



ThinkSystem ST250 V3

Guide d'utilisation



Types de machine : 7DCE, 7DCF

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>

Troisième édition (Mars 2024)

© Copyright Lenovo 2024.

REMARQUE SUR LES DROITS LIMITÉS ET RESTREINTS : si les données ou les logiciels sont fournis conformément à un contrat GSA (General Services Administration), 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	Mise sous tension du nœud	50
Sécurité	v	Mise hors tension du serveur	50
Liste de contrôle d'inspection de sécurité.	vi	Remplacement du fond de panier d'unité 2,5 ou 3,5 pouces.	51
Chapitre 1. Introduction.	1	Retrait du fond de panier d'unité 2,5 ou 3,5 pouces	51
Caractéristiques	1	Installation du fond de panier d'unité 2,5 ou 3,5 pouces	53
Astuces	3	Remplacement d'un fond de panier d'unité remplaçable à chaud 3,5 pouces ou 2,5 pouces	55
Conseils de sécurité	3	Retrait d'un fond de panier d'unité remplaçable à chaud 3,5 pouces ou 2,5 pouces	55
Spécifications	3	Installation d'un fond de panier d'unité remplaçable à chaud 3,5 pouces ou 2,5 pouces	57
Spécifications techniques	4	Remplacement d'une plaque arrière d'unité à remplacement standard 3,5 pouces	58
Spécifications mécaniques	8	Retrait d'une plaque arrière d'unité à remplacement standard 3,5 pouces	59
Spécifications environnementales	8	Installation de la plaque arrière à remplacement standard 3,5 pouces	61
Options de gestion	11	Remplacement d'une pile CMOS (CR2032)	62
Chapitre 2. Composants serveur	15	Retrait de la pile CMOS (CR2032)	62
Vue avant	15	Installation de la pile CMOS (CR2032)	64
Vue arrière	21	Remplacement d'une unité	66
Vue latérale	23	Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces ou 3,5 pouces	66
Module d'E-S avant	24	Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces ou 3,5 pouces	68
Verrous de serveur	27	Retrait d'une unité à remplacement standard	69
Présentation de la carte mère	28	Installation d'une unité à remplacement standard	71
Connecteurs de la carte mère	29	Remplacement d'une unité 2,5 pouces de la baie d'unité 3,5 pouces	73
Commutateurs de la carte mère.	30	Remplacement d'un ventilateur.	77
Affichage des voyants et des diagnostics du système.	31	Retrait du ventilateur système avant	77
Chapitre 3. Liste des pièces.	33	Installation du ventilateur système avant	79
Cordons d'alimentation	35	Retrait du ventilateur système arrière.	81
Chapitre 4. Déballage et configuration.	37	Installation du ventilateur système arrière	83
Contenu du colis du serveur	37	Remplacement d'un panneau frontal	86
Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller	37	Retrait du le panneau frontal	86
Liste de contrôle de configuration du serveur	39	Installation du panneau frontal	87
Chapitre 5. Procédures de remplacement de matériel.	43	Remplacement d'une porte avant	88
Conseils d'installation	43	Retrait de la porte avant	89
Liste de contrôle d'inspection de sécurité	44	Installation de la porte avant	90
Remarques sur la fiabilité du système	45	Remplacement du module d'E-S avant.	91
Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension	46	Retrait du module d'E-S avant	91
Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique	46	Installation du module d'E-S avant	93
Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire	48		
Mise sous et hors tension du serveur	50		

Remplacement du dissipateur thermique et du module de ventilation	94
Retrait du dissipateur thermique et du module de ventilation	95
Installation du dissipateur thermique et du module de ventilation	97
Remplacement de commutateur de détection d'intrusion	100
Retrait du commutateur de détection d'intrusion	100
Installation du commutateur de détection d'intrusion	101
Remplacement de l'adaptateur d'amorçage M.2	102
Retrait de l'adaptateur d'amorçage M.2.	102
Installation de l'adaptateur d'amorçage M.2	104
Remplacement d'une unité M.2	107
Retrait d'une unité M.2	107
Ajustement du dispositif de retenue sur l'adaptateur d'amorçage M.2.	108
Installation d'une unité M.2	109
Remplacement d'un module de mémoire	111
Retrait d'un module de mémoire	111
Installation d'un module de mémoire	114
Remplacement du disque optique	118
Retrait d'un disque optique	118
Installation d'un disque optique	120
Remplacement d'un adaptateur PCIe	124
Retrait de l'adaptateur PCIe	124
Installation de l'adaptateur PCIe	126
Remplacement du tableau de distribution.	127
Retrait du tableau de distribution	128
Installation du tableau de distribution	130
Remplacement d'un bloc d'alimentation	132
Retrait de l'unité d'alimentation fixe	132
Installation de l'unité d'alimentation fixe	135
Retrait de l'unité d'alimentation remplaçable à chaud	138
Installation de l'unité d'alimentation remplaçable à chaud	141
Remplacement du processeur	146
Retrait du processeur.	146
Installation du processeur	147
Remplacement d'un module d'alimentation flash RAID	149
Retrait d'un module d'alimentation flash RAID	150
Installation d'un module d'alimentation flash RAID	152
Remplacement du serveur	154
Retrait du serveur de l'armoire	154
Installation du serveur dans une armoire	156

Remplacement d'un carter de serveur	160
Retrait du carter du serveur	160
Installation du carter du serveur.	162
Remplacement de la carte mère (technicien qualifié uniquement)	165
Retrait du module de microprogramme et de sécurité RoT	166
Installation du module de microprogramme et de sécurité RoT	168
Retrait de la carte mère	170
Installation de la carte mère	172
Mise à jour des données techniques essentielles (VPD)	175
Masquage/observation de TPM	177
Mise à jour du microprogramme TPM	178
Activation de l'amorçage sécurisé UEFI.	179
Remplacement de l'unité de bande	180
Retrait d'une unité de bande	180
Installation d'une unité de bande	181
Fin du remplacement des composants.	183

Chapitre 6. Cheminement interne des câbles 185

Identification des connecteurs	185
Plaques arrière/fonds de panier d'unité	185
Tableau de distribution	187
Adaptateurs RAID	188
Connecteurs de la carte mère pour le cheminement des câbles	190
Cheminement interne des câbles	191
Cheminement du cordon d'alimentation du ventilateur	192
Cheminement des câbles du module d'E-S avant	192
Cheminement des câbles de l'adaptateur M.2	194
Cheminement des câbles du module d'alimentation flash RAID et du commutateur d'intrusion	194
Cheminement des câbles des unités de disques optiques/à bande magnétique	195
Cheminement des câbles de l'unité d'alimentation fixe	196
Cheminement des câbles des unités d'alimentation redondantes	198
Cheminement des câbles des unités à remplacement standard	199
Cheminement des câbles des unités remplaçables à chaud	204

Chapitre 7. Configuration système 217

Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller	217
---	-----

Configuration du port USB avant pour la connexion de Lenovo XClarity Controller	218
Mise à jour du microprogramme	219
Configuration du microprogramme	223
Configuration du module de mémoire	224
Configuration RAID	224
Déploiement du système d'exploitation	225
Sauvegarde de la configuration du serveur	226

Chapitre 8. Identification des problèmes229

Journaux des événements	229
Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système.	231
Voyants d'unité	231
Voyants des modules d'E-S avant	232
Voyants de l'alimentation	234
Voyants de la carte mère	235
Voyants du module de microprogramme et de sécurité RoT	237
Voyants du port de gestion du système XCC et du port Ethernet	238
Procédures générales d'identification des problèmes	239
Résolution des problèmes d'alimentation suspectés	239
Résolution de problèmes de contrôleur Ethernet suspectés	240
Dépannage par symptôme	241
Problèmes intermittents	241
Problèmes liés au clavier, à la souris, au commutateur KVM ou aux périphériques USB	243
Problèmes liés à la mémoire	244
Problèmes liés au moniteur et à la vidéo	245
Problèmes liés au réseau	247

Problèmes observables	248
Problèmes liés aux dispositifs en option	250
Problèmes de performances	252
Problèmes de mise sous tension et hors tension	253
Problèmes d'alimentation	254
Problèmes liés aux appareils/dispositifs en série	254
Problèmes logiciels	255
Problèmes liés aux unités de stockage	255

Annexe A. Démontage de matériel en vue du recyclage259

Démontage du serveur en vue du recyclage du châssis	259
---	-----

Annexe B. Service d'aide et d'assistance261

Avant d'appeler	261
Collecte des données de maintenance	262
Contact du support	263

Annexe C. Documents et supports265

Téléchargement des documents	265
Sites Web de support	265

Annexe D. Consignes267

Marques	268
Remarques importantes	268
Déclarations de compatibilité électromagnétique.	268
Déclaration BSMI RoHS pour la région de Taïwan	269
Informations de contact pour l'importation et l'exportation de la région de Taïwan	269

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་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། རྒྱུ་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.

Attention : Ceci est un produit de classe A. L'emploi de ce produit dans une zone résidentielle peut créer des interférences radio. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour les supprimer.

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'équipement se fait à l'aide d'un outil, d'un verrou et d'une clé ou par tout autre moyen de sécurité.

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 au site Web.

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

b. Cliquez sur **Preconfigured Model (Modèle préconfiguré)** ou **Configure to order (Configuré sur 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. Introduction

Le serveur ThinkSystem ST250 V3 est un serveur (Types 7DCE et 7DCF) au format tour 4U conçu pour être performant et extensible en fonction de différentes charges de travail informatiques. Avec sa conception modulaire, le serveur peut être personnalisé en vue d'une capacité de stockage maximale ou d'une densité de stockage élevée avec des options d'entrée/sortie à sélectionner et une gestion du système à niveaux.

Remarque : En Chine continentale, le nom de modèle ThinkSystem ST250 V3 n'est pas utilisé. Au lieu de cela, il porte le nom suivant : ThinkSystem ST258 V3.

Figure 1. ThinkSystem ST250 V3



Caractéristiques

Performances, facilité d'utilisation, fiabilité et possibilités d'extension ont été les objectifs principaux de la conception de votre serveur. Ces caractéristiques vous permettent de personnaliser le matériel pour répondre à vos besoins d'aujourd'hui, tout en offrant des possibilités d'extension souples dans le futur.

Votre serveur comprend les fonctions et technologies suivantes :

- **Features on Demand (FoD)**

Si un dispositif Features on Demand est intégré au serveur ou à un périphérique en option installé dans le serveur, vous pouvez acheter une clé d'activation permettant d'activer le dispositif. Pour plus d'informations sur Features on Demand, voir :

<https://fod.lenovo.com/lkms>

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

Le Lenovo XClarity Controller est un contrôleur de gestion commun pour le matériel serveur Lenovo ThinkSystem. Le Lenovo XClarity Controller consolide plusieurs fonctions de gestion dans une seule puce sur la carte mère (bloc carte mère) du serveur. Certaines fonctions uniques du Lenovo XClarity Controller sont plus performantes, permettent d'obtenir une vidéo distante d'une plus grande résolution et d'étendre les options de sécurité.

Le serveur prend en charge Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2). Pour obtenir des informations supplémentaires sur Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2), reportez-vous à la section suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Microprogramme de serveur compatible UEFI**

Le microprogramme Lenovo ThinkSystem est conforme à la norme Unified Extensible Firmware Interface (UEFI). UEFI remplace le système BIOS et définit une interface standard entre le système d'exploitation, le microprogramme de plateforme et les périphériques externes.

Les serveurs Lenovo ThinkSystem sont capables d'amorcer les systèmes d'exploitation compatibles UEFI, des systèmes d'exploitation et des adaptateurs basés sur le système BIOS, ainsi que des adaptateurs compatibles UEFI.

Remarque : Le serveur ne prend pas en charge le Disk Operating System (DOS).

- **Mémoire système de grande capacité**

Le serveur prend en charge jusqu'à 4 modules TruDDR5 DIMM fonctionnant à une fréquence pouvant atteindre 4 800 MHz. Pour plus d'informations sur les types spécifiques et la quantité maximale de mémoire, voir « [Spécifications techniques](#) » à la page 4.

- **Gestion de réseau intégrée**

Le serveur est équipé d'un contrôleur Gigabit Ethernet 2 ports intégré, qui prend en charge les connexions vers un réseau 10, 100 ou 1000 Mbit/s. Dans la configuration initiale du serveur, les ports Ethernet 1 et Ethernet 2 sont activés.

- **Grande capacité de stockage des données et fonction de remplacement à chaud**

Grâce à la fonction de remplacement à chaud, vous pouvez ajouter, retirer ou remplacer des unités de disque dur sans mettre le serveur hors tension.

Les modèles de serveur remplaçables à chaud prennent en charge jusqu'à seize unités remplaçables à chaud de 2,5 pouces ou huit unités de disque dur Serial Attached SCSI (SAS) de 3,5 pouces, ou unités de disque dur Serial ATA (SATA). Pour certains modèles de serveur, vous pouvez installer jusqu'à huit unités remplaçables à chaud 2,5 pouces et quatre unités remplaçables à chaud 3,5 pouces sur le même serveur.

Les modèles de serveur à remplacement standard prennent en charge jusqu'à huit unités SATA à remplacement standard de 3,5 pouces ou six unités SATA à remplacement standard de 3,5 pouces avec des unités de disques optiques.

Pour plus d'informations, voir « [Spécifications techniques](#) » à la page 4.

- **Diagnostics Lightpath**

La fonction de diagnostics Lightpath utilise des voyants pour vous aider à diagnostiquer les problèmes. Pour plus d'informations sur les diagnostics Lightpath, voir « [Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la page 231.

- **Accès mobile au site Web d'informations de maintenance Lenovo**

Le carter du serveur comporte une étiquette de maintenance système sur laquelle figure un code Quick Response. Vous pouvez scanner ce code via un lecteur de code QR ou le scanner avec un périphérique mobile afin d'accéder rapidement au site Web d'informations de maintenance Lenovo. Ce site fournit des informations supplémentaires sur les vidéos de remplacement et d'installation de composants et du support pour les codes d'erreur du serveur.

- **Active Energy Manager**

Lenovo XClarity Energy Manager est une solution de gestion de l'alimentation et des températures des centres de données. Vous surveillez et gérez la consommation d'énergie et la température des serveurs Converged, NeXtScale, System x et ThinkServer, et améliorez l'efficacité énergétique en utilisant Lenovo XClarity Energy Manager.

- **Fonctions d'alimentation en option**

Le serveur prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation remplaçables à chaud de 800 W, qui garantissent le fonctionnement de secours dans une configuration classique.

- **Prise en charge RAID de ThinkSystem**

L'adaptateur RAID ThinkSystem permet de prendre en charge du matériel RAID afin de créer des configurations prenant en charge les niveaux RAID 0, 1, 5 et 10. Un adaptateur RAID en option est disponible à l'achat.

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 **Type d'article → Solution** dans le menu déroulant.

Suivez les instructions à l'écran pour choisir la catégorie du problème que vous rencontrez.

Conseils de sécurité

Lenovo s'engage à développer des produits et services qui respectent les normes de sécurité les plus élevées, afin de protéger nos clients et leurs données. Lorsque des vulnérabilités potentielles sont signalées, il incombe aux équipes de réponse aux incidents de sécurité liés aux produits Lenovo (PSIRT) d'effectuer des recherches et d'informer nos clients pour qu'ils puissent mettre en place des plans d'atténuation ; nous travaillons pendant ce temps à développer les solutions.

La liste des conseils courants est disponible sur le site suivant :

https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home

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"> • Ce serveur prend en charge l'un des processeurs Intel® suivants : <ul style="list-style-type: none"> – Xeon® E – Pentium® • Conçu pour le socket LGA 1700 • Évolutivité jusqu'à 8 cœurs par socket • Prend en charge une TDP jusqu'à 95 W <p>Pour obtenir la liste des processeur pris en charge, consultez le site : http://datacentersupport.lenovo.com.</p>

Mémoire
<p>Voir « Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire » à la page 48 pour obtenir des informations détaillées sur le paramétrage et la configuration de la mémoire.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimum : 16 Go • Maximum : 128 Go • Emplacements : quatre connecteurs DIMM (deux canaux, deux barrettes DIMM par canal) • Type de module de mémoire : <ul style="list-style-type: none"> – TruDDR5 4 800 MHz UDIMM : 16 Go (1Rx8) – TruDDR5 4 800 MHz UDIMM : 32 Go (2Rx8) <p>Remarque : La mémoire est dotée d'une fréquence de 4 400 MHz, en fonction de la section « Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire » à la page 48 .</p> <p>Pour obtenir une liste des modules de mémoire pris en charge, consultez le site : https://serverproven.lenovo.com.</p>

Unité M.2

Prise en charge de jusqu'à deux unités SATA M.2 aux formats d'unité suivants :

- 42 mm (2242)
- 60 mm (2260)
- 80 mm (2280)
- 110 mm (22110)

Prise en charge de la capacité d'unité M.2 suivante :

- 240 Go
- 480 Go
- 960 Go (prise en charge seulement lorsque la température ambiante est inférieure à 30 °C)

Remarques :

- Lorsqu'un adaptateur M.2 est installé, avec RAID logiciel, le système prend en charge l'une des configurations de stockage suivantes :
 - Jusqu'à quatre unités SATA à remplacement standard de 3,5 pouces
 - Jusqu'à quatre unités SATA remplaçables à chaud de 3,5 pouces
- Lorsqu'un adaptateur M.2 est installé, les unités SATA remplaçables à chaud de 2,5 pouces et les unités de disques optiques/unités à bande magnétique ne sont pas prises en charge.

Pour obtenir la liste des unités M.2 prises en charge, voir : <https://serverproven.lenovo.com>.

Extension de stockage

Les baies d'unité disponibles varient en fonction du modèle.

- Baies d'unités de stockage :
 - Configurations avec unité à remplacement standard 3,5 pouces
 - Huit unités 3,5 pouces
 - La baie 0 à 5 prend en charge les unités SATA
 - La baie 6 à 7 prend en charge l'un des éléments suivants :
 - Unité SATA
 - Unité NVMe
 - Six unités SATA 3,5 pouces
 - La baie 0 à 5 prend en charge les unités SATA
 - La baie d'unité de disque optique 0 (baie inférieure) prend en charge l'un des éléments suivants :
 - Unité de disque optique
 - Unité à bande magnétique (RDX ou LTO)
 - La baie d'unité de disque optique 1 (baie supérieure) prend en charge une unité de disque optique en option
 - Configurations avec unité remplaçable à chaud 2,5/3,5 pouces
 - Huit unités SAS/SATA 3,5 pouces (baie 0 à 3 et baie 4 à 7)
 - Seize unités SAS/SATA 2,5 pouces (baie 0 à 7 et baie 8 à 15)
 - Quatre unités SAS/SATA 3,5 pouces (baie 0 à 3) et huit unités SAS/SATA 2,5 pouces (baie 4 à 11)
 - Baies d'unité de disque optique/à bande magnétique
 - La baie d'unité de disque optique 0 (baie inférieure) prend en charge l'un des éléments suivants :
 - Unité de disque optique
 - Unité à bande magnétique (RDX ou LTO)
 - La baie d'unité de disque optique 1 (baie supérieure) prend en charge une unité de disque optique en option

Emplacements de carte

Quatre emplacements d'extension PCIe sont disponibles :

- Emplacement 1 : Voie PCIe Gen4 x4 dans l'emplacement x4 (extrémité ouverte), TDP de 25 W, FH/HL
- Emplacement 2 : Voie PCIe Gen5 x16 dans l'emplacement x16, TDP de 75 W, FH/HL
- Emplacement 3 : Voie PCIe Gen4 x4 dans l'emplacement x4 (extrémité ouverte), TDP de 25 W, FH/HL
- Emplacement 4 : Voie PCIe Gen4 x4 dans l'emplacement x8, TDP de 25 W, FH/HL

Remarques :

1. L'emplacement PCIe 2 prend en charge un adaptateur GPU lorsqu'aucun autre adaptateur n'est installé dans l'emplacement PCIe 3.
2. Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter et Broadcom 57416 10GBASE-T 2-Port PCIe Ethernet Adapter ne peuvent être installés que dans l'emplacement 1 ou l'emplacement 4.
3. L'emplacement PCIe 4 prend en charge un adaptateur d'amorçage M.2.
4. Lorsqu'un ThinkSystem Intel E810-DA2 Ethernet Adapter est installé, les adaptateurs suivants ne sont pas pris en charge :
 - Autres adaptateurs Ethernet ThinkSystem Intel
 - ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter
 - ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA
5. L'emplacement 1 et l'emplacement 3 du ST250 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 toutefois affectées.

Processeur graphique

Ce serveur prend en charge un adaptateur GPU dans l'emplacement PCIe 2.

Pour obtenir la liste des adaptateurs GPU pris en charge, voir <https://serverproven.lenovo.com>.

Fonctions et connecteurs d'E-S intégrés

- Lenovo XClarity Controller (XCC), qui propose les fonctions de contrôle de processeur de service et de surveillance, de contrôleur vidéo, et de clavier distant, vidéo, souris, ainsi que les fonctionnalités d'unité distantes.
 - Le serveur prend en charge Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2). Pour obtenir des informations supplémentaires sur Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2), reportez-vous à la section suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Module d'E-S avant
 - Un connecteur Lenovo XClarity Controller USB 2.0
 - Un connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gb)
- Panneau arrière
 - Quatre connecteurs USB 3.2 Gen 1 (5 Gb)
 - Deux connecteurs Ethernet (connecteur Ethernet 1 partagé avec le connecteur réseau Lenovo XClarity Controller)
 - Un connecteur réseau Lenovo XClarity Controller
 - Un connecteur Video Graphics Array (VGA)
 - Un connecteur série

Réseau

- Deux connecteurs Ethernet 1 Gb/s RJ45
- Un connecteur réseau Lenovo XClarity Controller 1 Gb/s RJ45

Bouton arrière

Bouton d'interruption non masquable (NMI)

Adaptateur RAID

Les options suivantes sont disponibles :

- RAID matériel (niveau RAID 0, 1, 5 et 10) :
 - ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter (avec module d'alimentation flash)
 - ThinkSystem RAID 940-8i Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter (avec module d'alimentation flash)
 - ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter (avec module d'alimentation flash)
 - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter
- RAID logiciel (niveau RAID 0, 1, 5 et 10) :
 - Intel VROC SATA RAID

Pour obtenir la liste des adaptateurs pris en charge, voir :

<http://datacentersupport.lenovo.com>

Adaptateur de bus hôte

- ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-8e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA

Ventilateur système

Ce serveur est fourni avec les ventilateurs suivants :

- Un dissipateur thermique et un bloc de ventilation (80 x 80 x 25 mm)
- Deux ventilateurs système avant pour les unités (92 x 92 x 25 mm)
- Un ventilateur système arrière (120 x 120 x 25 mm)

Alimentation électrique

En fonction de votre configuration, le serveur comprend l'une des configurations d'alimentation suivantes :

- Prend en charge un bloc d'alimentation fixe :
 - ThinkSystem 500W 230V/115V Platinum Fixed Power Supply v2
 - ThinkSystem 300W 230V/115V Gold Fixed Gen2 Power Supply
- Prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation pour l'alimentation de secours :
 - 800W 230V/115V Platinum CRPS Power Supply
 - 800W 230V/115V Titanium CRPS Power Supply

Important : Les blocs d'alimentation redondants du serveur doivent être de marque, puissance nominale, puissance en watts et classification énergétique identiques.

Remarques :

- Le ThinkSystem ST250 V3 prend uniquement en charge la puissance d'entrée en CA. **N'utilisez pas d'alimentation 240 V CC.**
- Le rendement énergétique réel dépend de la configuration système.

Configuration minimale pour le débogage

- Un processeur
- Un module de mémoire dans l'emplacement 3
- Une unité d'alimentation
- Une unité avec l'adaptateur RAID et le fond de panier ou plaque arrière (si le système d'exploitation est nécessaire pour le débogage)
- Un ventilateur système arrière et un ventilateur de dissipateur thermique, ainsi qu'un ventilateur système avant pour les unités

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, reportez-vous à la section « [Déploiement du système d'exploitation](#) » à la page 225.

