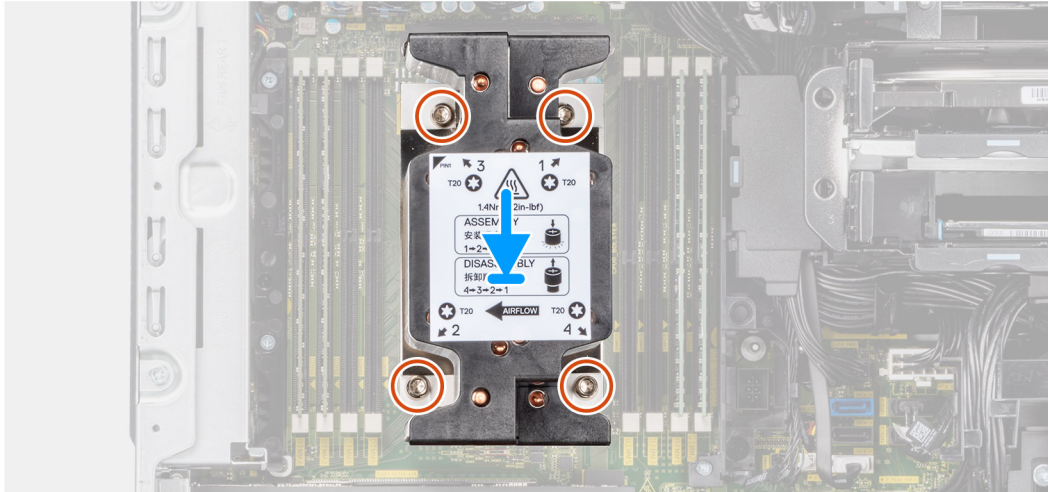
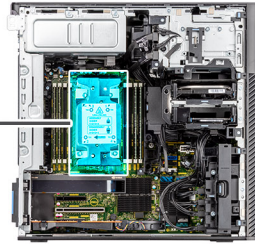
À propos de cette tâche

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

L'image du dissipateur thermique peut varier en fonction de la configuration commandée.



4x



Étapes

1. Alignez les vis de l'assemblage ventilateur du processeur et dissipateur de chaleur sur les supports de vis de la carte système et placez l'assemblage du ventilateur et dissipateur de chaleur sur le processeur
2. Dans l'ordre séquentiel (1->2->3->4), serrez les vis imperdables pour fixer l'assemblage ventilateur-dissipateur de chaleur du processeur à la carte système.

REMARQUE : La numérotation et l'ordre dans lesquels serrer les vis sont imprimés sur l'assemblage du dissipateur de chaleur.

Étapes suivantes

1. Installez le [carénage d'aération](#).
2. Installez le [panneau latéral](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Assemblage du ventilateur de disque dur

Retrait de l'assemblage du ventilateur du disque dur

Prérequis

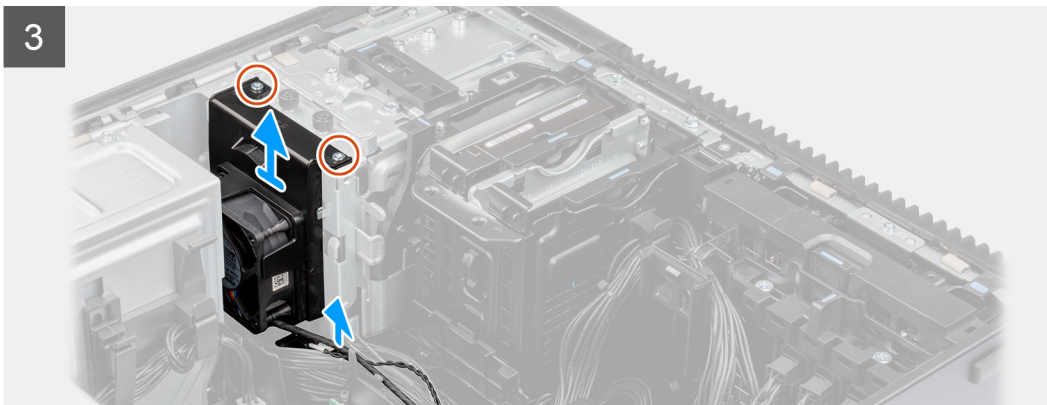
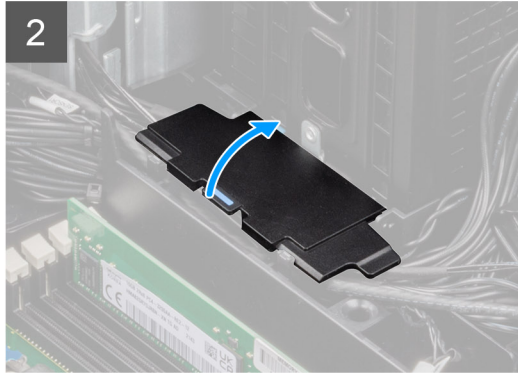
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [carénage d'aération](#).

À propos de cette tâche

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



2x
M3



Étapes

1. Débranchez le câble d'alimentation SATA, le câble du capteur thermique, le câble PCIe et le câble du contrôleur du ventilateur des connecteurs situés sur la carte système.
2. Ouvrez le capot du carénage d'aération inférieur et retirez les câbles acheminés à l'intérieur.
3. Retirez les deux vis (M3) de l'assemblage du ventilateur du disque dur.
4. Soulevez l'assemblage du ventilateur du disque dur et retirez-le de l'ordinateur.

Installation de l'assemblage du ventilateur du disque dur

Prérequis

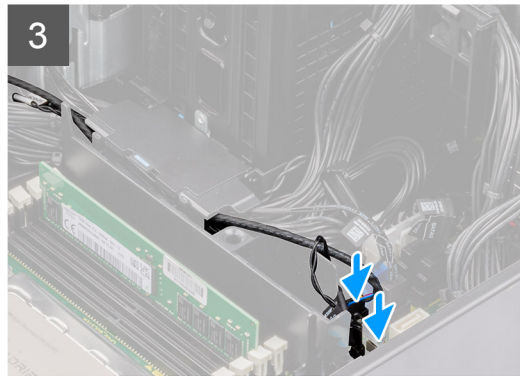
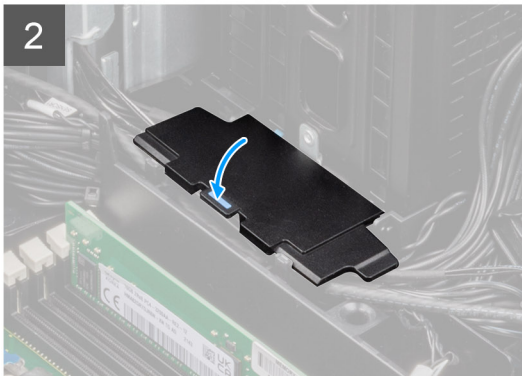
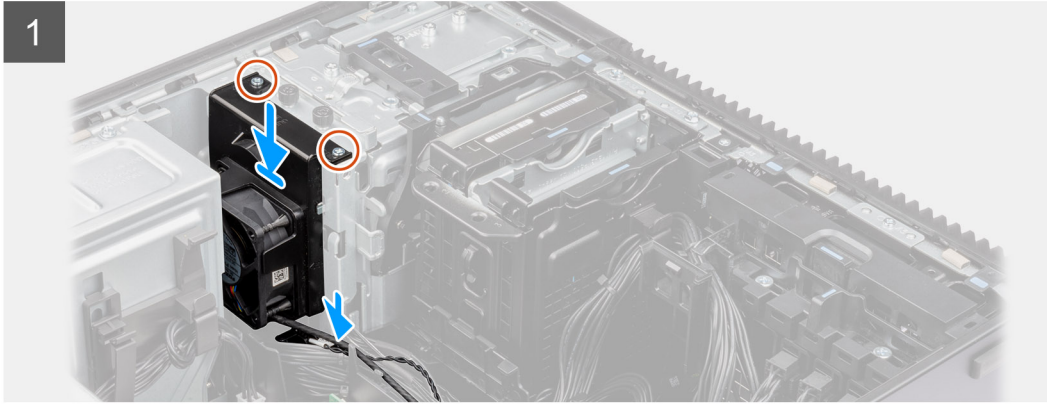
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



2x
M3



Étapes

1. Alignez les languettes de l'assemblage du ventilateur du disque dur avec les logements situés sur le boîtier.
2. Placez l'assemblage du ventilateur du disque dur dans son logement au sein du boîtier.
3. Installez les deux vis (M3) pour fixer l'assemblage du ventilateur au boîtier.
4. Acheminez le câble d'alimentation SATA, le câble du capteur thermique, le câble PCIe et le câble du contrôleur du ventilateur par le biais du cache du carénage d'aération inférieur.
5. Fermez le capot du cache du carénage d'aération inférieur.
6. Branchez le câble d'alimentation SATA, le câble du capteur thermique, le câble PCIe et le câble du contrôleur du ventilateur sur les connecteurs de la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [carénage d'aération](#).
2. Installez le [panneau latéral](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Processeur

Retrait du processeur

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).

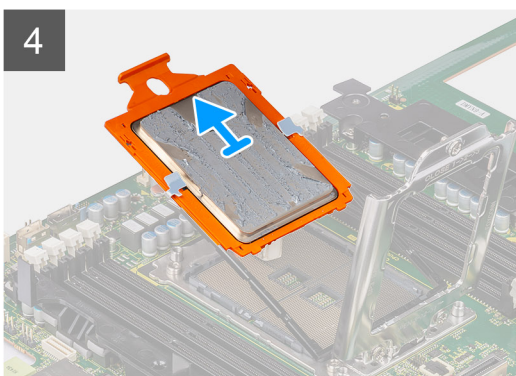
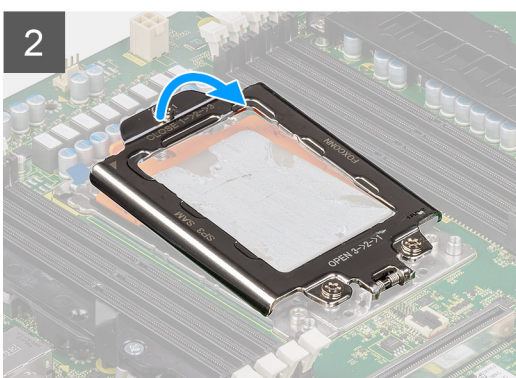
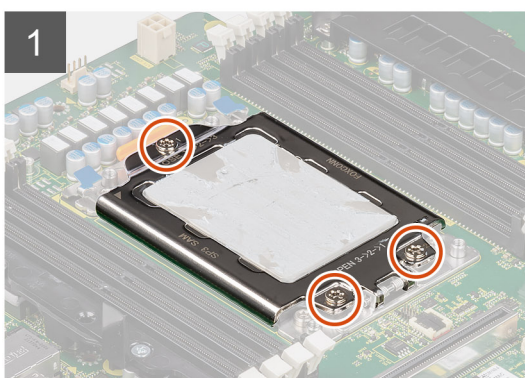
REMARQUE : Le processeur continue d'être chaud, même une fois l'ordinateur mis hors tension. Laissez le processeur refroidir avant de le retirer.

À propos de cette tâche

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



3x



Étapes

1. Desserrez les trois vis imperdables qui fixent le cadre de force à la carte système.
2. Soulevez et ouvrez le cadre de force.
3. Soulevez le support du processeur en maintenant les deux points de verrouillage bleus sur le cadre du rail et en le faisant pivoter en position verticale.

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.

4. Faites glisser délicatement le processeur hors de son support.

Installation du processeur

Prérequis

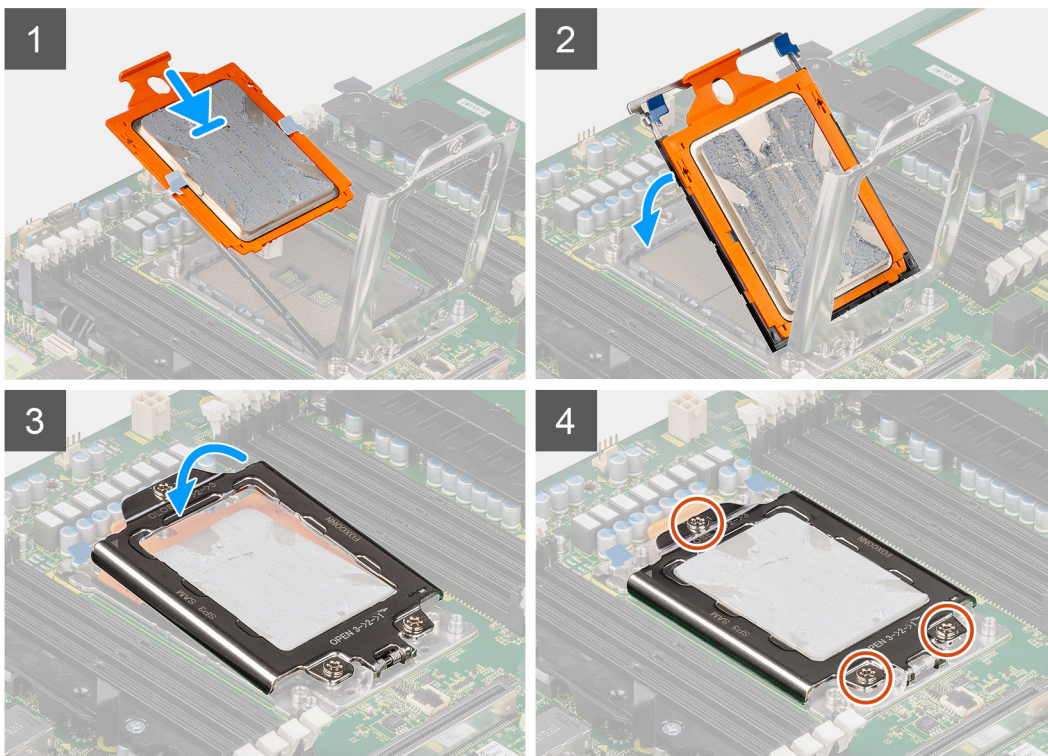
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



3x



Étapes

1. Faites glisser le cadre du support du processeur le long des rails de guidage situés sur le support du processeur.
2. Fermez le support du processeur et verrouillez-le sur le logement du socket.
3. Fermez le cadre de force et serrez les trois vis imperdables dans l'ordre séquentiel (1 > 2 > 3) pour fixer le cadre de force à la carte système.
4. Alignez les encoches situées sur le processeur avec les languettes situées sur le socket du processeur et placez ce dernier dans son socket.

Étapes suivantes

1. Installez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
2. Installez le [panneau latéral](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte d'extension

Retrait de la carte graphique alimentée

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Débranchez le câble d'alimentation PCIe du connecteur situé sur la carte graphique.
2. Retirez les câbles d'alimentation PCIe du support de carte PCIe.
3. Soulevez le loquet PCIe pour ouvrir le cache PCIe.
4. Poussez le loquet du support de carte PCIe vers le haut pour libérer le support de carte PCIe.
5. Soulevez la carte graphique en dehors de son logement.

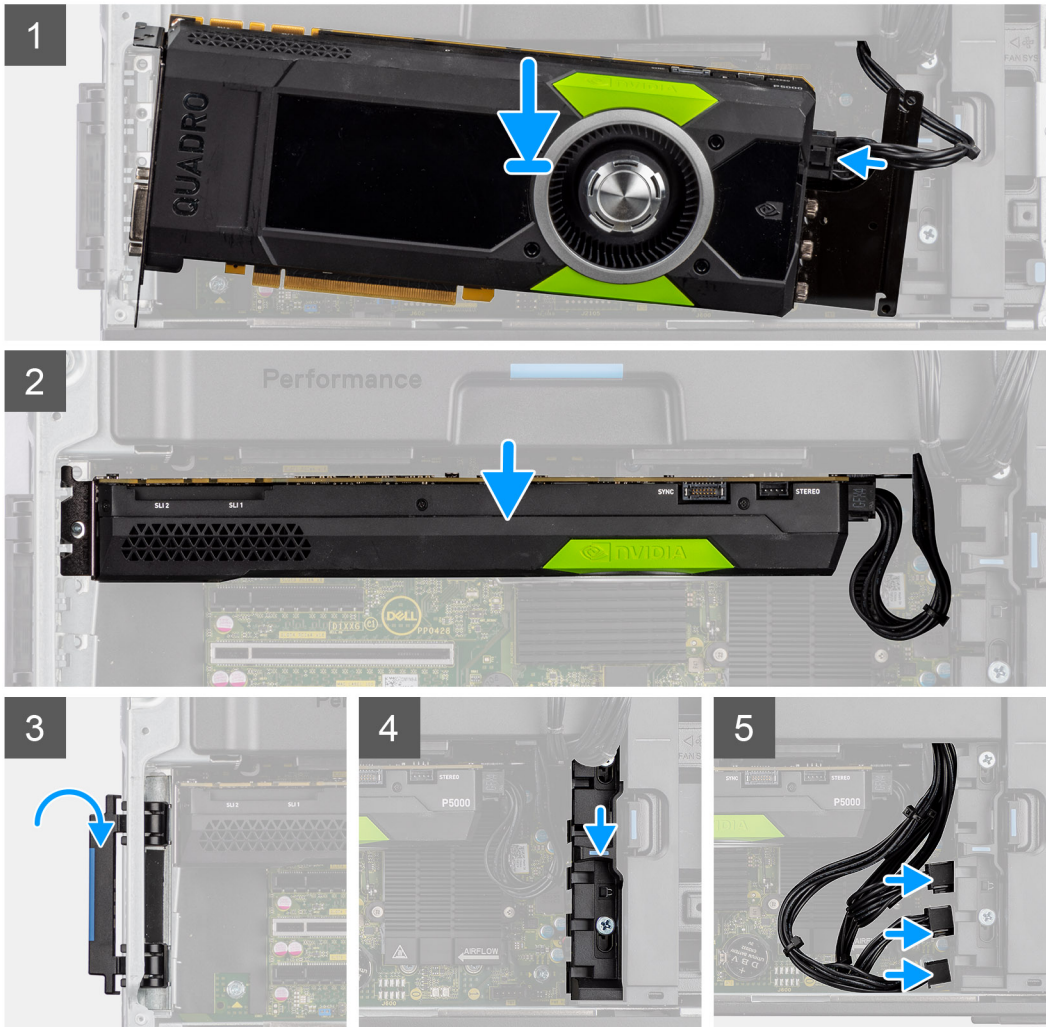
Installation de la carte graphique alimentée

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez la carte graphique alimentée avec le logement PCIe sur la carte système.
2. À l'aide de l'embout d'alignement, poussez fermement le connecteur de la carte graphique dans le logement PCIe. Vérifiez que la carte graphique est bien installée.
3. Faites glisser le loquet de déverrouillage vers le bas sur le support de carte PCIe pour fixer le support de carte PCIe.
4. Branchez le câble d'alimentation PCIe aux connecteurs situés sur la carte graphique.
5. Branchez les câbles d'alimentation PCIe aux logements situés sur le support de carte PCIe.

Étapes suivantes

1. Installez le [carénage d'aération](#).
2. Installez le [panneau latéral](#).

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

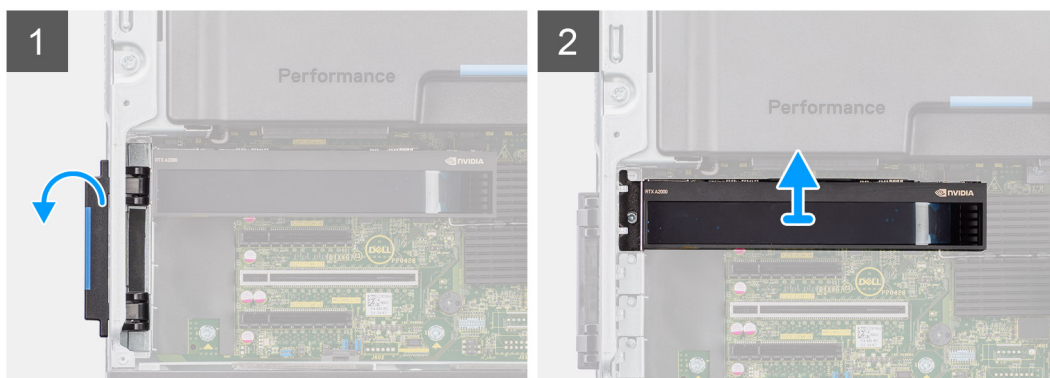
Retrait de la carte graphique non alimentée

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Soulevez le loquet PCIe pour ouvrir le cache PCIe.
2. Soulevez la carte graphique en dehors de son logement.

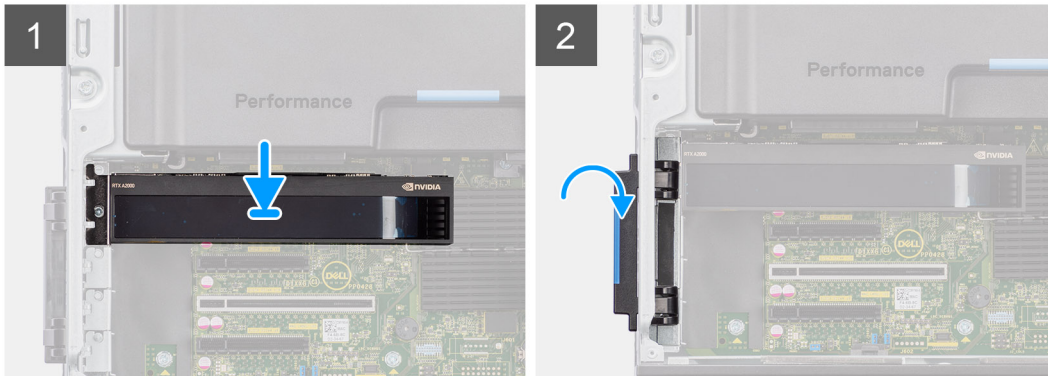
Installation de la carte graphique non alimentée

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez la carte graphique avec le logement PCIe sur la carte système.
2. À l'aide de l'embout d'alignement, poussez fermement le connecteur de la carte graphique dans le logement PCIe. Vérifiez que la carte graphique est bien installée.
3. Fermez la porte PCIe et verrouillez-la.

Étapes suivantes

1. Installez le [carénage d'aération](#).
2. Installez le [panneau latéral](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

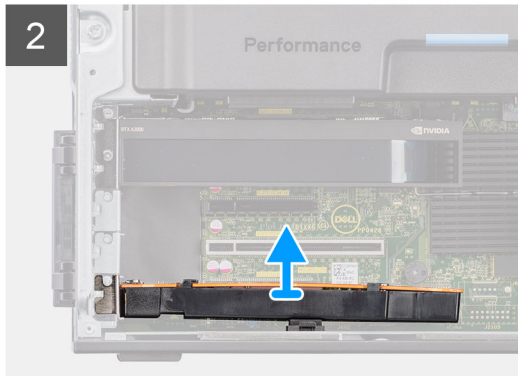
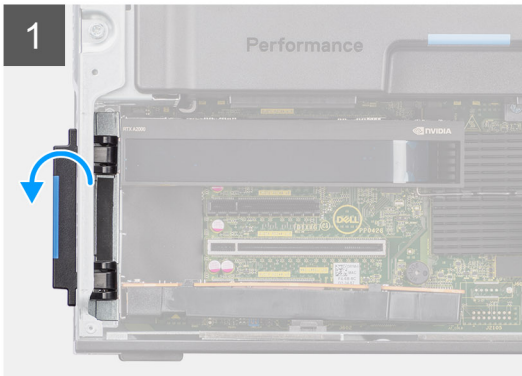
Retrait de la carte UltraSpeed Duo

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Soulevez le loquet PCIe pour ouvrir le cache PCIe.
2. Soulevez la carte UltraSpeed Duo et retirez-la du logement de carte d'extension.

