



ThinkSystem ST50 V3

Guide de maintenance du matériel



Types de machine : 7DF3, 7DF4

Remarque

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des consignes et instructions de sécurité disponibles à l'adresse :

https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

En outre, assurez-vous que vous avez pris connaissance des conditions générales de la garantie Lenovo associée à votre serveur, disponibles à l'adresse :

<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

Deuxième édition (Juin 2024)

© Copyright Lenovo 2024.

REMARQUE SUR LES DROITS LIMITÉS ET RESTREINTS : si les données ou les logiciels sont fournis conformément à un contrat General Services Administration (GSA), l'utilisation, la reproduction et la divulgation sont soumises aux restrictions stipulées dans le contrat n° GS-35F-05925.

Table des matières

Table des matières. i

Sécurité iii

Liste de contrôle d'inspection de sécurité. iv

Chapitre 1. Procédures de remplacement de matériel. 1

Conseils d'installation 1

Liste de contrôle d'inspection de sécurité 2

Remarques sur la fiabilité du système 3

Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension 4

Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique 4

Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire 6

Mise sous et hors tension du serveur 8

Mise sous tension du nœud 8

Mise hors tension du serveur 9

Remplacement du serveur 9

Retrait du serveur de l'armoire 9

Installation du serveur dans une armoire 11

Remplacement d'une pile CMOS (CR2032) 14

Retrait de la pile CMOS (CR2032) 15

Installation de la pile CMOS (CR2032) 17

Remplacement du boîtier d'unités de disque dur et de l'unité 19

Emplacements des baies d'unité 19

Remplacement de l'unité à remplacement standard et du boîtier d'unités de disque dur (baie 0 à 1) 20

Remplacement de l'unité à remplacement standard et du boîtier d'unités de disque dur (baie 2) 33

Remplacement de l'unité à remplacement standard et du boîtier d'unités de disque dur (baie 3) 42

Remplacement du boîtier d'unités et de l'unité de disque optique 50

Remplacement d'un ventilateur. 60

Retrait du ventilateur (avant et arrière) 60

Installation du ventilateur (avant et arrière). 62

Remplacement d'un panneau frontal 64

Retrait du le panneau frontal 64

Installation du panneau frontal 66

Remplacement du module dissipateur thermique et ventilateur (technicien qualifié uniquement) 67

Retrait du module dissipateur thermique et ventilateur (technicien qualifié uniquement) 67

Installation du module dissipateur thermique et ventilateur (technicien qualifié uniquement) 70

Remplacement de commutateur de détection d'intrusion 73

Retrait du commutateur de détection d'intrusion 74

Installation du commutateur de détection d'intrusion 75

Remplacement de l'adaptateur d'amorçage M.2 77

Retrait de l'adaptateur d'amorçage M.2. 77

Installation de l'adaptateur d'amorçage M.2 79

Remplacement d'une unité M.2 82

Retrait d'une unité M.2 82

Ajustement du dispositif de retenue sur l'adaptateur d'amorçage M.2. 83

Installation d'une unité M.2 84

Remplacement d'un module de mémoire 86

Retrait d'un module de mémoire 86

Installation d'un module de mémoire 90

Remplacement d'un adaptateur PCIe 93

Retrait d'un adaptateur PCIe 93

Installation d'un adaptateur PCIe 96

Remplacement d'une unité de bloc d'alimentation 98

Retirer l'unité d'alimentation 98

Installer l'unité d'alimentation. 101

Remplacement du processeur (technicien qualifié uniquement) 104

Retrait du processeur (technicien qualifié uniquement) 104

Installation du processeur (technicien qualifié uniquement) 107

Remplacement de la carte mère (technicien qualifié uniquement) 109

Retrait du module de microprogramme et de sécurité RoT 109

Installation du module de microprogramme et de sécurité RoT 111

Retrait de la carte mère 115

Installation de la carte mère 120

Remplacement d'un carter de serveur 125

Retrait du carter du serveur 125

Installation du carter du serveur. 128

Fin du remplacement des composants. 130

Chapitre 2. Cheminement interne des câbles 133

Connecteurs de la carte mère pour le cheminement des câbles 133

Cheminement des câbles pour la baie d'unité 0 et la baie 1	135
Cheminement de câble pour la baie d'unité 2	136
Cheminement des câbles pour la baie d'unité 3	137
Cheminement des câbles pour l'unité de disque optique	138
Cheminement des câbles pour l'adaptateur d'amorçage M.2	139
Cheminement de câble pour l'adaptateur et les unités RAID	140
Cheminement de câble pour l'unité d'alimentation	143
Cheminement des câbles pour le ventilateur avant et le ventilateur arrière	144
Cheminement des câbles pour le module dissipateur thermique et ventilateur	145
Cheminement des câbles pour le commutateur d'intrusion	147

Chapitre 3. Identification des problèmes 149

Journaux des événements	149
Spécifications	151
Spécifications techniques	152
Spécifications mécaniques	155
Spécifications environnementales	155
Connecteurs de la carte mère	158
Dépannage par voyants système	159
Voyants du module de microprogramme et de sécurité RoT	159
Voyants de la carte mère	161
Voyants du port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45)	165
Procédures générales d'identification des problèmes	165
Résolution des problèmes d'alimentation suspectés	166
Résolution de problèmes de contrôleur Ethernet suspectés	166
Dépannage par symptôme	167

Problèmes intermittents	167
Problèmes liés au clavier, à la souris, au commutateur KVM ou aux périphériques USB	169
Problèmes liés à la mémoire	170
Problèmes liés au moniteur et à la vidéo	172
Problèmes liés au réseau	173
Problèmes observables	174
Problèmes liés aux dispositifs en option	177
Problèmes de performances	178
Problèmes de mise sous tension et hors tension	179
Problèmes d'alimentation	180
Problèmes liés aux appareils/dispositifs en série	180
Problèmes logiciels	181
Problèmes liés aux unités de stockage	181

Annexe A. Service d'aide et d'assistance 185

Avant d'appeler	185
Collecte des données de maintenance	186
Contact du support	187

Annexe B. Documents et supports 189

Téléchargement des documents	189
Sites Web de support	189

Annexe C. Consignes 191

Marques	192
Remarques importantes	192
Déclarations de compatibilité électromagnétique.	192
Déclaration BSMI RoHS pour la région de Taïwan	193
Informations de contact pour l'importation et l'exportation de la région de Taïwan	193

Sécurité

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前，请仔细阅读 Safety Information（安全信息）。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.



Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཐུག་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། རྒྱ་རྒྱུ་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྤེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

Youq mwngz yungh canjbinj neix gaxgonq, itdingh aeu doeg aen
canjbinj soengq cungj vahgangj ancien siusik.

Liste de contrôle d'inspection de sécurité

Utilisez les informations de cette section pour identifier les conditions potentiellement dangereuses concernant votre serveur. Les éléments de sécurité requis ont été conçus et installés au fil de la fabrication de chaque machine afin de protéger les utilisateurs et les techniciens de maintenance contre tout risque physique.

Remarque : Le produit n'est pas adapté à une utilisation sur des terminaux vidéo, conformément aux réglementations sur le lieu de travail §2.

Remarque : La configuration du serveur est réalisée uniquement dans la salle de serveur.

ATTENTION :

Cet équipement doit être installé par un technicien qualifié, conformément aux directives NEC, IEC 62368-1 et IEC 60950-1, la norme pour la sécurité des équipements électroniques dans le domaine de l'audio/vidéo, de la technologie des informations et des technologies de communication. Lenovo suppose que vous êtes habilité à effectuer la maintenance du matériel et formé à l'identification des risques dans les produits présentant des niveaux de courant électrique. L'accès à l'appareil se fait via l'utilisation d'un outil, d'un verrou et d'une clé, ou par tout autre moyen de sécurité et est contrôlé par l'autorité responsable de l'emplacement.

Important : Le serveur doit être mis à la terre afin de garantir la sécurité de l'opérateur et le bon fonctionnement du système. La mise à la terre de la prise de courant peut être vérifiée par un électricien agréé.

Utilisez la liste de contrôle suivante pour vérifier qu'il n'existe aucune condition potentiellement dangereuse :

1. Vérifiez que l'alimentation est coupée et que le cordon d'alimentation est débranché.
2. Vérifiez l'état du cordon d'alimentation.
 - Vérifiez que le connecteur de mise à la terre à trois fils est en parfait état. A l'aide d'un mètre, mesurez la résistance du connecteur de mise à la terre à trois fils entre la broche de mise à la terre externe et la terre du châssis. Elle doit être égale ou inférieure à 0,1 ohm.
 - Vérifiez que le type du cordon d'alimentation est correct.

Pour afficher les cordons d'alimentation disponibles pour le serveur :

a. Accédez à :

<http://dcsc.lenovo.com/#/>

b. Cliquez sur **Preconfigured Model (Modèle préconfiguré)** ou **Configure to order (Configuration de la commande)**.

c. Entrez le type de machine et le modèle de votre serveur pour afficher la page de configuration.

d. Cliquez sur l'onglet **Power (Alimentation)** → **Power Cables (Cordons d'alimentation)** pour afficher tous les cordons d'alimentation.

- Vérifiez que la couche isolante n'est pas effilochée, ni déchirée.

3. Vérifiez l'absence de modifications non agréées par Lenovo. Étudiez avec soin le niveau de sécurité des modifications non agréées par Lenovo.

4. Vérifiez la présence éventuelle de conditions dangereuses dans le serveur (obturations métalliques, contamination, eau ou autre liquide, signes d'endommagement par les flammes ou la fumée).

5. Vérifiez que les câbles ne sont pas usés, effilochés ou pincés.

6. Vérifiez que les fixations du carter du bloc d'alimentation électrique (vis ou rivets) sont présentes et en parfait état.

Chapitre 1. Procédures de remplacement de matériel

Cette section fournit des informations sur les procédures d'installation et de retrait pour tous les composants système pouvant faire l'objet d'une maintenance. Chaque procédure de remplacement d'un composant répertorie toutes les tâches qui doivent être effectuées pour accéder au composant à remplacer.

Conseils d'installation

Avant d'installer des composants dans le serveur, lisez les instructions d'installation.

Avant d'installer les périphériques en option, lisez attentivement les consignes suivantes :

Attention : Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.

- Lisez les consignes de sécurité et les instructions pour vous assurer de travailler sans danger :
 - La liste complète des consignes de sécurité concernant tous les produits est disponible à l'adresse : https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - Les instructions suivantes sont également disponibles : « [Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension](#) » à la page 4 et « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 4.
- Vérifiez que les composants que vous installez sont pris en charge par votre serveur.
 - Pour obtenir une liste des composants en option pris en charge par le serveur, voir <https://serverproven.lenovo.com>.
 - Pour connaître les contenus des modules en option, voir <https://serveroption.lenovo.com/>.
- Pour plus d'informations sur la commande de pièces :
 1. Accédez au site <http://datacentersupport.lenovo.com> et affichez la page de support de votre serveur.
 2. Cliquez sur **Parts (Composants)**.
 3. Entrez le numéro de série pour afficher une liste des composants pour votre serveur.
- Avant d'installer un nouveau serveur, téléchargez et appliquez les microprogrammes les plus récents. Vous serez ainsi en mesure de résoudre les incidents connus et d'optimiser les performances de votre serveur. Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st50v3/7df3/downloads/driver-list/> pour télécharger les mises à jour du microprogramme pour votre serveur.

Important : Certaines solutions de cluster nécessitent des niveaux de code spécifiques ou des mises à jour de code coordonnées. Si le composant fait partie d'une solution en cluster, vérifiez la prise en charge du microprogramme et du pilote pour un cluster dans le menu le plus récent de niveau de code des valeurs recommandées avant de mettre le code à jour.

- Si vous remplacez un composant, par exemple, un adaptateur, qui contient un microprogramme, vous devrez peut-être également mettre à jour le microprogramme de ce composant. Pour en savoir plus sur la mise à jour du microprogramme, voir « Mise à jour du microprogramme » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.
- Une bonne pratique consiste à vérifier que le serveur fonctionne correctement avant d'installer un composant en option.
- Nettoyez l'espace de travail et placez les composants retirés sur une surface plane, lisse, stable et non inclinée.

- N'essayez pas de soulever un objet trop lourd pour vous. Si vous devez soulever un objet lourd, lisez attentivement les consignes suivantes :
 - Veillez à être bien stable pour ne pas risquer de glisser.
 - Répartissez le poids de l'objet sur vos deux jambes.
 - Effectuez des mouvements lents. N'avancez et ne tournez jamais brusquement lorsque vous portez un objet lourd.
 - Pour éviter de solliciter les muscles de votre dos, soulevez l'objet en le portant ou en le poussant avec les muscles de vos jambes.
- Sauvegardez toutes les données importantes avant de manipuler les unités de disque.
- Ayez à disposition un petit tournevis à lame plate, un petit tournevis cruciforme et un tournevis Torx T8.
- Pour voir les voyants d'erreur sur la carte mère (bloc carte mère) et les composants internes, laissez le serveur sous tension.
- Vous n'avez pas besoin de mettre le serveur hors tension pour retirer ou installer les blocs d'alimentation, les ventilateurs ou les périphériques USB remplaçables à chaud. Cependant, vous devez le mettre hors tension avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation de câbles d'adaptateur et vous devez déconnecter le serveur de la source d'alimentation avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation d'une carte mezzanine.
- Lorsque vous remplacez des unités de bloc d'alimentation ou des ventilateurs, reportez-vous aux règles de redondance relatives à ces composants.
- La couleur bleue sur un composant indique les points de contact qui permettent de le saisir pour le retirer ou l'installer dans le serveur, actionner un levier, etc.
- La couleur terracotta sur un composant ou la présence d'une étiquette terracotta à proximité de ou sur un composant indique que celui-ci peut être remplacé à chaud si le système d'exploitation et le serveur prennent en charge cette fonction. Vous pouvez alors retirer ou installer le composant alors que le serveur fonctionne. (La couleur terracotta peut également indiquer les points de contact sur les composants remplaçables à chaud.) Si vous devez retirer ou installer un composant remplaçable à chaud spécifique dans le cadre d'une procédure quelconque, consultez les instructions appropriées pour savoir comment procéder avant de retirer ou d'installer le composant.
- La bande rouge sur les unités, adjacente au taquet de déverrouillage, indique que celles-ci peuvent être remplacées à chaud si le serveur et système d'exploitation prennent en charge le remplacement à chaud. Cela signifie que vous pouvez retirer ou installer l'unité alors que le serveur est en cours d'exécution.

Remarque : Si vous devez retirer ou installer une unité remplaçable à chaud dans le cadre d'une procédure supplémentaire, consultez les instructions spécifiques au système pour savoir comment procéder avant de retirer ou d'installer l'unité.

- Une fois le travail sur le serveur terminé, veillez à réinstaller tous les caches de sécurité, les protections mécaniques, les étiquettes et les fils de terre.

Liste de contrôle d'inspection de sécurité

Utilisez les informations de cette section pour identifier les conditions potentiellement dangereuses concernant votre serveur. Les éléments de sécurité requis ont été conçus et installés au fil de la fabrication de chaque machine afin de protéger les utilisateurs et les techniciens de maintenance contre tout risque physique.

Remarque : Le produit n'est pas adapté à une utilisation sur des terminaux vidéo, conformément aux réglementations sur le lieu de travail §2.

Remarque : La configuration du serveur est réalisée uniquement dans la salle de serveur.

ATTENTION :

Cet équipement doit être installé par un technicien qualifié, conformément aux directives NEC, IEC 62368-1 et IEC 60950-1, la norme pour la sécurité des équipements électroniques dans le domaine de l'audio/vidéo, de la technologie des informations et des technologies de communication. Lenovo suppose que vous êtes habilité à effectuer la maintenance du matériel et formé à l'identification des risques dans les produits présentant des niveaux de courant électrique. L'accès à l'appareil se fait via l'utilisation d'un outil, d'un verrou et d'une clé, ou par tout autre moyen de sécurité et est contrôlé par l'autorité responsable de l'emplacement.

Important : Le serveur doit être mis à la terre afin de garantir la sécurité de l'opérateur et le bon fonctionnement du système. La mise à la terre de la prise de courant peut être vérifiée par un électricien agréé.

Utilisez la liste de contrôle suivante pour vérifier qu'il n'existe aucune condition potentiellement dangereuse :

1. Vérifiez que l'alimentation est coupée et que le cordon d'alimentation est débranché.
2. Vérifiez l'état du cordon d'alimentation.
 - Vérifiez que le connecteur de mise à la terre à trois fils est en parfait état. A l'aide d'un mètre, mesurez la résistance du connecteur de mise à la terre à trois fils entre la broche de mise à la terre externe et la terre du châssis. Elle doit être égale ou inférieure à 0,1 ohm.
 - Vérifiez que le type du cordon d'alimentation est correct.

Pour afficher les cordons d'alimentation disponibles pour le serveur :

- a. Accédez à :
 - <http://dcsc.lenovo.com/#/>
 - b. Cliquez sur **Preconfigured Model (Modèle préconfiguré)** ou **Configure to order (Configuration de la commande)**.
 - c. Entrez le type de machine et le modèle de votre serveur pour afficher la page de configuration.
 - d. Cliquez sur l'onglet **Power (Alimentation) → Power Cables (Cordons d'alimentation)** pour afficher tous les cordons d'alimentation.
- Vérifiez que la couche isolante n'est pas effilochée, ni déchirée.
3. Vérifiez l'absence de modifications non agréées par Lenovo. Étudiez avec soin le niveau de sécurité des modifications non agréées par Lenovo.
4. Vérifiez la présence éventuelle de conditions dangereuses dans le serveur (obturations métalliques, contamination, eau ou autre liquide, signes d'endommagement par les flammes ou la fumée).
5. Vérifiez que les câbles ne sont pas usés, effilochés ou pincés.
6. Vérifiez que les fixations du carter du bloc d'alimentation électrique (vis ou rivets) sont présentes et en parfait état.

Remarques sur la fiabilité du système

Consultez les instructions sur la fiabilité du système pour garantir le refroidissement correct du système et sa fiabilité.

Vérifiez que les conditions suivantes sont remplies :

- Si le serveur est fourni avec une alimentation de secours, chaque baie de bloc d'alimentation doit être équipée d'un bloc d'alimentation.
- Il convient de ménager un dégagement suffisant autour du serveur pour permettre un refroidissement correct. Respectez un dégagement de 50 mm (2,0 po) environ à l'avant et à l'arrière du serveur. Ne placez aucun objet devant les ventilateurs.

- Avant de mettre le serveur sous tension, réinstallez le carter du serveur pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. N'utilisez pas le serveur sans le carter pendant plus de 30 minutes, car vous risquez d'endommager les composants serveur.
- Il est impératif de respecter les instructions de câblage fournies avec les composants en option.
- Un ventilateur défaillant doit être remplacé sous 48 heures à compter de son dysfonctionnement.
- Un ventilateur remplaçable à chaud doit être remplacé dans les 30 secondes suivant son retrait.
- Une unité remplaçable à chaud doit être remplacée dans les 2 minutes suivant son retrait.
- Un bloc d'alimentation remplaçable à chaud doit être remplacé dans les deux minutes suivant son retrait.
- Chaque grille d'aération fournie avec le serveur doit être installée au démarrage du serveur (certains serveurs peuvent être fournis avec plusieurs grilles d'aération). Faire fonctionner le serveur en l'absence d'une grille d'aération risque d'endommager le processeur.
- Tous les connecteurs de processeur doivent être munis d'un cache ou d'un processeur-dissipateur thermique.
- Si plusieurs processeurs sont installés, il convient de respecter rigoureusement les règles de peuplement de ventilateur pour chaque serveur.

Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension

Pour pouvoir observer les informations système du panneau d'affichage ou remplacer des composants remplaçables à chaud, il peut être nécessaire de maintenir le serveur sous tension en laissant le carter ouvert. Consultez ces instructions avant de procéder à cette action.

Attention : Le serveur peut s'arrêter et une perte de données peut survenir lorsque les composants internes du serveur sont exposés à l'électricité statique. Pour éviter ce problème, utilisez toujours une dragonne de décharge électrostatique ou d'autres systèmes de mise à la terre lorsque vous intervenez à l'intérieur d'un serveur sous tension.

- Evitez de porter des vêtements larges, en particulier autour des avant-bras. Boutonnez ou remontez vos manches avant d'intervenir l'intérieur du serveur.
- Faites en sorte que votre cravate, votre écharpe, votre cordon de badge ou vos cheveux ne flottent pas dans le serveur.
- Retirez les bijoux de type bracelet, collier, bague, boutons de manchettes ou montre-bracelet.
- Videz les poches de votre chemise (stylos ou crayons) pour éviter qu'un objet quelconque tombe dans le serveur quand vous vous penchez dessus.
- Veillez à ne pas faire tomber d'objets métalliques (trombones, épingles à cheveux et vis) à l'intérieur du serveur.

Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique

Consultez ces instructions avant de manipuler des dispositifs sensibles à l'électricité statique, afin de réduire les risques d'endommagement lié à une décharge électrostatique.

Attention : Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.

- Limitez vos mouvements pour éviter d'accumuler de l'électricité statique autour de vous.
- Prenez encore davantage de précautions par temps froid, car le chauffage réduit le taux d'humidité intérieur et augmente l'électricité statique.

- Utilisez toujours une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre, en particulier lorsque vous intervenez à l'intérieur d'un serveur sous tension.
- Le dispositif étant toujours dans son emballage antistatique, mettez-le en contact avec une zone métallique non peinte de la partie externe du serveur pendant au moins deux secondes. Cette opération élimine l'électricité statique de l'emballage et de votre corps.
- Retirez le dispositif de son emballage et installez-le directement dans le serveur sans le poser entre-temps. Si vous devez le poser, replacez-le dans son emballage antistatique. Ne posez jamais le dispositif sur le serveur ou sur une surface métallique.
- Lorsque vous manipulez le dispositif, tenez-le avec précaution par ses bords ou son cadre.
- Ne touchez pas les joints de soudure, les broches ou les circuits à découvert.
- Tenez le dispositif hors de portée d'autrui pour éviter un possible endommagement.

Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire

Les modules de mémoire doivent être installés dans un ordre donné, en fonction de la configuration de mémoire que vous mettez en place et du nombre de processeurs et de modules de mémoire installés sur votre serveur.

Types de mémoire pris en charge

Pour plus d'informations sur les types de modules de mémoire pris en charge par le serveur, voir la section « Mémoire » dans les « [Spécifications techniques](#) » à la page 152.

Des informations sur l'optimisation des performances mémoire et la configuration de la mémoire sont disponibles sur le site Lenovo Press à l'adresse suivante :

<https://lenovopress.lenovo.com/servers/options/memory>

En outre, vous pouvez utiliser un configurateur de mémoire, qui est disponible sur le site suivant :

https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration

Vous trouverez ci-dessous des informations spécifiques sur l'ordre d'installation requis des modules de mémoire dans votre serveur en fonction de la configuration système et du mode mémoire que vous implémentez.

Disposition des modules de mémoire et des processeurs

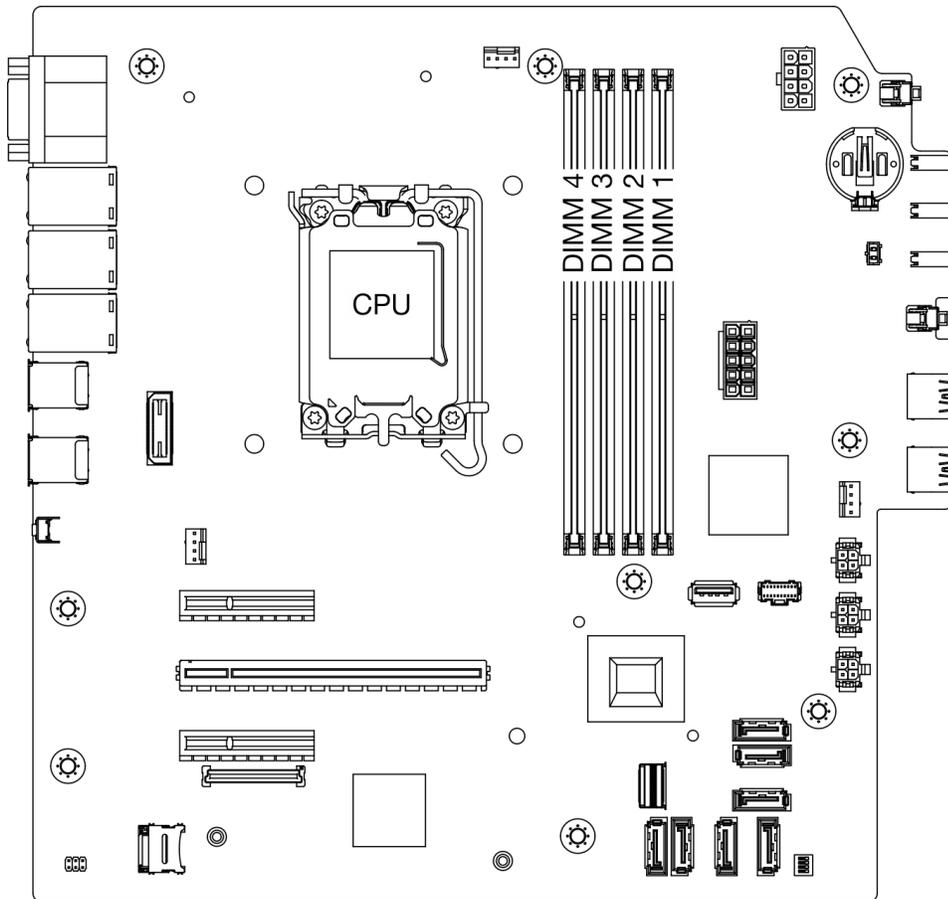


Figure 1. Disposition des modules de mémoire et des processeurs

Tableau 1. Identification d'emplacement de mémoire et de canal

Canal	Canal A		Canal B	
	CHA2	CHA1	CHB2	CHB1
Numéro d'emplacement	4	3	2	1

Type de modules de mémoire pris en charge

Ce serveur prend en charge le type de modules de mémoire suivants :

- UDIMM TruDDR5 4 800 MHz avec ECC : 16 Go (1Rx8)
- UDIMM TruDDR5 4 800 MHz avec ECC : 32 Go (2Rx8)

Ordre d'installation et mode de mémoire

Mode indépendant

Le mode indépendant offre de hautes performances mémoire. Vous pouvez peupler tous les canaux sans conditions de correspondance. Les canaux individuels peuvent s'exécuter à différents moments sur le module de mémoire, mais tous les canaux doivent s'exécuter à la même fréquence d'interface.

Pour des performances optimales, vérifiez que tous les modules de mémoire ont la même capacité de mémoire, la même vitesse et le même fournisseur.

Remarque : Lorsque des modules de mémoire à un rang (1R) et à deux rangs (2R) sont mélangés dans le même système, la vitesse de la mémoire est de 2 000 MHz.

Le tableau suivant présente l'ordre d'installation du module de mémoire :

Tableau 2. Séquence d'installation d'un module de mémoire

Nombre total de modules de mémoire installés	Numéro de l'emplacement de module de mémoire				Vitesse de mémoire
	4	3	2	1	
Un		√			• 1R : 4 400 MHz
Deux		√		√	• 2R : 4 400 MHz
Trois	√	√		√	• 1R : 4 000 MHz
Quatre	√	√	√	√	• 2R : 3 600 MHz

Mise sous et hors tension du serveur

Les instructions de cette section vous indiquent comment mettre le serveur sous et hors tension.

Mise sous tension du nœud

Après que le serveur a effectué un court autotest (clignotement rapide du voyant d'état de l'alimentation) une fois connecté à une entrée d'alimentation, il passe à l'état de veille (clignotement du voyant d'état de l'alimentation une fois par seconde).

L'emplacement du voyant d'alimentation et du bouton d'alimentation est indiqué dans « Composants serveur » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.

Vous pouvez mettre le serveur sous tension (voyant d'alimentation allumé) selon l'une des méthodes suivantes :

- Vous pouvez appuyer sur le bouton de mise sous tension.
- Le serveur peut redémarrer automatiquement après une interruption d'alimentation.
- Le serveur peut répondre aux demandes de mise sous tension distantes adressées au Lenovo XClarity Controller.

Important : La version prise en charge de Lenovo XClarity Controller (XCC) varie en fonction du produit. Toutes les versions de Lenovo XClarity Controller sont appelées Lenovo XClarity Controller et XCC dans le présent document, sauf indication contraire. Pour voir la version XCC prise en charge par votre serveur, rendez-vous sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Pour plus d'informations sur la mise hors tension du serveur, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.

Mise hors tension du serveur

Le serveur reste en état de veille lorsqu'il est connecté à une source d'alimentation, ce qui permet au Lenovo XClarity Controller de répondre aux demandes distantes de mise sous tension. Pour couper l'alimentation du serveur (voyant de mise sous tension éteint), vous devez déconnecter tous les câbles d'alimentation.

Pour mettre le serveur en état de veille (le voyant de mise sous tension clignote une fois par seconde) :

Remarque : Le module Lenovo XClarity Controller peut mettre le serveur en veille dans le cadre d'une réponse automatique à une erreur système critique.

- Démarrez une procédure d'arrêt normal à l'aide du système d'exploitation (si ce dernier prend en charge cette fonction).
- Appuyez sur le bouton de mise sous tension pour démarrer une procédure d'arrêt normal (si le système d'exploitation dernier prend en charge cette fonction).
- Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant plus de 4 secondes pour forcer l'arrêt.

Lorsqu'il est en état de veille, le serveur peut répondre aux demandes de mise sous tension distantes adressées au Lenovo XClarity Controller. Pour plus d'informations sur la mise sous tension du serveur, voir [« Mise sous tension du nœud » à la page 8](#).

Remplacement du serveur

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer le serveur.

Retrait du serveur de l'armoire

Suivez cette procédure pour retirer le serveur de l'armoire.

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

S014



ATTENTION :

Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité peuvent être présents dans les composants. Seul un technicien de maintenance qualifié est habilité à retirer les carters où l'étiquette est apposée.

S033



ATTENTION :

Courant électrique dangereux. Des tensions présentant un courant électrique dangereux peuvent provoquer une surchauffe lorsqu'elles sont en court-circuit avec du métal, ce qui peut entraîner des projections de métal, des brûlures ou les deux.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.

Procédure

Remarque : Votre système peut sembler légèrement différent de l'illustration ci-après.

Etape 1. Retirez les deux vis M6 x16 situées à l'avant de l'armoire.

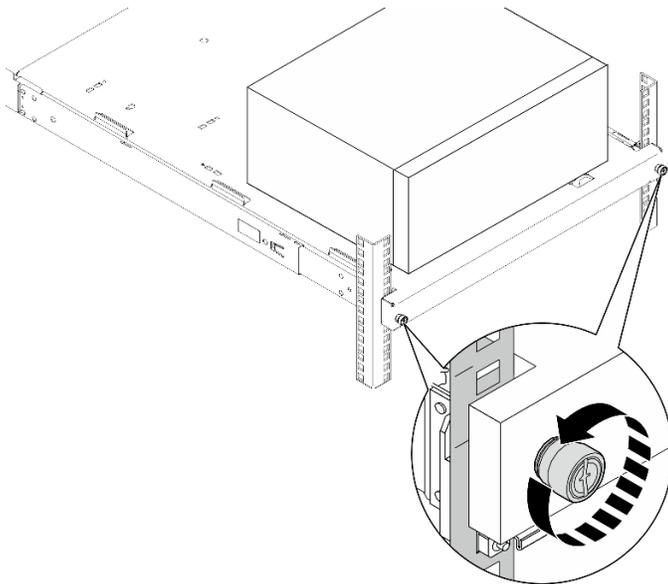


Figure 2. Retrait des vis situées à l'avant de l'armoire

Etape 2. Retirez le serveur des glissières.

- 1 Faites coulisser et retirez le plateau du serveur rack de l'armoire.
- 2 Sortez le serveur du plateau en le soulevant.

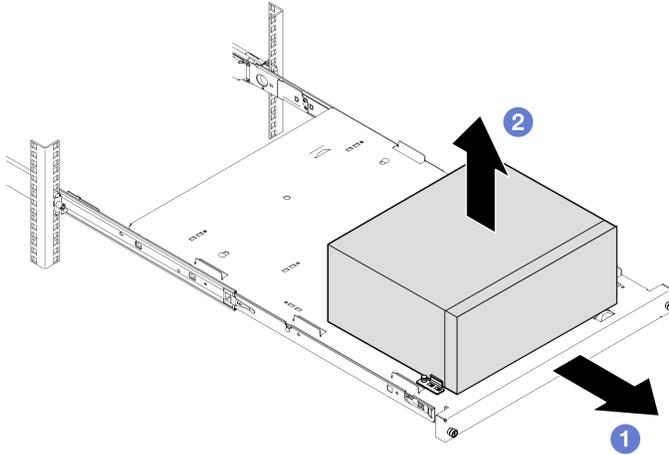


Figure 3. Retrait du serveur des glissières

Après avoir terminé

1. Placez le serveur sur le côté, carter vers le haut.
2. Pour installer le serveur sur les glissières, voir « [Installation du serveur dans une armoire](#) » à la page 11.

Installation du serveur dans une armoire

Suivez cette procédure pour installer le serveur sur l'armoire.

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

S014



ATTENTION :

Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité peuvent être présents dans les composants. Seul un technicien de maintenance qualifié est habilité à retirer les carters où l'étiquette est apposée.

S033



ATTENTION :

Courant électrique dangereux. Des tensions présentant un courant électrique dangereux peuvent provoquer une surchauffe lorsqu'elles sont en court-circuit avec du métal, ce qui peut entraîner des projections de métal, des brûlures ou les deux.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.

Remarque : Pour installer les glissières dans l'armoire, voir le *guide d'installation des glissières* à l'adresse suivante : https://serveroption.lenovo.com/rail_options/rail_options_tower_servers.

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st50v3/7df3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « Mise à jour du microprogramme » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système* pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Installez les quatre supports dans le plateau, comme illustré.

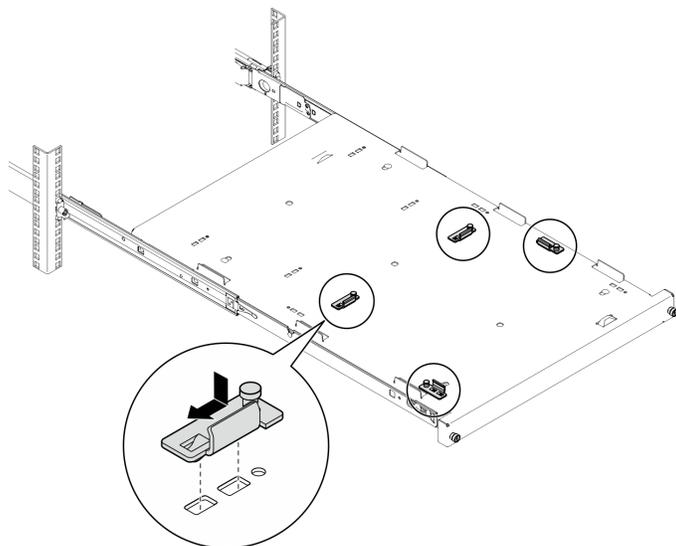


Figure 4. Installation des supports dans le plateau

Etape 2. Installez les quatre pieds de sécurité en caoutchouc dans le plateau, comme illustré.

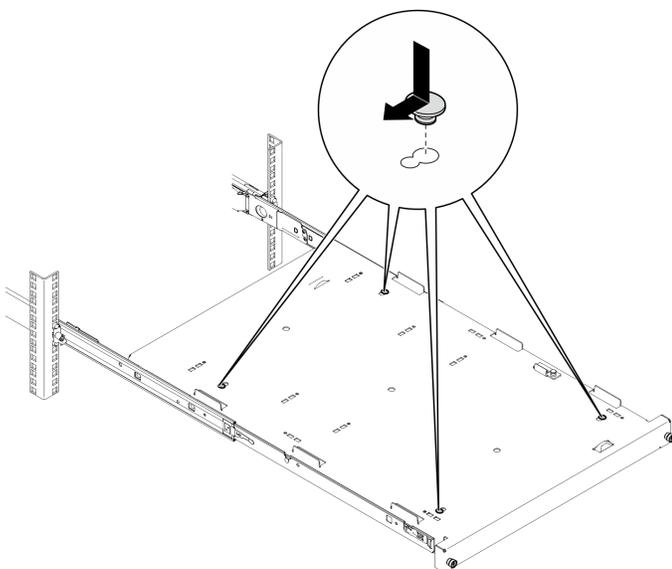


Figure 5. Installation des pieds de sécurité en caoutchouc dans le plateau

Etape 3. Orientez le serveur de sorte que son carter soit orienté vers le haut et que le panneau frontal soit orienté vers l'avant des glissières. Alignez ensuite le serveur sur les supports et l'onglet à l'avant du plateau. Positionnez délicatement le serveur sur le plateau.

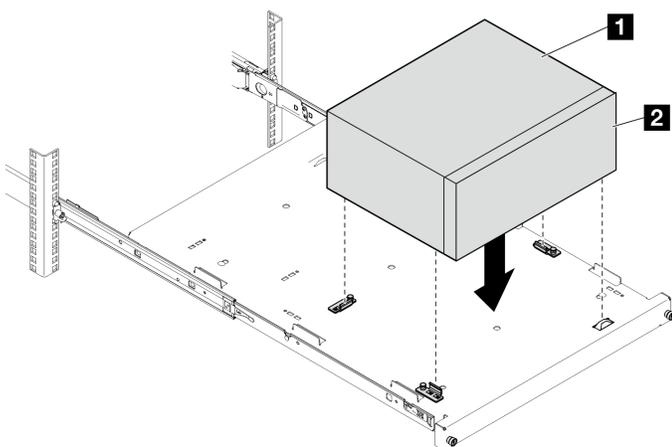


Figure 6. Installation du serveur dans le plateau

1 Carter du serveur
2 Panneau frontal du serveur

Etape 4. Installez le serveur dans l'armoire.

- a. **1** Soulevez les taquets de la glissière des deux côtés.
- b. **2** En faisant preuve de minutie, faites coulisser et poussez le plateau dans l'armoire, sur les glissières.

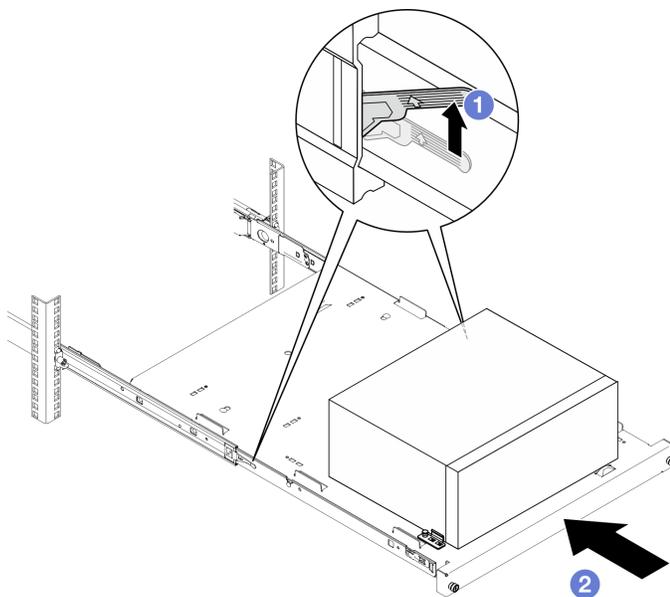


Figure 7. Installation du serveur dans les glissières de l'armoire

Etape 5. Fixez le plateau avec deux vis M6 x 16 à l'avant de l'armoire.

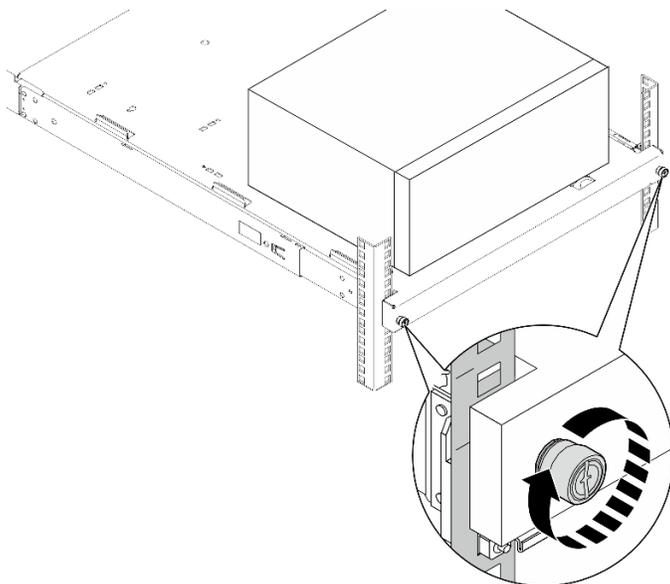


Figure 8. Fixation du plateau à l'aide des vis

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 130.

Remplacement d'une pile CMOS (CR2032)

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer la pile CMOS (CR2032).

Retrait de la pile CMOS (CR2032)

Suivez les instructions de cette section pour retirer la pile CMOS (CR2032).

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

S004



ATTENTION :

Lors du remplacement de la pile au lithium, remplacez-la uniquement par une pile Lenovo de la référence spécifiée ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. Si votre système est doté d'un module contenant une batterie au lithium, remplacez-le uniquement par un module identique, produit par le même fabricant. La batterie contient du lithium et peut exploser en cas de mauvaise utilisation, de mauvaise manipulation ou de mise au rebut inappropriée.

Ne pas :

- La jeter à l'eau
- L'exposer à une température supérieure à 100 °C (212 °F)
- La réparer ou la démonter

Ne mettez pas la pile à la poubelle. Pour la mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur.

S005



ATTENTION :

Cette pile est une pile au lithium-ion. Pour éviter tout risque d'explosion, ne la faites pas brûler. Ne la remplacez que par une pile agréée. Pour le recyclage ou la mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Placez le serveur sur le côté, carter vers le haut.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 125.

Attention : Les dissipateurs thermiques et le processeur peuvent être très chauds. Pour éviter de vous brûler, attendez quelques minutes après la mise hors tension du serveur avant de retirer le carter du serveur.

- Le cas échéant, retirez l'unité de disque optique. Voir « [Retrait d'un disque optique](#) » à la page 50.
- Le cas échéant, retirez le boîtier d'unité de disque optique. Voir « [Retrait d'un boîtier de disque optique](#) » à la page 57.

Etape 2. Recherchez la pile CMOS sur la carte mère. Voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 158.

Etape 3. Retirez la pile CMOS.

- 1 Appuyez sur la languette de la pile dans le sens indiqué.
- 2 Inclinez et soulevez délicatement la pile CMOS pour l'extraire du socket.

Remarque : Ne soulevez pas la pile trop brutalement, car cela peut endommager le connecteur sur la carte mère. Tout dégât occasionné peut exiger le remplacement de la carte mère.

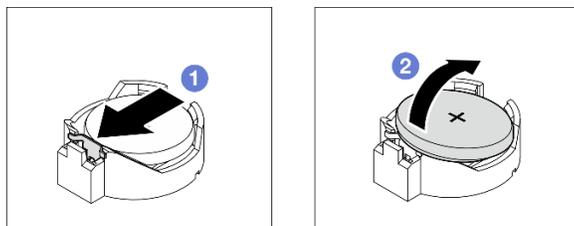


Figure 9. Retrait de la pile CMOS

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation de la pile CMOS \(CR2032\)](#) » à la page 17

Remarque : Veillez à installer la pile CMOS avant la mise sous tension du serveur. Autrement, cela pourrait provoquer une anomalie du système.

2. Mettez au rebut le composant conformément à la réglementation locale.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de la pile CMOS (CR2032)

Suivez les instructions de cette section pour installer la pile CMOS (CR2032).

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

S004



ATTENTION :

Lors du remplacement de la pile au lithium, remplacez-la uniquement par une pile Lenovo de la référence spécifiée ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. Si votre système est doté d'un module contenant une batterie au lithium, remplacez-le uniquement par un module identique, produit par le même fabricant. La batterie contient du lithium et peut exploser en cas de mauvaise utilisation, de mauvaise manipulation ou de mise au rebut inappropriée.

Ne pas :

- La jeter à l'eau
- L'exposer à une température supérieure à 100 °C (212 °F)
- La réparer ou la démonter

Ne mettez pas la pile à la poubelle. Pour la mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur.

S005



ATTENTION :

Cette pile est une pile au lithium-ion. Pour éviter tout risque d'explosion, ne la faites pas brûler. Ne la remplacez que par une pile agréée. Pour le recyclage ou la mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Les paragraphes ci-après fournissent des informations que vous devez prendre en compte avant de remplacer la pile.

- Lorsque vous remplacez la pile CMOS, vous devez la remplacer par une autre pile CMOS de même type conçue par le même fabricant.
- Après avoir remplacé la pile CMOS, pensez à reconfigurer le serveur et réinitialiser la date et l'heure du système.
- Pour éviter tout danger, pensez à lire et respecter scrupuleusement les consignes de sécurité.
- Durant la conception de ce produit, Lenovo n'a eu de cesse de penser à votre sécurité. La pile CMOS doit être manipulée avec précaution afin d'éviter tout danger. Si vous installez la pile CMOS, suivez les instructions ci-après.

Remarque : Pour des informations sur l'enlèvement de la pile, appelez le 1-800-IBM-4333 (aux États-Unis).

- Si vous remplacez la pile CMOS originale par une pile à métaux lourds ou dont les composants sont faits de métaux lourds, pensez à son impact sur l'environnement. Les piles et les accumulateurs qui contiennent des métaux lourds ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Ils doivent être repris gratuitement par le fabricant, le distributeur, ou un représentant Lenovo afin d'être recyclés ou jetés de façon correcte.

Procédure

Etape 1. Suivez les instructions de manipulation et d'installation spécifiques fournies avec la pile CMOS.

Etape 2. Recherchez la pile CMOS sur la carte mère. Voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 158.

Etape 3. Installez la pile CMOS.

- 1 Faites pivoter la pile CMOS pour l'insérer dans le socket, de sorte que la borne positive (+) soit orientée vers le haut.
- 2 Appuyez sur la pile pour l'enfoncer jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

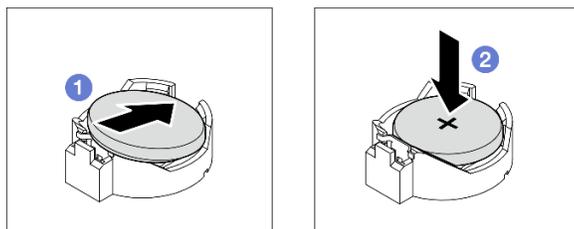


Figure 10. Installation de la pile CMOS

Après avoir terminé

1. Le cas échéant, installez le boîtier d'unité de disque optique. Voir « [Installez le boîtier d'unités de disque optique](#) » à la page 58.
2. Le cas échéant, installez l'unité de disque optique. Voir « [Installation d'un disque optique](#) » à la page 54.
3. Installez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 128.

4. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 130.
5. Reconfigurez le serveur et réinitialisez la date et l'heure système.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du boîtier d'unités de disque dur et de l'unité

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer une unité ou un boîtier d'unités de disque dur.

Emplacements des baies d'unité

Reportez-vous à l'illustration suivante pour connaître les emplacements des baies d'unité et des types d'unités prises en charge.

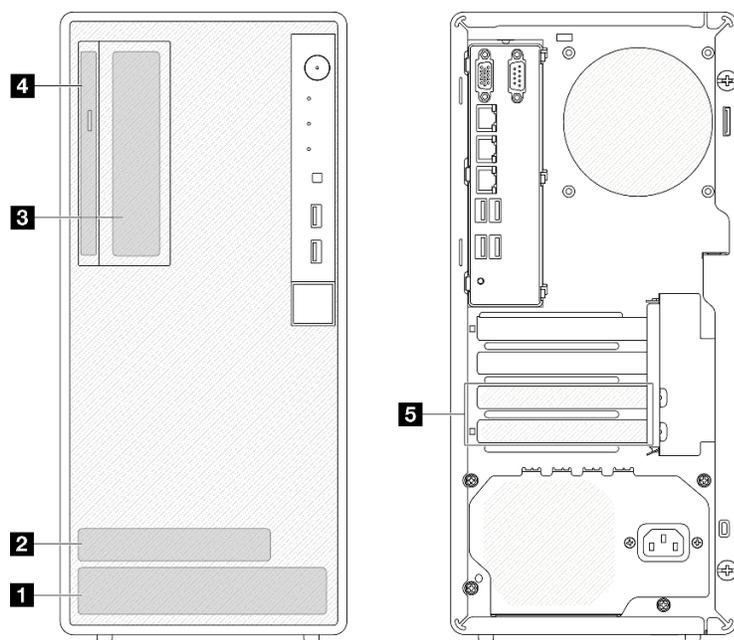


Figure 11. Emplacements des baies d'unité

Baie d'unité	Types d'unités prises en charge
1 Baie 0	Unité de 3,5 pouces à remplacement standard
2 Baie 1	Unité de 2,5 pouces à remplacement standard
3 Baie 2	Unité de 3,5 pouces à remplacement standard
4 Baie d'unité de disque optique	Unité de disque optique SATA compacte 9 mm
5 Baie 3	Unité de 3,5 pouces à remplacement standard

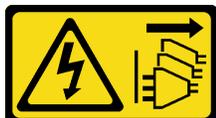
Remplacement de l'unité à remplacement standard et du boîtier d'unités de disque dur (baie 0 à 1)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer/installer une unité à remplacement standard et un boîtier d'unités de disque dur de/dans la baie 0 ou la baie 1.

Retrait d'une unité à remplacement standard (baie 0 à 1)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer un boîtier d'unité à remplacement standard de la baie 0 ou la baie 1.

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Placez le serveur sur le côté, carter vers le haut.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 125.

Attention : Les dissipateurs thermiques et le processeur peuvent être très chauds. Pour éviter de vous brûler, attendez quelques minutes après la mise hors tension du serveur avant de retirer le carter du serveur.

Etape 2. Débranchez les câbles du bloc d'unité.

Etape 3. Retirez le bloc d'unité.

Retrait du bloc d'unité 3,5 pouces de la baie d'unité 0

Saisissez la poignée de retenue, puis soulevez le bloc d'unité hors de la baie d'unité.