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

- Hauteur : 176 mm (6,93 pouces)
- Largeur : 578 mm (22,76 pouces)
- Profondeur : 444 mm (17,48 pouces)

Poids

- **Configuration d'unité 2,5 pouces**
 - 20,5 kg (45,19 lb) maximum
- **Configuration d'unité 3,5 pouces**
 - 22,7 kg (50,04 lb) maximum

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}) :
 - En veille : 4,6 bels (normal), 5,1 bels (max.)
 - En fonctionnement 1 : 4,6 bels (normal), 5,1 bels (max.)
 - En fonctionnement 2 : 4,8 bels (normal), 5,1 bels (max.)
- Niveau de pression acoustique (L_{pAm}) :
 - En veille : 30,5 dBA (normal), 35,9 dBA (max.)
 - En fonctionnement 1 : 30,5 dBA (normal), 35,9 dBA (max.)
 - En fonctionnement 2 : 33,2 dBA (normal), 35,9 dBA (max.)

Remarques :

- Ces niveaux sonores ont été mesurés dans des environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures ISO7779 et déclarés conformément à la norme ISO 9296.
- 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 70 % 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.
 - Normal : 1 UC de 80 W, 1 module DIMM de 16 Go, 2 disques durs, 1 PSU GW de 800 W
 - Max : 1 UC de 95 W, 2 modules DIMM de 32 Go, 2 disques durs, 1 RAID 9350-8i, 1 carte d'interface réseau 10 G, 2 PSU GW de 800 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

Régalez la température ambiante lorsqu'une configuration spécifique est appliquée :

- Maintenez la température ambiante à 45 °C ou moins lorsqu'une UC à enveloppe thermique de 60 W (ou moins) et un dissipateur thermique de 80 W sont installés.
- Maintenez la température ambiante à 40 °C ou moins lorsqu'une UC à enveloppe thermique de 70 W (ou moins) et un dissipateur thermique de 80 W sont installés.
- Conservez la température ambiante à 35 °C ou moins lorsque l'un des composants suivants est installé :
 - UC à enveloppe thermique de 95 W (ou moins) et dissipateur thermique de 95 W.
 - UC à enveloppe thermique de 80 W (ou moins) et dissipateur thermique de 80 W.
 - GPU, unités M.2 (480 Go ou moins), unités U.2, unités U.3 et adaptateurs Ethernet 25 GbE.
- Maintenez une température ambiante de 30 °C ou moins lorsqu'une unité M.2 960 Go est installée.

Environnement

Le serveur ThinkSystem ST250 V3 est conforme à la classe A2 de la norme ASHRAE. Selon les configurations du matériel informatique, certains modèles sont conformes aux caractéristiques des classes A3 et A4 de la norme 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
 - Classe A2 de la norme ASHRAE : 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).
 - Classe A3 de la norme ASHRAE : 5 à 40 °C (41 à 104 °F) ; la température ambiante maximale baisse de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 175 m (574 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds).
 - Classe A4 de la norme ASHRAE : 5 à 45 °C (41 à 113 °F) ; la température ambiante maximale baisse de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 125 m (410 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds).
 - Serveur hors tension : 5 à 45 °C (41 à 113 °F)
 - Transport/stockage : -40 à 60 °C (-40 à 140 °F)
- Altitude maximale : 3 050 m (10 000 pieds)
- Humidité relative (sans condensation) :
 - Fonctionnement
 - Classe A2 de la norme ASHRAE : 8 à 80 %, point de rosée maximal : 21 °C (70 °F)
 - Classe A3 de la norme ASHRAE : 8 à 85 %, point de rosée maximal : 24 °C (75 °F)
 - Classe A4 de la norme ASHRAE : 8 à 90 %, point de rosée maximal : 24 °C (75 °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 10.

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 1. 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.

Options de gestion

Le portefeuille XClarity et les autres options de gestion de système décrites dans cette section vous aident à gérer les serveurs de manière plus pratique et efficace.

Présentation

Options	Description
Lenovo XClarity Controller	<p>Contrôleur de gestion de la carte mère (BMC)</p> <p>Regroupe les fonctionnalités de processeur de service, de Super I/O, de contrôleur vidéo et de présence à distance dans une seule puce sur la carte mère du serveur (bloc carte mère).</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application CLI • Interface GUI Web • Application mobile • API Redfish <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</p>
Lenovo XCC Logger Utility	<p>Application qui signale les événements XCC dans le journal du système d'exploitation local.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application CLI <p>Utilisation et téléchargements</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/ • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/
Lenovo XClarity Administrator	<p>Interface centralisée pour la gestion de plusieurs serveurs.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface GUI Web • Application mobile • API REST <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxca/</p>
Boîte à outils Lenovo XClarity Essentials	<p>Boîte à outils portable et légère pour la configuration de serveur, la collecte de données et les mises à jour du microprogramme. Adaptée aux contextes de gestion de serveur unique ou multiserveur.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • OneCLI : application CLI • Bootable Media Creator : application CLI, application GUI • UpdateXpress : application GUI <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</p>

Options	Description
Lenovo XClarity Provisioning Manager	<p>Outil d'interface graphique UEFI intégré sur un serveur unique permettant de simplifier les tâches de gestion.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface Web (accès à distance au BMC) • Application GUI <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</p> <p>Important : La version prise en charge de Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) varie en fonction du produit. Toutes les versions de Lenovo XClarity Provisioning Manager et LXPM dans le présent document, sauf indication contraire. Pour voir la version LXPM prise en charge par votre serveur, rendez-vous sur https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.</p>
Lenovo XClarity Integrator	<p>Série d'applications intégrant les fonctionnalités de gestion et de surveillance des serveurs physiques Lenovo avec le logiciel utilisé dans une infrastructure de déploiement donnée, par exemple VMware vCenter, Microsoft Admin Center ou Microsoft System Center, tout en délivrant une résilience supplémentaire au niveau des charges de travail.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application GUI <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/</p>
Lenovo XClarity Energy Manager	<p>Application permettant de gérer et de surveiller l'alimentation électrique et la température du serveur.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface Web GUI <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lxem</p>
Lenovo Capacity Planner	<p>Application prenant en charge la planification de la consommation d'énergie d'un serveur ou d'une armoire.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface Web GUI <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp</p>

Fonctions

Options		Fonctions							
		Gestion multi-système	Dé-ploie-ment SE	Confi-guration système	Mises à jour du micro-pro-gram-me ¹	Sur-veillan-ce des événe-ments ou des alertes	Inven-taire/ jour-naux	Ges-tion de l'ali-men-tation	Planifi-cation de l'alimen-tation
Lenovo XClarity Controller				√	√ ²	√	√ ⁴		
Lenovo XCC Logger Utility						√			
Lenovo XClarity Administrator		√	√	√	√ ²	√	√ ⁴		
Boîte à outils Lenovo XClarity Essentials	OneCLI	√		√	√ ²	√	√		
	Bootable Media Creator			√	√ ²		√ ⁴		
	UpdateXpress			√	√ ²				
Lenovo XClarity Provisioning Manager			√	√	√ ³		√ ⁵		
Lenovo XClarity Integrator		√	√ ⁶	√	√	√	√	√ ⁷	
Lenovo XClarity Energy Manager		√				√		√	
Lenovo Capacity Planner									√ ⁸

Remarques :

1. La plupart des options peuvent être mises à jour via les outils Lenovo. Cependant, certaines options, telles que le microprogramme GPU ou le microprogramme Omni-Path, nécessitent l'utilisation d'outils de fournisseur.
2. Les paramètres UEFI du serveur pour la mémoire ROM en option doivent être définis sur **Automatique** ou **UEFI** afin de mettre à jour le microprogramme à l'aide de Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Essentials ou Lenovo XClarity Controller.
3. Les mises à jour du microprogramme sont limitées aux mises à jour Lenovo XClarity Provisioning Manager, Lenovo XClarity Controller et UEFI uniquement. Les mises à jour de microprogramme pour les dispositifs en option tels que les adaptateurs ne sont pas pris en charge.
4. Les paramètres UEFI du serveur pour la mémoire ROM en option doivent être définis sur **Automatique** ou **UEFI** pour que les informations détaillées de carte d'adaptateur, comme le nom de modèle et les niveaux de microprogramme, s'affichent dans Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Controller ou Lenovo XClarity Essentials.
5. Inventaire limité.
6. La vérification de déploiement de Lenovo XClarity Integrator pour System Center Configuration Manager (SCCM) prend en charge le déploiement du système d'exploitation Windows.
7. La fonction de gestion d'alimentation est uniquement prise en charge par Lenovo XClarity Integrator pour VMware vCenter.
8. Il est fortement recommandé de vérifier les données de synthèse de l'alimentation de votre serveur à l'aide de Lenovo Capacity Planner avant d'acheter de nouvelles pièces.

Chapitre 2. Composants serveur

Cette section contient des informations sur chacun des composants associés au serveur.

Vue avant

La présente section contient des informations sur les boutons de commande, les voyants et les connecteurs situés à l'avant du serveur.

La vue avant du ThinkSystem ST250 V3 varie selon le modèle. Reportez-vous aux informations suivantes pour identifier la vue avant :

- « Huit baies d'unités à remplacement standard 3,5 pouces » à la page 15
- « Six baies d'unités à remplacement standard 3,5 pouces » à la page 16
- « Huit baies d'unités remplaçables à chaud 3,5 pouces » à la page 17
- « Seize baies d'unités remplaçables à chaud 2,5 pouces » à la page 18
- « Quatre unités remplaçables à chaud 3,5 pouces + huit baies d'unités remplaçables à chaud 2,5 pouces » à la page 20

Remarque : Selon le modèle, il est possible que votre serveur diffère légèrement de l'illustration.

Huit baies d'unités à remplacement standard 3,5 pouces

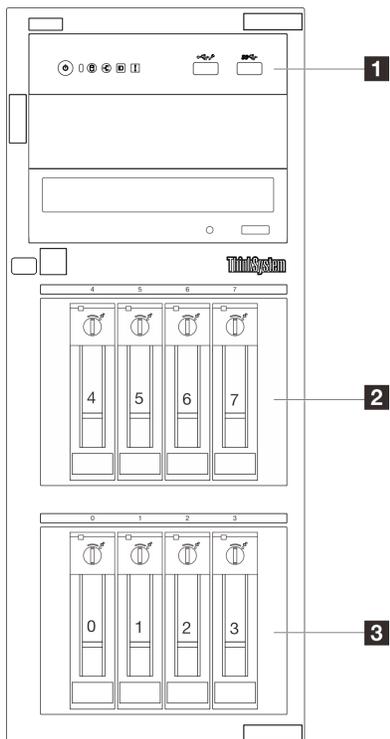


Figure 2. Vue avant des modèles de serveur équipés de huit baies d'unités à remplacement standard 3,5 pouces

Tableau 2. Composants sur les modèles de serveur équipés de huit baies d'unités à remplacement standard 3,5 pouces

<p>1 Module d'E-S avant</p>	<p>2 Baies d'unités à remplacement standard 3,5 pouces</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baie 4-5 : unité SATA • Baie 6-7 : unité SATA/NVMe
<p>3 Baies d'unités SATA à remplacement standard 3,5 pouces (baie 0-3)</p>	

1 Module d'E-S avant

Pour plus d'informations sur le module d'E-S avant, voir « [Module d'E-S avant](#) » à la page 24.

2 3 Baies d'unités à remplacement standard 3,5 pouces

Les baies d'unité permettent d'installer des unités de disque à remplacement standard 3,5 pouces. Lorsque vous installez des unités, respectez l'ordre des numéros de baie d'unité. L'intégrité EMI et le refroidissement du serveur sont assurés si toutes les baies d'unité sont occupées. Les baies d'unité vides doivent être occupées par des obturateurs de baie d'unité ou des obturateurs d'unité.

Pour plus d'informations sur les voyants d'unité, voir « [Voyants d'unité](#) » à la page 231.

Six baies d'unités à remplacement standard 3,5 pouces

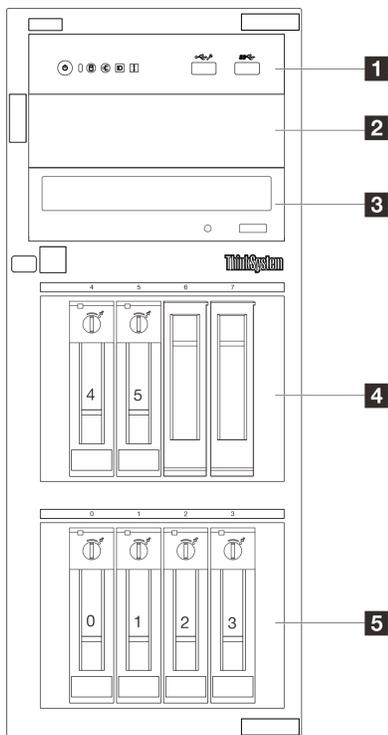


Figure 3. Vue avant des modèles de serveur équipés de six baies d'unités à remplacement standard 3,5 pouces

Tableau 3. Composants sur les modèles de serveur équipés de six baies d'unités à remplacement standard 3,5 pouces

1 Module d'E-S avant	2 Baie d'unité de disque optique 2
3 Baie d'unité de disque optique 1	4 Baies d'unités SATA à remplacement standard 3,5 pouces (baie 4-5)
5 Baies d'unités SATA à remplacement standard 3,5 pouces (baie 0-3)	

1 Module d'E-S avant

Pour plus d'informations sur le module d'E-S avant, voir « [Module d'E-S avant](#) » à la page 24.

2 3 Baie d'unité de disque optique

Suivant le modèle, le serveur peut être doté d'une unité de disque optique ou d'une unité à bande magnétique dans la baie d'unité de disque optique inférieure de 5,25 pouces. La baie d'unité de disque optique supérieure de 5,25 pouces est destinée à une unité de disque optique secondaire. Certains modèles disposent d'une unité de disque optique secondaire.

4 5 Baies d'unités à remplacement standard 3,5 pouces

Les baies d'unité permettent d'installer des unités de disque à remplacement standard 3,5 pouces. Lorsque vous installez des unités, respectez l'ordre des numéros de baie d'unité. L'intégrité EMI et le refroidissement du serveur sont assurés si toutes les baies d'unité sont occupées. Les baies d'unité vides doivent être occupées par des obturateurs de baie d'unité ou des obturateurs d'unité.

Pour plus d'informations sur les voyants d'unité, voir « [Voyants d'unité](#) » à la page 231.

Huit baies d'unités remplaçables à chaud 3,5 pouces

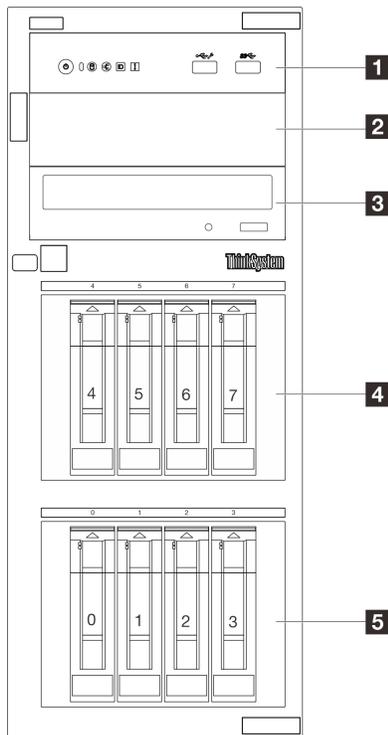


Figure 4. Vue avant des modèles de serveur équipés de huit baies d'unités remplaçables à chaud 3,5 pouces

Tableau 4. Composants sur les modèles de serveur équipés de huit baies d'unités à remplacement standard 3,5 pouces

1 Module d'E-S avant	2 Baie d'unité de disque optique 2
3 Baie d'unité de disque optique 1	4 Baies d'unités SAS/SATA remplaçables à chaud 3,5 pouces (baie 4-7)
5 Baies d'unités SAS/SATA remplaçables à chaud 3,5 pouces (baie 0-3)	

1 Module d'E-S avant

Pour plus d'informations sur le module d'E-S avant, voir « [Module d'E-S avant](#) » à la page 24.

2 3 Baie d'unité de disque optique

Suivant le modèle, le serveur peut être doté d'une unité de disque optique ou d'une unité à bande magnétique dans la baie d'unité de disque optique inférieure de 5,25 pouces. La baie d'unité de disque optique supérieure de 5,25 pouces est destinée à une unité de disque optique secondaire. Certains modèles disposent d'une unité de disque optique secondaire.

4 5 Baies d'unités remplaçables à chaud 3,5 pouces

Les baies d'unité permettent d'installer des unités de disque remplaçables à chaud 3,5 pouces. Lorsque vous installez des unités, respectez l'ordre des numéros de baie d'unité. L'intégrité EMI et le refroidissement du serveur sont assurés si toutes les baies d'unité sont occupées. Les baies d'unité vides doivent être occupées par des obturateurs de baie d'unité ou des obturateurs d'unité.

Pour plus d'informations sur les voyants d'unité, voir « [Voyants d'unité](#) » à la page 231.

Seize baies d'unités remplaçables à chaud 2,5 pouces

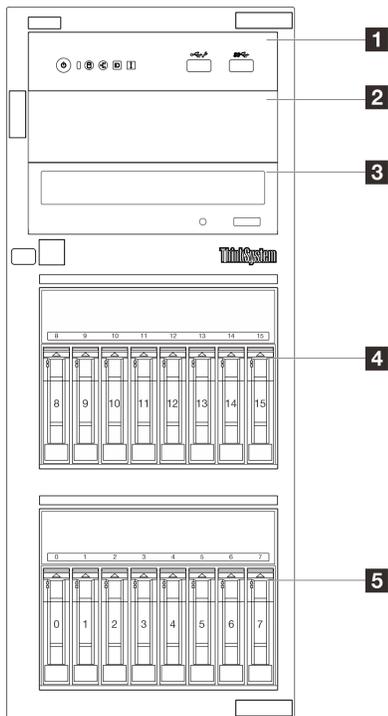


Figure 5. Vue avant des modèles de serveur équipés de seize baies d'unités remplaçables à chaud 2,5 pouces

Tableau 5. Composants sur les modèles de serveur équipés de seize baies d'unités remplaçables à chaud 2,5 pouces

1 Module d'E-S avant	2 Baie d'unité de disque optique 2
3 Baie d'unité de disque optique 1	4 Baies d'unités SAS/SATA remplaçables à chaud 2,5 pouces (baie 8-15)
5 Baies d'unités SAS/SATA remplaçables à chaud 2,5 pouces (baie 0-7)	

1 Module d'E-S avant

Pour plus d'informations sur le module d'E-S avant, voir « [Module d'E-S avant](#) » à la page 24.

2 3 Baie d'unité de disque optique

Suivant le modèle, le serveur peut être doté d'une unité de disque optique ou d'une unité à bande magnétique dans la baie d'unité de disque optique inférieure de 5,25 pouces. La baie d'unité de disque optique supérieure de 5,25 pouces est destinée à une unité de disque optique secondaire. Certains modèles disposent d'une unité de disque optique secondaire.

4 5 Baies d'unités remplaçables à chaud 2,5 pouces

Les baies d'unités permettent d'installer huit unités remplaçables à chaud 2,5 pouces. Lorsque vous installez des unités, respectez l'ordre des numéros de baie d'unité. L'intégrité EMI et le refroidissement du serveur sont assurés si toutes les baies d'unité sont occupées. Les baies d'unité vides doivent être occupées par des obturateurs de baie d'unité ou des obturateurs d'unité.

Pour plus d'informations sur les voyants d'unité, voir « [Voyants d'unité](#) » à la page 231.

Quatre unités remplaçables à chaud 3,5 pouces + huit baies d'unités remplaçables à chaud 2,5 pouces

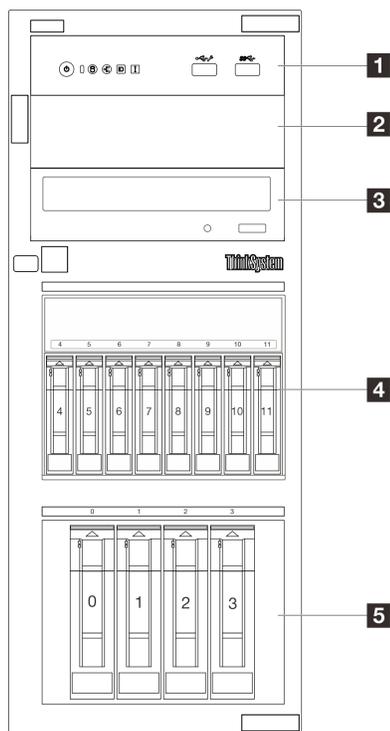


Figure 6. Vue avant des modèles de serveur avec quatre baies d'unités remplaçables à chaud 3,5 pouces + huit baies d'unités remplaçables à chaud 2,5 pouces

Tableau 6. Composants sur les modèles de serveur avec quatre baies d'unités remplaçables à chaud 3,5 pouces + huit baies d'unités 2,5 pouces

1 Module d'E-S avant	2 Baie d'unité de disque optique 2
3 Baie d'unité de disque optique 1	4 Baies d'unités SAS/SATA remplaçables à chaud 3,5 pouces (baie 4-11)
5 Baies d'unités SAS/SATA remplaçables à chaud 2,5 pouces (baie 0-3)	

1 Module d'E-S avant

Pour plus d'informations sur le module d'E-S avant, voir « [Module d'E-S avant](#) » à la page 24.

2 3 Baie d'unité de disque optique

Suivant le modèle, le serveur peut être doté d'une unité de disque optique ou d'une unité à bande magnétique dans la baie d'unité de disque optique inférieure de 5,25 pouces. La baie d'unité de disque optique supérieure de 5,25 pouces est destinée à une unité de disque optique secondaire. Certains modèles disposent d'une unité de disque optique secondaire.

4 5 Baies d'unités remplaçables à chaud 2,5 pouces/3,5 pouces

Les baies d'unité permettent d'installer des unités remplaçables à chaud 2,5 pouces et 3,5 pouces. Lorsque vous installez des unités, respectez l'ordre des numéros de baie d'unité. L'intégrité EMI et le refroidissement

du serveur sont assurés si toutes les baies d'unité sont occupées. Les baies d'unité vides doivent être occupées par des obturateurs de baie d'unité ou des obturateurs d'unité.

Pour plus d'informations sur les voyants d'unité, voir « Voyants d'unité » à la page 231.

Vue arrière

L'arrière du serveur permet d'accéder à plusieurs composants, notamment les blocs d'alimentation, les adaptateurs PCIe, le port série et le connecteur Ethernet.

Remarque : Selon la configuration, il est possible que votre serveur diffère légèrement de l'image.

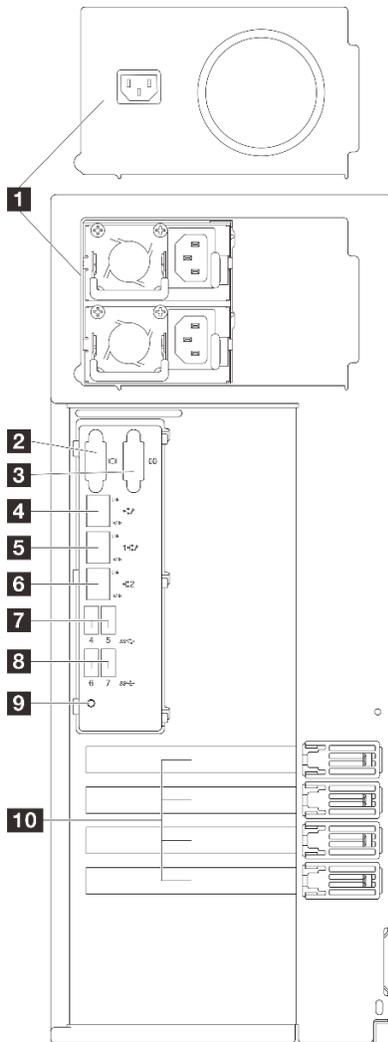


Figure 7. Vue arrière

Tableau 7. Composants à l'arrière des modèles de serveur avec un bloc d'alimentation fixe ou deux blocs d'alimentation remplaçables à chaud

1 Blocs d'alimentation	6 Connecteur Ethernet 2
2 Connecteur VGA	7 Connecteurs USB 3.2 Gen 1
3 Connecteur série	8 Connecteurs USB 3.2 Gen 1

Tableau 7. Composants à l'arrière des modèles de serveur avec un bloc d'alimentation fixe ou deux blocs d'alimentation remplaçables à chaud (suite)

4 Port de gestion des systèmes XCC (1 Gb RJ-45)	9 Bouton NMI
5 Connecteur Ethernet 1 (partagé avec le port réseau XCC)	10 Emplacements PCIe

1 Blocs d'alimentation

Installez les blocs d'alimentations dans ces baies et raccordez-les aux cordons d'alimentation. Vérifiez que les cordons sont connectés correctement. Voir « [Spécifications techniques](#) » à la page 4 pour voir la liste des blocs d'alimentation pris en charge par ce système.