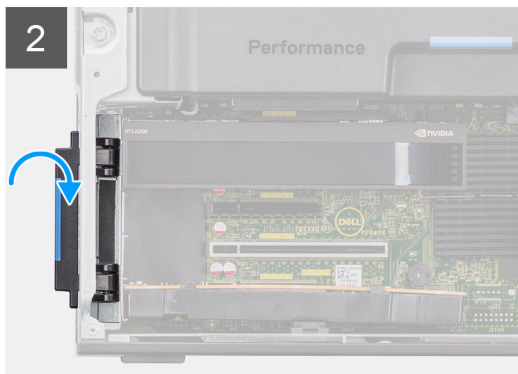
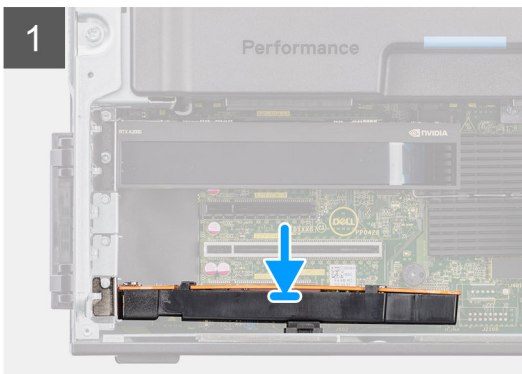
Installation de la carte UltraSpeed Duo

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez la carte UltraSpeed Duo avec le logement de carte d'extension situé sur la carte système.
2. À l'aide de l'embout d'alignement, connectez la carte UltraSpeed Duo au connecteur et appuyez fermement. Vérifiez que la carte UltraSpeed Duo est bien installée.
3. Fermez la porte PCIe et verrouillez-la.

Étapes suivantes

1. Installez le [carénage d'aération](#).
2. Installez le [panneau latéral](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

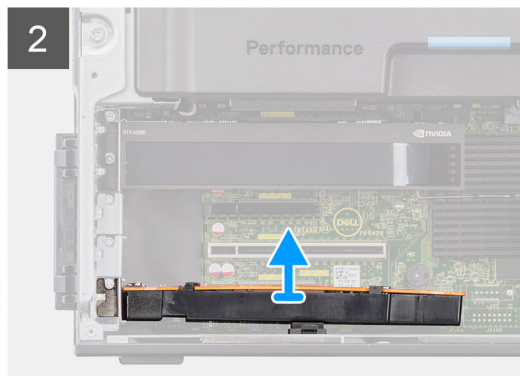
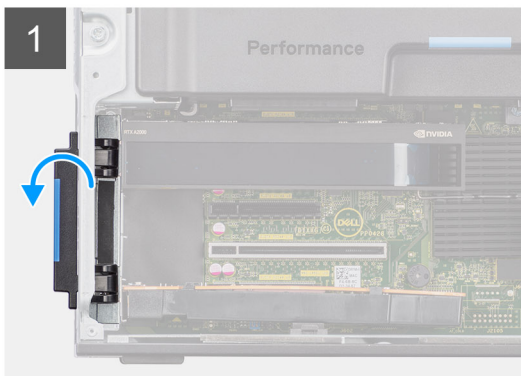
Retrait de la carte UltraSpeed Quad

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Soulevez le loquet PCIe pour ouvrir le cache PCIe.
2. Soulevez la carte UltraSpeed Quad et retirez-la du logement de carte d'extension.

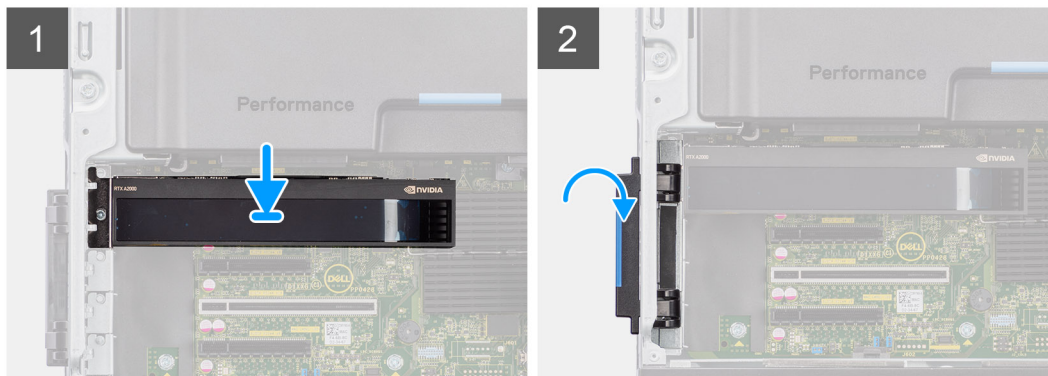
Installation de la carte UltraSpeed Quad

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez la carte UltraSpeed Quad avec le logement de carte d'extension situé sur la carte système.
2. À l'aide de l'embout d'alignement, connectez la carte UltraSpeed Quad au connecteur et appuyez fermement. Vérifiez que la carte UltraSpeed Quad est bien installée.
3. Fermez la porte PCIe et verrouillez-la.

Étapes suivantes

1. Installez le [carénage d'aération](#).
2. Installez le [panneau latéral](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

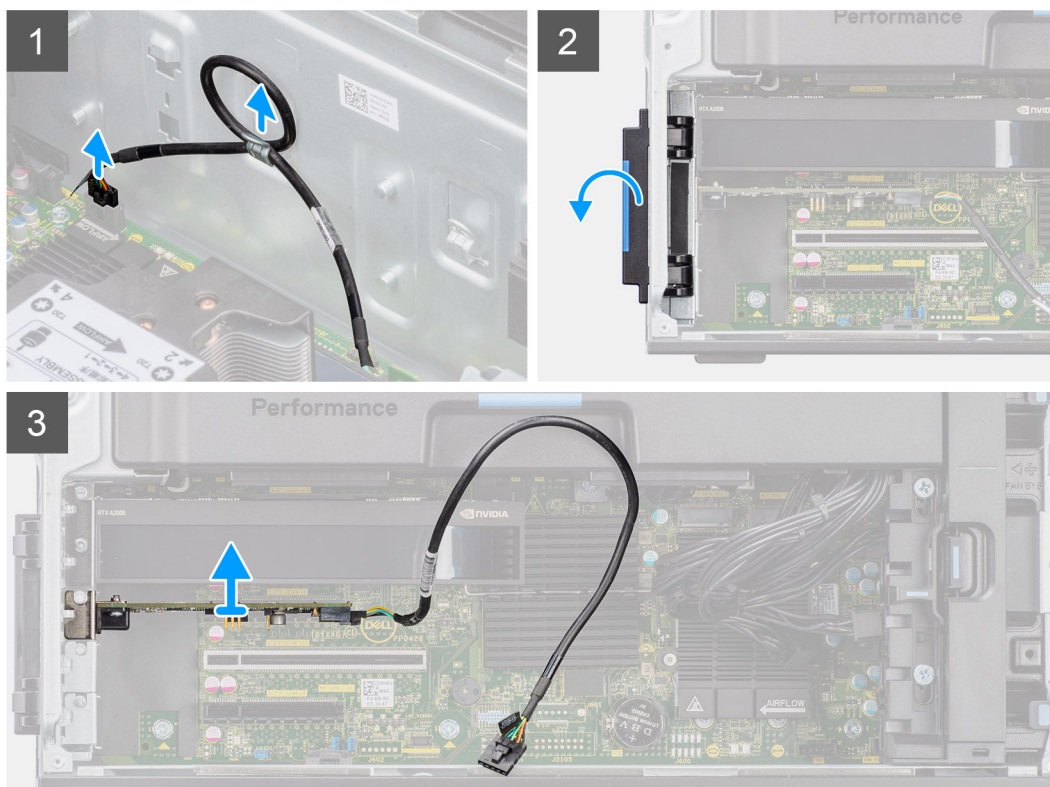
Retrait de la carte PCIe Thunderbolt

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Débranchez le câble de la carte PCIe Thunderbolt du connecteur sur le système.
2. Retirez le câble de la carte PCIe Thunderbolt de son guide d'acheminement situés sur le boîtier.
3. Soulevez le loquet PCIe pour ouvrir le cache PCIe.
4. Soulevez la carte PCIe Thunderbolt et retirez-la de son logement de carte d'extension.

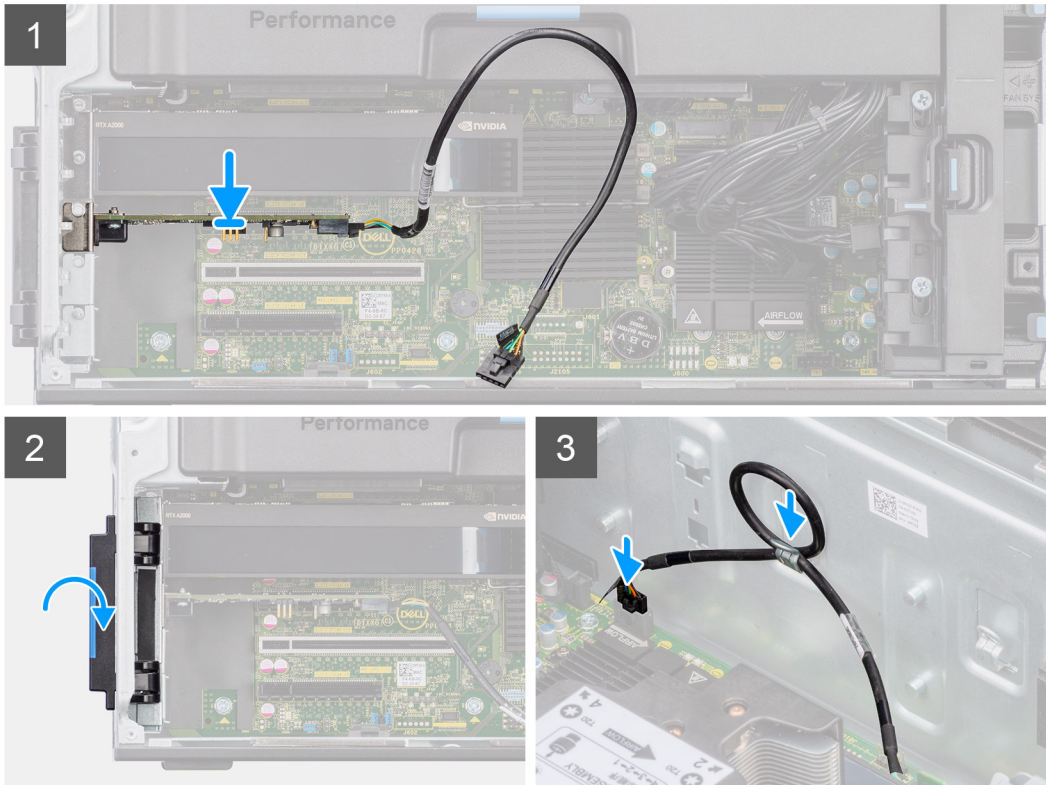
Installation de la carte PCIe Thunderbolt

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Alignez la carte PCIe Thunderbolt avec le logement de carte d'extension situé sur la carte système.
2. À l'aide de l'embout d'alignement, connectez la carte PCIe Thunderbolt au connecteur et appuyez fermement. Vérifiez que la carte PCIe Thunderbolt est bien installée.
3. Acheminez le câble PCIe Thunderbolt à travers le guide d'acheminement sur le boîtier.
4. Connectez le câble PCIe Thunderbolt au connecteur situé sur la carte système.
5. Fermez la porte PCIe et verrouillez-la.

Étapes suivantes

1. Installez le [carénage d'aération](#).
2. Installez le [panneau latéral](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

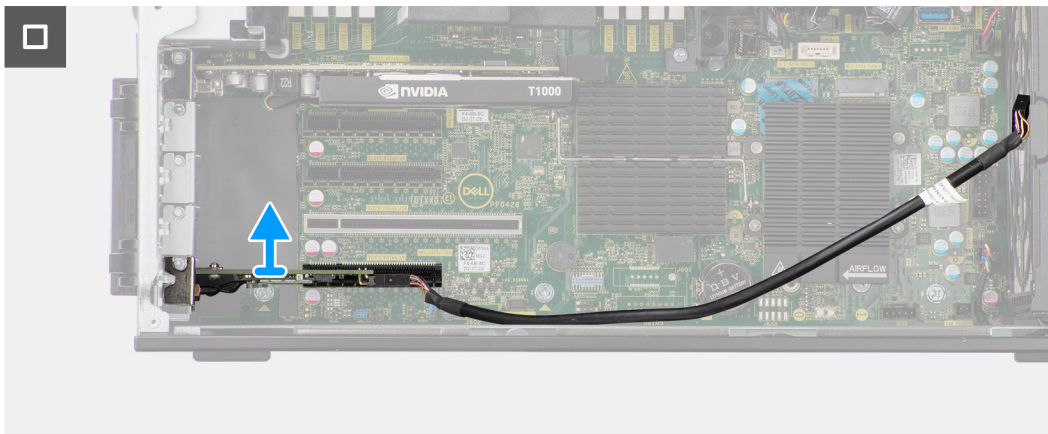
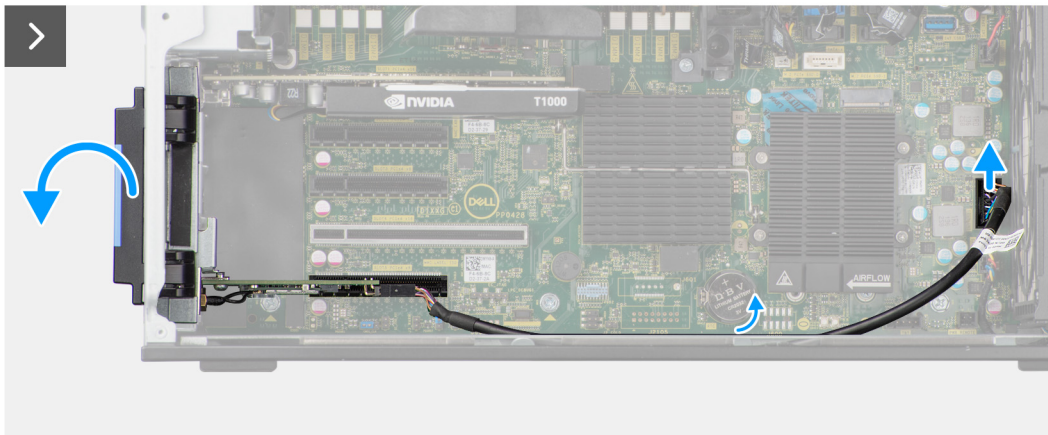
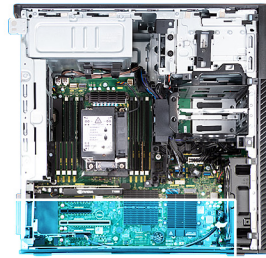
Retrait de la carte sans fil

Prérequis

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

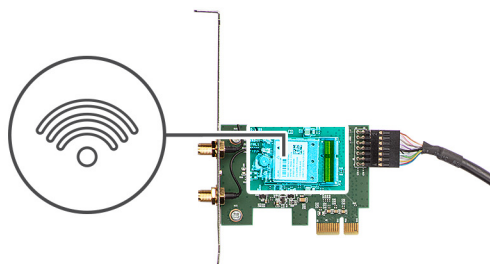
À propos de cette tâche

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. Desserrez la vis imperdable du cache d'antenne externe.
2. Retirez le cache d'antenne externe depuis les connecteurs d'antenne situés sur la carte de montage PCIe.
3. Desserrez les boulons du connecteur du câble d'antenne externe.
4. Débranchez le câble de la carte de montage PCIe du connecteur situé sur la carte système.
5. Retirez le câble de la carte de montage PCIe du guide d'acheminement sur le boîtier.
6. Soulevez le loquet PCIe pour ouvrir le cache PCIe.
7. Retirez la carte de montage PCIe du logement de carte d'extension.
8. Retirez la vis unique (M2x3) de la carte WLAN.
9. Débranchez les câbles d'antenne WLAN des connecteurs de la carte WLAN.
10. Faites glisser et retirez la carte WLAN du logement WLAN sur la carte de montage PCIe.

Installation de la carte sans fil

Prérequis

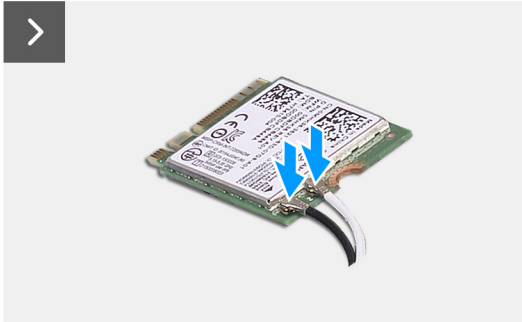
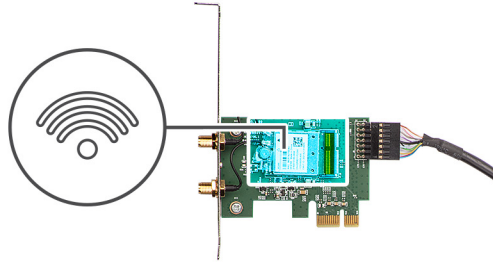
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

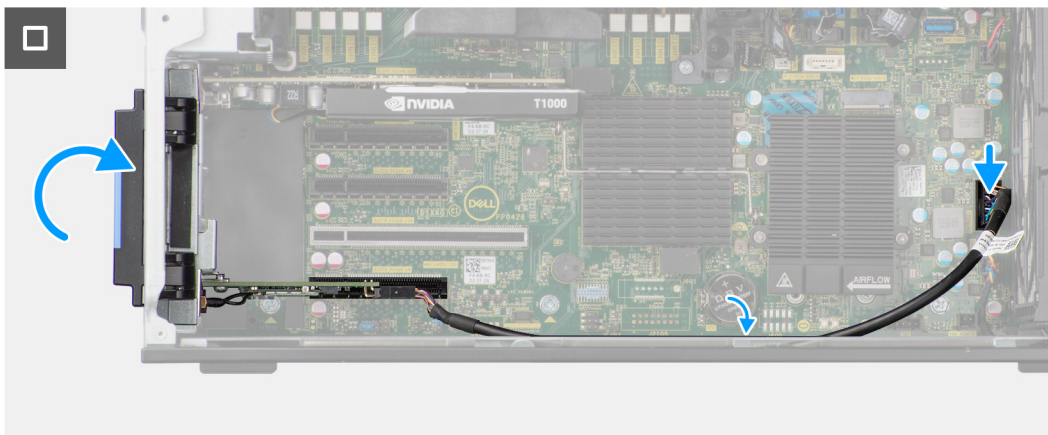
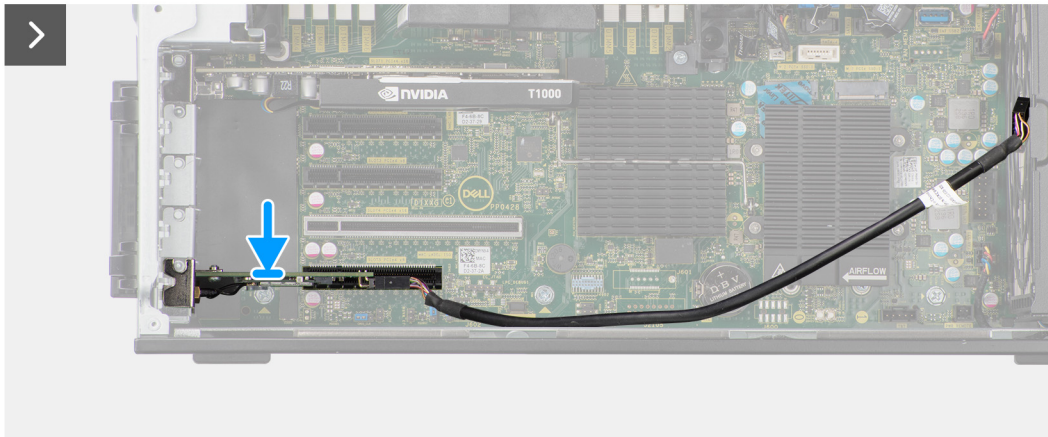
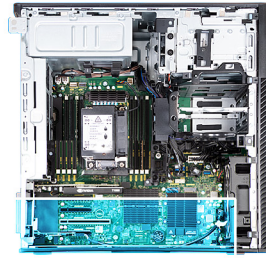
À propos de cette tâche

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



1x
M2x3





Étapes

1. Alignez l'encoche de la carte WLAN avec la languette de la carte de montage PCIe.
2. Faites glisser la carte WLAN en l'inclinant dans la carte de montage PCIe.
3. Installez la vis unique (M2x3) pour fixer la carte WLAN à la carte de montage PCIe.
4. Alignez et faites glisser la carte de montage PCIe dans le logement de carte d'extension situé sur la carte système.
5. Connectez le câble de la carte de montage PCIe au connecteur situé sur la carte système.
6. Acheminez le câble de la carte de montage PCIe par le biais du crochet situé sur le boîtier.
7. Serrez les boulons pour fixer le câble d'antenne externe au connecteur de la carte de montage PCIe.
8. Poussez le cache d'antenne externe vers le boîtier pour fixer le câble d'antenne externe.
9. Remettez en place la vis unique qui fixe le cache d'antenne externe à la carte de montage PCIe et au boîtier.

Étapes suivantes

1. Installez le [carénage d'aération](#).
2. Installez le [panneau latéral](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Haut-parleur

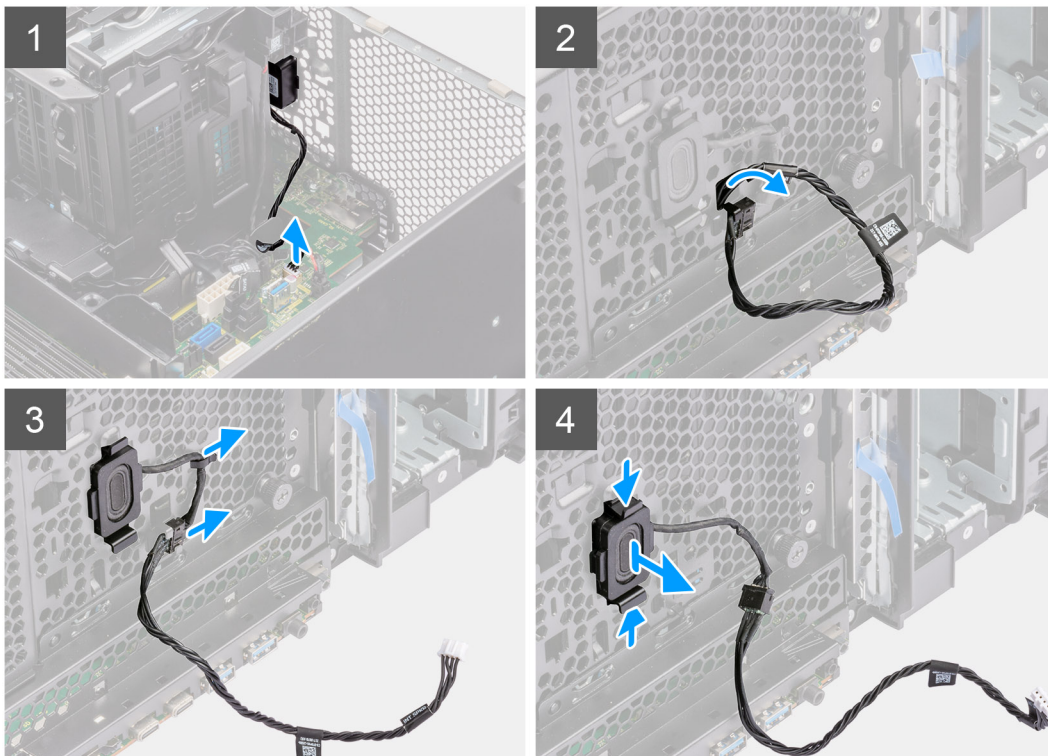
Retrait du haut-parleur

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [panneau avant](#).
4. Retirez le [carénage d'aération](#).

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. Déconnectez le câble du haut-parleur de son connecteur situé sur la carte système.
2. Retirez les câbles du haut-parleur du boîtier avant.
3. Retirez le câble des haut-parleurs des guides de routage du châssis.
4. Appuyez sur les deux languettes et retirez le haut-parleur avec son câble du logement situé sur le boîtier.