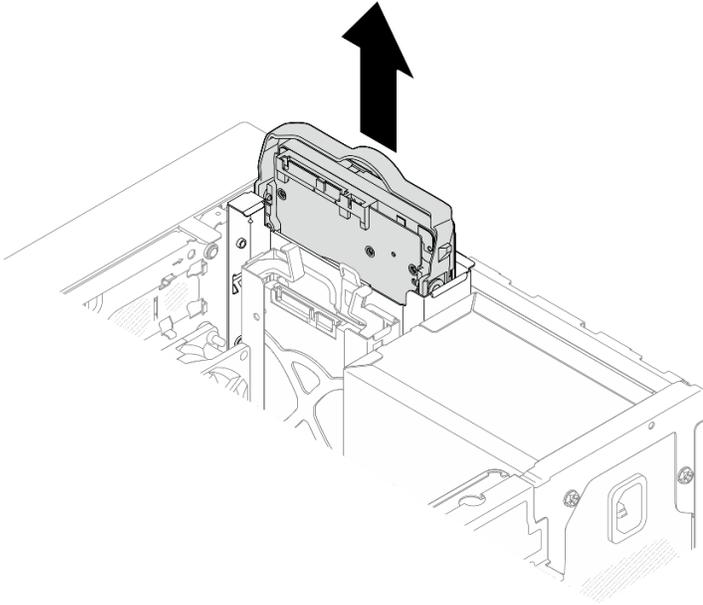


Figure 12. Retrait du bloc d'unité de la baie d'unité 0

Retrait du bloc d'unité 2,5 pouces de la baie d'unité 1

- a. ① Pincez les poignées de retenue.
- b. ② Soulevez le bloc unité pour le retirer de la baie d'unité.

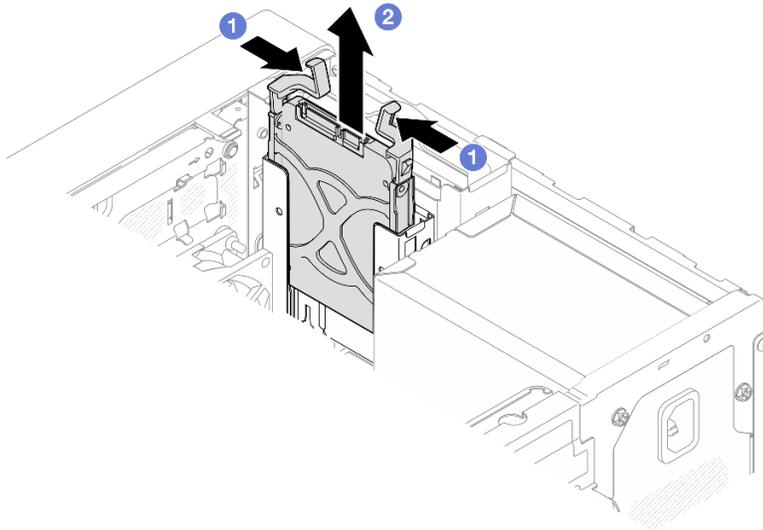


Figure 13. Retrait du bloc unité de la baie d'unité 1

Etape 4. Si nécessaire, retirez l'unité du dispositif de retenue. Écartez les deux côtés du dispositif de retenue et retirez l'unité.

Retrait d'une unité 3,5 pouces du dispositif de retenue

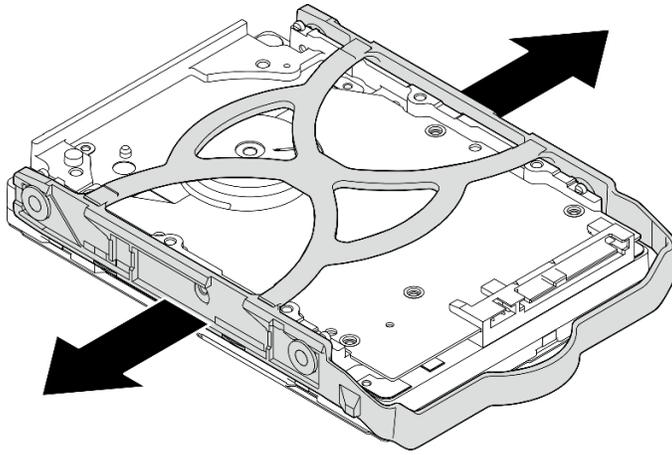
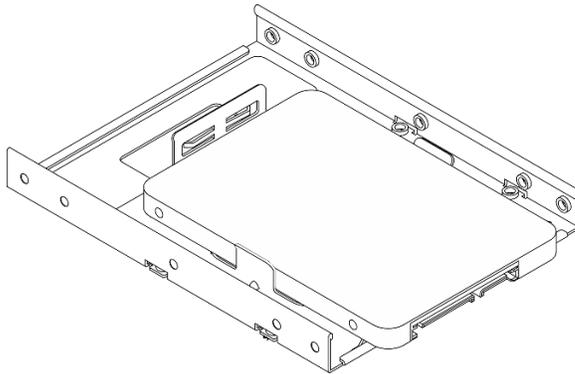


Figure 14. Retrait d'une unité 3,5 pouces du dispositif de retenue

Remarque : En fonction de la configuration, l'unité 3,5 pouces peut être le modèle représenté dans l'illustration ci-après.



Retrait d'une unité 2,5 pouces du dispositif de retenue

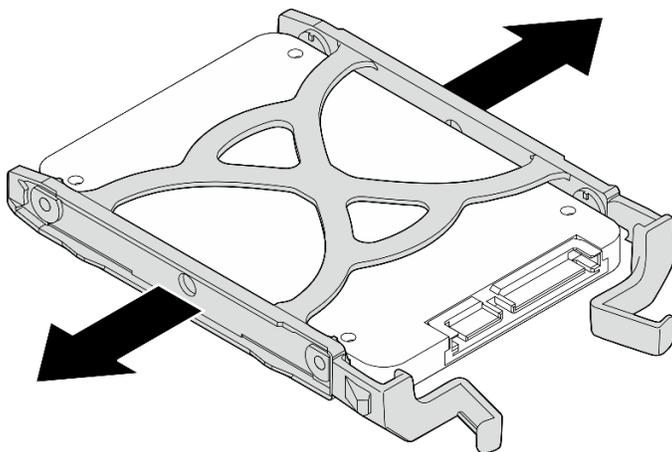


Figure 15. Retrait d'une unité 2,5 pouces du dispositif de retenue

Après avoir terminé

1. Installez une unité 3,5 pouces dans la baie d'unité 0 ou une unité 2,5 pouces dans la baie d'unité 1. Voir « [Installation d'une unité à remplacement standard \(baie 0 à 1\)](#) » à la page 23.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'une unité à remplacement standard (baie 0 à 1)

Suivez les instructions de la présente section pour installer une unité à remplacement standard dans la baie 0 ou la baie 1.

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.
- Vérifiez que les types d'unités à installer sont pris en charge. Les types suivants sont pris en charge :
 - Unité de disque dur à remplacement standard ou disque SSD 3,5 pouces dans la baie d'unité 0, la baie d'unité 2 et la baie d'unité 3.
 - Disque SSD à remplacement standard 2,5 pouces dans la baie d'unité 1.

Pour obtenir une liste exhaustive des périphériques en option pris en charge par le serveur, voir <https://serverproven.lenovo.com>.

- Si vous devez installer plusieurs unités, déterminez l'ordre d'installation d'après les règles suivantes :
 - Commencez par les unités SSD, puis continuez avec les disques durs.
 - Lorsque vous installez un disque SSD 3,5 pouces et une unité de disque dur 3,5 pouces, installez le disque SSD dans la baie 0 et l'unité de disque dur dans la baie 2.
 - Commencez par l'unité possédant la capacité la plus basse.
 - Commencez par la baie 0, passez à la baie 1, puis à la baie 2 et enfin à la baie 3.

Remarque : Vous pouvez installer des unités de différents types et de différentes capacités dans un serveur, mais pas dans la même grappe RAID. Les unités d'une grappe RAID doivent être de même type et de même capacité. Pour plus d'informations, voir https://pubs.lenovo.com/lxpm-v4/RAID_setup.

Procédure

Etape 1. Installez une unité 3,5 ou 2,5 pouces sur le dispositif de retenue.

Remarque : Pour éviter d'endommager l'unité avec des décharges d'électricité statique, ne touchez pas la carte à circuits imprimés située en bas de l'unité.

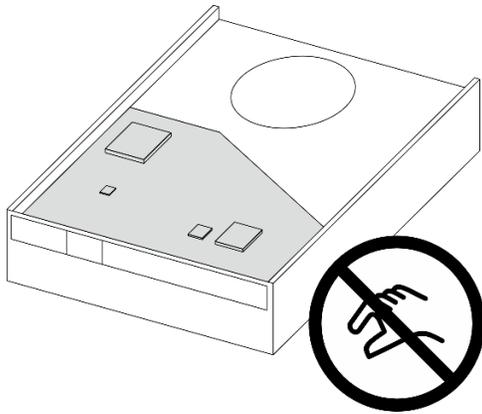


Figure 16. Carte à circuits imprimés sur l'unité

- a. ① Séparez légèrement les deux côtés du dispositif de retenue.
- b. ② Alignez les quatre trous de l'unité sur les broches correspondantes du dispositif de retenue. Ensuite, installez l'unité dans le dispositif de retenue.

Remarque : Les connecteurs de l'unité doivent faire face aux poignées du dispositif de retenue.

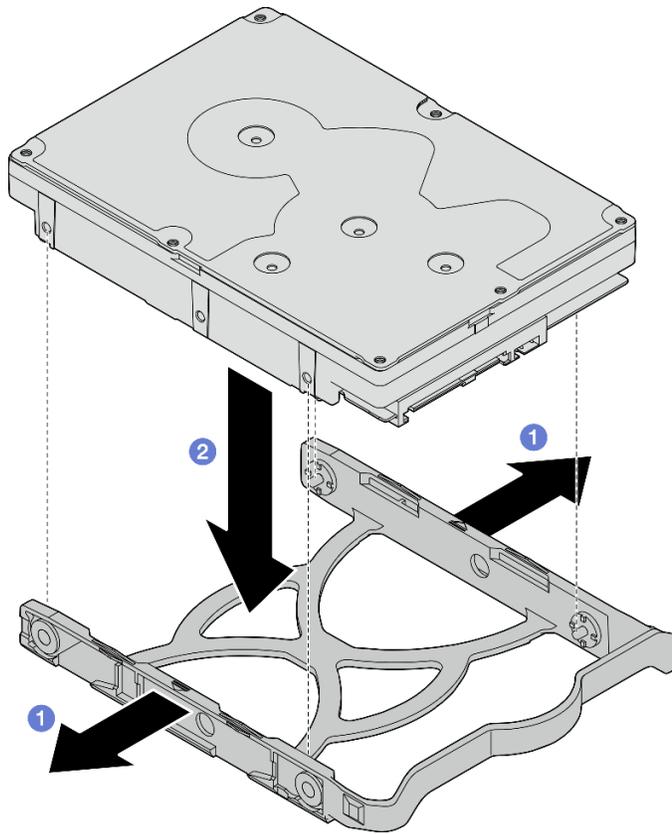


Figure 17. Installation d'une unité 3,5 pouces dans le dispositif de retenue

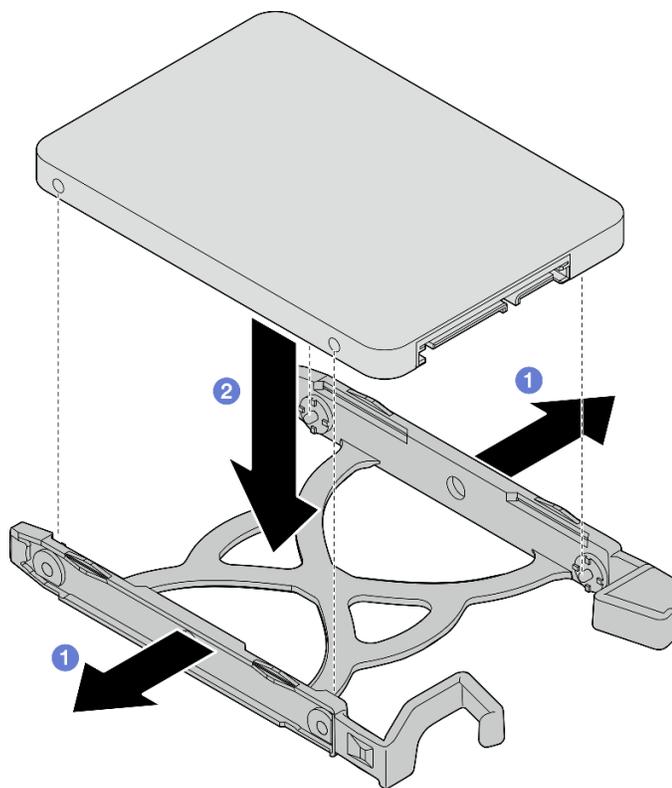


Figure 18. Installation d'une unité 2,5 pouces dans le dispositif de retenue

Etape 2. Orientez les poignées du dispositif de retenue vers le haut et poussez le bloc unité dans la baie d'unité. Appuyez fermement sur le bloc unité afin de vous assurer qu'il est bien positionné.

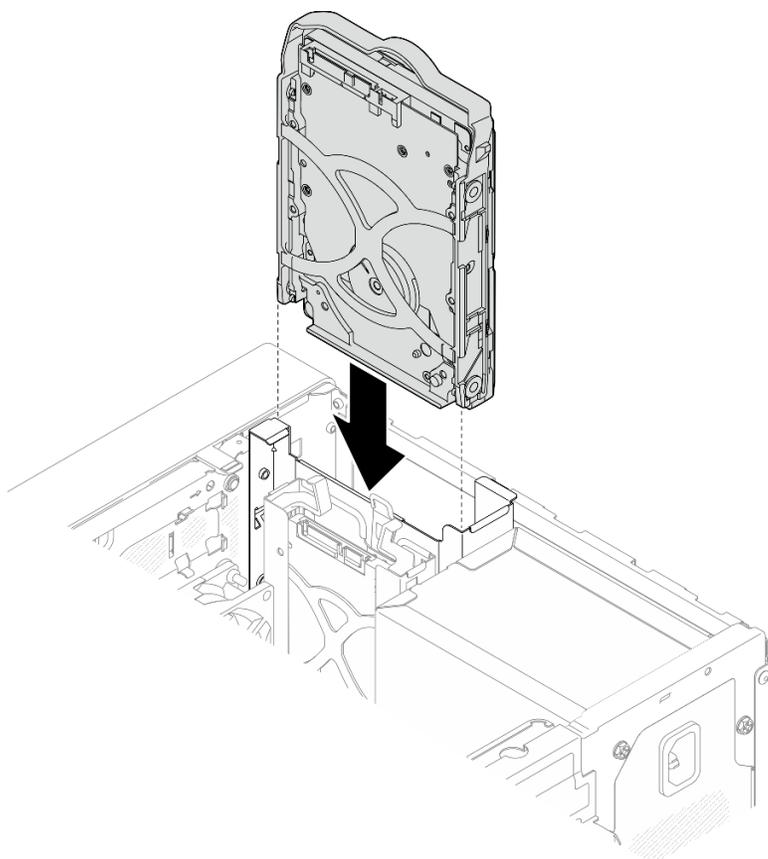


Figure 19. Installation du bloc d'unité 3,5 pouces dans la baie d'unité 0

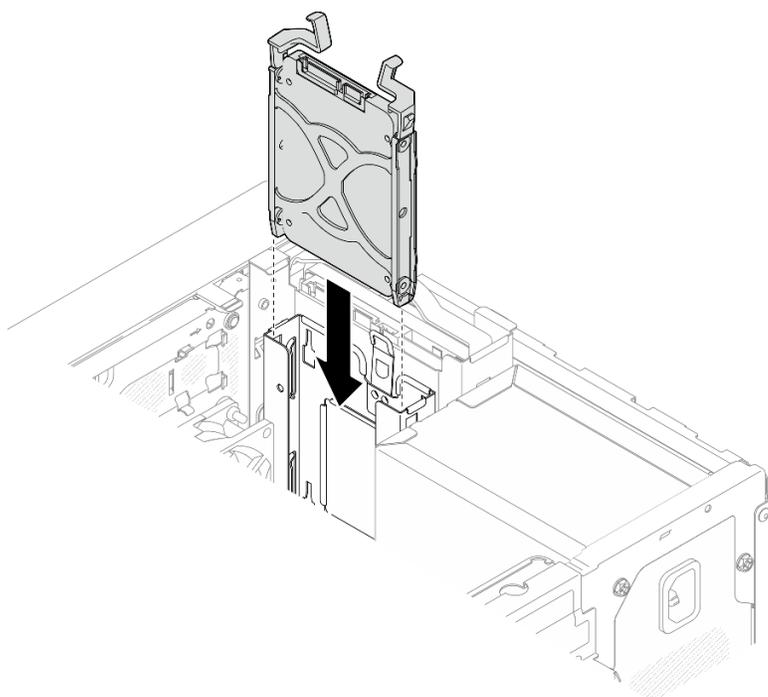


Figure 20. Installation du bloc d'unité 2,5 pouces dans la baie d'unité 1

Etape 3. Connectez les cordons d'interface et d'alimentation à la carte mère. Voir [Chapitre 2 « Cheminement interne des câbles » à la page 133](#).

Après avoir terminé

1. Terminez le remplacement des composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 130.
2. Vérifiez le voyant d'activité d'unité situé à l'avant du serveur pour vérifier que les unités fonctionnent correctement. Voir « *Vue avant* » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration du système*.
3. Utilisez Lenovo XClarity Provisioning Manager pour configurer le RAID si nécessaire. Pour obtenir plus d'informations, voir https://pubs.lenovo.com/lxpm-v4/RAID_setup.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait du boîtier d'unités de disque dur (baie 0 à 1)

Suivez cette procédure pour retirer le boîtier d'unités de disque dur de la baie 0 ou de la baie 1.

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Placez le serveur sur le côté, carter vers le haut.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 125.

Attention : Les dissipateurs thermiques et le processeur peuvent être très chauds. Pour éviter de vous brûler, attendez quelques minutes après la mise hors tension du serveur avant de retirer le carter du serveur.

- b. Retirez l'unité à remplacement standard de la baie d'unité 0 ou de la baie d'unité 1. Voir [« Retrait d'une unité à remplacement standard \(baie 0 à 1\) » à la page 20.](#)

Etape 2. Retirez le boîtier d'unités de disque dur de la baie 1.

Remarque : Retirez d'abord le boîtier d'unités de disque dur de la baie 1. Procédez ensuite au retrait du boîtier d'unités de disque dur de la baie 0.

- a. ① Tirez légèrement sur le taquet du boîtier d'unités de disque dur de la baie 1 pour le dégager du boîtier d'unités de disque dur de la baie 0.
- b. ② Tirez le boîtier d'unités de disque dur de la baie 1 pour le retirer du châssis.

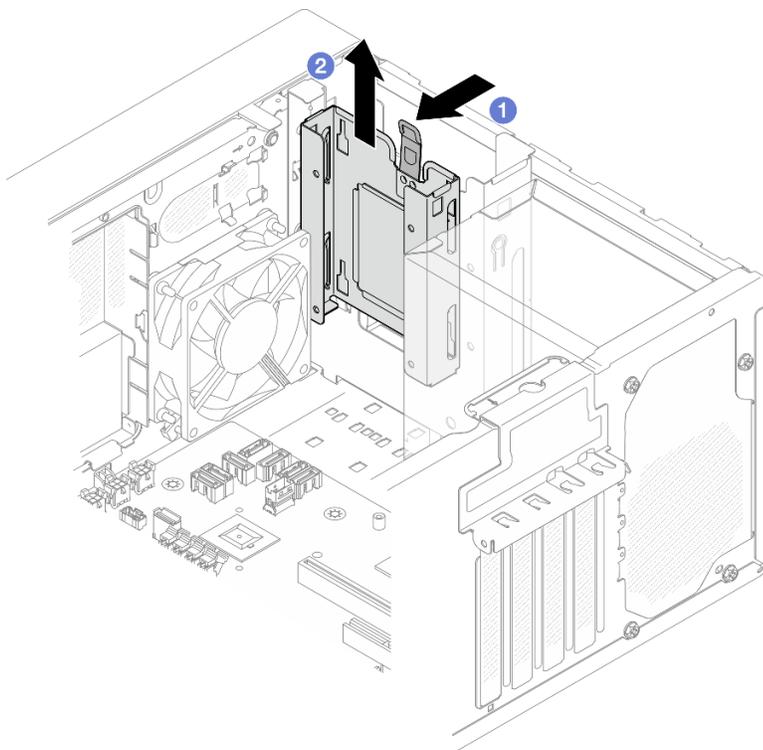


Figure 21. Retrait du boîtier d'unités de disque dur de la baie d'unité 1

Etape 3. Retirez le panneau frontal.

- a. ① Dégagez les trois taquets en plastique du panneau frontal.
- b. ② Faites pivoter le panneau frontal pour le retirer du châssis.

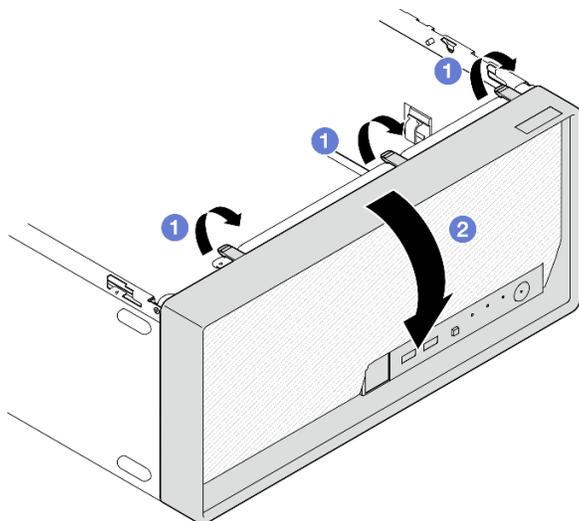


Figure 22. Retirer le panneau frontal

Etape 4. Retirez le boîtier d'unités de disque dur de la baie 0.

- a. 1 Depuis l'extérieur du châssis, retirez la vis qui fixe le boîtier d'unités de disque dur de la baie 0 au châssis.
- b. 2 Depuis l'intérieur du châssis, retirez la vis qui fixe le boîtier d'unités de disque dur de la baie 0 au châssis.
- c. 3 Tirez le boîtier d'unités de disque dur de la baie 0 pour le retirer du châssis.

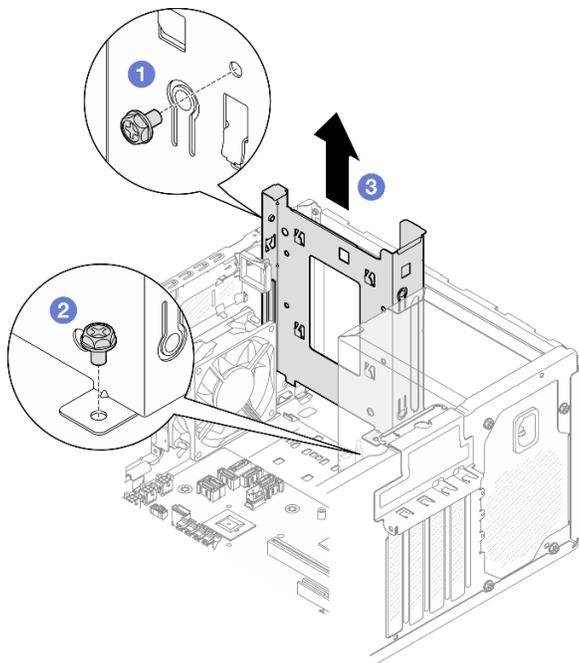


Figure 23. Retrait du boîtier d'unités de disque dur de la baie d'unité 0

Après avoir terminé

1. Installez un nouveau boîtier d'unités de disque dur. Voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur \(baie 0 à 1\)](#) » à la page 31.

2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du boîtier d'unités de disque dur (baie 0 à 1)

Suivez les instructions de la présente section pour installer le boîtier d'unités de disque dur de la baie 0 ou le boîtier d'unités de disque dur de la baie 1.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

Remarque : Installez d'abord le boîtier d'unités de disque dur de la baie 0. Procédez ensuite à l'installation du boîtier d'unités de disque dur de la baie 1.

Etape 1. Installez le boîtier d'unités de disque dur de la baie 0.

- a. ① Aligned le boîtier d'unités de disque dur de la baie 0 sur les emplacements du châssis. Ensuite, installez-le dans le châssis. Assurez-vous que le boîtier d'unités de disque dur est bien positionné dans le châssis.
- b. ② Depuis l'intérieur du châssis, serrez la vis qui fixe le boîtier d'unités de disque dur de la baie 0 au châssis.
- c. ③ Depuis l'extérieur du châssis, serrez la vis qui fixe le boîtier d'unités de disque dur de la baie 0 au châssis.

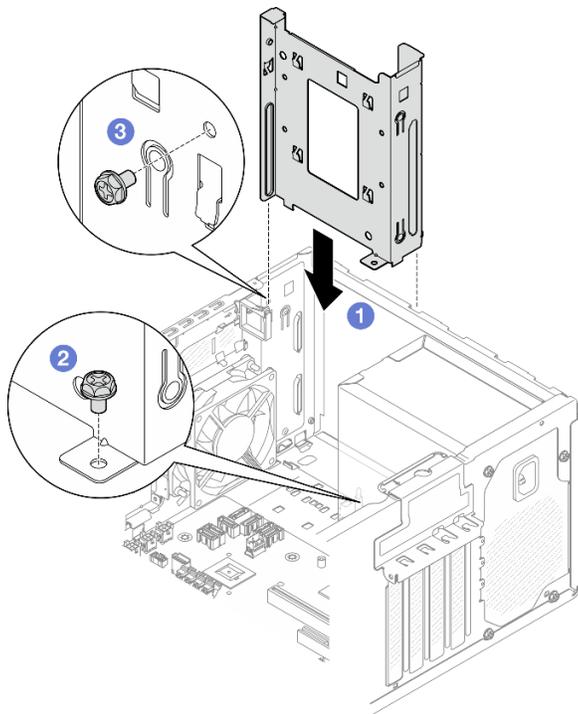


Figure 24. Installation du boîtier d'unités de disque dur sur la baie 0

Etape 2. Installez le panneau frontal.

- a. ① Insérez les trois taquets en plastique situés sur la partie inférieure du panneau frontal dans les emplacements correspondants sur l'avant du châssis.
- b. ② Faites ensuite pivoter le panneau frontal vers l'avant du châssis, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

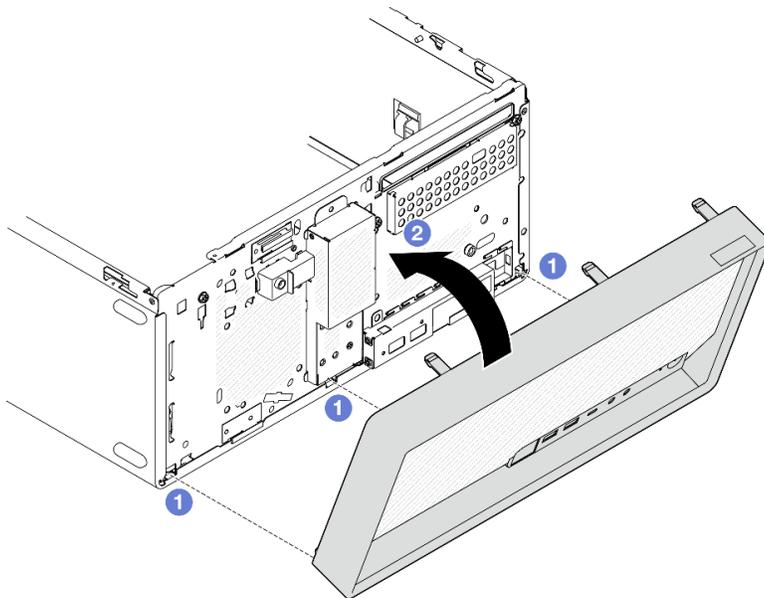


Figure 25. Installation du panneau frontal

Etape 3. Installez le boîtier d'unités de disque dur de la baie 1.

Alignez les quatre crochets des deux boîtiers d'unités de disque dur. Ensuite, fixez le boîtier d'unités de disque dur de la baie 1 au boîtier d'unités de disque dur de la baie 0. Faites coulisser le boîtier d'unités de disque dur de la baie 1 vers le bas, jusqu'à ce que les quatre crochets sur les deux boîtiers d'unités de disque dur soient bien positionnés. Assurez-vous que le taquet du boîtier d'unités de disque dur de la baie 1 est bien positionné par rapport au crochet du boîtier d'unités de disque dur de la baie 0.

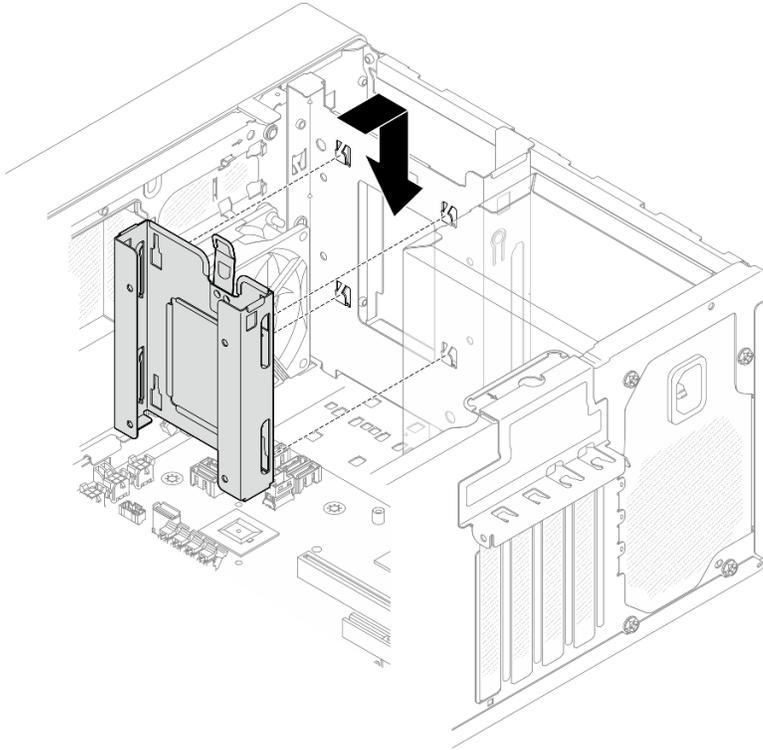


Figure 26. Installation du boîtier d'unités de disque dur de la baie 1

Après avoir terminé

1. Si nécessaire, installez les unités à remplacement standard. Voir « [Installation d'une unité à remplacement standard \(baie 0 à 1\)](#) » à la page 23.
2. Installez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 128.
3. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 130.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de l'unité à remplacement standard et du boîtier d'unités de disque dur (baie 2)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer/installer une unité à remplacement standard ou un boîtier d'unités de disque dur de/dans la baie 2.

Retrait d'une unité à remplacement standard (baie 2)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer une unité à remplacement standard de la baie 2.

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Placez le serveur sur le côté, carter vers le haut.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 125.

Attention : Les dissipateurs thermiques et le processeur peuvent être très chauds. Pour éviter de vous brûler, attendez quelques minutes après la mise hors tension du serveur avant de retirer le carter du serveur.

- b. Le cas échéant, retirez l'unité de disque optique. Voir « [Retrait d'un disque optique](#) » à la page 50.
- c. Le cas échéant, retirez le boîtier d'unité de disque optique. Voir « [Retrait d'un boîtier de disque optique](#) » à la page 57.

Etape 2. Débranchez les câbles du bloc d'unité.

Etape 3. Retirez le bloc d'unité 3,5 pouces.

- a. ① Faites coulisser le dispositif de retenue du disque hors du boîtier d'unités de disque dur.
- b. ② Écartez les deux côtés du dispositif de retenue. Puis, retirez l'unité du dispositif de retenue.

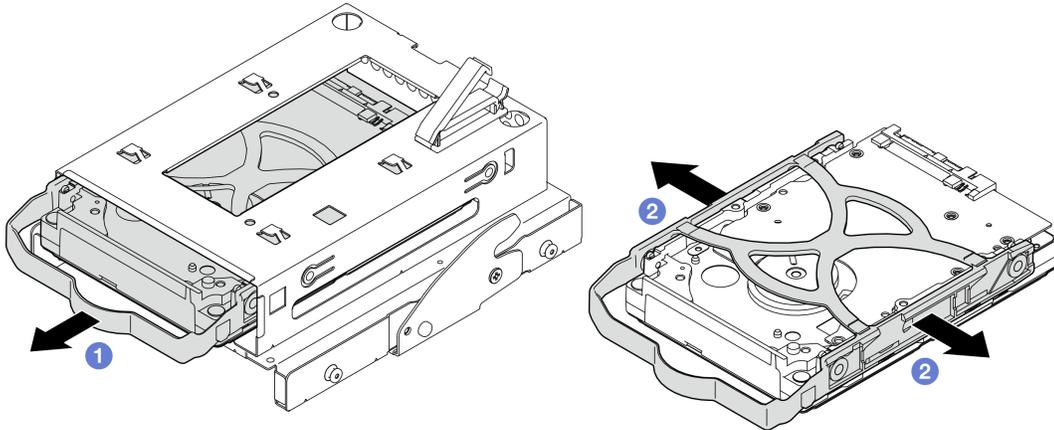
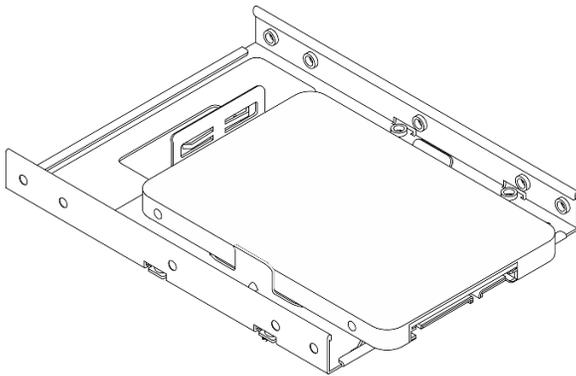


Figure 27. Retrait du bloc d'unité 3,5 pouces

Remarque : En fonction de la configuration, l'unité 3,5 pouces peut être le modèle représenté dans l'illustration ci-après.



Après avoir terminé

1. Installez une nouvelle unité 3,5 pouces. Voir « [Installation d'une unité à remplacement standard \(baie 2\)](#) » à la page 35.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'une unité à remplacement standard (baie 2)

Suivez les instructions de cette section pour installer une unité à remplacement standard dans la baie 2.

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.
- Vérifiez que les types d'unités à installer sont pris en charge. Les types suivants sont pris en charge :
 - Unité de disque dur à remplacement standard ou disque SSD 3,5 pouces dans la baie d'unité 0, la baie d'unité 2 et la baie d'unité 3.
 - Disque SSD à remplacement standard 2,5 pouces dans la baie d'unité 1.

Pour obtenir une liste exhaustive des périphériques en option pris en charge par le serveur, voir <https://serverproven.lenovo.com>.

- Si vous devez installer plusieurs unités, déterminez l'ordre d'installation d'après les règles suivantes :
 - Commencez par les unités SSD, puis continuez avec les disques durs.
 - Lorsque vous installez un disque SSD 3,5 pouces et une unité de disque dur 3,5 pouces, installez le disque SSD dans la baie 0 et l'unité de disque dur dans la baie 2.
 - Commencez par l'unité possédant la capacité la plus basse.
 - Commencez par la baie 0, passez à la baie 1, puis à la baie 2 et enfin à la baie 3.

Remarque : Vous pouvez installer des unités de différents types et de différentes capacités dans un serveur, mais pas dans la même grappe RAID. Les unités d'une grappe RAID doivent être de même type et de même capacité. Pour plus d'informations, voir https://pubs.lenovo.com/lxpm-v4/RAID_setup.

Procédure

Etape 1. Installez le bloc d'unité 3,5 pouces sur le boîtier d'unités de disque dur.

Remarque : Pour éviter d'endommager l'unité avec des décharges d'électricité statique, ne touchez pas la carte à circuits imprimés située en bas de l'unité.

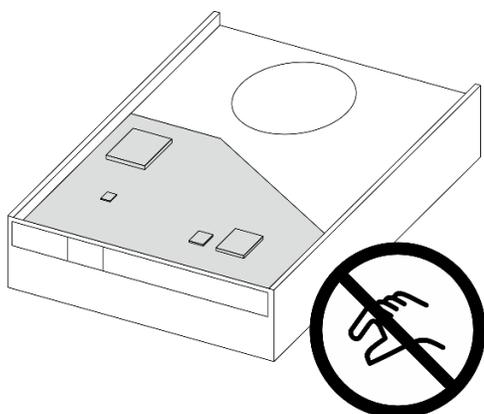


Figure 28. Carte à circuits imprimés sur l'unité

- a. ① Séparez légèrement les deux côtés du dispositif de retenue.

Attention : Placez les connecteurs d'unité sur le côté opposé des poignées du dispositif de retenue.

- b. ② Alignez les quatre trous de l'unité sur les broches correspondantes du dispositif de retenue. Ensuite, installez l'unité dans le dispositif de retenue.
- c. ③ Faites coulisser l'unité dans le boîtier d'unités de disque dur.

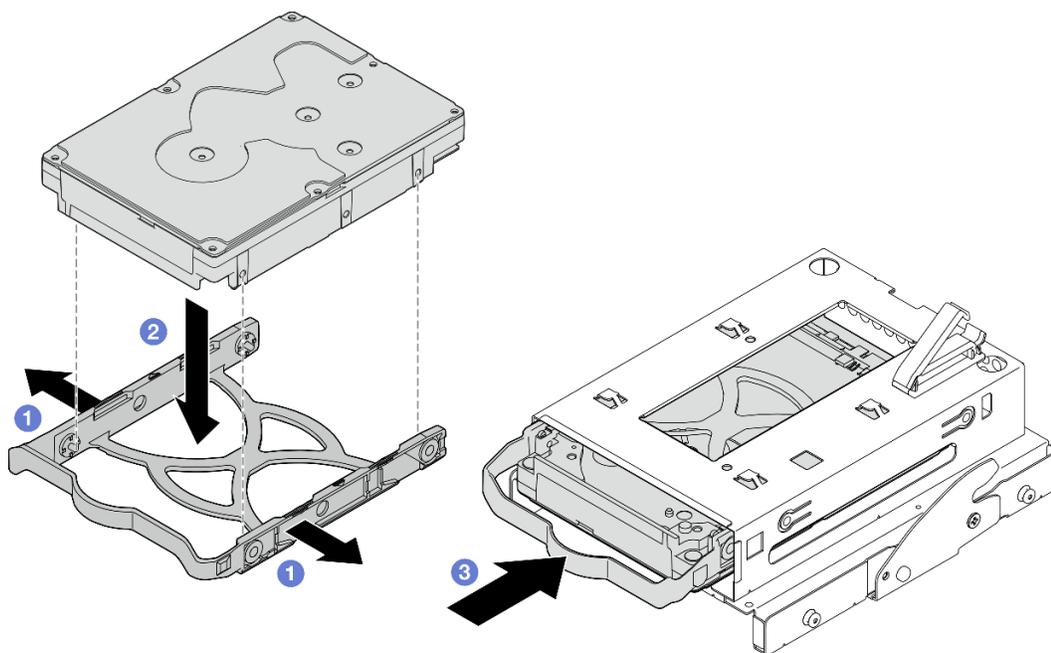
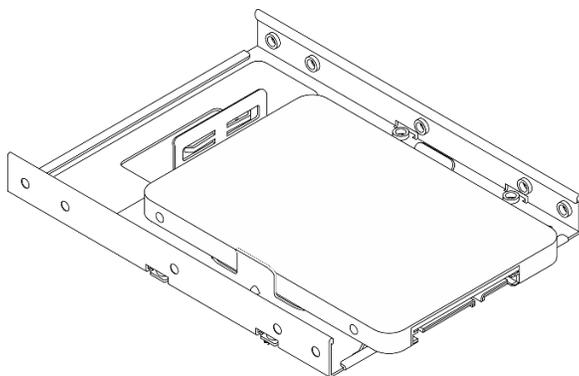


Figure 29. Installation d'une unité 3,5 pouces dans le boîtier d'unités de disque dur

Attention : Si vous installez une unité 3,5 pouces comme dans l'illustration ci-dessous :



Assurez-vous que les trous de vis les plus proches du connecteur de l'unité sont à l'**extérieur** du dispositif de retenue du disque.

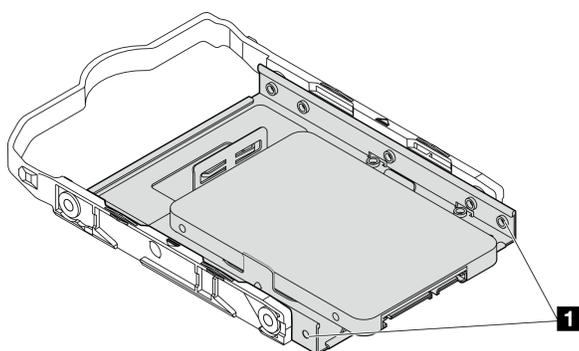


Figure 30. Emplacement du trou de vis de l'unité sur le dispositif de retenue

1 Trous de vis les plus proches du connecteur d'unité

Après avoir terminé

1. Installez le boîtier d'unités de disque optique. Voir « [Installez le boîtier d'unités de disque optique](#) » à la page 58.
2. Installez l'unité de disque optique. Voir « [Installation d'un disque optique](#) » à la page 54.
3. Connectez le câble d'interface et d'alimentation au bloc d'unité. Voir [Chapitre 2 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 133.
4. Installez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 128.
5. Terminez le remplacement des composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 130.
6. Vérifiez le voyant d'activité d'unité situé à l'avant du serveur pour vérifier que les unités fonctionnent correctement. Voir « [Vue avant](#) » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration du système*.
7. Utilisez Lenovo XClarity Provisioning Manager pour configurer le RAID si nécessaire. Pour obtenir plus d'informations, voir https://pubs.lenovo.com/lxpm-v4/RAID_setup.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait du boîtier d'unités de disque dur (baie 2)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer un boîtier d'unité à remplacement standard de la baie 2.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Placez le serveur sur le côté, carter vers le haut.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 125.

Attention : Les dissipateurs thermiques et le processeur peuvent être très chauds. Pour éviter de vous brûler, attendez quelques minutes après la mise hors tension du serveur avant de retirer le carter du serveur.

- b. Le cas échéant, retirez l'unité de disque optique. Voir « [Retrait d'un disque optique](#) » à la page 50.
- c. Retirez le boîtier d'unités de disque optique. Voir « [Retrait d'un boîtier de disque optique](#) » à la page 57.
- d. Le cas échéant, retirez l'unité 3,5 pouces du boîtier d'unités de disque dur. Voir « [Retrait d'une unité à remplacement standard \(baie 2\)](#) » à la page 33.

- Etape 2. Retirez le boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces du boîtier d'unité de disque optique.
- 1 Retirez la vis qui fixe le boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces au boîtier d'unité de disque optique. Conservez la vis, qui sera utilisée pour réinstaller le boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces.
 - 2 Faites coulisser le boîtier d'unité de disque optique pour le séparer du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces.

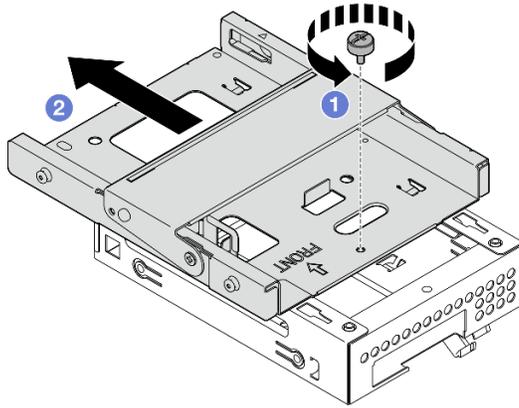


Figure 31. Retrait du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces du boîtier d'unité de disque optique

Après avoir terminé

1. Installez un nouveau boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces. Voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur \(baie 2\)](#) » à la page 40.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du boîtier d'unités de disque dur (baie 2)

Suivez cette procédure pour installer le boîtier d'unités de disque dur dans la baie 2.

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

Procédure

Etape 1. **(En option)** Installez le cache EMI, inclus dans l'emballage du composant, sur le châssis.

Remarque : L'installation du cache EMI est nécessaire lorsque l'emplacement de cache d'origine du châssis est vide.

- 1 Insérez les onglets côté gauche du cache EMI dans l'emplacement de cache du châssis.
- 2 Poussez le cache EMI dans le châssis, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

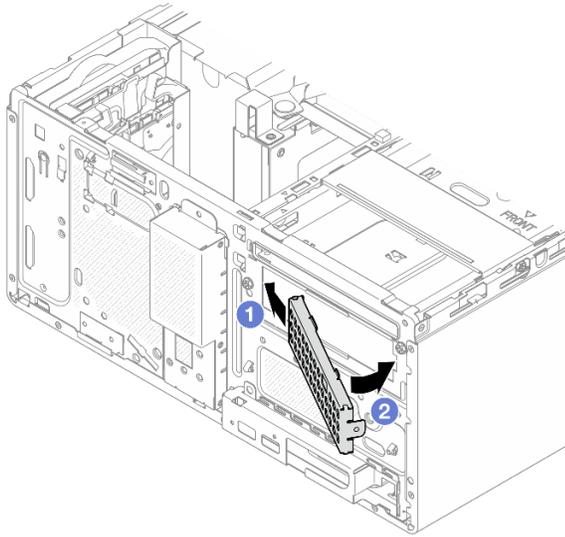


Figure 32. Installation du cache EMI

Etape 2. Assurez-vous qu'aucune unité de disque optique n'est installée sur le boîtier d'unité de disque optique. Ensuite, installez le boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces sur le boîtier d'unité de disque optique.

- 1 Alignez les quatre crochets du boîtier d'unité de disque optique sur les crochets correspondants du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces. Ensuite, abaissez le boîtier d'unité de disque optique sur le boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces et faites coulisser l'unité de disque optique vers l'avant, jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

Remarque : Assurez-vous que les quatre crochets des deux boîtiers d'unités soient bien en place.

- 2 Serrez la vis captive pour fixer les deux boîtiers d'unités l'un à l'autre.

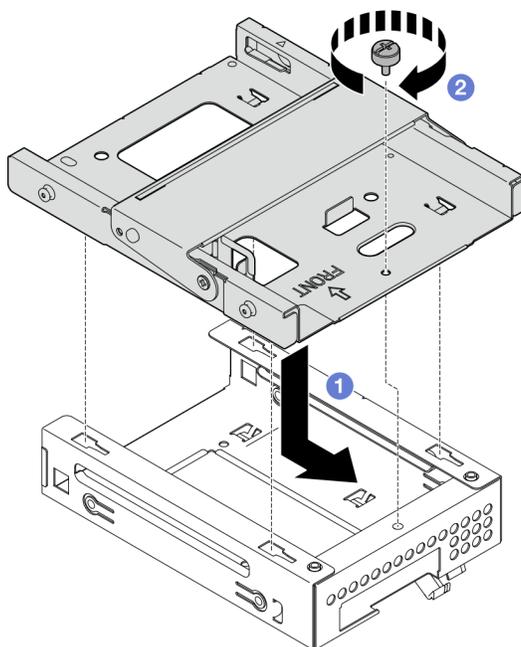


Figure 33. Installation du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces sur le boîtier d'unité de disque optique

Après avoir terminé

1. Le cas échéant, installez l'unité 3,5 pouces sur le boîtier d'unités de disque dur. Voir « [Installation d'une unité à remplacement standard \(baie 2\)](#) » à la page 35.
2. Installez le boîtier d'unités de disque optique. Voir « [Installez le boîtier d'unités de disque optique](#) » à la page 58.
3. Le cas échéant, installez l'unité de disque optique. Voir « [Installation d'un disque optique](#) » à la page 54.
4. Installez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 128.
5. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 130.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de l'unité à remplacement standard et du boîtier d'unités de disque dur (baie 3)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer/installer une unité à remplacement standard ou un boîtier d'unités de disque dur de/dans la baie 3.

Retrait d'une unité à remplacement standard (baie 3)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer une unité à remplacement standard de la baie 3.

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Placez le serveur sur le côté, carter vers le haut.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 125.

Attention : Les dissipateurs thermiques et le processeur peuvent être très chauds. Pour éviter de vous brûler, attendez quelques minutes après la mise hors tension du serveur avant de retirer le carter du serveur.

- b. Retirez le boîtier d'unités de disque dur (baie 3). Voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur \(baie 3\)](#) » à la page 46.

Etape 2. Débranchez les câbles du bloc d'unité.

Etape 3. Retirez le bloc d'unité 3,5 pouces.

- a. ① Faites coulisser le dispositif de retenue du disque hors du boîtier d'unités de disque dur.
- b. ② Écartez les deux côtés du dispositif de retenue. Puis, retirez l'unité du dispositif de retenue.

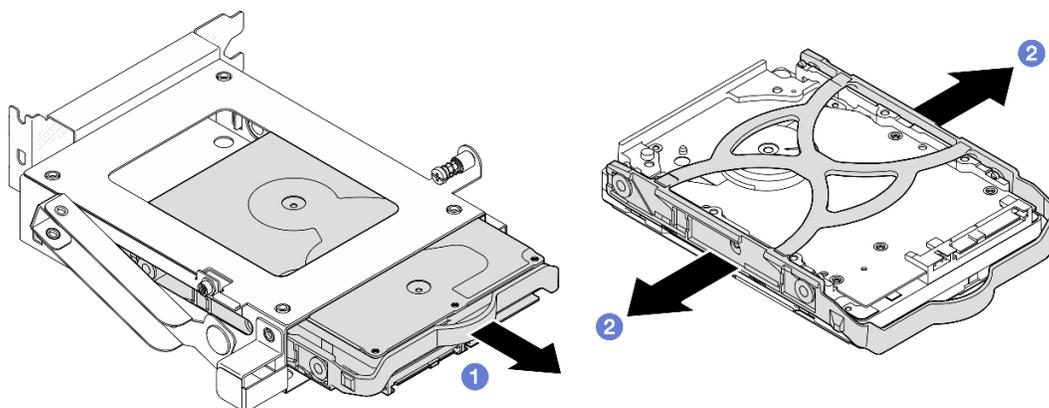
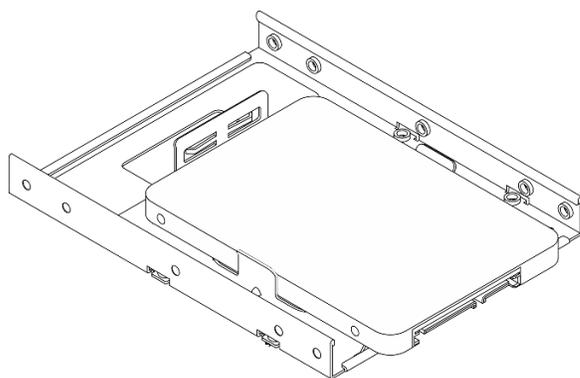


Figure 34. Retrait du bloc d'unité 3,5 pouces

Remarque : En fonction de la configuration, l'unité 3,5 pouces peut être le modèle représenté dans l'illustration ci-après.



Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation d'une unité à remplacement standard \(baie 3\)](#) » à la page 44.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'une unité à remplacement standard (baie 3)

Suivez les instructions de la présente section pour installer une unité à remplacement standard dans la baie 3.

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

Procédure

Remarque : Pour éviter d'endommager l'unité avec des décharges d'électricité statique, ne touchez pas la carte à circuits imprimés située en bas de l'unité.

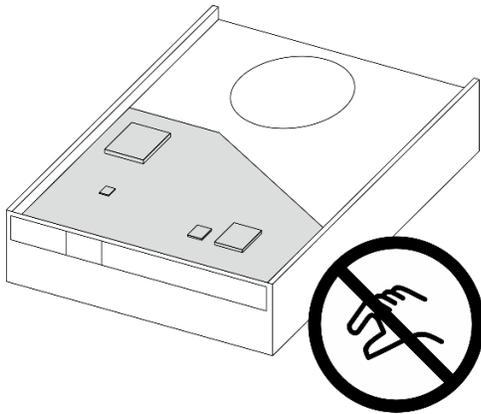


Figure 35. Carte à circuits imprimés sur l'unité

Étape 1. ① Séparez légèrement les deux côtés du dispositif de retenue.

Étape 2. ② Alignez les quatre trous de l'unité sur les broches correspondantes du dispositif de retenue. Ensuite, installez l'unité dans le dispositif de retenue.

Remarque : Les connecteurs de l'unité doivent faire face aux poignées du dispositif de retenue.

Étape 3. ③ Faites coulisser l'unité dans le boîtier d'unités de disque dur.

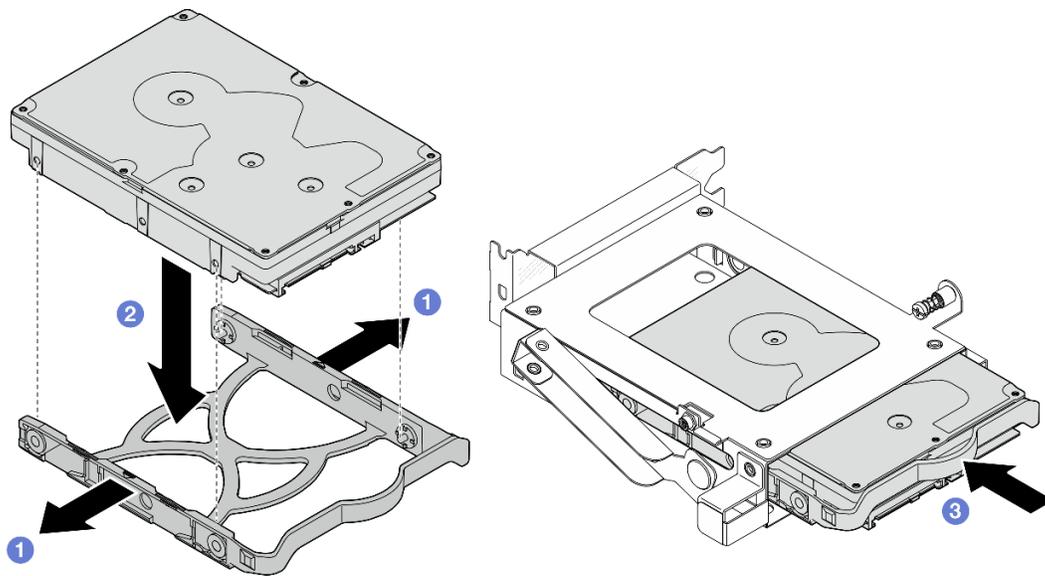


Figure 36. Installation d'une unité 3,5 pouces dans le boîtier d'unités de disque dur

Après avoir terminé

1. Installez le boîtier d'unités de disque dur 3. Voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur \(baie 3\)](#) » à la page 48.
2. Connectez le câble d'interface et d'alimentation au bloc d'unité. Voir [Chapitre 2 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 133.
3. Installez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 128.
4. Terminez le remplacement des composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 130.
5. Vérifiez le voyant d'activité d'unité situé à l'avant du serveur pour vérifier que les unités fonctionnent correctement. Voir « [Vue avant](#) » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration du système*.
6. Utilisez Lenovo XClarity Provisioning Manager pour configurer le RAID si nécessaire. Pour obtenir plus d'informations, voir https://pubs.lenovo.com/lxpm-v4/RAID_setup.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait du boîtier d'unités de disque dur (baie 3)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer un boîtier d'unités de disque dur de la baie 3.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Placez le serveur sur le côté, carter vers le haut.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 125.

Attention : Les dissipateurs thermiques et le processeur peuvent être très chauds. Pour éviter de vous brûler, attendez quelques minutes après la mise hors tension du serveur avant de retirer le carter du serveur.

Etape 2. Débranchez les câbles du bloc d'unité.

Etape 3. Dégagez le loquet du boîtier d'unités de disque dur 3.

- a. ① Desserrez la vis qui fixe le loquet à la barre de boîtier. Conservez la vis, qui sera utilisée pour réinstaller le boîtier d'unités de disque dur.
- b. ② Faites pivoter le loquet pour l'éloigner de la barre de boîtier.

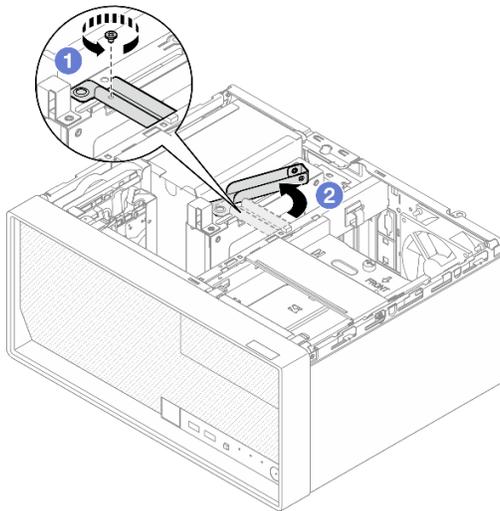


Figure 37. Dégagement du loquet du boîtier d'unités de disque dur 3

Etape 4. Retirez le boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces de l'emplacement PCIe 3.

- a. ③ Retirez la vis qui fixe le boîtier d'unités de disque dur.
- b. ④ Faites pivoter le clip de retenue pour le faire passer en position ouverte, comme illustré.

- c. 5 Saisissez le boîtier d'unités de disque dur par les deux bords et sortez-le délicatement de l'emplacement PCIe.

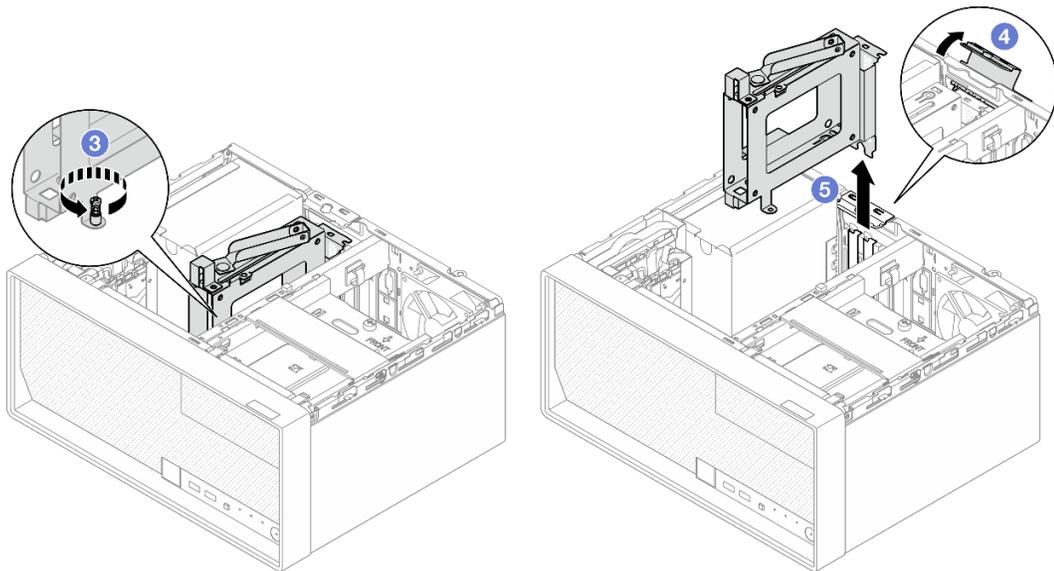


Figure 38. Retrait du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces de l'emplacement PCIe 3

Après avoir terminé

1. Retirez toutes les unités installées dans le boîtier d'unités de disque dur. Placez-les sur une surface de protection électrostatique. Voir « [Retrait d'une unité à remplacement standard \(baie 3\)](#) » à la page 42.
2. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur \(baie 3\)](#) » à la page 48.
3. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du boîtier d'unités de disque dur (baie 3)

Suivez les instructions de la présente section pour installer un boîtier d'unités de disque dur sur la baie 3.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Installez l'unité dans le boîtier d'unités de disque dur. Voir « [Installation d'une unité à remplacement standard \(baie 3\)](#) » à la page 44.

Etape 2. Installez le boîtier d'unités de disque dur dans l'emplacement PCIe 3.

- a. ① Alignez le boîtier d'unités de disque dur sur l'emplacement ; ensuite, appuyez doucement sur les deux extrémités du boîtier d'unités de disque dur jusqu'à ce qu'il soit solidement fixé dans l'emplacement.
- b. ② Faites pivoter le clip de retenue vers le châssis, jusqu'à ce qu'il s'enclenche en position verrouillée.
- c. ③ Serrez la vis pour fixer le boîtier d'unités de disque dur sur l'emplacement PCIe.

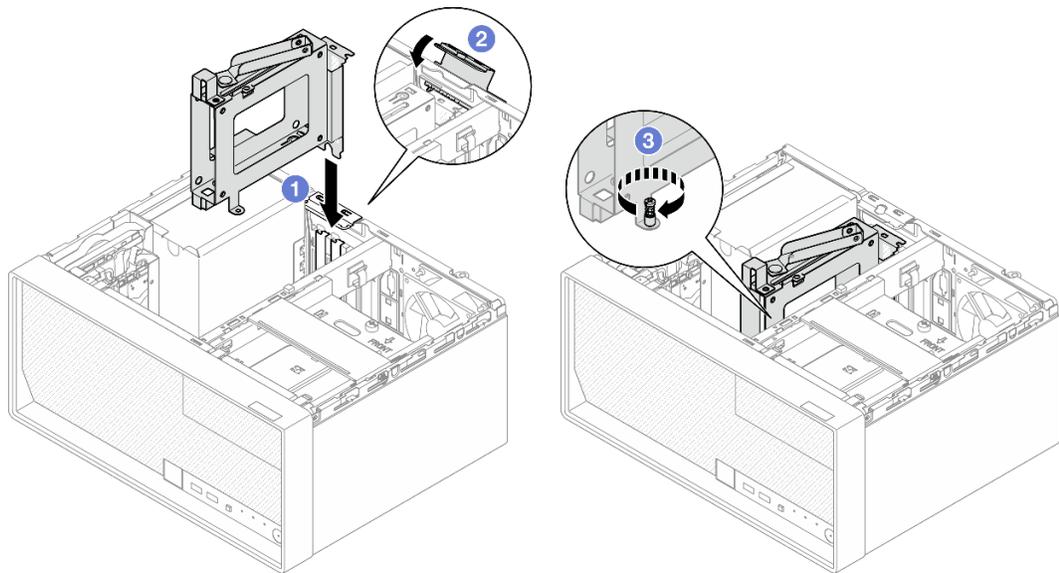


Figure 39. Installation du boîtier d'unités de disque dur sur l'emplacement PCIe 3

Etape 3. Fixez le boîtier d'unités de disque dur dans l'emplacement PCIe 3.

- a. ④ Retirez la vis située sur le loquet.

Remarque : Ne procédez à cette étape qu'en cas de remplacement du boîtier d'unités de disque dur par un nouveau composant.

- b. ⑤ Faites pivoter le loquet vers la barre de boîtier.
- c. ⑥ Serrez la vis sur le loquet pour fixer le boîtier d'unités de disque dur.

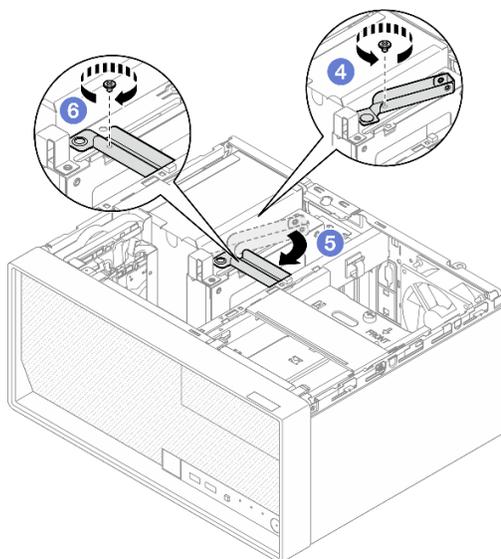


Figure 40. Fixation du boîtier d'unités de disque dur dans l'emplacement PCIe 3

Etape 4. Reconnectez les câbles au bloc d'unité. Voir [Chapitre 2 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 133.

Après avoir terminé

1. Installez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 128.
2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 130.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du boîtier d'unités et de l'unité de disque optique

Suivez cette procédure pour retirer et installer une unité de disque optique et un boîtier d'unité de disque optique.

Retrait d'un disque optique

Suivez les instructions de cette section pour le retrait d'une unité de disque optique.

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Placez le serveur sur le côté, carter vers le haut.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 125.

Attention : Les dissipateurs thermiques et le processeur peuvent être très chauds. Pour éviter de vous brûler, attendez quelques minutes après la mise hors tension du serveur avant de retirer le carter du serveur.

Etape 2. Débranchez les câbles de l'unité de disque optique.

Etape 3. Retirez l'unité de disque optique du boîtier d'unité de disque optique.

- a. ① Appuyez sur le loquet de l'unité de disque optique pour la dégager du boîtier d'unité de disque optique.
- b. ② Faites coulisser le disque optique afin de le retirer du châssis.

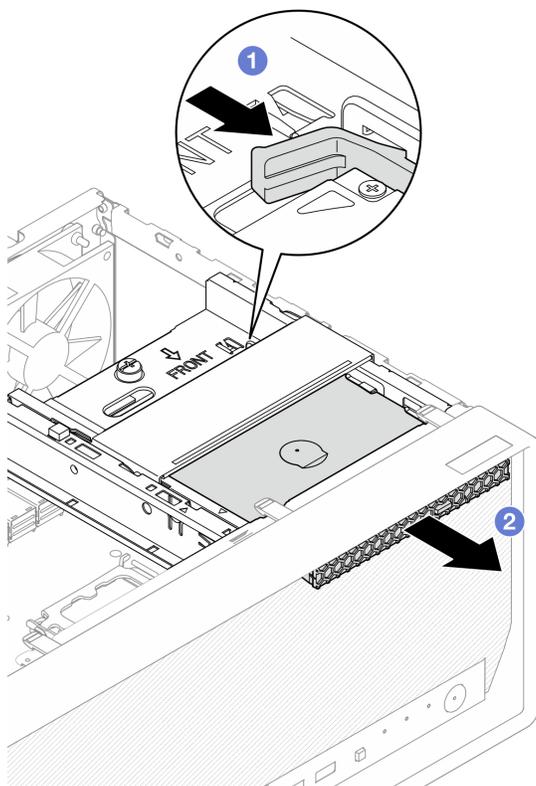


Figure 41. Retrait de l'unité de disque optique

Etape 4. **(En option)** Retirez le dispositif de retenue de l'unité de disque optique.

- a. 1 Retirez le dispositif de retenue afin de le dégager de l'unité de disque optique.
- b. 2 Faites coulisser le dispositif de retenue vers le bas. Ensuite, retirez-le de l'unité de disque optique.

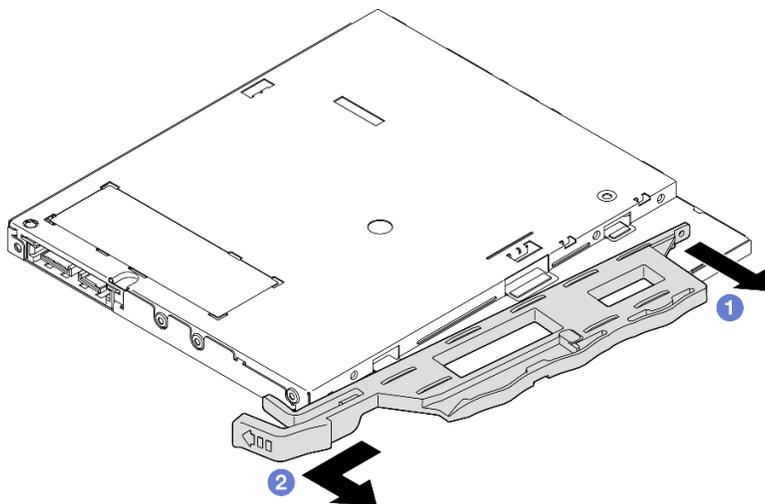


Figure 42. Retrait du dispositif de retenue de l'unité de disque optique

Etape 5. **(En option)** Tirez le panneau de l'unité de disque optique pour l'éloigner et le retirer de l'unité de disque optique.

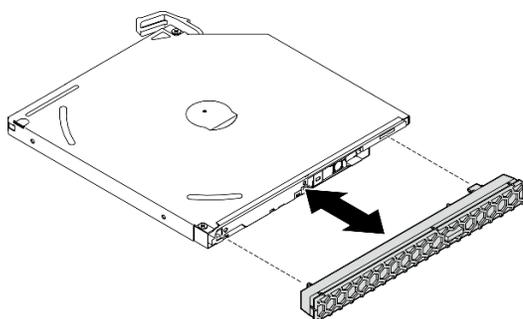


Figure 43. Retrait du panneau de l'unité de disque optique

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation d'un disque optique](#) » à la page 54.
2. Si aucune unité de disque optique ne doit être installée, installez de nouveau le cache de baie d'unité de disque optique sur le panneau frontal.
 - a. ❶ Insérez le bas du cache sur l'ouverture du panneau frontal.
 - b. ❷ Faites ensuite pivoter le cache vers le panneau frontal, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

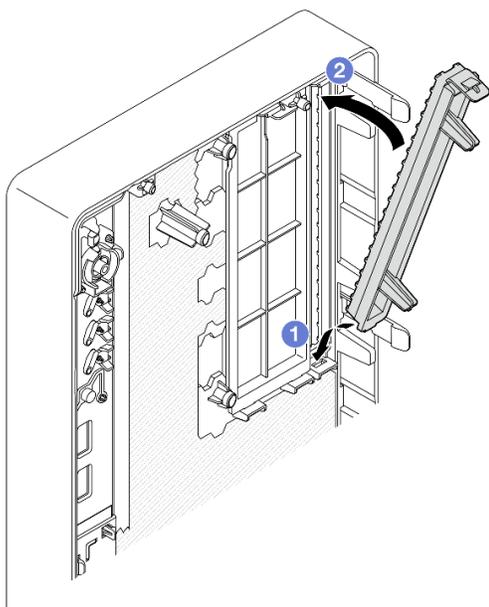


Figure 44. Installation du cache de la baie d'unité du disque optique

3. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un disque optique

Suivez les instructions de cette section pour installer une unité de disque optique.

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

S006



ATTENTION :

Si des produits à laser (tels que des unités de CD, DVD ou à fibres optiques, ou des émetteurs) sont installés, prenez connaissance des informations suivantes :

- Ne retirez pas les carters. En ouvrant le produit à laser, vous vous exposez au rayonnement dangereux du laser. Vous ne pouvez effectuer aucune opération de maintenance à l'intérieur.
- Pour éviter tout risque d'exposition au rayon laser, respectez les consignes de réglage et d'utilisation des commandes, ainsi que les procédures décrites dans le présent manuel.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

Procédure

Etape 1. Si le cache de la baie d'unité de disque optique est installé sur le panneau frontal, retirez-le. Pour retirer le panneau frontal, voir « [Retrait du le panneau frontal](#) » à la page 64.

- a. 1 Appuyez sur la patte de déverrouillage de la partie supérieure du cache de la baie d'unité.
- b. 1 Faites pivoter le cache de la baie d'unité, puis retirez-le du panneau frontal.

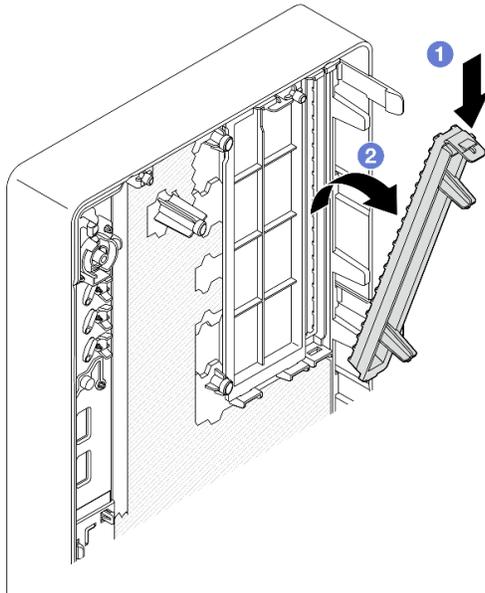


Figure 45. Retrait du cache de la baie d'unité de disque optique

Etape 2. **(En option)** Installez le dispositif de retenue de l'unité de disque optique.

- a. 1 Alignez la broche au bas du dispositif de retenue et l'emplacement correspondant de l'unité de disque optique. Ensuite, insérez la broche dans l'emplacement.
- b. 2 Insérez les deux autres broches du dispositif de retenue dans les emplacements correspondants de l'unité de disque optique.

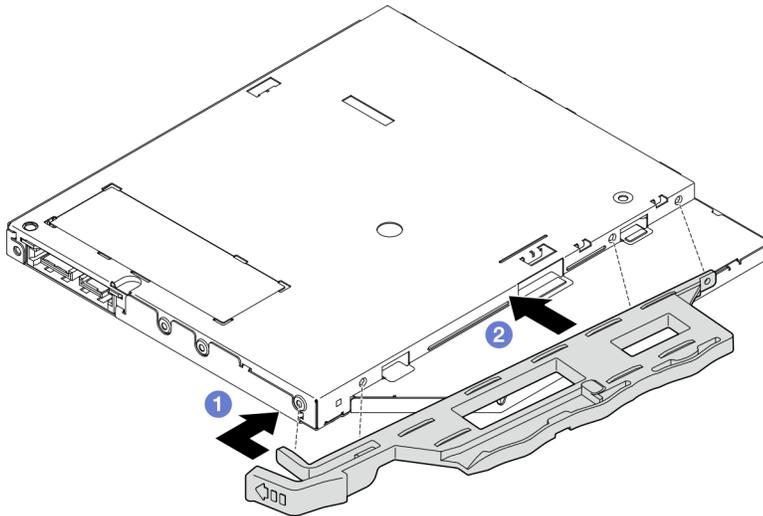


Figure 46. Installation du dispositif de retenue sur l'unité de disque optique

Etape 3. **(En option)** Alignez le panneau de l'unité de disque optique sur les emplacements de l'unité de disque optique. Ensuite, insérez le panneau dans l'unité de disque optique.

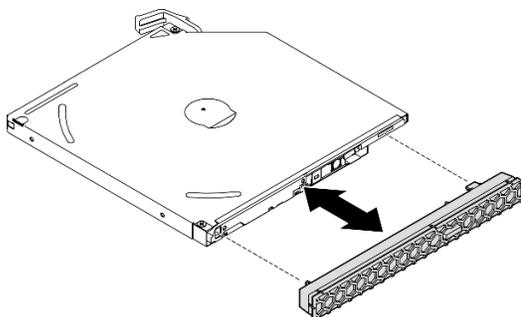


Figure 47. Installation du panneau de l'unité de disque optique

Etape 4. Installez l'unité de disque optique.

- a. ① Depuis l'extérieur du châssis, insérez l'unité de disque optique dans le châssis.
- b. ② Faites coulisser l'unité de disque optique vers l'intérieur, jusqu'à ce que le loquet s'enclenche.

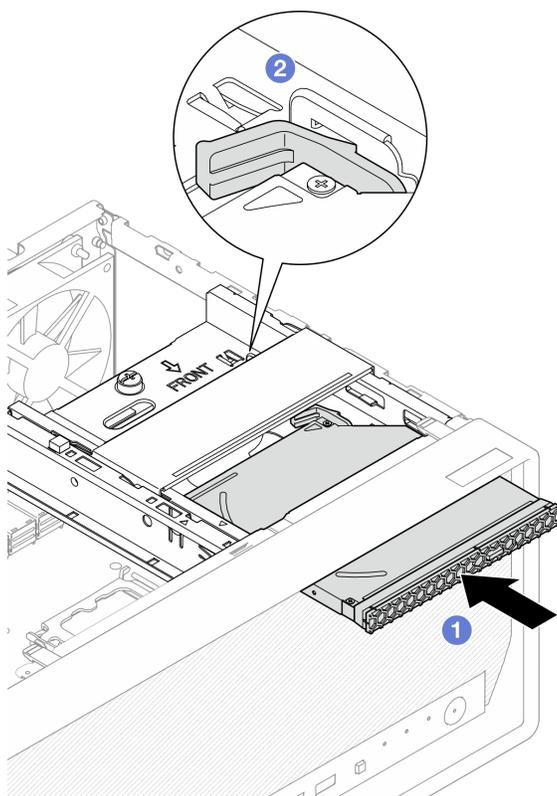


Figure 48. Installation de l'unité de disque optique

Etape 5. Connectez les câbles d'interface et d'alimentation à l'unité de disque optique. Voir [Chapitre 2 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 133.

Après avoir terminé

1. Installez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 128.
2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 130.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait d'un boîtier de disque optique

Suivez les instructions de la présente section pour retirer le boîtier de disque optique.

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Placez le serveur sur le côté, carter vers le haut.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 125.

Attention : Les dissipateurs thermiques et le processeur peuvent être très chauds. Pour éviter de vous brûler, attendez quelques minutes après la mise hors tension du serveur avant de retirer le carter du serveur.

- b. Le cas échéant, retirez l'unité de disque optique. Voir « [Retrait d'un disque optique](#) » à la page 50.

Etape 2. Le cas échéant, débranchez tous les câbles du bloc d'unité 3,5 pouces.

Etape 3. Retirez le boîtier d'unité de disque optique du châssis.

- a. ① Faites pivoter la poignée du boîtier d'unité de disque optique.
- b. ② Soulevez le boîtier d'unité de disque optique pour l'extraire du châssis du serveur.

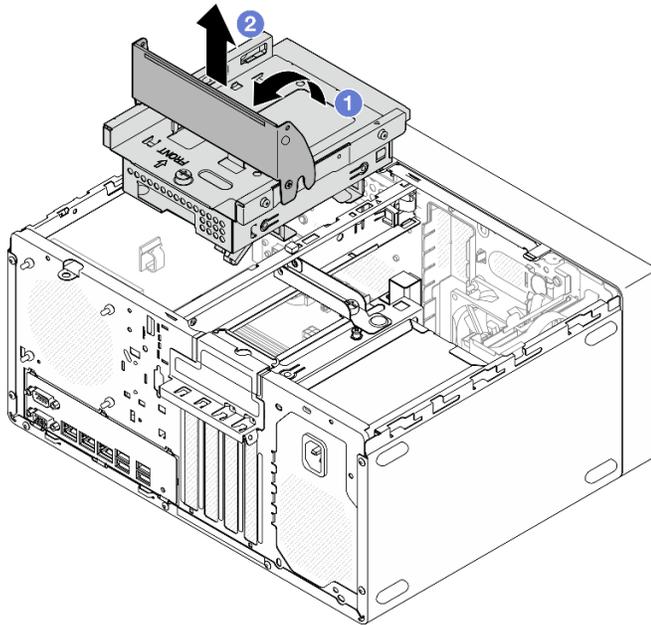


Figure 49. Retrait du boîtier d'unité de disque optique

Après avoir terminé

1. Le cas échéant, remplacez le boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces ou remplacez le bloc d'unité 3,5 pouces. Voir « Remplacement de l'unité à remplacement standard et du boîtier d'unités de disque dur (baie 2) » à la page 33.
2. Installez une unité de remplacement. Voir « Installez le boîtier d'unités de disque optique » à la page 58.
3. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installez le boîtier d'unités de disque optique

Suivez les instructions de la présente section pour installer le boîtier de disque optique.

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

S006



ATTENTION :

Si des produits à laser (tels que des unités de CD, DVD ou à fibres optiques, ou des émetteurs) sont installés, prenez connaissance des informations suivantes :

- **Ne retirez pas les carters. En ouvrant le produit à laser, vous vous exposez au rayonnement dangereux du laser. Vous ne pouvez effectuer aucune opération de maintenance à l'intérieur.**
- **Pour éviter tout risque d'exposition au rayon laser, respectez les consignes de réglage et d'utilisation des commandes, ainsi que les procédures décrites dans le présent manuel.**

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

- Etape 1. Assurez-vous que la barre de boîtier est installée dans le châssis. Pour installer la barre de boîtier, voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 128.
- Etape 2. Le cas échéant, installez le bloc d'unité 3,5 pouces sur le boîtier d'unité de disque optique. Voir « [Installation d'une unité à remplacement standard \(baie 2\)](#) » à la page 35.
- Etape 3. Installez le boîtier d'unités de disque optique.
- 1 Alignez les quatre broches latérales du boîtier d'unité de disque optique sur les quatre emplacements du châssis et de la barre de boîtier. Ensuite, abaissez le boîtier d'unité de disque optique dans le châssis.
 - 2 Assurez-vous que le boîtier d'unité de disque optique est bien positionné. Ensuite, faites pivoter la poignée du boîtier d'unité de disque optique vers l'avant du châssis pour bien fixer le boîtier d'unité de disque optique.

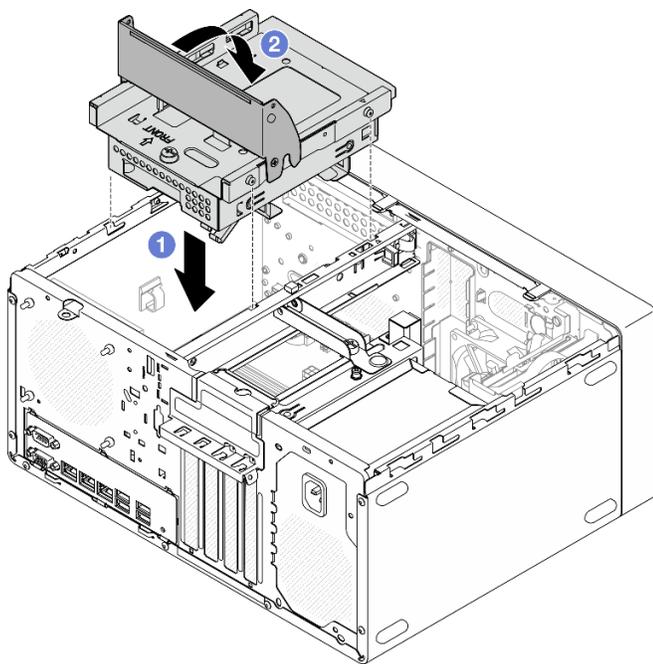


Figure 50. Installation du boîtier d'unité de disque optique

Procédure

1. Le cas échéant, installez l'unité de disque optique. Voir « [Installation d'un disque optique](#) » à la page 54.
2. Connectez les câbles de signal et d'alimentation au bloc d'unité 3,5 pouces et à l'unité de disque optique. Voir [Chapitre 2 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 133.
3. Installez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 128.
4. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 130.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un ventilateur

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer le ventilateur avant ou le ventilateur arrière.

Remarque : Pour le remplacement du dissipateur thermique et du module ventilateur, voir « [Remplacement du module dissipateur thermique et ventilateur \(technicien qualifié uniquement\)](#) » à la page 67

Retrait du ventilateur (avant et arrière)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer le ventilateur avant et le ventilateur arrière.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Placez le serveur sur le côté, carter vers le haut.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 125.

Attention : Les dissipateurs thermiques et le processeur peuvent être très chauds. Pour éviter de vous brûler, attendez quelques minutes après la mise hors tension du serveur avant de retirer le carter du serveur.

- b. **(Retrait du ventilateur avant uniquement)** Retirez le panneau frontal. Voir « [Retrait du le panneau frontal](#) » à la page 64.

Etape 2. Débranchez le câble du ventilateur de la carte mère. Voir [Chapitre 2 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 133.

Etape 3. Retirez le ventilateur avant ou le ventilateur arrière du châssis.

- a. ① Depuis l'extérieur du châssis, coupez les quatre supports en caoutchouc qui fixent le ventilateur au châssis.
- b. ② Faites coulisser le ventilateur pour l'éloigner du châssis. Ensuite, soulevez-le pour le retirer du châssis.

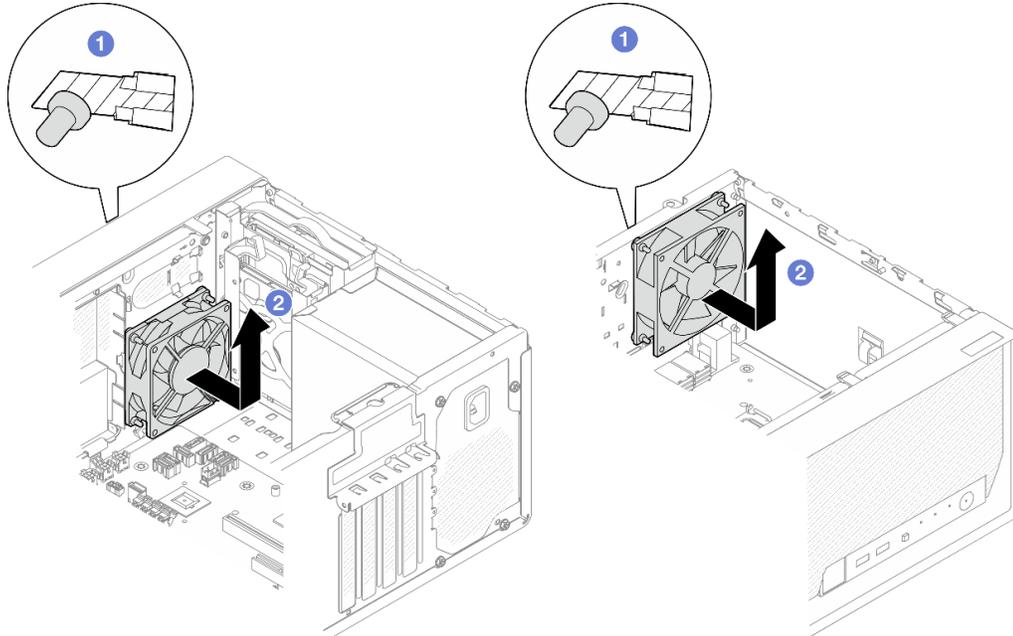


Figure 51. Retrait du ventilateur avant ou du ventilateur arrière

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du ventilateur \(avant et arrière\)](#) » à la page 62.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du ventilateur (avant et arrière)

Suivez les instructions de la présente section pour installer le ventilateur avant ou le ventilateur arrière.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons

d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Procédure

Etape 1. Installez le ventilateur avant ou le ventilateur arrière.

- 1 Alignez les quatre supports en caoutchouc du ventilateur sur les trous correspondants du châssis.
- 2 À l'aide de pinces, tirez doucement les extrémités des quatre supports en caoutchouc pour les sortir des trous, jusqu'à ce que le ventilateur soit fixé au châssis.

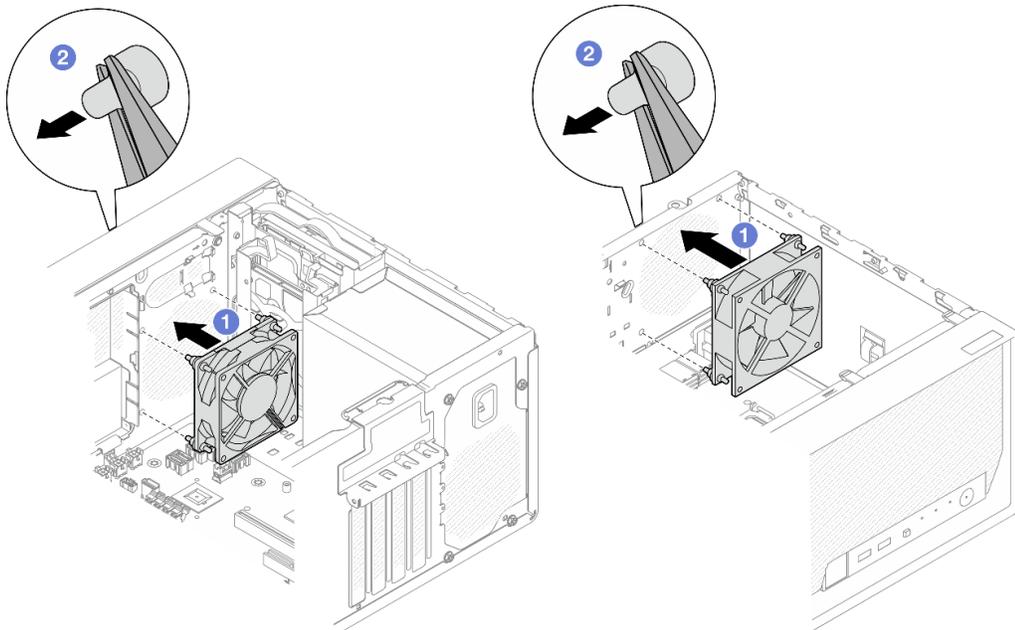


Figure 52. Installation du ventilateur avant ou du ventilateur arrière

Remarque : Assurez-vous que les supports en caoutchouc sont entièrement sortis des orifices pour fixer correctement les ventilateurs au châssis.

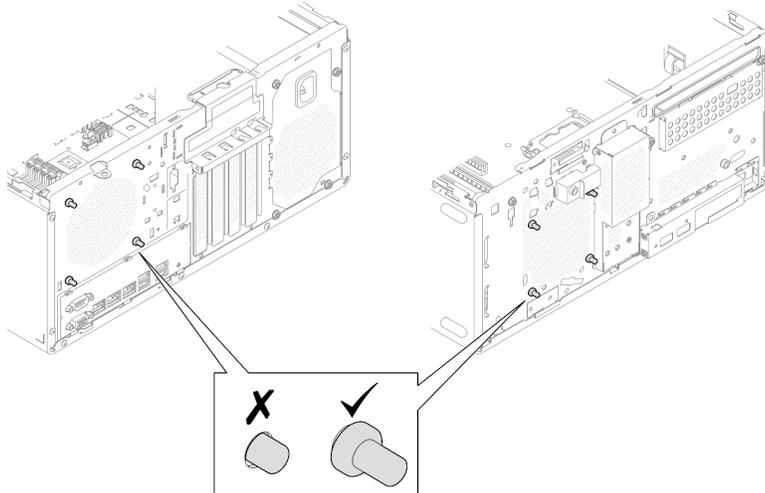


Figure 53. Installation des supports en caoutchouc du ventilateur avant et du ventilateur arrière

Etape 2. Branchez le câble du ventilateur à la carte mère. Pour obtenir plus d'informations, voir [Chapitre 2 « Cheminement interne des câbles » à la page 133](#).

Après avoir terminé

1. **(Retrait du ventilateur avant uniquement)** Installez le panneau frontal. Voir « [Installation du panneau frontal](#) » à la page 66.
2. Installez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 128.
3. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 130.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un panneau frontal

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer le panneau frontal.

Retrait du le panneau frontal

Suivez les instructions de cette section pour retirer le panneau frontal.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons

d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Placez le serveur sur le côté, carter vers le haut.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 125.

Attention : Les dissipateurs thermiques et le processeur peuvent être très chauds. Pour éviter de vous brûler, attendez quelques minutes après la mise hors tension du serveur avant de retirer le carter du serveur.

Etape 2. Retirez le panneau frontal.

- a. ① Dégagez les trois taquets en plastique du panneau frontal.
- b. ② Faites pivoter le panneau frontal pour le retirer du châssis.

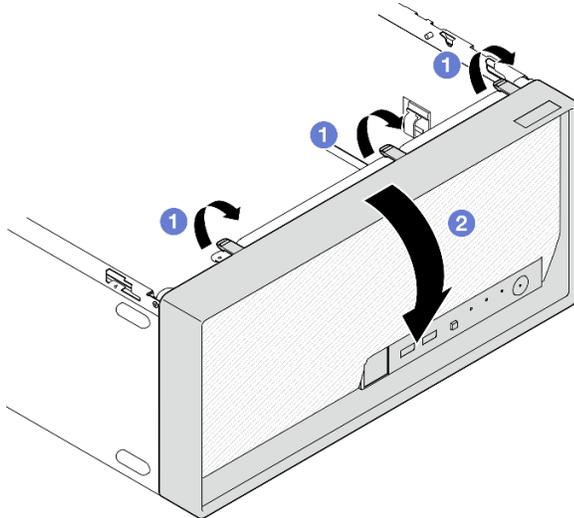


Figure 54. Retirer le panneau frontal

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du panneau frontal](#) » à la page 66.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du panneau frontal

Suivez les instructions de cette section pour installer le panneau frontal.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

Etape 1. Installez le panneau frontal.

- 1 Insérez les trois taquets en plastique situés sur la partie inférieure du panneau frontal dans les emplacements correspondants sur l'avant du châssis.
- 2 Faites ensuite pivoter le panneau frontal vers l'avant du châssis, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

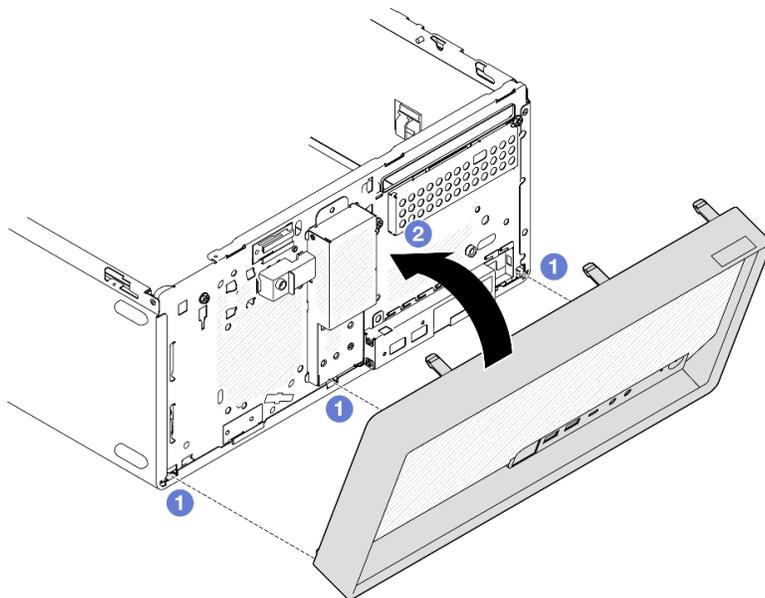


Figure 55. Installation du panneau frontal

Après avoir terminé

1. Installez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 128.
2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 130.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du module dissipateur thermique et ventilateur (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer le dissipateur thermique et le module de ventilation.

Important : Cette tâche doit être effectuée par des techniciens qualifiés et certifiés par le service de maintenance Lenovo. N'essayez pas de retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

Retrait du module dissipateur thermique et ventilateur (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de cette section pour retirer le dissipateur thermique et le module de ventilation. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Placez le serveur sur le côté, carter vers le haut.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 125.

Attention : Les dissipateurs thermiques et le processeur peuvent être très chauds. Pour éviter de vous brûler, attendez quelques minutes après la mise hors tension du serveur avant de retirer le carter du serveur.

- b. Le cas échéant, retirez l'unité de disque optique. Voir « [Retrait d'un disque optique](#) » à la page 50.
- c. Le cas échéant, retirez le boîtier d'unité de disque optique. Voir « [Retrait d'un boîtier de disque optique](#) » à la page 57.

Etape 2. Débranchez les câbles du module dissipateur thermique et ventilateur de la carte mère. Pour obtenir plus d'informations, voir [Chapitre 2 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 133.

Etape 3. Si le serveur est installé avec un processeur doté d'une enveloppe thermique de 95 W, le ventilateur du dissipateur thermique est installé au niveau de l'extrémité arrière du châssis. Retirez les quatre vis de fixation de l'extérieur du châssis.

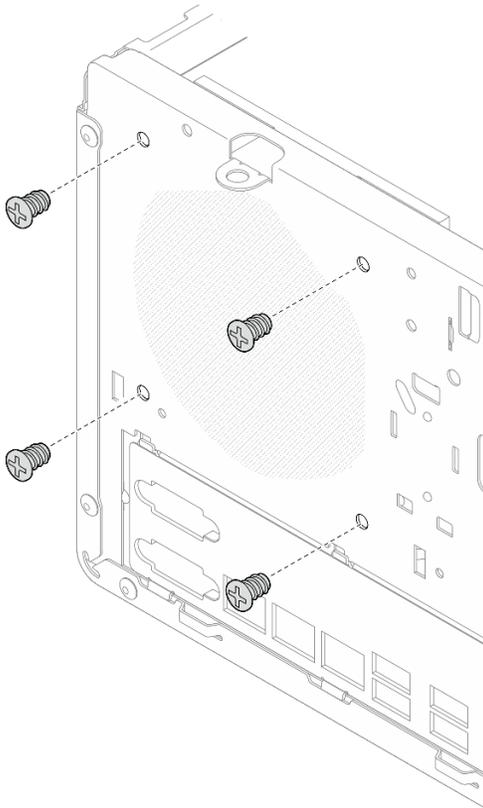


Figure 56. Retrait des quatre vis de fixation du ventilateur du dissipateur thermique du châssis

Etape 4. Retirez le dissipateur thermique et le module de ventilation.

- a. ① et ② Desserrez la vis 1 et 2 : d'abord, desserrez partiellement la vis 1, puis desserrez entièrement la vis 2. Enfin, desserrez entièrement la vis 1.
- b. ③ et ④ Desserrez la vis 3 et 4 : d'abord, desserrez partiellement la vis 3, puis desserrez entièrement la vis 4. Enfin, desserrez entièrement la vis 3.

- c. 5 Soulevez de façon régulière et retirez le dissipateur thermique et le module de ventilation du serveur.

Remarques :

1. Retirez doucement les quatre vis afin d'éviter d'endommager la carte mère.
2. Conservez toujours les quatre vis fixées au dissipateur thermique et au module ventilateur.
3. Ne touchez pas la pâte thermoconductrice lors de la manipulation du dissipateur thermique et du module ventilateur.

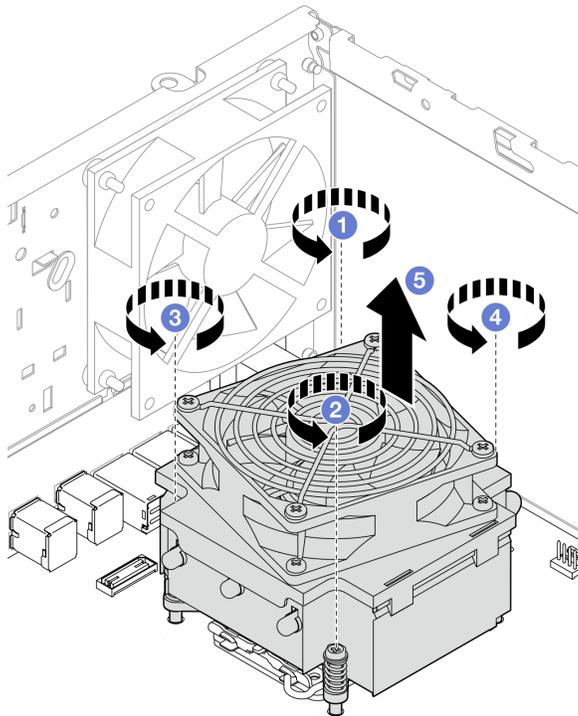


Figure 57. Desserrage des vis du module dissipateur thermique et ventilateur pour les processeurs avec une enveloppe thermique inférieure à 95 W

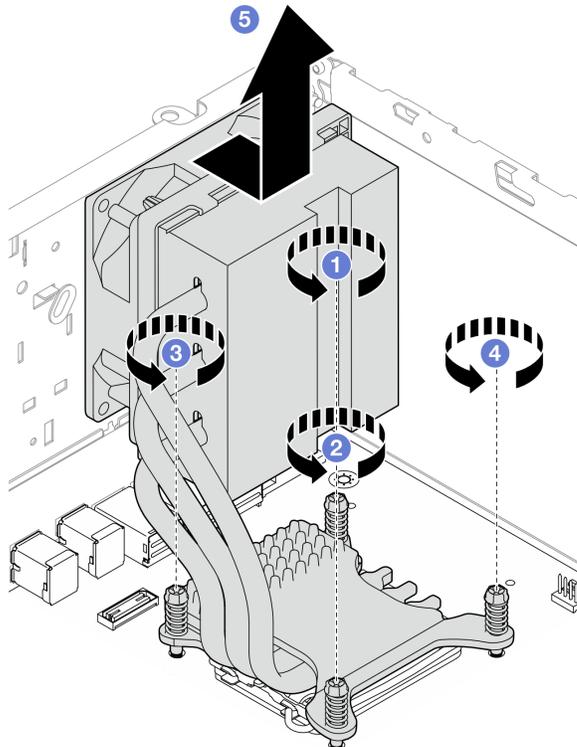


Figure 58. Desserrage des vis du module dissipateur thermique et ventilateur pour les processeurs avec une enveloppe thermique de 95 W

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du module dissipateur thermique et ventilateur \(technicien qualifié uniquement\)](#) » à la page 70.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du module dissipateur thermique et ventilateur (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour installer le dissipateur thermique et le module ventilateur. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Procédure

- Etape 1. Installez le processeur si cela n'est pas encore fait. Voir « [Installation du processeur \(technicien qualifié uniquement\)](#) » à la page 107.
- Etape 2. Alignez les quatre vis du dissipateur thermique et du ventilateur aux trous de vis correspondants sur la carte mère. Vérifiez que le câble du ventilateur est proche du connecteur du ventilateur du dissipateur thermique. Voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 158.
- Etape 3. Installez le dissipateur thermique et le module de ventilation.
- a. ① et ② Serrez la vis 1 et 2 : d'abord, serrez partiellement la vis 1, puis serrez entièrement la vis 2. Enfin, serrez entièrement la vis 1.
 - b. ③ et ④ Serrez la vis 3 et 4 : d'abord, serrez partiellement la vis 3, puis serrez entièrement la vis 4. Enfin, serrez entièrement la vis 3.