Pour plus d'informations sur les voyants, voir « [Voyants de l'alimentation](#) » à la page 234.

2 Connecteur VGA

Ce connecteur permet de relier un moniteur.

3 Connecteur série

Reliez un périphérique série à 9 broches à ce connecteur. Le port série est partagé avec XClarity Controller. XClarity Controller peut piloter le port série partagé afin de rediriger le trafic série au moyen d'une connexion SOL (Serial over LAN).

4 Port de gestion des systèmes XCC (1 Gb RJ-45)

Le serveur dispose d'un connecteur RJ-45 1 Gb dédié aux fonctions Lenovo XClarity Controller (XCC). Via le port de gestion du système, vous pouvez accéder à Lenovo XClarity Controller directement en connectant votre ordinateur portable au port de gestion à l'aide d'un câble Ethernet. Vérifiez que vous modifiez les paramètres IP de l'ordinateur portable, pour qu'il soit sur le même réseau que les paramètres par défaut du serveur. Un réseau de gestion dédié est plus sécurisé, car il permet de séparer physiquement le trafic de réseau de gestion du réseau de production.

Pour plus d'informations, voir ci-après :

- « [Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller](#) » à la page 217
- « [Voyants du port de gestion du système XCC et du port Ethernet](#) » à la page 238

5 6 Connecteur Ethernet 1 et 2

Utilisés pour brancher un câble Ethernet pour un réseau local. Chaque connecteur Ethernet dispose de deux voyants d'état permettant d'identifier la connectivité et l'activité Ethernet. Pour plus d'informations, voir « [Voyants du port de gestion du système XCC et du port Ethernet](#) » à la page 238. Ce connecteur Ethernet 1 peut être défini comme connecteur réseau XClarity Controller.

Pour définir le connecteur Ethernet 1 comme connecteur réseau XClarity Controller, démarrez Setup Utility et sélectionnez **Paramètres BMC** → **Paramètres réseau** → **Paramètres réseau du port d'interface réseau : Partagé**. Ensuite, cliquez sur **Carte d'interface réseau partagée sur** et sélectionnez **Partager port OnLom:01**.

7 8 Connecteurs USB 3.2 Gen 1

Utilisés pour connecter un périphérique qui requiert une connexion USB 2.0 ou 3.0, par exemple un clavier, une souris ou une clé USB.

9 Bouton NMI

Appuyez sur ce bouton pour forcer l'interruption non masquable du processeur. Vous devrez peut-être utiliser la pointe d'un crayon ou un trombone pour appuyer sur le bouton. Vous pouvez également l'utiliser

pour forcer un vidage mémoire d'écran bleu. N'utilisez ce bouton que lorsque support Lenovo vous le demande.

10 Emplacements PCIe

Quatre emplacements PCIe se trouvent sur la carte mère. Ils vous permettent d'installer les adaptateurs PCIe appropriés. Pour plus d'informations sur les emplacements PCIe, voir « [Spécifications](#) » à la page 3.

Vue latérale

Suivez les instructions de la présente section pour connaître l'emplacement des composants sur le côté du serveur.

Remarque : Selon la configuration, il est possible que votre serveur diffère légèrement de l'image.

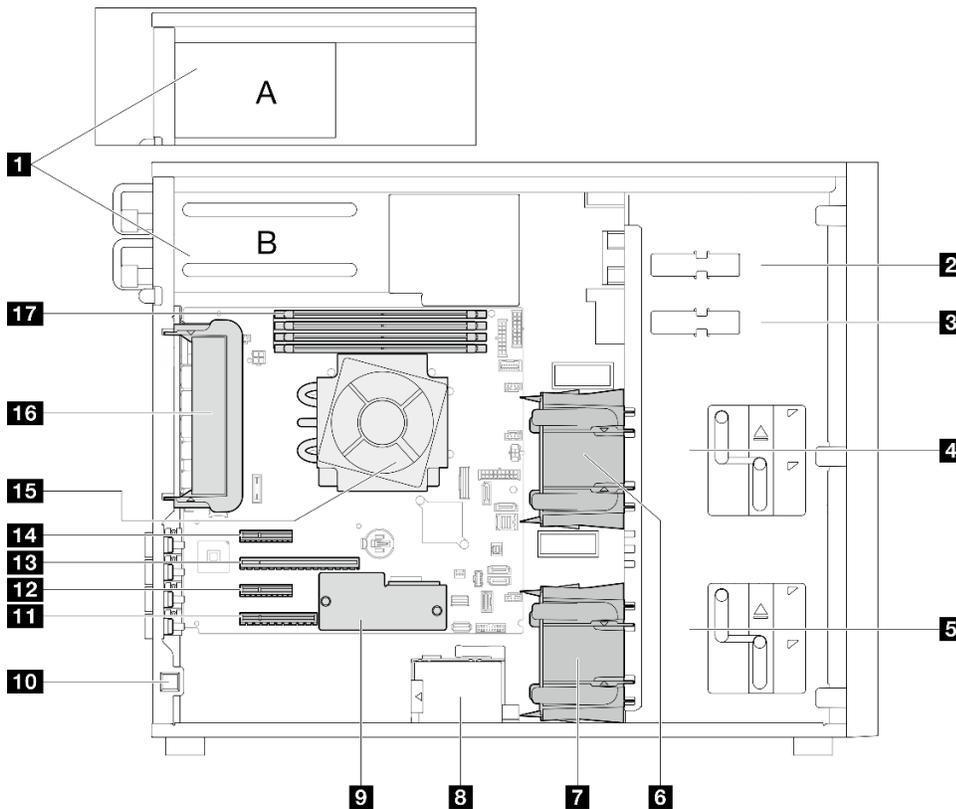


Tableau 8. Composants situés sur la face latérale des modèles de serveur

1 Boîtier d'alimentation	10 Commutateur d'intrusion
2 Baie d'unité ODD supérieure	11 Emplacement PCIe 4
3 Baie d'unité à bande magnétique/ODD inférieure	12 Emplacement PCIe 3
4 Boîtier d'unités de stockage supérieur	13 Emplacement PCIe 2
5 Boîtier d'unités de stockage inférieur	14 Emplacement PCIe 1
6 Ventilateur système avant 1	15 Processeur et dissipateur thermique
7 Ventilateur système avant 2	16 Ventilateur système arrière

Tableau 8. Composants situés sur la face latérale des modèles de serveur (suite)

8 Support de module d'alimentation flash RAID	17 Emplacements DIMM
9 Module de microprogramme et de sécurité RoT	

Module d'E-S avant

Le module d'E-S avant du serveur comprend les commandes, les connecteurs et les voyants. Le module d'E-S avant varie selon le modèle.

Les figures suivantes présentent les modules d'E-S avant des différents modèles de serveur. Pour situer le module d'E-S avant, voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 15](#).

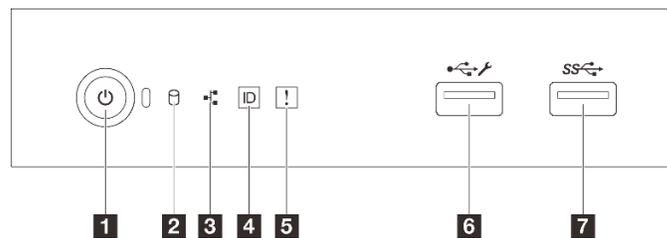


Figure 8. Module d'E-S avant

Tableau 9. Composants du module d'E-S avant

Légende	Légende
1 Bouton/Voyant d'alimentation (vert)	5 Voyant d'erreur système (jaune)
2 Voyant d'activité de l'unité (vert) Remarque : Pour technologie SATA intégrée uniquement	6 Connecteur USB 2.0 avec gestion de Lenovo XClarity Controller
3 Voyant d'activité réseau (vert) Remarque : Pour technologie LAN intégrée uniquement	7 Connecteur USB 3.2 Gen 1
4 Bouton/voyant système ID (bleus)	

1 Bouton/Voyant d'alimentation (vert)

Lorsque vous avez terminé de configurer le serveur, le bouton d'alimentation vous permet de le mettre sous tension. Si vous ne pouvez pas mettre le serveur hors tension à partir du système d'exploitation, vous pouvez aussi maintenir le bouton d'alimentation enfoncé pendant plusieurs secondes pour mettre le serveur hors tension. Voir « [Mise sous tension du nœud](#) » à la page 50 pour plus d'informations. Le voyant d'état de l'alimentation vous indique l'état actuel de l'alimentation.

État	Couleur	Description
Allumé, fixe	Vert	Le serveur est sous tension et en cours d'exécution.
Clignotement lent (environ un clignotement par seconde)	Vert	Le serveur est hors tension et est prêt à être mis sous tension (état de veille).

État	Couleur	Description
Clignotement rapide (environ quatre clignotements par seconde)	Vert	Le serveur est éteint, mais le XClarity Controller est en cours d'initialisation et le serveur n'est pas prêt à être mis sous tension.
Éteint	Aucune	Aucune alimentation en courant alternatif n'est appliquée au serveur.

2 Voyant d'activité de l'unité (vert)

Le voyant d'activité de l'unité vous permet de déterminer l'état d'activité de l'unité.

Remarque : Le voyant d'activité de l'unité indique uniquement les activités des unités connectées aux ports SATA sur la carte mère.

État	Couleur	Description
Allumé, fixe	Vert	L'unité est activée.
Clignotant	Vert	L'unité est en cours d'accès.
Éteint	Aucune	L'unité n'est pas active.

3 Voyant d'activité réseau (vert)

Le voyant d'activité réseau vous permet d'identifier l'activité et la connectivité réseau.

État	Couleur	Description
Allumé	Vert	Le serveur est connecté à un réseau.
Clignotant	Vert	Le réseau est connecté et actif.
Éteint	Aucune	Le serveur n'est pas connecté au réseau.

4 Bouton/voyant système ID (bleus)

Utilisez ce bouton ID système et le voyant bleu d'ID système pour localiser visuellement le serveur. À chaque fois que vous appuyez sur le bouton ID du système, l'état des voyants ID du système change. Les voyants peuvent être allumés, clignotants, ou éteints. Vous pouvez également utiliser le Lenovo XClarity Controller ou un programme de gestion à distance pour modifier l'état des voyants ID du système afin d'identifier plus facilement et visuellement le serveur parmi d'autres serveurs.

Si le connecteur USB du XClarity Controller est défini pour la fonction USB 2.0 et pour la fonction de gestion du XClarity Controller à la fois, vous pouvez appuyer sur le bouton ID système pendant trois secondes pour commuter entre les deux fonctions.

5 Voyant d'erreur système (jaune)

Le voyant d'erreur système indique les fonctions de diagnostic de base de votre serveur.

État	Couleur	Description	Action
Allumé	Jaune	<p>Une erreur a été détectée sur le serveur. Une ou plusieurs des erreurs suivantes peuvent en être la cause :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La température du serveur a atteint le seuil de température non critique. • La tension du serveur a atteint le seuil de tension non critique. • Une faible vitesse de fonctionnement a été détectée sur un ventilateur. • Une erreur critique a été détectée au niveau du bloc d'alimentation. • Le bloc d'alimentation n'est pas raccordé à l'alimentation électrique. 	Consultez les journaux système ou les voyants d'erreur internes afin d'identifier le composant défaillant.
Éteint	Aucune	Le serveur est hors tension ou sous tension et fonctionne correctement.	Aucun.

6 Connecteur USB 2.0 avec gestion de Lenovo XClarity Controller

Remarque : Il s'agit du seul port USB qui prend en charge la mise à jour de l'automatisation USB du module de microprogramme et de sécurité RoT.

Ce connecteur permet de relier un périphérique USB 2.0 (souris, clavier ou autre).

La connexion à Lenovo XClarity Controller est destinée principalement à une utilisation avec un appareil mobile exécutant l'application mobile Lenovo XClarity Controller. Lorsqu'un appareil mobile est connecté à ce port USB, une connexion Ethernet sur USB est établie entre l'application mobile qui s'exécute sur l'appareil et Lenovo XClarity Controller.

Sélectionnez **Réseau** dans la **Configuration BMC** pour afficher ou modifier les paramètres.

Quatre types de paramètres sont disponibles :

- **Mode hôte uniquement**

Dans ce mode, le port USB est toujours uniquement connecté au serveur.

- **Mode BMC uniquement**

Dans ce mode, le port USB est toujours uniquement connecté à Lenovo XClarity Controller.

- **Mode partagé : appartenant à BMC**

Dans ce mode, la connexion au port USB est partagée par le serveur et Lenovo XClarity Controller, tandis que le port est commuté sur Lenovo XClarity Controller.

- **Mode partagé : appartenant à l'hôte**

Dans ce mode, la connexion au port USB est partagée par le serveur et Lenovo XClarity Controller, tandis que le port est commuté sur le serveur.

7 Connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gb)

Utilisés pour connecter un périphérique qui requiert une connexion USB 2.0 ou 3.0, par exemple un clavier, une souris ou une clé USB.

Verrous de serveur

Le verrouillage du carter du serveur empêche tout accès non autorisé à l'intérieur de votre serveur. Le verrouillage de la porte avant (disponible sur certains modèles) empêche des accès non autorisés aux unités installées.

Cadenas

Votre serveur est fourni avec un cadenas. Lorsqu'un cadenas est installé, le carter du serveur ne peut pas être retiré.

Remarque : Nous vous recommandons d'acheter votre propre cadenas dans un magasin local.

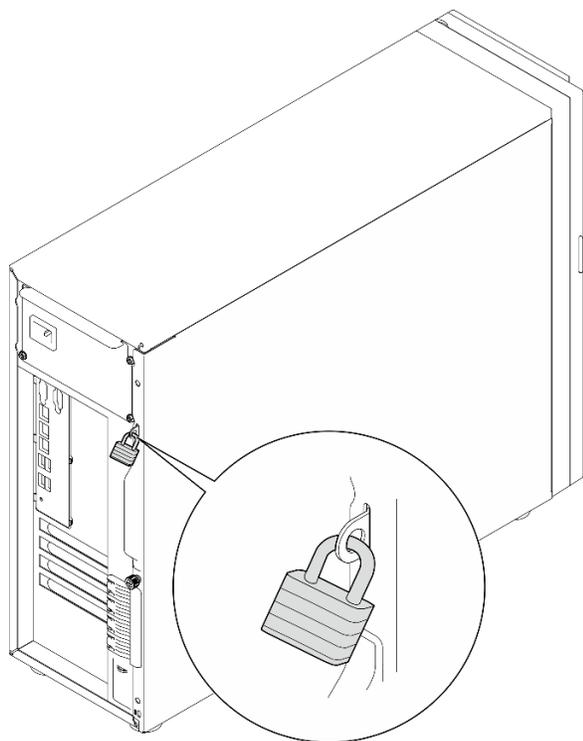


Figure 9. Cadenas

Verrou de câble de type Kensington

Vous pouvez utiliser un verrou de câble de type Kensington pour fixer votre serveur à un bureau, une table ou autre meuble non permanent. Le verrou de câble se fixe à la prise de sécurité à l'arrière de votre serveur et est géré par une clé ou une combinaison, selon le type sélectionné. Le verrou de câble verrouille également le carter du serveur. Il s'agit du même type de verrouillage que celui utilisé avec de nombreux ordinateurs portables. Vous pouvez commander un verrou de câble intégré directement auprès de Lenovo en recherchant **Kensington** à l'adresse :

<http://www.lenovo.com/support>

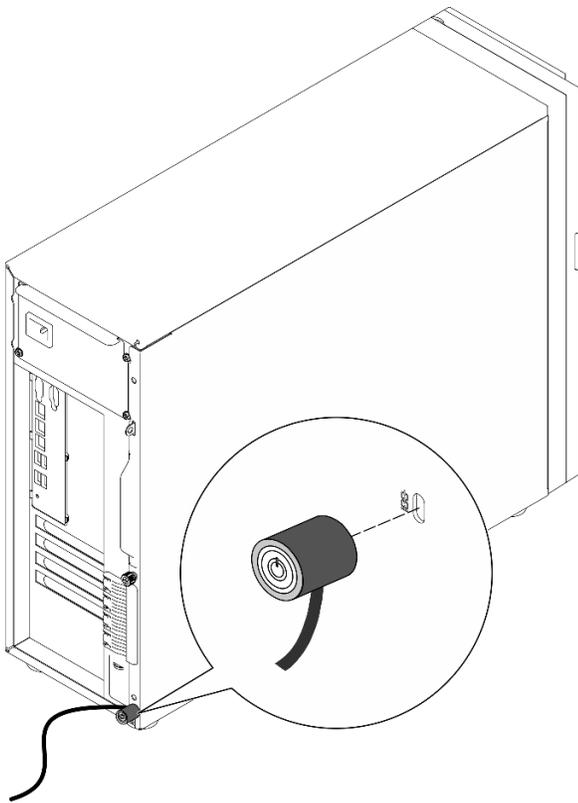


Figure 10. Verrou de câble de type Kensington

Verrou de la porte avant

Vous pouvez utiliser la clé de la boîte d'emballage pour ouvrir ou verrouiller la porte avant du serveur. La porte avant protège le boîtier d'unités et empêche des accès non autorisés aux unités installées.

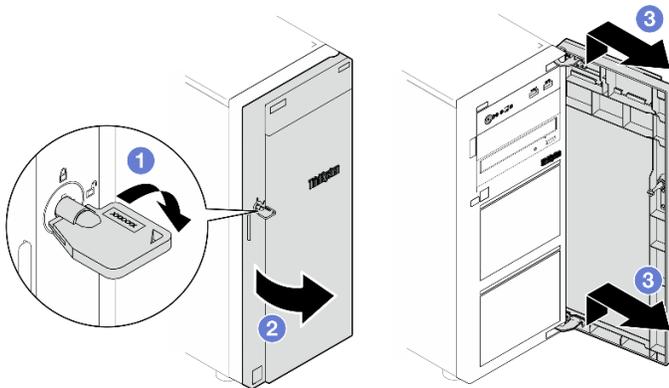


Figure 11. Verrou de la porte avant

Présentation de la carte mère

Les figures de cette section fournissent des informations sur les connecteurs, les commutateurs et les cavaliers présents sur la carte mère.

Pour plus d'informations sur les voyants disponibles sur la carte mère, voir « [Voyants de la carte mère](#) » à la page 235.

Connecteurs de la carte mère

Les figures ci-après présentent les connecteurs internes sur la carte mère.

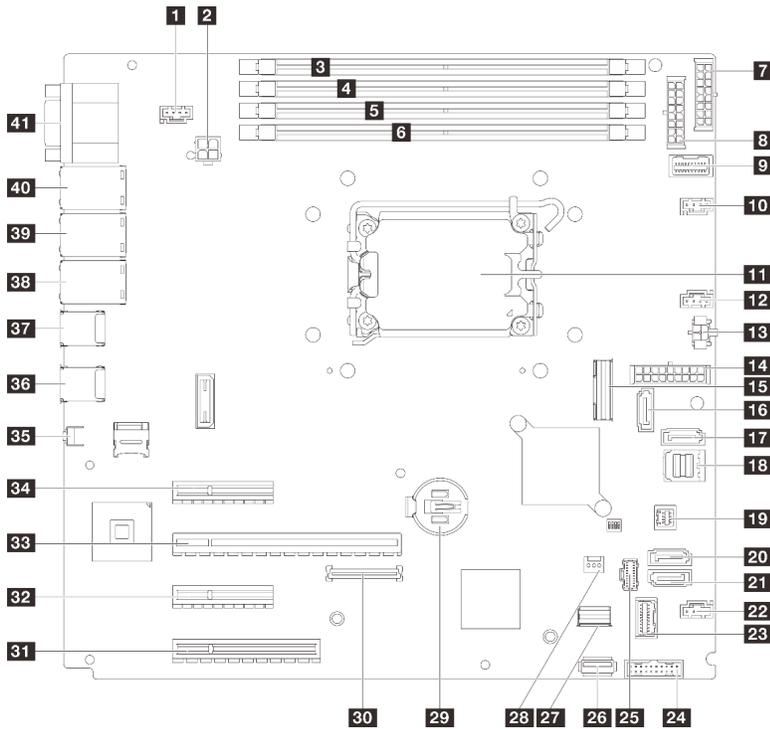


Figure 12. Connecteurs de la carte mère

Tableau 10. Connecteurs de la carte mère

1 Connecteur SYS_FAN3	22 Connecteur de ventilation 4
2 Connecteur d'alimentation du processeur	23 Connecteur du module d'E-S avant
3 Module DIMM 1	24 En-tête USB 3.0/2.0 avant
4 Module DIMM 2	25 Connecteur d'alimentation M.2
5 Module DIMM 3	26 Connecteur USB 3.2 Gen1 interne
6 Module DIMM 4	27 Connecteur d'interface M.2
7 Connecteur d'alimentation BP2	28 Connecteur du commutateur d'intrusion
8 Connecteur d'alimentation BP1	29 Pile CMOS
9 Connecteur de bande latérale du tableau de distribution	30 Connecteur de module de microprogramme et de sécurité RoT
10 Connecteur de ventilation 1	31 Emplacement PCIe 4
11 Connecteur de processeur	32 Emplacement PCIe 3
12 Connecteur de ventilation 2	33 Emplacement PCIe 2
13 Connecteur d'alimentation d'unité de disque optique	34 Emplacement PCIe 1
14 Connecteur d'alimentation système	35 Bouton NMI
15 Connecteur Slimline x8	36 Deux connecteurs USB 3.2 Gen1

Tableau 10. Connecteurs de la carte mère (suite)

16 SATA 6	37 Deux connecteurs USB 3.2 Gen1
17 SATA 7	38 Connecteur Ethernet 2
18 SATA 0-3	39 Connecteur Ethernet 1 (partagé avec le port réseau XCC)
19 Connecteur SGPIO1	40 Connecteur réseau XCC
20 SATA 5	41 Connecteur VGA et connecteur série
21 SATA 4	

Commutateurs de la carte mère

Les figures ci-après présentent l'emplacement des commutateurs, des cavaliers et des boutons sur le serveur.

Important :

1. Avant de modifier la position d'un commutateur ou d'un cavalier, mettez le serveur hors tension et débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes. Passez en revue les informations suivantes :
 - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - « Conseils d'installation » à la page 43
 - « Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique » à la page 46
 - « Mise hors tension du serveur » à la page 50
2. Tous les blocs de commutateurs ou de cavaliers du bloc carte mère qui n'apparaissent pas sur les figures du présent document sont réservés.

Remarque : Si un autocollant de protection transparent est présent sur le dessus des blocs de commutateurs, vous devez le retirer pour accéder aux commutateurs.