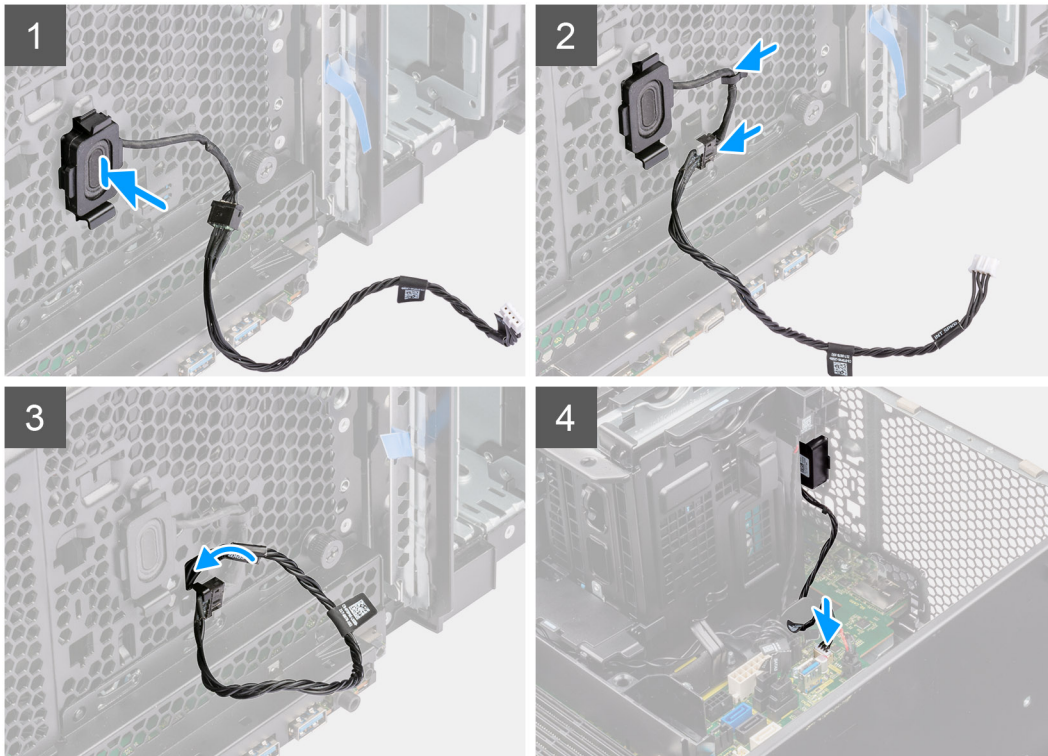
Installation du haut-parleur

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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



Étapes

1. Appuyez sur les languettes du haut-parleur, puis poussez-le dans le logement situé sur le boîtier jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
2. Passez le câble des haut-parleurs dans le guide d'acheminement situé sur le boîtier.
3. Acheminez le câble du haut-parleur à travers les logements situés sur le boîtier.
4. Connectez le câble du haut-parleur au connecteur de la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [carénage d'aération](#).
2. Installez le [panneau avant](#).
3. Installez le [panneau latéral](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Commutateur d'intrusion

Retrait du commutateur d'intrusion

Prérequis

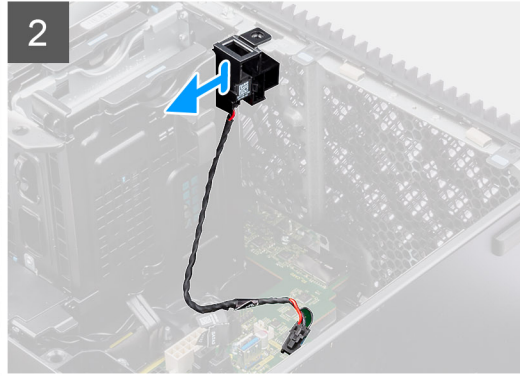
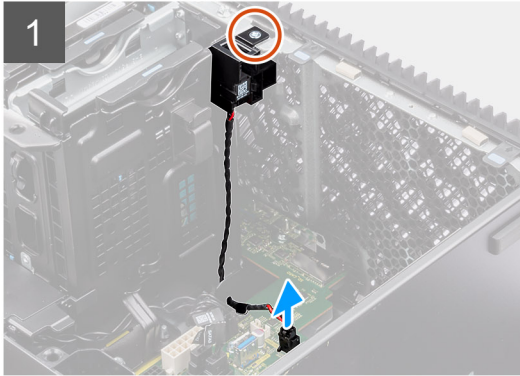
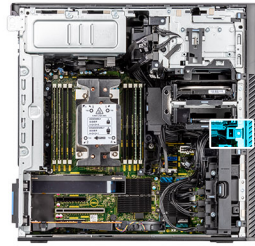
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [carénage d'aération](#).

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.



1x
M3



Étapes

1. Débranchez le câble du commutateur d'intrusion du connecteur de la carte système.
2. Retirez le câble du point de routage situé sur la carte système.
3. Retirez la vis unique (M3) pour retirer le commutateur d'intrusion et le câble de l'ordinateur.

Installation du commutateur d'intrusion

Prérequis

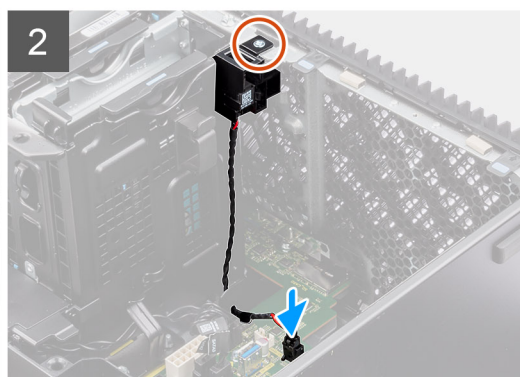
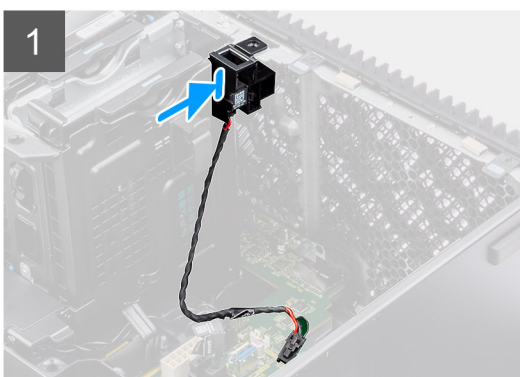
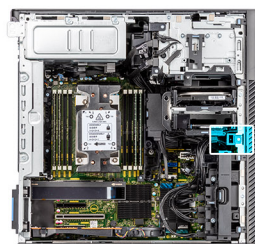
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



1x
M3



Étapes

1. Insérez le commutateur d'intrusion dans son logement dans le boîtier et fixez-le à l'aide de la vis (M3).
2. Faites passer le câble intrus dans les guides d'acheminement sur la carte système.
3. Branchez le câble du commutateur d'intrusion sur le connecteur de la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [carénage d'aération](#).
2. Installez le [panneau latéral](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Bâti de disque dur interne

Retrait du bâti de disque dur interne

Prérequis

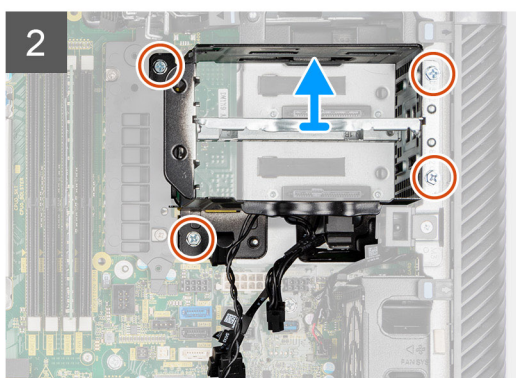
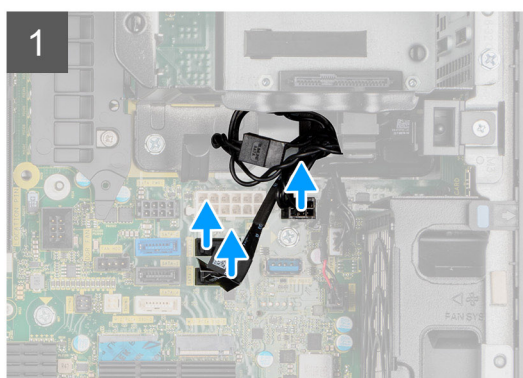
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [carénage d'aération](#).
4. Retirez l'[assemblage de disque dur de 2,5 pouces](#).
5. Retirez l'[assemblage de disque dur de 3,5 pouces](#).
6. Retirez l'[assemblage du ventilateur du disque dur](#).

À propos de cette tâche

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



5x
#6-32



Étapes

1. Débranchez les câbles d'alimentation SATA et les câbles de données SATA des connecteurs situés sur la carte système.
2. Retirez les cinq vis (n° 6-32) du bâti du disque dur.
3. Faites glisser et retirez le bâti du disque dur de l'ordinateur.

Installation du bâti du disque dur interne

Prérequis

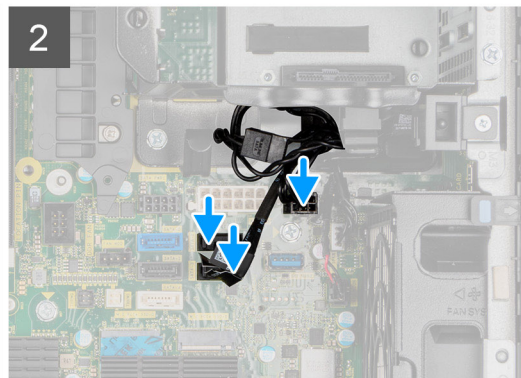
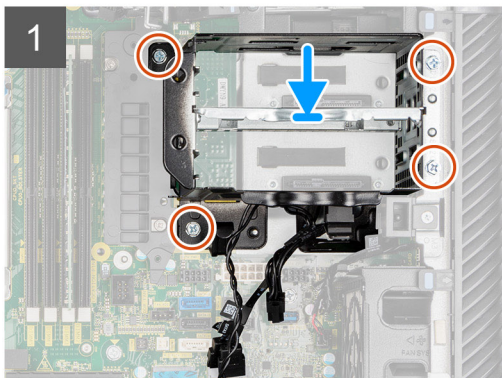
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

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



5x
#6-32



Étapes

1. Faites glisser et insérez le bâti du disque dur dans le logement sur le boîtier.
2. Installez les quatre vis (n° 6-32) pour fixer le bâti du disque dur au boîtier.
3. Branchez les câbles d'alimentation SATA et les câbles de données SATA aux connecteurs situés la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez l'assemblage du ventilateur du disque dur.
2. Installez l'assemblage de disque dur de 3,5 pouces.
3. Installez l'assemblage de disque dur de 2,5 pouces.
4. Installez le carénage d'aération.
5. Installez le panneau latéral.
6. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Dissipateur de chaleur du régulateur de tension

Retrait du dissipateur de chaleur du régulateur de tension : emplacement 1

Prérequis

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

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

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

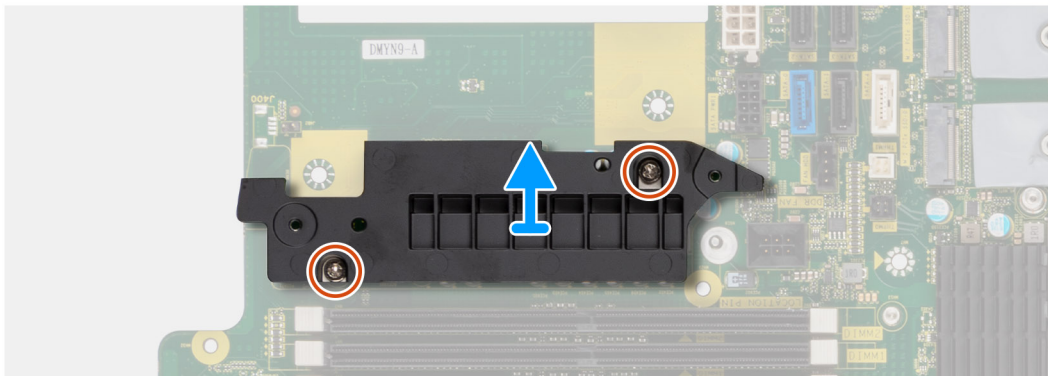
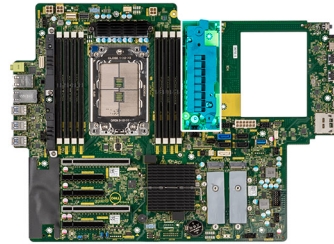
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [carénage d'aération](#).

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du dissipateur de chaleur du régulateur de tension et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



2x
M3x5



Étapes

1. Retirez les deux vis (M3x5) qui fixent le dissipateur de chaleur du régulateur de tension à la carte système.
2. Soulevez le dissipateur de chaleur et retirez-le de la carte système.

Installation du dissipateur de chaleur du régulateur de tension : emplacement 1

Prérequis

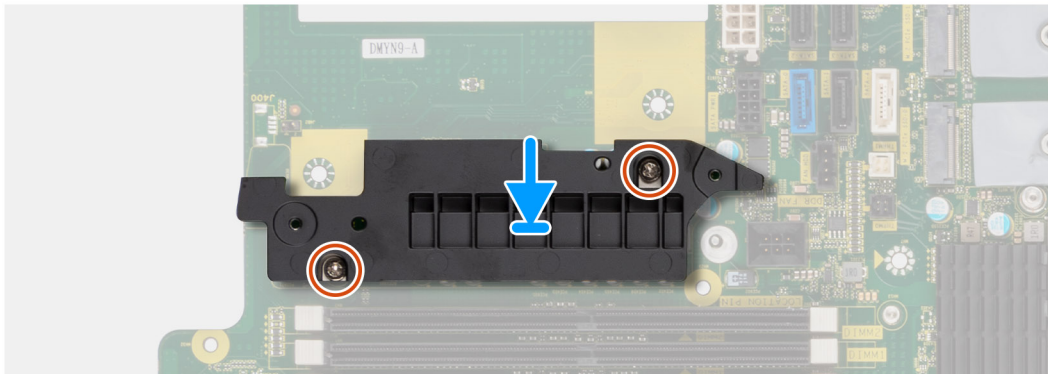
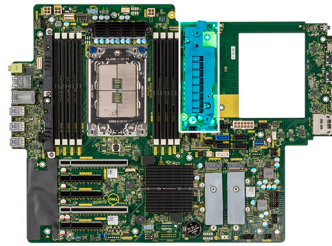
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du dissipateur de chaleur du régulateur de tension et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



2x
M3x5



Étapes

1. Alignez les trous de vis du dissipateur de chaleur du régulateur de tension avec ceux de la carte système puis fixez le dissipateur de chaleur du régulateur de tension sur la carte système.
2. Installez les deux vis (M3x5) qui fixent le dissipateur de chaleur du régulateur de tension à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [carénage d'aération](#).
2. Installez le [panneau latéral](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Retrait du dissipateur de chaleur du régulateur de tension : emplacement 2

Prérequis

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

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

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

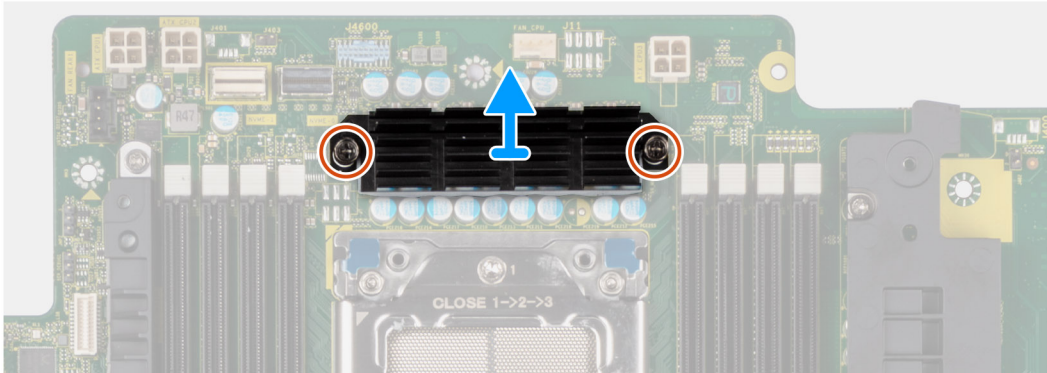
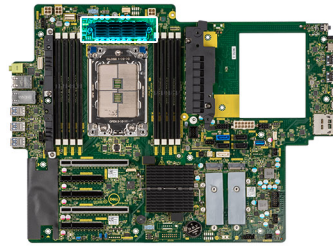
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [carénage d'aération](#).

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du dissipateur de chaleur du régulateur de tension et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



2x



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 et retirez-le de la carte système.

Installation du dissipateur de chaleur du régulateur de tension : emplacement 2

Prérequis

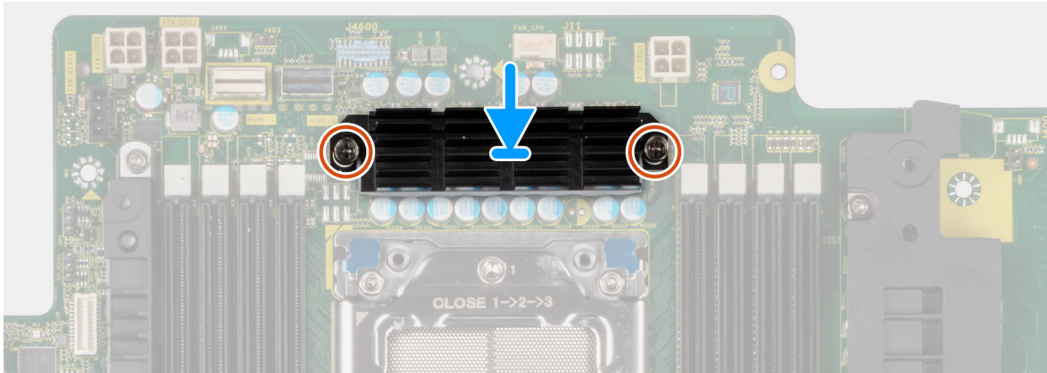
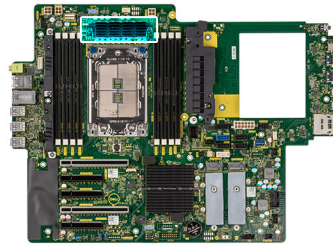
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du dissipateur de chaleur du régulateur de tension et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



2x



Étapes

1. Alignez les trous de vis du dissipateur de chaleur du régulateur de tension avec ceux de la carte système puis fixez 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 [carénage d'aération](#).
2. Installez le [panneau latéral](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Retrait du dissipateur de chaleur du régulateur de tension : emplacement 3

Prérequis

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

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

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

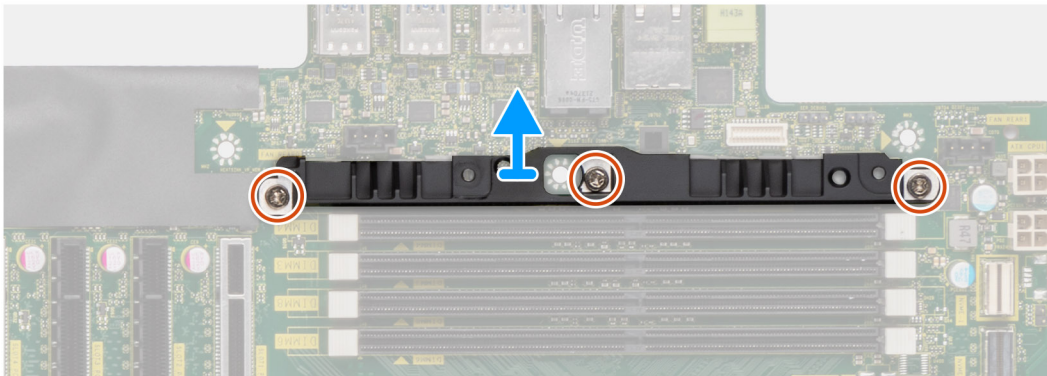
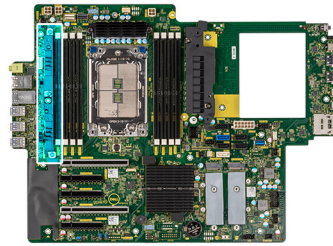
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [carénage d'aération](#).

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du dissipateur de chaleur du régulateur de tension et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



3x
M3x5



Étapes

1. Retirez les trois vis (M3x5) qui fixent le dissipateur de chaleur du régulateur de tension à la carte système.
2. Soulevez le dissipateur de chaleur et retirez-le de la carte système.

Installation du dissipateur de chaleur du régulateur de tension : emplacement 3

Prérequis

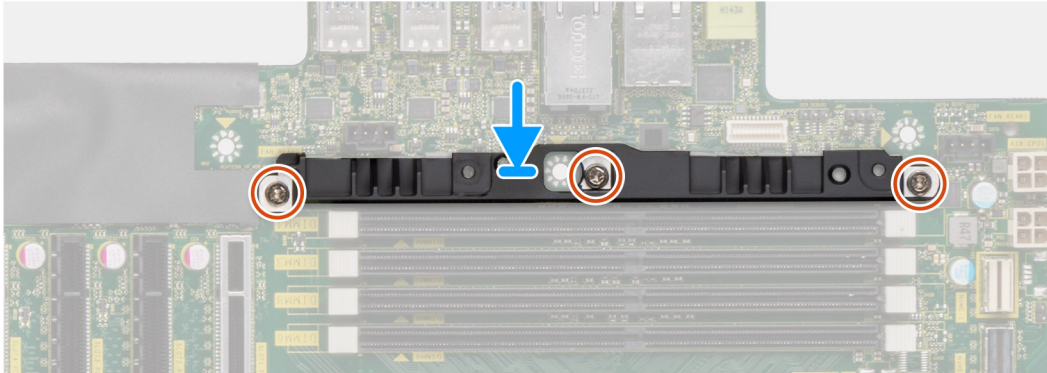
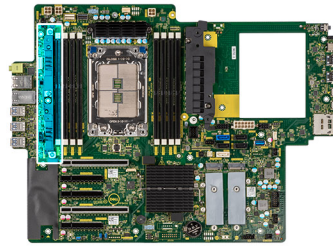
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du dissipateur de chaleur du régulateur de tension et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.



3x
M3x5



Étapes

1. Alignez les trous de vis du dissipateur de chaleur du régulateur de tension avec ceux de la carte système puis fixez le dissipateur de chaleur du régulateur de tension sur la carte système.
2. Remettez en place les trois vis (M3x5) pour fixer le dissipateur de chaleur du régulateur de tension à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [carénage d'aération](#).
2. Installez le [panneau latéral](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Bloc d'alimentation

Retrait du bloc d'alimentation

Prérequis

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

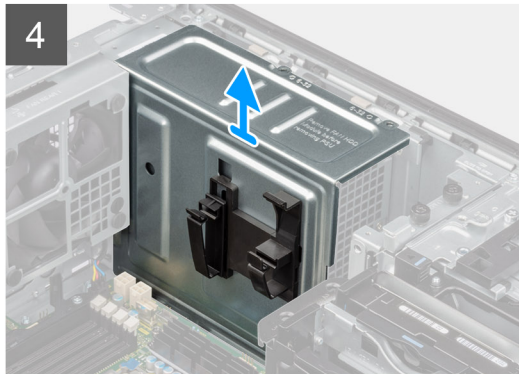
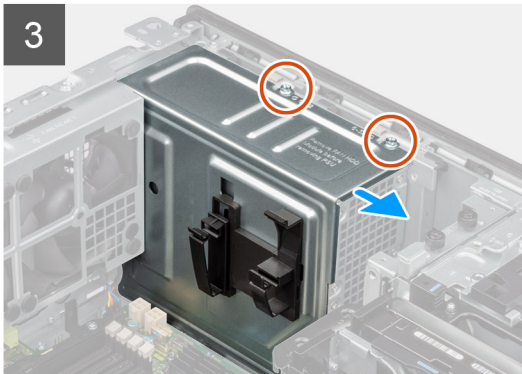
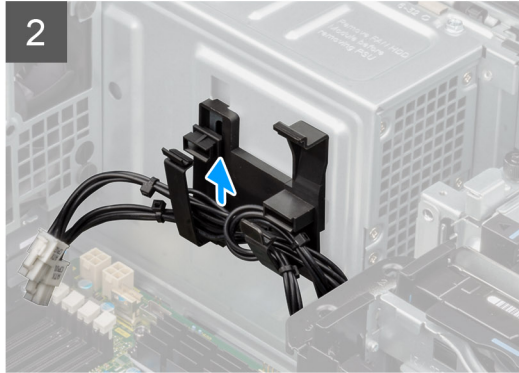
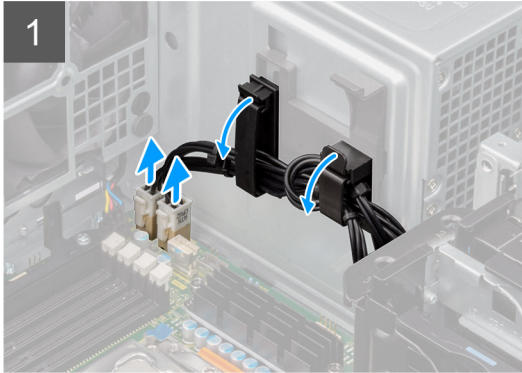
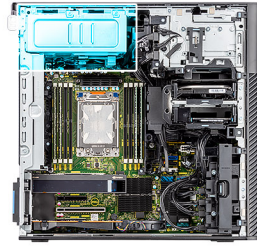
REMARQUE : Avant de retirer les câbles, notez la façon dont ils sont acheminés de manière à pouvoir les repositionner correctement après avoir remis en place le bloc d'alimentation.