Remarque : Ne touchez pas la pâte thermoconductrice lors de la manipulation du dissipateur thermique et du module ventilateur.

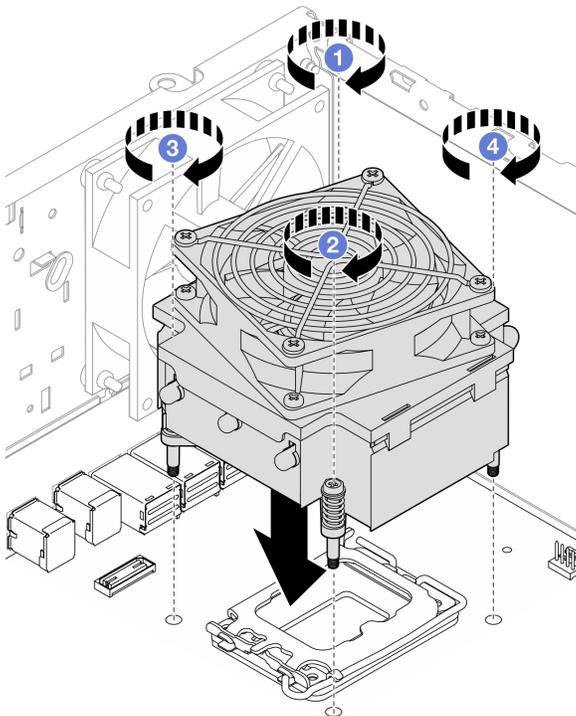


Figure 59. Serrage des vis du module dissipateur thermique et ventilateur pour les processeurs avec une enveloppe thermique inférieure à 95 W

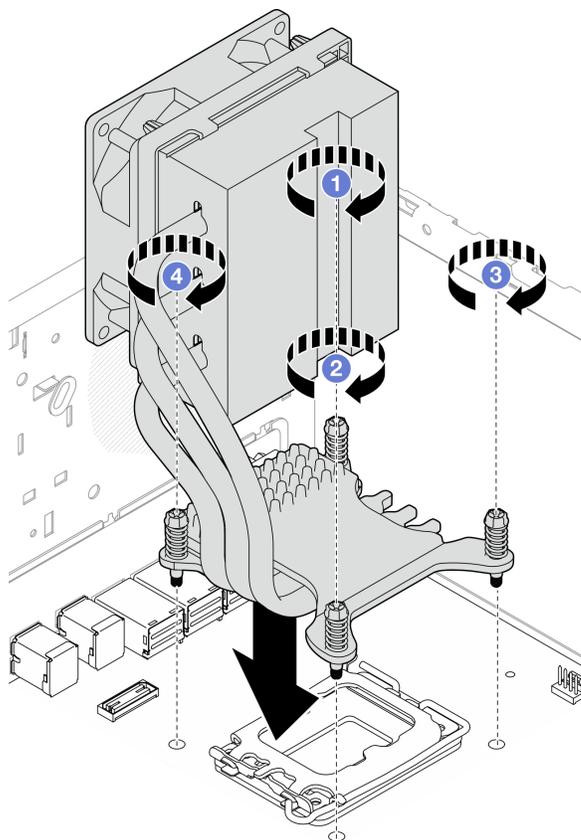


Figure 60. Serrage des vis du module dissipateur thermique et ventilateur pour les processeurs avec une enveloppe thermique de 95 W

- Etape 4. Si le serveur est installé avec un processeur doté d'une enveloppe thermique de 95 W, le ventilateur du dissipateur thermique devrait être installé au niveau de l'extrémité arrière du châssis. Alignez les quatre vis du ventilateur sur les trous de vis à l'arrière du châssis. Ensuite, serrez les vis pour le fixer.

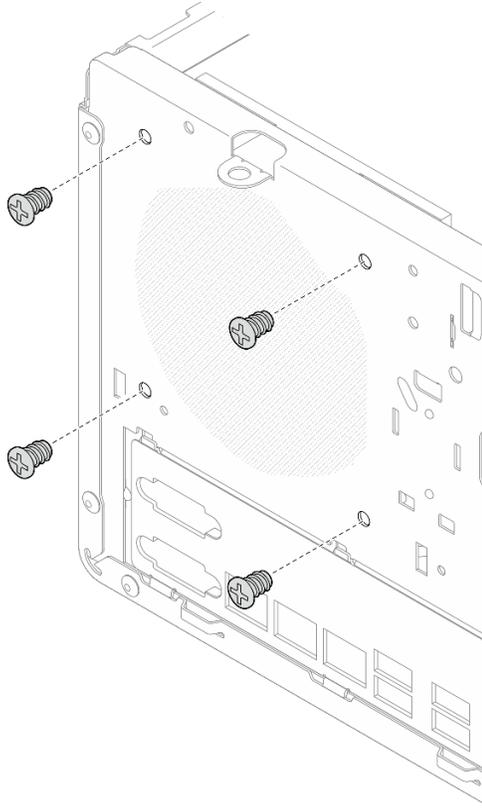


Figure 61. Installation du ventilateur du dissipateur thermique sur l'arrière du châssis

Etape 5. Connectez le câble du ventilateur du dissipateur thermique à la carte mère. Voir [Chapitre 2 « Cheminement interne des câbles » à la page 133](#).

Après avoir terminé

1. Le cas échéant, installez le boîtier d'unité de disque optique. Voir [« Installez le boîtier d'unités de disque optique » à la page 58](#).
2. Le cas échéant, installez l'unité de disque optique. Voir [« Installation d'un disque optique » à la page 54](#).
3. Installez le carter du serveur. Voir [« Installation du carter du serveur » à la page 128](#).
4. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir [« Fin du remplacement des composants » à la page 130](#).

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de commutateur de détection d'intrusion

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer le commutateur de détection d'intrusion. Le commutateur de détection d'intrusion génère un événement dans le journal des événements du système (SEL) lorsque le carter du serveur n'est pas correctement installé.

Retrait du commutateur de détection d'intrusion

Suivez les instructions de cette section pour retirer le commutateur d'intrusion.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Placez le serveur sur le côté, carter vers le haut.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 125.

Attention : Les dissipateurs thermiques et le processeur peuvent être très chauds. Pour éviter de vous brûler, attendez quelques minutes après la mise hors tension du serveur avant de retirer le carter du serveur.

- b. Le cas échéant, retirez l'unité de disque optique. Voir « [Retrait d'un disque optique](#) » à la page 50.
- c. Le cas échéant, retirez le boîtier d'unité de disque optique. Voir « [Retrait d'un boîtier de disque optique](#) » à la page 57.

Etape 2. Débranchez le câble du commutateur de détection d'intrusion de la carte mère. Voir [Chapitre 2](#) « [Cheminement interne des câbles](#) » à la page 133.

Etape 3. Retirez le commutateur de détection d'intrusion.

- a. ① Retirez la vis qui maintient le commutateur d'intrusion au châssis.
- b. ② Retirez le câble du commutateur d'intrusion du châssis.

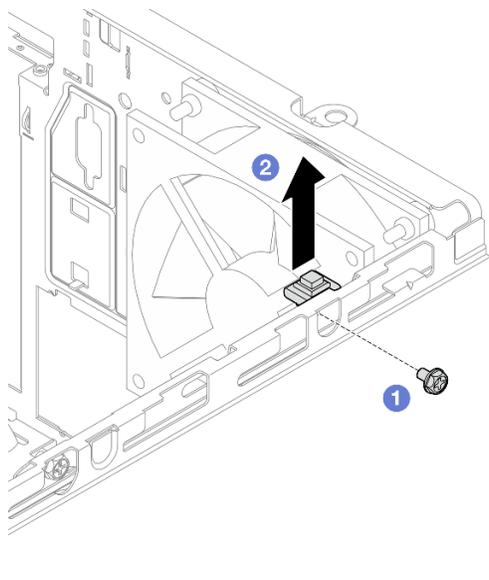


Figure 62. Retrait du commutateur de détection d'intrusion

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du commutateur de détection d'intrusion](#) » à la page 75.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du commutateur de détection d'intrusion

Suivez les instructions de cette section pour installer le commutateur d'intrusion.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

- Mettez l’emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

Procédure

Etape 1. Si vous installez une option de commutateur d’intrusion, assemblez-le. Insérez le commutateur d’intrusion dans le support, jusqu’à ce qu’il s’enclenche.

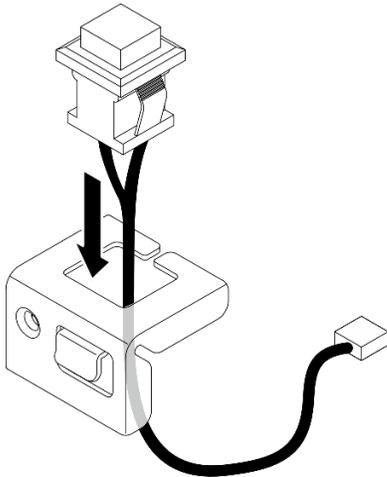


Figure 63. Assembler le commutateur d'intrusion

Etape 2. Installez le commutateur de détection d'intrusion.

- 1 Alignez le commutateur d'intrusion sur l'emplacement du châssis.
- 2 Serrez la vis qui fixe le commutateur d'intrusion au châssis.

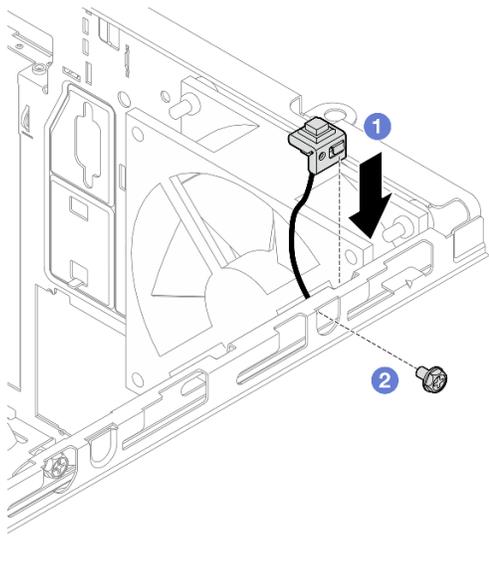


Figure 64. Installation du commutateur de détection d'intrusion

Etape 3. Branchez le câble du commutateur de détection d'intrusion sur la carte mère. Voir [Chapitre 2 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 133.

Après avoir terminé

1. Le cas échéant, installez le boîtier d'unité de disque optique. Voir « [Installez le boîtier d'unités de disque optique](#) » à la page 58.
2. Le cas échéant, installez l'unité de disque optique. Voir « [Installation d'un disque optique](#) » à la page 54.
3. Installez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 128. Branchez ensuite le cordon d'alimentation sur le bloc d'alimentation.
4. Si c'est la première fois qu'un commutateur d'intrusion est installé sur le serveur, vérifiez si les messages suivants figurent sur la liste du journal des événements de Lenovo XClarity Controller :
 - Le châssis ThinkSystem ST50 V3 a été ouvert.
 - Le châssis ThinkSystem ST50 V3 a été fermé.

Si oui, cela signifie que le commutateur d'intrusion est bien installé.

Remarque : Ces deux messages sont générés à nouveau chaque fois que le carter du serveur est ouvert et installé à nouveau.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de l'adaptateur d'amorçage M.2

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer l'adaptateur d'amorçage M.2.

Retrait de l'adaptateur d'amorçage M.2.

Suivez les instructions de cette section pour retirer l'adaptateur d'amorçage M.2.

À propos de cette tâche

- [S002](#)



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 125.

Attention : Les dissipateurs thermiques et le processeur peuvent être très chauds. Pour éviter de vous brûler, attendez quelques minutes après la mise hors tension du serveur avant de retirer le carter du serveur.

- b. Débranchez les câbles de l'adaptateur d'amorçage M.2 de la carte mère.
- c. Retirez l'adaptateur PCIe qui fixe l'adaptateur d'amorçage M.2. Voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 93.
- d. Retirez les unités M.2 de l'adaptateur d'amorçage M.2. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'une unité M.2](#) » à la page 82.

Etape 2. Débranchez le cordon d'alimentation et d'interface de l'adaptateur d'amorçage M.2.

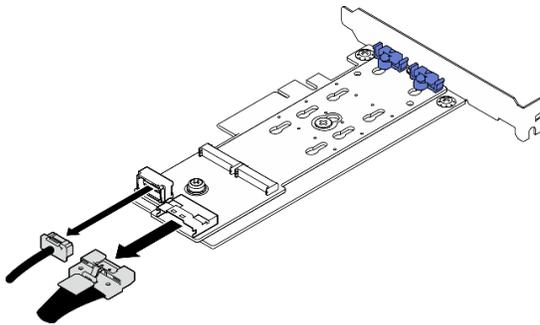


Figure 65. Déconnexion des cordons d'alimentation et d'interface

Etape 3. Retirez l'adaptateur d'amorçage M.2.

- a. ① Retirez la vis qui fixe l'adaptateur d'amorçage M.2 à l'adaptateur PCIe.
- b. ② Desserrez la vis imperdable de l'adaptateur d'amorçage M.2.
- c. ③ Faites légèrement coulisser l'adaptateur d'amorçage M.2, comme indiqué, puis séparez-le avec précaution de l'adaptateur PCIe.

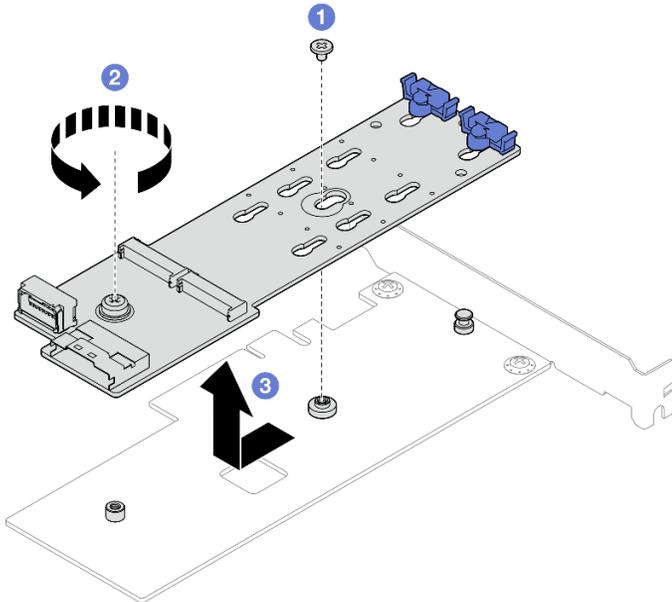


Figure 66. Retrait de l'adaptateur d'amorçage M.2

Après avoir terminé

1. Installez un autre d'amorçage M.2, si nécessaire. Voir « [Installation de l'adaptateur d'amorçage M.2](#) » à la page 79. Dans le cas contraire, installez un support pour couvrir l'écart sur le châssis et fermez la patte de maintien.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de l'adaptateur d'amorçage M.2

Suivez les instructions de cette section pour installer l'adaptateur d'amorçage M.2.

À propos de cette tâche

Pour éviter tout danger potentiel, lisez et respectez scrupuleusement les consignes de sécurité suivantes.

- **S002**



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st50v3/7df3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « Mise à jour du microprogramme » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système* pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Si un support est installé dans le châssis, ouvrez le support de retenue de l'adaptateur PCIe. Retirez le support du châssis. Conservez le support pour un usage ultérieur.

Etape 2. Retirez la vis à l'arrière de l'adaptateur PCIe.

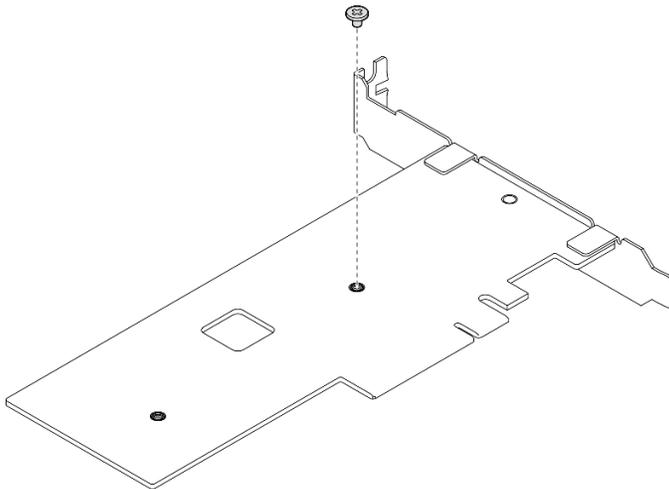


Figure 67. Retrait de la vis à l'arrière de l'adaptateur PCIe

Etape 3. Fixez l'adaptateur d'amorçage M.2 sur l'adaptateur PCIe.

- ➊ Aligned l'adaptateur d'amorçage M.2 sur la broche en T de l'adaptateur PCIe et faites-le glisser pour l'installer, comme indiqué.
- ➋ Serrez la vis imperdable sur l'adaptateur d'amorçage M.2.
- ➌ Serrez la vis de l'étape 1 pour fixer l'adaptateur d'amorçage M.2 à l'adaptateur PCIe.

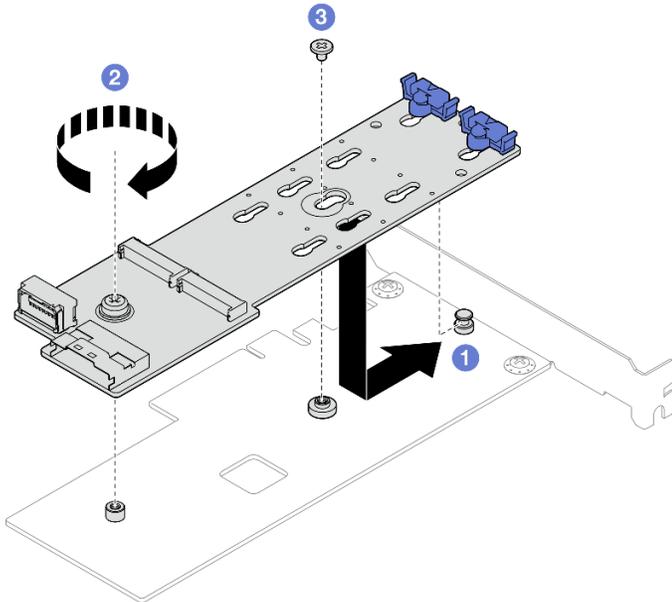


Figure 68. Fixation de l'adaptateur d'amorçage M.2 à l'adaptateur PCIe

Etape 4. Branchez les cordons d'alimentation et d'interface sur l'adaptateur d'amorçage M.2.

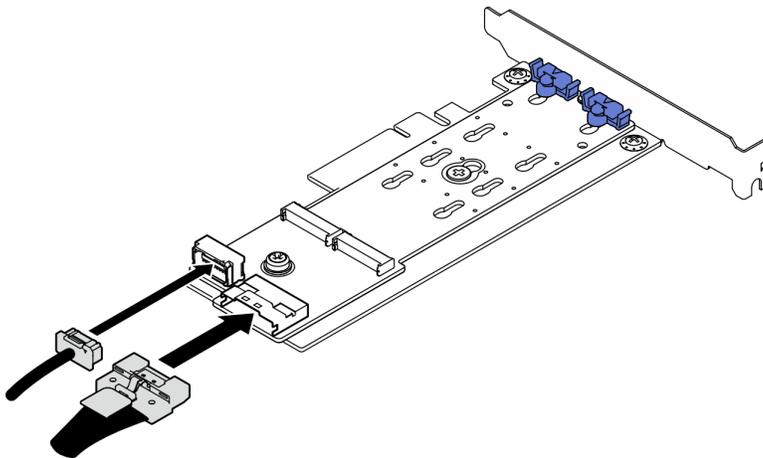


Figure 69. Installation des câbles d'interface et d'alimentation M.2

Après avoir terminé

1. Installez les unités M.2 sur l'adaptateur d'amorçage M.2. Voir « [Installation d'une unité M.2](#) » à la page 84.
2. Installez l'adaptateur PCIe qui fixe l'adaptateur d'amorçage M.2. Voir « [Installation d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 96.

Remarque : L'adaptateur d'amorçage M.2 peut uniquement être installé dans l'**emplacement PCIe 3**.

3. Connectez les câbles d'alimentation et de signal à la carte mère. Voir [Chapitre 2 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 133.
4. Installez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 128.
5. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 130.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'une unité M.2

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer l'unité M.2.

Retrait d'une unité M.2

Suivez les instructions de cette section pour retirer une unité M.2.

À propos de cette tâche

- **S002**



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 125.

Attention : Les dissipateurs thermiques et le processeur peuvent être très chauds. Pour éviter de vous brûler, attendez quelques minutes après la mise hors tension du serveur avant de retirer le carter du serveur.

- b. Débranchez les câbles de l'adaptateur d'amorçage M.2 de la carte mère.
- c. Retirez l'adaptateur PCIe qui fixe l'adaptateur d'amorçage M.2. Voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 93.

Etape 2. Retirez l'unité M.2.

- a. ① Appuyez sur les deux côtés des crochets de retenue.
- b. ② Faites glisser le dispositif de retenue vers l'arrière pour libérer l'unité M.2 de l'adaptateur d'amorçage M.2.
- c. ③ Faites pivoter l'unité M.2 hors de l'adaptateur d'amorçage M.2.

- d. 4 Tirez l'unité M.2 à l'oblique pour l'éloigner du connecteur.

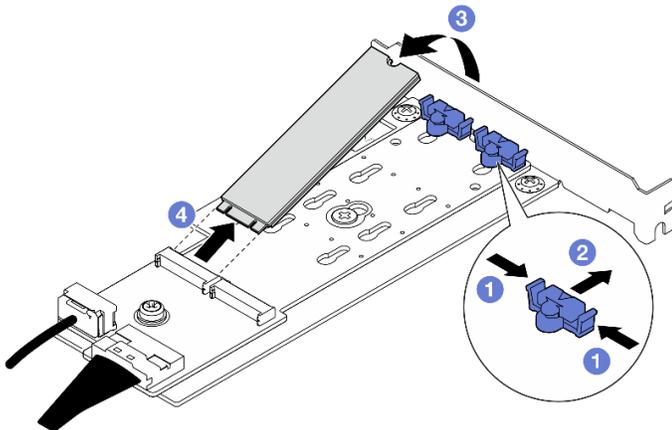


Figure 70. Retrait d'une unité M.2

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation d'une unité M.2](#) » à la page 84.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Ajustement du dispositif de retenue sur l'adaptateur d'amorçage M.2

Suivez les instructions de cette section pour ajuster le dispositif de retenue sur l'adaptateur d'amorçage M.2.

À propos de cette tâche

- **S002**



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.

- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.

Procédure

Etape 1. Avant d'ajuster le dispositif de retenue de l'adaptateur d'amorçage M.2, repérez la serrure correcte dans laquelle doit être installé le dispositif de retenue afin d'adapter la taille spécifique de l'unité M.2 à installer.

Remarque : L'adaptateur d'amorçage M.2 peut être différent des illustrations suivantes, mais la méthode d'ajustement est identique.

Etape 2. Ajustement du dispositif de retenue sur l'adaptateur d'amorçage M.2.

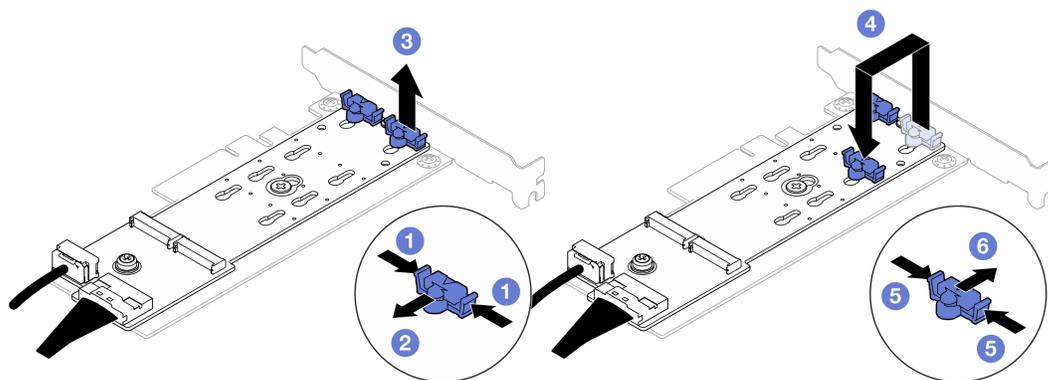


Figure 71. Ajustement du crochet de retenue M.2

- 1 Appuyez sur les deux côtés des crochets de retenue.
- 2 Déplacez le dispositif de retenue vers l'avant jusqu'à ce qu'il soit sur la large ouverture de la serrure.
- 3 Sortez le dispositif de retenue de la serrure.
- 4 Insérez le dispositif de retenue dans la serrure appropriée pour adapter la taille spécifique de l'unité M.2 à installer.
- 5 Appuyez sur les deux côtés du dispositif de retenue.
- 6 Faites glisser le dispositif de retenue vers l'arrière, jusqu'à ce qu'il soit bien en place.

Installation d'une unité M.2

Suivez les instructions de cette section pour l'installation d'une unité M.2.

À propos de cette tâche

- **S002**



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons

d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

Procédure

Etape 1. Repérez l'emplacement de l'unité M.2 sur l'adaptateur d'amorçage M.2.

Remarque : Puisque ThinkSystem ST50 V3 prend en charge deux unités M.2, installez votre unité M.2 dans l'**emplacement 0** dans un premier temps.

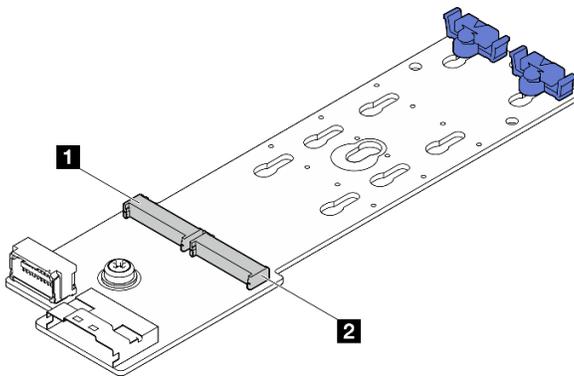


Figure 72. Emplacements des unités M.2

Tableau 3. Emplacements de l'unité M.2 dans l'adaptateur d'amorçage M.2.

1 Emplacement d'unité M.2 0	2 Emplacement d'unité M.2 1
------------------------------------	------------------------------------

Etape 2. Installez une unité M.2.

- 1 Insérez l'unité M.2 à l'oblique dans le connecteur.
- 2 Faites pivoter l'unité M.2 vers le bas jusqu'à ce que l'encoche accroche le bord de la patte.
- 3 Faites glisser le dispositif de retenue vers l'avant (vers le connecteur) pour fixer correctement l'unité M.2.

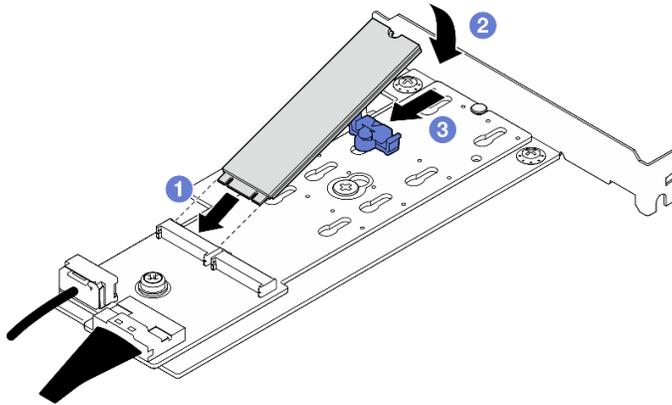


Figure 73. Installation d'une unité M.2

Après avoir terminé

1. Installez l'adaptateur PCIe qui fixe l'adaptateur d'amorçage M.2. Voir « [Installation d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 96.
2. Connectez les câbles de l'adaptateur d'amorçage M.2 à la carte mère. Voir [Chapitre 2 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 133.
3. Installez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 128.
4. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 130.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un module de mémoire

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer un module de mémoire.

Retrait d'un module de mémoire

Suivez les instructions de cette section pour retirer un module de mémoire.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Placez le serveur sur le côté, carter vers le haut.
- Assurez-vous de bien retirer ou d'installer le module de mémoire 20 secondes après avoir débranché les cordons d'alimentation du système. Cela permet au système d'être complètement exempt d'électricité et de pouvoir donc manipuler le module de mémoire en toute sécurité.
- Assurez-vous d'avoir un obturateur de module mémoire à disposition si vous décidez de ne pas installer de module de mémoire de remplacement dans le même emplacement.
- Les modules de mémoire sont sensibles aux décharges d'électricité statique et ils doivent être manipulés avec précaution. Consultez les instructions standard de « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 4.
 - Utilisez toujours une dragonne de décharge électrostatique lors du retrait ou de l'installation des modules de mémoire. Il est possible d'utiliser des gants antistatiques.
 - Ne saisissez jamais deux modules de mémoire ou plus en même temps afin qu'ils ne se touchent pas. N'empilez pas les modules de mémoire directement les uns sur les autres lors du stockage.
 - Ne touchez jamais les contacts de connecteur dorés du module de mémoire ni ne laissez les contacts toucher l'extérieur du boîtier de connecteur de module de mémoire.
 - Manipulez les modules de mémoire avec soin : ne pliez, ne faites pivoter ni ne laissez jamais tomber un module de mémoire.
 - N'utilisez aucun outil métallique (par exemple, des gabarits ou des brides de serrage) pour manipuler les modules de mémoire, car les métaux rigides peuvent endommager les modules de mémoire.
 - N'insérez pas de modules de mémoire lorsque vous maintenez des paquets ou des composants passifs, car cela peut entraîner une fissure des paquets ou un détachement des composants passifs en raison de la force d'insertion élevée.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 125.

Attention : Les dissipateurs thermiques et le processeur peuvent être très chauds. Pour éviter de vous brûler, attendez quelques minutes après la mise hors tension du serveur avant de retirer le carter du serveur.

- b. Le cas échéant, retirez l'unité de disque optique. Voir « [Retrait d'un disque optique](#) » à la page 50.
- c. Le cas échéant, retirez le boîtier d'unité de disque optique. Voir « [Retrait d'un boîtier de disque optique](#) » à la page 57.
- d. Localisez les emplacements de module de mémoire et déterminez le module de mémoire qui doit être retiré.

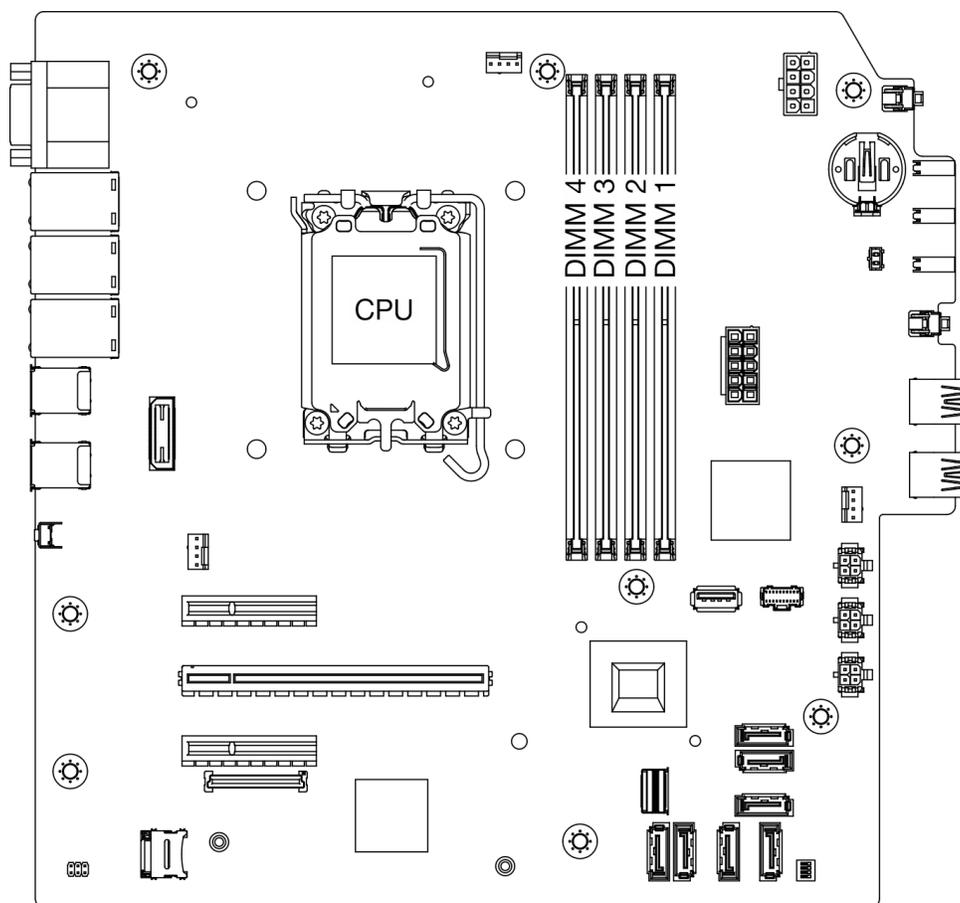
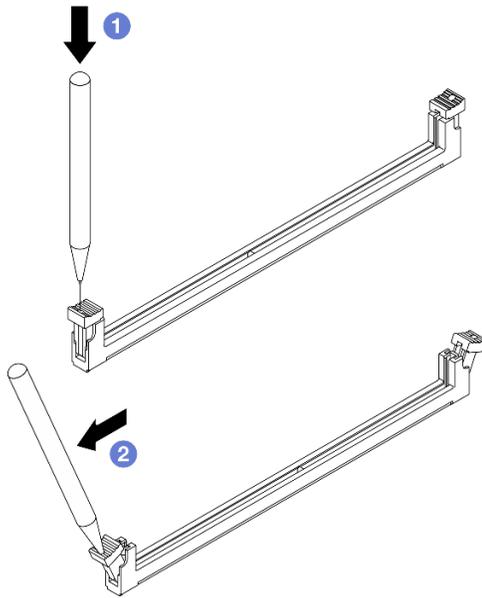


Figure 74. Disposition des modules de mémoire et des processeurs

- Etape 2. Ouvrez les pattes de retenue situées à chaque extrémité de l'emplacement du module de mémoire. Si nécessaire, en raison des contraintes d'espace, vous pouvez utiliser un outil pointu pour ouvrir les pattes de retenue. Les crayons ne sont pas recommandés en tant qu'outils, car ils peuvent ne pas être suffisamment résistants.
- a. ① Placez la pointe de l'outil dans le renforcement situé sur la partie supérieure de la patte de retenue.
 - b. ② En faisant preuve de précaution, faites pivoter la patte de retenue pour l'éloigner de l'emplacement du module de mémoire.

Attention : Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager l'emplacement du module de mémoire, manipulez les pattes avec précaution.

Figure 75. Ouverture des pattes de retenue



Etape 3. Retirez le module de mémoire de l'emplacement.

- a. 1 Assurez-vous que les pattes de retenue sont bien en position entièrement ouverte.
- b. 2 Saisissez le module de mémoire aux deux extrémités et retirez-le délicatement de l'emplacement.

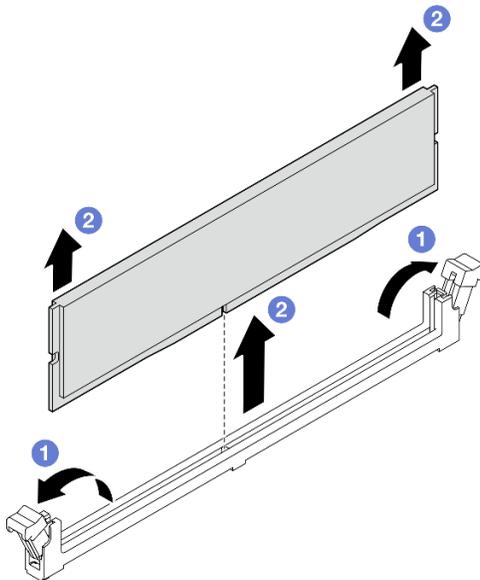


Figure 76. Retrait d'un module de mémoire

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation d'un module de mémoire](#) » à la page 90.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un module de mémoire

Suivez les instructions de cette section pour installer un module de mémoire.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Voir pour obtenir des informations détaillées sur le paramétrage et la configuration de la mémoire.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Assurez-vous de bien retirer ou d'installer le module de mémoire 20 secondes après avoir débranché les cordons d'alimentation du système. Cela permet au système d'être complètement exempt d'électricité et de pouvoir donc manipuler le module de mémoire en toute sécurité.
- Veillez à adopter l'une des configurations prises en charge répertoriées dans la section « [Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 6.
- Les modules de mémoire sont sensibles aux décharges d'électricité statique et ils doivent être manipulés avec précaution. Consultez les instructions standards dans « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 4 :
 - Utilisez toujours une dragonne de décharge électrostatique lors du retrait ou de l'installation des modules de mémoire. Il est possible d'utiliser des gants antistatiques.
 - Ne saisissez jamais deux modules de mémoire ou plus en même temps afin qu'ils ne se touchent pas. N'empilez pas les modules de mémoire directement les uns sur les autres lors du stockage.
 - Ne touchez jamais les contacts de connecteur dorés du module de mémoire ni ne laissez les contacts toucher l'extérieur du boîtier de connecteur de module de mémoire.
 - Manipulez les modules de mémoire avec soin : ne pliez, ne faites pivoter ni ne laissez jamais tomber un module de mémoire.
 - N'utilisez aucun outil métallique (par exemple, des gabarits ou des brides de serrage) pour manipuler les modules de mémoire, car les métaux rigides peuvent endommager les modules de mémoire.
 - N'insérez pas de modules de mémoire lorsque vous maintenez des paquets ou des composants passifs, car cela peut entraîner une fissure des paquets ou un détachement des composants passifs en raison de la force d'insertion élevée.

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st50v3/7df3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « Mise à jour du microprogramme » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système* pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Attention : Assurez-vous de bien retirer ou d'installer le module de mémoire 20 secondes après avoir débranché les cordons d'alimentation du système. Cela permet au système d'être complètement exempt d'électricité et de pouvoir donc manipuler le module de mémoire en toute sécurité.

Etape 1. Identifiez les emplacements du module de mémoire et déterminez l'ordre d'installation du module de mémoire, en fonction des « Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire » à la page 6.

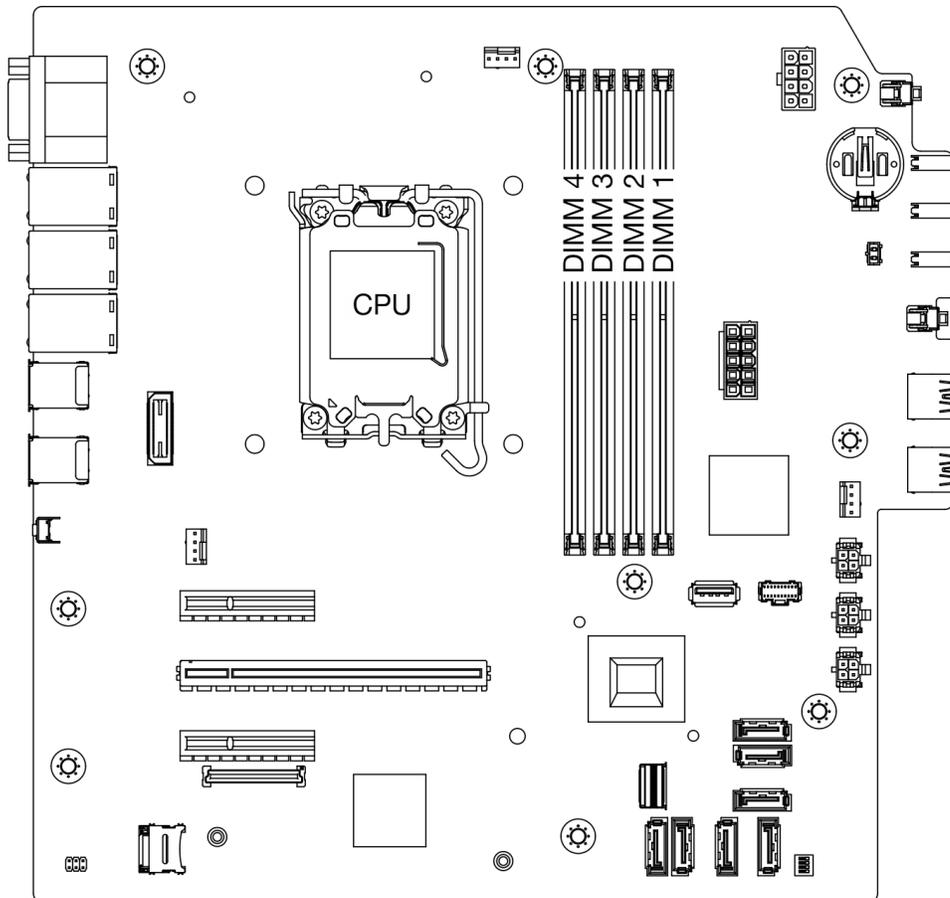


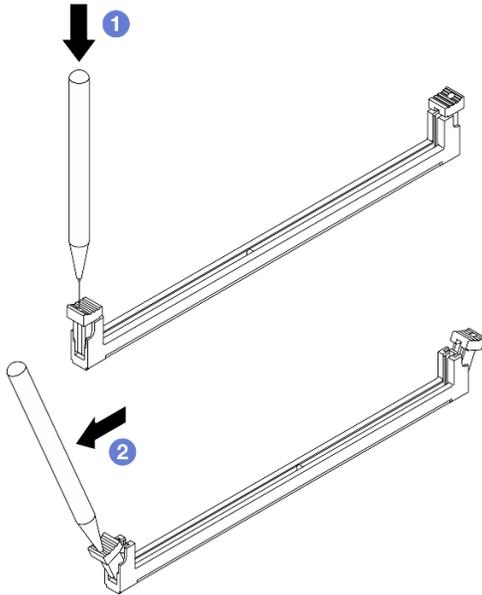
Figure 77. Disposition des modules de mémoire et des processeurs

- Etape 2. Ouvrez les pattes de retenue situées à chaque extrémité de l'emplacement du module de mémoire. Si nécessaire, en raison des contraintes d'espace, vous pouvez utiliser un outil pointu pour ouvrir les pattes de retenue. Les crayons ne sont pas recommandés en tant qu'outils, car ils peuvent ne pas être suffisamment résistants.
- 1 Placez la pointe de l'outil dans le renforcement situé sur la partie supérieure de la patte de retenue.

- b. ② En faisant preuve de précaution, faites pivoter la patte de retenue pour l'éloigner de l'emplacement du module de mémoire.

Attention : Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager l'emplacement du module de mémoire, manipulez les pattes avec précaution.

Figure 78. Ouverture des pattes de retenue



Etape 3. Installez le module de mémoire dans l'emplacement.

- a. ① Assurez-vous que les pattes de retenue sont bien en position entièrement ouverte.
- b. ② Alignez le module de mémoire sur l'emplacement, puis placez-le délicatement dedans avec les deux mains.
- c. ③ Appuyez fermement sur les deux extrémités du module de mémoire pour l'insérer dans l'emplacement jusqu'à ce que les pattes de retenue s'enclenchent en position fermée.

Attention : S'il reste un espace entre le module de mémoire et les pattes de retenue, le module n'est pas correctement inséré. Dans ce cas, ouvrez les pattes de retenue, retirez le module de mémoire et réinsérez-le.

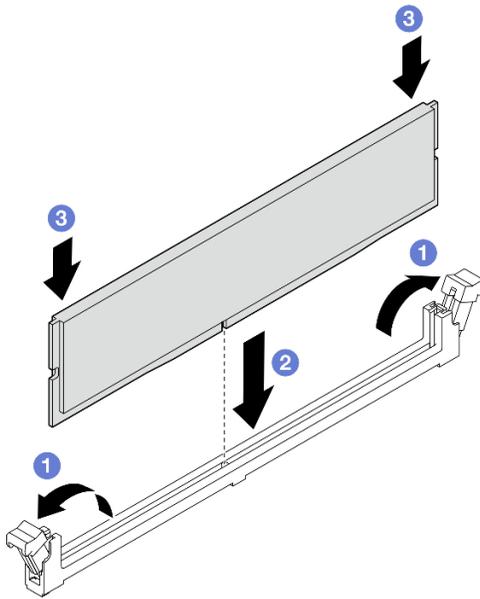


Figure 79. Installation du module de mémoire

Après avoir terminé

1. Le cas échéant, installez le boîtier d'unité de disque optique. Voir « [Installez le boîtier d'unités de disque optique](#) » à la page 58.
2. Le cas échéant, installez l'unité de disque optique. Voir « [Installation d'un disque optique](#) » à la page 54.
3. Installez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 128.
4. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 130.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un adaptateur PCIe

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer un adaptateur PCIe.

Retrait d'un adaptateur PCIe

Suivez les instructions de cette section pour retirer un adaptateur PCIe.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Placez le serveur sur le côté, carter vers le haut.

Remarques :

- Pour une liste des adaptateurs PCIe pris en charge, voir <https://serverproven.lenovo.com>.
- L'adaptateur PCIe peut sembler légèrement différent de l'illustration.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 125.

Attention : Les dissipateurs thermiques et le processeur peuvent être très chauds. Pour éviter de vous brûler, attendez quelques minutes après la mise hors tension du serveur avant de retirer le carter du serveur.

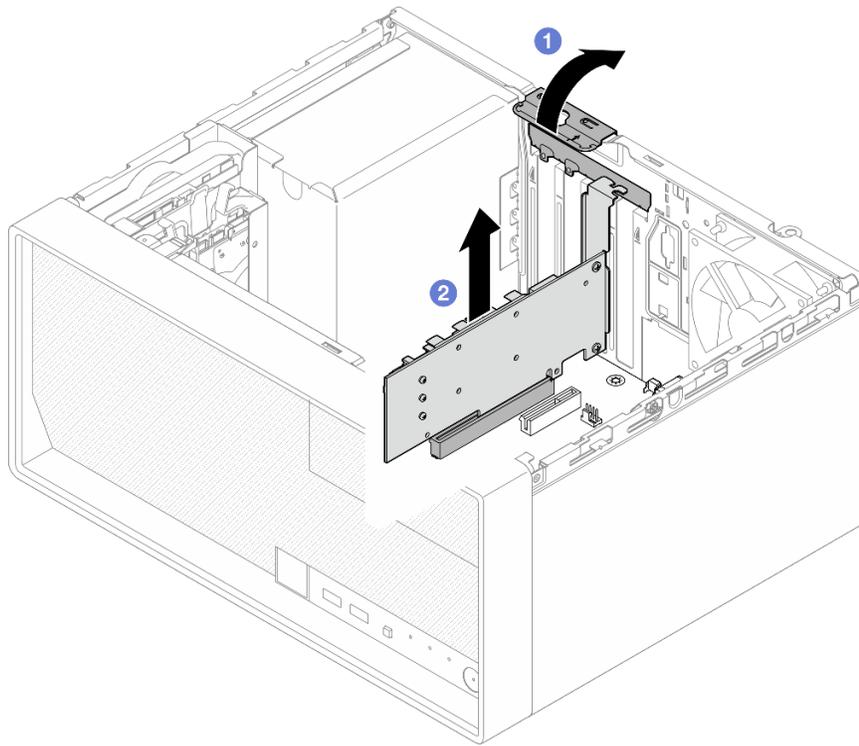
Etape 2. Débranchez tous les câbles de l'adaptateur PCIe de la carte mère. Voir [Chapitre 2 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 133.

Etape 3. Retirez l'adaptateur PCIe.

- a. ① Faites pivoter le clip de retenue de l'adaptateur PCIe sur la position ouverte.
- b. ② Saisissez l'adaptateur PCIe par les deux bords et sortez-le délicatement de l'emplacement PCIe.

Remarque : L'adaptateur PCIe est peut-être fermement retenu par l'emplacement. Dans ce cas, déplacez doucement et uniformément l'adaptateur PCIe jusqu'à ce que la force de retenue du connecteur soit réduite de manière significative et que l'adaptateur puisse se retirer facilement.

Figure 80. Retirer un adaptateur PCIe



Après avoir terminé

1. Installez un autre adaptateur PCIe si nécessaire. Voir « [Installation d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 96. Dans le cas contraire, installez un support pour couvrir l'écart sur le châssis et fermez la patte de maintien.

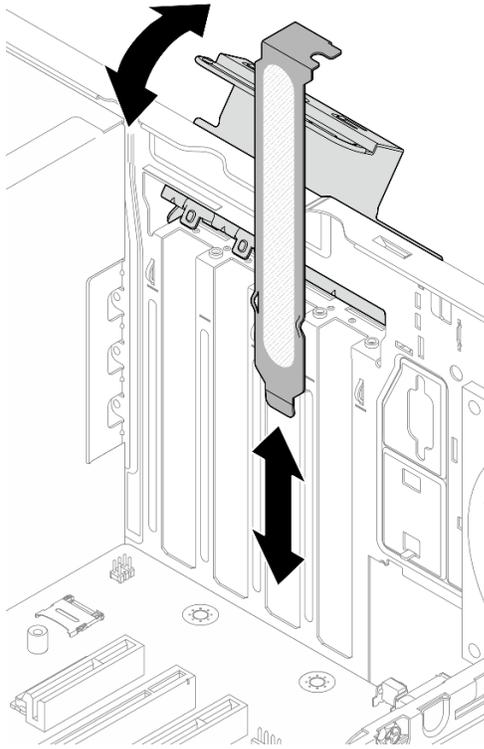


Figure 81. Installation d'un support d'adaptateur PCIe

2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un adaptateur PCIe

Suivez les instructions de cette section pour installer l'adaptateur PCIe.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Remarques :

- Pour une liste des adaptateurs PCIe pris en charge, voir <https://serverproven.lenovo.com>.
- L'adaptateur PCIe peut sembler légèrement différent de l'illustration.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Si un support est installé dans le châssis, ouvrez le support de retenue de l'adaptateur PCIe. Retirez le support du châssis. Conservez le support pour un usage ultérieur.