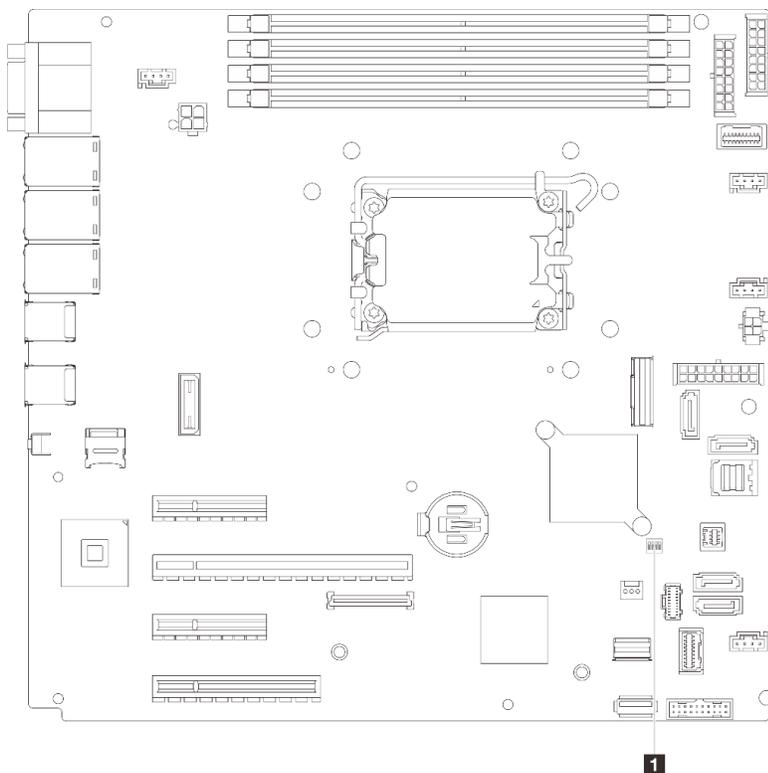


Figure 13. Commutateurs de la carte mère

Bloc commutateurs SW1

Le tableau ci-dessous décrit les fonctions du bloc de commutateurs SW1 de la carte mère.

Tableau 11. Description du bloc de commutateurs SW1 sur la carte mère

Commutateur	Position par défaut	Description	Définition
1	Éteint	Cavalier CMOS d'effacement	<ul style="list-style-type: none"> Éteint : Normal (par défaut). Allumé : Efface le registre d'horloge en temps réel (RTC).
2	Éteint	Réservé	Réservé
3	Éteint	Cavalier de mise à jour forcée XCC	<ul style="list-style-type: none"> Éteint : Normal (par défaut). Allumé : Force la mise à jour vers la version la plus récente de Lenovo XClarity Controller.
4	Éteint	Réservé	Réservé

Affichage des voyants et des diagnostics du système

Reportez-vous à la section ci-après pour obtenir des informations sur les voyants système et l'affichage des diagnostics.

Pour plus d'informations, voir « Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 231.

Chapitre 3. Liste des pièces

Identifiez chacun des composants disponibles pour votre serveur dans la liste de pièces.

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 **Composants**.
3. Entrez le numéro de série pour afficher une liste des composants pour votre serveur.

Il est fortement recommandé de vérifier les données de synthèse de l'alimentation de votre serveur à l'aide de Lenovo Capacity Planner avant d'acheter de nouvelles pièces.

Remarque : Selon le modèle, il est possible que votre serveur diffère légèrement de l'illustration.

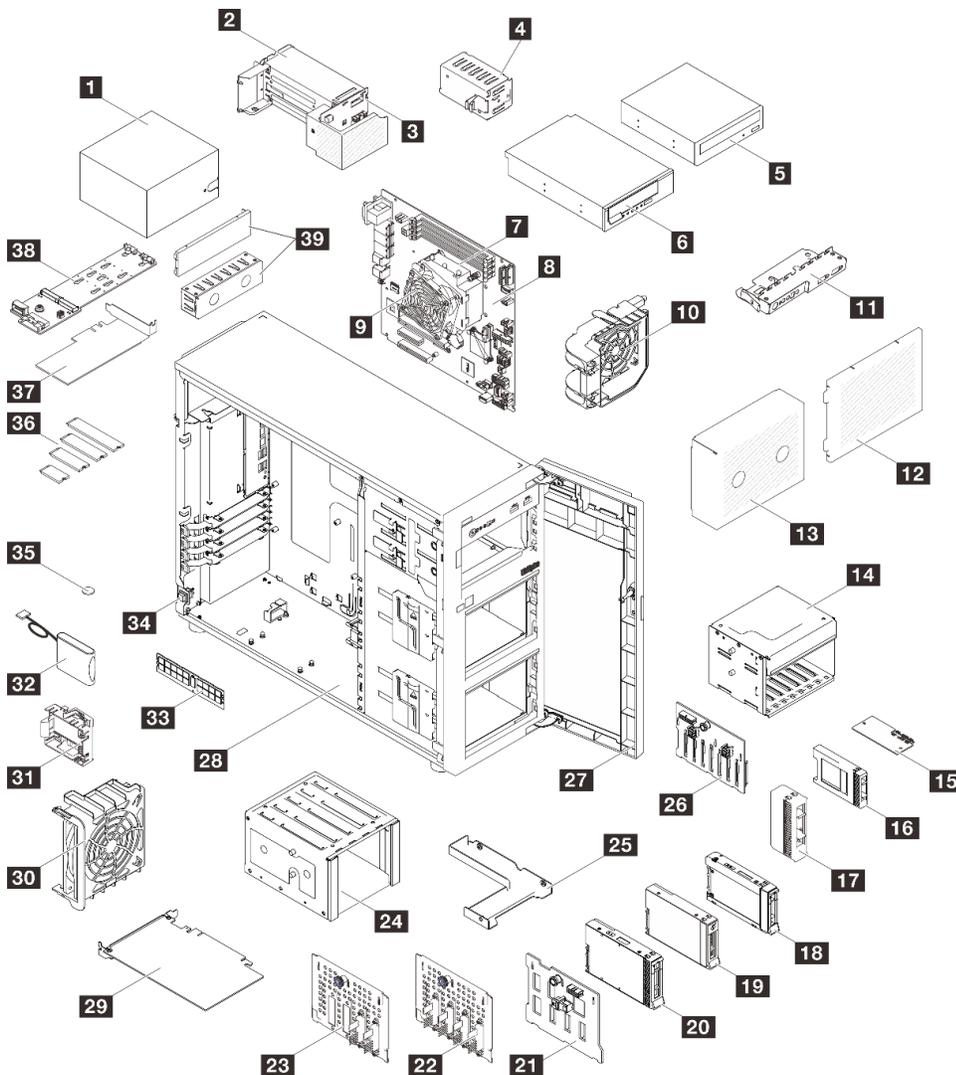


Figure 14. Composants serveur

Les pièces répertoriées dans le tableau suivant sont identifiées comme une des suivantes :

- **T1** : Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 1. Le remplacement des CRU de niveau 1 vous incombe. Si Lenovo installe une unité remplaçable par l'utilisateur de niveau 1 à votre demande sans contrat de service préalable, les frais d'installation vous seront facturés.
- **T2** : Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 2. Vous pouvez installer une CRU de niveau 2 vous-même ou demander à Lenovo de l'installer, sans frais supplémentaire, selon le type de service prévu par la garantie de votre serveur.
- **F** : Unité remplaçable sur site (FRU). Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à installer les FRU.
- **C** : Composants consommables et structurels. L'achat et le remplacement des composants consommables et structurels (par exemple, un obturateur ou un cache) est votre responsabilité. Si Lenovo achète ou installe une pièce structurelle à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.

Tableau 12. Liste des pièces

Index	Description	Type
Pour plus d'informations sur la commande de pièces : <ol style="list-style-type: none"> 1. Accédez au site http://datacentersupport.lenovo.com et affichez la page de support de votre serveur. 2. Cliquez sur Composants. 3. Entrez le numéro de série pour afficher une liste des composants pour votre serveur. 		
1	Bloc d'alimentation fixe	T2
2	Unité d'alimentation remplaçable à chaud CRPS	T2
3	Tableau de distribution pour unités d'alimentation remplaçables à chaud	T2
4	Obturateur d'unité d'alimentation remplaçable à chaud CRPS	C
5	Unité de disque optique 5,25 pouces	T1
6	Unité à bande magnétique LTO/RDX 5,25 pouces	T1
7	Processeur	F
8	Carte mère	F
9	Dissipateur thermique et ventilateur	F
10	Ventilateur système avant	T1
11	Module d'E-S avant	T2
12	Carter de boîtier d'unités de disque dur	T1
13	Obturateur de boîtier d'unités de disque dur	T1
14	Boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces	T1
15	Module de microprogramme et de sécurité RoT	F
16	Obturateur d'unité 2,5 pouces	C
17	Obturateur d'unité 3,5 pouces	C
18	Unité remplaçable à chaud 2,5 pouces	T1
19	Unité à remplacement standard 3,5 pouces	T1
20	Unité remplaçable à chaud 3,5 pouces	T1
21	Fond de panier d'unité remplaçable à chaud 3,5 pouces	T1

Tableau 12. Liste des pièces (suite)

Index	Description	Type
22	Plaque arrière d'unité à remplacement standard 3,5 pouces	T1
23	Plaque arrière d'unité à remplacement standard 3,5 pouces avec ODD	T1
24	Boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces	T1
25	Adaptateur d'unité 2,5 pouces à 3,5 pouces	T1
26	Fond de panier d'unité remplaçable à chaud 2,5 pouces	T1
27	Porte avant	T1
28	Châssis	T1
29	Adaptateur PCIe	T1
30	Ventilateur système arrière	T1
31	Support de module d'alimentation flash RAID	T2
32	Module d'alimentation flash RAID	T1
33	Module de mémoire	T1
34	Commutateur de détection d'intrusion	T1
35	Pile CMOS (CR2032)	C
36	Unité M.2	T1
37	Adaptateur d'amorçage M.2	T1
38	Adaptateur PCIe pour adaptateur d'amorçage M.2	T1
39	Cache d'obturateur d'unité de disque optique 5,25 pouces et obturateur d'unité de disque optique	T1

Cordons d'alimentation

Plusieurs cordons d'alimentation sont disponibles, selon le pays et la région où le serveur est installé.

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

1. Accédez au site Web.
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
2. Cliquez sur **Preconfigured Model (Modèle préconfiguré)** ou **Configure to order (Configuré sur commande)**.
3. Entrez le type de machine et le modèle de votre serveur pour afficher la page de configuration.
4. Cliquez sur l'onglet **Power (Alimentation)** → **Power Cables (Cordons d'alimentation)** pour afficher tous les cordons d'alimentation.

Remarques :

- Pour votre sécurité, vous devez utiliser le cordon d'alimentation fourni avec une prise de terre. Pour éviter les chocs électriques, utilisez toujours le cordon d'alimentation et la fiche avec une prise correctement mise à la terre.

- Les cordons d'alimentation utilisés aux États-Unis et au Canada pour ce produit sont homologués par l'Underwriter's Laboratories (UL) et certifiés par l'Association canadienne de normalisation (CSA).
- Pour une tension de 115 volts, utilisez un ensemble homologué UL, composé d'un cordon à trois conducteurs de type SVT ou SJT, de diamètre au moins égal au numéro 18 AWG et de longueur n'excédant pas 4,6 mètres, et d'une fiche de prise de courant (15 A à 125 V) à lames en parallèle, avec mise à la terre.
- Pour une tension de 230 volts (États-Unis), utilisez un ensemble homologué UL, composé d'un cordon à trois conducteurs de type SVT ou SJT, de diamètre au moins égal au numéro 18 AWG et de longueur n'excédant pas 4,6 mètres, et d'une fiche de prise de courant (15 A à 250 V) à lames en tandem, avec mise à la terre.
- Pour une tension de 230 volts (hors des États-Unis) : utilisez un cordon muni d'une prise de terre. Assurez-vous que le cordon d'alimentation est conforme aux normes de sécurité en vigueur dans le pays où l'unité sera installée.
- Les cordons d'alimentation autorisés dans une région ou un pays particulier ne sont généralement disponibles que dans cette région ou dans ce pays.

Chapitre 4. Déballage et configuration

Les informations de la présente section vous aident à procéder au déballage et à la configuration du serveur. Lors du déballage du serveur, vérifiez si les éléments du colis sont corrects. Assurez-vous de bien savoir où trouver certaines informations, comme le numéro de série du serveur et l'accès à Lenovo XClarity Controller. Assurez-vous de bien suivre les instructions de la section « [Liste de contrôle de configuration du serveur](#) » à la page 39 lors de la configuration du serveur.

Contenu du colis du serveur

Lorsque vous recevez votre serveur, vérifiez que le colis contient tout ce que vous devez recevoir.

Le colis du serveur comprend les éléments suivants :

- Serveur
- Kit d'installation de glissières*. Le guide d'installation est fourni dans l'emballage.
- Bras de routage des câbles*. Le guide d'installation est fourni dans l'emballage.
- La boîte d'emballage, comprenant des éléments tels que les cordons d'alimentation*, la clé de la porte avant, le kit d'accessoires et les documents imprimés.

Remarques :

- Certains des éléments répertoriés sont disponibles uniquement sur certains modèles.
- Les éléments marqués d'un astérisque (*) sont en option.

Si l'un des éléments est manquant ou endommagé, contactez votre revendeur. Conservez votre preuve d'achat et l'emballage. Ils peuvent vous être demandés en cas de demande d'application de la garantie.

Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller

La présente section vous explique comment identifier votre serveur et où trouver les informations d'accès à Lenovo XClarity Controller.

Identification de votre serveur

Lorsque vous prenez contact avec Lenovo pour obtenir de l'aide, les informations telles que le type de machine, le modèle et le numéro de série permettent aux techniciens du support d'identifier votre serveur et de vous apporter un service plus rapide.

La figure ci-après présente l'emplacement de l'étiquette d'identification, qui indique le numéro du modèle, le type de machine et le numéro de série du serveur. Vous pouvez également ajouter d'autres étiquettes d'informations système à l'avant du serveur dans les espaces réservés aux étiquettes client.

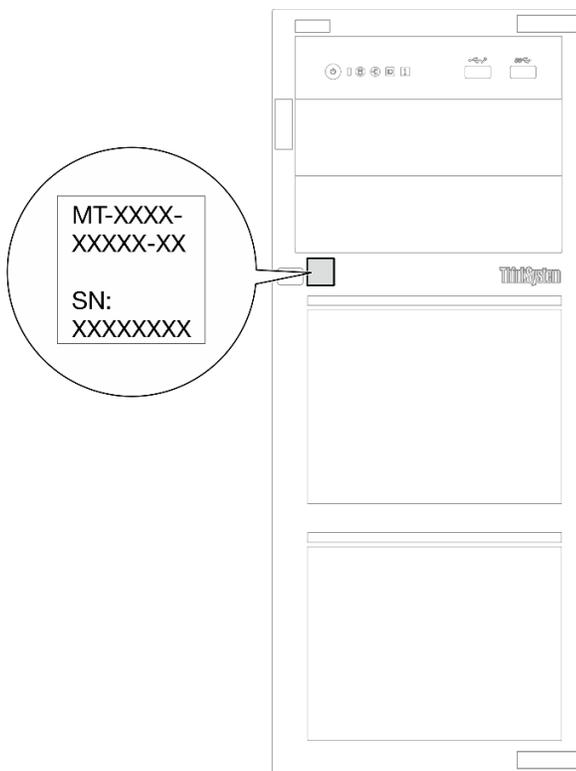


Figure 15. Emplacement de l'étiquette d'identification

Étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller

En outre, l'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller est fixée sur l'avant du serveur. Une fois que vous disposez du serveur, détachez l'étiquette d'accès réseau XClarity Controller et rangez-la en lieu sûr en vue d'une utilisation ultérieure.

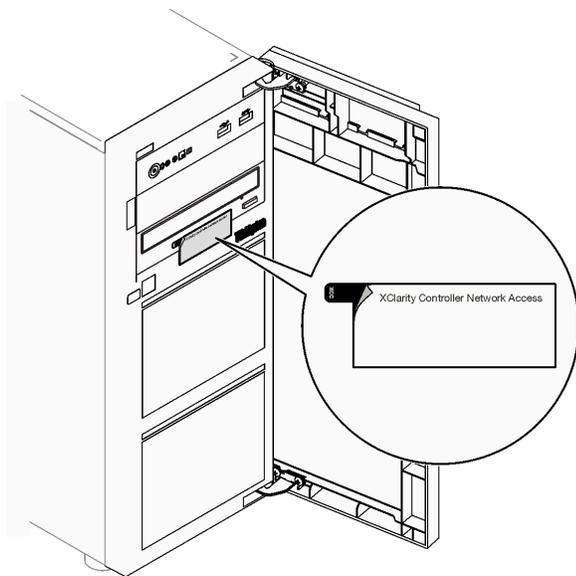


Figure 16. Emplacement de l'étiquette d'accès réseau XClarity Controller

Étiquette de maintenance et code QR

Par ailleurs, l'étiquette de maintenance située dans la partie interne du carter du serveur fournit un code de référence rapide (QR) qui permet un accès mobile aux informations de maintenance. Vous pouvez scanner le code QR via une application de lecture de code QR installé sur votre appareil mobile et accéder rapidement à la page Web des informations de maintenance. La page Web des informations de maintenance fournit des informations supplémentaires relatives à l'installation de composants et des vidéos de remplacement, ainsi que des codes d'erreur nécessaires au support.

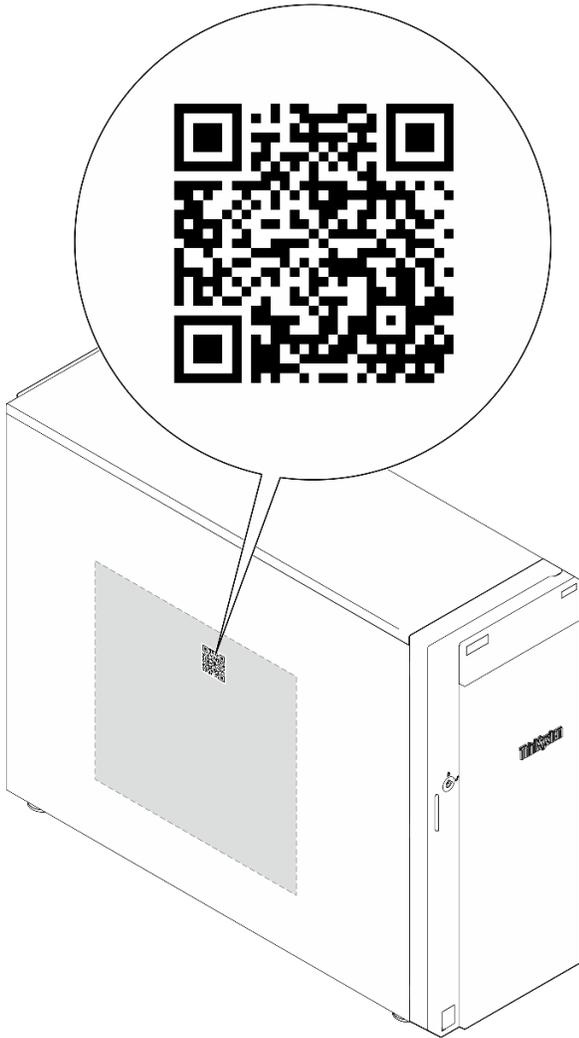


Figure 17. Étiquette de maintenance et code QR

Liste de contrôle de configuration du serveur

À l'aide de la liste de contrôle de configuration du serveur, vérifiez que vous avez effectué toutes les tâches nécessaires à la configuration du serveur.

La procédure de configuration du serveur varie selon la configuration du serveur tel qu'il a été livré. Dans certains cas, le serveur est entièrement configuré et vous n'avez qu'à le connecter au réseau et à une source d'alimentation en CA, puis à le mettre sous tension. Dans d'autres cas, il est nécessaire d'installer des options matérielles, de configurer le matériel et le microprogramme et d'installer un système d'exploitation.

Les étapes suivantes décrivent la procédure générale pour configurer un serveur.

Configuration du matériel du serveur

Procédez comme suit pour configurer le matériel du serveur.

1. Déballez le serveur. Pour plus d'informations, voir « [Contenu du colis du serveur](#) » à la page 37.
2. Installez tout matériel ou option de serveur nécessaire. Reportez-vous aux rubriques pertinentes dans [Chapitre 5 « Procédures de remplacement de matériel »](#) à la page 43.
3. Installez les glissières et le bras de routage des câbles dans une armoire standard, si nécessaire. Suivez les instructions du *Guide d'installation des glissières* et du *Bras de routage des câbles - Guide d'installation* fournis avec le kit d'installation des glissières.
4. Installez le serveur dans une armoire standard, si nécessaire. Voir « [Installation du serveur dans une armoire](#) » à la page 156.
5. Branchez tous les câbles externes sur le serveur. Pour connaître l'emplacement des connecteurs, voir [Chapitre 2 « Composants serveur »](#) à la page 15.

Vous devez, en général, connecter les câbles ci-après :

- Connecter le serveur à la source d'alimentation
 - Connecter le serveur au réseau de données
 - Connecter le serveur au dispositif de stockage
 - Connecter le serveur au réseau de gestion
6. Mettez le serveur sous tension.

L'emplacement du bouton d'alimentation et du voyant d'alimentation sont indiqués ci-après :

- [Chapitre 2 « Composants serveur »](#) à la page 15
- « [Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la page 231

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.

Remarque : Vous pouvez accéder à l'interface du processeur de gestion pour configurer le système sans mettre le serveur sous tension. Dès que le serveur est raccordé à l'alimentation, l'interface du processeur de gestion est disponible. Pour plus de détails concernant l'accès au processeur du serveur de gestion, voir la section « Ouverture et utilisation de l'interface Web de XClarity Controller » de la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

7. Validez le serveur. Assurez-vous que le voyant d'alimentation, le voyant du connecteur Ethernet et le voyant réseau sont bien allumés en vert, ce qui signifie que le matériel du serveur a été correctement installé.

Pour plus d'informations sur les indications des voyants, voir « [Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la page 231.

Configuration du système

Suivez les procédures suivantes pour configurer votre système. Pour obtenir des instructions détaillées, reportez-vous à [Chapitre 7 « Configuration système »](#) à la page 217.

1. Définissez la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller vers le réseau de gestion.

2. Mettez à jour le microprogramme pour le serveur, si nécessaire.
3. Configurez le microprogramme pour le serveur.

Les informations suivantes sont disponibles pour la configuration RAID :

- <https://lenovopress.lenovo.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>
- <https://lenovopress.lenovo.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

4. Installez le système d'exploitation.
5. Sauvegardez la configuration du serveur.
6. Installez les applications et les programmes pour lesquels le serveur est destiné à être utilisé.

Chapitre 5. 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 les emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant un bracelet antistatique 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 46 et « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 46.
- 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 plus d'informations sur le contenu 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 **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/st250v3/7dce/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](#) » à la page 219.
- 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.
- Lors du remplacement des blocs d'alimentation ou des ventilateurs, assurez-vous de bien vous reporter aux règles de redondance propres 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 orange sur un composant ou la présence d'une étiquette orange à proximité ou sur un composant indique que le composant est remplaçable à chaud. Si le serveur et le système d'exploitation prennent en charge la fonction de remplacement à chaud, vous pouvez retirer ou installer le composant alors que le serveur fonctionne. La couleur orange 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.

Attention : Ceci est un produit de classe A. L'emploi de ce produit dans une zone résidentielle peut créer des interférences radio. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour les supprimer.

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'équipement se fait à l'aide d'un outil, d'un verrou et d'une clé ou par tout autre moyen de sécurité.

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 au site Web.
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
 - b. Cliquez sur **Preconfigured Model (Modèle préconfiguré)** ou **Configure to order (Configuré sur 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 in.) 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 et d'un 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 un bracelet antistatique 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 les emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant un bracelet antistatique 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 un bracelet antistatique 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.

Type de modules 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 « [Spécifications techniques](#) » à la page 4.

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.

Numéros et emplacements de module de mémoire

Ce serveur comporte quatre emplacements de module de mémoire. La figure ci-après présente l'emplacement des emplacements du module de mémoire sur la carte mère :

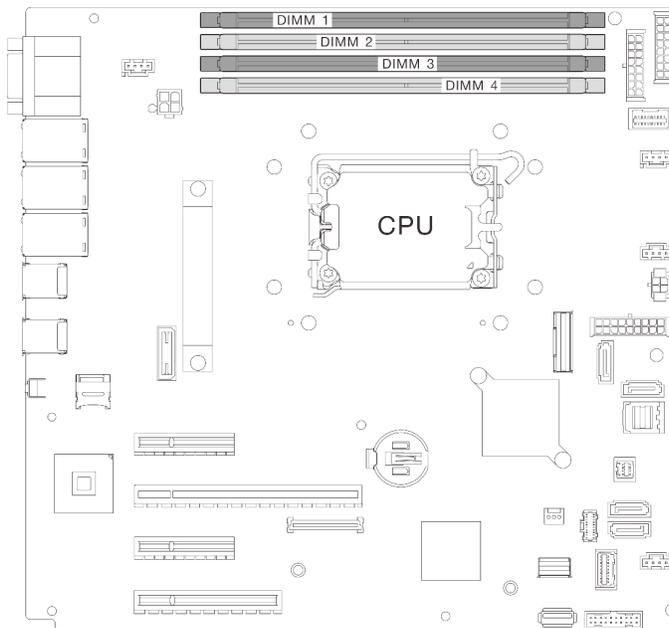


Figure 18. Disposition des modules de mémoire et des processeurs

Pour obtenir une liste des options de modules de mémoire prises en charge, voir : <https://serverproven.lenovo.com>.