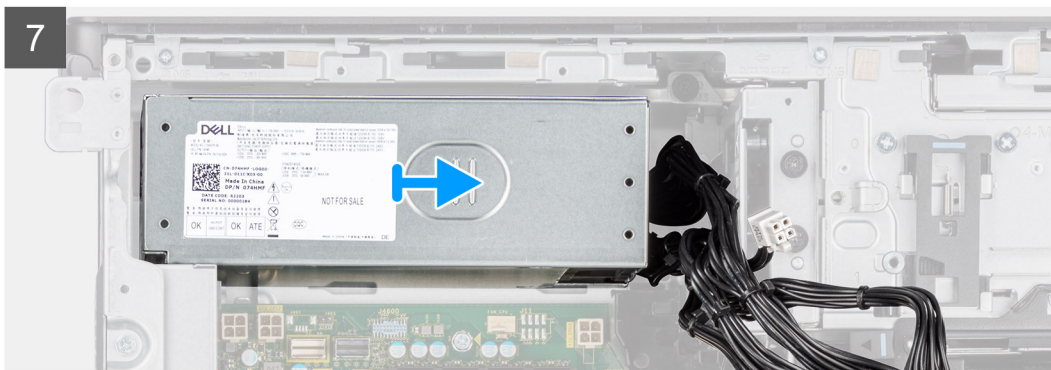
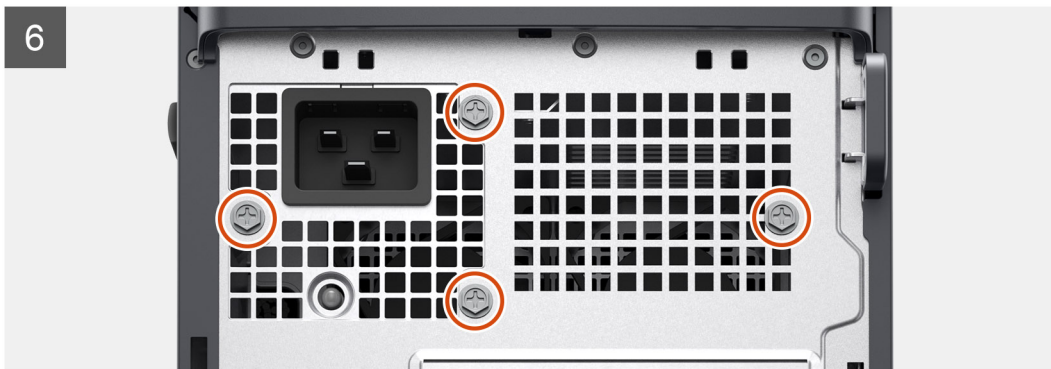
À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du bloc d'alimentation et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait. Il peut y avoir de légères différences pour votre bloc d'alimentation, en fonction de la configuration commandée.



6x
#6-32





Étapes

1. Couchez l'ordinateur sur son côté droit.
2.
 - **Pour bloc d'alimentation de 1 000 W** : débranchez deux des câbles d'alimentation du processeur ATX à 6 broches des connecteurs ATX CPU1 et ATX CPU2 de la carte système.
 - **Pour bloc d'alimentation de 1 300 W** : débranchez trois des câbles d'alimentation du processeur ATX à 6 broches des connecteurs ATX CPU1, ATX CPU2 et ATX CPU3 de la carte système.

 **REMARQUE** : L'emplacement des connecteurs sur la carte système est décrit dans les [Légendes de la carte système](#).

3. Ouvrez les clips des guides d'acheminement situés sur le cache du bloc d'alimentation, puis retirez les câbles d'alimentation du processeur ATX des clips.
4. Retirez les quatre vis (n° 6-32) du cache du bloc d'alimentation.
5. Retirez le cache du bloc d'alimentation de l'ordinateur.
6. Débranchez les câbles d'alimentation SATA du connecteur ATX SYS situé sur la carte système.
7. Débranchez les câbles d'alimentation PCIe du support de carte PCIe.
8. Ouvrez le capot du carénage d'aération inférieur et retirez les câbles depuis l'intérieur.
9. Retirez les quatre vis (n° 6x32) qui fixent le bloc d'alimentation au boîtier.
10. Faites glisser le bloc d'alimentation pour le retirer de l'arrière du châssis.
11. Soulevez l'alimentation et retirez-la du châssis.

Installation du bloc d'alimentation

Prérequis

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

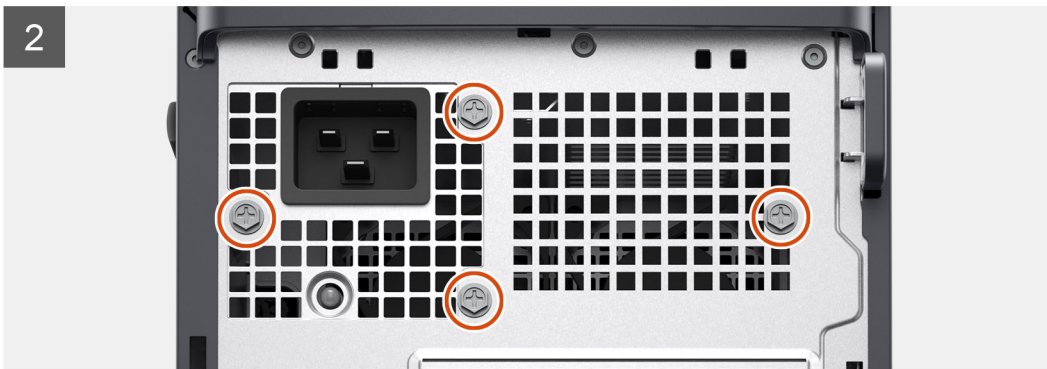
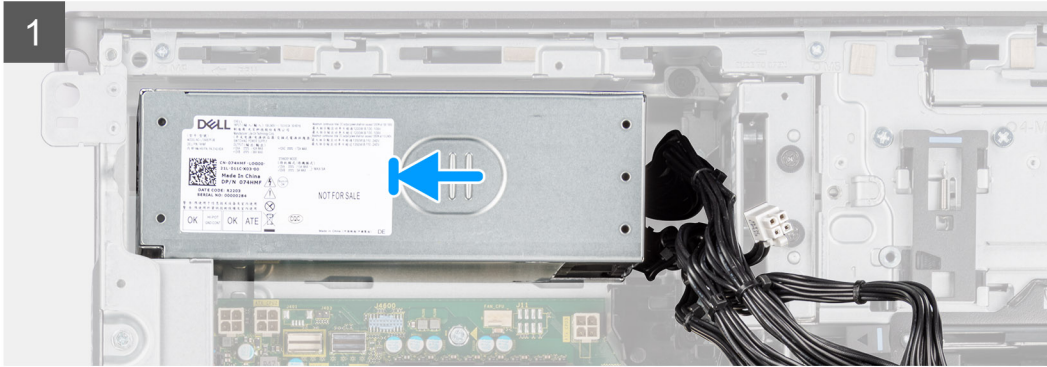
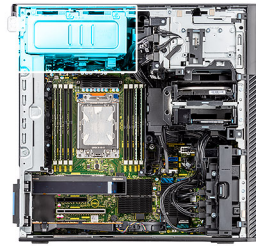
 **AVERTISSEMENT** : Les câbles et ports à l'arrière du bloc d'alimentation disposent d'un code couleur pour indiquer les différentes tensions d'alimentation. Veillez à brancher le câble au port approprié. Le cas échéant, vous risqueriez d'endommager le bloc d'alimentation et/ou les composants du système.

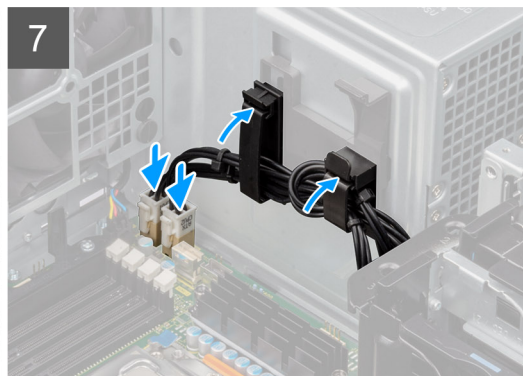
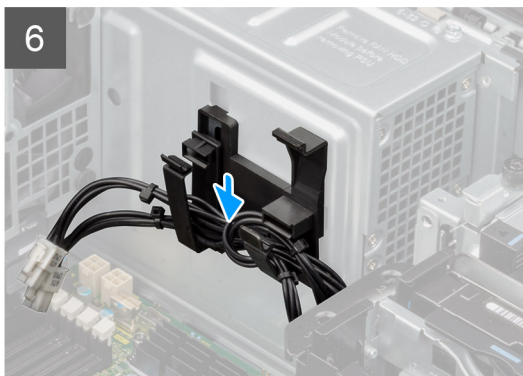
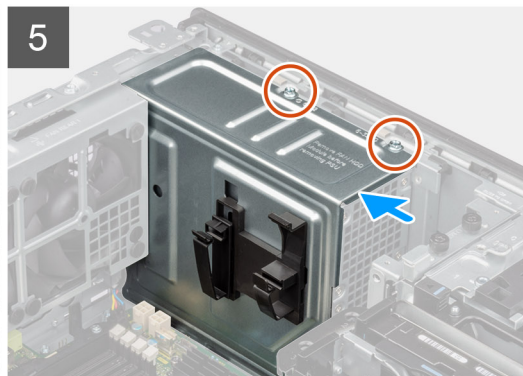
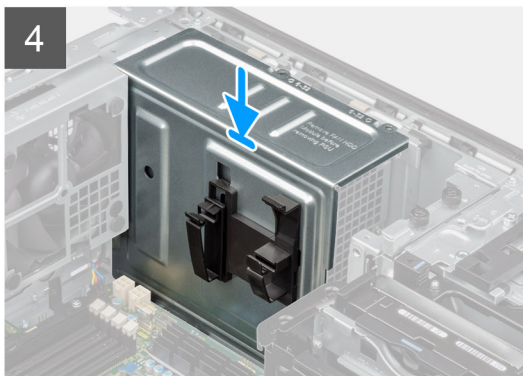
À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du bloc d'alimentation et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation. Il peut y avoir de légères différences pour votre bloc d'alimentation, en fonction de la configuration commandée.



6x
#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 quatre vis (n° 6x32) pour fixer le bloc d'alimentation au boîtier.
3. Acheminez les câbles d'alimentation PCIe et les câbles d'alimentation SATA à travers du carénage d'aération inférieur.
4. Fermez le cache du carénage d'aération inférieur.
5. Connectez les câbles d'alimentation PCIe aux logements sur le support de carte PCIe.
6. Connectez les câbles d'alimentation SATA au connecteur ATX SYS situé sur la carte système.

 **REMARQUE :** L'emplacement des connecteurs sur la carte système est décrit dans les [Légendes de la carte système](#).

7. Alignez et placez le capot du bloc d'alimentation sur le bloc d'alimentation.
8. Installez les deux vis (n° 6-32) pour fixer le capot du bloc d'alimentation au boîtier.
9. Ouvrez les clips situés sur les guides d'acheminement situés sur le capot du bloc d'alimentation et acheminez les câbles d'alimentation du processeur ATX à travers les clips.
10. Fermez les clips des guides d'acheminement situés sur le capot du bloc d'alimentation.
11.
 - **Pour bloc d'alimentation de 1 000 W :** branchez deux des câbles d'alimentation du processeur ATX à 6 broches aux connecteurs ATX CPU1 et ATX CPU2 de la carte système.
 **REMARQUE :** Insérez les deux câbles d'alimentation du bloc d'alimentation à six broches (pour carte graphique) dans le détenteur de câble du bloc d'alimentation fourni.
 - **Pour bloc d'alimentation de 1 300 W :** branchez trois des câbles d'alimentation du processeur ATX à 6 broches aux connecteurs ATX CPU1, ATX CPU2 et ATX CPU3 de la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [carénage d'aération](#).
2. Installez le [panneau latéral](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte système

Légendes de la carte système

Cette rubrique fournit des légendes détaillées pour les connecteurs de la carte système :

Légendes de la carte système

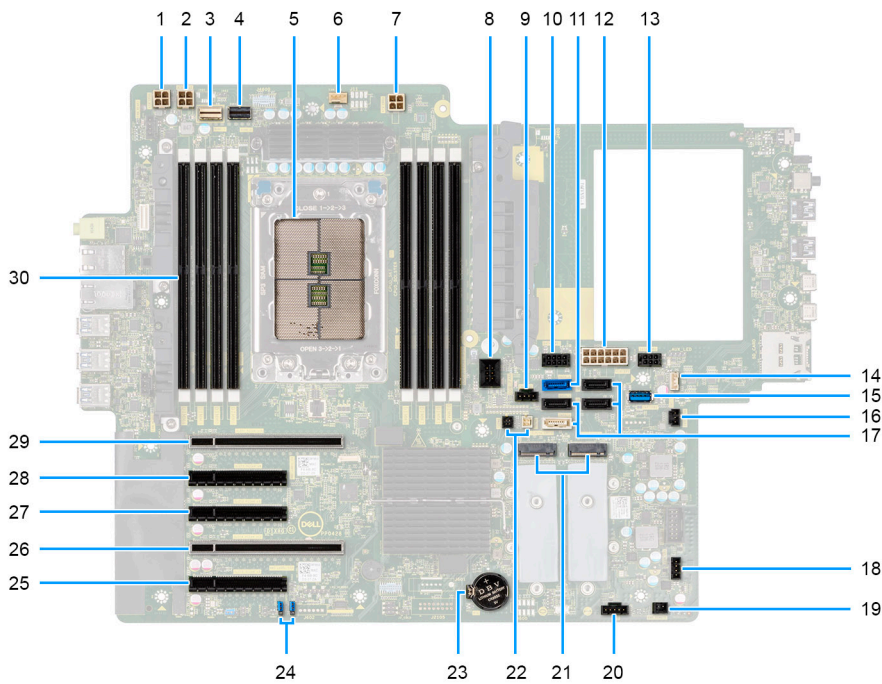


Tableau 2. Légendes de la carte système de la tour Precision 7865

Non	Connecteur	Description
1	PROCESSEUR ATX 1	Connecteur d'alimentation du processeur à 4 broches
2	PROCESSEUR ATX 2	Connecteur d'alimentation du processeur à 4 broches
3	NVME1	Connecteur NVMe pour disque FlexBay M.2 orienté vers l'extérieur
4	NVME0	Connecteur NVMe pour disque FlexBay M.2 orienté vers l'extérieur
5	CPU0_SKT	Socket de processeur
6	FAN_CPU	Connecteur du ventilateur du processeur
7	PROCESSEUR ATX 3	Connecteur d'alimentation du processeur à 4 broches
8	VENTILATEUR DE LA MÉMOIRE DDR	Connecteur de ventilateur de la barrette de mémoire
9	DISQUE DUR DU VENTILATEUR	Connecteur du ventilateur du disque dur
10	ALIMENTATION SATA1	Connecteur d'alimentation SATA
11	SATA-0	Connecteur du câble de données du disque dur SATA principal
12	SYSTÈME ATX	Connecteur d'alimentation de la carte système
13	ALIMENTATION SATA2	Connecteur d'alimentation SATA
14	HAUT PARLEUR INTERNE	Connecteur du haut-parleur interne

Tableau 2. Légendes de la carte système de la tour Precision 7865 (suite)

Non	Connecteur	Description
15	USB 2 INT	Port USB 3.2 Gen 1 pour prendre en charge les clés de stockage USB standard
16	INTRUSION	Connecteur du commutateur d'intrusion
17	<ul style="list-style-type: none"> ● SATA-1 ● SATA-2 ● SATA-3 ● SATA-4 	<ul style="list-style-type: none"> ● Connecteur des câbles de données SATA ● Connecteur des câbles de données SATA ● Connecteur des câbles de données SATA ● Connecteur des câbles de données SATA
18	SYSTÈME DE VENTILATION	Connecteur du ventilateur système
19	ALIMENTATION À DISTANCE	Connecteur du commutateur d'alimentation distant
20	TBT	Connecteur de carte d'extension Thunderbolt
21	<ul style="list-style-type: none"> ● SSD-0 M.2 PCIe ● M.2 PCIe SSD-1 	<ul style="list-style-type: none"> ● Socket de disque SSD M.2280/M.2230 ● Socket de disque SSD M.2280/M.2230
22	<ul style="list-style-type: none"> ● THRM0 ● THRM1 	<ul style="list-style-type: none"> ● Connecteur 0 du capteur thermique ● Connecteur 1 du capteur thermique
23	RTC	Pile bouton
24	CAVALIER	Cavalier TPM
25	LOGEMENT5 PCIe4 (x8)	Emplacement PCI Express Gen 4 (x8)
26	LOGEMENT4 PCIe4 (x16)	Emplacement PCI Express Gen 4 (x16)
27	LOGEMENT3 PCIe4 (x8)	Emplacement PCI Express Gen 4 (x8)
28	LOGEMENT2 PCIe4 (x8)	Emplacement PCI Express Gen 4 (x8)
29	LOGEMENT1 PCIe4 (x16)	Emplacement PCI Express Gen 4 (x16)
30	DIMM1 - DIMM8	Connecteurs pour module de mémoire

Retrait de la carte système

Prérequis

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

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

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.

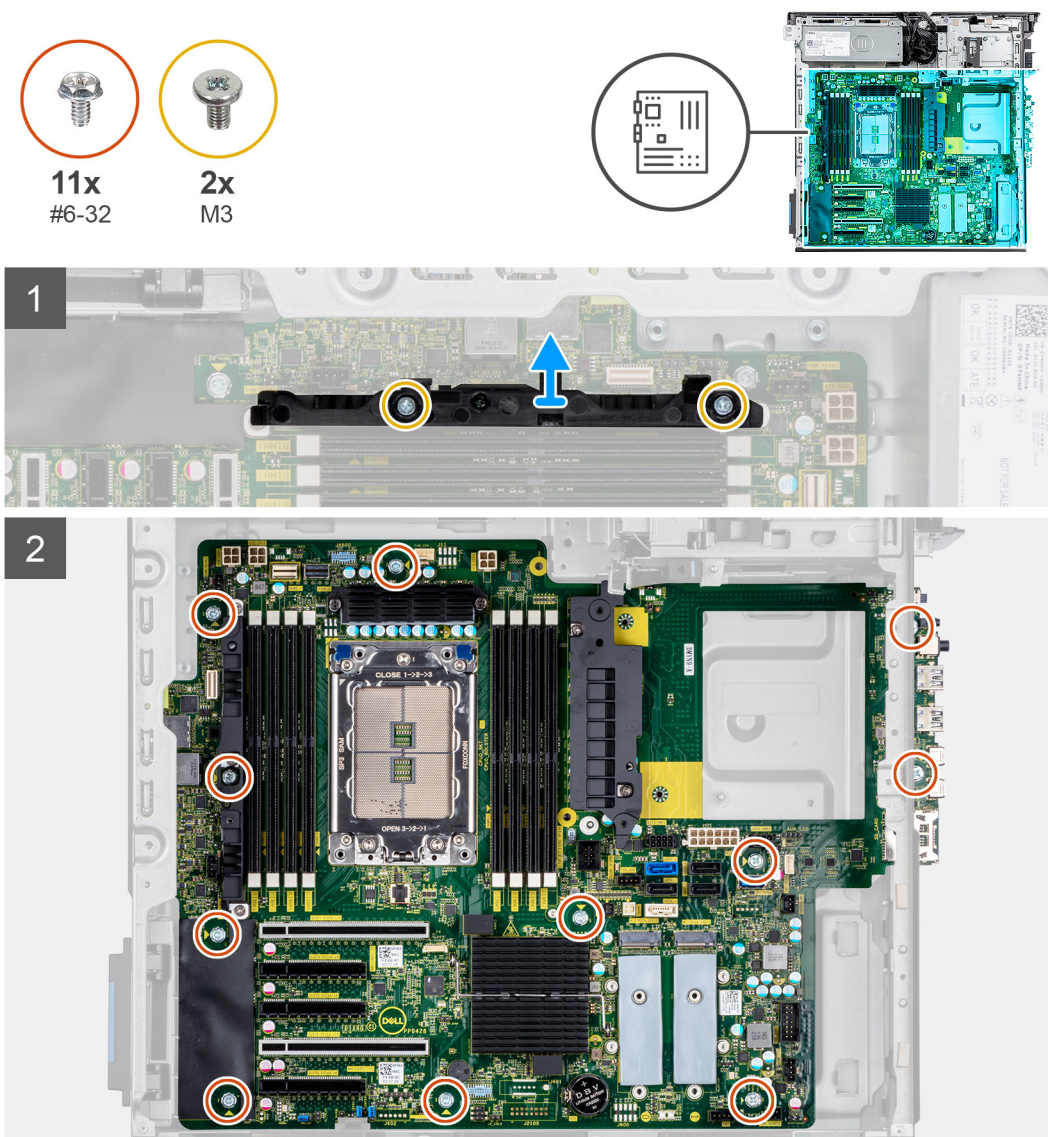
i **REMARQUE :** Avant de déconnecter les câbles de la carte système, notez l'emplacement des connecteurs afin de replacer les câbles correctement lorsque vous réinstallerez la carte système.

2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [panneau avant](#).
4. Retirez le [support d'E/S avant](#).
5. Retirez le [carénage d'aération](#).
6. Retirez le [support de carte PCIe](#).
7. Retirez le [disque dur de 3,5 pouces/disque dur de 2,5 pouces](#).

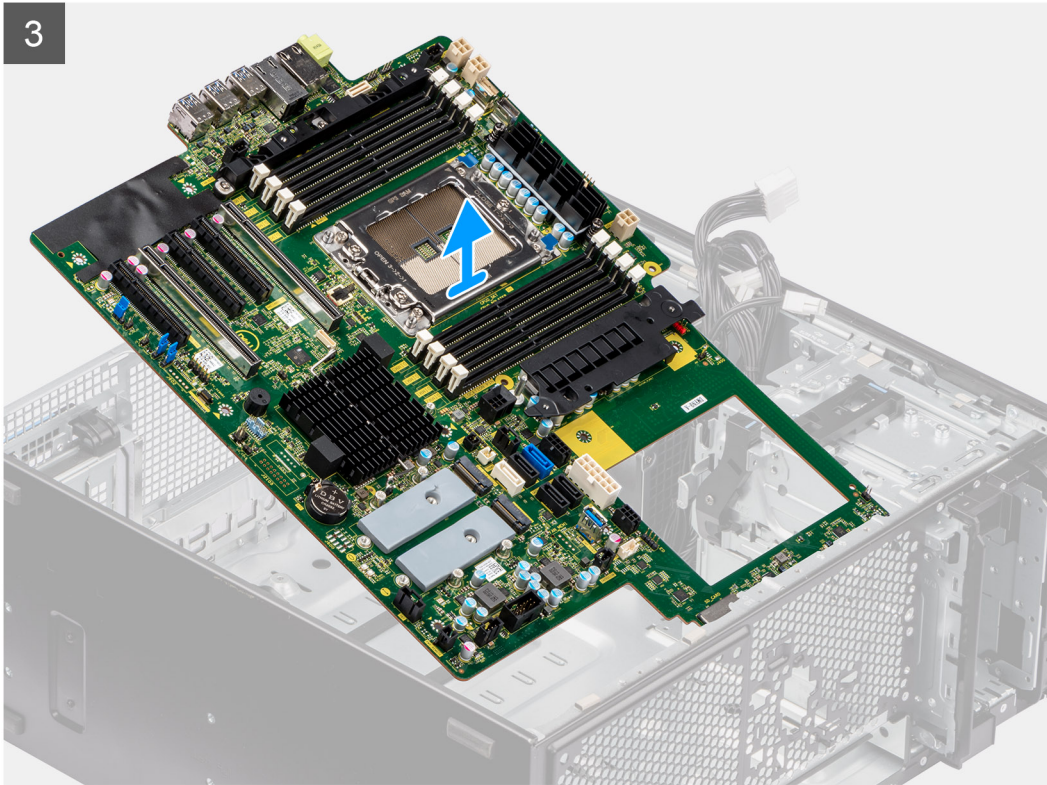
8. Retirez le [module de mémoire](#).
9. Retirez le [disque SSD M.2 2230/disque SSD M.2 2280](#).
10. Retirez l'[assemblage du ventilateur du disque dur](#).
11. Retirez le [bâti de disque dur interne](#).
12. Retirez le [processeur graphique alimenté](#).
i **REMARQUE :** Retirez le protecteur en caoutchouc de la carte graphique du boîtier avant de retirer la carte système.
13. Retirez le [commutateur d'intrusion](#).
14. Retirez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
15. Retirez l'[assemblage du ventilateur avant](#) et l'[assemblage du ventilateur arrière](#).
16. Retirez le [bloc d'alimentation](#).
i **REMARQUE :** Retirez les clips du câble du bloc d'alimentation du capot du bloc d'alimentation avant de retirer la carte système.
17. Retirez le [processeur](#).