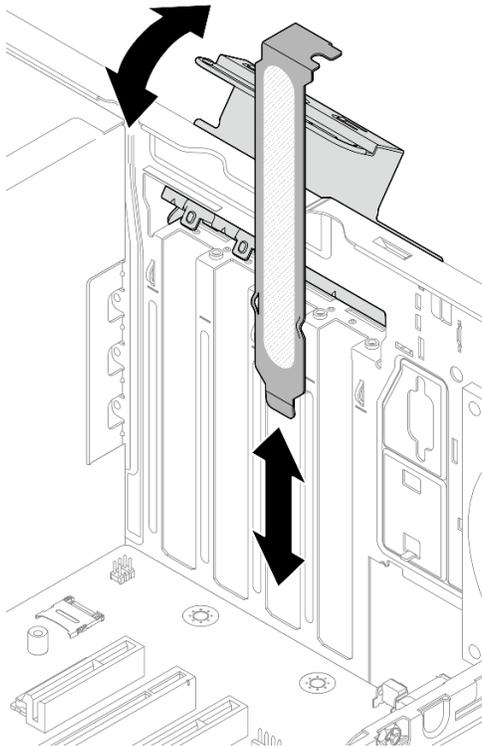


Figure 82. Retirer un support d'adaptateur PCIe

- Repérez l'emplacement PCIe applicable. Pour plus d'informations sur les emplacements PCIe, voir « [Spécifications techniques](#) » à la page 152.

Etape 2. Installez l'adaptateur PCIe.

- 1 Alignez l'adaptateur PCIe sur l'emplacement ; ensuite, appuyez doucement sur les deux extrémités de l'adaptateur PCIe jusqu'à ce qu'il soit solidement fixé dans l'emplacement.
- 2 Faites pivoter le dispositif de retenue de l'adaptateur PCIe vers le châssis, jusqu'à ce qu'il s'enclenche en position verrouillée.

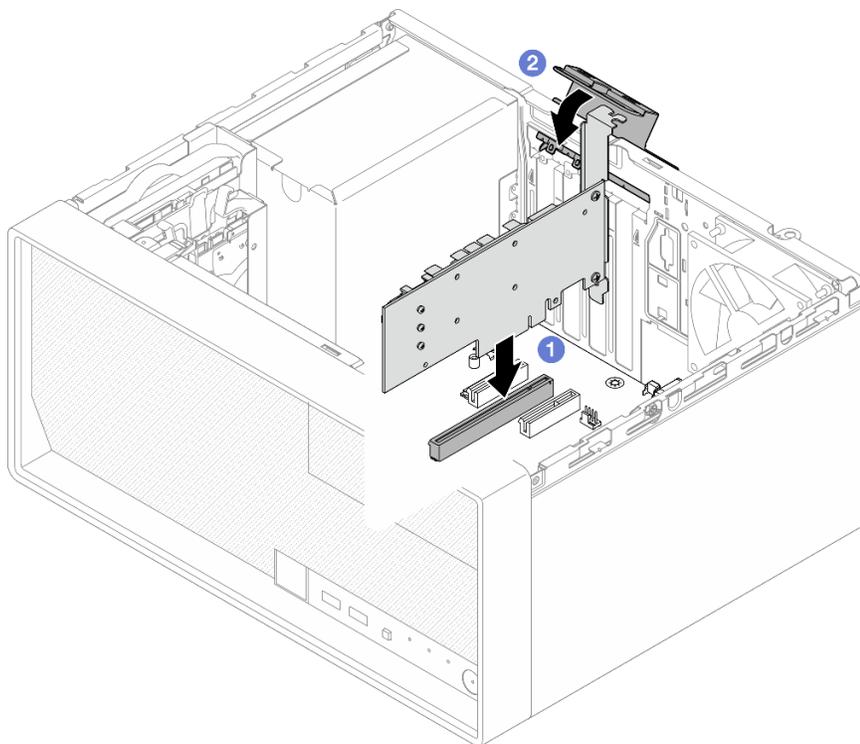


Figure 83. Installation d'un adaptateur PCIe

Etape 3. Connectez les câbles de l'adaptateur PCIe. Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles de l'adaptateur RAID, voir [Chapitre 2 « Cheminement interne des câbles » à la page 133](#).

Après avoir terminé

1. Installez le carter du serveur. Voir [« Installation du carter du serveur » à la page 128](#).
2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir [« Fin du remplacement des composants » à la page 130](#).

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'une unité de bloc d'alimentation

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer le bloc d'alimentation.

Retirer l'unité d'alimentation

Suivez les instructions de la présente section pour retirer le bloc d'alimentation.

À propos de cette tâche

S001



 **DANGER**

Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger.

Pour éviter tout risque de choc électrique :

- Branchez tous les cordons d'alimentation sur une prise de courant/source d'alimentation correctement câblée et mise à la terre.
- Branchez tout équipement qui sera connecté à ce produit à des prises de courant ou des sources d'alimentation correctement câblées.
- Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour brancher ou débrancher les cordons d'interface.
- Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.
- L'appareil peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation, par conséquent pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

S035



ATTENTION :

N'ouvrez jamais un bloc d'alimentation ou tout autre élément sur lequel cette étiquette est apposée. Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité sont présents dans les composants qui portent cette étiquette. Aucune pièce de ces composants n'est réparable. Si vous pensez qu'ils peuvent être à l'origine d'un problème, contactez un technicien de maintenance.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Placez le serveur sur le côté, carter vers le haut.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 125.

Attention : Les dissipateurs thermiques et le processeur peuvent être très chauds. Pour éviter de vous brûler, attendez quelques minutes après la mise hors tension du serveur avant de retirer le carter du serveur.

- Le cas échéant, retirez l'unité à remplacement simple (baie 0 à 1). Voir « [Retrait d'une unité à remplacement standard \(baie 0 à 1\)](#) » à la page 20.
- Le cas échéant, retirez le boîtier de l'unité à remplacement simple (baie 0 à 1). Voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur \(baie 0 à 1\)](#) » à la page 28.

Etape 2. Débranchez le câble d'alimentation du processeur et le câble d'alimentation du système de la carte mère. Voir [Chapitre 2 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 133.

Etape 3. Depuis l'extérieur du châssis, retirez les quatre vis qui fixent le bloc d'alimentation au châssis.

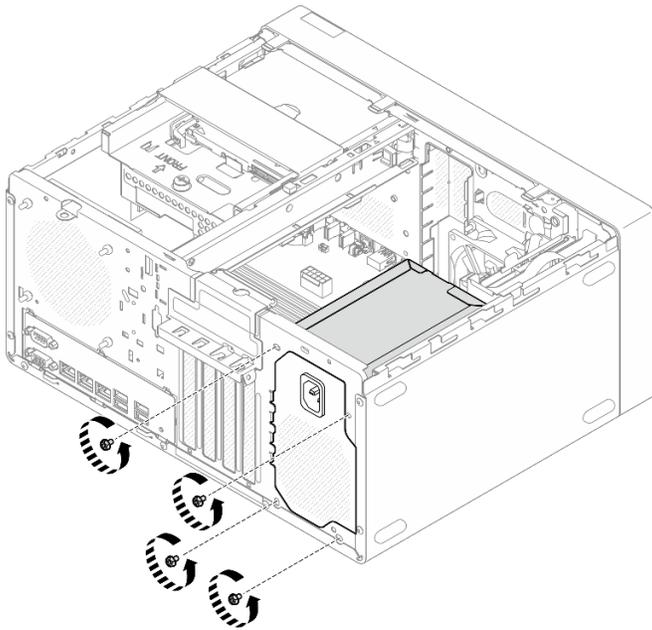


Figure 84. Retrait des vis de fixation du bloc d'alimentation au châssis

Etape 4. Retirez l'unité d'alimentation du châssis.

- Appuyez sur la patte de déverrouillage pour dégager le bloc d'alimentation du châssis.
- Faites coulisser le bloc d'alimentation pour l'extraire, puis soulevez-le pour le retirer du châssis.

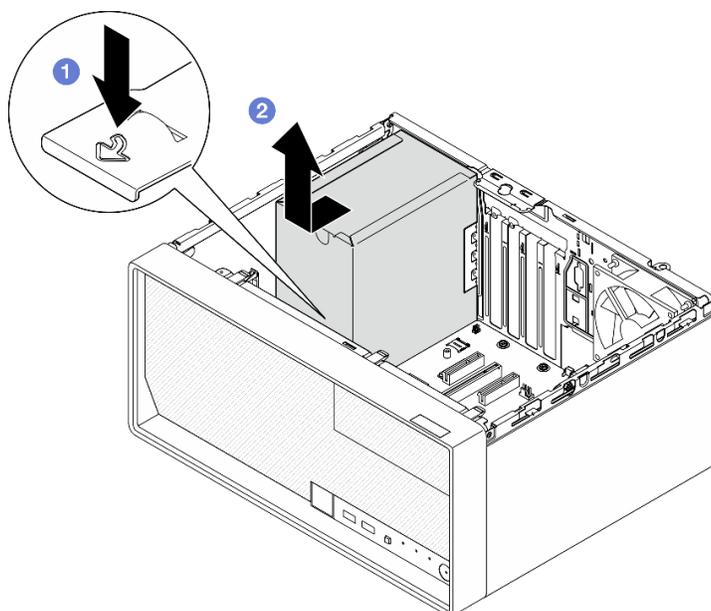


Figure 85. Retrait du bloc d'alimentation

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installer l'unité d'alimentation](#) » à la page 101.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installer l'unité d'alimentation

Suivez les instructions de la présente section pour installer le bloc d'alimentation.

À propos de cette tâche

S001





DANGER

Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger.

Pour éviter tout risque de choc électrique :

- Branchez tous les cordons d'alimentation sur une prise de courant/source d'alimentation correctement câblée et mise à la terre.
- Branchez tout équipement qui sera connecté à ce produit à des prises de courant ou des sources d'alimentation correctement câblées.
- Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour brancher ou débrancher les cordons d'interface.
- Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.
- L'appareil peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation, par conséquent pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

S035



ATTENTION :

N'ouvrez jamais un bloc d'alimentation ou tout autre élément sur lequel cette étiquette est apposée. Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité sont présents dans les composants qui portent cette étiquette. Aucune pièce de ces composants n'est réparable. Si vous pensez qu'ils peuvent être à l'origine d'un problème, contactez un technicien de maintenance.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.
- Vérifiez que le type de bloc d'alimentation est applicable à la configuration de l'unité de serveur. Pour plus d'informations, voir « [Spécifications mécaniques](#) » à la page 155.

Procédure

Etape 1. Abaissez le bloc d'alimentation dans le châssis. Faites-le coulisser vers l'ouverture de la partie arrière du châssis, jusqu'à ce que la patte de déverrouillage s'enclenche.

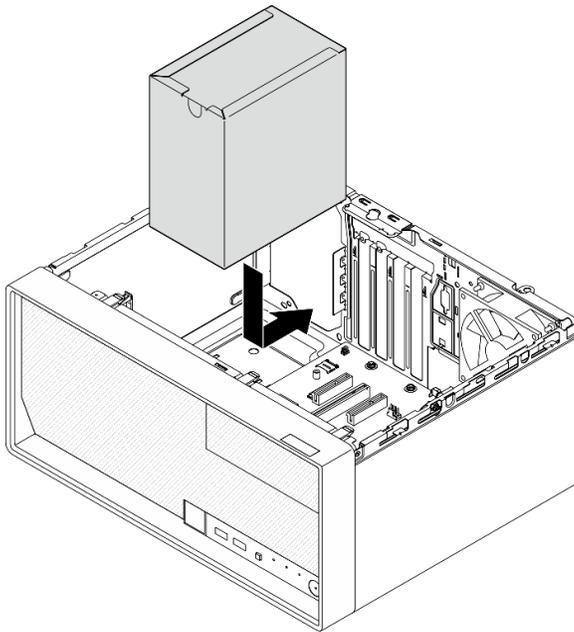


Figure 86. Installation du bloc d'alimentation sur le châssis

Etape 2. Depuis l'extérieur du châssis, serrez les quatre vis pour fixer l'unité d'alimentation au châssis.

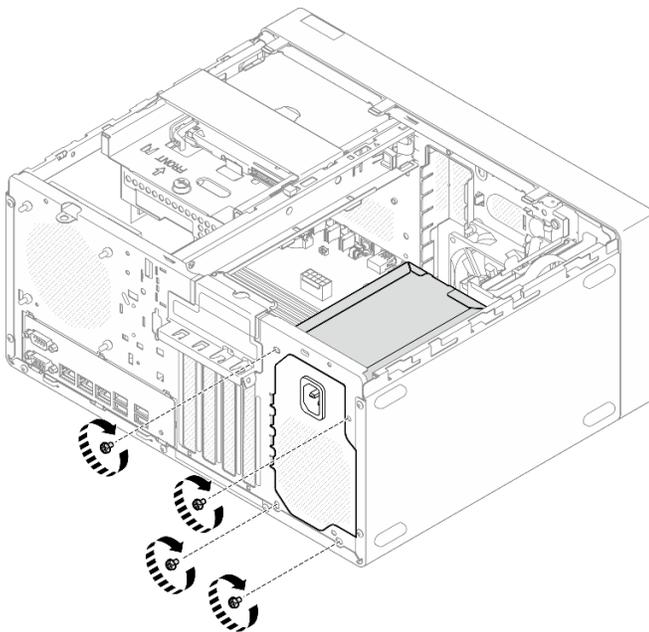


Figure 87. Fixation des blocs d'alimentation au châssis

Etape 3. Connectez le câble d'alimentation du processeur et le câble d'alimentation du système à la carte mère. Voir [Chapitre 2 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 133.

Après avoir terminé

1. Installez le boîtier d'unités de disque dur et l'unité. Voir « [Remplacement de l'unité à remplacement standard et du boîtier d'unités de disque dur \(baie 0 à 1\)](#) » à la page 20.
2. Installez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 128.
3. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 130.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du processeur (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer le processeur.

Important : Cette tâche doit être effectuée par des techniciens qualifiés et certifiés par le service de maintenance Lenovo. N'essayez pas de retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

Attention : Avant de réutiliser un processeur ou un dissipateur thermique, assurez-vous d'utiliser un tampon de nettoyage à l'alcool et de la pâte thermoconductrice agréés par Lenovo.

Retrait du processeur (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de cette section pour retirer le processeur. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Placez le serveur sur le côté, carter vers le haut.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 125.

Attention : Les dissipateurs thermiques et le processeur peuvent être très chauds. Pour éviter de vous brûler, attendez quelques minutes après la mise hors tension du serveur avant de retirer le carter du serveur.

- b. Le cas échéant, retirez l'unité de disque optique. Voir « [Retrait d'un disque optique](#) » à la page 50.
- c. Le cas échéant, retirez le boîtier d'unité de disque optique. Voir « [Retrait d'un boîtier de disque optique](#) » à la page 57.
- d. Retirez le dissipateur thermique et le module de ventilation. Voir « [Retrait du module dissipateur thermique et ventilateur \(technicien qualifié uniquement\)](#) » à la page 67.

Etape 2. Retirez le processeur.

- a. ① Écartez doucement la poignée du dispositif de retenue du processeur.
- b. ② Soulevez la poignée.
- c. ③ Soulevez le dispositif de retenue du socket pour le faire passer en position entièrement ouverte, comme illustré.
- d. ④ Maintenez le processeur par les deux côtés et soulevez-le délicatement pour le dégager du connecteur du processeur.

Remarques :

1. Ne touchez pas les contacts dorés situés au bas du processeur.
2. Maintenez le connecteur de processeur libre de tout objet afin d'éviter les dommages possibles.

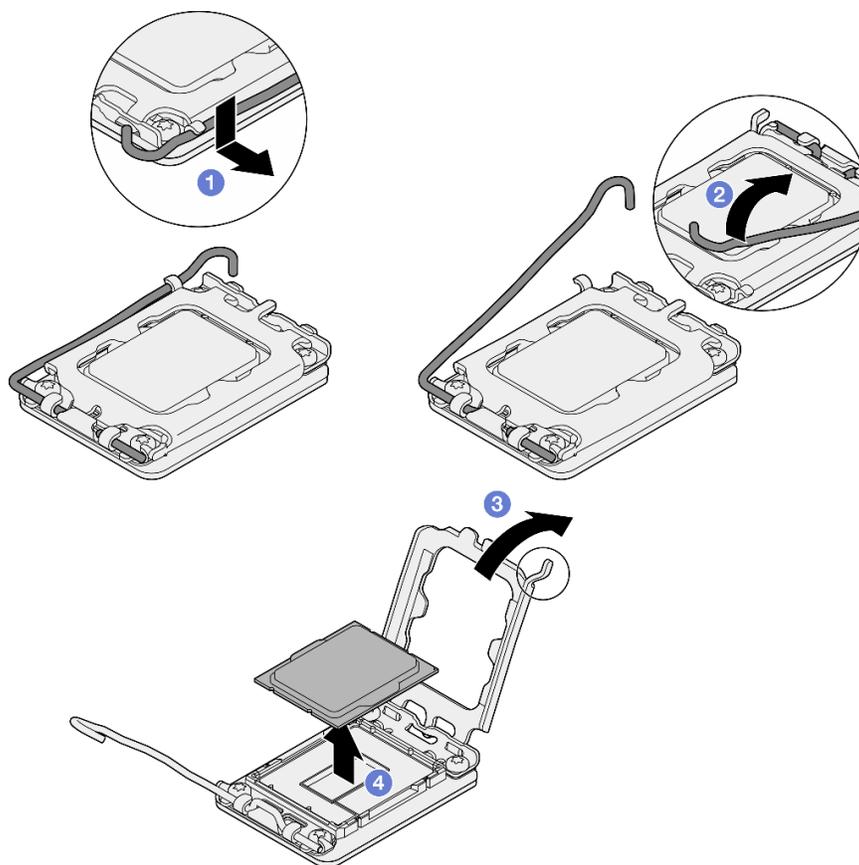


Figure 88. Retrait du processeur

Après avoir terminé

Après avoir retiré le processeur, effectuez immédiatement l'une des tâches suivantes :

- Installez le processeur de remplacement.
 1. Installez le processeur de remplacement sur la carte mère. Voir « [Installation du processeur \(technicien qualifié uniquement\)](#) » à la page 107.
 2. Emballez le processeur défectueux retiré et renvoyez-le à Lenovo. Pour éviter tout dommage pendant le transport, réutilisez l'emballage du nouveau processeur et suivez toutes les instructions d'emballage disponibles.
- Installez le processeur que vous avez retiré sur la carte mère de remplacement.
 1. Installez le processeur retiré sur la carte mère de remplacement. Voir « [Installation du processeur \(technicien qualifié uniquement\)](#) » à la page 107.
 2. Emballez la carte mère défectueuse et renvoyez-la à Lenovo. Pour éviter tout dommage pendant le transport, réutilisez l'emballage de la nouvelle carte mère et suivez toutes les instructions d'emballage disponibles.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du processeur (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour installer le processeur. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.
- Avant de réutiliser le processeur qui a été retiré d'une autre carte mère, essuyez la pâte thermoconductrice sur le processeur avec un tampon de nettoyage imbibé d'alcool, que vous jetterez une fois le processeur nettoyé.

Remarque : Si vous appliquez une nouvelle pâte thermoconductrice sur le dessus du processeur, veillez à ce que l'alcool soit complètement évaporé au préalable.

- Appliquez la pâte thermoconductrice sur le dessus du processeur avec une seringue en formant quatre points régulièrement espacés, chaque point consistant en 0,1 ml de pâte thermoconductrice.

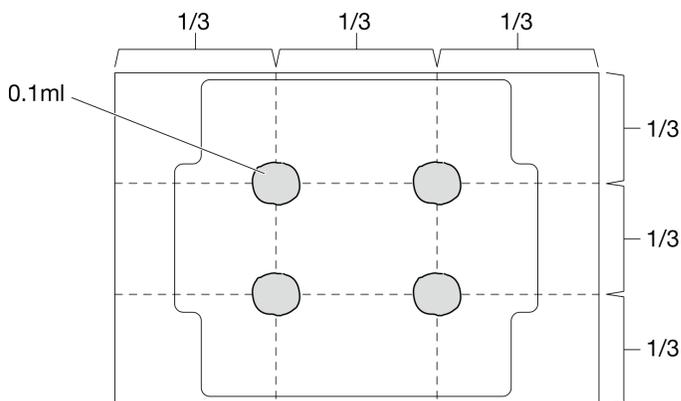


Figure 89. Forme correcte de la pâte thermoconductrice

Procédure

Etape 1. Maintenez le processeur par les deux côtés et alignez les éléments suivants :

1. Alignez **1** les petites encoches sur le processeur aux **2** pattes sur le connecteur.

2. Alignez **3** le petit triangle du processeur à **4** l'angle biseauté sur le connecteur.

Ensuite, abaissez doucement le processeur dans le connecteur.

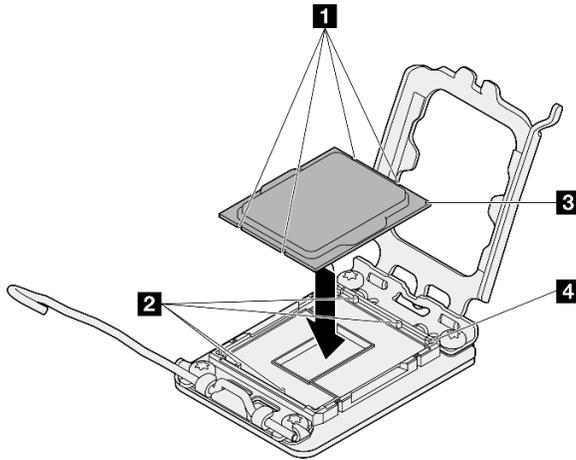


Figure 90. Installation du processeur

Etape 2. Fermez le dispositif de retenue du processeur, puis poussez la poignée en position verrouillée.

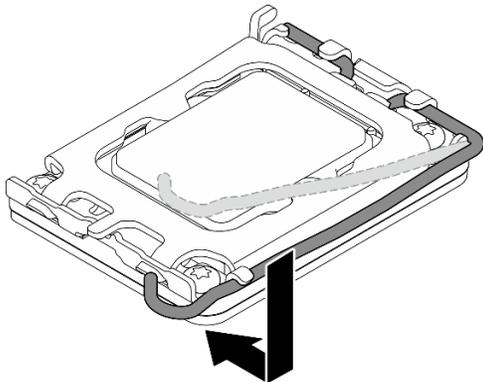


Figure 91. Fermeture du dispositif de retenue du processeur

Après avoir terminé

1. Installez le dissipateur thermique et le module de ventilation. Voir « [Installation du module dissipateur thermique et ventilateur \(technicien qualifié uniquement\)](#) » à la page 70.
2. Le cas échéant, installez le boîtier d'unité de disque optique. Voir « [Installez le boîtier d'unités de disque optique](#) » à la page 58.
3. Le cas échéant, installez l'unité de disque optique. Voir « [Installation d'un disque optique](#) » à la page 54.
4. Installez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 128.
5. Terminez le remplacement des composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 130.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

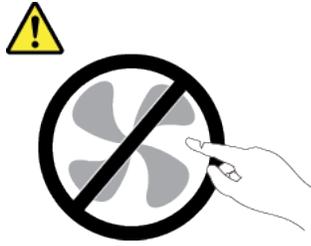
Remplacement de la carte mère (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer la carte mère.

Important : Cette tâche doit être effectuée par des techniciens qualifiés et certifiés par le service de maintenance Lenovo. N'essayez pas de retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

ATTENTION :

Pièces mobiles dangereuses. Évitez tout contact avec les doigts ou toute autre partie du corps.



ATTENTION :



Les dissipateurs thermiques et les processeurs peuvent être très chauds. Mettez le serveur hors tension et patientez plusieurs minutes pour le laisser refroidir avant de retirer le carter du serveur.

Retrait du module de microprogramme et de sécurité RoT

Suivez les instructions de la présente section pour retirer le ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (module de microprogramme et de sécurité RoT). La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Important : Cette tâche doit être effectuée par des techniciens qualifiés et certifiés par le service de maintenance Lenovo. N'essayez pas de retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Placez le serveur sur le côté, carter vers le haut.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.
- Après avoir remplacé le module de microprogramme et de sécurité RoT, mettez à jour le microprogramme à la version spécifique prise en charge par le serveur. Assurez-vous de disposer de la version du microprogramme requise, ou d'une copie du microprogramme existant.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Exécutez les commandes OneCLI pour sauvegarder les paramètres UEFI. Voir https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command.
- Exécutez à la fois les commandes OneCLI et des actions XCC pour sauvegarder les paramètres XCC. Pour plus d'informations, voir https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command et https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_backupthexcc.html.
- Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 125.

Attention : Les dissipateurs thermiques et le processeur peuvent être très chauds. Pour éviter de vous brûler, attendez quelques minutes après la mise hors tension du serveur avant de retirer le carter du serveur.

- Le cas échéant, retirez le boîtier d'unités de disque dur (baie 3). Voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur \(baie 3\)](#) » à la page 46.
- Le cas échéant, retirez l'adaptateur PCIe de l'emplacement 3. Voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 93.
- Le cas échéant, retirez l'adaptateur d'amorçage M.2. Voir « [Retrait de l'adaptateur d'amorçage M.2.](#) » à la page 77.

Etape 2. Retirez le module de microprogramme et de sécurité RoT.

- 1 Desserrez les deux vis sur le module de microprogramme et de sécurité RoT.
- 2 Soulevez le module de microprogramme et de sécurité RoT pour le retirer de la carte mère.

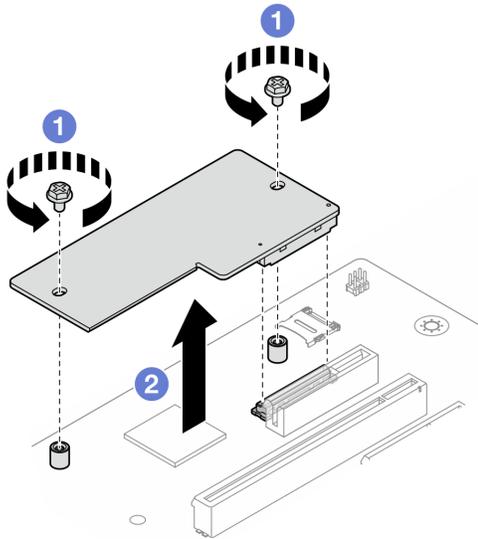


Figure 92. Retrait du Module de microprogramme et de sécurité RoT

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du module de microprogramme et de sécurité RoT](#) » à la page 111.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d’emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l’emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du module de microprogramme et de sécurité RoT

Suivez les instructions de la présente section pour installer le ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (module de microprogramme et de sécurité RoT). La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Important : Cette tâche doit être effectuée par des techniciens qualifiés et certifiés par le service de maintenance Lenovo. N’essayez pas de retirer ou d’installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

Attention :

- Lisez « [Conseils d’installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d’inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d’alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Empêchez l’exposition à l’électricité statique, laquelle peut entraîner l’arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l’électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu’à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st50v3/7df3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « Mise à jour du microprogramme » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système* pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

Etape 2. Installez le module de microprogramme et de sécurité RoT.

- a. 1 Abaissez le module de microprogramme et de sécurité RoT sur la carte mère et assurez-vous que le connecteur du module est correctement inséré dans l'emplacement de la carte mère.
- b. 2 Serrez les deux vis pour fixer le module de microprogramme et de sécurité RoT en position.

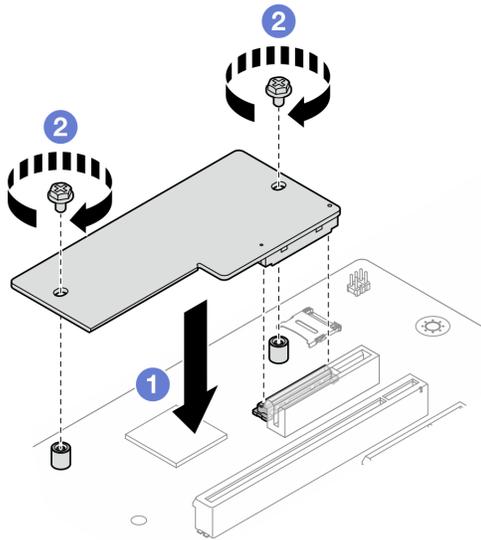


Figure 93. Installation du Module de microprogramme et de sécurité RoT

Après avoir terminé

1. Le cas échéant, installez le boîtier d'unité de disque dur (baie 3). Voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur \(baie 3\)](#) » à la page 48.
2. Le cas échéant, installez l'adaptateur d'amorçage M.2. Voir « [Installation de l'adaptateur d'amorçage M.2](#) » à la page 79
3. Installez l'adaptateur PCIe. Voir « [Installation d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 96.
4. Reconnectez tous les câbles qui ont été retirés. Voir [Chapitre 2 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 133.
5. Installez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 128.
6. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 130.

7. Mettez à jour le microprogramme UEFI, XCC et LXPM à la version spécifique prise en charge par le serveur. Voir <https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/How%20to%20do%20RoT%20Module%20FW%20update%20on%20ThinkSystem%20V3%20machines/>.
8. Exécutez les commandes OneCLI pour restaurer les paramètres UEFI. Voir https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_command.
9. Exécutez à la fois les commandes OneCLI et des actions XCC pour restaurer les paramètres XCC. Pour plus d'informations, voir https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_command et https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_restorethexcc.html.
10. Suivez les étapes facultatives suivantes, si nécessaire :
 - Masquez le TPM. Pour plus d'informations, voir « Masquage/observation de TPM » à la page 113.
 - Mettez à jour le microprogramme TPM. Voir « Mise à jour du microprogramme TPM » à la page 114.
 - Activez l'amorçage sécurisé UEFI. Voir « Activation de l'amorçage sécurisé UEFI » à la page 115.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Masquage/observation de TPM

La stratégie TPM est activée par défaut afin de chiffrer les transferts de données pour le fonctionnement du système. En option, il est possible de désactiver le TPM à l'aide de Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Pour désactiver le TPM, procédez comme suit :

1. Téléchargez et installez Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Pour télécharger Lenovo XClarity Essentials OneCLI, accédez au site suivant :

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Exécutez la commande suivante :

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override
```

où :

- `<userid>:<password>` correspond aux données d'identification utilisés pour accéder au BMC (interfaceLenovo XClarity Controller) de votre serveur. L'ID utilisateur par défaut est USERID, et le mot de passe par défaut est PASSWORD (avec un zéro, et non la lettre o majuscule)
- `<ip_address>` correspond à l'adresse IP du serveur BMC.

Exemple :

```
D:\onecli>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm USERID:PASSWORD=1@10.245.39.79 --override
Lenovo XClarity Essentials OneCLI lxce_onecli01p-2.3.0
Licensed Materials - Property of Lenovo
(C) Copyright Lenovo Corp. 2013-2018 All Rights Reserved
If the parameters you input includes password, please Note that:
* The password must consist of a sequence of characters from `0-9a-zA-Z_+.$%!'&*()=` set
* Use `"' to quote when password parameters include special characters
* Do not use reserved characters in path name when parameter contains path
Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=Yes
Success.
```

3. Réamorçez le système.

Si vous souhaitez à nouveau activer le TPM, exécutez la commande ci-après, puis redémarrez le système :

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override
```

Exemple :

```
D:\onecli3>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm USERID:PASSWORD=11@10.245.39.79 --override
Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01h-3.0.1
(C) Lenovo 2013-2020 All Rights Reserved

OneCLI License Agreement and OneCLI Legal Information can be found at the following location:
"D:\onecli3\Lic"

[Is]Certificate check finished [100%][=====]
Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=No
Configure successfully, please reboot system.
Succeed.
```

Mise à jour du microprogramme TPM

En option, il est possible de mettre à jour le microprogramme du TPM à l'aide de Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Remarque : La mise à jour du microprogramme TPM est irréversible. Après la mise à jour, le microprogramme TPM ne peut pas être rétrogradé vers ses versions précédentes.

Version du microprogramme TPM

Suivez la procédure ci-après pour afficher la version de microprogramme du TPM :

À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

1. Démarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Pour en savoir plus, consultez la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.
3. Sur la page Configuration UEFI, cliquez sur **Paramètres système** → **Sécurité** → **Trusted Platform Module** → **TPM 2.0** → **Version de microprogramme du TPM**.

Mise à jour du microprogramme TPM

Pour mettre à jour le microprogramme TPM, procédez comme suit :

1. Téléchargez et installez Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Pour télécharger Lenovo XClarity Essentials OneCLI, accédez au site suivant :

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Exécutez la commande suivante :

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version <x.x.x.x>" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

où :

- <x.x.x.x> est la version TPM cible.

par exemple : TPM 2.0 (7.2.1.0) -> TPM 2.0 (7.2.2.0) :

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version 7.2.2.0" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

- <userid>:<password> correspond aux données d'identification utilisés pour accéder au BMC (interfaceLenovo XClarity Controller) de votre serveur. L'ID utilisateur par défaut est USERID, et le mot de passe par défaut est PASSWORD (avec un zéro, et non la lettre o majuscule).
- <ip_address> correspond à l'adresse IP du serveur BMC.

Activation de l'amorçage sécurisé UEFI

Si vous le souhaitez, vous pouvez activer l'amorçage sécurisé UEFI.

Il existe deux méthodes pour activer l'amorçage sécurisé UEFI :

- À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

Pour activer l'amorçage sécurisé UEFI depuis Lenovo XClarity Provisioning Manager :

1. Démarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Pour en savoir plus, consultez la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.
3. Dans la page de configuration UEFI, cliquez sur **Paramètres système → Sécurité → Amorçage sécurisé**.
4. Activez l'amorçage sécurisé et enregistrez les paramètres.

Remarque : Si vous avez besoin de désactiver l'amorçage sécurisé UEFI, sélectionnez Désactiver à l'étape 4.

- À partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Pour activer l'amorçage sécurisé UEFI depuis Lenovo XClarity Essentials OneCLI :

1. Téléchargez et installez Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Pour télécharger Lenovo XClarity Essentials OneCLI, accédez au site suivant :

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Exécutez la commande suivante pour activer l'amorçage sécurisé :

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

où :

- *<userid>:<password>* correspond aux données d'identification utilisés pour accéder au BMC (interface Lenovo XClarity Controller) de votre serveur. L'ID utilisateur par défaut est USERID, et le mot de passe par défaut est PASSWORD (avec un zéro, et non la lettre o majuscule)
- *<ip_address>* correspond à l'adresse IP du serveur BMC.

Pour plus d'informations sur la commande Lenovo XClarity Essentials OneCLI *set*, voir :

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command

Remarque : Si vous avez besoin de désactiver l'amorçage sécurisé UEFI, exécutez la commande suivante :

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Disabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

Retrait de la carte mère

Suivez les instructions de cette section pour retirer la carte mère. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Important :

- Cette tâche doit être effectuée par des techniciens qualifiés et certifiés par le service de maintenance Lenovo. N'essayez pas de retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.
- Lors du retrait des modules de mémoire, étiquetez le numéro d'emplacement de chaque module de mémoire, retirez tous les modules de mémoire de la carte mère, puis mettez-les de côté sur une surface de protection électrostatique en attendant de les réinstaller.
- **Lorsque vous débranchez les câbles, dressez une liste de chaque câble et notez les connecteurs reliés à chaque câble, afin de vous y référer après l'installation de la nouvelle carte mère.**

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Placez le serveur sur le côté, carter vers le haut.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Enregistrez toutes les informations de configuration système, telles que les adresses IP de Lenovo XClarity Controller, les données techniques essentielles, le type de machine, le numéro de modèle, le numéro de série du serveur, son identificateur unique universel et son étiquette d'inventaire.
- b. Enregistrez la configuration système sur un périphérique externe avec Lenovo XClarity Essentials.
- c. Enregistrez le journal des événements système sur un support externe.
- d. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 125.
- e. Retirez le panneau frontal. Voir « [Retrait du le panneau frontal](#) » à la page 64.
- f. Le cas échéant, retirez l'unité de disque optique. Voir « [Retrait d'un disque optique](#) » à la page 50.
- g. Le cas échéant, retirez le boîtier d'unité de disque optique. Voir « [Retrait d'un boîtier de disque optique](#) » à la page 57.
- h. Retirez la barre de boîtier. Voir l'étape 3 dans « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 125.

- i. Retirez le commutateur de détection d'intrusion. Voir « [Retrait du commutateur de détection d'intrusion](#) » à la page 74.
- j. Le cas échéant, retirez le boîtier d'unités de disque dur (baie 3). Voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur \(baie 3\)](#) » à la page 46.
- k. Retirez le ventilateur système arrière. Voir « [Retrait du ventilateur \(avant et arrière\)](#) » à la page 60.
- l. Retirez le dissipateur thermique et le module de ventilation. Voir « [Retrait du module dissipateur thermique et ventilateur \(technicien qualifié uniquement\)](#) » à la page 67.
- m. Retirez l'adaptateur d'amorçage M.2. Voir « [Retrait de l'adaptateur d'amorçage M.2.](#) » à la page 77.
- n. Retirez les adaptateurs PCIe. Voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 93.
- o. Retirez les modules de mémoire. Voir « [Retrait d'un module de mémoire](#) » à la page 86.
- p. Retirez le processeur. Voir « [Retrait du processeur \(technicien qualifié uniquement\)](#) » à la page 104.
- q. Retirez le module de microprogramme et de sécurité RoT. Voir « [Retrait du module de microprogramme et de sécurité RoT](#) » à la page 109.

Etape 2. Retirez le support d'E-S avant.

- a. Retirez la vis qui fixe le support d'E-S avant au châssis.

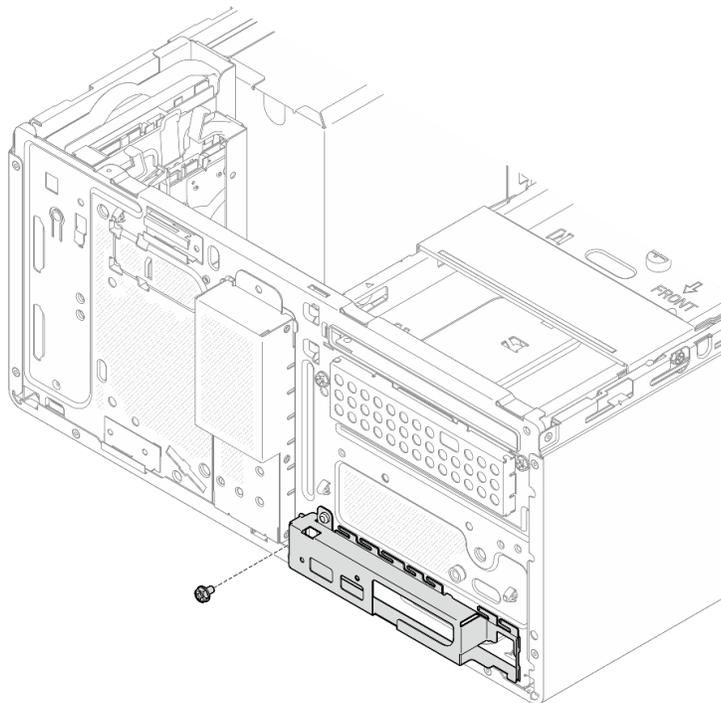


Figure 94. Retrait de la vis qui fixe le support d'E-S avant au châssis

- b. ① Faites pivoter l'extrémité gauche du support d'E-S avant pour l'éloigner du châssis.
- c. ② Retirez le support d'E-S avant du châssis.

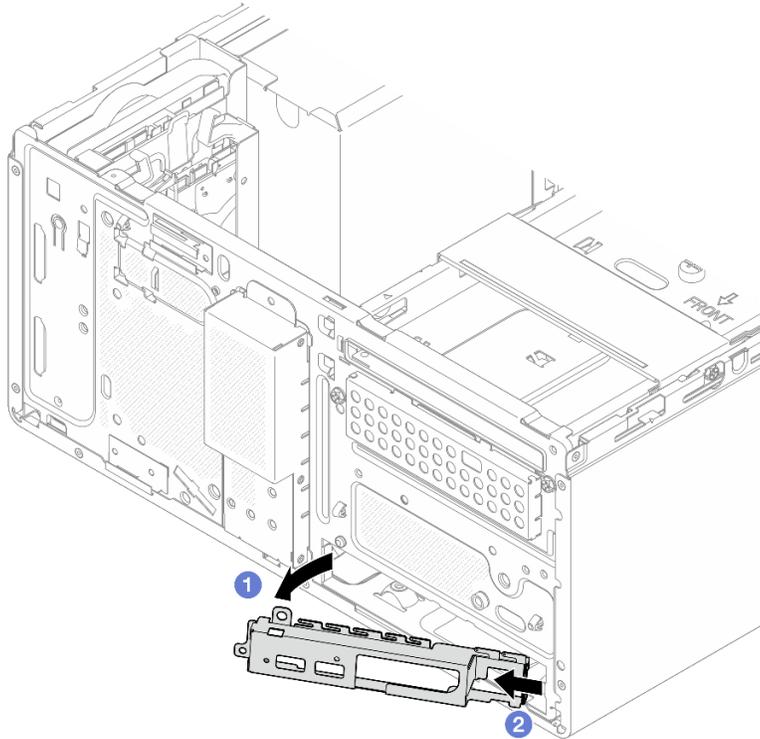


Figure 95. Retrait du support d'E-S avant du châssis

Etape 3. Débranchez tous les câbles connectés à la carte mère.

Attention : Libérez tous les taquets, clips de fixation, pattes de déverrouillage ou verrous sur les connecteur de câble au préalable. Si vous ne le faites pas, le retrait des câbles endommagera les connecteurs de câble de la carte mère. S'ils sont endommagés, vous devrez peut-être avoir à remplacer la carte mère.

Etape 4. Retirez les neuf vis qui fixent la carte mère, dans l'ordre indiqué sur la figure ci-après. Conservez les vis pour une utilisation ultérieure.

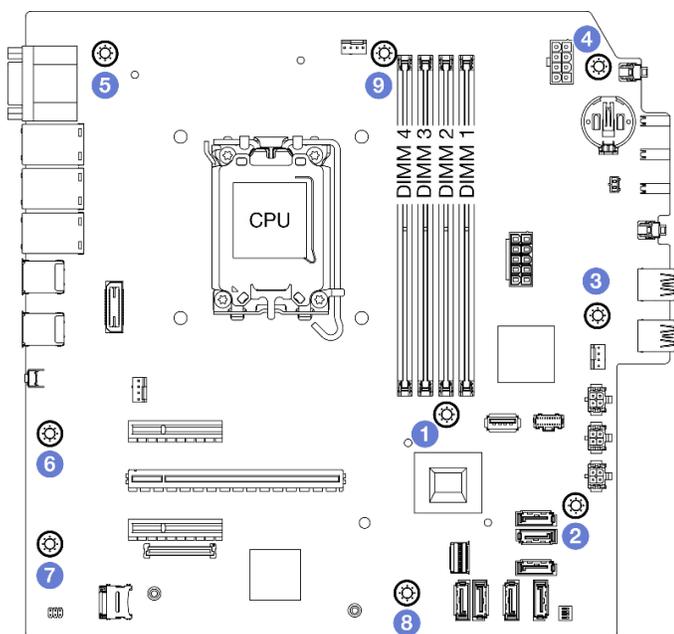


Figure 96. Séquence de retrait des vis de la carte mère

Etape 5. Retirez la carte mère du châssis.

- a. ❶ Faites coulisser la carte mère vers l'avant du serveur pour dégager le connecteur de port série du châssis.
- b. ❷ En faisant preuve de minutie, saisissez la carte mère par ses bords. Ensuite, inclinez la carte mère, puis retirez-la du châssis.

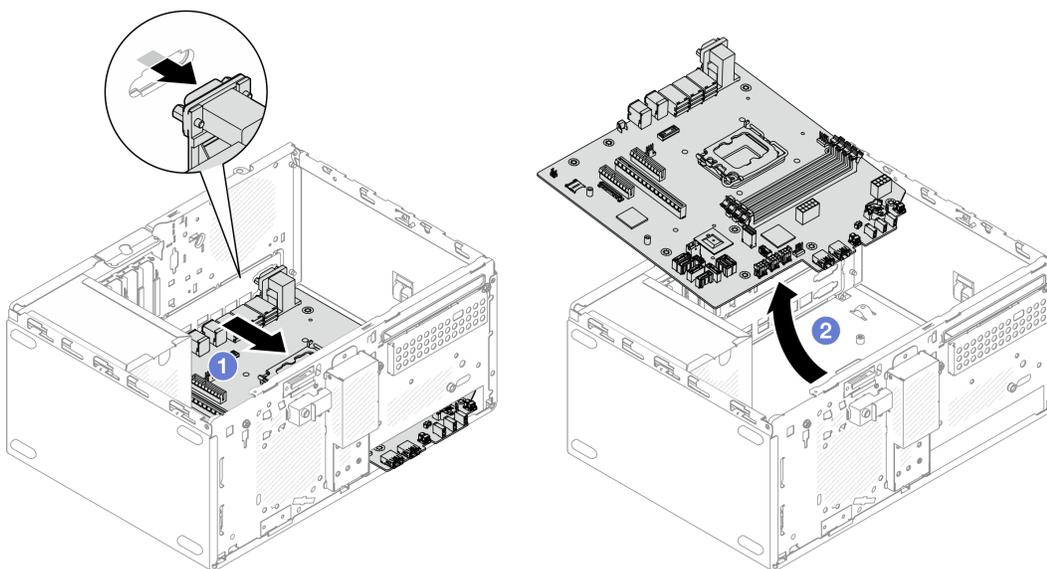


Figure 97. Retrait de la carte mère du châssis

Après avoir terminé

- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Important : Avant de retourner la carte mère, assurez-vous d'installer les caches du socket de l'UC de la nouvelle carte mère. Pour remplacer un cache du socket de l'UC :

1. Prenez un cache de socket de l'UC sur la nouvelle carte mère et orientez-le correctement au-dessus de l'assemblage de socket de l'UC sur la carte mère retirée.
 2. Appuyez doucement sur les pattes du cache de socket de l'assemblage de socket de l'UC, en appuyant sur les bords afin d'éviter d'endommager les broches du socket. Il se peut que vous entendiez un clic sur le cache de socket qui signifie qu'il est solidement fixé.
 3. **Vérifiez que** le cache de socket est correctement relié à l'assemblage de socket de l'UC.
- Si vous souhaitez recycler le composant, voir « Démontage de la carte mère en vue du recyclage » dans le *Guide d'utilisation*.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de la carte mère

Suivez les instructions de cette section pour installer la carte mère. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez l'unité sur une surface antistatique.

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st50v3/7df3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « Mise à jour du microprogramme » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système* pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Installez la carte mère.

- a. ① Inclinez la carte mère, puis alignez les connecteurs sur les orifices correspondants à l'avant du châssis. Ensuite, abaissez délicatement la carte mère dans le châssis. Insérez les connecteurs dans l'emplacement à l'avant du châssis.
- b. ② Faites coulisser la carte mère vers l'arrière du châssis, jusqu'à ce que la carte mère s'enclenche.

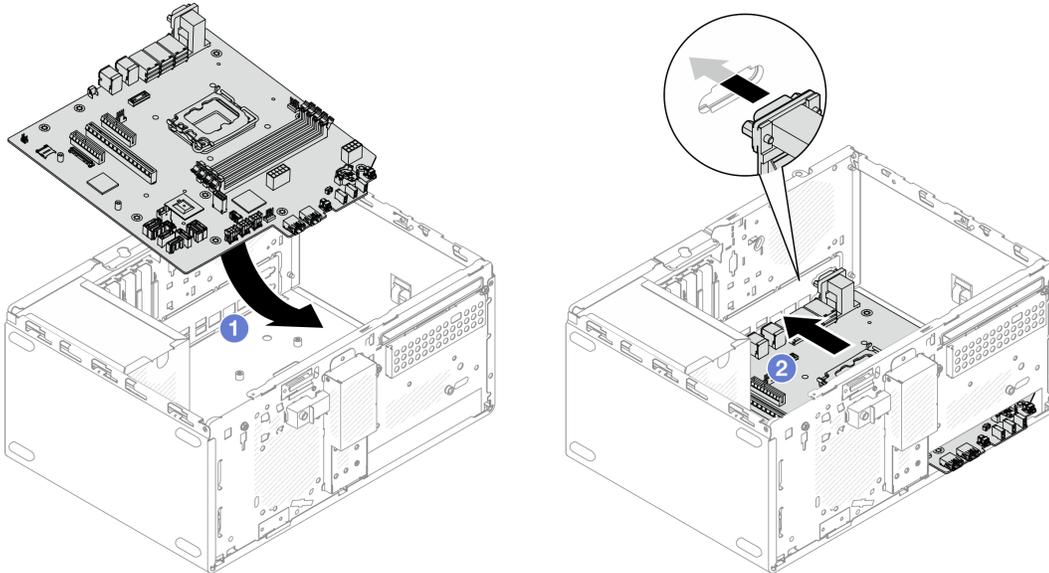


Figure 98. Installation de la carte mère dans le châssis

Etape 2. Fixez la carte mère au châssis à l'aide de neuf vis, dans l'ordre indiqué dans l'illustration ci-après.

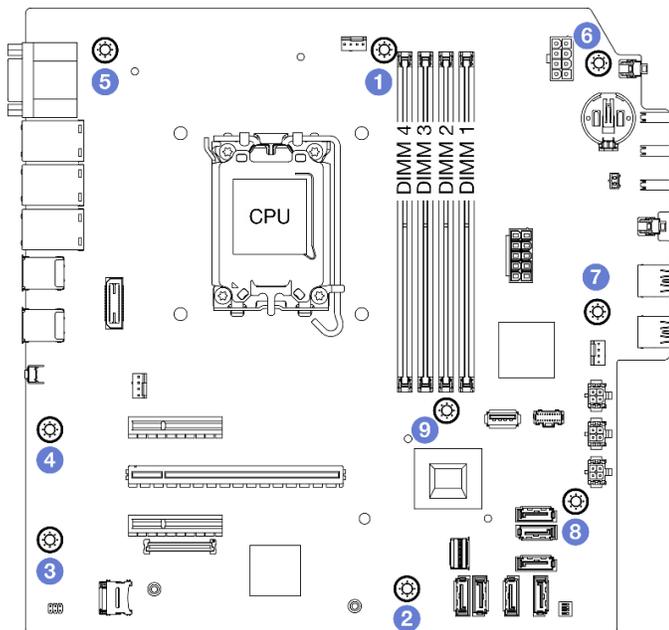


Figure 99. Installation de la carte mère dans le châssis

Après avoir terminé

Remarque : Assurez-vous que la pile CMOS est bien installée sur la carte mère. Voir « [Installation de la pile CMOS \(CR2032\)](#) » à la page 17.