Ordre d'installation et mode de mémoire

- Au moins une barrette DIMM est requise pour chaque processeur. Pour des performances satisfaisantes, installez au moins un module DIMM par processeur.
- Les modules DIMM de vitesses différentes et les modules DIMM de capacités différentes, dans divers canaux de mémoire ou au sein du même canal de mémoire, peuvent être mélangés.
- Dans chaque canal de mémoire, remplissez d'abord l'emplacement le plus éloigné du processeur (emplacement 0).
- Une étiquette sur chaque barrette DIMM identifie son type. Ces informations sont au format **xxxxx nRxxx PC4-xxxx-xx-xx-xxx**. Où **n** indique si la barrette DIMM est à un seul rang (n=1) ou à double rang (n=2).

Le tableau de configuration des canaux de mémoire ci-dessous montre les relations entre les processeurs, les contrôleurs de mémoire, les canaux de mémoire et le numéro d'emplacement des modules de mémoire.

Tableau 13. 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
	1	2	3	4	
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 bouton d'alimentation et du voyant d'alimentation sont indiqués ci-après :

- [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 15](#)
- [« Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 231](#)

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.

Pour plus d'informations sur la mise hors tension du serveur, voir [« Mise hors tension du serveur » à la page 50](#).

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 d'état d'alimentation éteint), vous devez déconnecter tous les câbles d'alimentation.

L'emplacement du bouton d'alimentation et du voyant d'alimentation sont indiqués ci-après :

- [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 15](#)
- [« Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 231](#)

Pour mettre le serveur en état de veille (le voyant d'état d'alimentation 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 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 module Lenovo XClarity Controller. Pour plus d'informations sur la mise sous tension du serveur, voir « [Mise sous tension du nœud](#) » à la page 50.

Remplacement du fond de panier d'unité 2,5 ou 3,5 pouces

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour le retrait et l'installation du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces/2,5 pouces.

Retrait du fond de panier d'unité 2,5 ou 3,5 pouces

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer un boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces/2,5 pouces.

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.

Procédure

Étape 1. Créez des préparations pour cette tâche.

- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 160.
- b. Retirez la porte avant. Voir « [Retrait de la porte avant](#) » à la page 89.

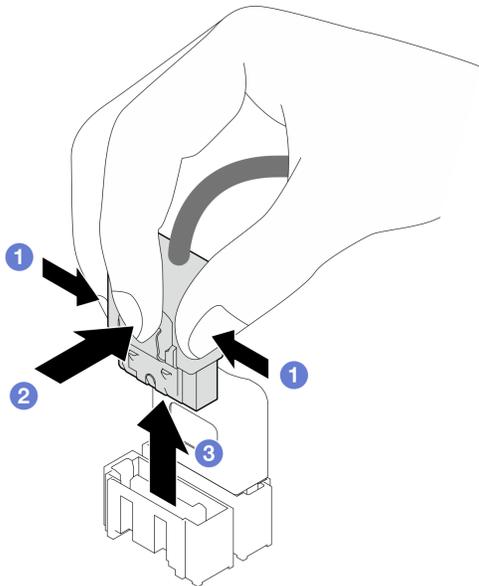
- c. Retirez le panneau avant. Voir « [Retrait du le panneau frontal](#) » à la page 86.
- d. Retirez toutes les unités ou obturateurs de baie d'unité installés du boîtier d'unités de disque dur. Placez-les sur une surface de protection électrostatique. Voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces ou 3,5 pouces](#) » à la page 66 ou « [Retrait d'une unité à remplacement standard](#) » à la page 69.
- e. Retirez le ventilateur système. Voir « [Retrait du ventilateur système avant](#) » à la page 77.

Etape 2. Débranchez les câbles du fond de panier ou à la plaque arrière.

Attention : Suivez les instructions ci-après pour débrancher le câble du connecteur d'unité de disque dur SATA (en particulier des connecteurs d'unité de disque dur SATA 4 et 5).

1. ① Appuyez sur les côtés du connecteur du câble avec votre pouce et votre majeur.
2. ② Relâchez le taquet avec votre index, comme illustré.
3. ③ Sortez délicatement le câble du connecteur de la carte mère.

Figure 19. Déconnexion du câble du connecteur d'unité de disque dur SATA

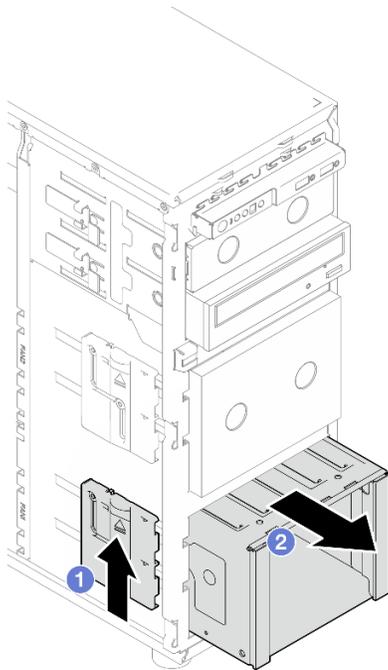


Etape 3. Retirez le boîtier d'unités de disque dur du châssis.

Remarque : Selon le modèle, il est possible que votre boîtier d'unité diffère légèrement de l'illustration.

- a. ① Appuyez sur et maintenez enfoncé le taquet de déverrouillage du boîtier d'unités de disque dur.
- b. ② Faites coulisser délicatement le boîtier d'unités de disque dur hors du châssis.

Figure 20. Retrait du boîtier d'unités de disque dur



Etape 4. Retirez le fond de panier ou la plaque arrière. Voir « [Retrait d'un fond de panier d'unité remplaçable à chaud 3,5 pouces ou 2,5 pouces](#) » à la page 55 ou « [Retrait d'une plaque arrière d'unité à remplacement standard 3,5 pouces](#) » à la page 59.

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.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du fond de panier d'unité 2,5 ou 3,5 pouces

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour installer le boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces/2,5 pouces.

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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. Installez le fond de panier ou la plaque arrière. Voir « [Installation d'un fond de panier d'unité remplaçable à chaud 3,5 pouces ou 2,5 pouces](#) » à la page 57 ou « [Installation de la plaque arrière à remplacement standard 3,5 pouces](#) » à la page 61.
- Etape 2. Faites coulisser le boîtier d'unités de disque dur jusqu'à ce que le loquet de déblocage s'enclenche.

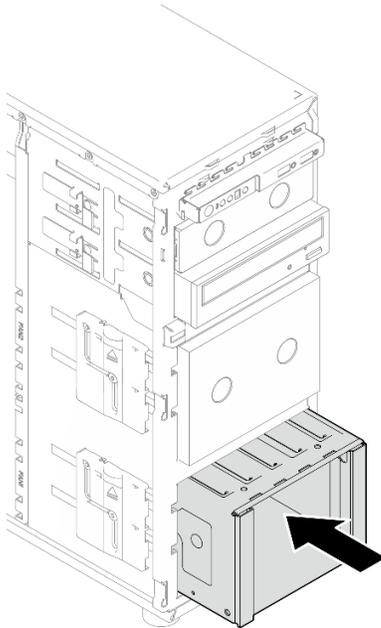


Figure 21. Installation du boîtier d'unités de disque dur

Après avoir terminé

1. Installez le ventilateur système. Voir « [Installation du ventilateur système avant](#) » à la page 79.
2. Réinstallez toutes les unités et les obturateurs de baie d'unité (le cas échéant) dans le boîtier d'unités de disque dur. Voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces ou 3,5 pouces](#) » à la page 68 ou « [Installation d'une unité 2,5 pouces dans une baie d'unité 3,5 pouces](#) » à la page 75.
3. Reconnectez les câbles au fond de panier ou à la plaque arrière.
4. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

Vidéo de démonstration

Remplacement d'un fond de panier d'unité remplaçable à chaud 3,5 pouces ou 2,5 pouces

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer et installer un fond de panier d'unité remplaçable à chaud 3,5 pouces/2,5 pouces.

Cette rubrique concerne uniquement les modèles de serveur équipés d'unités remplaçables à chaud.

Retrait d'un fond de panier d'unité remplaçable à chaud 3,5 pouces ou 2,5 pouces

Suivez les instructions de cette section pour retirer le fond de panier d'unité remplaçable à chaud 3,5 pouces/2,5 pouces.

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.

Procédure

Etape 1. Créez des préparations pour cette tâche.

- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 160.
- b. Retirez la porte avant. Voir « [Retrait de la porte avant](#) » à la page 89.
- c. Retirez le panneau avant. Voir « [Retrait du le panneau frontal](#) » à la page 86.
- d. Retirez toutes les unités ou obturateurs de baie d'unité installés du boîtier d'unités de disque dur. Placez-les sur une surface de protection électrostatique. Voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces ou 3,5 pouces](#) » à la page 66 ou « [Retrait d'une unité à remplacement standard](#) » à la page 69.

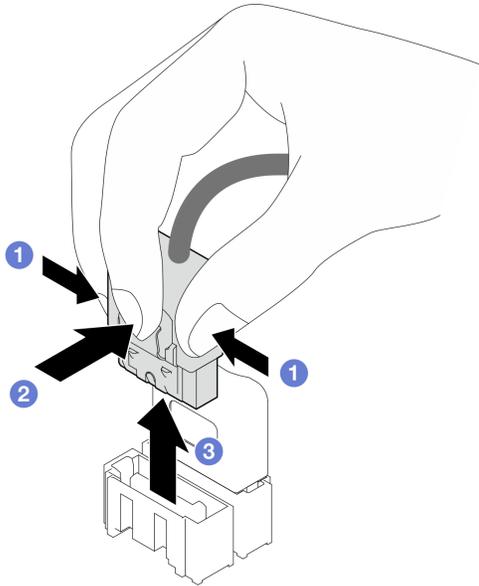
e. Retirez le ventilateur système. Voir « [Retrait du ventilateur système avant](#) » à la page 77.

Etape 2. Débranchez les câbles du fond de panier.

Attention : Suivez les instructions ci-après pour débrancher le câble du connecteur d'unité de disque dur SATA (en particulier des connecteurs d'unité de disque dur SATA 4 et 5).

1. ① Appuyez sur les côtés du connecteur du câble avec votre pouce et votre majeur.
2. ② Relâchez le taquet avec votre index, comme illustré.
3. ③ Sortez délicatement le câble du connecteur de la carte mère.

Figure 22. Déconnexion du câble du connecteur d'unité de disque dur SATA



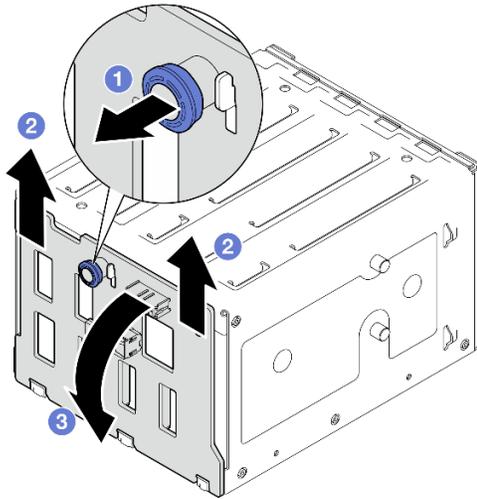
Etape 3. Retirez le boîtier d'unités de disque dur du châssis. Voir « [Retrait du fond de panier d'unité 2,5 ou 3,5 pouces](#) » à la page 51.

Remarque : Selon le modèle, il est possible que votre boîtier d'unité diffère légèrement de l'illustration.

Etape 4. Retirez le fond de panier d'unité remplaçable à chaud.

- a. ① Sortez le piston bleu qui fixe le fond de panier.
- b. ② Soulevez légèrement le fond de panier pour le dégager du boîtier d'unités de disque dur.
- c. ③ Retirez le fond de panier du boîtier d'unités de disque dur interne.

Figure 23. Retrait du fond de panier d'unité remplaçable à chaud



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.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un fond de panier d'unité remplaçable à chaud 3,5 pouces ou 2,5 pouces

Suivez les instructions de cette section pour installer le fond de panier d'unité remplaçable à chaud 3,5 pouces/2,5 pouces.

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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. Alignez les emplacements du fond de panier sur les pattes du boîtier d’unités de disque dur. Insérez les pattes dans les emplacements.
- Etape 2. Tout en tirant le piston, faites coulisser le fond de panier vers le bas jusqu’à ce qu’il s’enclenche. Ensuite, fermez le piston afin de fixer le fond de panier.

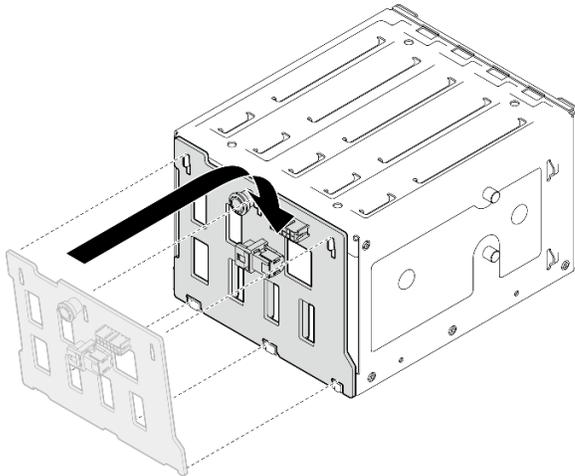


Figure 24. Installation du fond de panier d’unité remplaçable à chaud

Après avoir terminé

1. Réinstallez le boîtier d’unités de disque dur dans le châssis. Voir « [Installation du fond de panier d’unité 2,5 ou 3,5 pouces](#) » à la page 53.
2. Réinstallez toutes les unités remplaçables à chaud et les obturateurs de baie d’unité (le cas échéant) dans les boîtiers d’unités de disque dur. Voir « [Installation d’une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces ou 3,5 pouces](#) » à la page 68 ou « [Installation d’une unité 2,5 pouces dans une baie d’unité 3,5 pouces](#) » à la page 75.
3. Reconnectez les câbles au fond de panier.
4. Installez le ventilateur système. Voir « [Installation du ventilateur système avant](#) » à la page 79.
5. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d’informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d’une plaque arrière d’unité à remplacement standard 3,5 pouces

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer une plaque arrière d’unité à remplacement standard 3,5 pouces.

Remarque : La section suivante concerne uniquement les modèles de serveur équipés de plaques arrière à remplacement standard 3,5 pouces.

Retrait d'une plaque arrière d'unité à remplacement standard 3,5 pouces

Suivez les instructions de cette section pour retirer la plaque arrière d'unité à remplacement standard 3,5 pouces.

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.

Procédure

Etape 1. Créez des préparations pour cette tâche.

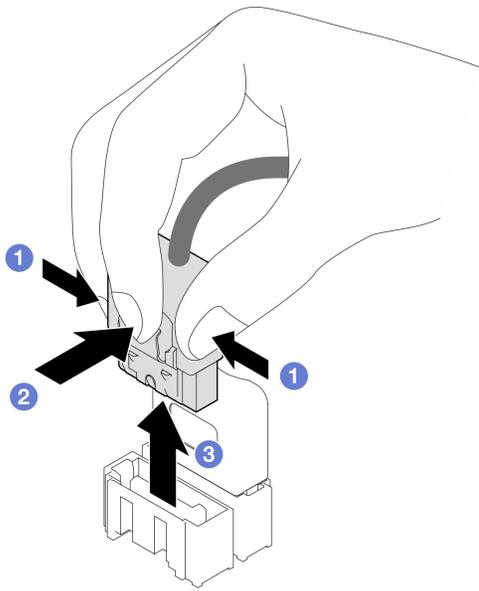
- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 160.
- b. Retirez la porte avant. Voir « [Retrait de la porte avant](#) » à la page 89.
- c. Retirez le panneau avant. Voir « [Retrait du le panneau frontal](#) » à la page 86.
- d. Retirez toutes les unités à remplacement standard et obturateurs de baie d'unité installés du boîtier d'unités de disque dur. Placez-les sur une surface de protection électrostatique. Voir « [Retrait d'une unité à remplacement standard](#) » à la page 69 ou « [Retrait d'une unité 2,5 pouces d'une baie d'unité 3,5 pouces](#) » à la page 74.
- e. Retirez le ventilateur système. Voir « [Retrait du ventilateur système avant](#) » à la page 77.

Etape 2. Débranchez les câbles de la carte mère. Voir « [Cheminement des câbles des unités à remplacement standard](#) » à la page 199.

Attention : Suivez les instructions ci-après pour débrancher le câble du connecteur d'unité de disque dur SATA (en particulier des connecteurs d'unité de disque dur SATA 4 et 5).

1. ① Appuyez sur les côtés du connecteur du câble avec votre pouce et votre majeur.
2. ② Relâchez le taquet avec votre index, comme illustré.
3. ③ Sortez délicatement le câble du connecteur de la carte mère.

Figure 25. Déconnexion du câble du connecteur d'unité de disque dur SATA



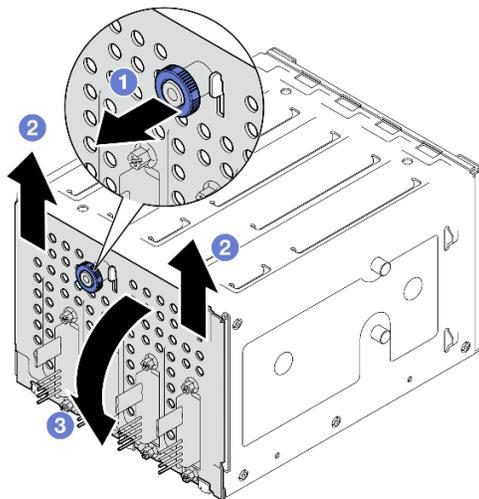
Etape 3. Retirez le boîtier d'unités de disque dur du châssis. Voir « [Retrait du fond de panier d'unité 2,5 ou 3,5 pouces](#) » à la page 51.

Remarque : Selon le modèle, il est possible que votre boîtier d'unité diffère légèrement de l'illustration.

Etape 4. Retirez la plaque arrière d'unité à remplacement standard.

- a. ① Sortez le piston bleu qui fixe la plaque arrière.
- b. ② Soulevez légèrement la plaque arrière pour la dégager du boîtier d'unités de disque dur.
- c. ③ Retirez la plaque arrière du boîtier d'unités de disque dur.

Figure 26. Retrait de la plaque arrière d'unité à remplacement standard



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.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de la plaque arrière à remplacement standard 3,5 pouces

Suivez les instructions de cette section pour installer la plaque arrière d'unité à remplacement standard 3,5 pouces.

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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. Placez la plaque arrière sur le boîtier d'unités de disque dur, de sorte que les pattes de ce dernier soient insérées dans les emplacements correspondants de la plaque arrière.
- Etape 2. Fermez le piston pour fixer la plaque arrière.

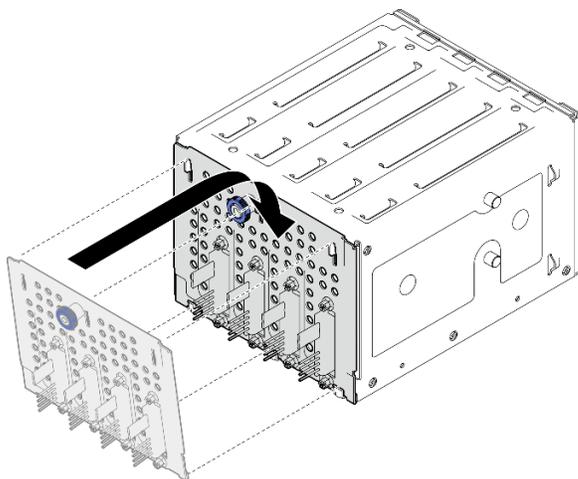


Figure 27. Installation de la plaque arrière d'unité à remplacement standard

Après avoir terminé

1. Réinstallez le boîtier d'unités de disque dur dans le châssis. Voir « [Installation du fond de panier d'unité 2,5 ou 3,5 pouces](#) » à la page 53.
2. Réinstallez toutes les unités à remplacement standard et les obturateurs de baie d'unité (le cas échéant) dans la baie d'unité. Voir « [Installation d'une unité à remplacement standard](#) » à la page 71 ou « [Installation d'une unité 2,5 pouces dans une baie d'unité 3,5 pouces](#) » à la page 75.
3. Connectez les câbles de plaque arrière à la carte mère. Voir « [Cheminement des câbles des unités à remplacement standard](#) » à la page 199.
4. Installez le ventilateur système. Voir « [Installation du ventilateur système avant](#) » à la page 79.
5. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

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

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.

- **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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Ne mettez pas la pile CMOS en contact avec une surface métallique lorsque vous la remplacez. Le contact avec une surface métallique peut endommager la pile.
- Lorsque vous remplacez la pile, vous devez la remplacer par une pile CMOS exactement du même type (CR2032), fournie par le même fabricant.
- Après avoir remplacé la pile, vous devez reconfigurer la solution et réinitialiser la date et l'heure du système.

Procédure

- Etape 1. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 160.
- Etape 2. Recherchez la pile CMOS sur la carte mère. Voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 29 pour obtenir plus d'informations.
- Etape 3. Retirez la pile CMOS.
 - a. 1 Poussez délicatement un côté de la pile jusqu'à ce qu'elle sorte de son connecteur.
 - b. 2 Soulevez la pile hors de son socket à l'aide de votre pouce et de votre index.

Attention : 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.

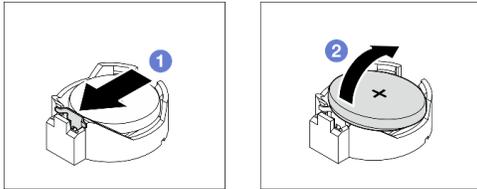


Figure 28. Retirer la pile CMOS

Après avoir terminé

1. Installez une nouvelle pile CMOS : Voir « [Installation de la pile CMOS \(CR2032\)](#) » à la page 64.
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

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.

- **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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Ne mettez pas la pile CMOS en contact avec une surface métallique lorsque vous la remplacez. Le contact avec une surface métallique peut endommager la pile.
- Lorsque vous remplacez la pile, vous devez la remplacer par une pile CMOS exactement du même type (CR2032), fournie par le même fabricant.
- Après avoir remplacé la pile, vous devez reconfigurer la solution et réinitialiser la date et l'heure du système.

Procédure

- Etape 1. Suivez les instructions de manipulation et d'installation spécifiques fournies avec la pile CMOS.
- Etape 2. Repérez le connecteur de la pile sur la carte mère. Voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 29 pour obtenir plus d'informations.
- Etape 3. Installez la nouvelle pile CMOS dans le serveur.
 - a. ① Orientez la pile de sorte que le côté positif (+) soit orienté vers le haut. Inclinez ensuite la pile pour l'insérer dans le socket.
 - b. ② En faisant preuve de minutie, appuyez sur la pile pour l'enfoncer dans le socket, jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

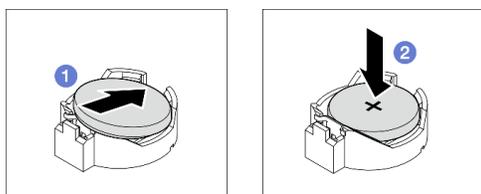


Figure 29. Installer la pile CMOS

Après avoir terminé

1. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.
2. Utilisez l'utilitaire Setup Utility pour définir la date, l'heure et tout mot de passe

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'une unité

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer une unité 2,5 pouces ou 3,5 pouces.

Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces ou 3,5 pouces

Suivez les instructions de cette section pour retirer une unité remplaçable à chaud 2,5 ou 3,5 pouces.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Si le serveur est installé dans une armoire, sortez le serveur de l'armoire.
- Utilisez la clé de la porte avant pour déverrouiller cette dernière, puis ouvrez-la.
- Pour garantir le bon refroidissement du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans unité ou obturateur installé(e) dans chaque baie.
- Avant de retirer ou d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés à la carte mère), fonds de panier ou câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

Remarque : Si vous ne prévoyez pas d'installer de baies d'unité une fois le retrait effectué, alors assurez-vous d'avoir des obturateur de baie d'unité à disposition.

Procédure

- Etape 1. Repérez l'unité que vous souhaitez retirer. Ensuite, appuyez sur le bouton de déverrouillage **1** pour déverrouiller la poignée du tiroir d'unité.

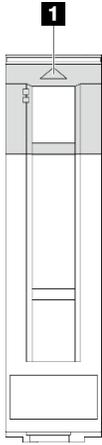
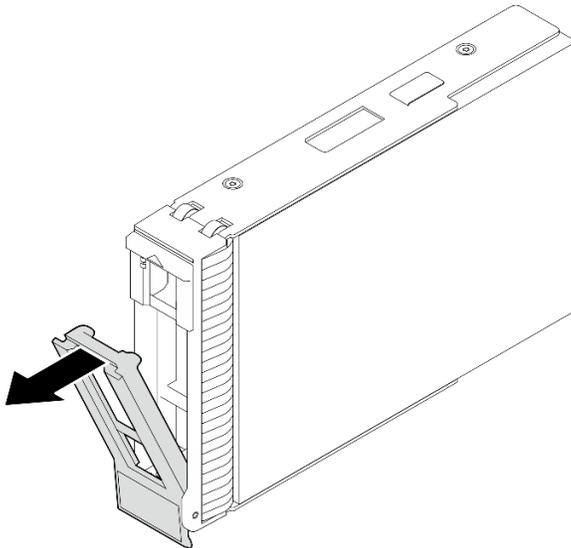


Figure 30. Déverrouillage de la poignée du tiroir d'unité

Etape 2. Saisissez la poignée du tiroir et sortez avec soin l'unité de sa baie.

Figure 31. Retrait de l'unité remplaçable à chaud du plateau d'unité



Après avoir terminé

1. Installez une nouvelle unité ou un nouvel obturateur d'unité dans la baie d'unité libre. Voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces ou 3,5 pouces](#) » à la page 68.

Remarque : Pour garantir le refroidissement adéquat du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'une unité ou un obturateur d'unité ne soit installé dans chaque baie.

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 remplaçable à chaud 2,5 pouces ou 3,5 pouces

Suivez les instructions de cette section pour installer une unité remplaçable à chaud 2,5 ou 3,5 pouces.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité en contact avec une surface métallique non peinte de la solution, puis déballez et posez l'unité sur une surface antistatique.
- Pour éviter d'endommager les connecteurs d'unités, vérifiez que le carter supérieur du serveur est en place et correctement fermé après chaque installation ou retrait d'unité.
- Pour garantir le refroidissement adéquat du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'une unité ou un obturateur de baie d'unité ne soit installé dans chaque baie.
- Avant de retirer ou d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés à la carte mère), fonds de panier ou câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

Les paragraphes suivants décrivent les types d'unité pris en charge par le serveur et contiennent d'autres informations que vous devez prendre en compte avant d'installer une unité. Pour connaître la liste des unités prises en charge, voir <https://serverproven.lenovo.com>.

- En complément des instructions figurant dans le présent document, consultez la documentation fournie avec l'unité.
- Selon le modèle, votre serveur prend en charge les types d'unités suivants :
 - Jusqu'à seize unités SATA/SAS 2,5 pouces remplaçables à chaud
 - Jusqu'à huit unités SATA/SAS 3,5 pouces remplaçables à chaud
 - Jusqu'à quatre unités SATA/SAS 3,5 pouces remplaçables à chaud et huit unités SATA/SAS 2,5 pouces remplaçables à chaud
- Pour obtenir une liste exhaustive des périphériques en option pris en charge par le serveur, consultez le site <https://serverproven.lenovo.com>.
- Les baies d'unité sont numérotées pour indiquer l'ordre d'installation (en partant de « 0 »). Suivez l'ordre d'installation lorsque vous installez une unité. Voir « [Vue avant](#) » à la page 15 pour obtenir plus d'informations.
- Les unités d'une grappe RAID doivent être de même type, même taille et même capacité.

Procédure

- Etape 1. Si un obturateur d'unité est installé dans cette baie d'unité, retirez-le en premier. Rangez l'obturateur en lieu sûr en vue d'une utilisation future.
- Etape 2. Vérifiez que la poignée du tiroir d'unité est en position ouverte. Faites coulisser l'unité dans la baie d'unité jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
- Etape 3. Tournez la poignée du tiroir d'unité pour la placer en position complètement fermée.

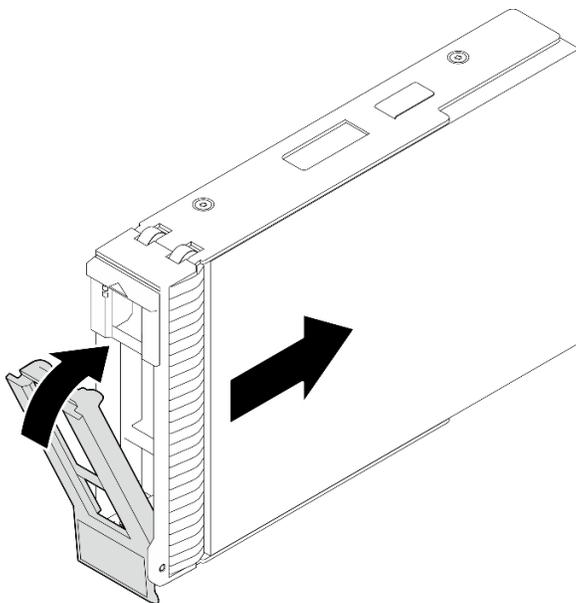


Figure 32. Installation de l'unité remplaçable à chaud

Après avoir terminé

1. Si vous avez des unités supplémentaires à installer, faites-le maintenant ; si l'une des baies d'unité reste vide, placez-y un obturateur de baie d'unité.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.
3. Observez le voyant d'activité de l'unité pour vérifier que celle-ci fonctionne correctement. Voir « [Module d'E-S avant](#) » à la page 24 pour obtenir plus d'informations.
4. Si le serveur est configuré pour une opération RAID via un adaptateur ThinkSystem RAID, il se peut que vous deviez reconfigurer les batteries de disques après avoir installé les unités. Pour plus d'informations sur les opérations RAID et des instructions complètes concernant l'utilisation de l'adaptateur ThinkSystem RAID, voir la documentation correspondante.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait d'une unité à remplacement standard

Suivez les instructions de cette section pour retirer une unité à remplacement standard.

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est installé dans une armoire, sortez le serveur de l'armoire.
- Utilisez la clé de la porte avant pour déverrouiller cette dernière, puis ouvrez-la.
- Pour garantir le bon refroidissement du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans unité ou obturateur installé(e) dans chaque baie.
- Avant de retirer ou d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés à la carte mère), fonds de panier ou câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Si une unité NVMe doit être retirée, il est recommandé de la désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

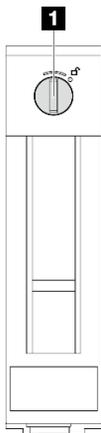
Remarque : Si vous ne prévoyez pas d'installer de baies d'unité une fois le retrait effectué, alors assurez-vous d'avoir des obturateur de baie d'unité à disposition.

Procédure

Etape 1. Identifiez l'unité à remplacement standard à retirer.

Etape 2. Utilisez un tournevis pour placer le verrou de la poignée du tiroir d'unité **1** en position déverrouillée. La poignée du tiroir d'unité s'ouvre automatiquement.

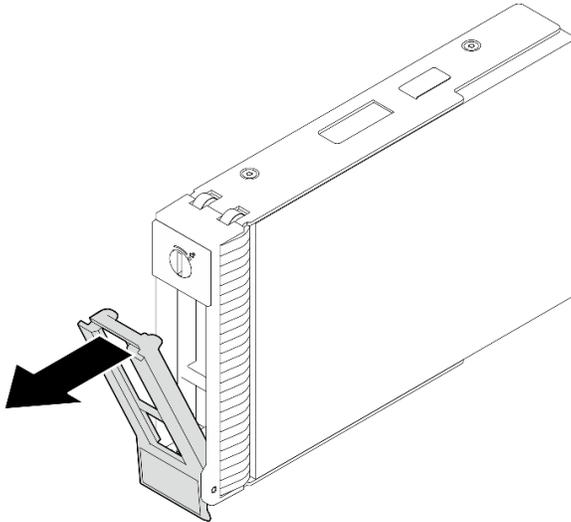
Figure 33. Déverrouillage de la poignée du tiroir d'unité



Etape 3. Tirez la poignée et faites glisser avec soin l'unité à remplacement standard hors du châssis.

Remarque : Installez un obturateur de baie d'unité ou une unité de remplacement dès que possible. Voir « [Installation d'une unité à remplacement standard](#) » à la page 71.

Figure 34. Retrait de l'unité à remplacement standard



Après avoir terminé

1. Installez une nouvelle unité ou un nouvel obturateur d'unité dans la baie d'unité libre. Voir « [Installation d'une unité à remplacement standard](#) » à la page 71.

Remarque : Pour garantir le refroidissement adéquat du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'une unité ou un obturateur d'unité ne soit installé dans chaque baie.

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

Suivez les instructions de cette section pour installer une unité à remplacement standard.

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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.
- Pour éviter d'endommager les connecteurs d'unités, vérifiez que le carter supérieur du serveur est en place et correctement fermé après chaque installation ou retrait d'unité à remplacement standard.
- Pour garantir le bon refroidissement du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans unité ou obturateur installé(e) dans chaque baie.
- Avant de retirer ou d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés à la carte mère), fonds de panier ou câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Si une unité NVMe doit être retirée, il est recommandé de la désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

Les paragraphes ci-après décrivent les types d'unités que votre serveur prend en charge et contiennent d'autres informations que vous devez prendre en compte avant d'installer une unité.

- En complément des instructions figurant dans le présent document, consultez la documentation fournie avec l'unité.
- Selon le modèle, votre serveur prend en charge les types d'unités suivants :
 - Jusqu'à quatre unités SATA à remplacement standard de 3,5 pouces
 - Jusqu'à deux unités SATA 3,5 pouces à remplacement standard et deux unités NVMe
- Pour obtenir une liste exhaustive des périphériques en option et des unités pris en charge par le serveur, voir : <https://serverproven.lenovo.com>
- Les baies d'unité sont numérotées pour indiquer l'ordre d'installation (en partant de « 0 »). Suivez l'ordre d'installation lorsque vous installez une unité. Voir « [Vue avant](#) » à la page 15 pour obtenir plus d'informations.
- Les unités d'une grappe RAID doivent être de même type, même taille et même capacité.

Procédure

- Etape 1. Si la baie d'unité possède un obturateur d'unité, retirez-le. Rangez l'obturateur en lieu sûr en vue d'une utilisation future.
- Etape 2. Vérifiez que la poignée du tiroir d'unité est en position ouverte. Alignez l'unité sur les glissières de la baie, puis poussez légèrement et avec précaution l'unité dans la baie jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
- Etape 3. Faites pivoter la poignée de disque en position complètement fermée pour verrouiller l'unité.

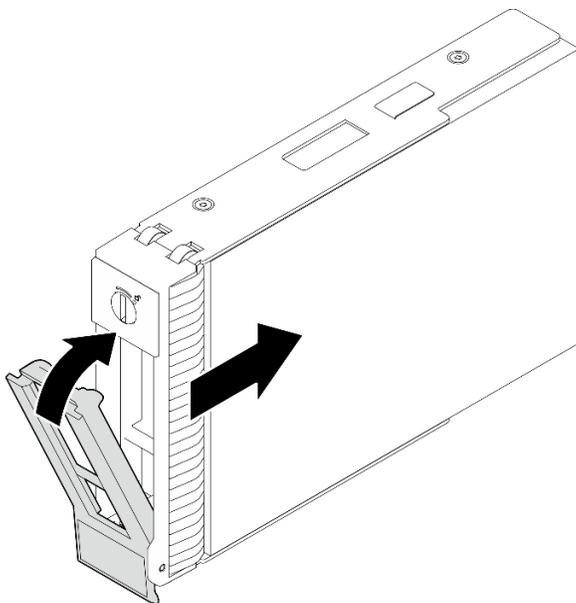


Figure 35. Installation de l'unité à remplacement standard

Après avoir terminé

1. Si vous avez des unités supplémentaires à installer, faites-le maintenant ; si l'une des baies d'unité reste vide, placez-y un obturateur de baie d'unité.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.
3. Observez le voyant d'activité de l'unité pour vérifier que celle-ci fonctionne correctement. Voir « [Vue avant](#) » à la page 15 pour en savoir plus.
4. Si le serveur est configuré pour une opération RAID via un adaptateur ThinkSystem RAID, il se peut que vous deviez reconfigurer les batteries de disques après avoir installé les unités. Pour plus d'informations sur les opérations RAID et des instructions complètes concernant l'utilisation de l'adaptateur ThinkSystem RAID, voir la documentation correspondante.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'une unité 2,5 pouces de la baie d'unité 3,5 pouces

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer et installer une unité 2,5 pouces d'une/dans une baie d'unité 3,5 pouces.

L'intégrité EMI et le refroidissement du serveur sont assurés si toutes les baies d'unité sont occupées ou obturées. Le nombre d'unités de disque à remplacement standard installées sur votre serveur varie selon le modèle de serveur. Les baies vacantes sont occupées par des plateaux factices. Lors de l'installation d'une unité, conservez le plateau factice que vous avez retiré de la baie d'unité au cas où vous retiriez l'unité ultérieurement et devez utiliser le plateau factice à la place pour recouvrir l'emplacement.

Attention : Une baie d'unité libre et sans protection peut avoir une incidence sur l'intégrité EMI et sur le refroidissement du serveur, ce qui peut entraîner une surchauffe ou des dommages sur les composants. Afin d'assurer l'intégrité EMI et le refroidissement du serveur, installez un nouveau disque dur dès que vous retirez l'unité défectueuse ou bien installez un plateau factice.

Avant de commencer, consultez les règles d'installation suivantes pour l'unité :

- Suivez l'ordre des baies d'unité de disque lors de l'installation d'une unité. Voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 15](#) pour repérer les baies d'unité dans votre serveur.
- Concernant les unités dotées de différentes capacités, installez l'unité en suivant l'ordre des baies d'unité de disque, en commençant par la capacité la plus basse jusqu'à la capacité la plus élevée.

Retrait d'une unité 2,5 pouces d'une baie d'unité 3,5 pouces

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer une unité 2,5 pouces d'une baie d'unité 3,5 pouces.

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Utilisez la clé de la porte avant pour déverrouiller cette dernière, puis ouvrez-la.

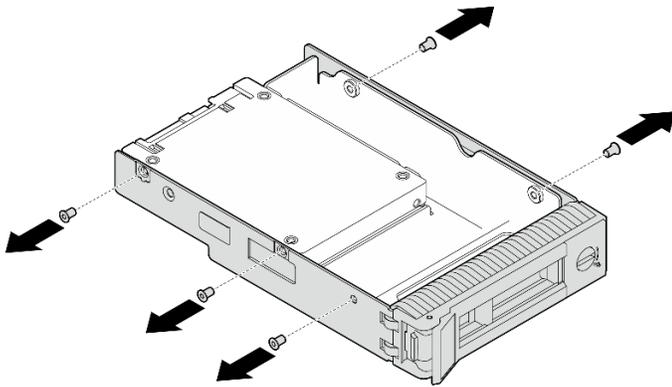
Procédure

Etape 1. Repérez l'unité à retirer.

Etape 2. Retirez le plateau d'unité 3,5 pouces sur lequel l'unité 2,5 pouces a été installée. Voir « [Retrait d'une unité à remplacement standard](#) » à la page 69.

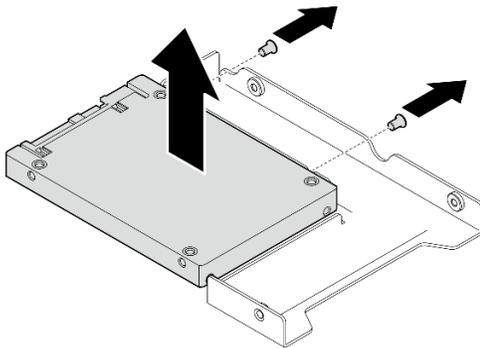
Etape 3. Retirez les cinq vis qui fixent l'unité 2,5 pouces et l'adaptateur de l'unité. Ensuite, retirez l'unité 2,5 pouces et l'adaptateur de l'unité du plateau.

Figure 36. Retrait des vis qui fixent l'unité dur 2,5 pouces et l'adaptateur d'unité



Etape 4. Retirez les deux vis qui fixent l'unité 2,5 pouces, puis soulevez l'unité pour la retirer de l'adaptateur d'unité.

Figure 37. Retrait de l'unité 2,5 pouces de l'adaptateur d'unité



Après avoir terminé

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages que vous avez reçus.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'une unité 2,5 pouces dans une baie d'unité 3,5 pouces

Suivez les instructions de cette section pour installer une unité 2,5 pouces dans une baie d'unité 3,5 pouces.

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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. Placez l'unité 2,5 pouces dans l'adaptateur d'unité 2,5 pouces vers 3,5 pouces.

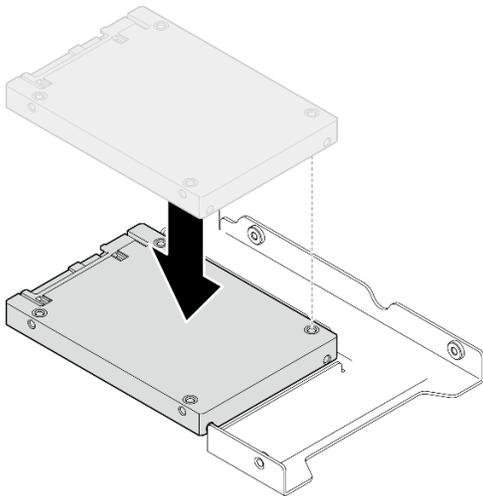


Figure 38. Positionnement de l'unité 2,5 pouces dans l'adaptateur d'unité

Etape 2. Alignez les deux trous de vis de l'unité sur les trous correspondants dans l'adaptateur d'unité. Ensuite, fixez l'unité à l'adaptateur d'unité à l'aide de deux vis.

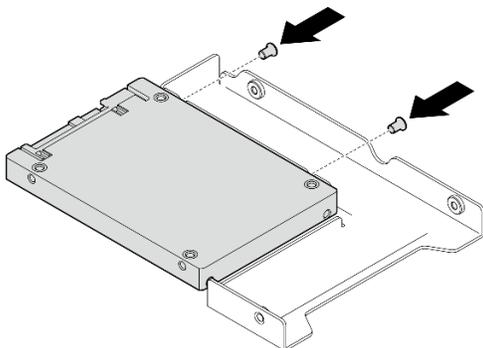


Figure 39. Installation des vis pour fixer l'unité à l'adaptateur d'unité

Etape 3. Alignez les trous de vis de l'adaptateur d'unité et de l'unité sur les trous correspondants dans le plateau. Ensuite, fixez l'adaptateur d'unité et l'unité au plateau à l'aide de cinq vis.

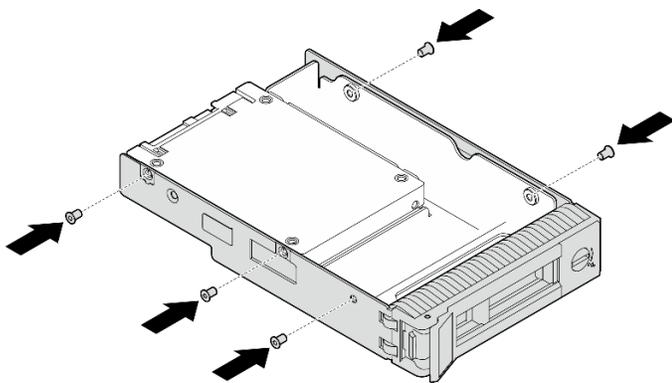


Figure 40. Installation des vis pour fixer l'adaptateur d'unité et l'unité au plateau d'unité

Etape 4. Faites coulisser le plateau dans la baie d'unité depuis l'avant, jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Ensuite, fermez la poignée complètement.

Après avoir terminé

1. Si vous avez des unités supplémentaires à installer, faites-le maintenant ; si l'une des baies d'unité reste vide, placez-y un obturateur de baie d'unité.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un ventilateur

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour le retrait et l'installation du ventilateur arrière ou avant.

Remarque : Pour remplacer le ventilateur du processeur, voir « [Remplacement du dissipateur thermique et du module de ventilation](#) » à la page 94.

Retrait du ventilateur système avant

Suivez les instructions de cette section pour retirer le ventilateur système avant.

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.

- **S009**



ATTENTION :

Pour éviter tout risque de blessure, déconnectez les câbles du ventilateur avant de retirer celui-ci de l'unité.

- **S017**



ATTENTION :

Pales de ventilateurs mobiles dangereuses à proximité. Évitez tout contact avec les doigts ou toute autre partie du corps.

- **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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.

Procédure

Etape 1. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 160.

Etape 2. Débranchez le câble du ventilateur de la carte mère. Voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 29 pour obtenir plus d'informations.

Etape 3. Retirez le ventilateur système avant du châssis.

- a. ① Appuyez sur les deux pattes du ventilateur système avant pour les rapprocher.
- b. ② Faites coulisser délicatement le ventilateur pour le retirer du châssis.

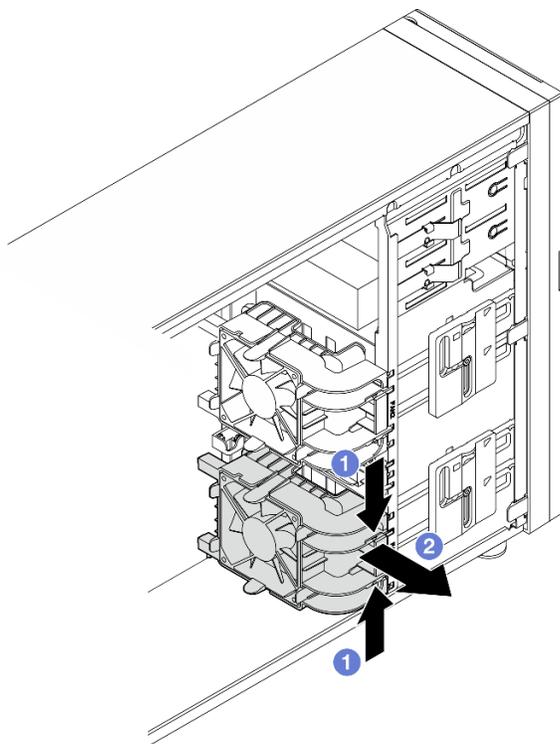


Figure 41. Retrait du ventilateur système avant

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.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du ventilateur système avant

Suivez les instructions de cette section pour installer le ventilateur avant.

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.

- **S009**



ATTENTION :

Pour éviter tout risque de blessure, déconnectez les câbles du ventilateur avant de retirer celui-ci de l'unité.

- **S017**



ATTENTION :

Pales de ventilateurs mobiles dangereuses à proximité. Évitez tout contact avec les doigts ou toute autre partie du corps.

- **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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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. Alignez les quatre pattes du ventilateur système avant sur les emplacements correspondants de la zone de montage. Ensuite, alignez les deux montants du ventilateur sur les emplacements correspondants de la face interne du châssis.
- Etape 2. En faisant preuve de minutie, faites coulisser le ventilateur système avant dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Remarque : Assurez-vous que les câbles ne gênent pas les deux montants du ventilateur système avant.