À propos de cette tâche

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



3



Étapes

1. Retirez les deux vis (M3) qui fixent le support à la carte système.
i **REMARQUE :** L'une des vis qui fixent la carte système au boîtier se trouve sous le dissipateur de chaleur du régulateur de tension. Retirez le protecteur du carénage d'aération, puis le dissipateur de chaleur du régulateur de tension pour accéder à la vis.
2. Retirez les onze vis (n° 6-32) qui fixent la carte système au boîtier.
3. Soulevez la carte système en l'inclinant, puis retirez-la du boîtier.

Installation de la carte système

Prérequis

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

À propos de cette tâche

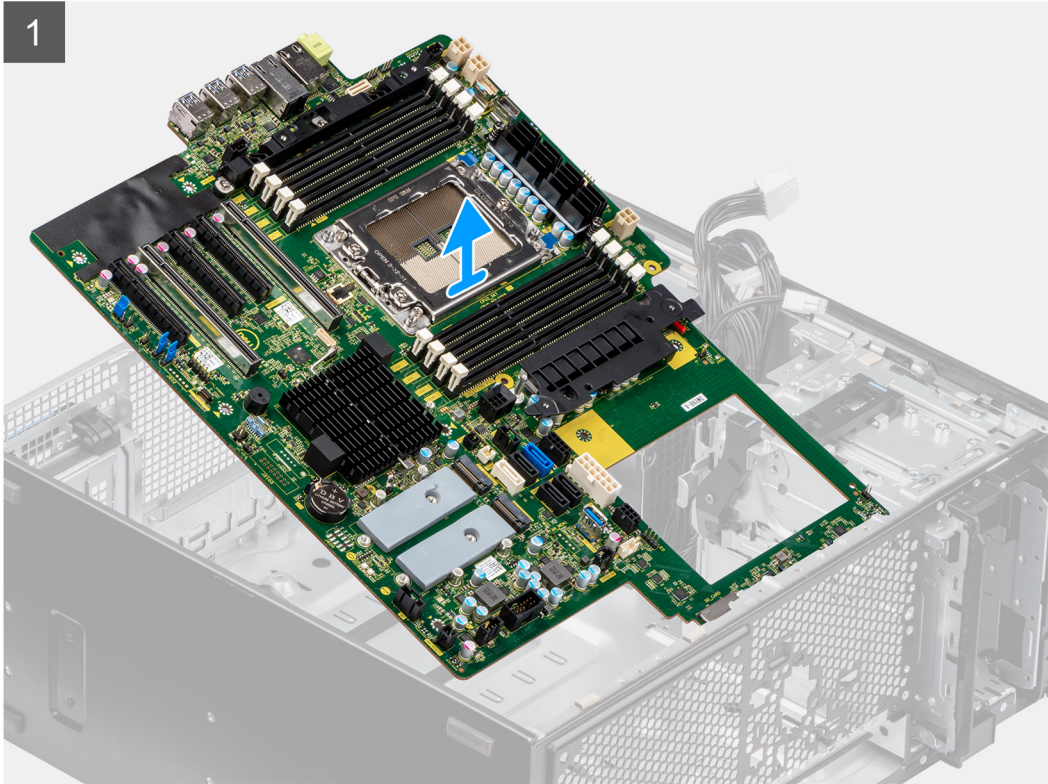
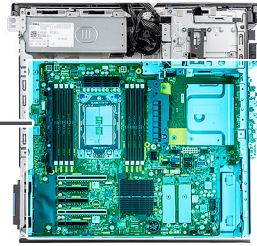
Les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte système et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

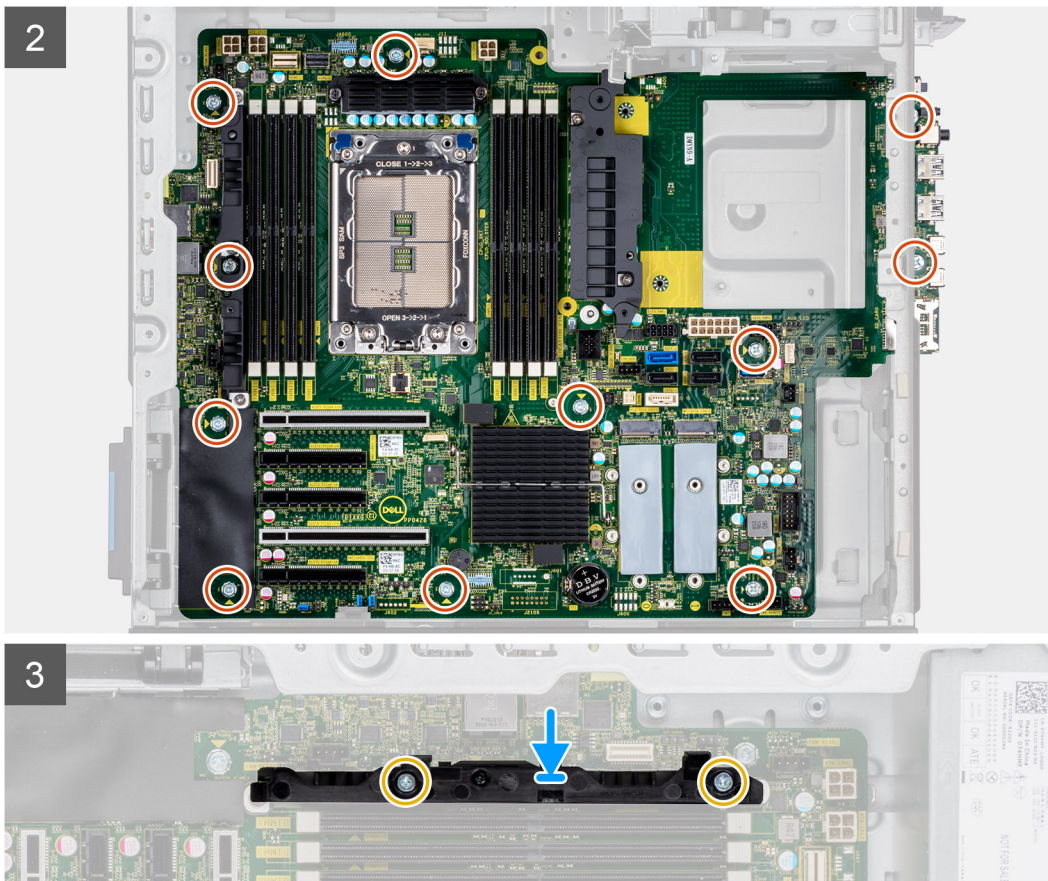


11x
#6-32



2x
M3





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 boîtier, puis alignez les trous de vis de la carte système avec ceux situés sur le boîtier.
2. Remettez en place les onze vis (n° 6-32) qui fixent la carte système au boîtier.
3. Alignez, puis placez le support sur la carte système.
4. Installez les deux vis (M3) pour fixer le support à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [processeur](#).
2. Installez le [bloc d'alimentation](#).
i REMARQUE : Installez les clips du câble du bloc d'alimentation sur le capot du bloc d'alimentation en remplaçant la carte système.
3. Installez l'[assemblage du ventilateur avant](#) et l'[assemblage du ventilateur arrière](#).
4. Installez l'[assemblage du dissipateur de chaleur](#).
5. Installez le [commutateur d'intrusion](#).
6. Installez le [processeur graphique alimenté](#).
i REMARQUE : Installez le protecteur en caoutchouc de la carte graphique sur le boîtier après avoir remplacé la carte système.
7. Installez le [bâti de disque dur interne](#).
8. Installez l'[assemblage du ventilateur du disque dur](#).
9. Installez le [disque SSD M.2 2230/disque SSD M.2 2280](#).
10. Installez le [module de mémoire](#).
11. Installez le [disque dur de 3,5 pouces/disque dur de 2,5 pouces](#).
12. Installez le [support de carte PCIe](#).
13. Installez le [carénage d'aération](#).
14. Installez le [support d'E/S avant](#).
15. Installez le [panneau avant](#).
16. Installez le [panneau latéral](#).

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

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

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

Kit de rails

Retrait du kit de rails droit

Prérequis

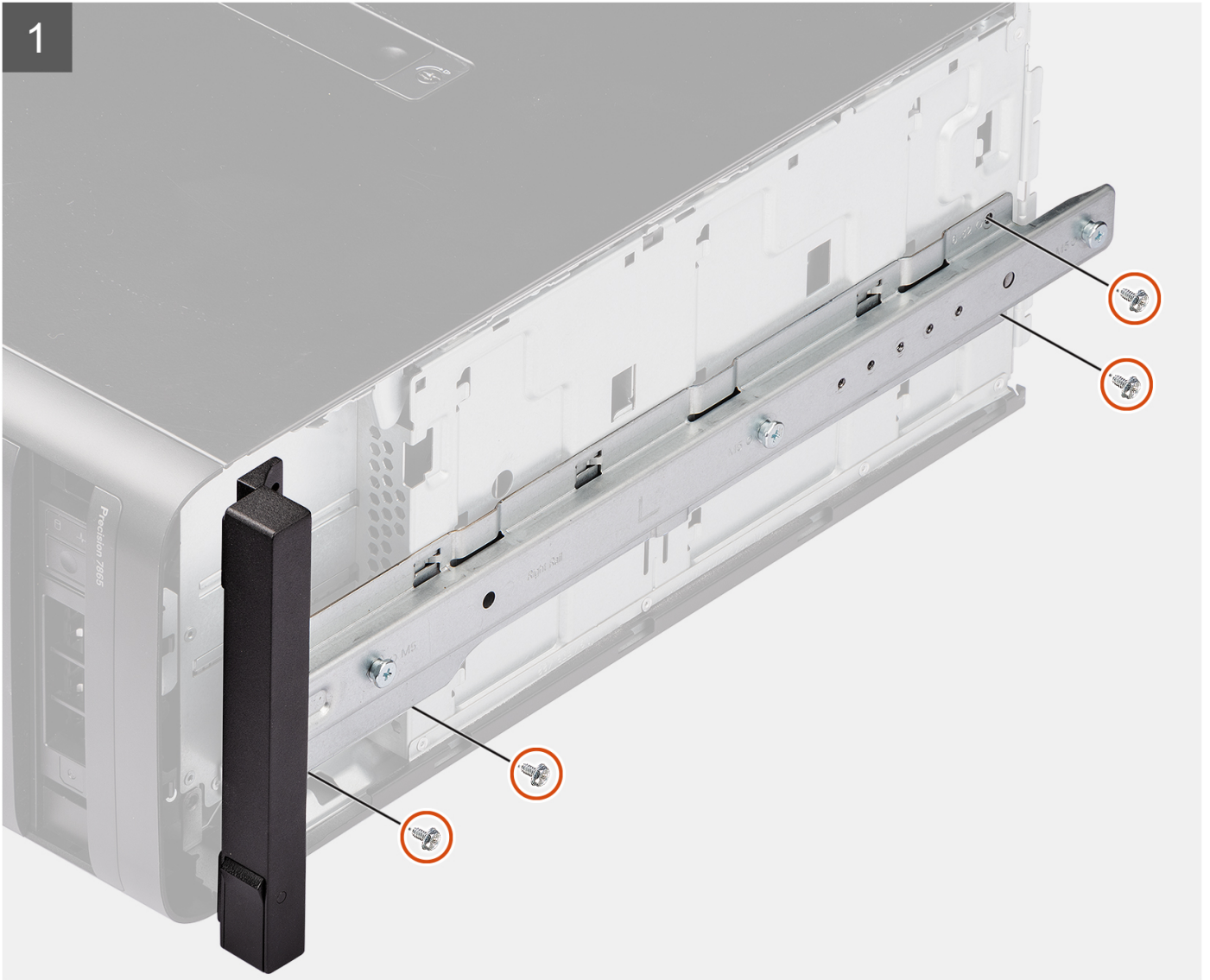
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).

À propos de cette tâche

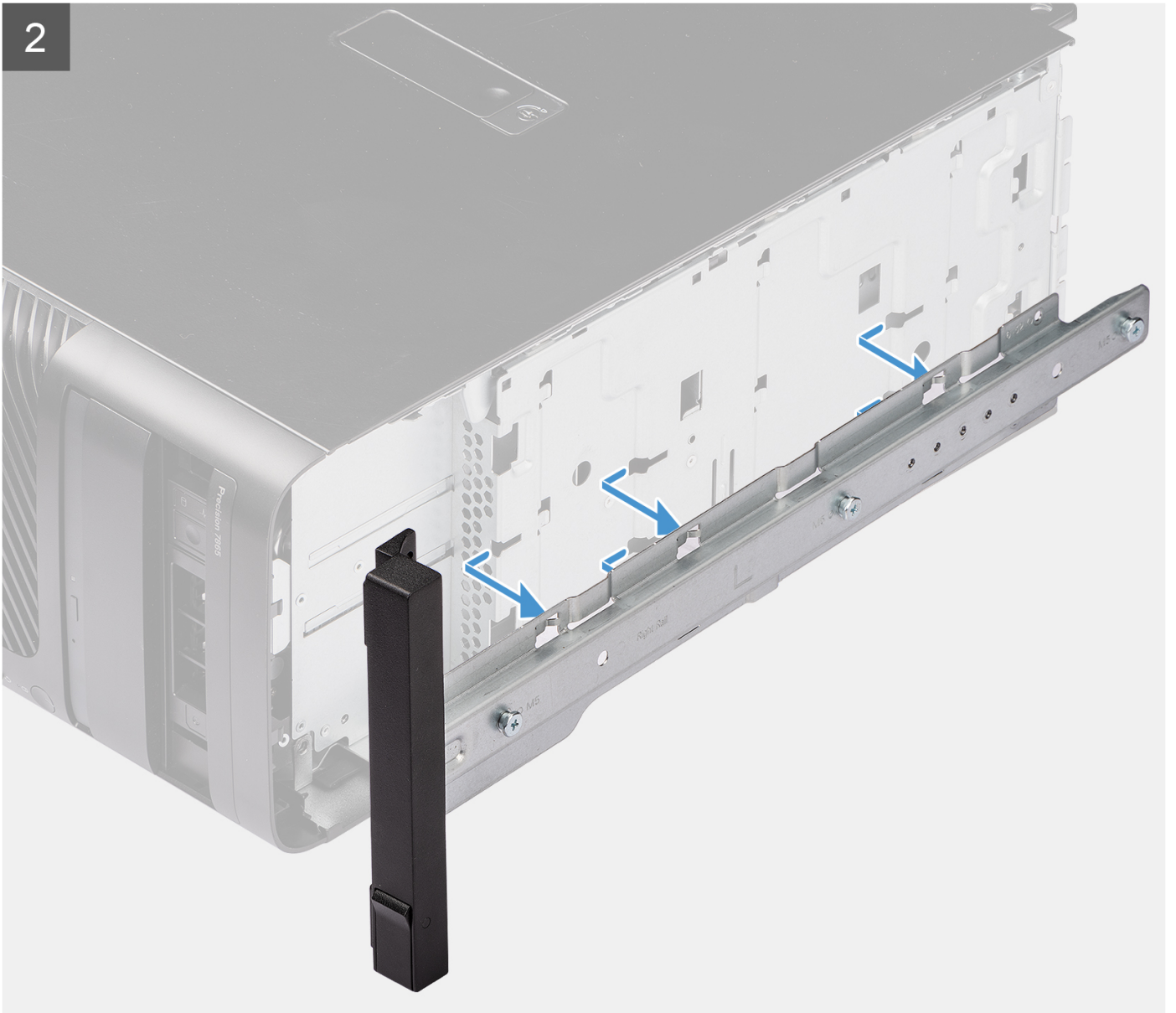
Les images suivantes indiquent l'emplacement du kit de rails droit et montrent la procédure de retrait.



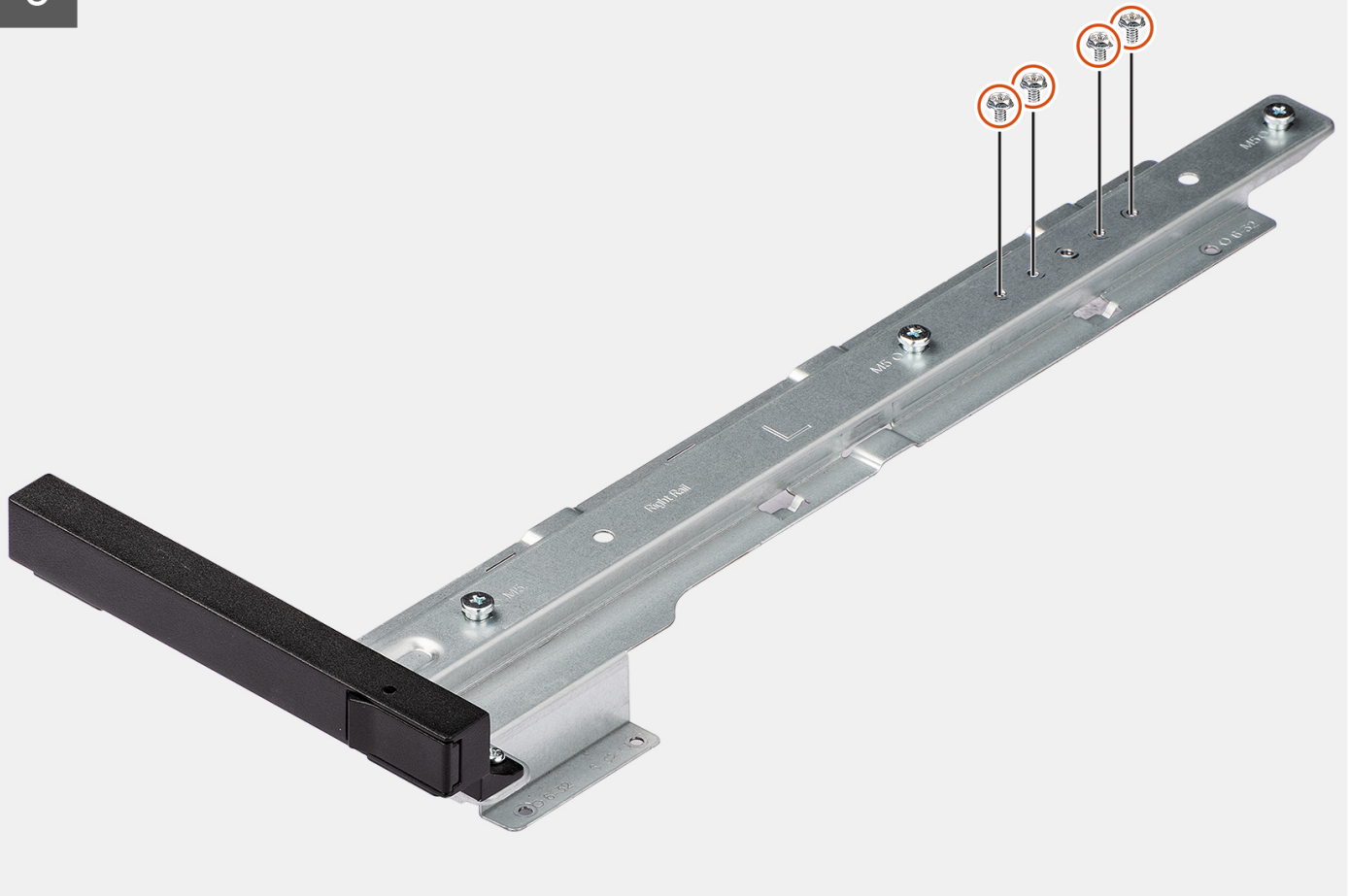
4x
M6x32



2



3



Étapes

1. Retirez les quatre vis (M6x32) qui fixent le kit de rails droit au boîtier.
2. Faites glisser et retirez le kit de rails de son logement sur le boîtier.
3. Remettez en place les quatre vis (M6x32) dans le kit de rails.