1. Installez le support d'E-S avant.

- a. ① Une petite languette se trouve à la droite du support d'E-S avant. Placez la languette derrière l'emplacement du support d'E-S avant sur le châssis.
- b. ② Alignez le trou de guidage et le trous de vis du support d'E-S avant sur la broche de guidage et l'emplacement de vis du châssis. Ensuite, installez le support d'E-S avant sur le châssis.

Remarque : Assurez-vous que la petite languette du côté droit du support d'E-S avant est placée derrière le châssis.

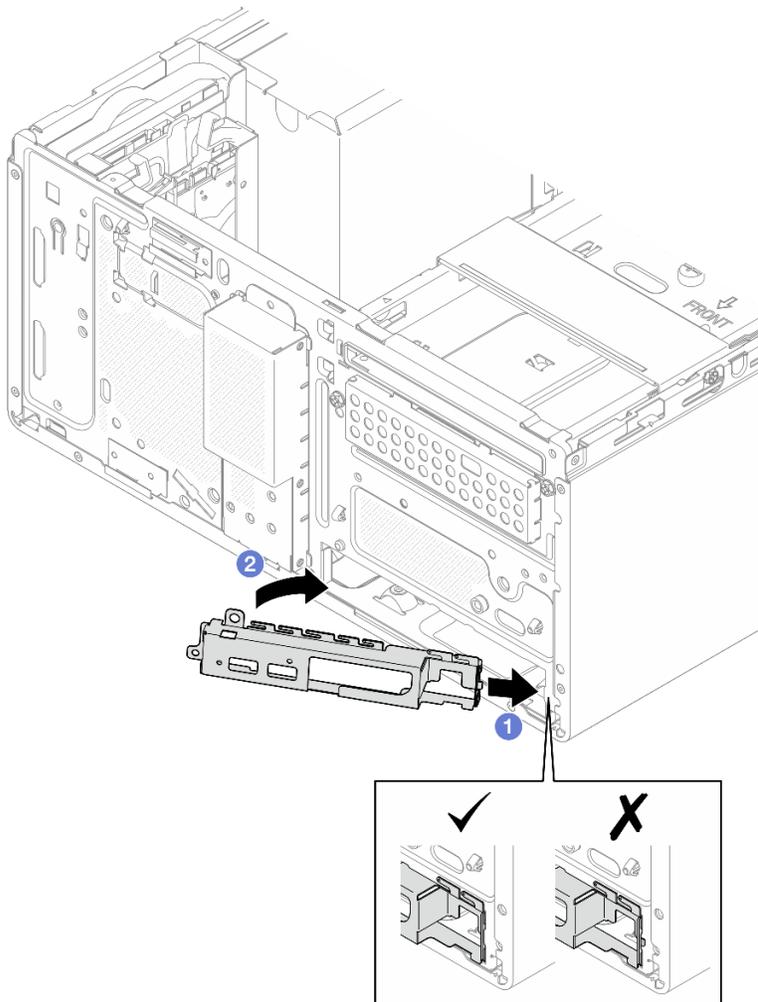


Figure 100. Installation du support d'E/S avant sur le châssis

- c. Serrez la vis pour fixer le support d'E-S avant au châssis.

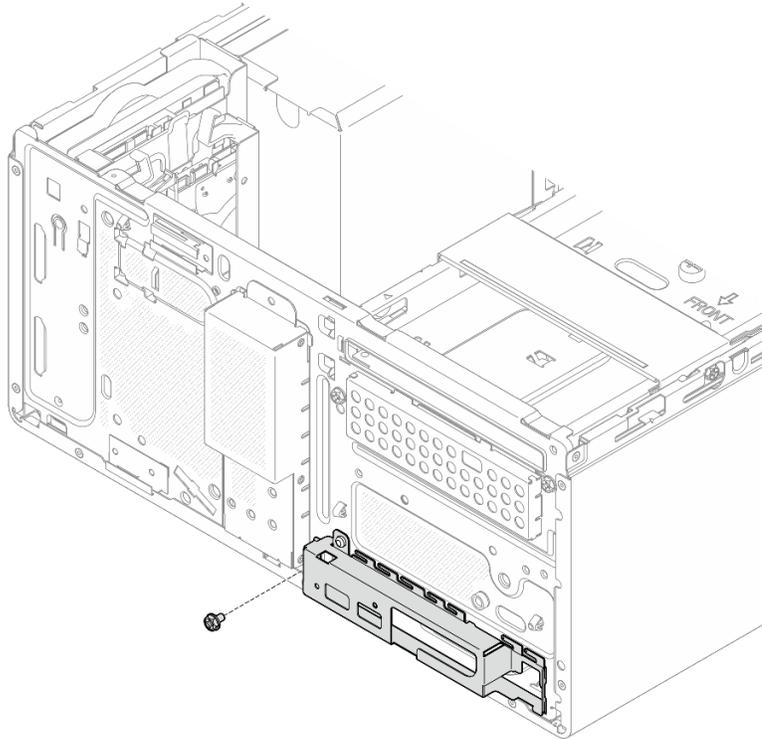


Figure 101. Fixation du support d'E/S avant au châssis

2. Reconnectez tous les câbles requis aux mêmes connecteurs sur la nouvelle carte mère, de la même manière que sur la carte mère défectueuse.
3. Installez le module de microprogramme et de sécurité RoT. Voir « [Installation du module de microprogramme et de sécurité RoT](#) » à la page 111.
4. Installez le processeur. Voir « [Installation du processeur \(technicien qualifié uniquement\)](#) » à la page 107.
5. Installez le module de mémoire. Voir « [Installation d'un module de mémoire](#) » à la page 90.
6. Installez l'adaptateur PCIe. Voir « [Installation d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 96.
7. Installez l'adaptateur d'amorçage M.2. Voir « [Installation de l'adaptateur d'amorçage M.2](#) » à la page 79.
8. Installez le dissipateur thermique et le module de ventilation. Voir « [Installation du module dissipateur thermique et ventilateur \(technicien qualifié uniquement\)](#) » à la page 70.
9. Installez le ventilateur système arrière. Voir « [Installation du ventilateur \(avant et arrière\)](#) » à la page 62.
10. Le cas échéant, installez le boîtier d'unité de disque dur (baie 3). Voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur \(baie 3\)](#) » à la page 48.
11. Installez le commutateur de détection d'intrusion. Pour plus d'informations, voir « [Installation du commutateur de détection d'intrusion](#) » à la page 75.
12. Installez la barre de boîtier. Voir l'étape 3 dans « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 128.
13. Le cas échéant, installez le boîtier d'unité de disque optique. Voir « [Installez le boîtier d'unités de disque optique](#) » à la page 58.
14. Le cas échéant, installez l'unité de disque optique. Voir « [Installation d'un disque optique](#) » à la page 54.
15. Installez le panneau frontal. Voir « [Installation du panneau frontal](#) » à la page 66.
16. Installez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 128.

17. Terminez le remplacement des composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 130.
18. Mettez à jour les données techniques essentielles (VPD). Voir « [Mise à jour des données techniques essentielles \(VPD\)](#) » à la page 124. Le numéro de type de machine et le numéro de série se trouvent sur l'étiquette d'identification. Reportez-vous à la section « Identification du serveur et accès au Lenovo XClarity Controller » dans le *guide d'utilisation* ou le *guide de configuration système*.
19. Facultativement, vous pouvez activer l'amorçage sécurisé UEFI. Voir « [Activation de l'amorçage sécurisé UEFI](#) » à la page 115.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Mise à jour des données techniques essentielles (VPD)

Cette rubrique vous indique comment mettre à jour les données techniques essentielles.

- **(Requis)** Type de machine
- **(Requis)** Numéro de série
- **(Requis)** Modèle du système
- (Facultatif) Balise d'actif
- (Facultatif) UUID

Outils recommandés :

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
- Commandes Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Utilisation de Lenovo XClarity Provisioning Manager

Étapes :

1. Démarrez le serveur et appuyez sur la touche conformément aux instructions à l'écran. L'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager s'affiche par défaut.
2. Cliquez sur  dans le coin supérieur droit de l'interface principale Lenovo XClarity Provisioning Manager.
3. Cliquez sur **Mise à jour VPD**, puis suivez les instructions à l'écran pour mettre à jour ces données.

Utilisation des commandes Lenovo XClarity Essentials OneCLI

- Mise à jour du **type de machine**
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]`
- Mise à jour du **numéro de série**
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]`
- Mise à jour **du modèle de système**
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifieur <system model> [access_method]`
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifieurEx <system model> --override [access_method]`
- Mise à jour de la **balise d'actif**
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]`
- Mise à jour de l'**UUID**
`onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID [access_method]`

Variable	Description
<m/t_model>	Type de machine serveur et numéro de modèle. Saisissez xxxxyyyy, xxxx correspondant au type de machine et yyyy correspondant au numéro de modèle du serveur.
<s/n>	Numéro de série du serveur. Saisissez zzzzzzz, zzzzzzz correspondant au numéro de série.
<system model>	Modèle de système sur le serveur. Saisissez system yyyyyyyy, où yyyyyyyy est l'identificateur de produit.
<asset_tag>	Numéro d'étiquette d'inventaire du serveur. Saisissez aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa, aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa correspondant au numéro de balise d'actif.
[access_method]	Méthode d'accès que vous avez sélectionnée pour accéder au serveur cible. <ul style="list-style-type: none"> Accès en ligne KCS (sans authentification, limité à certains utilisateurs) : Vous pouvez supprimer directement [access_method] de la commande. LAN authentifié en ligne : Dans ce cas, indiquez les informations de compte LAN ci-dessous à la fin de la commande OneCLI : --bmc-username <user_id> --bmc-password <password> WAN/LAN distant : Dans ce cas, indiquez les informations de compte XCC ci-dessous et l'adresse IP à la fin de la commande OneCLI : --bmc <bmc_user_id>:<bmc_password>@<bmc_external_IP> <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <bmc_user_id> Nom de compte du module BMC (1 des 12 comptes). La valeur par défaut est USERID. - <bmc_password> Mot de passe du compte BMC (1 des 12 comptes).

Remplacement d'un carter de serveur

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer le carter du serveur.

Retrait du carter du serveur

Suivez les instructions de cette section pour retirer le carter du serveur.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

S014



ATTENTION :

Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité peuvent être présents dans les composants. Seul un technicien de maintenance qualifié est habilité à retirer les carters où l'étiquette est apposée.

S033



ATTENTION :

Courant électrique dangereux. Des tensions présentant un courant électrique dangereux peuvent provoquer une surchauffe lorsqu'elles sont en court-circuit avec du métal, ce qui peut entraîner des projections de métal, des brûlures ou les deux.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 9.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 9.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Placez le serveur sur le côté, carter vers le haut.

Procédure

Etape 1. ① Utilisez un tournevis pour retirer les deux vis qui fixent le carter du serveur au châssis.

Etape 2. ② Faites coulisser le carter du serveur pour l'éloigner du panneau frontal. Ensuite, soulevez-le pour l'éloigner du châssis. Conservez les vis en vue d'une réinstallation du carter du serveur.

Attention :

- Les dissipateurs thermiques et le processeur peuvent être très chauds. Pour éviter de vous brûler, attendez quelques minutes après la mise hors tension du serveur avant de retirer le carter du serveur.
- Avant de mettre le serveur sous tension, remettez toujours le carter en place pour assurer une ventilation correcte du système. Si vous utilisez le serveur sans carter, vous risquez d'endommager les composants du serveur.

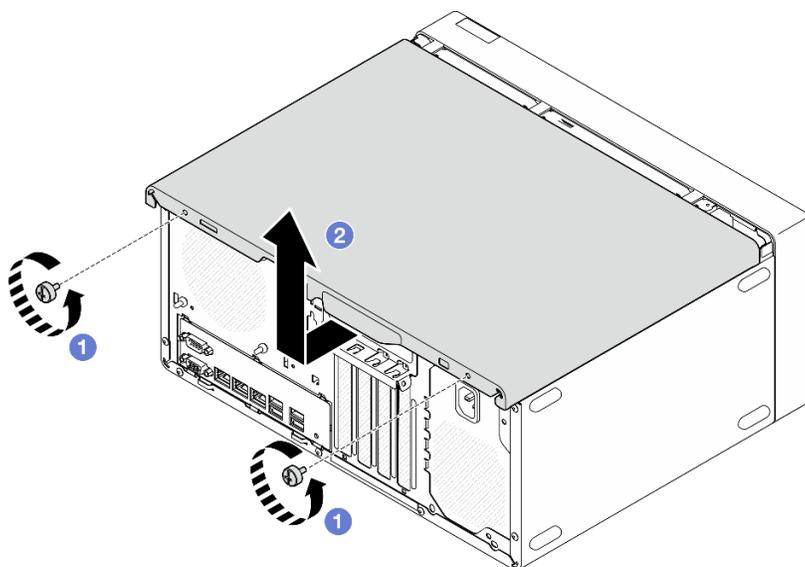


Figure 102. Retrait du carter du serveur

Etape 3. **(En option)** Retirez d'abord le boîtier d'unités de disque optique. Voir « [Retrait d'un boîtier de disque optique](#) » à la page 57. Retirez ensuite la barre de boîtier.

- a. 1 Appuyez sur le loquet de la barre de boîtier, jusqu'à ce qu'elle soit dégagée du châssis.
- b. 2 Faites pivoter la barre de boîtier, puis retirez-la du châssis.

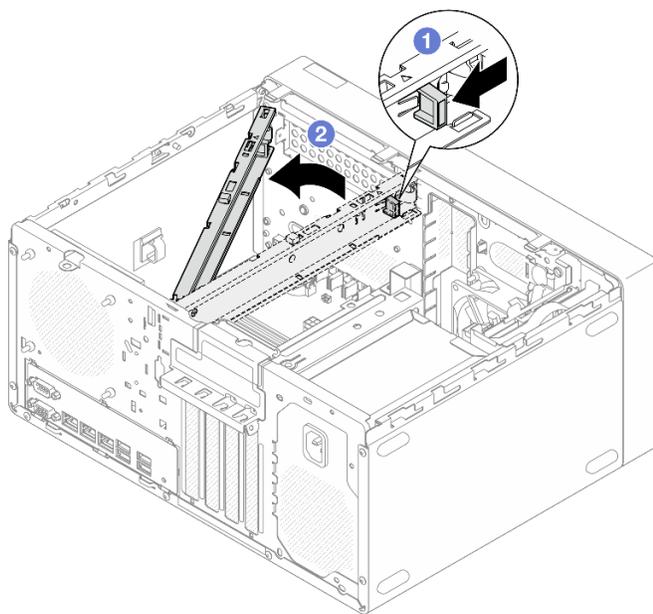


Figure 103. Retrait de la barre de boîtier

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 128.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du carter du serveur

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour installer le carter du serveur.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

S014



ATTENTION :

Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité peuvent être présents dans les composants. Seul un technicien de maintenance qualifié est habilité à retirer les carters où l'étiquette est apposée.

S033



ATTENTION :

Courant électrique dangereux. Des tensions présentant un courant électrique dangereux peuvent provoquer une surchauffe lorsqu'elles sont en court-circuit avec du métal, ce qui peut entraîner des projections de métal, des brûlures ou les deux.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Vérifiez que tous les adaptateurs et autres composants sont correctement installés et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de pièces dans le serveur.
- Vérifiez que tous les câbles internes sont correctement acheminés. Pour plus d'informations, voir [Chapitre 2 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 133.

- Si vous installez un nouveau carter du serveur, fixez l'étiquette de maintenance à l'intérieur de ce nouveau carter du serveur si nécessaire.

Remarque : Un nouveau carter du serveur est fourni sans étiquette de maintenance. Si vous avez besoin d'une étiquette de maintenance, commandez-la avec le nouveau carter du serveur. L'étiquette de maintenance est gratuite.

Procédure

Etape 1. (En option) Installez la barre de boîtier.

- 1 Insérez les onglets de la barre de boîtier dans les emplacements à l'arrière du châssis.
- 2 Alignez les onglets de l'autre extrémité de la barre de boîtier sur les emplacements de l'avant du châssis. Ensuite, faites pivoter la barre de boîtier vers l'avant du châssis, jusqu'à ce qu'elle soit bien en place.

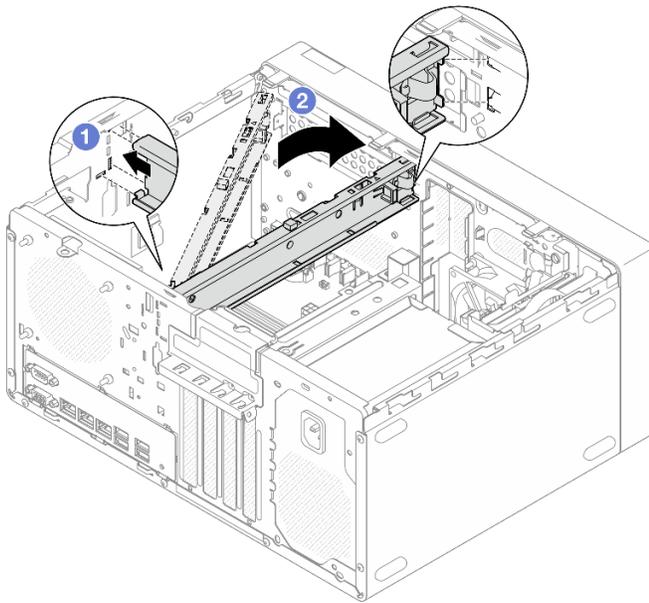


Figure 104. Installation de la barre de boîtier

Etape 2. Installez le carter du serveur.

- 1 Alignez le carter du serveur sur les emplacements de la face latérale du châssis. Assurez-vous que tous les onglets du carter sont bien alignés et placés dans le châssis. Ensuite, faites coulisser le carter vers le panneau frontal, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 2 Utilisez un tournevis pour serrer les deux vis afin de fixer le carter au châssis.

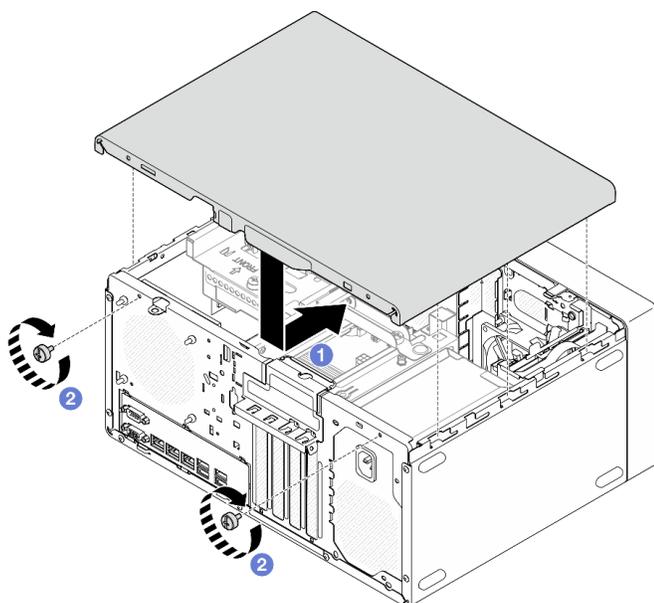


Figure 105. Installer le carter du serveur

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 130.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Fin du remplacement des composants

Pour terminer le remplacement des composants, consultez la liste de vérification suivante :

Pour terminer le remplacement de composants, procédez comme suit :

1. Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur du serveur.
2. Assurez-vous que la pile CMOS est bien installée sur la carte mère. Voir « [Installation de la pile CMOS \(CR2032\)](#) » à la page 17.
3. Acheminez et fixez correctement les câbles du serveur. Consultez les informations relatives à la connexion et au cheminement des câbles pour chaque composant.
4. Réinstallez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 128.
5. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles préalablement retirés.

Remarque : Pour éviter d'endommager les composants, connectez tous les autres câbles avant de connecter les cordons d'alimentation.

6. Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise sous tension du nœud](#) » à la page 8.
7. Mettez à jour la configuration du serveur.
 - Téléchargez et installez la version la plus récente des pilotes de périphérique : <http://datacentersupport.lenovo.com>.

- Mettez à jour le microprogramme du système. Voir « Mise à jour du microprogramme » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.
- Mettez à jour la configuration du UEFI. Voir <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>.
- Reconfigurez les grappes de disques si vous avez installé ou retiré une unité remplaçable à chaud ou un adaptateur RAID. Reportez-vous à <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> pour consulter la documentation LXPM compatible avec votre serveur.

Chapitre 2. Cheminement interne des câbles

Certains des composants du serveur sont dotés de câbles internes destinés à des connecteurs spécifiques.

Directives de cheminement des câbles

Avant de connecter les câbles, lisez attentivement les instructions suivantes :

- Mettez le serveur hors tension avant de connecter ou de déconnecter des câbles internes.
- Reportez-vous à la documentation fournie avec les périphériques externes pour obtenir des instructions de câblage supplémentaires.
- Utilisez les identificateurs gravés sur les câbles pour situer les connecteurs appropriés.
- Assurez-vous que le câble n'est pas coincé, ne recouvre pas les connecteurs et ne bloque pas les composants de la carte mère.

Remarque : Libérez tous les taquets, pattes de déverrouillage ou verrous sur les connecteurs de câble lorsque vous les déconnectez de la carte mère. Si vous ne le faites pas, le retrait des câbles endommagera les connecteurs de câble de la carte mère, qui sont fragiles. S'ils sont endommagés, vous devrez peut-être remplacer la carte mère.

Figure 106. Appuyer sur la patte de déverrouillage pour dégager le connecteur

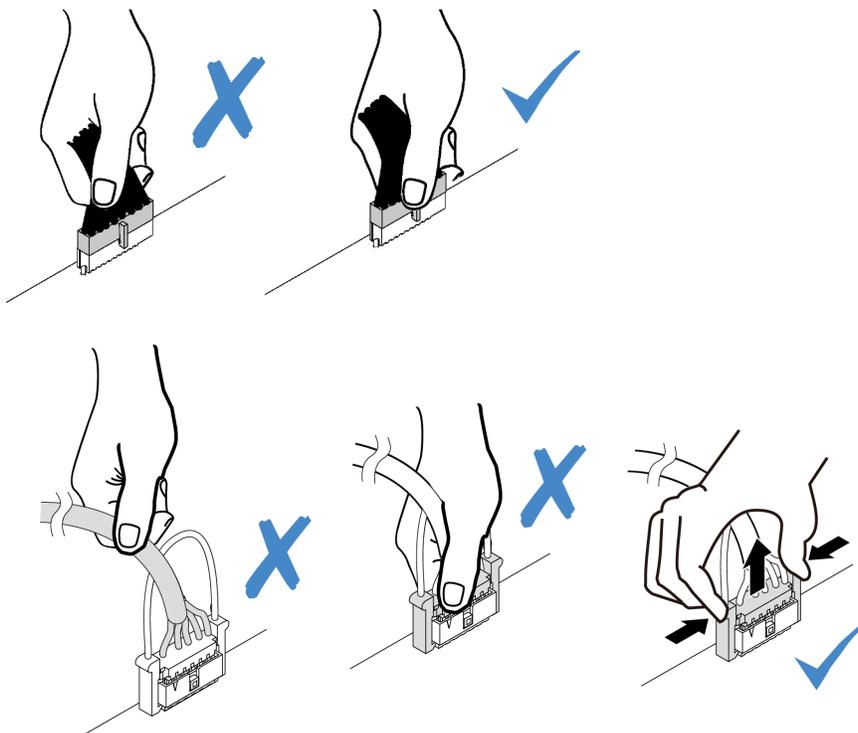


Figure 107. Pincer les pattes de déverrouillage de chaque côté pour dégager le connecteur

Connecteurs de la carte mère pour le cheminement des câbles

Les figures suivantes présentent les connecteurs internes de la carte mère qui sont utilisés pour le cheminement interne des câbles.

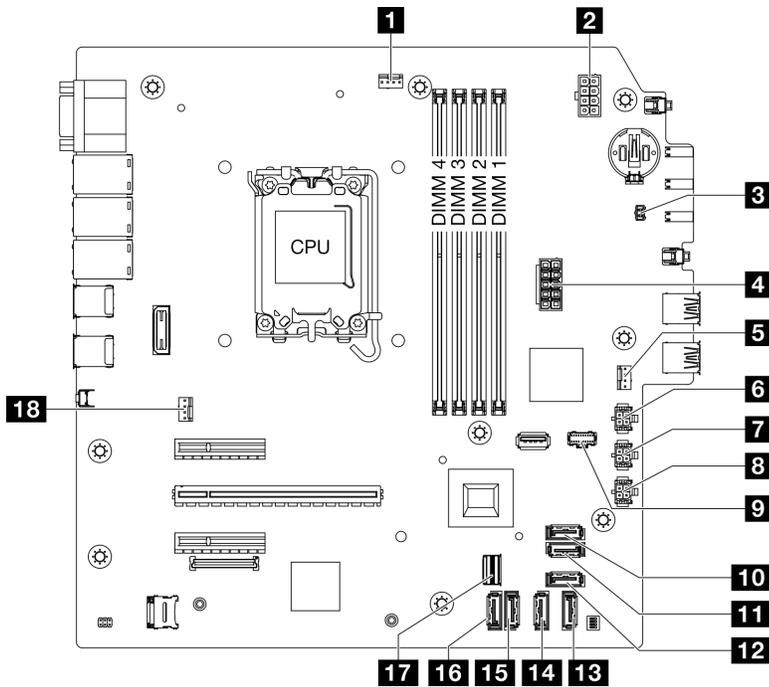


Figure 108. Connecteurs de la carte mère

Tableau 4. Connecteurs de la carte mère

1 Connecteur de ventilateur du processeur	10 Connecteur SATA 7 (kit M.2)
2 Connecteur d'alimentation du processeur	11 Connecteur SATA 6 (kit M.2)
3 Connecteur du commutateur de détection d'intrusion	12 Connecteur SATA 4 (ODD compact)
4 Connecteur d'alimentation système	13 Connecteur SATA 3 (baie 3)
5 Connecteur du ventilateur avant	14 Connecteur SATA 2 (baie 2)
6 Connecteur d'alimentation SATA 3	15 Connecteur SATA 1 (baie 1)
7 Connecteur d'alimentation SATA 2	16 Connecteur SATA 0 (baie 0)
8 Connecteur d'alimentation SATA 1	17 Connecteur Slimline M.2
9 Connecteur d'alimentation M.2	18 Connecteur du ventilateur arrière

Cheminement des câbles pour la baie d'unité 0 et la baie 1

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour les unités dans la baie 0 et la baie 1.

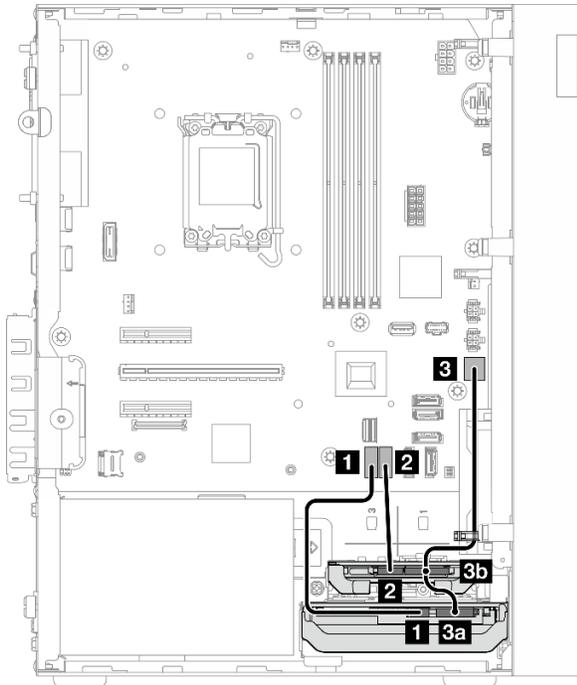


Figure 109. Cheminement des câbles pour la baie d'unité 0 et la baie 1

Tableau 5. Cheminement des câbles pour la baie d'unité 0 et la baie 1

De	Vers (carte mère)	Câble
1 Connecteur d'interface de l'unité de la baie 0	1 Connecteur SATA 0	7pin SATA to 7pin RA SATA cable, 185 mm
2 Connecteur d'interface de l'unité de la baie 1	2 Connecteur SATA 1	7pin SATA to 7pin RA SATA cable, 185 mm
3a Connecteur d'alimentation de l'unité de la baie 0 3b Connecteur d'alimentation de l'unité de la baie 1	3 Connecteur d'alimentation SATA 1	4pin power cable, 300 mm/80 mm
Remarque : Si aucune unité de baie 1 n'est installée, le connecteur de câble 3b demeure inutilisé.		

Pour connaître les emplacements des connecteurs sur la carte mère, voir « [Connecteurs de la carte mère pour le cheminement des câbles](#) » à la page 133.

Cheminement de câble pour la baie d'unité 2

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour l'unité dans la baie 2.

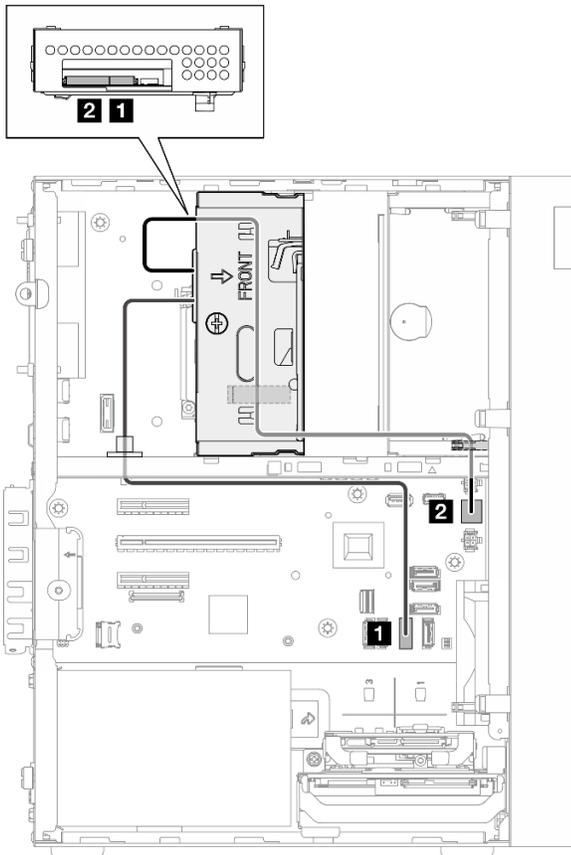


Figure 110. Cheminement de câble pour la baie d'unité 2

Tableau 6. Cheminement de câble pour la baie d'unité 2

De	Vers (carte mère)	Câble
1 Connecteur d'interface d'unité de la baie 2	1 Connecteur SATA 2	7pin SATA to 7pin Slim ODD SATA, 520 mm
2 Connecteur d'alimentation de l'unité de la baie 2	2 Connecteur d'alimentation SATA 2	4pin power to HDD&Slim ODD, 300 mm/330 mm/120 mm

Pour connaître les emplacements des connecteurs sur la carte mère, voir « [Connecteurs de la carte mère pour le cheminement des câbles](#) » à la page 133.

Cheminement des câbles pour la baie d'unité 3

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour l'unité dans la baie 3.

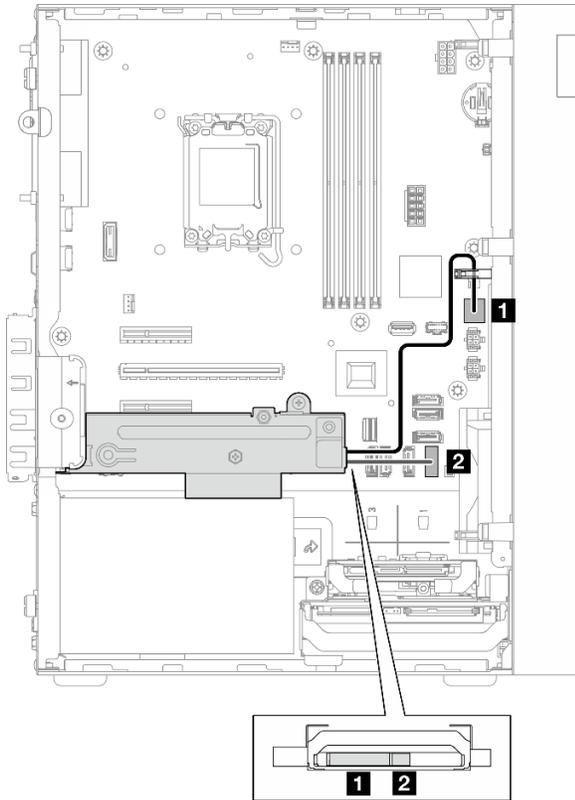


Figure 111. Cheminement des câbles pour la baie d'unité 3

Tableau 7. Cheminement des câbles pour la baie d'unité 3

De	Vers (carte mère)	Câble
1 Connecteur d'alimentation de l'unité de la baie 3	1 Connecteur d'alimentation SATA 3	4pin power cable, 380 mm
2 Connecteur d'interface de l'unité de la baie 3	2 Connecteur SATA 3	7pin SATA to 7pin RA SATA cable, 185 mm

Pour connaître les emplacements des connecteurs sur la carte mère, voir « [Connecteurs de la carte mère pour le cheminement des câbles](#) » à la page 133.

Cheminement des câbles pour l'unité de disque optique

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles d'une unité de disque optique (ODD).

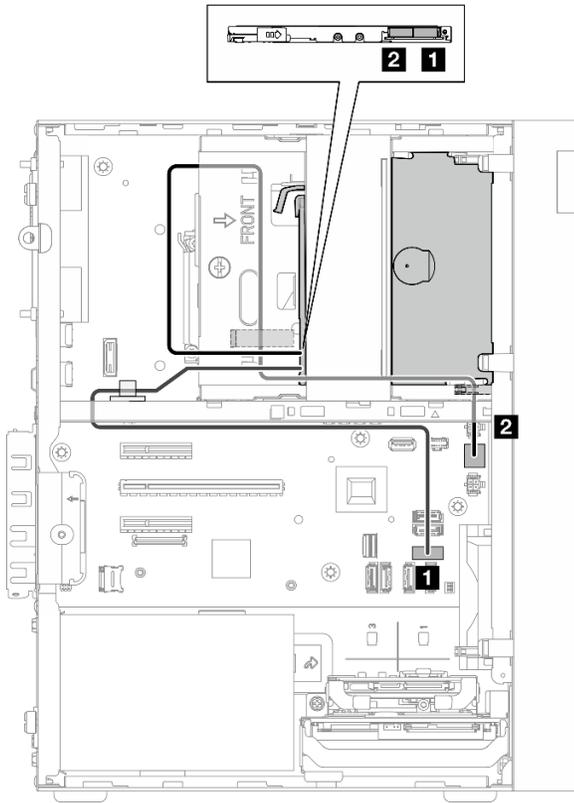


Figure 112. Cheminement des câbles pour l'unité de disque optique

Tableau 8. Cheminement des câbles pour l'unité de disque optique

De (ODD)	Vers (carte mère)	Câble
1 Connecteur d'interface	1 Connecteur SATA 4	7pin SATA to 7pin Slim ODD SATA, 520 mm
2 Connecteur d'alimentation	2 Connecteur d'alimentation SATA 2	4pin power to HDD&Slim ODD, 300 mm/330 mm/120 mm

Pour connaître les emplacements des connecteurs sur la carte mère, voir « [Connecteurs de la carte mère pour le cheminement des câbles](#) » à la page 133.

Cheminement des câbles pour l'adaptateur d'amorçage M.2

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour l'adaptateur d'amorçage M.2.

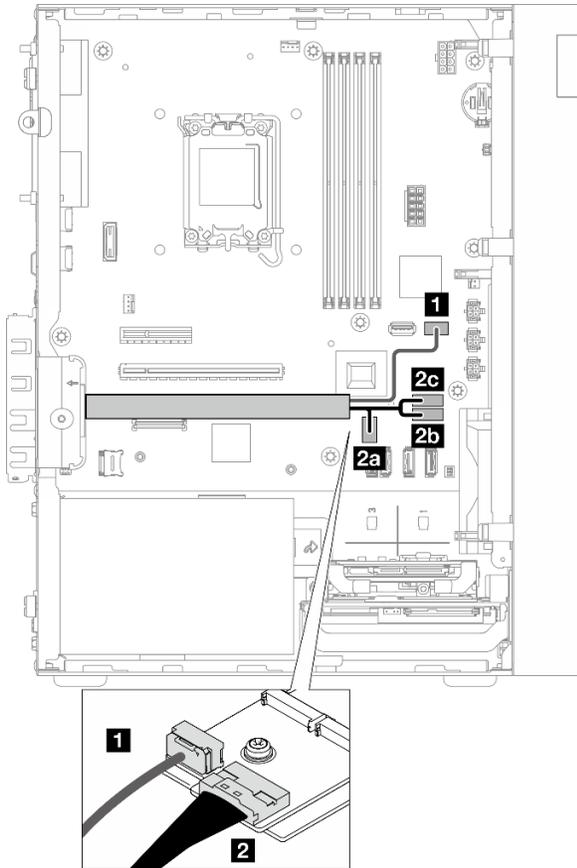


Figure 113. Cheminement des câbles pour l'adaptateur d'amorçage M.2

Tableau 9. Cheminement des câbles pour l'adaptateur d'amorçage M.2

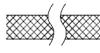
De (adaptateur d'amorçage M.2)	Vers (carte mère)	Câble
1 Connecteur d'alimentation	1 Connecteur d'alimentation M.2	M.2 power cable, 130 mm
2 Connecteur d'interface	2a Connecteur Slimline M.2 2b Connecteur SATA 6 2c Connecteur SATA 7	SLM x8- MB 2X SATA+LP SLMx4, 150mm/160mm/100mm

Pour connaître les emplacements des connecteurs sur la carte mère, voir « [Connecteurs de la carte mère pour le cheminement des câbles](#) » à la page 133.

Cheminement de câble pour l'adaptateur et les unités RAID

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles de l'adaptateur RAID et des unités.

Câble d'adaptateur RAID

 Les lignes de coupure indiquent qu'une partie du câble est masquée dans l'illustration.

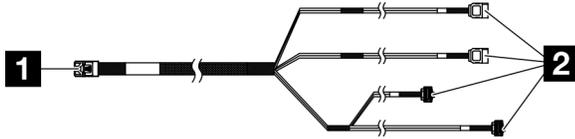


Figure 114. Mini SAS HD X4 Vertical to VT SATA 7P x2 + RA SATA 7P x2 cable

Tableau 10. Mini SAS HD X4 Vertical to VT SATA 7P x2 + RA SATA 7P x2 cable

1 Connecteur pour l'adaptateur RAID (connecteur C0)	2 Connecteurs pour les unités
--	--------------------------------------

Cheminement des câbles d'alimentation

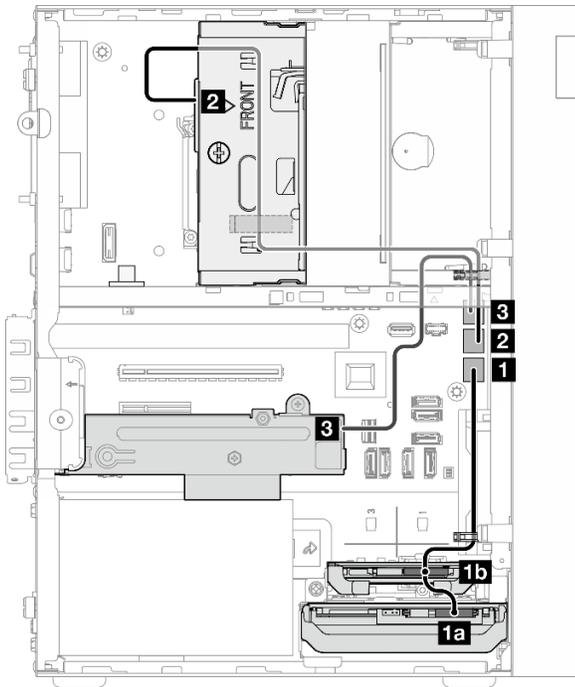


Figure 115. Cheminement des câbles d'alimentation

Tableau 11. Cheminement des câbles d'alimentation

De (baie d'unité 0/1/2/3)	Vers (carte mère)	Câble
1a Connecteur d'alimentation de l'unité de la baie 0 1b Connecteur d'alimentation de l'unité de la baie 1	1 Connecteur d'alimentation SATA 1	4pin power cable, 300 mm/80 mm
2 Connecteur d'alimentation de l'unité de la baie 2	2 Connecteur d'alimentation SATA 2	4pin power to HDD&Slim ODD, 300 mm/330 mm/120 mm
3 Connecteur d'alimentation de l'unité de la baie 3	3 Connecteur d'alimentation SATA 3	4pin power cable, 380 mm

Cheminement des câbles de signal

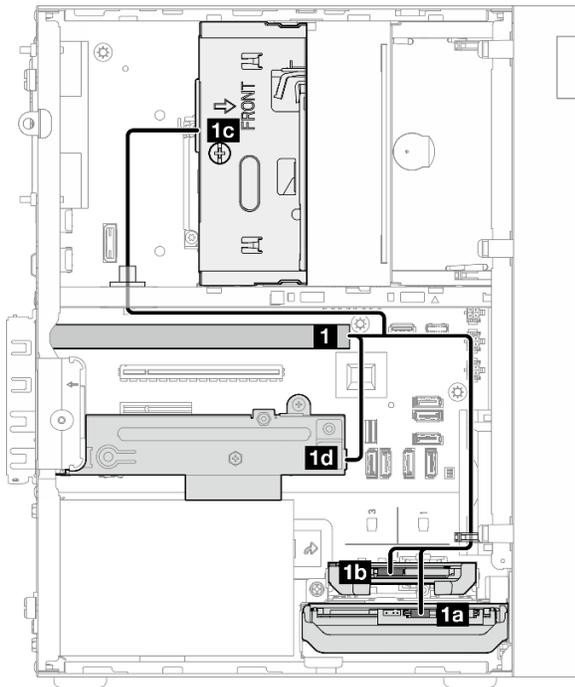


Figure 116. Cheminement des câbles de signal

Tableau 12. Cheminement des câbles pour quatre unités de disque avec l'adaptateur RAID

De	À	Câble	
1 Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID	1a Connecteur d'interface d'unité de la baie 0	câble avec étiquette « 0 »	Mini SAS HD X4 Vertical to VT SATA 7P x2 + RA SATA 7P x2 cable, 460 mm/420 mm/440 mm/440 mm
	1b Connecteur d'interface d'unité de la baie 1	câble avec étiquette « 1 »	
	1c Connecteur d'interface d'unité de la baie 2	câble avec étiquette « 2 »	
	1d Connecteur d'interface d'unité de la baie 3	câble avec étiquette « 3 »	
Remarque : Lorsqu'aucune unité de baie 1/2/3 n'est installée, le câble doté de l'étiquette 1/2/3 reste inutilisé.			

Pour connaître les emplacements des connecteurs sur la carte mère, voir « [Connecteurs de la carte mère pour le cheminement des câbles](#) » à la page 133.

Cheminement de câble pour l'unité d'alimentation

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour le bloc d'alimentation (PSU).

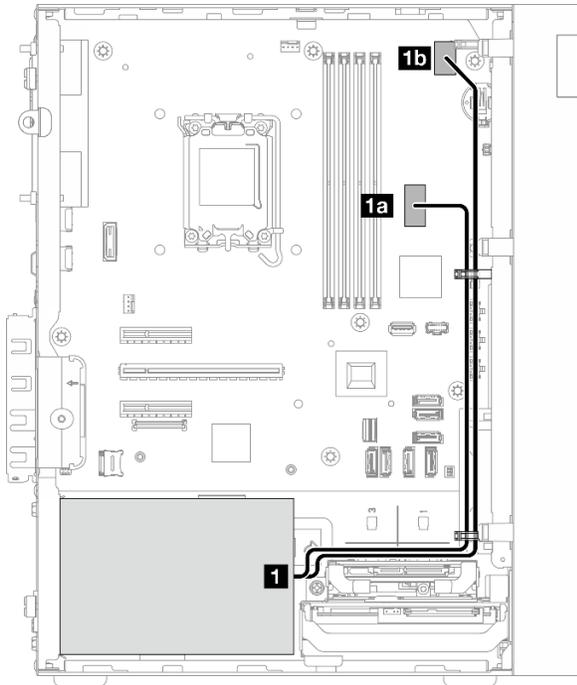


Figure 117. Cheminement des câbles pour le PSU

Tableau 13. Cheminement des câbles pour le PSU

De (PSU)		Vers (carte mère)
1	Câble d'alimentation répartition Y micro-ajustement vers 1X15P et 1X4P (connecteur SATA 4 broches ou 8 broches pour l'alimentation du processeur)	1a Connecteur d'alimentation du système
	Câble d'alimentation répartition Y micro-ajustement vers 1X15P et 1X4P (connecteur 15 broches pour alimentation système)	1b Connecteur d'alimentation du processeur

Pour connaître les emplacements des connecteurs sur la carte mère, voir « [Connecteurs de la carte mère pour le cheminement des câbles](#) » à la page 133.

Cheminement des câbles pour le ventilateur avant et le ventilateur arrière

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles du ventilateur avant et du ventilateur arrière.

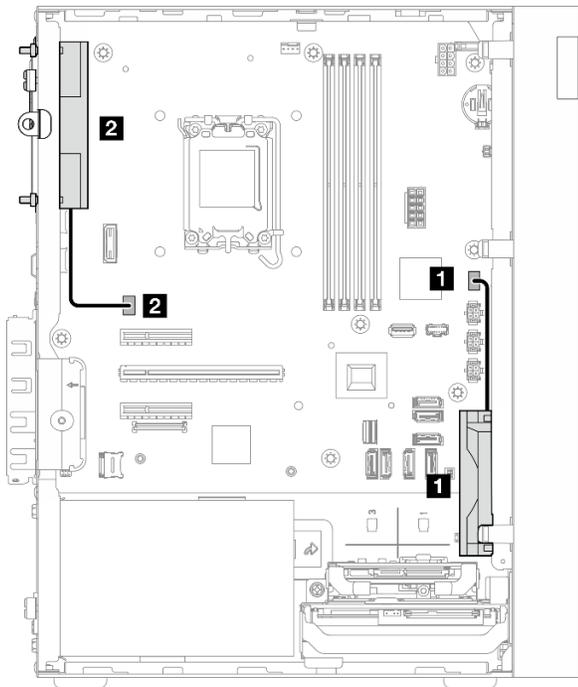


Figure 118. Cheminement des câbles pour le ventilateur avant et le ventilateur arrière

Tableau 14. Cheminement des câbles pour le ventilateur avant et le ventilateur arrière

De (ventilateur)	Vers (carte mère)
1 Câble du ventilateur avant	1 Connecteur du ventilateur avant
2 Câble du ventilateur arrière	2 Connecteur du ventilateur arrière

Pour connaître les emplacements des connecteurs sur la carte mère, voir « [Connecteurs de la carte mère pour le cheminement des câbles](#) » à la page 133.

Cheminement des câbles pour le module dissipateur thermique et ventilateur

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles du module dissipateur thermique et ventilateur.

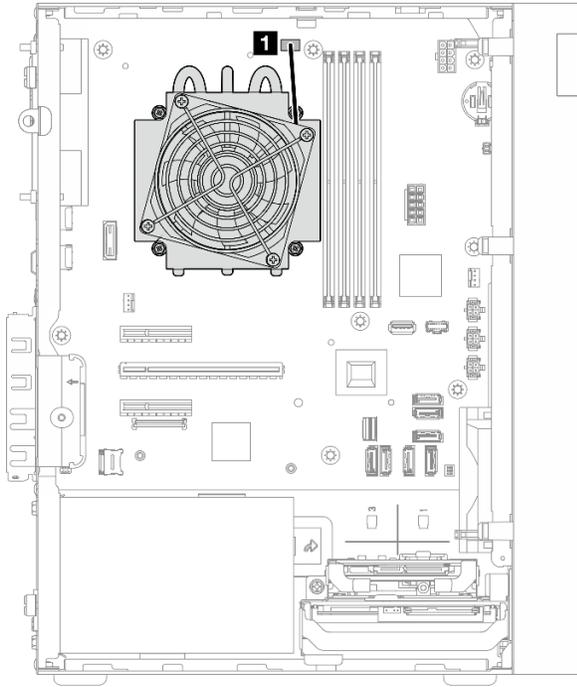


Figure 119. Cheminement des câbles pour le module dissipateur thermique et ventilateur, pour les processeurs avec une enveloppe thermique inférieure à 95 W.

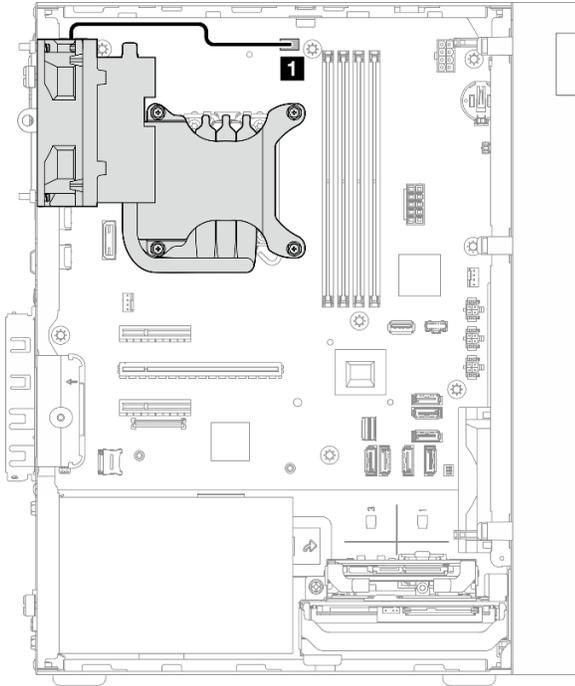


Figure 120. Cheminement des câbles pour le module dissipateur thermique et ventilateur, pour les processeurs avec une enveloppe thermique de 95 W.

Tableau 15. Cheminement des câbles pour le module dissipateur thermique et ventilateur

De	À
1 Câble du module dissipateur thermique et ventilateur	Connecteur du ventilateur du processeur sur la carte mère

Pour connaître les emplacements des connecteurs sur la carte mère, voir « [Connecteurs de la carte mère pour le cheminement des câbles](#) » à la page 133.

Cheminement des câbles pour le commutateur d'intrusion

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour le commutateur de détection d'intrusion.