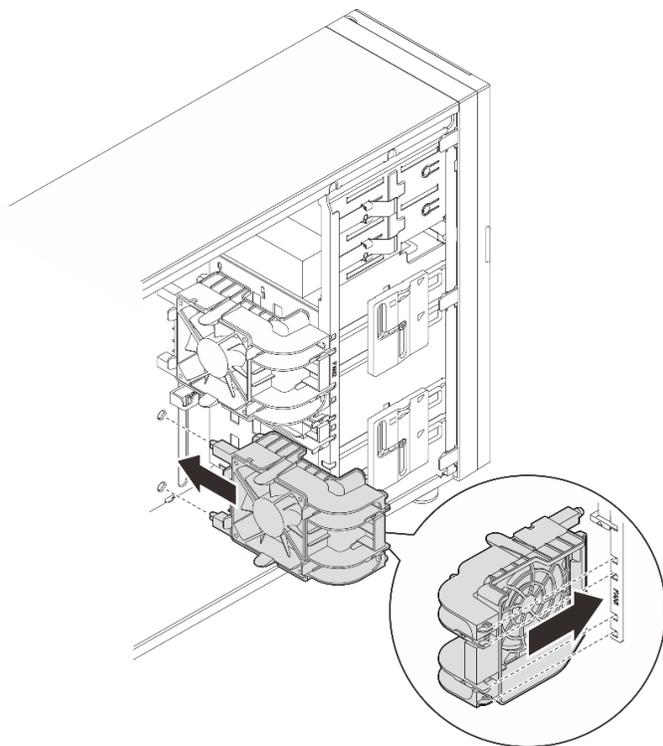


Figure 42. Installation du ventilateur système avant

Etape 3. Connectez le câble d'alimentation du ventilateur système avant au connecteur 1 ou 4 du ventilateur système sur la carte mère. Voir « [Cheminement du cordon d'alimentation du ventilateur](#) » à la page 192 pour en savoir plus

Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait du ventilateur système arrière

Suivez les instructions de cette section pour retirer le ventilateur système arrière.

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.

- **S009**



ATTENTION :

Pour éviter tout risque de blessure, déconnectez les câbles du ventilateur avant de retirer celui-ci de l'unité.

- **S017**



ATTENTION :

Pales de ventilateurs mobiles dangereuses à proximité. Évitez tout contact avec les doigts ou toute autre partie du corps.

- **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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.

Procédure

Etape 1. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 160.

Etape 2. Débranchez le câble du ventilateur de la carte mère. Voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 29 pour obtenir plus d'informations.

Etape 3. Retirez le ventilateur système arrière du châssis.

- a. 1 Appuyez sur les deux pattes du ventilateur système arrière pour les rapprocher.

- b. 2 Faites coulisser délicatement le ventilateur pour le retirer du châssis.

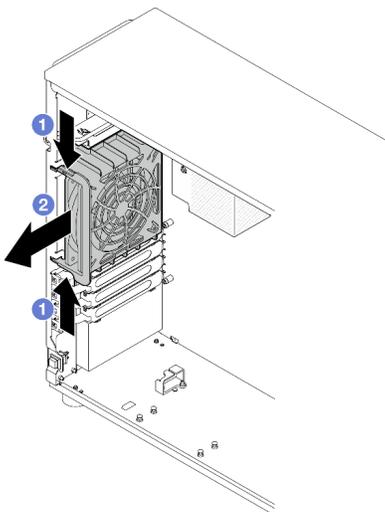


Figure 43. Retrait du ventilateur système arrière

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.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du ventilateur système arrière

Suivez les instructions de cette section pour installer le ventilateur système arrière.

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.

- **S009**



ATTENTION :

Pour éviter tout risque de blessure, déconnectez les câbles du ventilateur avant de retirer celui-ci de l'unité.

- **S017**



ATTENTION :

Pales de ventilateurs mobiles dangereuses à proximité. Évitez tout contact avec les doigts ou toute autre partie du corps.

- **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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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. Alignez les quatre embouts du ventilateur système arrière sur les emplacements correspondants de la zone de montage.

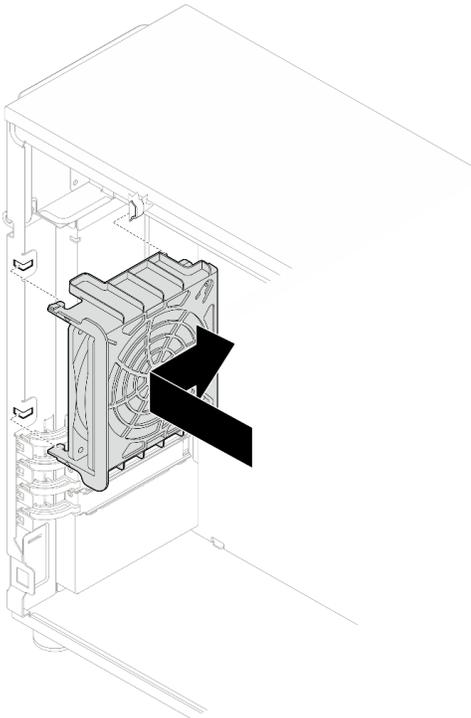


Figure 44. Positionnement du ventilateur système arrière dans le châssis

Etape 2. Faites coulisser le ventilateur système arrière jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Assurez-vous que les quatre embouts du ventilateur sont insérés dans les emplacements correspondants, comme indiqué.

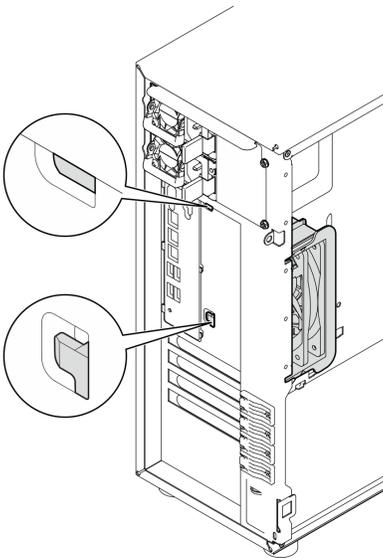


Figure 45. Installation du ventilateur système arrière

Etape 3. Connectez le cordon d'alimentation du ventilateur au connecteur du ventilateur arrière sur la carte mère. Voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 29 pour plus d'informations et « [Cheminement du cordon d'alimentation du ventilateur](#) » à la page 192.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

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

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.

Procédure

Etape 1. Créez des préparations pour cette tâche.

- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 160.
- b. Retirez la porte avant. Voir « [Retrait de la porte avant](#) » à la page 89.

Etape 2. Retirez le panneau avant.

- a. 1 Soulevez les trois taquets en plastique pour libérer le côté gauche du panneau du châssis.
- b. 2 Faites pivoter le panneau comme illustré afin de le retirer du châssis.

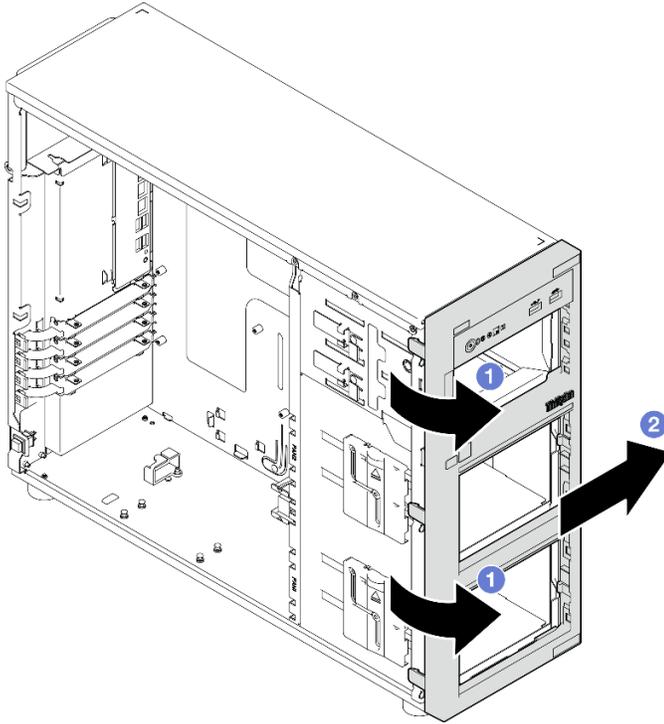


Figure 46. Retirer le panneau frontal

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.

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

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

Etape 1. Installez le panneau frontal.

- a. ① Alignez les trois taquets en plastique situés sur le côté droit du panneau frontal sur les trous correspondants du châssis.
- b. ② Faites pivoter le panneau frontal et la porte avant vers l'intérieur, jusqu'à ce que le panneau frontal soit bien en place côté gauche.

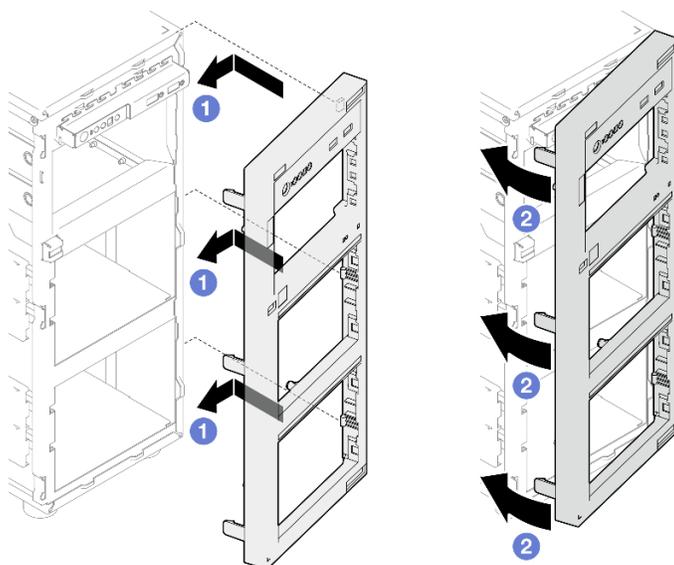


Figure 47. Installation du panneau frontal

Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'une porte avant

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour le retrait et l'installation de la porte avant.

Remarque : Cette section concerne uniquement les modèles de serveur équipés d'une porte avant.

Retrait de la porte avant

Suivez les instructions de cette section pour retirer la porte avant.

À propos de cette tâche

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

- **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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.

Procédure

Étape 1. Retirez la porte avant.

- 1 Utilisez la clé de la boîte d'emballage pour faire passer le verrou du carter en position déverrouillée.
- 2 Ouvrez la porte avant.
- 3 Soulevez la porte avant légèrement jusqu'à ce que vous puissiez l'extraire.

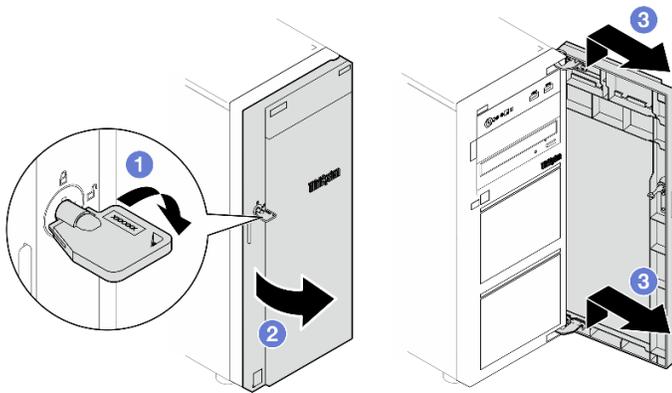


Figure 48. Retrait de la porte avant

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.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de la porte avant

Suivez les instructions de cette section pour installer la porte avant.

À propos de cette tâche

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

- **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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Avant d'installer la porte avant, si le serveur est fourni avec des blocs en caoutchouc pour couvrir les trous pour installer la porte avant, retirez d'abord les blocs en caoutchouc. Conservez les blocs de caoutchouc au cas où vous retiriez ultérieurement la porte avant et nécessitez les blocs de caoutchouc pour obturer les ouvertures sur le panneau frontal.

Procédure

Etape 1. Installez la porte avant.

- a. ① Aligned les deux crochets de la porte avant sur les trous correspondants du panneau frontal. Ensuite, déplacez la porte avant vers l'intérieur et le bas, jusqu'à ce qu'elle soit bien en place au niveau des crochets.
- b. ② Fermez la porte avant.
- c. ③ Tournez le verrou du carter en position fermée à l'aide de la clé de la porte avant.

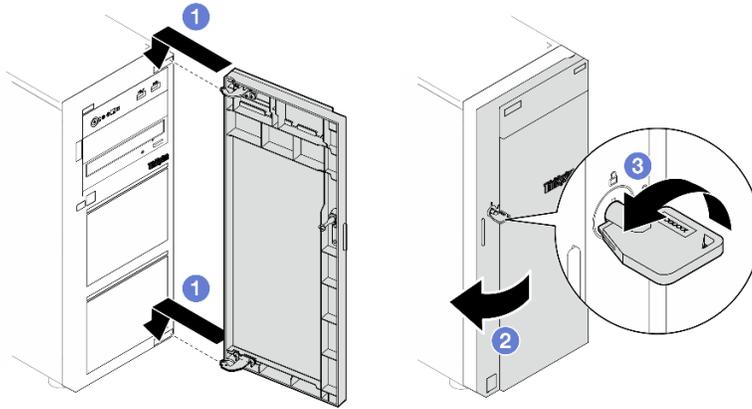


Figure 49. Installation de la porte avant

Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du module d'E-S avant

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer le module d'E-S avant.

Retrait du module d'E-S avant

Suivez les instructions de cette section pour retirer le module d'E-S.

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.

- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.

Procédure

Etape 1. Créez des préparations pour cette tâche.

- Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 160.
- Retirez la porte avant. Voir « [Retrait de la porte avant](#) » à la page 89.
- Retirez le panneau avant. Voir « [Retrait du panneau frontal](#) » à la page 86.

Etape 2. Identifiez le module d'E-S avant et débranchez les câbles de la carte mère. Voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 29 pour plus d'informations.

Etape 3. Retirez le module d'E-S avant.

- Appuyez sur la patte de déverrouillage dans la direction indiquée.
- Faites pivoter le module d'E-S avant vers l'extérieur. Tirez les câbles pour retirer complètement le module d'E-S avant du châssis.

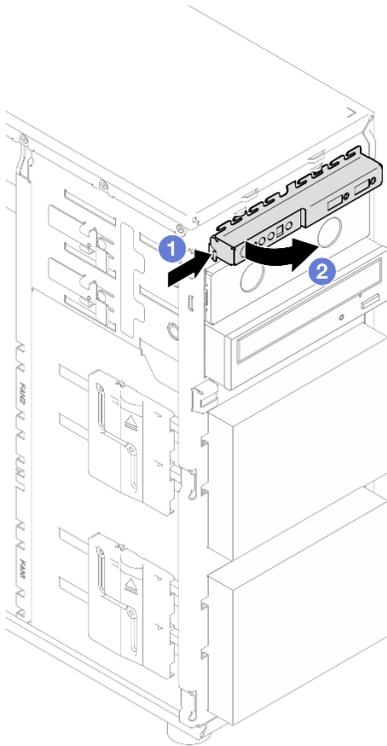


Figure 50. Retrait du module d'E-S avant

Etape 4. Déconnectez les câbles du module d'E-S avant.

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.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du module d'E-S avant

Suivez les instructions de cette section pour installer le module d'E-S avant.

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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. Connectez les câbles au nouveau module d'E-S avant et acheminez les câbles dans l'orifice correspondant du châssis.

Etape 2. Installation du module d'E-S avant.

- a. ① Aligned la patte du côté supérieur et du côté droit du module d'E-S avant sur le côté de l'orifice correspondant du châssis.
- b. ② Faites pivoter le module d'E-S avant pour l'insérer, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

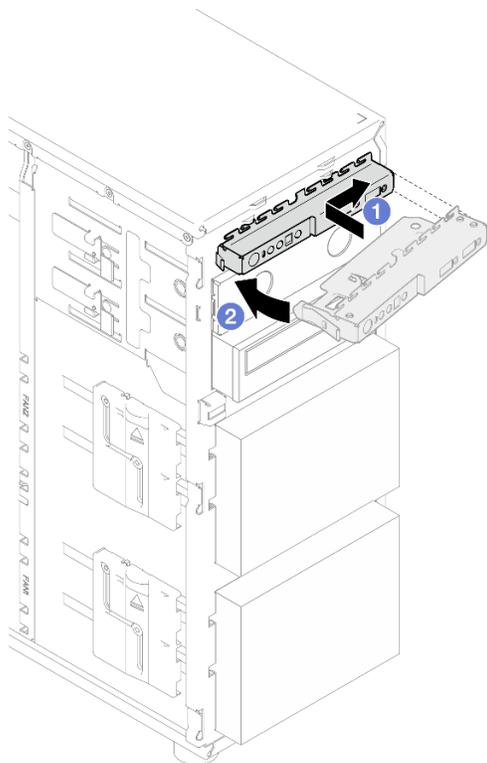


Figure 51. Installation du module d'E-S avant

Etape 3. Branchez les câbles respectifs sur le connecteur du module d'E-S avant et sur le connecteur USB avant de la carte mère. Voir « [Cheminement des câbles du module d'E-S avant](#) » à la page 192 pour en savoir plus.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du dissipateur thermique et du module de ventilation

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

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.

Retrait du dissipateur thermique et du module de ventilation

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

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.

- **S009**



ATTENTION :

Pour éviter tout risque de blessure, déconnectez les câbles du ventilateur avant de retirer celui-ci de l'unité.

- **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.

- **S017**



ATTENTION :

Pales de ventilateurs mobiles dangereuses à proximité. Évitez tout contact avec les doigts ou toute autre partie du corps.

- **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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.

Procédure

Etape 1. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 160.

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 le câble du dissipateur thermique et du module de ventilation.

Etape 3. Retirez le dissipateur thermique et le module de ventilation.

Important :

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.

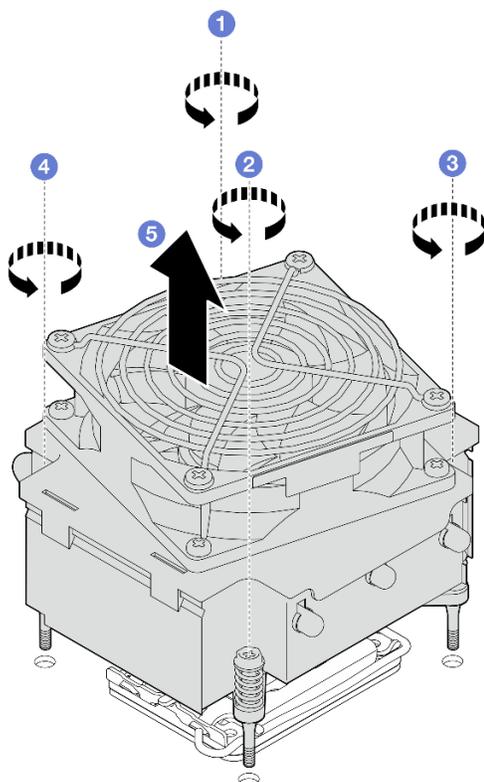


Figure 52. Retirer le dissipateur thermique et du module ventilateur

- 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.

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.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du dissipateur thermique et du module de ventilation

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

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.

- **S009**



ATTENTION :

Pour éviter tout risque de blessure, déconnectez les câbles du ventilateur avant de retirer celui-ci de l'unité.

- **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.

- **S017**



ATTENTION :

Pales de ventilateurs mobiles dangereuses à proximité. Évitez tout contact avec les doigts ou toute autre partie du corps.

- **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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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. Installez le processeur si cela n'est pas encore fait. Voir « [Installation du processeur](#) » à la page 147.

Etape 2. Alignez les quatre vis du dissipateur thermique et du ventilateur aux trous de vis correspondants sur la carte mère.

Remarque : Vérifiez que l'étiquette « Avant » se trouve face au devant du serveur.

Etape 3. Installez le dissipateur thermique et le module de ventilation.

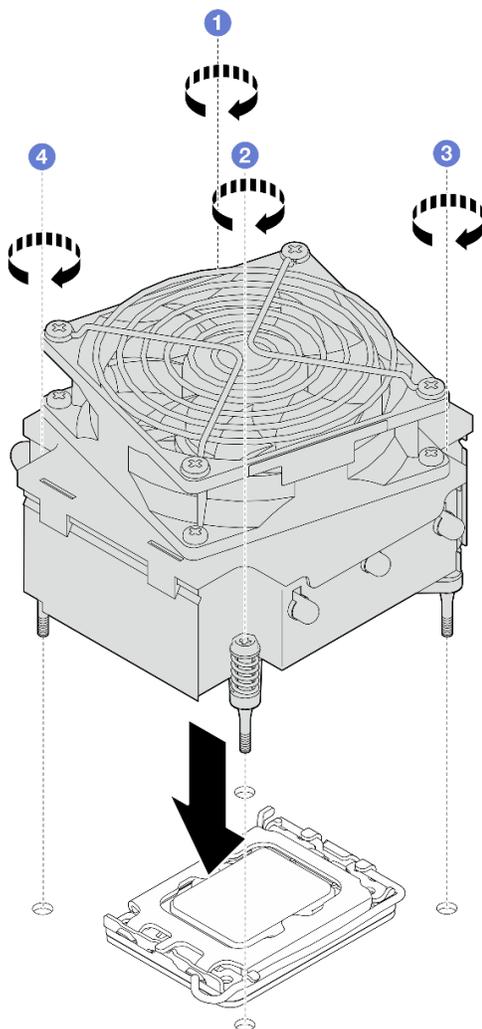


Figure 53. Installation du dissipateur thermique et du module de ventilation

- 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.
- 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.

Etape 4. Connectez le cordon d'alimentation du ventilateur au connecteur du ventilateur 2 de la carte mère. Pour plus d'informations, voir « [Cheminement du cordon d'alimentation du ventilateur](#) » à la page 192.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

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 indique que le carter du serveur n'est pas correctement installé ou fermé en créant un événement dans le journal des événements du système (SEL).

Retrait du commutateur de détection d'intrusion

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

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.

Procédure

Etape 1. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 160.

Etape 2. Débranchez le câble du commutateur de détection d'intrusion de la carte mère. Voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 29 pour obtenir plus d'informations.

Etape 3. Pincez les deux pattes du commutateur d'intrusion pour les rapprocher, puis retirez le commutateur d'intrusion.

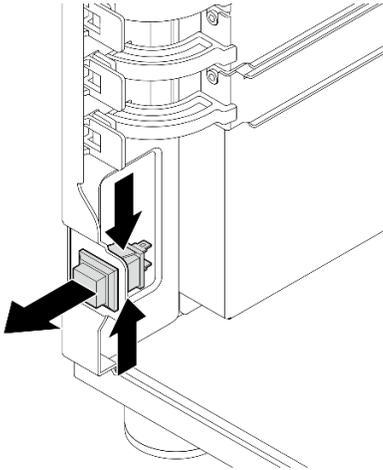


Figure 54. Retirer le commutateur de détection d'intrusion

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.

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

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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. Poussez le commutateur d'intrusion dans l'emplacement, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

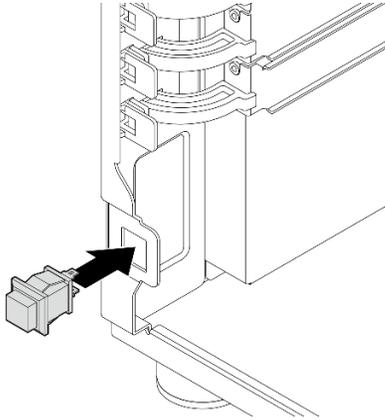


Figure 55. Installer le commutateur de détection d'intrusion

Etape 2. Raccordez le cordon au connecteur correspondant sur la carte mère. Voir « [Cheminement des câbles du module d'alimentation flash RAID et du commutateur d'intrusion](#) » à la page 194 pour en savoir plus.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

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

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.

Procédure

Etape 1. Créez des préparations pour cette tâche.

- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 160.
- 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 de l'adaptateur PCIe](#) » à la page 124.
- d. Retirez toutes 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 107.