Installation du kit de rails droit

Prérequis

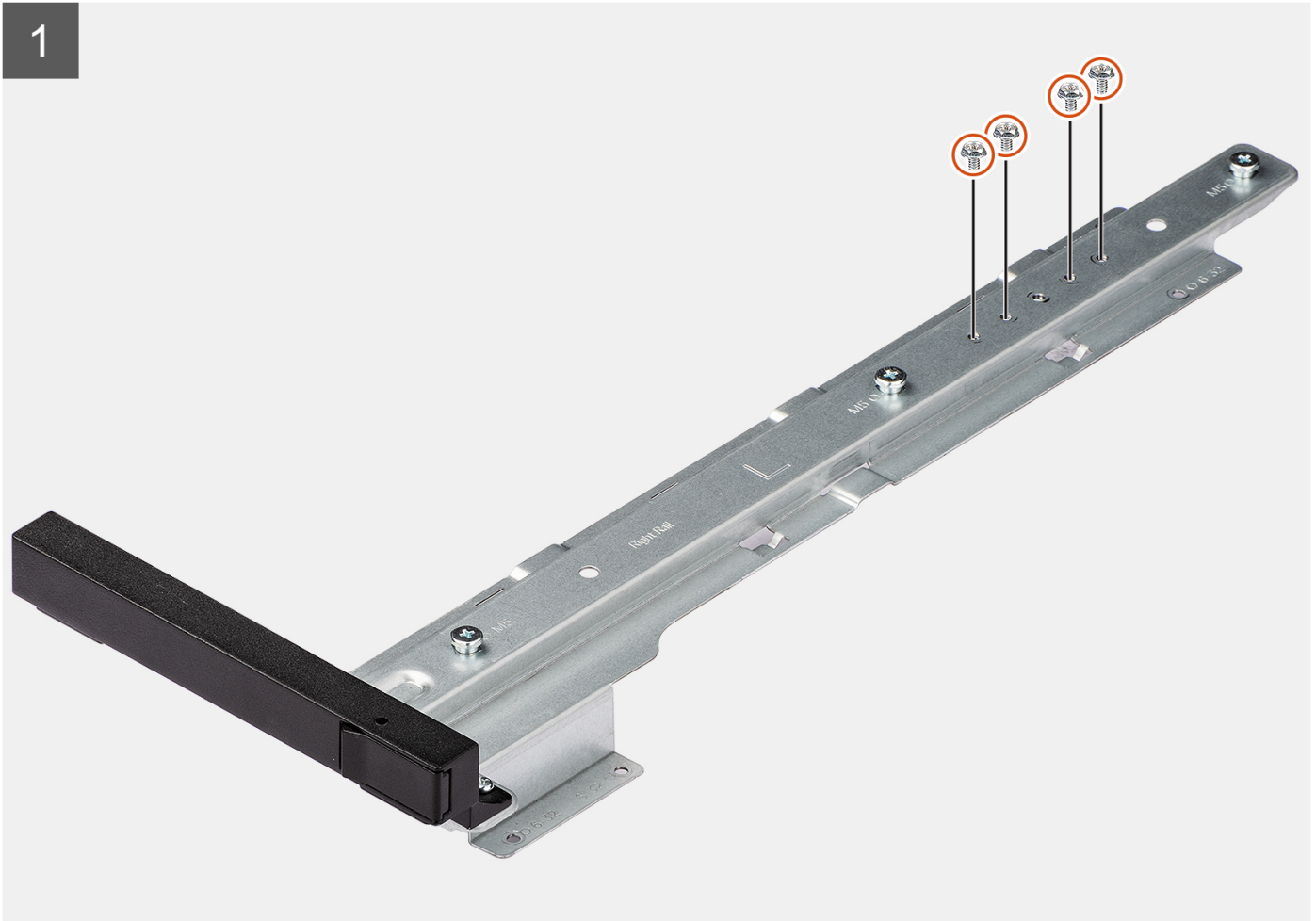
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

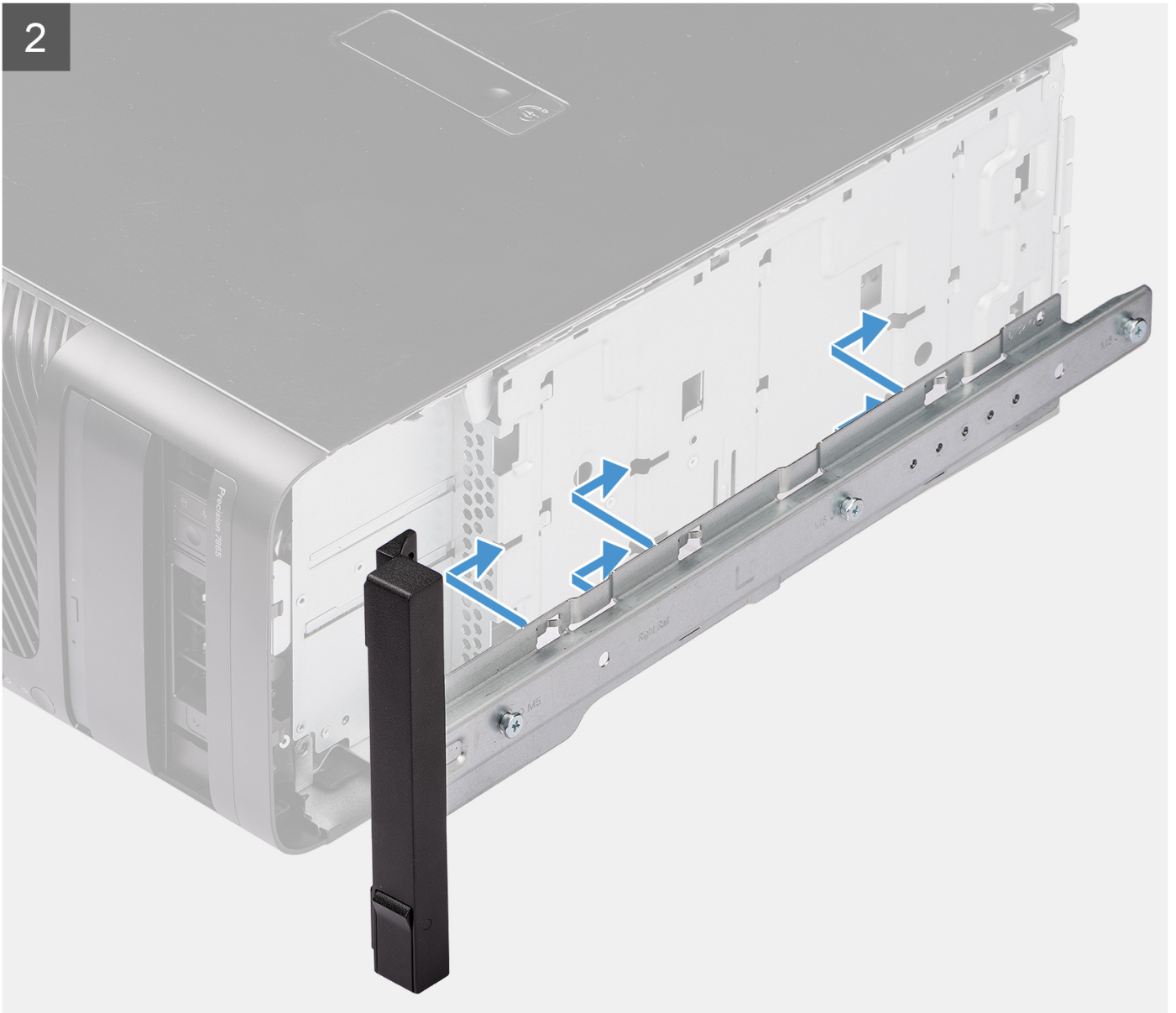
Les images suivantes indiquent l'emplacement du kit de rails droit et montrent la procédure d'installation.

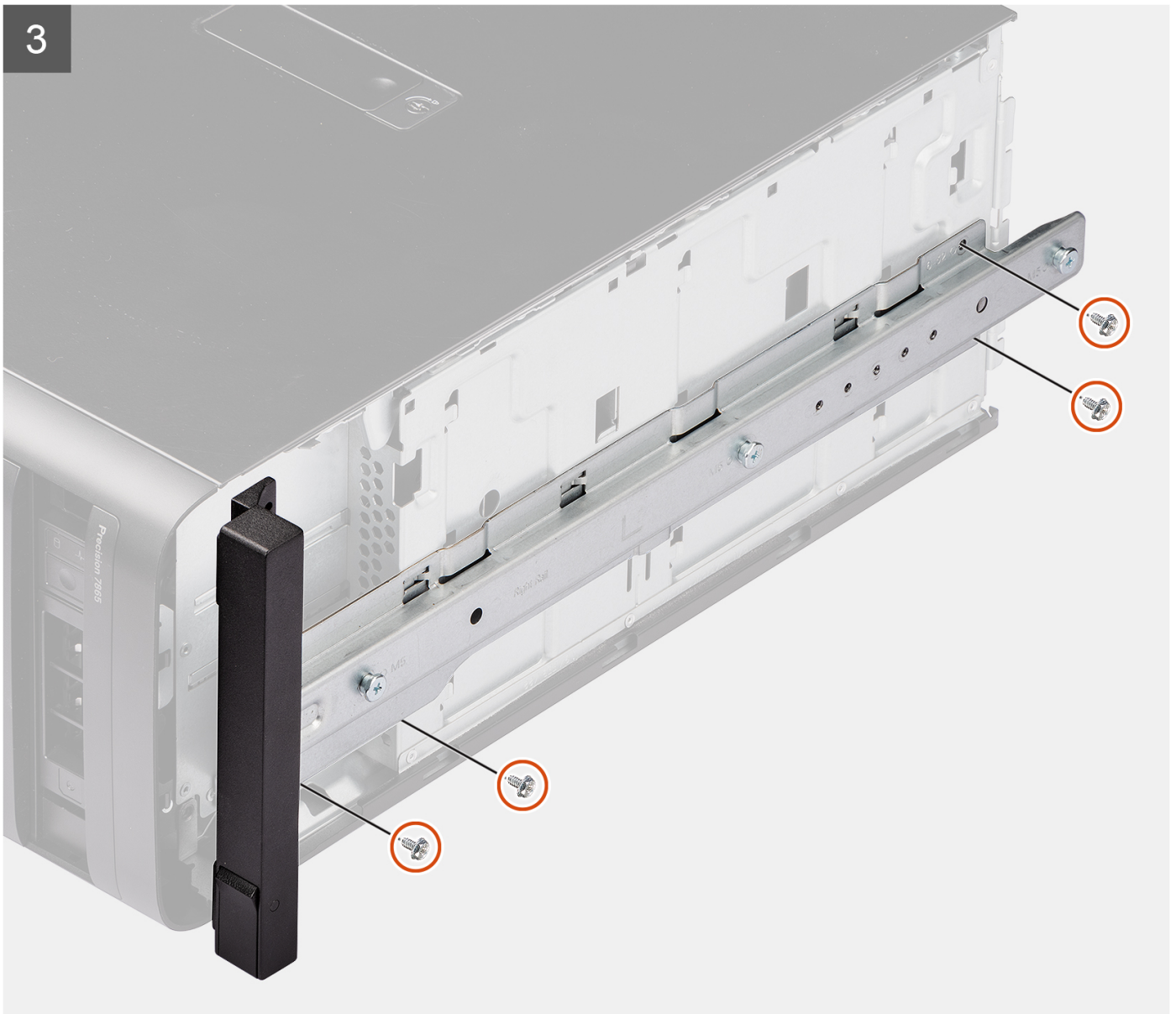


4x
M6x32



2





Étapes

1. Retirez les quatre vis (M6x32) du kit de rails.
2. Alignez le kit de rails droit avec les logements situés sur le boîtier et faites-le glisser pour le maintenir en place.
3. Remettez en place les quatre vis (M6x32) qui fixent le kit de rails droit au châssis.

Étapes suivantes

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

Retrait du kit de rails gauche

Prérequis

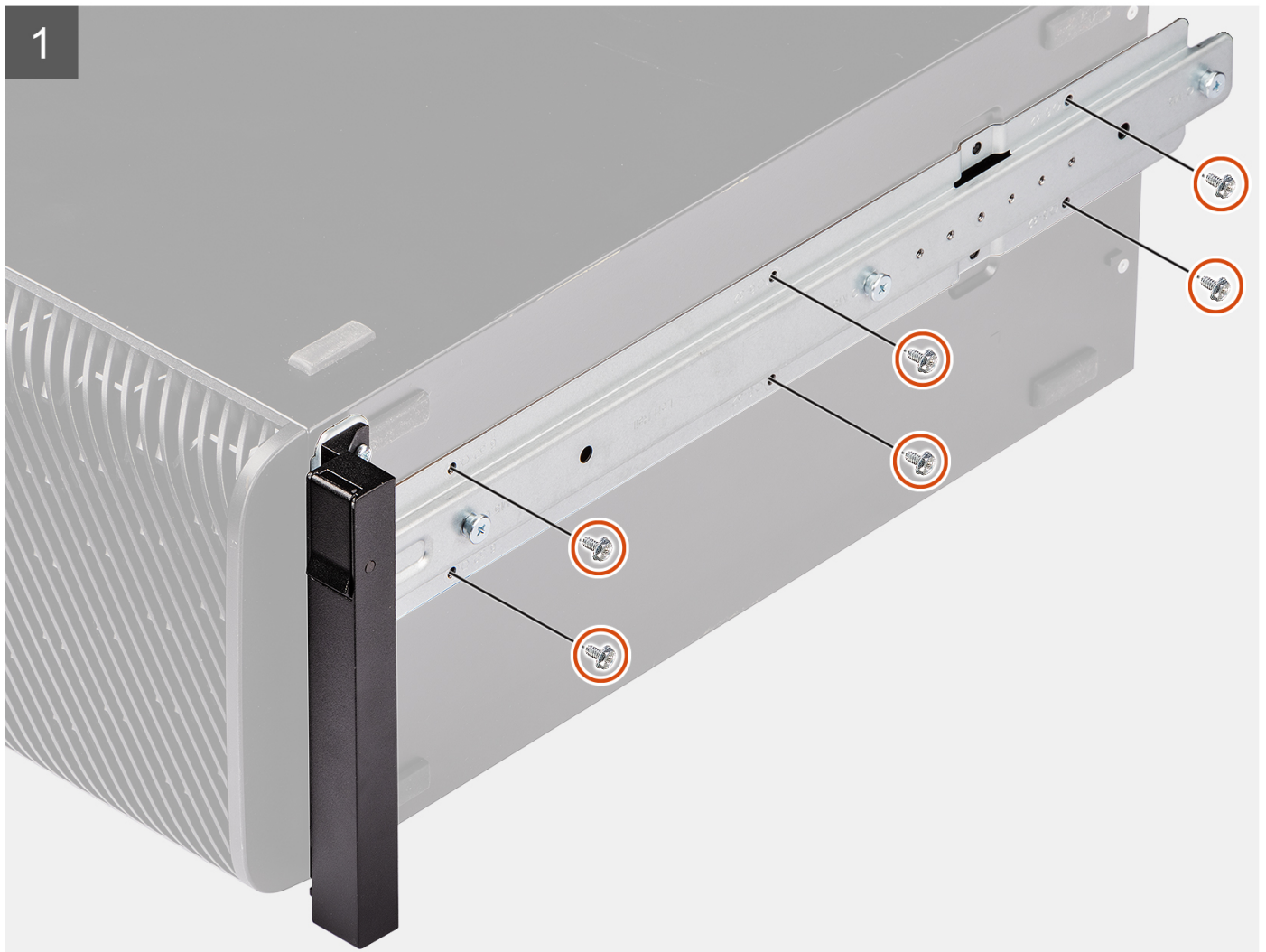
1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).

À propos de cette tâche

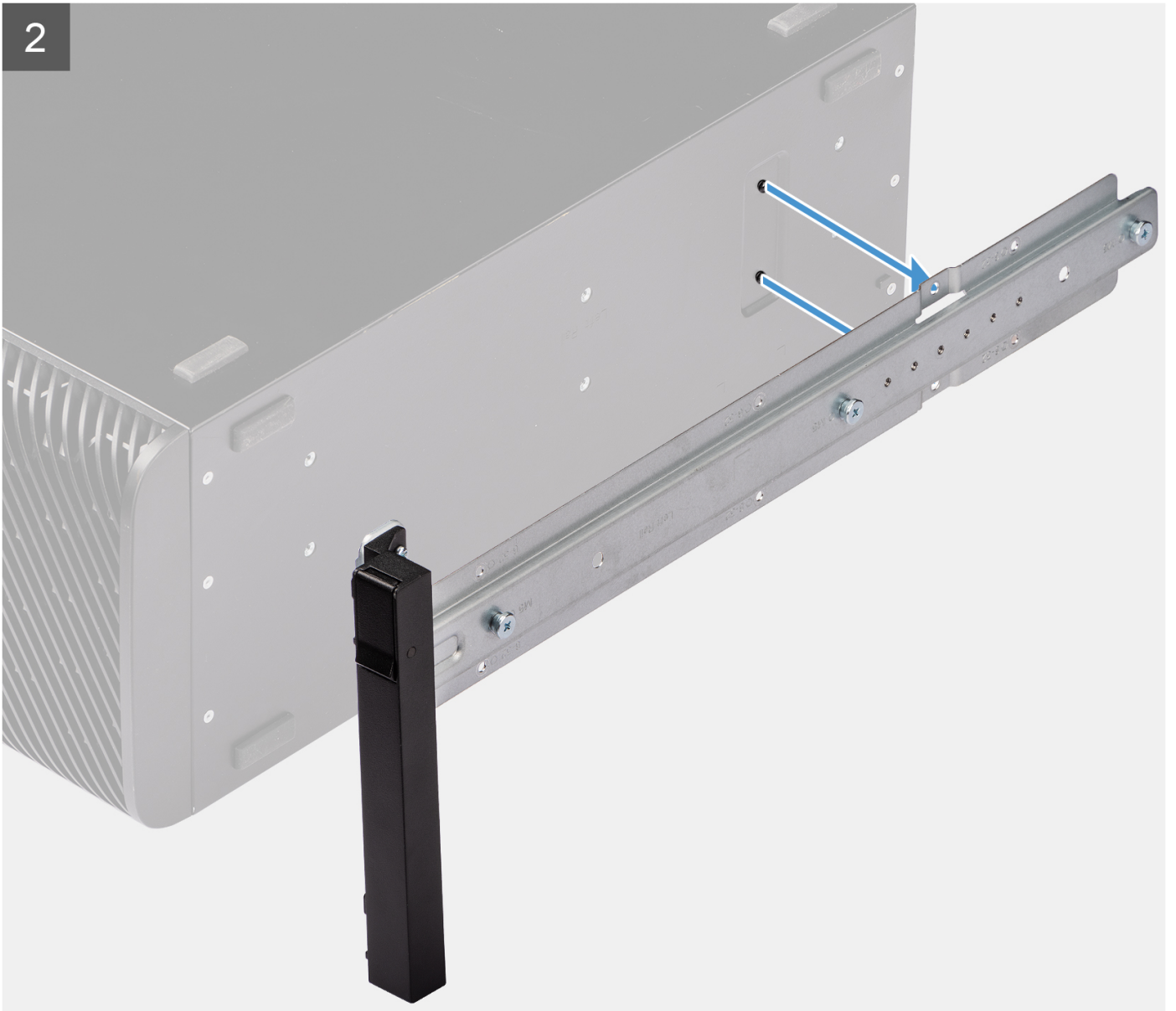
Les images suivantes indiquent l'emplacement du kit de rails gauche et montrent la procédure de retrait.



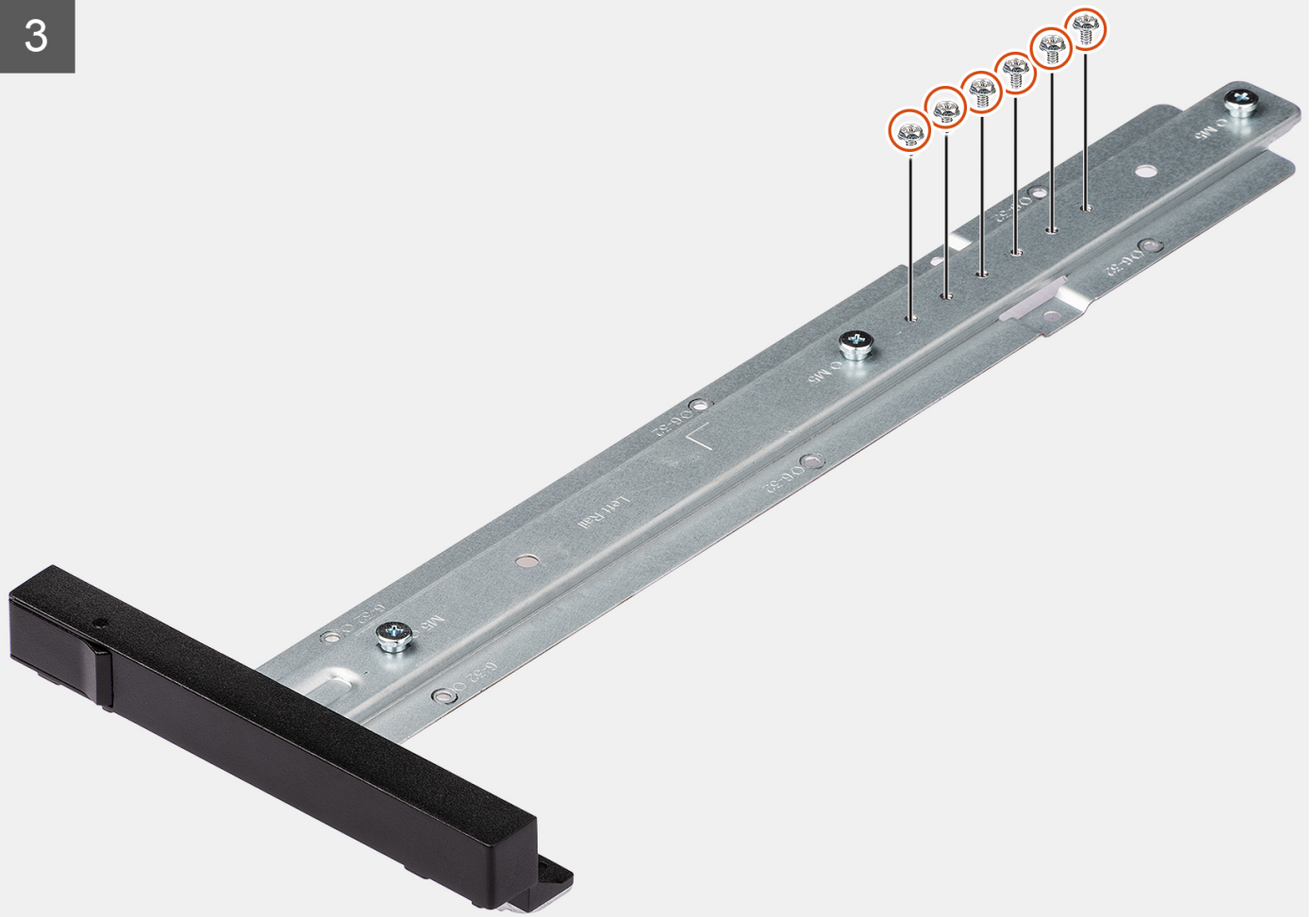
6x
M6x32



2



3



Étapes

1. Retirez les six vis (M6x32) qui fixent le kit de rails gauche au boîtier.
2. Retirez le kit de rails du boîtier.
3. Remettez en place les quatre vis (M6x32) dans le kit de rails.

Installation du kit de rails gauche

Prérequis

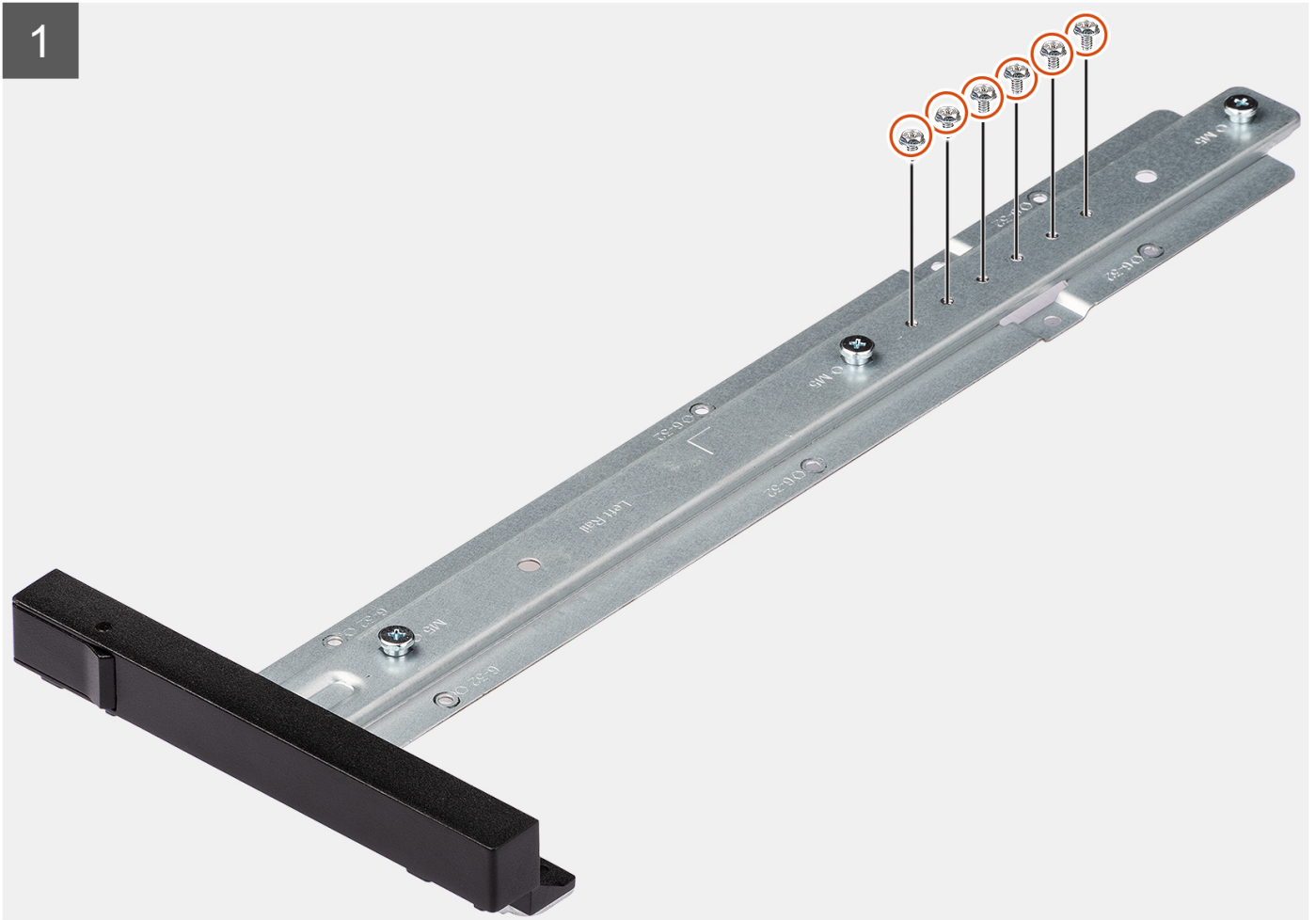
Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