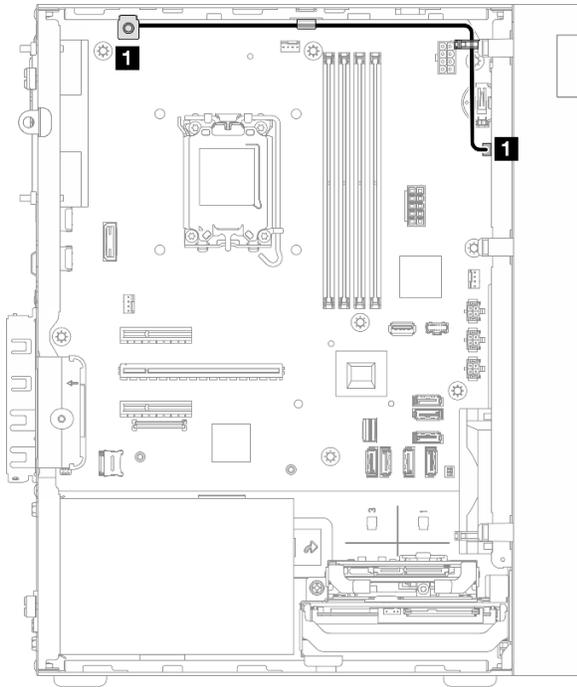


Figure 121. Cheminement des câbles pour le commutateur d'intrusion

Tableau 16. Cheminement des câbles pour le commutateur d'intrusion

De	À
1 Câble pour commutateur d'intrusion	1 Connecteur du commutateur d'intrusion sur la carte mère

Pour connaître les emplacements des connecteurs sur la carte mère, voir « [Connecteurs de la carte mère pour le cheminement des câbles](#) » à la page 133.

Chapitre 3. Identification des problèmes

Les informations de cette section permettent d'isoler et de résoudre les problèmes que vous pourriez rencontrer lors de l'utilisation de votre serveur.

Les serveurs Lenovo peuvent être configurés pour avertir automatiquement le support de Lenovo si certains événements sont générés. Vous pouvez configurer la notification automatique, également appelée fonction d'appel vers Lenovo, à partir des applications de gestion, telles que Lenovo XClarity Administrator. Si vous configurez la notification automatique du problème, le support de Lenovo est automatiquement alerté chaque fois qu'un serveur rencontre un événement potentiellement important.

Pour isoler un problème, vous devez généralement commencer par le journal des événements de l'application qui gère le serveur :

- Si vous gérez le serveur depuis Lenovo XClarity Administrator, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Administrator.
- Si vous utilisez une autre application de gestion, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

Ressources Web

- **Astuces**

Lenovo met régulièrement à jour le site Web du support pour vous fournir les dernières astuces et techniques qui vous permettent de résoudre des problèmes pouvant survenir sur votre serveur. Ces astuces (également appelées astuces RETAIN ou bulletins de maintenance) fournissent des procédures de contournement ou de résolution des problèmes liés au fonctionnement de votre serveur.

Pour rechercher les astuces disponibles pour votre serveur :

1. Accédez au site <http://datacentersupport.lenovo.com> et affichez la page de support de votre serveur.
2. Cliquez sur **How To's (Procédures)** dans le volet de navigation.
3. Cliquez sur **Article Type (Type d'article) → Solution** dans le menu déroulant.

Suivez les instructions à l'écran pour choisir la catégorie du problème que vous rencontrez.

- **Forum de centre de données Lenovo**

- Consultez https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg afin de voir si une autre personne a rencontré un problème similaire.

Journaux des événements

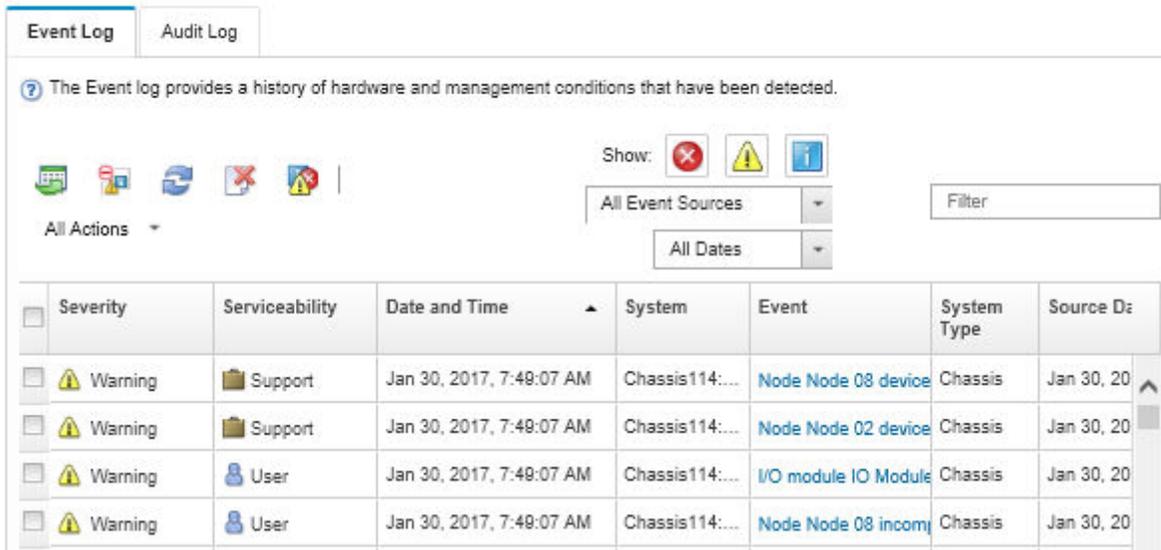
Une *alerte* est un message ou une autre indication signalant un événement ou un événement imminent. Les alertes sont générées par le Lenovo XClarity Controller ou par UEFI sur les serveurs. Ces alertes sont stockées dans le journal des événements Lenovo XClarity Controller. Si le serveur est géré par le Chassis Management Module 2 ou par le Lenovo XClarity Administrator, les alertes sont automatiquement transférées à ces applications de gestion.

Remarque : Pour obtenir la liste des événements, y compris les actions utilisateur qu'il peut être nécessaire d'effectuer pour récupérer suite à un événement, voir le *Guide de référence des codes et messages*, disponible à l'adresse suivante : https://pubs.lenovo.com/st50-v3/pdf_files.html.

Journal des événements Lenovo XClarity Administrator

Si vous utilisez Lenovo XClarity Administrator pour gérer le serveur, le réseau et le matériel de stockage, vous pouvez afficher les événements de tous les appareils gérés via XClarity Administrator.

Logs



Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source D
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

Figure 122. Journal des événements Lenovo XClarity Administrator

Pour plus d'informations sur la gestion des événements depuis XClarity Administrator, voir :

https://pubs.lenovo.com/lxca/events_vieweventlog

Journal des événements Lenovo XClarity Controller

Lenovo XClarity Controller surveille l'état physique du serveur et de ses composants à l'aide de capteurs mesurant des variables physiques internes telles que la température, les valeurs de tension d'alimentation, la vitesse des ventilateurs et l'état des composants. Lenovo XClarity Controller fournit plusieurs interfaces au logiciel de gestion des systèmes, ainsi qu'aux administrateurs système et aux utilisateurs, pour permettre la gestion à distance et le contrôle d'un serveur.

Lenovo XClarity Controller surveille tous les composants du serveur et publie des événements dans le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

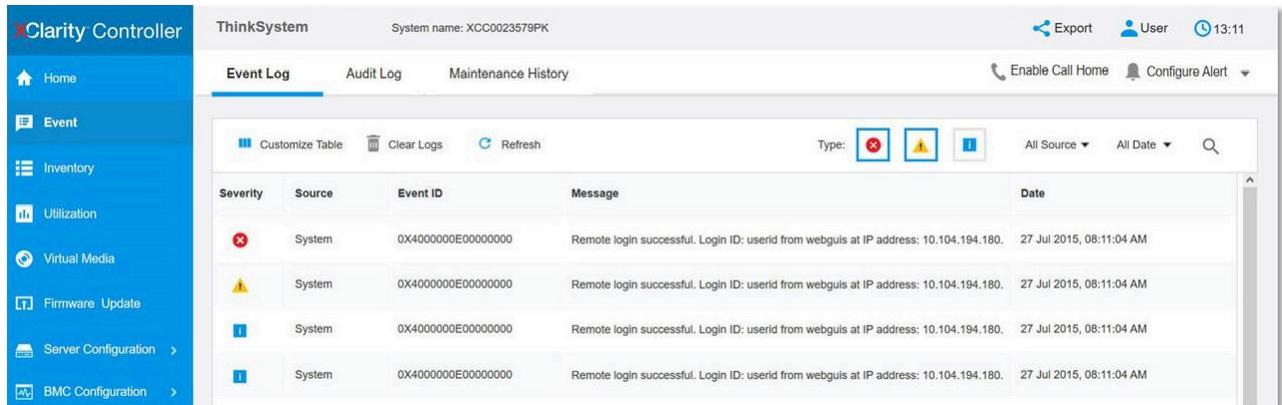


Figure 123. Journal des événements Lenovo XClarity Controller

Pour plus d'informations sur l'accès au journal des événements Lenovo XClarity Controller, voir :

La section « Affichage des journaux des événements » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

Spécifications

Récapitulatif des caractéristiques et spécifications du serveur. Selon le modèle, certains composants peuvent ne pas être disponibles ou certaines spécifications peuvent ne pas s'appliquer.

Reportez-vous au tableau ci-après pour connaître les catégories des spécifications, ainsi que le contenu de chaque catégorie.

Catégorie de spécification	Spécifications techniques	Spécifications mécaniques	Spécifications environnementales
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Processeur • Mémoire • Unité M.2 • Extension de stockage • Emplacements de carte • Fonctions et connecteurs d'E-S intégrés • Réseau • Bouton arrière • Adaptateur RAID • Adaptateur de bus hôte • Ventilateur système • Alimentation électrique • Configuration minimale pour le débogage • Systèmes d'exploitation 	<ul style="list-style-type: none"> • Dimension • Poids 	<ul style="list-style-type: none"> • Émissions acoustiques • Gestion de la température ambiante • Environnemental

Spécifications techniques

Récapitulatif des spécifications techniques du serveur. Selon le modèle, certains composants peuvent ne pas être disponibles ou certaines spécifications peuvent ne pas s'appliquer.

Processeur
<ul style="list-style-type: none">Le serveur prend en charge l'un des processeurs Intel® suivants :<ul style="list-style-type: none">Xeon® EPentium® <p>Remarque : Seul le processeur Xeon® E prend en charge la fonction Intel® Trusted Execution Technology (Intel® TXT).</p> <ul style="list-style-type: none">Conçu pour le socket LGA 1700Évolutivité jusqu'à 8 cœurs par socketPrend en charge une TDP jusqu'à 95 W <p>Pour obtenir la liste des processeurs pris en charge, voir https://serverproven.lenovo.com.</p>
Mémoire
<p>Voir pour obtenir des informations détaillées sur le paramétrage et la configuration de la mémoire.</p> <ul style="list-style-type: none">Minimum : 16 GoMaximum : 128 GoEmplacements : quatre connecteurs DIMM (deux canaux, deux barrettes DIMM par canal)Type de module de mémoire :<ul style="list-style-type: none">UDIMM TruDDR5 4 800 MHz (1Rx8) avec ECC : 16 Go (1Rx8)UDIMM TruDDR5 4 800 MHz (2Rx8) avec ECC : 32 Go (2Rx8) <p>Remarque : La mémoire fonctionne jusqu'à 4 400 MHz, en fonction du processeur sélectionné et de l'ordre de remplissage des modules DIMM.</p> <p>Pour obtenir une liste des modules de mémoire pris en charge, voir https://serverproven.lenovo.com.</p>
Unité M.2
<p>Le serveur prend en charge jusqu'à deux unités SATA M.2 aux formats d'unité suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">42 mm (2242)60 mm (2260)80 mm (2280)110 mm (22110) <p>Prise en charge de la capacité d'unité M.2 suivante :</p> <ul style="list-style-type: none">240 Go480 Go960 Go <p>Remarque : Le kit M.2 et la baie d'unité 3 occupent l'emplacement PCIe 3 et ne peuvent donc pas être installés dans le même système.</p> <p>Pour obtenir la liste des unités M.2 prises en charge, voir https://serverproven.lenovo.com.</p>

Extension de stockage

Le serveur prend en charge trois baies d'unité de 3,5 pouces (deux en option), une baie d'unité de 2,5 pouces (en option) et une baie ODD (en option).

- Baie d'unité 0
 - Unité de disque dur ou disque SSD 3,5 pouces
- Baie d'unité 1 (en option)
 - Unité de disque dur ou disque SSD 2,5 pouces
- Baie d'unité 2 (en option)
 - Unité de disque dur ou disque SSD 3,5 pouces
- Baie d'unité 3 (en option)
 - Unité de disque dur ou disque SSD 3,5 pouces

Remarque : Le kit M.2 et la baie d'unité 3 occupent l'emplacement PCIe 3 et ne peuvent donc pas être installés dans le même système.

- Baie d'unité ODD (en option)
 - Une unité de disque optique SATA compacte 9 mm
- Pour connaître la liste des unités prises en charge, voir <https://serverproven.lenovo.com>.

Emplacements de carte

Trois emplacements de carte PCIe sont disponibles :

- Emplacement PCIe 1 : PCIe Gen4 x4, FH/HL, 25 W
- Emplacement PCIe 2 : PCIe Gen5 x16, FH/HL, 75 W
- Emplacement PCIe 3 : PCIe Gen4 x4, FH/HL, 25 W

Remarque : L'emplacement 1 et l'emplacement 3 du ST50 V3 présentent une conception à extrémité ouverte ; cela signifie que les emplacements peuvent accueillir des adaptateurs avec un connecteur de bord plus long que la longueur physique du connecteur d'emplacement. Par exemple, si un adaptateur x8 est installé dans l'emplacement x4 3 du serveur, la moitié du connecteur de bord ne sera pas connectée à l'emplacement. L'adaptateur fonctionnera toujours, mais ses performances seront tout de même affectées.

Fonctions et connecteurs d'E-S intégrés

- Lenovo XClarity Controller (XCC), qui propose des fonctions de contrôle et de surveillance de processeur de service, de contrôleur vidéo, des fonctions de clavier, vidéo, souris à distance, ainsi que des fonctionnalités d'unité à distance.
 - Le serveur prend en charge Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2). Pour plus d'informations sur Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2), reportez-vous à <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Connecteurs avant :
 - Un connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s)
 - Un connecteur USB 2.0 avec prise en charge de l'accès mobile XCC
- Connecteurs arrière :
 - Un port série
 - Un connecteur VGA
 - Un Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45)
 - Deux connecteurs Ethernet (connecteur Ethernet 1 partagé avec le connecteur réseau Lenovo XClarity Controller)
 - Quatre connecteurs USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s)

Remarque : La résolution vidéo maximale est de 1 920 x 1 200 à 60 Hz.

Réseau

- Deux connecteurs Ethernet 1 Gbit/s RJ45
- Un connecteur réseau Lenovo XClarity Controller RJ45 1 Gbit/s

Bouton arrière

Bouton d'interruption non masquable (NMI)

Adaptateur RAID

Les options suivantes sont disponibles pour ce serveur.

- RAID matériel (niveau RAID 0, 1 et 5)
 - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter
- RAID logiciel (niveau RAID 0, 1 et 5)
 - Intel VROC SATA RAID

Pour plus d'informations sur les adaptateurs RAID/HBA, voir [Référence pour les adaptateurs RAID et HBA Lenovo ThinkSystem](#).

Adaptateur de bus hôte

- ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA

Pour plus d'informations sur les adaptateurs RAID/HBA, voir [Référence pour les adaptateurs RAID et HBA Lenovo ThinkSystem](#).

Ventilateur système

Le serveur prend en charge jusqu'à trois ventilateurs :

- Lorsque l'enveloppe thermique du processeur est inférieure à 95 watts
 - Un ventilateur avant
 - Un ventilateur arrière (uniquement lorsque la baie d'unité 2 et/ou le kit M.2 est installé)
 - Un ventilateur de dissipateur thermique du processeur
- Lorsque l'enveloppe thermique du processeur est de 95 watts
 - Un ventilateur avant
 - Un ventilateur de dissipateur thermique du processeur

Alimentation électrique

Le serveur prend en charge l'un des blocs d'alimentation non remplaçables à chaud, non redondants suivants :

- ATX fixe 300 watts Single-Output Gold
 - Alimentation d'entrée 115 V CA ou 230 V CA
- ATX fixe 500 watts Multi-Output Platinum
 - Alimentation d'entrée 115 V CA ou 230 V CA

Configuration minimale pour le débogage

- Un processeur et un dissipateur thermique de refroidissement du processeur
- Un module UDIMM avec ECC de 16 Go dans l'emplacement DIMM 3
- Un bloc d'alimentation
- Une unité SATA 3,5 pouces dans la baie d'unité 0 (si le système d'exploitation est nécessaire au débogage)
- Un ventilateur avant du système (si le débogage s'effectue hors du châssis)

Systèmes d'exploitation

Systèmes d'exploitation pris en charge et certifiés :

- Microsoft Windows Server
- VMware ESXi
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server

Références :

- Liste complète des systèmes d'exploitation disponibles : <https://lenovopress.lenovo.com/osig>.
- Pour consulter les instructions de déploiement du SE, voir la section « Déploiement du système d'exploitation » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.

Spécifications mécaniques

Récapitulatif des spécifications mécaniques du serveur. Selon le modèle, certains composants peuvent ne pas être disponibles ou certaines spécifications peuvent ne pas s'appliquer.

Dimension

Serveur 4U

- Largeur : 170 mm (6,7 pouces)
- Hauteur :
 - Avec pieds : 376 mm (14,8 pouces)
 - Sans pieds : 370 mm (14,6 pouces)
- Profondeur : 315,4 mm (12,4 pouces)

Poids

Poids : environ 9,5 kg (20,94 lb) selon la configuration

Spécifications environnementales

Récapitulatif des spécifications environnementales du serveur. Selon le modèle, certains composants peuvent ne pas être disponibles ou certaines spécifications peuvent ne pas s'appliquer.

Émissions acoustiques

Le serveur est doté des déclarations d'émissions sonores acoustiques suivantes :

- Niveau sonore ($L_{WA,d}$)
 - En veille : 3,4 bels (normal), 4,0 bels (max.)
 - En fonctionnement 1 : 3,4 bels (normal), 4,0 bels (max.)
 - En fonctionnement 2 : 4,8 bels (normal), 5,4 bels (max.)
- Niveau de pression acoustique (L_{pAm}) :
 - En veille : 20,3 dBA (normal), 27,6 dBA (max.)
 - En fonctionnement 1 : 20,3 dBA (normal), 27,6 dBA (max.)
 - En fonctionnement 2 : 35,1 dBA (normal), 40,6 dBA (max.)

Remarques :

- Ces niveaux sonores ont été mesurés dans des environnements acoustiques contrôlés, conformément aux procédures spécifiées par la norme ISO 7779, et sont rapportés conformément à la norme ISO 9296. Les essais ont été effectués à $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ pour s'aligner sur les procédures ISO 7779.
- Le mode inactif est l'état stable dans lequel le serveur est sous tension, mais n'exécute pas de fonction quelconque. Le mode de fonctionnement 1 est à 50 % de l'enveloppe thermique de l'UC. Le mode de fonctionnement 2 est à 100 % de l'enveloppe thermique de l'UC.
- Les niveaux sonores déclarés sont basés sur les configurations suivantes, qui peuvent varier selon les configurations et les conditions.
 - Standard : 1x UC de 80 W, 1x barrette DIMM de 16 Go, 1x unité de disque dur 3,5", 1x ODD SATA compacte, 1x PSU fixe de 300 W
 - Maximum : 1x UC de 95 W, 4x barrettes DIMM de 32 Go, 3x unités de disque dur 3,5", 1x disque SSD de 2,5", 1x ODD SATA compacte, 1x RAID 5350-8i, 1x NIC 1G, 1x PSU fixe de 500 W
- L'installation de votre serveur peut être soumise aux réglementations gouvernementales (notamment à celles d'OSHA ou aux directives de l'Union européenne) couvrant le niveau sonore sur le lieu de travail. Les niveaux de pression acoustique réels de votre installation dépendent de divers facteurs ; notamment du nombre d'armoires dans l'installation, de la taille, des matériaux et de la configuration de la pièce, des niveaux sonores des autres équipements, de la température ambiante de la pièce et de l'emplacement des employés par rapport au matériel. De plus, la conformité à ces réglementations gouvernementales dépend de plusieurs facteurs complémentaires, notamment le temps d'exposition des employés ainsi que les dispositifs de protection anti-bruit qu'ils utilisent. Lenovo vous recommande de faire appel à des experts qualifiés dans ce domaine pour déterminer si vous êtes en conformité avec les réglementations en vigueur.

Gestion de la température ambiante

Important : Lorsque la température ambiante est supérieure à la température prise en charge, le serveur s'arrête. Le serveur ne se remettra pas sous tension tant que la température ambiante ne sera pas revenue dans la plage de températures prise en charge.

La température ambiante doit être limitée à 35 °C ou à une température inférieure si le serveur est doté de l'un des composants suivants :

- Unités M.2 (960 Go ou moins)

Environnement

ThinkSystem ST50 V3 est conforme aux spécifications de la classe A2 ASHRAE. Les performances du système peuvent être affectées lorsque la température de fonctionnement ne respecte pas la classe A2 de la norme ASHRAE.

- Température ambiante :
 - Fonctionnement
 - ASHRAE classe A2 : 10 à 35 °C (50 à 95 °F) ; la température ambiante maximale baisse de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 300 m (984 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds).
 - Serveur hors tension : 5 °C à 45 °C (41 °F à 113 °F)
 - Transport/stockage : -20 à 60 °C (-4 à 140 °F)
- Altitude maximale : 3 050 m (10 000 pieds)
- Humidité relative (sans condensation) :
 - Utilisation
 - ASHRAE classe A2 : 8 à 80 %, point de rosée maximal : 21 °C (70 °F)
 - Transport/stockage : 8 à 90 %
- Contamination particulaire

Attention : Les particules aériennes et les gaz réactifs agissant seuls ou en combinaison avec d'autres facteurs environnementaux tels que l'humidité ou la température peuvent représenter un risque pour le serveur. Pour en savoir plus sur les limites concernant les particules et les gaz, voir « [Contamination particulaire](#) » à la page 157.

Remarque : Ce serveur est conçu pour un environnement de centre de données standard ; il est recommandé de le placer dans le centre de données industriel.

Contamination particulaire

Attention : les particules aériennes (notamment poussières ou particules métalliques) et les gaz réactifs agissant seuls ou en combinaison avec d'autres facteurs environnementaux tels que l'humidité ou la température peuvent représenter un risque pour l'unité décrite dans le présent document.

En particulier, des concentrations trop élevées de particules ou de gaz dangereux peuvent endommager l'unité et entraîner des dysfonctionnements voire une panne complète. Cette spécification présente les seuils de concentration en particules et en gaz qu'il convient de respecter pour éviter de tels dégâts. Ces seuils ne doivent pas être considérés ou utilisés comme des limites absolues, car d'autres facteurs comme la température ou l'humidité de l'air peuvent modifier l'impact des particules ou de l'atmosphère corrosive et les transferts de contaminants gazeux. En l'absence de seuils spécifiques définis dans le présent document, vous devez mettre en œuvre des pratiques permettant de maintenir des niveaux de particules et de gaz conformes aux réglementations sanitaires et de sécurité. Si Lenovo détermine que les niveaux de particules ou de gaz de votre environnement ont provoqué l'endommagement de l'unité, Lenovo peut, sous certaines conditions, mettre à disposition la réparation ou le remplacement des unités ou des composants lors de la mise en œuvre de mesures correctives appropriées, afin de réduire cette contamination environnementale. La mise en œuvre de ces mesures correctives est de la responsabilité du client.

Tableau 17. Seuils de concentration en particules et en gaz

Contaminant	Seuils
Gaz réactifs	<p>Niveau de gravité G1 selon la norme ANSI/ISA 71.04-1985¹ :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le niveau de réactivité du cuivre doit être inférieur à 200 Angströms par mois (Å/mois, gain de poids $\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ par heure).² Le niveau de réactivité de l'argent doit être inférieur à 200 Angstroms par mois (Å/mois, gain de poids $\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ par heure).³ La surveillance de la corrosion gazeuse doit se faire à environ 5 cm (2 pouces) de la façade de l'armoire, côté prise d'air, au quart et aux trois-quarts de la hauteur du châssis par rapport au sol ou à un endroit où la vitesse d'air est bien plus importante.
Particules aériennes	<p>Les centres de données doivent respecter le niveau de propreté ISO 14644-1 classe 8.</p> <p>Pour les centres de données sans économiseur par rapport à l'air extérieur, le niveau de propreté ISO 14644-1 classe 8 peut être atteint à l'aide de l'une des méthodes de filtration suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> L'air de la pièce peut être filtré en permanence avec des filtres MERV 8. L'air qui entre dans le centre de données peut être filtré avec des filtres MERV 11 ou de préférence avec des filtres MERV 13. <p>Pour les centres de données avec modulation d'air, pour satisfaire la norme de propreté ISO classe 8, le choix des filtres dépend des conditions spécifiques au centre de données.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le taux d'hygrométrie relative déliquescence de la contamination particulaire doit être supérieur à 60 % RH.⁴ Les centres de données ne doivent pas contenir de résidus de zinc.⁵

¹ ANSI/ISA-71.04-1985. *Conditions environnementales pour les systèmes de mesure et de contrôle des processus : contaminants atmosphériques*. Instrument Society of America, Research Triangle Park, Caroline du Nord, États-Unis.

² La dérivation de l'équivalence entre le taux d'augmentation de l'épaisseur du produit par la corrosion en cuivre en Å/mois et le taux de gain de poids suppose que Cu₂S et Cu₂O augmentent dans des proportions égales.

³ La dérivation de l'équivalence entre le taux d'augmentation de l'épaisseur du produit par la corrosion en argent en Å/mois et le taux de gain de poids suppose que Ag₂S est le seul produit corrosif.

⁴ L'humidité relative de déliquescence de la contamination particulaire est l'humidité relative à partir de laquelle la poussière absorbe suffisamment d'eau pour devenir humide et favoriser la conduction ionique.

⁵ Le niveau de débris en surface est mesuré de manière aléatoire dans 10 zones du centre de données sur un disque de 1,5 cm de diamètre de bande adhésive conductrice posée sur un raccord en métal. Si l'examen de la bande adhésive au microscope électronique ne révèle pas de débris de zinc, le centre de données est considéré comme exempt de particules de zinc.

Connecteurs de la carte mère

La figure ci-après présente les connecteurs internes sur la carte mère.

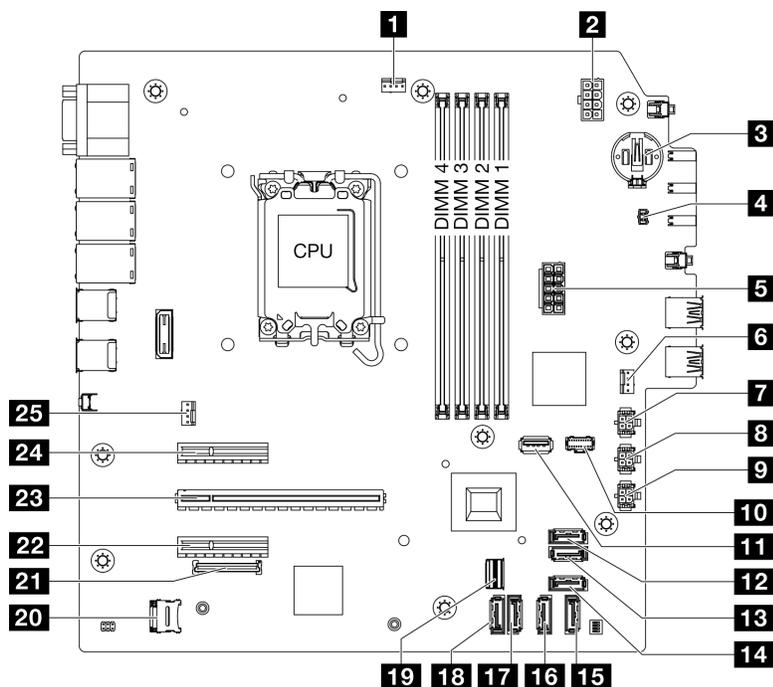


Figure 124. Connecteurs de la carte mère

Tableau 18. Connecteurs de la carte mère

1 Connecteur de ventilateur du processeur	14 Connecteur SATA 4 (ODD compact)
2 Connecteur d'alimentation du processeur	15 Connecteur SATA 3 (baie 3)
3 Pile 3 V (CR2032)	16 Connecteur SATA 2 (baie 2)
4 Connecteur du commutateur de détection d'intrusion	17 Connecteur SATA 1 (baie 1)
5 Connecteur d'alimentation système	18 Connecteur SATA 0 (baie 0)
6 Connecteur du ventilateur avant	19 Connecteur Slimline M.2
7 Connecteur d'alimentation SATA 3	20 Socket MicroSD
8 Connecteur d'alimentation SATA 2	21 Connecteur de module de microprogramme et de sécurité RoT
9 Connecteur d'alimentation SATA 1	22 Emplacement PCIe 3
10 Connecteur d'alimentation M.2	23 Emplacement PCIe 2
11 Connecteur USB 3.2 Gen 1	24 Emplacement PCIe 1
12 Connecteur SATA 7 (kit M.2)	25 Connecteur du ventilateur arrière
13 Connecteur SATA 6 (kit M.2)	

Dépannage par voyants système

Parcourez la section ci-après pour obtenir des informations sur les voyants disponibles du système.

Voyants du module de microprogramme et de sécurité RoT

Cette rubrique fournit des informations sur les voyants du ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (module de microprogramme et de sécurité RoT).

Le tableau ci-après décrit les problèmes signalés par les voyants du module de microprogramme et de sécurité RoT.

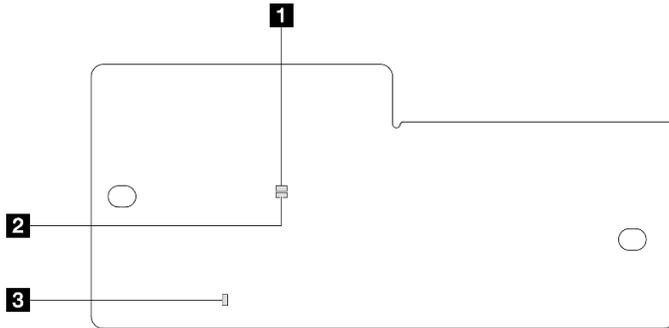


Figure 125. Voyants Module de microprogramme et de sécurité RoT

1 Voyant AP0 (vert)	2 Voyant AP1 (vert)	3 Voyant d'erreur fatale (orange)
----------------------------	----------------------------	--

Tableau 19. Description des voyants

Scénario	Voyant AP0	Voyant AP1	Voyant d'erreur fatale	Voyant de présence FPGA ^{re-marque}	Voyant de présence XCC ^{re-marque}	Actions
Défaillance fatale du microprogramme du module de sécurité RoT	Éteint	Éteint	Allumé	N/A	N/A	Remplacez le module de microprogramme et de sécurité RoT.
	Clignotant	N/A	Allumé	N/A	N/A	Remplacez le module de microprogramme et de sécurité RoT.
	Clignotant	N/A	Allumé	Allumé	N/A	Remplacez le module de microprogramme et de sécurité RoT.
Aucune alimentation système (voyant de présence FPGA éteint)	Éteint	Éteint	Éteint	Éteint	Éteint	Si l'alimentation en CA est activée, mais que la carte mère n'est pas alimentée : <ol style="list-style-type: none"> Inspectez le bloc d'alimentation (PSU) ou le tableau de distribution (PDB), le cas échéant. Si le PSU ou le PDB présente une erreur, remplacez cette unité. Si aucune unité d'alimentation ni aucun tableau de distribution ne présente d'erreur, remplacez la carte mère.
Erreur récupérable du microprogramme XCC	Clignotant	N/A	Éteint	N/A	N/A	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Aucune action n'est requise.

Tableau 19. Description des voyants (suite)

Scénario	Voyant APO	Voyant AP1	Voyant d'erreur fatale	Voyant de présence FPGA ^{re-marque}	Voyant de présence XCC ^{re-marque}	Actions
Le microprogramme XCC a récupéré après une erreur	Clignotant	N/A	Éteint	N/A	N/A	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Aucune action n'est requise.
Échec d'authentification du microprogramme UEFI	N/A	Clignotant	Éteint	N/A	N/A	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Aucune action n'est requise.
Le microprogramme UEFI a récupéré après un échec d'authentification	N/A	Allumé	Éteint	N/A	N/A	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Aucune action n'est requise.
Le système est OK (le voyant de présence FPGA est allumé)	Allumé	Allumé	Éteint	Allumé	Allumé	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Aucune action n'est requise.

Voyants de la carte mère

Les illustrations suivantes présentent les voyants lumineux (LED) de la carte mère.

Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer les voyants présents sur la carte mère lorsque la source d'alimentation a été déconnectée du serveur.

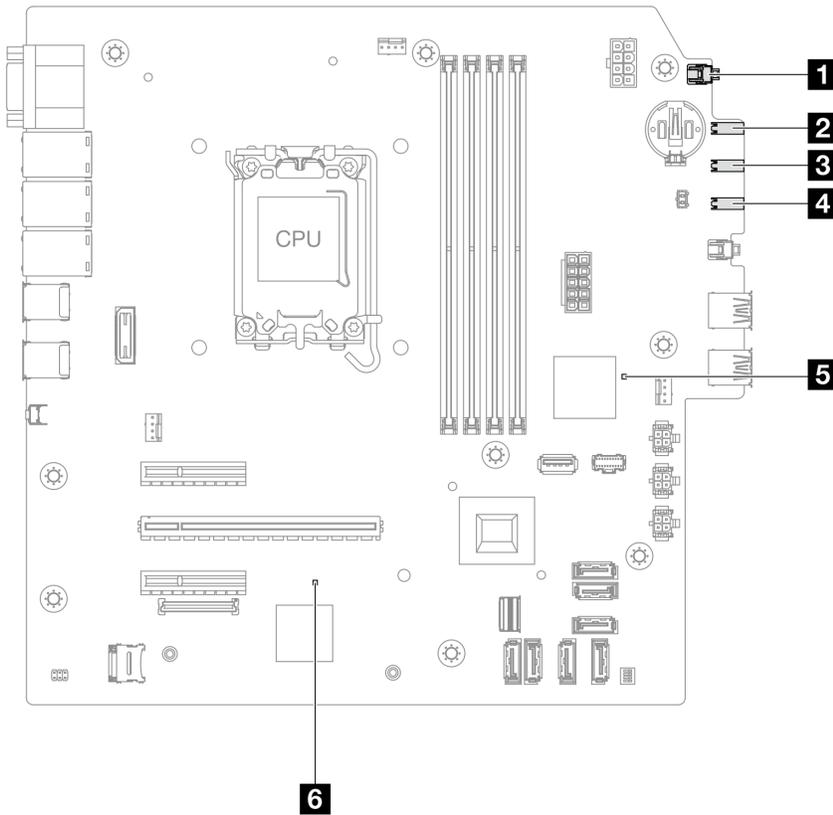


Figure 126. Voyants de la carte mère

Tableau 20. Voyants du bloc carte mère

Voyant	Description	Action
1 Voyant d'alimentation système (vert)	Le voyant d'alimentation système vous indique l'état de l'alimentation du système.	Les états des voyants d'alimentation système sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : Aucun bloc d'alimentation n'est correctement installé, ou le voyant LED est défaillant. • Clignote rapidement (quatre fois par seconde) : Le serveur est hors tension et n'est pas prêt à être mis sous tension. Le bouton d'alimentation est désactivé. Cet état peut durer de 5 à 10 secondes. • Clignote lentement (une fois par seconde) : Le serveur est hors tension et prêt à être mis sous tension. Appuyez sur le bouton de mise sous tension pour mettre le serveur sous tension. • On : Le serveur est sous tension.
2 Voyant d'activité de l'unité (vert)	Ce voyant indique l'activité des unités. <ul style="list-style-type: none"> • Clignotant: Les unités sont actives. • Éteint: Les unités ne sont pas actives. 	N/A

Tableau 20. Voyants du bloc carte mère (suite)

Voyant	Description	Action
<p>3 Voyant d'activité réseau (vert)</p>	<p>Le voyant d'activité réseau vous permet d'identifier l'activité et la connectivité réseau.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clignotant: Le réseau est connecté et actif. • Éteint : Le serveur n'est pas connecté au réseau. 	<p>N/A</p>
<p>4 Voyant d'erreur système (jaune)</p>	<p>Le voyant d'erreur système vous indique la présence d'erreurs système.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allumé : Une erreur a été détectée sur le serveur. • Éteint : Le serveur est hors tension ou sous tension et fonctionne correctement. 	<p>Consultez les journaux système ou les voyants d'erreur internes afin d'identifier le composant défaillant. Pour en savoir plus, consultez « Voyant d'erreur système » dans le <i>Guide d'utilisation</i> ou le <i>Guide de configuration système</i>.</p>

Tableau 20. Voyants du bloc carte mère (suite)

Voyant	Description	Action
<p>5 Voyant de présence FPGA</p>	<p>Le voyant de présence FPGA vous permet d'identifier l'état du module FPGA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clignotant (environ un clignotement par seconde) : le FPGA fonctionne normalement. • Allumé ou éteint : FPGA ne fonctionne pas. 	<p>Procédez comme suit si le voyant de présence FPGA est toujours éteint ou toujours allumé :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacez la carte mère. 2. Si le problème persiste, prenez contact avec le support Lenovo.
<p>6 Voyant de présence XCC (vert)</p>	<p>Le voyant de présence XCC vous permet d'identifier l'état du module XCC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clignotant (environ un clignotement par seconde) : XCC fonctionne normalement. • Clignotement à d'autres vitesses ou allumé en permanence : XCC en est à sa phase initiale ou fonctionne anormalement. • Éteint : XCC ne fonctionne pas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procédez comme suit si le voyant de présence XCC est toujours éteint ou toujours allumé : <ul style="list-style-type: none"> – Si XCC n'est pas accessible : <ol style="list-style-type: none"> 1. Branchez de nouveau le cordon d'alimentation. 2. Inspectez la carte mère et le module de microprogramme et de sécurité RoT ; assurez-vous de leur bonne installation. (Technicien qualifié uniquement) Si besoin, installez-les de nouveau. 3. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez le module de microprogramme et de sécurité RoT. 4. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte mère. – Remplacez la carte mère si vous avez accès à XCC. • Procédez comme suit si le voyant de présence XCC clignote toujours rapidement pendant plus de 5 minutes : <ol style="list-style-type: none"> 1. Branchez de nouveau le cordon d'alimentation. 2. Inspectez la carte mère et le module de microprogramme et de sécurité RoT ; assurez-vous de leur bonne installation. (Technicien qualifié uniquement) Si besoin, installez-les de nouveau. 3. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez le module de microprogramme et de sécurité RoT. 4. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte mère. • Procédez comme suit si le voyant de présence XCC clignote toujours lentement pendant plus de 5 minutes : <ol style="list-style-type: none"> 1. Branchez de nouveau le cordon d'alimentation. 2. Inspectez la carte mère et le module de microprogramme et de sécurité RoT ; assurez-vous de leur bonne installation. (Technicien qualifié uniquement) Si besoin, installez-les de nouveau. 3. Si le problème persiste, prenez contact avec le support Lenovo.

Voyants du port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45)

Cette rubrique fournit des informations sur les voyants du Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45).

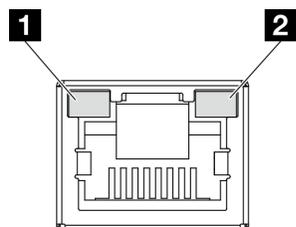


Figure 127. Voyants Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45)

Voyant	Description
1 Voyant de liaison Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45)	Ce voyant vert vous permet de distinguer l'état de connectivité réseau : <ul style="list-style-type: none">• Éteint : la liaison réseau est déconnectée.• Vert : la liaison réseau est établie.
2 Voyant d'activité Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45)	Ce voyant vert vous permet de distinguer l'état de l'activité réseau : <ul style="list-style-type: none">• Éteint : Aucune donnée n'est transmise.• Clignote : Des données sont en cours de transmission.

Procédures générales d'identification des problèmes

Utilisez les informations de cette section pour résoudre des problèmes si le journal des événements ne contient pas d'erreurs spécifiques ou que le serveur n'est pas opérationnel.

Si vous n'êtes pas certain de la cause d'un problème et que les blocs d'alimentation fonctionnent correctement, procédez comme suit pour tenter de résoudre le problème :

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Assurez-vous que tous les câbles du serveur sont correctement branchés.
3. Retirez ou débranchez les périphériques suivants (si applicable), un à un, afin de déterminer l'origine de la défaillance. Mettez le serveur sous tension et configurez-le à chaque fois que vous retirez ou débranchez un périphérique.
 - Tout périphérique externe.
 - Parasurtenseur (sur le serveur).
 - Imprimante, souris et unités non Lenovo
 - Tous les adaptateurs.
 - Unités de disque dur.
 - Modules de mémoire jusqu'à atteindre la configuration minimale prise en charge par le serveur pour le débogage.

Consultez la section « Configuration minimale pour le débogage » dans « [Spécifications techniques](#) » à la page 152 afin de déterminer la configuration minimale pour votre serveur.

4. Mettez le serveur sous tension.

Si le problème disparaît en retirant un adaptateur du serveur, mais réapparaît en réinstallant le même adaptateur, ce dernier est probablement la cause du problème. Si le problème réapparaît dès que vous remplacez l'adaptateur par un autre, essayez un emplacement PCIe.

Si le problème s'avère être un problème lié au réseau, et si le serveur réussit tous les tests systèmes, il s'agit probablement d'un problème de câblage au réseau indépendant du serveur.

Résolution des problèmes d'alimentation suspectés

Il peut être difficile de résoudre des problèmes d'alimentation. Par exemple, un court-circuit peut se trouver n'importe où sur n'importe quel bus de distribution d'alimentation. En général, un court-circuit causera une surintensité qui engendrera l'arrêt du sous-système d'alimentation.

Procédez comme suit pour diagnostiquer et résoudre un problème d'alimentation suspecté.

Etape 1. Consultez le journal des événements et corrigez les erreurs relatives à l'alimentation.

Remarque : Commencez par le journal des événements de l'application qui gère le serveur. Pour plus d'informations sur les journaux des événements, voir « [Journaux des événements](#) » à la page 149.

Etape 2. Vérifiez qu'il n'y a pas de courts-circuits, notamment si une vis mal serrée n'a pas entraîné un court-circuit sur une carte à circuits.

Etape 3. Retirez les adaptateurs et débranchez les câbles et les cordons d'alimentation de tous les périphériques internes et externes, pour ne garder que la configuration minimale du débogage requise pour lancer le serveur. Consultez la section « Configuration minimale pour le débogage » dans « [Spécifications techniques](#) » à la page 152 afin de déterminer la configuration minimale pour votre serveur.

Etape 4. Rebranchez tous les cordons d'alimentation en courant alternatif et mettez le serveur sous tension. Si le serveur démarre correctement, réinstallez les adaptateurs et les périphériques un à un, afin d'isoler le problème.

Si le serveur ne démarre pas avec la configuration minimale, remplacez un par un les composants de la configuration minimale jusqu'à ce que le problème soit isolé.

Résolution de problèmes de contrôleur Ethernet suspectés

La méthode à employer pour tester le contrôleur Ethernet dépend de votre système d'exploitation. Consultez la documentation de votre système d'exploitation pour obtenir des informations sur les contrôleurs Ethernet, et consultez le fichier Readme de votre pilote de périphérique de contrôleur Ethernet.

Procédez comme suit pour tenter de résoudre les problèmes suspectés liés au contrôleur Ethernet.

Etape 1. Assurez-vous d'avoir installé les pilotes de périphérique adéquats, fournis avec le serveur, et qu'ils sont au niveau le plus récent.

Etape 2. Assurez-vous que le câble Ethernet est correctement installé.

- Le câble doit être correctement fixé à chaque extrémité. S'il est fixé mais que le problème persiste, retentez l'opération avec un autre câble.
- Si vous avez configuré le contrôleur Ethernet en mode 100 Mbits/s ou 1000 Mbits/s, vous devez utiliser un câble de catégorie 5.

Etape 3. Déterminez si le concentrateur prend en charge la négociation automatique. Dans le cas contraire, essayez de configurer le contrôleur Ethernet intégré manuellement pour faire correspondre le débit et le mode duplex du concentrateur.

Etape 4. Inspectez les voyants du contrôleur Ethernet du serveur. Ils permettent de déterminer s'il existe un problème au niveau du connecteur, du câble ou du concentrateur.

Les emplacements des voyants du contrôleur Ethernet sont indiqués dans « [Dépannage par voyants système](#) » à la page 159.

- Le voyant de l'état de la liaison Ethernet s'allume lorsque le contrôleur Ethernet reçoit un signal du concentrateur. Si ce voyant est éteint, il se peut que le connecteur, le câble ou le concentrateur soit défectueux.
- Le voyant de transmission et d'émission Ethernet s'allume lorsque le contrôleur Ethernet envoie ou reçoit des données par le biais du réseau Ethernet. Si le voyant est éteint, vérifiez que le concentrateur et le réseau fonctionnent et que les pilotes de périphérique appropriés sont installés.

Etape 5. Inspectez le voyant d'activité réseau du serveur. Il s'allume si des données sont actives sur le réseau Ethernet. Si le voyant d'activité réseau est éteint, vérifiez que le concentrateur et le réseau fonctionnent et que les pilotes de périphérique appropriés sont installés.

L'emplacement du voyant d'activité réseau est indiqué dans « [Dépannage par voyants système](#) » à la page 159.

Etape 6. Vérifiez que le problème n'est pas lié au système d'exploitation et que les pilotes sont correctement installés.

Etape 7. Assurez-vous que les pilotes de périphérique du client et du serveur utilisent le même protocole.

Si le contrôleur Ethernet ne parvient toujours pas à se connecter au réseau, quand bien même le matériel semble fonctionner correctement, demandez à votre administrateur réseau de déterminer la cause de l'erreur.

Dépannage par symptôme

Les informations suivantes permettent de rechercher les solutions aux problèmes caractérisés par des symptômes identifiables.

Pour utiliser les informations de dépannage en fonction des symptômes disponibles dans cette section, procédez comme suit :

1. Consultez le journal des événements de l'application qui gère le serveur et suivez les actions suggérées pour résoudre les codes d'événement.
 - Si vous gérez le serveur depuis Lenovo XClarity Administrator, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Administrator.
 - Si vous utilisez une autre application de gestion, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

Pour plus d'informations sur les journaux des événements, voir « [Journaux des événements](#) » à la page 149.

2. Passez en revue cette section afin de trouver les symptômes détectés et suivez les procédures suggérées pour résoudre le problème.
3. Si le problème persiste, prenez contact avec le support (voir « [Contact du support](#) » à la page 187).

Problèmes intermittents

La présente section explique comment résoudre les problèmes intermittents.

- « [Problèmes d'unité externe intermittents](#) » à la page 168
- « [Problèmes KVM intermittents](#) » à la page 168
- « [Réinitialisations inattendues intermittentes](#) » à la page 168

Problèmes d'unité externe intermittents

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

1. Mettez à jour le microprogramme UEFI et XCC vers les versions les plus récentes.
2. Vérifiez que les pilotes de périphérique corrects sont installés. Consultez le site Web du fabricant pour obtenir la documentation.
3. Pour un périphérique USB :
 - a. Vérifiez que le dispositif est correctement configuré.

Redémarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher LXPM l'interface de configuration du système. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Ensuite, cliquez sur **Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Configuration USB**.

- b. Connectez le périphérique à un autre port. Si vous utilisez un concentrateur USB, retirez ce dernier et connectez l'appareil directement au serveur. Vérifiez que le périphérique est correctement configuré pour le port.

Problèmes KVM intermittents

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

Problèmes liés à la sortie vidéo :

1. Vérifiez que tous les câbles, notamment le câble d'interface de la console, sont correctement connectés et sécurisés.
2. Vérifiez que le moniteur fonctionne correctement en le testant sur un autre serveur.
3. Testez le câble d'interface de la console sur un serveur qui fonctionne afin de vérifier qu'il fonctionne correctement. Remplacez le câble d'interface de la console s'il est défectueux.

Problèmes liés au clavier :

Vérifiez que tous les câbles et le câble d'interface de la console sont correctement connectés et sécurisés.

Problèmes liés à la souris :

Vérifiez que tous les câbles, notamment le câble d'interface de la console, sont correctement connectés et sécurisés.

Réinitialisations inattendues intermittentes

Remarque : Certaines erreurs irrémédiables nécessitent un redémarrage du serveur pour désactiver un dispositif, tel qu'une barrette de mémoire DIMM ou un processeur, afin que l'appareil s'initialise correctement.

1. Si la réinitialisation se produit pendant l'autotest à la mise sous tension (POST) et que l'horloge de surveillance POST est activée, assurez-vous que la valeur définie pour le temporisateur est suffisamment élevée (Horloge de surveillance du POST).

Pour vérifier le minuteur de l'horloge de surveillance POST, redémarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher LXPM l'interface de configuration du système. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Ensuite, cliquez sur **Paramètres BMC → Horloge de surveillance du POST**.

2. Si la réinitialisation a lieu après le démarrage du système d'exploitation, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Indiquez le système d'exploitation lorsque le système fonctionne normalement et configurez le processus de vidage du noyau du système d'exploitation (les systèmes d'exploitation Windows et Linux de base utilisent des méthodes différentes). Accédez aux menus de configuration UEFI et désactivez la fonction, ou désactivez-la avec la commande OneCli suivante.
`OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress`
 - Désactivez les utilitaires de redémarrage automatique du serveur (ASR) de type Automatic Server Restart PMI Application for Windows ou les périphériques ASR éventuellement installés.
3. Recherchez dans le journal des événements du contrôleur de gestion un code d'événement qui indique un redémarrage. Pour plus d'informations sur l'affichage du journal des événements, voir « [Journaux des événements](#) » à la page 149. Si vous utilisez le système d'exploitation Linux de base, capturez tous les journaux pour le support Lenovo afin d'effectuer d'autres recherches.

Problèmes liés au clavier, à la souris, au commutateur KVM ou aux périphériques USB

Les informations ci-après permettent de résoudre les problèmes liés au clavier, à la souris, au commutateur KVM ou à un périphérique USB.