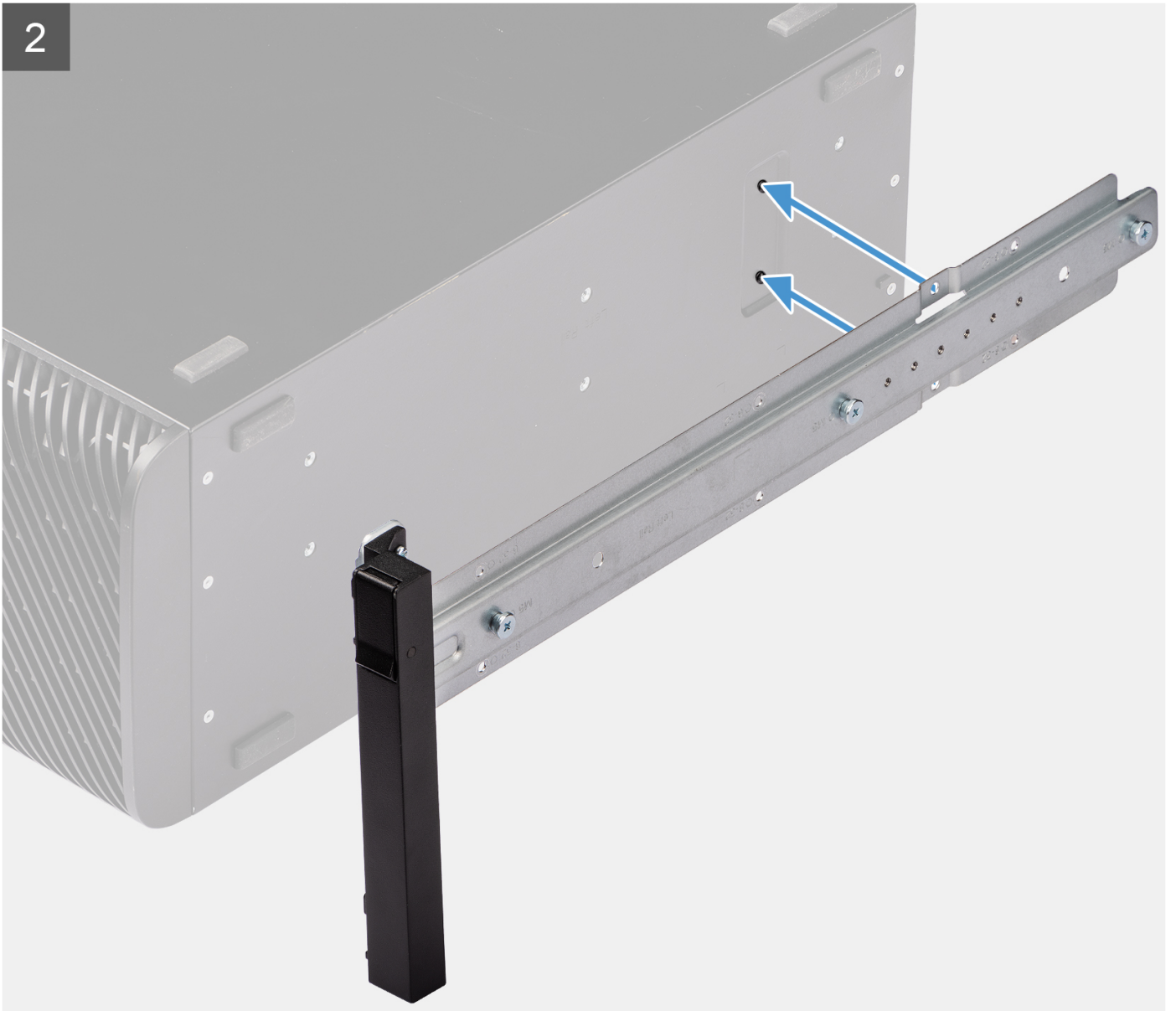
Les images suivantes indiquent l'emplacement du kit de rails gauche et montrent la procédure d'installation.

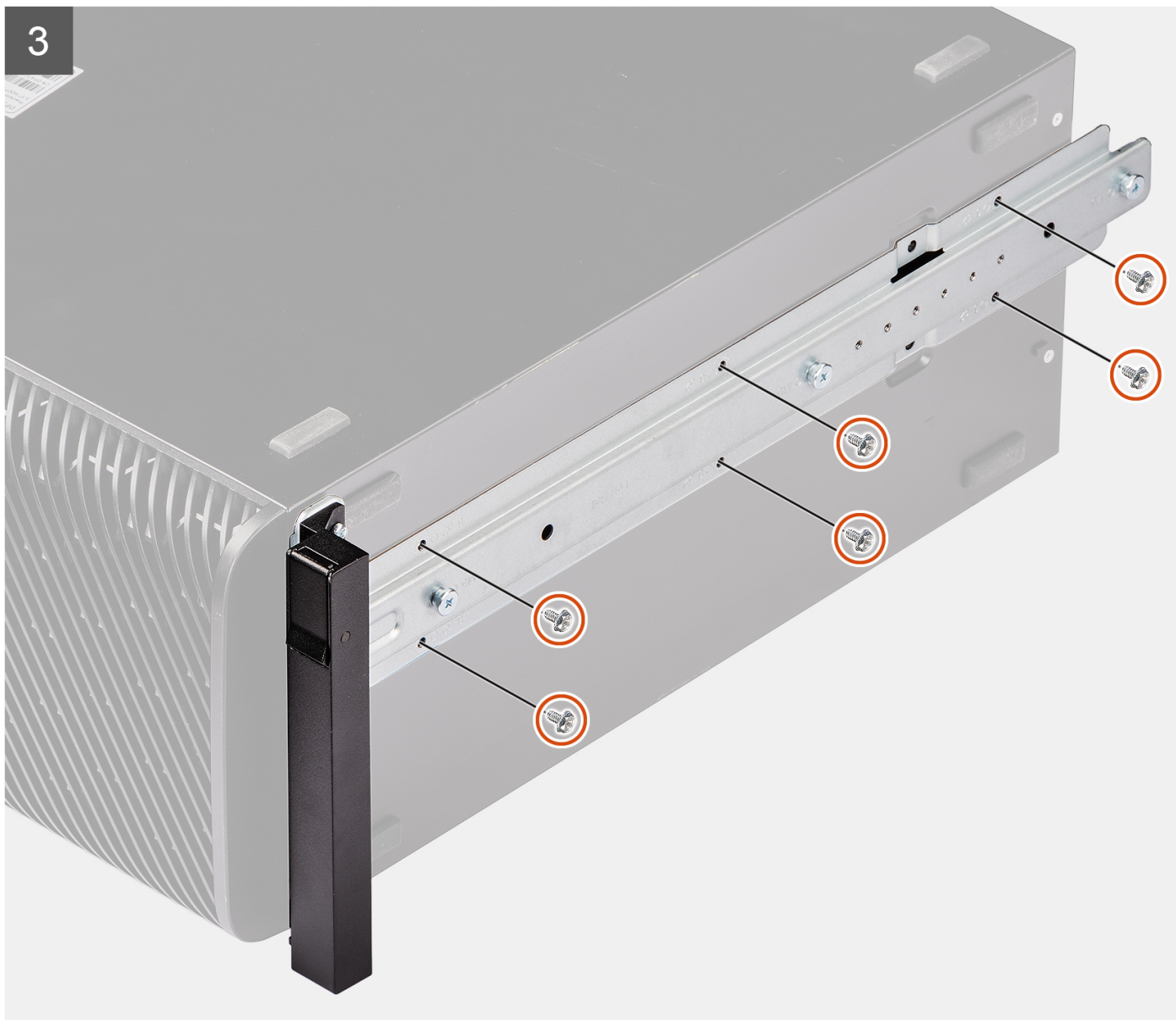


6x
M6x32



2





Étapes

1. Retirez les six vis (M6x32) du kit de rails.
2. Aalignez les trous des vis du kit de rails avec ceux du boîtier.
3. Remettez en place les six vis (M6x32) pour fixer le kit de rails gauche au boîtier.

Étapes suivantes

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

Pilotes et téléchargements

Pour dépanner, télécharger ou installer des pilotes, il est recommandé de lire l'article de la base de connaissances Dell [000123347](#) intitulé « Forum aux questions Pilotes et téléchargements ».

Configuration du BIOS

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

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

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

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

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

Accès au programme de configuration BIOS

À propos de cette tâche

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

Touches de navigation

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

Tableau 3. Touches de navigation

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

Menu de démarrage ponctuel

Pour entrer dans le **Menu de démarrage ponctuel**, allumez votre ordinateur, puis appuyez immédiatement sur la touche F2.

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

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

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

REMARQUE : XXX correspond au numéro de disque SATA.

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

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

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

Menu Démarrage ponctuel

Pour entrer dans le **menu Démarrage ponctuel**, allumez votre ordinateur, puis appuyez immédiatement sur la touche F12.

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

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

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

REMARQUE : XXX correspond au numéro de disque SATA.

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

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

Options de configuration du système

REMARQUE : Selon votre système et les appareils installés, les éléments répertoriés dans cette section n'apparaîtront pas forcément tels quels dans votre configuration.

Tableau 4. Options de configuration du système : menu Informations système

Présentation générale	
Precision 7865 au format tour	
Version du BIOS	Affiche le numéro de version du BIOS.
Numéro de série	Affiche le numéro de série du système.
Numéro d'inventaire	Affiche le numéro d'inventaire du système.
Date de fabrication	Affiche la date de fabrication du système.
Date de propriété	Affiche la date de propriété du système.
Code de service express	Affiche le code de service express du système.
Étiquette de propriété	Affiche l'étiquette de propriété du système.
Mise à jour de firmware signée	Indique si la mise à jour de firmware signée est activée sur votre système.
Informations concernant le processeur	
Type de processeur	Affiche le type du processeur.
Vitesse d'horloge maximale	Affiche la vitesse d'horloge maximale du processeur.

Tableau 4. Options de configuration du système : menu Informations système (suite)

Présentation générale	
Vitesse d'horloge minimale	Affiche la vitesse d'horloge minimale du processeur.
Vitesse d'horloge actuelle	Affiche la vitesse d'horloge actuelle du processeur.
Nombre de cœurs	Affiche le nombre de cœurs du processeur.
ID du processeur	Affiche le code d'identification du processeur.
Mémoire cache L2 du processeur	Affiche la taille du cache L2 du processeur.
Mémoire cache L3 du processeur	Affiche la taille du cache L3 du processeur.
Version du microcode	Affiche la version du microcode.
Compatible Intel Hyper-Threading	Indique si le processeur est compatible avec la technologie Hyper-Threading (HT).
Technologie 64 bits	Indique si la technologie 64 bits est utilisée.
Informations sur la mémoire	
Mémoire installée	Affiche la quantité totale de mémoire système installée.
Mémoire disponible	Affiche la quantité totale de mémoire système disponible.
Vitesse de la mémoire	Affiche la vitesse de la mémoire.
Mode canal de la mémoire	Affiche le mode monocanal ou bicanal.
Technologie de mémoire	Affiche la technologie utilisée pour la mémoire.
Taille DIMM 1	Affiche la taille de la mémoire DIMM 1.
Taille DIMM 2	Affiche la taille de la mémoire DIMM 2.
Taille DIMM 3	Affiche la taille de la mémoire DIMM 3.
Taille DIMM 4	Affiche la taille de la mémoire DIMM 4.
Taille du module DIMM 5	Affiche la taille de la mémoire DIMM 5.
Taille du module DIMM 6	Affiche la taille de la mémoire DIMM 6.
Taille du module DIMM 7	Affiche la taille de la mémoire DIMM 7.
Taille du module DIMM 8	Affiche la taille de la mémoire DIMM 8.
Informations sur les appareils	
Résolution native	Affiche la résolution native du système.
Contrôleur audio	Affiche les informations de contrôleur audio du système.
Adresse MAC LOM	Affiche l'adresse MAC LOM du système.
Contrôleur vidéo dGPU	Affiche le type de contrôleur vidéo du système.
Adresse MAC LOM 2	Affiche l'adresse MAC LOM 2 du système.
Logement 1	Affiche le type de panneau du système.
Logement 2	Affiche les informations sur l'emplacement PCI du système.
Logement 3	Affiche les informations sur l'emplacement PCI du système.
Logement 4	Affiche les informations sur l'emplacement PCI du système.
Emplacement 5	Affiche les informations sur l'emplacement PCI du système.

Tableau 5. Options de configuration du système : menu Configuration du démarrage

Configuration du démarrage	
Séquence de démarrage	
Mode de démarrage	Affiche les modes de démarrage
Séquence de démarrage	Affiche la séquence de démarrage.

Tableau 5. Options de configuration du système : menu Configuration du démarrage (suite)

Configuration du démarrage	
Démarrage de la carte SD (Secure Digital)	Permet d'activer ou de désactiver le démarrage en lecture seule de la carte SD. Par défaut, l'option Démarrer la carte Secure Digital (SD) est désactivée.
Secure Boot	
Activer Secure Boot	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Secure Boot (amorçage sécurisé). Par défaut, cette option est désactivée.
Mode Secure Boot	Permet d'activer ou de désactiver la modification des options du mode Secure Boot. Par défaut, l'option Mode déployé est activée.
Gestion des clés experte	
Activer le mode personnalisé	Permet d'activer ou de désactiver le mode personnalisé. Par défaut, l'option mode personnalisé est désactivée.
Gestion des clés en mode personnalisé	Permet de sélectionner les valeurs personnalisées de la gestion des clés experte.

Tableau 6. Options de configuration du système : menu Périphériques intégrés

Périphériques intégrés	
Date/Heure	Affiche la date actuelle au format mm/jj/aaaa et l'heure actuelle au format HH:MM:SS AM/PM.
Ventilateurs de disque dur	Permet d'activer ou de désactiver les ventilateurs de disque dur.
Permet de limiter la mémoire système à moins de 1 To	Permet d'activer ou de désactiver la limite de la mémoire système à un peu moins de 1 To, même si plus de 1 To de mémoire est installé sur le système. Par défaut, cette option est désactivée.
Audio	
Permet d'activer l'audio	Permet d'activer ou de désactiver le microphone et les haut-parleurs internes. Par défaut : toutes les options sont activées.
Port série	
Configuration du port série 1	Affiche les informations sur la configuration du port série du système. Par défaut, l'option COM1 : le port est configuré sur 3F8h avec IRQ4 est activée.
Fractionnement PCIe	Permet d'activer ou de désactiver les paramètres de configuration de la fonction de fractionnement des ports PCIe du processeur. Par défaut, l'option Auto est activée.
Allocation de bus PCIe	Affiche les informations sur les allocations de bus PCIe du système. Par défaut, l'option Par défaut est activée.

Tableau 7. Options de configuration du système : menu Stockage

Stockage	
Opération SATA/NVMe	
Opération SATA/NVMe	Permet de configurer le mode d'exploitation du contrôleur d'appareil de stockage intégré. Par défaut, l'option RAID activé est activée.
Interface de stockage	
Activation des ports	Cette page vous permet d'activer les disques intégrés. Par défaut : toutes les options sont activées.

Tableau 7. Options de configuration du système : menu Stockage (suite)

Stockage	
Création de rapports SMART	
Activer la création de rapports SMART	Permet d'activer ou de désactiver SMART (Technologie d'auto-supervision, analyse et signalement) pendant le démarrage du système. Par défaut, l'option Activer la création de rapports SMART est désactivée.
Informations sur les disques	
SATA-0	
Type	Affiche les informations sur le type SATA-0 du système.
Périphérique	Affiche les informations sur le périphérique SATA-0 du système.
SATA-1	
Type	Affiche les informations sur le type SATA-1 du système.
Périphérique	Affiche les informations sur le périphérique SATA-1 du système.
SATA-2	
Type	Affiche les informations sur le type SATA-2 du système.
Périphérique	Affiche les informations sur le périphérique SATA-2 du système.
SATA-3	
Type	Affiche les informations sur le type SATA-3 du système.
Périphérique	Affiche les informations sur le périphérique SATA-3 du système.
SATA-4	
Type	Affiche les informations sur le type SATA-4 du système.
Périphérique	Affiche les informations sur le périphérique SATA-4 du système.
Lecteur SAS SSD-0 PCIe extra-plat	
Type	Affiche les informations sur le type du lecteur SAS SSD-0 PCIe extra-plat du système.
Périphérique	Affiche les informations sur l'appareil du lecteur SAS SSD-0 PCIe extra-plat du système.
Lecteur SAS SSD-1 PCIe extra-plat	
Type	Affiche les informations sur le type du lecteur SAS SSD-1 PCIe extra-plat du système.
Périphérique	Affiche les informations sur l'appareil du lecteur SAS SSD-1 PCIe extra-plat du système.
Activer la carte média	
Carte SD (Secure Digital)	Permet d'activer ou de désactiver la carte SD. L'option Carte Secure Digital (SD) est activée.
Mode en lecture seule de carte Secure Digital (SD)	Permet d'activer ou de désactiver le mode en lecture seule de la carte SD. Par défaut, l'option Mode en lecture seule de la carte Secure Digital (SD) est désactivée.

Tableau 8. Options de configuration du système : menu Affichage

Écran	
Logement vidéo principal	
Logement vidéo principal	Permet de déterminer quel contrôleur vidéo devient l'écran principal lorsque plusieurs contrôleurs sont disponibles dans le système. Par défaut, l'option Auto est activée.

Tableau 8. Options de configuration du système : menu Affichage (suite)

Écran	
Logo plein écran	Permet d'activer ou de désactiver l'affichage du logo plein écran. Par défaut, cette option est désactivée.

Tableau 9. Options de configuration du système : menu Connexion

Connexion	
Configuration du contrôleur réseau	
Carte NIC 1 intégrée	Activer ou désactiver le contrôleur LAN intégré. Par défaut, l'option Activée avec PXE est activée.
Integrated NIC 2	Activer ou désactiver le contrôleur LAN intégré. Par défaut, l'option Activée est activée.
Activer la pile réseau UEFI	Permet d'activer ou de désactiver la pile réseau UEFI et de contrôler le contrôleur LAN intégré. Par défaut, l'option Activé automatiquement est activée.
Fonctionnalité de démarrage HTTP(s)	
Démarrage HTTP(s)	Permet d'activer ou de désactiver le démarrage HTTP(s). Par défaut, cette option est activée.
Modes de démarrage HTTP(s)	Par défaut, l'option Mode automatique est activée.

Tableau 10. Options de configuration du système : menu Alimentation

Alimentation	
USB PowerShare	
	Permet au système de fonctionner sur batterie pendant les heures de pointe d'utilisation de l'alimentation. Utilisez le tableau Début de charge personnalisé et Arrêt de charge personnalisé personnalisée pour empêcher l'utilisation de l'alimentation secteur entre certaines périodes de chaque jour. Par défaut, l'option Adaptive est activée.
Activer USB PowerShare	Permet d'activer ou de désactiver la fonction PowerShare USB. Par défaut, cette option est activée.
Activer le basculement en heures pleines	Par défaut, l'option Activer le basculement en heures pleines est désactivée.
Gestion thermique	
	Permet d'activer le refroidissement des ventilateurs et la gestion de la chaleur du processeur pour régler les performances, le bruit et la température du système. Par défaut, l'option Optimisé est activée.
Zone de logement PCIe inférieure	Permet d'augmenter la vitesse du ventilateur cible sur la zone de logement PCIe inférieure à l'aide de cette commande.
Zone de processeur/mémoire	Permet d'augmenter la vitesse du ventilateur cible sur la zone de processeur/mémoire à l'aide de cette commande.
Zone de logement PCIe supérieure	Permet d'augmenter la vitesse du ventilateur cible sur la zone de logement PCIe supérieure à l'aide de cette commande.
Zone de stockage	Permet d'augmenter la vitesse du ventilateur cible sur la zone de stockage à l'aide de cette commande.
Prise en charge de l'éveil par USB	
Activer la prise en charge de l'éveil par USB	Lorsque cette option est activée, les périphériques USB tels qu'une souris ou un clavier peuvent être utilisés pour sortir le système de l'état de veille, de veille prolongée ou hors tension.

Tableau 10. Options de configuration du système : menu Alimentation (suite)

Alimentation	
	<p>REMARQUE : Cette fonction nécessite la désactivation du Contrôle de veille profonde.</p> <p>REMARQUE : Cette fonctionnalité n'opère que lorsque l'adaptateur secteur est raccordé. Si l'adaptateur secteur est retiré avant la veille, le BIOS coupe l'alimentation de tous les ports USB pour préserver la batterie.</p> <p>Par défaut, l'option Activer la sortie de veille par périphérique USB est désactivée.</p>
Comportement sur secteur	<p>Permet au système de s'allumer automatiquement lorsqu'une alimentation en CA est insérée.</p> <p>Par défaut, l'option Arrêt est activée.</p>
Gestion de l'alimentation à l'état actif	<p>Permet de définir le niveau de gestion de l'alimentation à l'état actif.</p> <p>Par défaut, l'option Auto est activée.</p>
Bloquer la mise en veille	<p>Permet de bloquer le mode de mise en veille (S3) dans le système d'exploitation</p> <p>Par défaut, l'option Bloquer la mise en veille est désactivée.</p>
Contrôle de la veille profonde	<p>L'option Deep Sleep Control (Contrôle de veille profonde) est désactivée afin d'activer la fonctionnalité Wake from USB keyboard and mouse (Sortie de veille à partir d'un clavier et d'une souris USB) pour fonctionner aux états d'arrêt (S5) et de mise en veille prolongée (S4).</p> <p>Par défaut, cette option est désactivée.</p>
Technologie Intel Speed Shift	<p>Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge de la technologie Intel Speed Shift.</p> <p>Par défaut, l'option Technologie Intel Speed Shift est activée.</p>

Tableau 11. Options de configuration du système : menu Sécurité

Sécurité	
Sécurité TPM 2.0	
Sécurité TPM 2.0 activée	<p>Permet d'activer ou de désactiver la visibilité TPM pour le système d'exploitation.</p> <p>Par défaut, l'option Sécurité TPM 2.0 activée est activée.</p>
Activer Attestation	<p>Permet de contrôler si la hiérarchie d'approbation du module TPM (Trusted Platform Module) est disponible pour le système d'exploitation.</p> <p>Par défaut, l'option Activer l'attestation est activée.</p>
Activer le stockage des clés	<p>Permet de contrôler si la hiérarchie de stockage du module TPM (Trusted Platform Module) est disponible pour le système d'exploitation.</p> <p>Par défaut, l'option Activer le stockage des clés est activée.</p>
SHA-256	<p>Lorsqu'elle est activée, le BIOS et le module TPM utiliseront l'algorithme de hachage SHA-256 pour étendre les mesures dans les registres PCR du module TPM lors du démarrage du BIOS.</p> <p>Par défaut, l'option SHA-256 est activée.</p>
Effacer	<p>Permet d'effacer les informations sur le propriétaire du module TPM, puis de rétablir le TPM à son état par défaut.</p> <p>Par défaut, l'option Effacer est désactivée.</p>
Dérivation PPI pour les commandes d'effacement	<p>Contrôle l'interface PPI du module TPM.</p> <p>Par défaut, l'option Dispositif de dérivation PPI pour commandes d'effacement est désactivée.</p>

Tableau 11. Options de configuration du système : menu Sécurité (suite)

Sécurité	
Chiffrement de la mémoire totale Intel	
Chiffrement de la mémoire totale	Permet d'activer ou de désactiver la protection de la mémoire contre les attaques physiques, y compris le spray givrant, l'interrogation de la DDR pour lire les cycles, etc. Par défaut, cette option est désactivée.
Réduction des risques de sécurité SMM	
	Permet d'activer ou de désactiver les protections de réduction des risques de sécurité SMM UEFI supplémentaires. Par défaut, cette option est désactivée.
Suppression des données au prochain démarrage	
Commencer la suppression des données	Permet d'activer ou de désactiver l'effacement des données au prochain démarrage. Par défaut, l'option Commencer la suppression des données est désactivée.
Absolute	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. Par défaut, cette option est activée.
	⚠️ AVERTISSEMENT : L'option « Désactivé de manière permanente » ne peut être sélectionnée qu'une seule fois. Lorsque l'option « Désactivé de manière permanente » est sélectionnée, le module Absolute Persistence ne peut pas être réactivé. Aucune autre modification de l'état Activer/Désactiver n'est autorisée.
	ℹ️ REMARQUE : Les options Activer/Désactiver ne sont pas disponibles lorsque Computrace est à l'état activé.
Sécurité du chemin de démarrage UEFI	Détermine si le système invite ou non l'utilisateur à saisir le mot de passe d'administrateur (si défini) lors du démarrage d'un périphérique avec chemin de démarrage UEFI à partir du menu de démarrage F12. L'option Toujours, sauf disque dur interne est activée par défaut.
Interface BIOS authentifiée	
Activer l'interface BIOS authentifiée	Permet d'activer ou de désactiver l'interface BIOS authentifiée. Par défaut, cette option est désactivée.
Accès à l'interface de facilité de gestion existante	
	Permet à l'administrateur de la plate-forme de contrôler l'accès via l'accès à l'interface de facilité de gestion existante lorsque l'ABI est activé et provisionné. Par défaut, cette option est activée.