- « [Tout ou partie des touches du clavier ne fonctionnent pas](#) » à la page 169
- « [La souris ne fonctionne pas](#) » à la page 169
- « [Problèmes liés au commutateur KVM](#) » à la page 169
- « [Le périphérique USB ne fonctionne pas](#) » à la page 170

Tout ou partie des touches du clavier ne fonctionnent pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le câble du clavier est correctement raccordé.
 - Le serveur et le moniteur sont mis sous tension.
2. Si vous utilisez un clavier USB, exécutez l'utilitaire Setup Utility et activez le fonctionnement sans clavier.
3. Si vous utilisez un clavier USB qui est branché à un concentrateur, déconnectez-le du concentrateur et connectez-le directement au serveur.
4. Remplacez le clavier.

La souris ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le câble de la souris est correctement raccordé au serveur.
 - Les pilotes de périphérique de la souris sont installés correctement.
 - Le serveur et le moniteur sont mis sous tension.
 - L'option de souris est activée dans l'utilitaire Setup Utility.
2. Si vous utilisez une souris USB connectée à un concentrateur USB, débranchez la souris du concentrateur pour la connecter directement au serveur.
3. Remplacez la souris.

Problèmes liés au commutateur KVM

1. Vérifiez que le commutateur KVM est pris en charge par votre serveur.
2. Vérifiez que le commutateur KVM est bien sous tension.
3. Si le clavier, la souris ou le moniteur peuvent fonctionner normalement avec une connexion directe au serveur, alors remplacez le commutateur KVM.

Le périphérique USB ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le pilote approprié pour le périphérique USB est installé.
 - Le système d'exploitation prend en charge les périphériques USB.
2. Vérifiez que les options de configuration USB sont correctement définies dans la configuration système.
Redémarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface de configuration du système LXPM. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Ensuite, cliquez sur **Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Configuration USB**.
3. Si vous utilisez un concentrateur USB, déconnectez le périphérique USB du concentrateur et connectez-le directement au serveur.

Problèmes liés à la mémoire

Consultez cette section pour résoudre les problèmes liés à la mémoire.

Problèmes fréquents liés à la mémoire

- « Les différents modules de mémoire d'un canal sont identifiés comme défectueux » à la page 170
- « La mémoire système affichée est inférieure à la mémoire physique installée » à la page 170
- « Remplissage de la mémoire invalide détecté » à la page 171

Les différents modules de mémoire d'un canal sont identifiés comme défectueux

Remarque : Chaque fois que vous installez ou désinstallez un module de mémoire, vous devez déconnecter le serveur de la source d'alimentation. Attendez ensuite dix secondes avant de redémarrer le serveur.

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit.

1. Réinstallez les modules de mémoire, puis redémarrez le serveur.
2. Retirez le module de mémoire ayant le numéro le plus élevé parmi ceux qui ont été identifiés. Remplacez-le par un module de mémoire connu et identique. Enfin, redémarrez le serveur. Répétez l'opération si nécessaire. Si les pannes persistent malgré le remplacement de tous les modules de mémoire, passez à l'étape 4.
3. Remplacez les modules de mémoire retirés, un après l'autre, dans leur connecteur d'origine. Redémarrez le serveur après chaque réinstallation jusqu'à ce qu'un module de mémoire ne fonctionne pas. Remplacez chaque module de mémoire défectueux par un module de mémoire connu et identique. Redémarrez le serveur après chaque remplacement. Répétez l'étape 3 jusqu'à ce que vous ayez testé tous les modules de mémoire retirés.
4. Remplacez le module de mémoire ayant le numéro le plus élevé de tous ceux identifiés, puis redémarrez le serveur. Répétez l'opération si nécessaire.
5. Inversez les modules de mémoire entre les canaux (du même processeur), puis redémarrez le serveur. Si le problème provient d'un module mémoire, remplacez-le.
6. (Technicien qualifié uniquement) Installez le module de mémoire défectueux dans un connecteur de module de mémoire du processeur 2 (s'il est installé) afin de vérifier que le problème ne provient pas du processeur ou du connecteur du module de mémoire.
7. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte mère (bloc carte mère).

La mémoire système affichée est inférieure à la mémoire physique installée

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit.

Remarque : Chaque fois que vous installez ou désinstallez un module de mémoire, vous devez déconnecter le serveur de la source d'alimentation. Attendez ensuite dix secondes avant de redémarrer le serveur.

1. Vérifiez les points suivants :

- Aucun voyant d'erreur n'est allumé. Voir « [Dépannage par voyants système](#) » à la page 159.
- Aucun voyant d'erreur du module de mémoire n'est allumé sur la carte mère (bloc carte mère).
- Le canal de mise en miroir de la mémoire ne tient pas compte de la différence.
- Les modules de mémoire sont installés correctement.
- Vous avez installé le type de module de mémoire approprié (voir « [Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 6 pour obtenir les exigences).
- Après la modification ou le remplacement d'un module de mémoire, la configuration de mémoire est mise à jour en fonction dans l'utilitaire Setup Utility.
- Tous les bancs de mémoire sont activés. Il est possible que le serveur ait désactivé automatiquement un banc de mémoire lorsqu'il a détecté un problème ou un banc de mémoire peut avoir été désactivé manuellement.
- Il n'y a pas de non concordance de mémoire en cas de configuration minimale de la mémoire.

2. Réinstallez les modules de mémoire et redémarrez le serveur.

3. Vérifiez le journal des erreurs POST :

- Si un module de mémoire a été désactivé par une interruption de gestion de système (SMI), remplacez-le.
- Si un module de mémoire a été désactivé par l'utilisateur ou par POST, réinstallez le module de mémoire, puis exécutez l'utilitaire Setup Utility et activez le module de mémoire.

4. Exécutez les diagnostic mémoire. Lorsque vous démarrez une solution et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran, l'interface LXPM est affichée par défaut. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Vous pouvez exécuter des diagnostics de mémoire avec cette interface. Depuis la page Diagnostics, accédez à **Exécuter un diagnostic → Test mémoire → Test mémoire avancé**.

5. Inversez les modules entre les canaux (du même processeur), puis redémarrez le serveur. Si le problème provient d'un module mémoire, remplacez-le.

6. Activez à nouveau tous les modules de mémoire à l'aide de Setup Utility, puis redémarrez le serveur.

7. (Technicien qualifié uniquement) Installez le module de mémoire défectueux dans un connecteur de module de mémoire du processeur 2 (s'il est installé) afin de vérifier que le problème ne provient pas du processeur ou du connecteur du module de mémoire.

8. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte mère (bloc carte mère).

Remplissage de la mémoire invalide détecté

Si ce message d'avertissement s'affiche, procédez comme suit :

Invalid memory population (unsupported DIMM population) detected. Please verify memory configuration is valid.

1. Voir « [Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 6 pour confirmer que la séquence de remplissage des modules de mémoire actuelle est prise en charge.
2. Si la séquence actuelle est effectivement prise en charge, vérifiez si l'un des modules est affiché sous la forme « désactivé » dans Setup Utility.
3. Réinstallez le module qui s'affiche en tant que « désactivé », puis redémarrez le système.
4. Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.

Problèmes liés au moniteur et à la vidéo

Les informations suivantes vous indiquent comment résoudre les problèmes liés à un moniteur ou à une vidéo.

- « Des caractères non valides s'affichent » à la page 172
- « L'écran est vide » à la page 172
- « L'écran devient blanc lorsque vous lancez certains programmes d'application » à la page 172
- « L'écran du moniteur est instable ou son image ondule, est illisible, défile seule ou est déformée » à la page 173
- « Des caractères incorrects s'affichent à l'écran » à la page 173

Des caractères non valides s'affichent

Procédez comme suit :

1. Vérifiez que les paramètres de langue et de localisation sont corrects pour le clavier et le système d'exploitation.
2. Si la langue utilisée est incorrecte, mettez à jour le microprogramme de serveur au dernier niveau. Voir « Mise à jour du microprogramme » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.

L'écran est vide

Remarque : Assurez-vous que le mode d'amorçage attendu n'est pas passé de l'interface UEFI à Hérité ou inversement.

1. Si le serveur est lié à un commutateur de machine virtuelle multinoyaux (KVM), ignorez-le afin d'éliminer cette éventuelle cause : connectez le câble du moniteur directement au connecteur approprié à l'arrière du serveur.
2. La fonction de présence à distance du contrôleur de gestion est désactivée si vous installez un adaptateur vidéo en option. Pour utiliser la fonction de présence à distance du contrôleur de gestion, retirez l'adaptateur vidéo en option.
3. Si le serveur est installé avec les adaptateurs graphiques lors de sa mise sous tension, le logo Lenovo apparaît à l'écran au bout d'environ 3 minutes. Ceci est normal, car le système est en cours de chargement.
4. Vérifiez les points suivants :
 - Le serveur est sous tension et il est alimenté.
 - Les câbles du moniteur sont connectés correctement.
 - Le moniteur est mis sous tension et la luminosité ainsi que le contraste sont correctement ajustés.
5. Assurez-vous que le serveur correspondant contrôle le moniteur, le cas échéant.
6. Assurez-vous que le microprogramme du serveur endommagé n'a pas de conséquence sur la sortie vidéo. Voir « Mise à jour du microprogramme » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.
7. Si le problème persiste, prenez contact avec le support Lenovo.

L'écran devient blanc lorsque vous lancez certains programmes d'application

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le programme d'application n'active pas un mode d'affichage dont les besoins sont supérieurs à la capacité du moniteur.
 - Vous avez installé les pilotes de périphériques nécessaires pour l'application.

L'écran du moniteur est instable ou son image ondule, est illisible, défile seule ou est déformée

1. Si les autotests du moniteur indiquent qu'il fonctionne correctement, réfléchissez à l'emplacement du moniteur. Les champs magnétiques qui entourent les périphériques (comme les transformateurs, des dispositifs, les tubes fluorescents et d'autres moniteurs) peuvent provoquer une instabilité de l'écran ou afficher des images ondulées, illisibles, défilantes ou déformées. Dans ce cas, mettez le serveur hors tension.

Attention : Déplacer un moniteur couleur alors qu'il est sous tension peut entraîner une décoloration de l'écran.

Éloignez le moniteur et le périphérique d'au moins 305 mm (12 po) et mettez le moniteur sous tension.

Remarques :

- a. Pour empêcher toute erreur de lecture/écriture de l'unité de disquette, assurez-vous que le moniteur et l'unité externe de disquette sont éloignés d'au moins 76 mm (3 po).
 - b. Les cordons de moniteur non Lenovo peuvent provoquer des problèmes imprévisibles.
2. Réinstallez le cordon du moniteur.
 3. Remplacez un par un les composants répertoriés à l'étape 2 dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :
 - a. Cordon du moniteur
 - b. Adaptateur vidéo (si vous en avez installé un)
 - c. Moniteur
 - d. (Technicien qualifié uniquement) Carte mère (bloc carte mère)

Des caractères incorrects s'affichent à l'écran

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Vérifiez que les paramètres de langue et de localisation sont corrects pour le clavier et le système d'exploitation.
2. Si la langue utilisée est incorrecte, mettez à jour le microprogramme de serveur au dernier niveau. Voir « Mise à jour du microprogramme » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.

Problèmes liés au réseau

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés au réseau.

- [« Impossible de réveiller le serveur avec la fonction Wake on LAN » à la page 173](#)
- [« Impossible de se connecter via le compte LDAP avec SSL activé » à la page 174](#)

Impossible de réveiller le serveur avec la fonction Wake on LAN

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Si vous utilisez l'adaptateur de réseau double port et si le serveur est relié au réseau à l'aide du connecteur Ethernet 5, consultez le journal des erreurs système ou le journal des événements système du module IMM2 (voir « [Journaux des événements](#) » à la page 149) et vérifiez les points suivants :
 - a. La température ambiante n'est pas trop élevée (voir « [Spécifications](#) » à la page 151).
 - b. Les grilles d'aération ne sont pas bloquées.
 - c. La grille d'aération est bien installée.
2. Réinstallez la carte réseau double port.
3. Mettez le serveur hors tension et déconnectez-le de l'alimentation ; ensuite, attendez 10 secondes avant de le redémarrer.

4. Si le problème persiste, remplacez la carte réseau double port.

Impossible de se connecter via le compte LDAP avec SSL activé

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Assurez-vous de la validité de la clé de licence.
2. Générez une nouvelle clé de licence et reconnectez-vous.

Problèmes observables

Ces informations permettent de résoudre les problèmes observables.

- « Le serveur s'interrompt pendant le processus d'amorçage UEFI » à la page 174
- « Le serveur affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé » à la page 174
- « Le serveur ne répond pas (le test POST est terminé et le système d'exploitation est en cours d'exécution) » à la page 175
- « Le serveur n'est pas réactif (échec de POST et impossibilité de démarrer la configuration du système) » à la page 175
- « Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements » à la page 176
- « Odeur inhabituelle » à la page 176
- « Le serveur semble être en surchauffe » à la page 176
- « Impossible d'entrer en mode hérité après l'installation d'un nouvel adaptateur » à la page 176
- « Éléments fissurés ou châssis fissuré » à la page 177

Le serveur s'interrompt pendant le processus d'amorçage UEFI

Si le système s'interrompt lors du processus d'amorçage UEFI et affiche le message UEFI: DXE INIT à l'écran, vérifiez que la mémoire ROM en option n'a été pas configurée sur **Hérité**. Vous pouvez afficher à distance les paramètres actuels de la mémoire ROM en option en exécutant la commande suivante à l'aide du Lenovo XClarity Essentials OneCLI :

```
onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport --bmc xcc_userid:xcc_password@xcc_ipaddress
```

Pour effectuer la récupération d'un système bloqué pendant le processus d'amorçage dont la mémoire ROM en option est définie sur le paramètre Hérité, reportez-vous à l'astuce technique suivante :

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht506118>

Si la mémoire ROM en option héritée doit être utilisée, ne configurez pas son emplacement sur **Hérité** dans les menus Périphériques et Ports d'E-S. Au lieu de cela, définissez l'emplacement de la mémoire ROM en option sur **Automatique** (configuration par défaut) et définissez le Mode d'amorçage système sur **Mode hérité** . La mémoire ROM en option héritée sera appelée peu de temps avant le démarrage du système.

Le serveur affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

1. Résolvez les erreurs indiquées par les voyants système et l'affichage des diagnostics.
2. Assurez-vous que le serveur prend en charge tous les processeurs et que ces derniers correspondent en termes de vitesse et de taille du cache.

Vous pouvez consulter les détails de processeur depuis la configuration du système.

Pour déterminer si le processeur est pris en charge par le serveur, voir <https://serverproven.lenovo.com>.

3. (Technicien qualifié uniquement) Vérifiez que le processeur 1 est correctement installé.
4. (Technicien qualifié uniquement) Retirez le processeur 2 et redémarrez le serveur.
5. Remplacez les composants suivants l'un après l'autre, dans l'ordre indiqué et redémarrez le serveur systématiquement :
 - a. (Technicien qualifié uniquement) Processeur
 - b. (Technicien qualifié uniquement) Carte mère (bloc carte mère)

Le serveur ne répond pas (le test POST est terminé et le système d'exploitation est en cours d'exécution)

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

- Si vous êtes au même emplacement que le nœud de traitement, procédez comme suit :
 1. Si vous utilisez une connexion KVM, assurez-vous que la connexion fonctionne correctement. Sinon, vérifiez que le clavier et la souris fonctionnent correctement.
 2. Si possible, connectez-vous au nœud de traitement et vérifiez que toutes les applications sont en cours d'exécution (aucune application n'est bloquée).
 3. Redémarrez le nœud de traitement.
 4. Si le problème persiste, vérifiez que les nouveaux logiciels ont été installés et configurés correctement.
 5. Contactez le revendeur ou le fournisseur du logiciel.
- Si vous accédez au nœud de traitement à partir d'un emplacement distant, procédez comme suit :
 1. Vérifiez que toutes les applications sont en cours d'exécution (aucune application n'est bloquée).
 2. Tentez de vous déconnecter du système, puis de vous connecter à nouveau.
 3. Validez l'accès réseau en exécutant la commande ping ou en exécutant un traceroute vers le nœud de traitement à partir d'une ligne de commande.
 - a. Si vous ne parvenez pas à obtenir de réponse lors d'un test ping, tentez d'exécuter la commande ping pour un autre nœud de traitement du boîtier afin de déterminer s'il existe un problème de connexion ou un problème de nœud de traitement.
 - b. Exécutez une traceroute pour déterminer si la connexion s'est interrompue. Tentez de résoudre un problème de connexion lié au réseau privé virtuel ou au point d'interruption de la connexion.
 4. Redémarrez le nœud de traitement à distance via l'interface de gestion.
 5. Si le problème persiste, vérifiez que les nouveaux logiciels ont été installés et configurés correctement.
 6. Contactez le revendeur ou le fournisseur du logiciel.

Le serveur n'est pas réactif (échec de POST et impossibilité de démarrer la configuration du système)

Les modifications de la configuration, telles que l'ajout d'unités ou les mises à jour du microprogramme de l'adaptateur, ainsi que les problèmes liés au microprogramme ou au code de l'application, peuvent provoquer l'échec de l'autotest à la mise sous tension (POST).

Dans ce cas, le serveur répond de l'une des manières suivantes :

- Le serveur redémarre automatiquement et essaye à nouveau un autotest à la mise sous tension.
- Le serveur se bloque et vous devez le redémarrer manuellement afin qu'il tente à nouveau un autotest à la mise sous tension.

Après un nombre défini de tentatives consécutives (automatiques ou manuelles), le serveur rétablit la configuration UEFI par défaut et démarre la configuration système pour que vous puissiez effectuer les corrections nécessaires et redémarrer le serveur. Si le serveur ne parvient pas à terminer l'autotest à la mise sous tension avec la configuration par défaut, alors il est possible que la carte mère (bloc carte mère) présente un problème.

Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

1. Ramenez le système à la configuration minimale. Voir « [Spécifications](#) » à la page 151 pour le nombre de processeurs et de barrettes DIMM minimum requis.
2. Redémarrez le système.
 - Si le système redémarre, ajoutez chacun des éléments que vous avez retiré un par un, et redémarrez le serveur à chaque fois, jusqu'à ce que l'erreur se produise. Remplacez l'élément pour lequel l'erreur se produit.
 - Si le système ne redémarre pas, il se peut que la carte mère (bloc carte mère) présente un problème.

Odeur inhabituelle

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

1. Une odeur inhabituelle peut provenir d'un nouveau matériel installé.
2. Si le problème persiste, prenez contact avec le support Lenovo.

Le serveur semble être en surchauffe

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

Lorsqu'il existe plusieurs châssis ou nœuds de traitement :

1. Vérifiez que la température ambiante est dans la plage définie (voir « [Spécifications](#) » à la page 151).
2. Vérifiez que les ventilateurs sont installés correctement.
3. Mettez à jour UEFI et XCC vers la version la plus récente.
4. Assurez-vous que les obturateurs du serveur sont correctement installés (voir [Chapitre 1 « Procédures de remplacement de matériel »](#) à la page 1 pour obtenir des procédures d'installation détaillées).
5. Utilisez la commande IPMI pour augmenter la vitesse du ventilateur jusqu'à atteindre la vitesse maximale afin de déterminer si le problème peut être résolu.

Remarque : La commande raw IPMI ne doit être utilisée que par un technicien qualifié et chaque système possède sa propre commande raw PMI spécifique.

6. Parcourez le journal des événements du processeur de gestion pour savoir si des événements de hausse de température ont été consignés. S'il n'y a aucun événement, le nœud de traitement s'exécute avec des températures de fonctionnement normales. Il peut exister quelques variations de température.

Impossible d'entrer en mode hérité après l'installation d'un nouvel adaptateur

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit.

1. Accédez à **Configurer UEFI → Périphériques et ports d'E-S → Définir l'ordre d'exécution de la mémoire Option ROM**.
2. Déplacez l'adaptateur RAID avec le système d'exploitation installé vers le haut de la liste.
3. Sélectionnez **Enregistrer**.
4. Redémarrez le système et réamorçez automatiquement le système d'exploitation.

Éléments fissurés ou châssis fissuré

Contactez le support Lenovo.

Problèmes liés aux dispositifs en option

La présente section explique comment résoudre les problèmes liés aux dispositifs en option.

- « Le périphérique USB externe n'est pas reconnu » à la page 177
- « L'adaptateur PCIe n'est pas reconnue ou ne fonctionne pas » à la page 177
- « Détection de ressources PCIe insuffisantes » à la page 177
- « Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas » à la page 178
- « Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus » à la page 178

Le périphérique USB externe n'est pas reconnu

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Mettez à jour le microprogramme UEFI vers la version la plus récente.
2. Vérifiez que les pilotes appropriés sont installés sur le nœud de traitement. Pour plus d'informations sur les pilotes de périphérique, voir la documentation produit sur le périphérique USB.
3. Servez-vous de l'utilitaire Setup Utility pour vérifier que le périphérique est correctement configuré.
4. Si le dispositif USB est branché sur un concentrateur ou un câble d'interface de console, débranchez-le et connectez-le directement sur le port USB situé à l'avant du nœud de traitement.

L'adaptateur PCIe n'est pas reconnue ou ne fonctionne pas

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Mettez à jour le microprogramme UEFI vers la version la plus récente.
2. Consultez le journal des événements et résolvez les erreurs relatives au périphérique.
3. Validez que le dispositif est pris en charge pour le serveur (voir <https://serverproven.lenovo.com>). Assurez-vous que le niveau de microprogramme du périphérique est au dernier niveau pris en charge et mettez à jour le microprogramme, le cas échéant.
4. Vérifiez que l'adaptateur est installé dans un emplacement approprié.
5. Vérifiez que les pilotes de périphérique appropriés sont installés pour le périphérique.
6. Procédez à la résolution des conflits de ressource si le mode hérité est activé (UEFI). Vérifiez les ordres d'amorçage de la ROM existante et modifiez le paramètre UEFI pour la configuration MM de base.

Remarque : Veillez à modifier l'ordre d'amorçage de la ROM associée à l'adaptateur PCIe pour le premier ordre d'exécution.

7. Consultez <http://datacentersupport.lenovo.com> pour lire les astuces (également appelées astuces RETAIN ou bulletins de maintenance) qui peuvent être associées à l'adaptateur.
8. Vérifiez que les éventuelles connexions d'adaptateur externes sont correctes et que les connecteurs ne présentent aucun dommage physique.
9. Vérifiez que l'adaptateur PCIe est installé avec le système d'exploitation pris en charge.

Détection de ressources PCIe insuffisantes

Si vous identifiez un message d'erreur signalant des « ressources PCI insuffisantes », procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Appuyez sur Entrée pour accéder à l'utilitaire Setup Utility du système.

2. Sélectionnez **Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Allocation de ressources PCI 64 bits**, puis modifiez le paramètre **Automatique** pour le définir sur **Activer**.
3. Si le dispositif d'amorçage ne prend pas en charge le MMIO au-dessus de 4 Go pour l'amorçage existant, utilisez le mode d'amorçage UEFI ou retirez/désactivez certains périphériques PCIe.
4. Recyclez l'alimentation en courant continu du système et vérifiez que le système est entré dans le menu d'amorçage UEFI ou dans le système d'exploitation. Capturez ensuite le journal FFDC.
5. Contactez le support technique Lenovo.

Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le dispositif est pris en charge pour le serveur (voir <https://serverproven.lenovo.com>).
 - Vous avez suivi les instructions d'installation fournies avec le périphérique et celui-ci est installé correctement.
 - Vous n'avez pas débranché d'autres câbles ou périphériques installés.
 - Vous avez mis à jour les informations de configuration dans l'utilitaire de configuration. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'utilitaire Setup Utility. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Toute modification apportée à la mémoire ou à tout autre périphérique doit être suivie d'une mise à jour de la configuration.
2. Réinstallez le périphérique que vous venez d'installer.
3. Remplacez le périphérique que vous venez d'installer.
4. Remettez en place la connexion des câbles et vérifiez que le câble ne présente aucun dommage physique.
5. En cas de dommage, remplacez le câble.

Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus

1. Vérifiez que toutes les connexions de câble des périphériques sont sécurisées.
2. Si des instructions de test sont fournies avec le périphérique, suivez-les pour effectuer le test.
3. Réinstallez la connexion des câbles et vérifiez si des pièces physiques ont été endommagées.
4. Remplacez le câble.
5. Remettez en place le périphérique défaillant.
6. Réinstallez le périphérique défaillant.

Problèmes de performances

La présente section explique comment résoudre les problèmes de performances.

- « [Performances réseau](#) » à la page 178
- « [Performances de système d'exploitation](#) » à la page 179

Performances réseau

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Isolez le réseau qui fonctionne lentement (stockage, données et gestion). Il peut être utile d'employer des outils de système d'exploitation ou ping, tels un gestionnaire de tâches ou un gestionnaire de ressources.
2. Vérifiez s'il existe un embouteillage sur le réseau.

3. Mettez à jour le pilote de périphérique NIC, ou le pilote de périphérique du contrôleur de dispositif de stockage.
4. Utilisez les outils de diagnostic de réseau fournis par le fabricant du module d'E-S.

Performances de système d'exploitation

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Si vous avez récemment apporté des modifications au nœud de traitement (pilotes de périphérique mis à jour ou applications logicielles installées, par exemple), supprimez les modifications.
2. Vérifiez s'il existe des problèmes réseau.
3. Recherchez des erreurs liées aux performances dans les journaux système d'exploitation.
4. Pour faciliter le refroidissement, recherchez des événements liés aux températures élevées et à des problèmes d'alimentation car le nœud de traitement peut être saturé. Le cas échéant, réduisez la charge de travail sur le nœud de traitement afin d'améliorer les performances.
5. Recherchez des événements liés aux barrettes DIMM désactivées. Si vous ne disposez pas de suffisamment de mémoire pour la charge de travail des applications, les performances du système d'exploitation sont insuffisantes.
6. Vérifiez que la charge de travail n'est pas trop élevée pour la configuration.

Problèmes de mise sous tension et hors tension

Les informations ci-après vous indiquent comment résoudre les problèmes lors de la mise sous tension ou hors tension du serveur.

- « [Le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas \(le serveur ne démarre pas\)](#) » à la page 179
- « [Le serveur ne se met pas sous tension](#) » à la page 180

Le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas (le serveur ne démarre pas)

Remarque : Le bouton de mise sous tension ne fonctionne qu'environ une à trois minutes après la connexion du serveur à l'alimentation en courant alternatif afin de permettre au module BMC de s'initialiser.

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Vérifiez que le bouton de mise sous tension du serveur fonctionne correctement :
 - a. Débranchez les cordons d'alimentation du serveur.
 - b. Rebranchez les cordons d'alimentation du serveur.
 - c. Réinstallez le câble du panneau opérateur avant, puis répétez les étapes 1a et 2b.
 - Si le serveur démarre, réinstallez le panneau opérateur avant.
 - Si le problème persiste, remplacez-le panneau opérateur avant.
2. Vérifiez les points suivants :
 - Les cordons d'alimentation sont correctement branchés au serveur et à une prise électrique fonctionnelle.
 - Les voyants relatifs au bloc d'alimentation ne signalent pas de problème.
 - Le voyant du bouton d'alimentation s'allume et clignote lentement.
 - La force de poussée est suffisante et comporte un bouton de réponse forcée.
3. Si le voyant du bouton d'alimentation ne s'est pas allumé ou n'a pas clignoté correctement, réinstallez tous les blocs d'alimentation et assurez-vous que le voyant du courant alternatif situé à l'arrière du bloc d'alimentation est allumé.
4. Si vous avez installé un périphérique en option, retirez-le et redémarrez le serveur.

5. Si le problème persiste ou si aucun voyant d'alimentation n'est allumé, implémentez la configuration minimale pour vérifier si des composants spécifiques verrouillent l'autorisation d'alimentation. Remplacez chaque bloc d'alimentation et vérifiez la fonction du bouton d'alimentation après chaque installation.
6. Si le problème n'est malgré tout pas résolu, recueillez les informations relatives aux pannes avec les journaux système capturés et contactez le support Lenovo.

Le serveur ne se met pas sous tension

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Recherchez dans le journal des événements tout événement lié à un problème de mise sous tension du serveur.
2. Vérifiez si des voyants clignotent en orange.
3. Inspectez le voyant d'alimentation de la carte mère (bloc carte mère).
4. Vérifiez que le voyant d'alimentation en courant alternatif s'allume ou que le voyant orange s'allume sur le côté arrière du PSU.
5. Effectuez un cycle d'alimentation en courant alternatif du système.
6. Retirez la pile CMOS pendant au moins dix secondes, puis réinstallez-la.
7. Essayez de mettre le système sous tension grâce à la commande IPMI via XCC ou par l'intermédiaire du bouton d'alimentation.
8. Implémentez la configuration minimale (un processeur, une barrette DIMM et un bloc d'alimentation sans adaptateur et unité).
9. Réinstallez tous les blocs d'alimentation et assurez-vous que les voyants d'alimentation en courant alternatif situés sur le côté du bloc d'alimentation s'allument.
10. Remplacez chaque bloc d'alimentation et vérifiez la fonction du bouton d'alimentation après chaque installation.
11. Si le problème n'est toujours pas résolu par les actions énumérées ci-dessus, contactez le service technique afin de passer en revue le problème et de voir s'il est nécessaire de remplacer la carte mère (bloc carte mère).

Problèmes d'alimentation

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés à l'alimentation.

Le voyant d'erreur système est allumé et le journal des événements affiche le message « Power supply has lost input »

Pour résoudre le problème, vérifiez les éléments suivants :

1. Le bloc d'alimentation est correctement relié à un cordon d'alimentation.
2. Le cordon d'alimentation est relié à une prise de courant correctement mise à la terre pour le serveur.
3. Vérifiez que la source d'alimentation en courant alternatif est stable et dans la plage prise en charge.
4. Permutez l'alimentation pour voir si le problème est dû à l'alimentation. Si c'est le cas, remplacez la source d'alimentation défectueuse.
5. Consultez le journal des événements pour voir le déroulement du problème, puis suivez les actions du journal des événements afin de résoudre les problèmes.

Problèmes liés aux appareils/dispositifs en série

Les informations ci-après vous indiquent comment résoudre les problèmes liés aux ports série ou aux appareils/dispositifs en série.

- « Le nombre de ports série affiché est inférieur au nombre de ports série installés » à la page 181
- « L'appareil/Le dispositif en série ne fonctionne pas » à la page 181

Le nombre de ports série affiché est inférieur au nombre de ports série installés

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

1. Vérifiez les points suivants :
 - L'utilitaire Setup Utility affecte une adresse unique à chaque port et aucun des ports série n'est désactivé.
 - L'adaptateur du port série (s'il y en a un) est installé correctement.
2. Réinstallez l'adaptateur du port série.
3. Remplacez l'adaptateur du port série.

L'appareil/Le dispositif en série ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le périphérique est compatible avec le serveur.
 - Le port série est activé et affecté à une adresse unique.
 - L'appareil est connecté au connecteur approprié (voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 158).
2. Réinstallez les composants suivants :
 - a. Périphérique/Dispositif en série défaillant.
 - b. Câble série.
3. Remplacez les composants suivants :
 - a. Périphérique/Dispositif en série défaillant.
 - b. Câble série.
4. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte mère (bloc carte mère).

Problèmes logiciels

La présente section explique comment résoudre les problèmes logiciels.

1. Pour déterminer si le problème est lié au logiciel, vérifiez les points suivants :
 - Le serveur dispose de la mémoire minimale requise par le logiciel. Pour connaître la configuration mémoire minimale requise, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel.

Remarque : Si vous venez d'installer un adaptateur ou de la mémoire, le serveur a peut-être rencontré un conflit d'adresse mémoire.

 - Le logiciel est conçu pour fonctionner sur le serveur.
 - D'autres logiciels fonctionnent sur le serveur.
 - Le logiciel fonctionne sur un autre serveur.
2. Si des messages d'erreur s'affichent durant l'utilisation du logiciel, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel pour obtenir une description des messages et des solutions au problème.
3. Pour plus d'informations, contactez le revendeur du logiciel.

Problèmes liés aux unités de stockage

Les informations ci-après vous indiquent comment résoudre les problèmes liés aux unités de stockage.

- « Le serveur ne parvient pas à reconnaître une unité » à la page 182

- « Plusieurs unités sont défectueuses » à la page 183
- « Plusieurs unités sont hors ligne » à la page 183
- « Une unité de remplacement ne se régénère pas » à la page 183
- « Le voyant d'activité vert de l'unité ne représente pas l'état réel de l'unité associée. » à la page 183

Le serveur ne parvient pas à reconnaître une unité

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

1. Vérifiez le voyant d'état jaune de l'unité correspondante. S'il est allumé, il indique que l'unité est en panne.
2. Si le voyant d'état est allumé, retirez l'unité de la baie, attendez 45 secondes, puis réinsérez l'unité en vous assurant qu'elle est bien raccordée au fond de panier d'unité.
3. Observez le voyant d'activité vert de l'unité ainsi que le voyant d'état jaune, puis effectuez les opérations correspondantes dans différentes situations :
 - Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état jaune est éteint, l'unité est reconnue par le contrôleur et fonctionne correctement. Exécutez les tests de diagnostics pour les unités. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran, l'interface LXPM est affichée par défaut. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Vous pouvez exécuter des diagnostics d'unité depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécuter un diagnostic → Test de l'unité de disque dur**.
 - Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état jaune clignote lentement, l'unité est reconnue par le contrôleur et en cours de régénération.
 - Si aucun des voyants n'est allumé ou ne clignote, vérifiez si le fond de panier d'unité est correctement installé. Pour plus d'informations, passez à l'étape 4.
 - Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état jaune est allumé, remplacez l'unité.
4. Vérifiez que le fond de panier d'unité est correctement installé. Lorsqu'il est bien inséré, les supports des unités se connectent correctement au fond de panier sans le courber ni le déplacer.
5. Réinstallez le cordon d'alimentation du fond de panier et répétez les étapes 1 à 3.
6. Réinstallez le cordon d'interface du fond de panier et répétez les étapes 1 à 3.
7. Si vous soupçonnez un problème au niveau du cordon d'interface ou du fond de panier :
 - Remplacez le cordon d'interface du fond de panier concerné.
 - Remplacez le fond de panier concerné.
8. Exécutez les tests de diagnostics pour les unités. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran, l'interface LXPM est affichée par défaut. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Vous pouvez exécuter des diagnostics d'unité depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécuter un diagnostic → Test de l'unité de disque dur**.

D'après ces tests :

- Si le fond de panier réussit le test mais que les unités ne sont pas reconnues, remplacez le cordon d'interface du fond de panier et exécutez les tests à nouveau.
- Remplacez le fond de panier.
- Si le test de l'adaptateur échoue, déconnectez le cordon d'interface du fond de panier de l'adaptateur et exécutez le test à nouveau.
- Si le test de l'adaptateur échoue, remplacez l'adaptateur.

Plusieurs unités sont défectueuses

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

- Consultez le journal des événements Lenovo XClarity Controller pour y rechercher des entrées liées aux blocs d'alimentation ou aux problèmes de vibration et procédez à la résolution de ces événements.
- Assurez-vous que les pilotes de périphérique et le microprogramme de l'unité et du serveur sont au niveau le plus récent.

Important : Certaines solutions de cluster nécessitent des niveaux de code spécifiques ou des mises à jour de code coordonnées. Si le périphérique fait partie d'une solution en cluster, vérifiez que le niveau le plus récent du code est pris en charge pour cette solution avant de mettre le code à jour.

Plusieurs unités sont hors ligne

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

- Consultez le journal des événements Lenovo XClarity Controller pour y rechercher des entrées liées aux blocs d'alimentation ou aux problèmes de vibration et procédez à la résolution de ces événements.
- Consultez le journal du sous-système de stockage pour y rechercher des entrées liées au sous-système de stockage et procédez à la résolution de ces événements.

Une unité de remplacement ne se régénère pas

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Vérifiez que l'unité est reconnue par l'adaptateur (le voyant d'activité vert de l'unité clignote).
2. Consultez la documentation de l'adaptateur SAS/SATA RAID pour déterminer si les paramètres et la configuration sont corrects.

Le voyant d'activité vert de l'unité ne représente pas l'état réel de l'unité associée.

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Si le voyant d'activité vert de l'unité ne clignote pas lorsque l'unité est en fonctionnement, exécutez les tests de diagnostic pour les unités. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran, l'interface LXPM est affichée par défaut. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Vous pouvez exécuter des diagnostics d'unité depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécuter un diagnostic → Test de l'unité de disque dur**
2. Si l'unité réussit le test, remplacez le fond de panier.
3. Si le test de l'unité échoue, remplacez-la.

Annexe A. Service d'aide et d'assistance

Lenovo met à votre disposition un grand nombre de services que vous pouvez contacter pour obtenir de l'aide, une assistance technique ou tout simplement pour en savoir plus sur les produits Lenovo.

Sur le Web, vous trouverez des informations à jour relatives aux systèmes, aux dispositifs en option, à Lenovo Services et support Lenovo sur :

<http://datacentersupport.lenovo.com>

Remarque : IBM est le prestataire de services préféré de Lenovo pour ThinkSystem

Avant d'appeler

Avant d'appeler, vous pouvez exécuter plusieurs étapes pour essayer de résoudre vous-même le problème. Si vous devez contacter le service, rassemblez les informations dont le technicien de maintenance aura besoin pour résoudre plus rapidement le problème.

Tentative de résolution du problème par vous-même

Bon nombre de problèmes peuvent être résolus sans aide extérieure. Pour cela, suivez les procédures indiquées par Lenovo dans l'aide en ligne ou dans la documentation de votre produit Lenovo. L'aide en ligne décrit aussi les tests de diagnostic que vous pouvez réaliser. La documentation de la plupart des systèmes, des systèmes d'exploitation et des programmes contient des procédures de dépannage, ainsi que des explications sur les messages et les codes d'erreur. Si vous pensez que le problème est d'origine logicielle, consultez la documentation qui accompagne le système d'exploitation ou le programme.

La documentation des produits ThinkSystem est disponible à l'adresse suivante :

<https://pubs.lenovo.com/>

Vous pouvez suivre la procédure ci-dessous pour tenter de résoudre le problème vous-même :

- Vérifiez que tous les câbles sont bien connectés.
- Observez les interrupteurs d'alimentation pour vérifier que le système et les dispositifs en option éventuels sont sous tension.
- Vérifiez si des mises à jour du logiciel, du microprogramme et des pilotes de périphériques du système d'exploitation sont disponibles pour votre produit Lenovo. (Consultez les liens suivants) La Déclaration de garantie Lenovo souligne que le propriétaire du produit Lenovo (autrement dit vous) est responsable de la maintenance et de la mise à jour de tous les logiciels et microprogrammes du produit (sauf si lesdites activités sont couvertes par un autre contrat de maintenance). Votre technicien vous demandera de mettre à niveau vos logiciels et microprogrammes si ladite mise à niveau inclut une solution documentée permettant de résoudre le problème.
 - Téléchargements de pilotes et logiciels
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st50v3/7df3/downloads/driver-list/>
 - Centre de support du système d'exploitation
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
 - Instructions d'installation du système d'exploitation
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>

- Si vous avez installé un nouveau matériel ou de nouveaux logiciels dans votre environnement, consultez <https://serverproven.lenovo.com> pour vérifier que votre produit les prend en charge.
- Consultez la section [Chapitre 3 « Identification des problèmes » à la page 149](#) pour obtenir des instructions sur l'isolement et la résolution des problèmes.
- Pour plus d'informations sur la résolution d'un incident, accédez à <http://datacentersupport.lenovo.com>.

Pour rechercher les astuces disponibles pour votre serveur :

1. Accédez au site <http://datacentersupport.lenovo.com> et affichez la page de support de votre serveur.
2. Cliquez sur **How To's (Procédures)** dans le volet de navigation.
3. Cliquez sur **Article Type (Type d'article) → Solution** dans le menu déroulant.

Suivez les instructions à l'écran pour choisir la catégorie du problème que vous rencontrez.

- Consultez le forum du centre de données Lenovo sur https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg pour vérifier si quelqu'un d'autre a rencontré un problème similaire.

Collecte des informations requises pour appeler le support

Si vous avez besoin du service de garantie pour votre produit Lenovo, les techniciens de maintenance peuvent vous aider plus efficacement si vous avez les informations à disposition avant de passer votre appel. Vous pouvez également accéder à <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> pour plus d'informations sur la garantie du produit.

Rassemblez les informations suivantes pour les transmettre au technicien de maintenance. Ces données peuvent aider le technicien de maintenance à trouver rapidement une solution à votre problème et garantir que vous receviez le niveau de service attendu du contrat auquel vous avez souscrit.

- Numéros de contrat de maintenance matérielle et logicielle, le cas échéant
- Numéro de type de machine (identificateur de la machine Lenovo à 4 chiffres). Pour obtenir le numéro du type de machine figurant sur l'étiquette d'identification, reportez-vous à la section « Identification du serveur et accès au Lenovo XClarity Controller » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration du système*.
- Numéro de modèle
- Numéro de série
- Niveaux du code UEFI et du microprogramme du système
- Autres informations utiles (par exemple, les messages d'erreur et journaux)

Au lieu d'appeler Support Lenovo, vous pouvez accéder à <https://support.lenovo.com/servicerequest> pour soumettre une demande de service électronique. L'envoi d'une demande de service électronique lance la détermination d'une solution au problème en fournissant les informations pertinentes disponibles aux techniciens de maintenance. Les techniciens de maintenance Lenovo peuvent commencer à travailler sur votre solution dès que vous avez complété et déposé une demande de service électronique.

Collecte des données de maintenance

Pour identifier clairement la cause principale d'un problème de serveur ou à la demande du support Lenovo, vous devrez peut-être collecter les données de maintenance qui peuvent être utilisées pour une analyse plus approfondie. Les données de maintenance contiennent des informations telles que les journaux des événements et l'inventaire matériel.

Les données de maintenance peuvent être collectées avec les outils suivants :

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Utilisez la fonction de collecte des données de maintenance de Lenovo XClarity Provisioning Manager pour collecter les données de maintenance du système. Vous pouvez collecter les données du journal système existantes ou exécuter un nouveau diagnostic afin de collecter de nouvelles données.

- **Lenovo XClarity Controller**

Vous pouvez utiliser l'interface Web ou CLI du Lenovo XClarity Controller pour collecter les données de maintenance pour le serveur. Le fichier peut être enregistré et envoyé au support Lenovo.

- Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'interface Web pour la collecte des données de maintenance, reportez-vous à la section « Sauvegarde de la configuration BMC » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'outil CLI pour la collecte des données de maintenance, consultez la section « commande XCC `ffdc` » dans la version de la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Lenovo XClarity Administrator**

Lenovo XClarity Administrator peut être configuré pour la collecte et l'envoi automatique de fichiers de diagnostic au support Lenovo lorsque certains événements réparables se produisent dans Lenovo XClarity Administrator et sur les nœuds finaux gérés. Vous pouvez choisir d'envoyer les fichiers de diagnostic au Support Lenovo à l'aide de la fonction d'Call Home ou à un autre prestataire de services via SFTP. Vous pouvez également collecter les fichiers de diagnostic manuellement, ouvrir un enregistrement de problème, et envoyer les fichiers de diagnostic au Support Lenovo.

Vous trouverez d'autres informations sur la configuration de la notification automatique de problème au sein de Lenovo XClarity Administrator via https://pubs.lenovo.com/lxca/admin_setupcallhome.

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI dispose d'une application d'inventaire pour collecter les données de maintenance. Il peut s'exécuter à la fois de manière interne et externe. Lors d'une exécution en interne au sein du système d'exploitation hôte sur le serveur, OneCLI peut collecter des informations sur le système d'exploitation, telles que le journal des événements du système d'exploitation, en plus des données de maintenance du matériel.

Pour obtenir les données de maintenance, vous pouvez exécuter la commande `getinfor`. Pour plus d'informations sur l'exécution de `getinfor`, voir https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command.

Contact du support

Vous pouvez contacter le support pour vous aider à résoudre un problème.

Vous pouvez bénéficier du service matériel auprès d'un prestataire de services agréé par Lenovo. Pour trouver un prestataire de services autorisé par Lenovo à assurer un service de garantie, accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> et utilisez les filtres pour effectuer une recherche dans différents pays. Pour obtenir les numéros de téléphone du support Lenovo, voir <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumber> pour plus de détails concernant votre région.

Annexe B. Documents et supports

Cette section fournit des documents pratiques, des pilotes et des téléchargements de microprogramme et des ressources de support.

Téléchargement des documents

Cette section sert d'introduction et présente des liens de téléchargement afin d'obtenir des documents pratiques.

Documents

Téléchargez les documents produit ci-après à l'adresse suivante :

https://pubs.lenovo.com/st50-v3/pdf_files.html

- **Guides d'installation des glissières**
 - Installation des glissières dans une armoire
- **Guide d'utilisation**
 - Présentation complète, configuration système, remplacement des composants matériels et dépannage.
Chapitres sélectionnés dans le *Guide d'utilisation* :
 - **Guide de configuration système** : présentation du serveur, identification des composants, voyants système et affichage des diagnostics, déballage du produit, installation et configuration du serveur.
 - **Guide de maintenance du matériel** : installation des composants matériels, cheminement des câbles et dépannage.
- **Guide de référence des codes et messages**
 - Événements XClarity Controller, LXPM et UEFI
- **Manuel UEFI**
 - Présentation du paramètre UEFI

Sites Web de support

Cette section permet de télécharger des pilotes et microprogrammes, ainsi que d'accéder à des ressources de support.

Support et téléchargements

- Site Web de téléchargement des pilotes et logiciels pour ThinkSystem ST50 V3
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st50v3/7df3/downloads/driver-list/>
- Forum de centre de données Lenovo
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- Assistance centre de données Lenovo pour ThinkSystem ST50 V3
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st50v3/7df3>
- Documents d'informations de licence Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-eula>

- Site Web Lenovo Press (guides produit/fiches techniques/livres blancs)
 - <https://lenovopress.lenovo.com/>
- Déclaration de confidentialité Lenovo
 - <https://www.lenovo.com/privacy>
- Conseils de sécurité relatifs aux produits Lenovo
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- Plans de garantie des produits Lenovo
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- Site Web du support pour les systèmes d'exploitation de serveur Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- Site Web Lenovo ServerProven (recherche de compatibilité des options)
 - <https://serverproven.lenovo.com>
- Instructions d'installation du système d'exploitation
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- Soumettre un eTicket (demande de service)
 - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- S'abonner aux notifications produit Lenovo Data Center Group (toujours avoir les dernières mises à jour du microprogramme)
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Annexe C. Consignes

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services Lenovo non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial Lenovo.

Toute référence à un produit, logiciel ou service Lenovo n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit de Lenovo. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par Lenovo.

Lenovo peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document n'est pas une offre et ne fournit pas de licence sous brevet ou demande de brevet. Vous pouvez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LE PRÉSENT DOCUMENT EST LIVRÉ « EN L'ÉTAT » SANS GARANTIE DE QUELQUE NATURE. LENOVO DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE NON-CONTEFAÇON ET D'APTITUDE A L'EXÉCUTION D'UN TRAVAIL DONNÉ. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Il est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Lenovo peut, à tout moment et sans préavis, modifier les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les produits décrits dans ce document ne sont pas conçus pour être implantés ou utilisés dans un environnement où un dysfonctionnement pourrait entraîner des dommages corporels ou le décès de personnes. Les informations contenues dans ce document n'affectent ni ne modifient les garanties ou les spécifications des produits Lenovo. Rien dans ce document ne doit être considéré comme une licence ou une garantie explicite ou implicite en matière de droits de propriété intellectuelle de Lenovo ou de tiers. Toutes les informations contenues dans ce document ont été obtenues dans des environnements spécifiques et sont présentées en tant qu'illustration. Les résultats peuvent varier selon l'environnement d'exploitation utilisé.

Lenovo pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les références à des sites Web non Lenovo sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit Lenovo et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

Les données de performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats

peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Marques

LENOVO et THINKSYSTEM sont des marques de Lenovo.

Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Remarques importantes

La vitesse du processeur correspond à la vitesse de l'horloge interne du processeur. D'autres facteurs peuvent également influencer sur les performances d'une application.

Les vitesses de l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM recensent les débits de lecture variable. La vitesse réelle varie et est souvent inférieure aux vitesses maximales possibles.

Lorsqu'il est fait référence à la mémoire du processeur, à la mémoire réelle et virtuelle ou au volume des voies de transmission, 1 Ko correspond à 1 024 octets, 1 Mo correspond à 1 048 576 octets et 1 Go correspond à 1 073 741 824 octets.

Lorsqu'il est fait référence à la capacité de l'unité de disque dur ou au volume de communications, 1 Mo correspond à un million d'octets et 1 Go correspond à un milliard d'octets. La capacité totale à laquelle l'utilisateur a accès peut varier en fonction de l'environnement d'exploitation.

La capacité maximale de disques durs internes suppose que toutes les unités de disque dur standard ont été remplacées et que toutes les baies d'unité sont occupées par des unités Lenovo. La capacité de ces unités doit être la plus importante disponible à ce jour.

La mémoire maximale peut nécessiter le remplacement de la mémoire standard par un module de mémoire en option.

Chaque cellule de mémoire à semi-conducteurs a un nombre fini intrinsèque de cycles d'écriture qu'elle peut prendre en charge. Par conséquent, un dispositif SSD peut avoir un nombre de cycles d'écriture maximal exprimé en total bytes written (TBW). Un périphérique qui excède cette limite peut ne pas répondre aux commandes générées par le système ou peut ne pas être inscriptible. Lenovo n'est pas responsable du remplacement d'un périphérique ayant dépassé son nombre maximal garanti de cycles de programme/d'effacement, comme stipulé dans les spécifications publiées officielles du périphérique.

Lenovo ne prend aucun engagement et n'accorde aucune garantie concernant les produits non Lenovo. Seuls les tiers sont chargés d'assurer directement le support des produits non Lenovo.

Les applications fournies avec les produits Lenovo peuvent être différentes des versions mises à la vente et ne pas être fournies avec la documentation complète ou toutes les fonctions.

Déclarations de compatibilité électromagnétique

Lorsque vous connectez un moniteur à l'équipement, vous devez utiliser les câbles conçus pour le moniteur ainsi que tous les dispositifs antiparasites livrés avec le moniteur.

Vous trouverez d'autres consignes en matière d'émissions électroniques sur :

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

Déclaration BSMI RoHS pour la région de Taïwan

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組零件	-	○	○	○	○	○
內存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組零件	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
印刷電路板	-	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。
 Note1: “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。
 Note2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。
 Note3: The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

Informations de contact pour l'importation et l'exportation de la région de Taïwan

Des contacts sont disponibles pour les informations d'importation et d'exportation de la région de Taiwan.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
 進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
 進口商電話: 0800-000-702

Lenovo™