Tableau 12. Options de configuration du système : menu Restauration de mise à jour

Restauration de mise à jour	
Mises à jour des capsules UEFI	
	Permet d'activer ou de désactiver les mises à jour du BIOS au moyen des packages de mises à jour des capsules UEFI. ℹ️ REMARQUE : La désactivation de cette option empêche les mises à jour du BIOS provenant de services comme Microsoft Windows Update et Linux Vendor Firmware Service (LVFS). Par défaut, cette option est activée.
Restauration du BIOS à partir du disque dur	
	Cette option permet à l'utilisateur, dans certains cas où le BIOS est endommagé, de récupérer à partir d'un fichier de restauration situé sur son disque dur principal ou sur une clé USB externe.

Tableau 12. Options de configuration du système : menu Restauration de mise à jour (suite)

Restauration de mise à jour	
	<p>Par défaut, cette option est activée.</p> <p>REMARQUE : La récupération du BIOS à partir du disque dur n'est pas disponible pour les disques à autochiffrement (SED).</p>
<p>Mise à niveau du BIOS vers une version antérieure</p> <p>Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS</p>	<p>Ce champ contrôle le flashage du micrologiciel du système vers les versions précédentes.</p> <p>Par défaut, cette option est activée.</p>
<p>SupportAssist OS Recovery</p>	<p>Permet d'activer ou de désactiver le flux d'amorçage pour l'outil SupportAssist OS Recovery dans le cas de certaines erreurs système.</p> <p>Par défaut, cette option est activée.</p>
<p>BIOSConnect</p>	<p>Permet d'activer ou de désactiver la restauration du système d'exploitation du service Cloud si le système d'exploitation principal ne parvient pas à démarrer avec le nombre de défaillances égal ou supérieur à la valeur spécifiée par l'option de configuration du seuil de récupération automatique du système d'exploitation et que le système d'exploitation local ne parvient pas à démarrer ou n'est pas installé.</p> <p>Par défaut, cette option est activée.</p>
<p>Seuil de restauration automatique du système d'exploitation Dell</p>	<p>Contrôle le flux de démarrage automatique pour la console SupportAssist System Resolution, ainsi que pour l'outil de récupération du système d'exploitation Dell.</p> <p>Par défaut, la valeur du seuil est réglée sur 2.</p>

Tableau 13. Options de configuration du système : menu Gestion des systèmes

Gestion des systèmes	
<p>Numéro de série</p>	<p>Affiche le numéro de série du système.</p>
<p>Numéro d'inventaire</p>	<p>Permet de créer un numéro d'inventaire pour le système.</p>
<p>Éveil par LAN/WLAN</p> <p>Éveil par LAN/WLAN</p>	<p>Permet d'activer ou de désactiver la mise sous tension de l'ordinateur par des signaux spéciaux LAN lorsqu'il reçoit un signal d'activation du WLAN.</p> <p>Par défaut, cette option est désactivée.</p>
<p>Heure de démarrage automatique</p>	<p>Permet de mettre sous tension automatiquement l'ordinateur chaque jour ou à une date ou une heure prédéfinie. Cette option ne peut être configurée que si le mode Auto On Time (heure de démarrage automatique) est défini sur Everyday (tous les jours), Weekdays (jours ouvrables) ou Selected Days (jour défini).</p> <p>Par défaut, cette option est désactivée.</p>
<p>Fonctionnalité Intel AMT</p>	<p>Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Intel AMT.</p> <p>Par défaut, l'option Limiter l'accès avant démarrage est activée.</p>
<p>Messages SERR</p>	<p>Permet d'activer ou de désactiver le mécanisme de message SERR.</p> <p>Par défaut, cette option est activée.</p>
<p>Première date de mise sous tension définie</p> <p>Définir la date de propriété</p>	<p>Permet de définir la date de propriété.</p> <p>Par défaut, cette option est désactivée.</p>
<p>Diagnostics</p>	

Tableau 13. Options de configuration du système : menu Gestion des systèmes (suite)

Gestion des systèmes	
Demandes de l'agent du système d'exploitation	Permet d'activer ou de désactiver les demandes de l'agent du système d'exploitation. Par défaut, cette option est activée.
Restauration automatique de l'autotest de démarrage	Permet d'activer ou de désactiver l'option de restauration automatique de l'autotest de démarrage. Par défaut, cette option est activée.

Tableau 14. Options de configuration du système : menu Clavier

Clavier	
Keyboard Errors (Erreurs clavier)	
Activer la détection des erreurs liées au clavier	Permet d'activer ou de désactiver la détection des erreurs liées au clavier. Par défaut, cette option est activée.
LED de verrouillage numérique	
Activer le verrouillage numérique	Permet d'activer ou de désactiver le verrouillage numérique lors du démarrage du système. Par défaut, l'option Verrouillage Fn est activée.
Raccourcis clavier de configuration d'appareil	Permet d'activer ou de désactiver les raccourcis clavier de configuration d'appareil. Par défaut, cette option est activée.

Tableau 15. Options de configuration du système : menu Comportement préalable au démarrage

Comportement préalable au démarrage	
Avertissements et erreurs	Permet d'activer ou de désactiver l'action à effectuer lorsqu'un avertissement ou une erreur survient. Par défaut, l'option Invite en cas d'avertissements et d'erreurs est activée.
Prolonger le délai de POST du BIOS	Définir l'heure de chargement POST du BIOS. Par défaut, l'option 0 seconde est activée.

Tableau 16. Options de configuration du système : menu Virtualisation

Virtualisation	
Intel Virtualization Technology	
Activer la technologie de virtualisation Intel	Lorsque cette option est activée, le système est en mesure d'exécuter un moniteur de machine virtuelle (VMM). Par défaut, cette option est activée.
Virtualisation pour les E/S directes	Lorsque cette option est activée, elle permet au système d'activer Virtualization Technology for Direct I/O (VT-d). Par défaut, cette option est activée.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Activer Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Cette option indique si un moniteur de machine virtuelle mesuré (MVMM) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires offertes par la technologie Intel Trusted Execution. Les options suivantes doivent être activées pour activer Intel TXT : <ul style="list-style-type: none"> Module TPM (Trusted Platform Module)

Tableau 16. Options de configuration du système : menu Virtualisation (suite)

Virtualisation	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Intel Hyper-Threading ● Tous les cœurs du processeur (prise en charge multi-cœur) ● Intel Virtualization Technology ● Intel VT for Direct I/O <p>Par défaut, cette option est désactivée.</p>
Protection DMA	
Active le support DMA avant démarrage	Permet d'activer ou de désactiver le support DMA avant démarrage. Par défaut, cette option est activée.
Active le support DMA du noyau du système d'exploitation	Permet d'activer ou de désactiver le support DMA du noyau du système d'exploitation. Par défaut, cette option est activée.
Technologie Intel Speed Select	Permet de configurer le processeur en échangeant de nombreux cœurs identiques plutôt que de hiérarchiser un plus petit nombre de cœurs prioritaires dont la fréquence, l'alimentation, la mémoire cache et la vitesse Intel Turbo sont augmentées. Par défaut, l'option Statistique est activée.
Prise en charge multicœur	Permet de modifier le nombre de cœurs de processeur disponibles pour le système d'exploitation. Par défaut, l'option Tous les cœurs est activée.
Activer Dell RMT	Permet d'activer ou de désactiver la technologie de mémoire fiable Dell (RMT) pour identifier et isoler les erreurs de mémoire dans la mémoire RAM du système. Par défaut, cette option est activée.
Effacer le journal Dell RMT	Par défaut, cette option est désactivée.
Intel SpeedStep	Permet à l'ordinateur d'ajuster dynamiquement la fréquence de cœur et la tension du processeur, diminuant ainsi la production de chaleur et la consommation électrique moyennes. Par défaut, cette option est activée.
Contrôle des états C	Permet d'activer ou de désactiver des états de veille supplémentaires du processeur. Par défaut, cette option est activée.
Technologie Intel Turbo Boost	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur. Par défaut, cette option est activée.
Technologie Intel Hyper-Threading	Activer ou désactiver le mode Hyper-Threading du processeur. Par défaut, cette option est activée.
Réglage dynamique : apprentissage automatique	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité du système d'exploitation afin d'améliorer les fonctionnalités dynamiques de réglage de l'alimentation en fonction des charges applicatives détectées. Par défaut, cette option est désactivée.
Cache Prefetch	Permet d'activer le prérecupérateur matériel pour activer le prérecupérateur de flux MLC.
Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecteur du matériel)	Par défaut, cette option est activée.
Prérecupération du cache suivant	Par défaut, cette option est activée.

Tableau 16. Options de configuration du système : menu Virtualisation (suite)

Virtualisation	
Vitesse de liaison PCIe	Permet de sélectionner la vitesse maximale de la liaison PCIe accessible pour les appareils inclus au système. Par défaut, l'option Auto est activée.
Registre d'adresses de base (BAR) redimensionnable PCIe	Permet d'activer ou de désactiver le support Resizable BAR PCIe. Par défaut, cette option est désactivée.
Prise en charge RAS RAS de la mémoire	Permet d'activer ou de désactiver les fonctionnalités RAS sur les modules de mémoire pour signaler les erreurs et réduire les temps d'arrêt du système causés par des défaillances de la mémoire. Par défaut, cette option est désactivée.
RAS de PCIe	Permet d'activer ou de désactiver les fonctionnalités RAS sur les modules PCIe pour consigner les erreurs causées par des défaillances PCIe. Par défaut, cette option est désactivée.
RAS du processeur	Permet d'activer ou de désactiver les fonctionnalités RAS sur le processeur pour consigner les erreurs causées par des défaillances du processeur. Par défaut, cette option est désactivée.

Tableau 17. Options de configuration du système : menu Performances

Performances	
Technologie Intel Speed Select	Permet de configurer le processeur en échangeant de nombreux cœurs identiques plutôt que de hiérarchiser un plus petit nombre de cœurs prioritaires dont la fréquence, l'alimentation, la mémoire cache et la vitesse Intel Turbo sont augmentées. Par défaut, l'option Statistique est activée.
Prise en charge multicœur	Permet de modifier le nombre de cœurs de processeur disponibles pour le système d'exploitation. Par défaut, l'option Tous les cœurs est activée.
Activer Dell RMT	Permet d'activer ou de désactiver la technologie de mémoire fiable Dell (RMT) pour identifier et isoler les erreurs de mémoire dans la mémoire RAM du système. Par défaut, cette option est activée.
Effacer le journal Dell RMT	Par défaut, cette option est désactivée.
Intel SpeedStep	Permet à l'ordinateur d'ajuster dynamiquement la fréquence de cœur et la tension du processeur, diminuant ainsi la production de chaleur et la consommation électrique moyennes. Par défaut, cette option est activée.
Contrôle des états C	Permet d'activer ou de désactiver des états de veille supplémentaires du processeur. Par défaut, cette option est activée.
Technologie Intel Turbo Boost	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur. Par défaut, cette option est activée.
Technologie Intel Hyper-Threading	Activer ou désactiver le mode Hyper-Threading du processeur. Par défaut, cette option est activée.
Réglage dynamique : apprentissage automatique	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité du système d'exploitation afin d'améliorer les fonctionnalités dynamiques de réglage de l'alimentation en fonction des charges applicatives détectées.

Tableau 17. Options de configuration du système : menu Performances (suite)

Performances	
	Par défaut, cette option est désactivée.
Cache Prefetch	Permet d'activer le prérecupérateur matériel pour activer le prérecupérateur de flux MLC.
Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecteur du matériel)	Par défaut, cette option est activée.
Prérecupération du cache suivant	Par défaut, cette option est activée.
Vitesse de liaison PCIe	Permet de sélectionner la vitesse maximale de la liaison PCIe accessible pour les appareils inclus au système. Par défaut, l'option Auto est activée.
Registre d'adresses de base (BAR) redimensionnable PCIe	Permet d'activer ou de désactiver le support Resizable BAR PCIe. Par défaut, cette option est désactivée.
Prise en charge RAS	
RAS de la mémoire	Permet d'activer ou de désactiver les fonctionnalités RAS sur les modules de mémoire pour signaler les erreurs et réduire les temps d'arrêt du système causés par des défaillances de la mémoire. Par défaut, cette option est désactivée.
RAS de PCIe	Permet d'activer ou de désactiver les fonctionnalités RAS sur les modules PCIe pour consigner les erreurs causées par des défaillances PCIe. Par défaut, cette option est désactivée.
RAS du processeur	Permet d'activer ou de désactiver les fonctionnalités RAS sur le processeur pour consigner les erreurs causées par des défaillances du processeur. Par défaut, cette option est désactivée.

Tableau 18. Options de configuration du système : menu Journaux système

Journaux système	
Journal des événements du BIOS	
Effacer le contenu du journal des événements BIOS	Affiche les événements du BIOS. Par défaut, l'option Conserver le journal est activée.
Événements de technologie de mémoire fiable Dell	Affiche les événements de technologie de mémoire fiable Dell.

Mise à jour du BIOS

Mise à jour du BIOS dans Windows

À propos de cette tâche

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

Étapes

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



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

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

Mise à jour du BIOS dans Linux et Ubuntu

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

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

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

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

À propos de cette tâche


PRÉCAUTION : Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous êtes alors invité à saisir la clé de récupération pour avancer et le système vous la demande à chaque redémarrage. Si la clé de récupération n'est pas

connue, cela peut provoquer une perte de données ou une réinstallation du système d'exploitation non nécessaire. Pour plus d'informations à ce sujet, consultez l'article de la base de connaissances sur www.dell.com/support.

Mise à jour du BIOS

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

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

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

Mise à jour à partir du menu de démarrage ponctuel

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

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

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

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

Étapes

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

Mot de passe système et de configuration


Tableau 19. Mot de passe système et de configuration

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

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

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

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

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

Attribution d'un mot de passe système ou de configuration

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

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

Prérequis

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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




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

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

Effacement des mots de passe système et de configuration du BIOS

À propos de cette tâche

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

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


Dépannage

Diagnostics Dell SupportAssist de vérification des performances système avant démarrage

À propos de cette tâche

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

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

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

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

Exécution de la vérification des performances système avant démarrage SupportAssist

Étapes

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

Auto-test intégré du bloc d'alimentation

L'autotest intégré (BIST) permet de déterminer si le bloc d'alimentation fonctionne. Pour exécuter des diagnostics d'autotest sur le bloc d'alimentation d'un ordinateur de bureau ou d'un ordinateur tout-en-un, effectuez une recherche dans la base de connaissances sur www.dell.com/support.

Voyants de diagnostic du système

Cette section répertorie les voyants de diagnostic du système de votre ordinateur.

Voyant de diagnostic de l'alimentation

Indique le statut de l'alimentation par l'un de ces deux états :

- Éteint : pas d'alimentation
- Allumé : alimentation assurée

Voyant du bouton d'alimentation

Tableau 20. Statut du voyant LED du bouton d'alimentation

État du voyant LED du bouton d'alimentation	État du système	Description
Éteint	<ul style="list-style-type: none"> • S4 • S5 	Veille prolongée ou hors tension
Solid White	S0	État de fonctionnement
Orange fixe		Différents états de veille ou absence d'autotest de démarrage
Orange/blanc clignotant		Échec de l'autotest de démarrage

Cette plate-forme repose sur le clignotement du voyant LED du bouton d'alimentation selon une séquence orange/blanc pour déterminer une défaillance comme indiqué dans le tableau suivant :

REMARQUE :

Les séquences de clignotement consisteront en deux ensembles de chiffres (représentés par un premier groupe : clignotement orange ; et un second groupe : clignotement blanc).

- **Premier groupe** : le voyant LED du bouton d'alimentation clignote en orange, de 1 à 9 fois, puis reste éteint durant une courte période de quelques secondes.
- **Second groupe** : le voyant LED du bouton d'alimentation clignote en blanc, de 1 à 9 fois, suivi d'une pause plus longue avant le démarrage du cycle suivant après un court intervalle.

Exemple : aucune mémoire détectée (2,3). Le voyant LED du bouton d'alimentation clignote deux fois en orange, suivi d'une pause, puis clignote trois fois en blanc. Le voyant LED du bouton d'alimentation reste éteint pendant quelques secondes, puis le cycle suivant est répété.

Tableau 21. Voyants de diagnostic du système

Séquence de clignotement		Description du problème	Solution proposée
Orange	Blanc		
1	1	Échec de la détection du module TPM	Remettez en place la carte système.
1	2	Défaillance du périphérique Flash SPI irrécupérable	Remettez en place la carte système.
1	5	Contrôleur intégré (EC) incapable de programmer i-Fuse	Remettez en place la carte système.
1	6	Collecte générique des erreurs subites de flux de code EC	Déconnectez toutes les sources d'alimentation (secteur, batterie, pile bouton) et déchargez l'électricité résiduelle en appuyant sur le bouton d'alimentation et en le

Tableau 21. Voyants de diagnostic du système (suite)

Séquence de clignotement		Description du problème	Solution proposée
Orange	Blanc		
			maintenant enfoncé pendant 3 à 5 secondes.
2	1	Défaillance du processeur	<ul style="list-style-type: none"> Exécutez l'outil Dell SupportAssist/ Dell Diagnostics. Si le problème persiste, remplacez la carte système.
2	2	Échec de la carte système (endommagement du BIOS ou erreur ROM inclus)	<ul style="list-style-type: none"> Mettez à jour le BIOS avec la version la plus récente. Si le problème persiste, remplacez la carte système.
2	3	Aucune mémoire/RAM détectée	<ul style="list-style-type: none"> Confirmez que le module de mémoire est installé correctement. Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.
2	4	Mémoire/défaillance de RAM	<ul style="list-style-type: none"> Réinitialisez et échangez les modules de mémoire entre les logements. Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.
2	5	Mémoire non valide installée	<ul style="list-style-type: none"> Réinitialisez et échangez les modules de mémoire entre les logements. Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.
2	6	Erreur de la carte système ou du chipset	Remettez en place la carte système.
2	7	Défaillance de l'écran LCD (message SBIOS)	Remplacez le module d'écran LCD.
2	8	Défaillance de l'écran LCD (détection EC de défaillance du rail d'alimentation)	Remettez en place la carte système.
3	1	Défaillance de la pile CMOS	<ul style="list-style-type: none"> Réinitialisez la connexion de la batterie principale. Si le problème persiste, remplacez la batterie principale.
3	2	Défaillance de la carte PCI ou vidéo ou défaillance de puces	Remettez en place la carte système.
3	3	Image de récupération du BIOS non trouvée	<ul style="list-style-type: none"> Mettez à jour le BIOS avec la version la plus récente. Si le problème persiste, remplacez la carte système.
3	4	Image de récupération du BIOS trouvée, mais non valide	<ul style="list-style-type: none"> Mettez à jour le BIOS avec la version la plus récente.

Tableau 21. Voyants de diagnostic du système (suite)

Séquence de clignotement		Description du problème	Solution proposée
Orange	Blanc		
			<ul style="list-style-type: none"> Si le problème persiste, remplacez la carte système.
3	5	Défaillance du rail d'alimentation	Remettez en place la carte système.
3	6	Altération de la mémoire Flash détectée par le SBIOS	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur le bouton d'alimentation pendant plus de 25 secondes pour réinitialiser la batterie de l'horloge temps réel. Si le problème persiste, remplacez la carte système. Déconnectez toutes les sources d'alimentation (secteur, batterie, pile bouton) et déchargez l'électricité résiduelle en appuyant sur le bouton d'alimentation et en le maintenant enfoncé pendant 3 à 5 secondes pour vous assurer d'avoir déchargé la totalité. Exécutez « récupération du BIOS à partir de périphérique USB », et les instructions se trouvent sur le site Web de support Dell. Si le problème persiste, remplacez la carte système.
3	7	Délai d'expiration de ME pour répondre au message HECI	Remettez en place la carte système.

Récupération du système d'exploitation

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

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

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

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

Réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC)

La fonction de réinitialisation de l'horloge temps réel (RTC, Real Time Clock) permet au technicien de service ou à vous-même de récupérer un modèle récent Dell Latitude ou Dell Precision dans des situations d'**absence de POST/démarrage/alimentation**. Vous pouvez lancer la réinitialisation de l'horloge temps réel sur le système à partir d'un état d'alimentation inactif, uniquement si le système

est connecté à une source de courant alternatif. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pendant 25 secondes. La réinitialisation RTC a lieu dès que vous relâchez ce bouton.

REMARQUE : Si l'alimentation secteur est déconnectée du système au cours du processus ou si le bouton d'alimentation est maintenu enfoncé plus de 40 secondes, le processus de réinitialisation de l'horloge temps réel est abandonnée.

La réinitialisation RTC permet de restaurer les paramètres BIOS par défaut, d'annuler la mise en service d'Intel vPro et de réinitialiser la date et l'heure du système. Les éléments suivants ne sont pas affectés par la réinitialisation RTC :

- Numéro de série
- Numéro d'inventaire
- Étiquette de propriété
- Mot de passe administrateur
- Mot de passe système
- Mot de passe du disque dur
- Bases de données clés
- Journaux système

REMARQUE : Le compte vPro et le mot de passe de l'administrateur informatique du système seront déprovisionnés. Le système doit recommencer le processus d'installation et de configuration pour le reconnecter au serveur vPro.

Les éléments suivants peuvent être réinitialisés ou non en fonction de vos paramètres BIOS sélectionnés :

- Liste de démarrage
- Activer les ROM en option héritées
- Activation de Secure Boot
- Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS

Options de support de sauvegarde et de récupération

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

Cycle de marche/arrêt 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 de marche/arrêt Wi-Fi peut être effectuée. La procédure suivante fournit les instructions sur la façon de réaliser un cycle de marche/arrêt Wi-Fi :

REMARQUE : Certains fournisseurs de services Internet (IPS) fournissent un appareil combiné modem-routeur.

Étapes


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

Obtenir de l'aide et contacter Dell

Ressources d'aide en libre-service


Vous pouvez obtenir des informations et de l'aide sur les produits et services Dell en utilisant ces ressources en libre-service :


Tableau 22. Ressources d'aide en libre-service

Ressources d'aide en libre-service	Emplacement de la ressource
Informations sur les produits et services Dell	www.dell.com
Conseils	
Contactez le support	Dans la recherche Windows, saisissez <code>Contact Support</code> , puis appuyez sur Entrée.
Aide en ligne concernant le système d'exploitation	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Accéder aux principales solutions et principaux diagnostics, pilotes et téléchargements, et en savoir plus sur votre ordinateur par le biais de vidéos, manuels et documents.	Votre ordinateur Dell dispose d'un numéro de série ou d'un code de service express comme identifiant unique. Pour afficher les ressources de support pertinentes pour votre ordinateur Dell, saisissez le numéro de série ou le code de service express sur www.dell.com/support . Pour plus d'informations sur le numéro de série de votre ordinateur, reportez-vous à la section Localiser le numéro de série de votre ordinateur .
Articles de la base de connaissances Dell pour traiter différents problèmes liés à l'ordinateur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rendez-vous sur www.dell.com/support. 2. Dans la barre de menus située en haut de la page Support, sélectionnez Support > Base de connaissances. 3. Dans le champ Recherche de la page Base de connaissances, entrez le mot-clé, le sujet ou le numéro de modèle, puis cliquez ou appuyez sur l'icône de recherche pour afficher les articles associés.

Contacteur Dell

Pour contacter Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service client, consultez le site www.dell.com/contactdell.

 **REMARQUE :** Les disponibilités varient selon le pays ou la zone géographique et selon le produit, certains services peuvent être indisponibles dans votre pays ou région.

 **REMARQUE :** Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet, les informations de contact figurent sur la preuve d'achat, le bordereau d'expédition, la facture ou le catalogue des produits Dell.