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

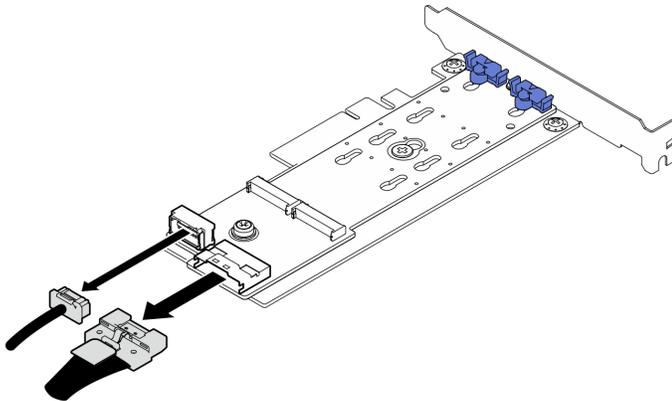


Figure 56. Déconnexion des cordons d'alimentation et d'interface

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.

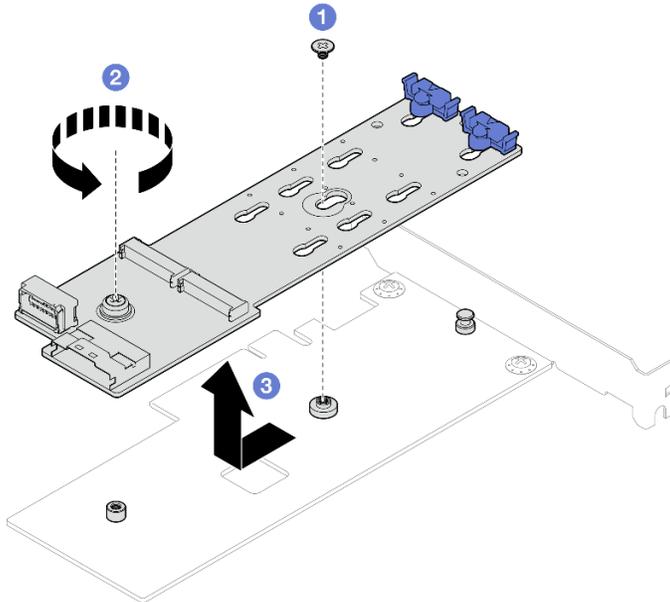


Figure 57. Retrait de l'adaptateur d'amorçage M.2

Après avoir terminé

1. Installez un autre adaptateur d'amorçage M.2 si nécessaire, voir « [Installation de l'adaptateur d'amorçage M.2](#) » à la page 104. 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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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.

Remarques :

- Lorsqu'un adaptateur M.2 est installé, avec RAID logiciel, le système prend en charge l'une des configurations de stockage suivantes :
 - Jusqu'à quatre unités SATA à remplacement standard de 3,5 pouces
 - Jusqu'à quatre unités SATA remplaçables à chaud de 3,5 pouces
- Lorsqu'un adaptateur M.2 est installé, les unités SATA remplaçables à chaud de 2,5 pouces et les unités de disques optiques/unités à bande magnétique ne sont pas prises en charge.

Procédure

Etape 1. Retirez la vis à l'arrière de l'adaptateur PCIe.

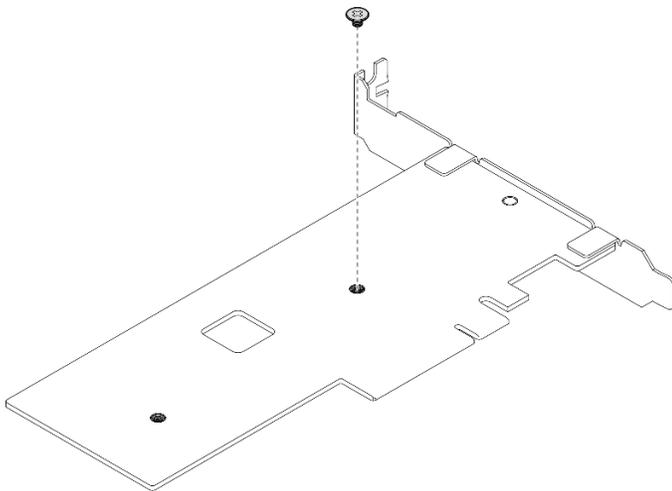


Figure 58. Retrait de la vis à l'arrière de l'adaptateur PCIe

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

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

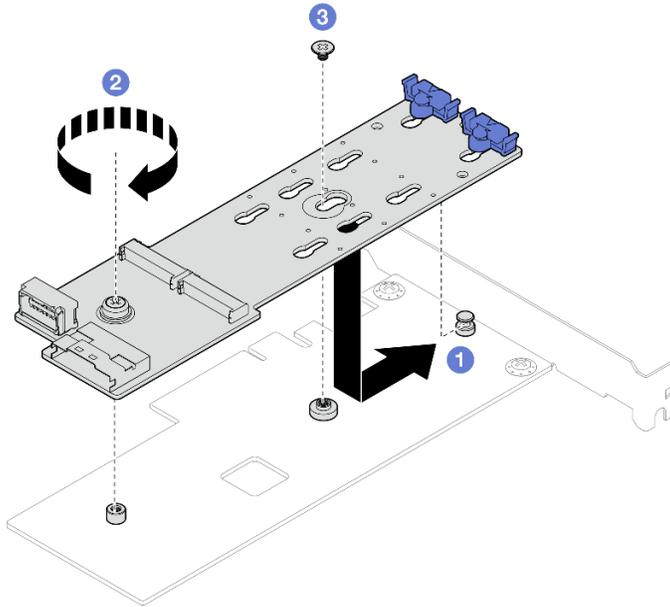


Figure 59. Fixation de l'adaptateur d'amorçage M.2 à l'adaptateur PCIe

Etape 3. Branchez les cordons d'alimentation et d'interface sur l'adaptateur d'amorçage M.2.

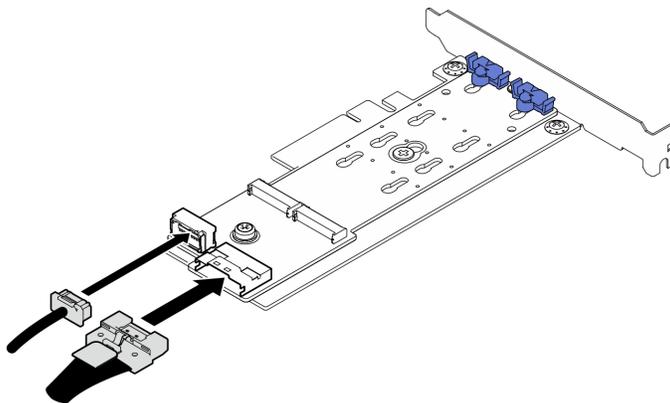


Figure 60. Installation des câbles d'interface et d'alimentation M.2

Après avoir terminé

1. Réinstallez les unités M.2 sur l'adaptateur d'amorçage M.2. Voir « [Installation d'une unité M.2](#) » à la page 109.
2. Installez l'adaptateur PCIe qui fixe l'adaptateur d'amorçage M.2. Voir « [Installation de l'adaptateur PCIe](#) » à la page 126.

Remarque : L'adaptateur d'amorçage M.2 peut uniquement être installé dans l'**emplacement PCIe 4**.

3. Connectez les câbles d'alimentation et de signal à la carte mère. Voir « [Cheminement des câbles de l'adaptateur M.2](#) » à la page 194.
4. Installez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 162.
5. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

Vidéo de démonstration

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

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.

Procédure

Etape 1. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 160.

Etape 2. Retirez une unité M.2.

- 1 Appuyez sur les deux côtés des crochets de retenue.
- 2 Faites coulisser le dispositif de retenue vers l'arrière pour libérer l'unité M.2 de l'adaptateur d'amorçage M.2.
- 3 Faites pivoter l'unité M.2 hors de l'adaptateur d'amorçage M.2.
- 4 Tirez l'unité M.2 à l'oblique pour l'éloigner du connecteur.

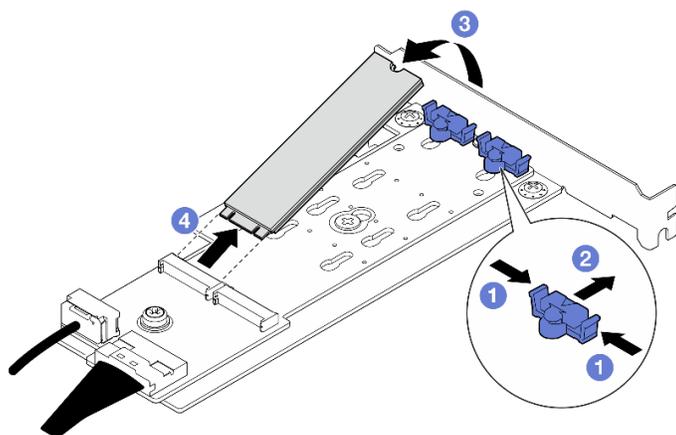


Figure 61. Retrait d'une unité M.2

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.

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

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du 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.

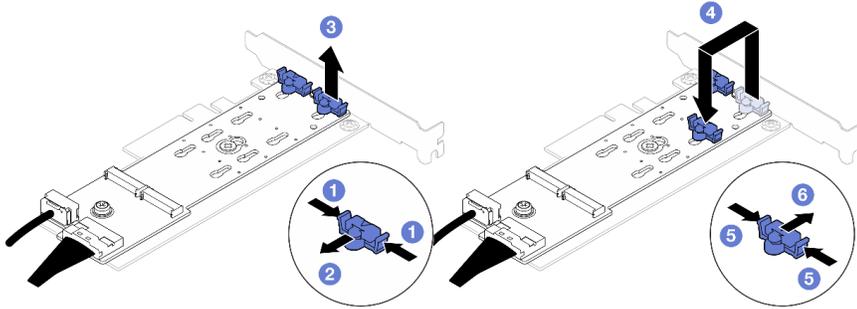


Figure 62. Ajustez le crochet de retenue M.2

- 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

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 ST250 V3 prend en charge deux unités M.2, installez votre unité M.2 dans l'**emplacement 0** dans un premier temps.

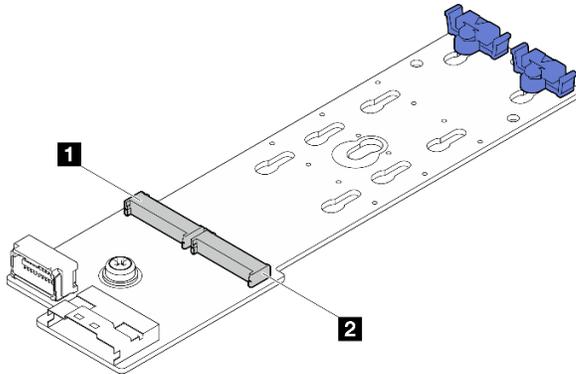


Figure 63. Emplacements des unités M.2

Tableau 14. 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.

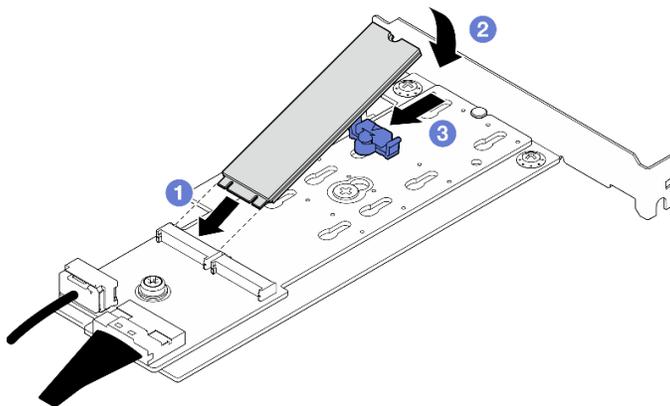


Figure 64. Installation d'une unité M.2

Après avoir terminé

- Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un module de mémoire

Utilisez les procédures suivantes 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

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez le serveur dans l'armoire.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- 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.
- 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 46.
 - Utilisez toujours un bracelet antistatique 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 de module de mémoire ou 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

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. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 160.

Etape 2. Choisissez le module de mémoire que vous souhaitez retirer du serveur. Ensuite, identifiez son connecteur sur la carte mère.

La figure ci-après présente la localisation des emplacements des modules de mémoire sur la carte mère.

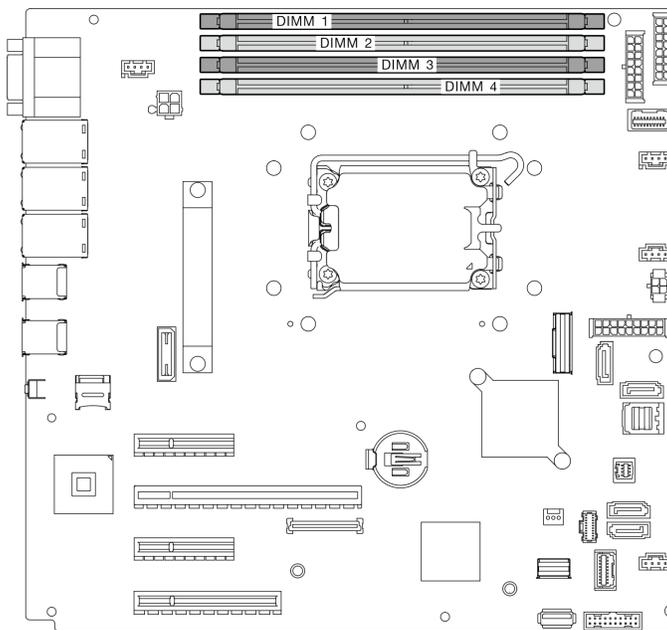


Figure 65. Emplacements de module de mémoire sur la carte mère

Etape 3. 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.
- 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.
- 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.

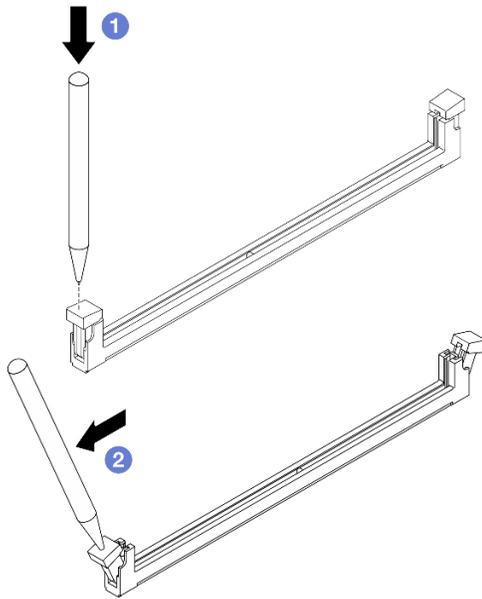
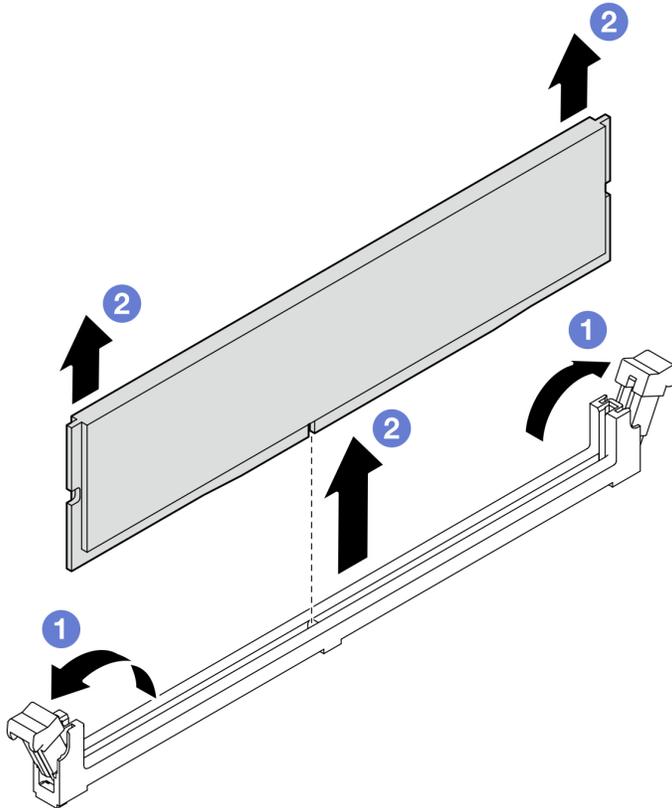


Figure 66. Ouverture des pattes de retenue

Etape 4. Retirez le module de mémoire.

- a. ① Assurez-vous que les pattes de retenue sont bien en position entièrement ouverte.
- b. ② Avec vos deux mains, retirez le module de mémoire de l'emplacement.

Figure 67. Retrait d'un module de mémoire



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.

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

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez 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 48.
- 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.
- 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.
- 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 46 :
 - Utilisez toujours un bracelet antistatique 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 de module de mémoire ou 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

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. Repérez l'emplacement du module de mémoire sur la carte mère.

La figure ci-après présente la localisation des emplacements des modules de mémoire sur la carte mère.

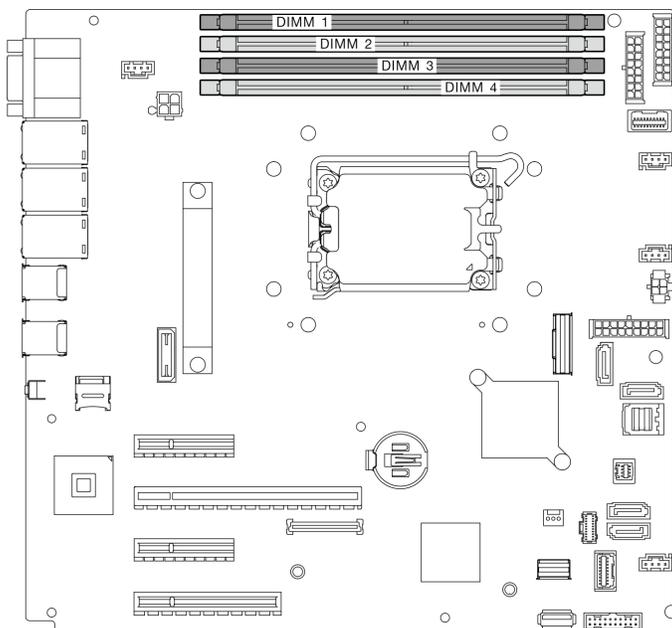


Figure 68. Emplacements de module de mémoire sur la carte mère

- Etape 2. Ouvrez les pattes de retenue situées à chaque extrémité de l'emplacement du module de mémoire.
- 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.
- 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.

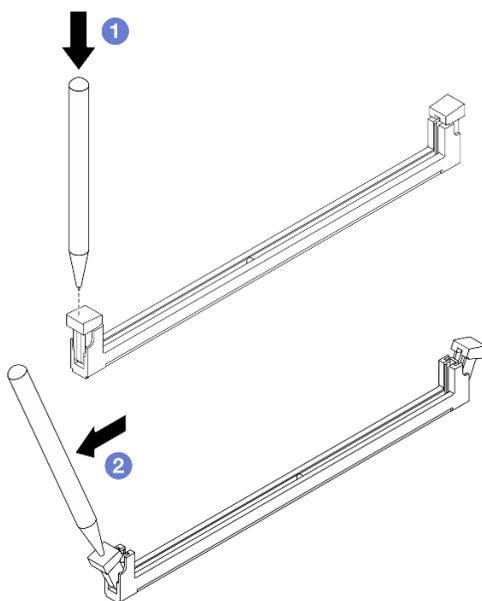


Figure 69. Ouverture des pattes de retenue

- Etape 3. Mettez l'emballage antistatique contenant le module de mémoire en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, retirez le module de mémoire de son emballage. Posez-le sur une surface de protection électrostatique.
- Etape 4. Installez le module de mémoire.
- a. ① Assurez-vous que les pattes de retenue sont bien en position entièrement ouverte. Alignez les broches du module de mémoire avec le connecteur.
 - b. ② Appuyez fermement sur les deux extrémités du module de mémoire pour l'insérer dans le connecteur jusqu'à ce que les pattes de retenue s'enclenchent en position fermée.

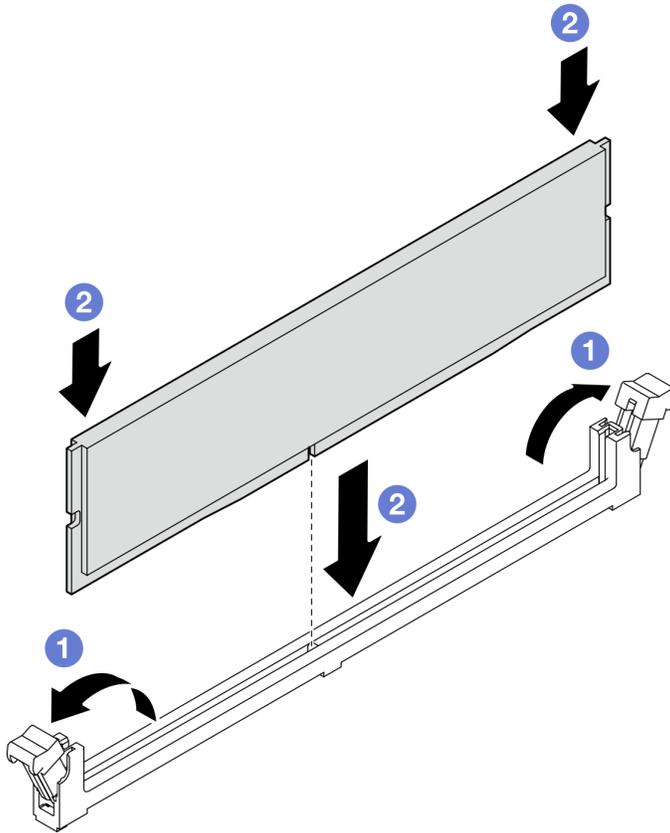


Figure 70. Installation d'un module de mémoire

Remarque : 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.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du disque optique

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

Remarque : La section suivante concerne uniquement les modèles de serveur équipés d'une unité de disque optique.

Retrait d'un disque optique

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

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.

- **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.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Utilisez la clé de la porte avant pour déverrouiller cette dernière, puis ouvrez-la.

Procédure

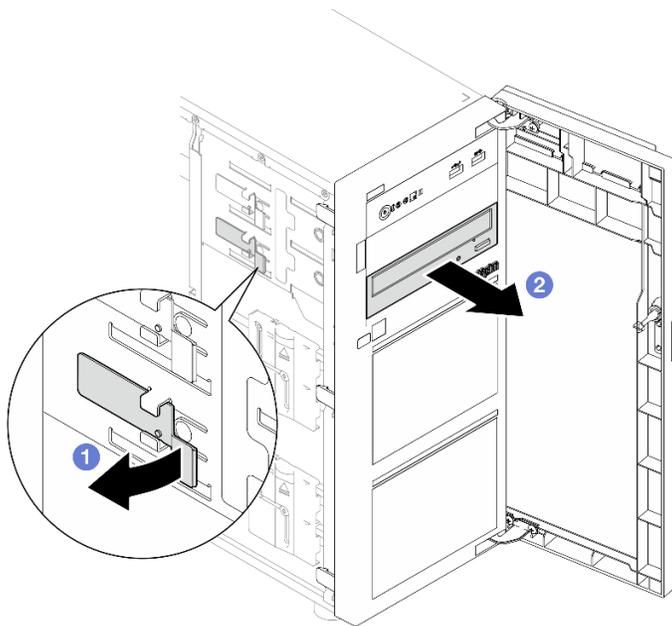
Etape 1. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 160.

Etape 2. Débranchez les câbles de l'arrière du disque optique.

Etape 3. Retirez l'unité de disque optique.

- 1 En faisant preuve de minutie, tirez la patte métallique sur le côté du châssis. Poussez l'unité de disque optique vers l'extérieur depuis l'arrière.
- 2 Tirez délicatement l'unité de disque optique hors du châssis.

Figure 71. Retrait d'une unité de disque optique



Après avoir terminé

1. Installez l'un des éléments suivants :

- Une autre unité de disque optique ou une unité à bande magnétique. Voir « [Installation d'un disque optique](#) » à la page 120 ou « [Installation d'une unité de bande](#) » à la page 181.

Remarque : Une unité à bande magnétique doit être installée dans la baie d'unité de disque optique inférieure.

- Le couvercle de l'obturateur de disque optique sur le châssis et l'obturateur de disque optique sur le panneau frontal.
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 disque optique

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

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.

- **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.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 nécessaire, retirez l'obturateur de disque optique de la baie d'unité de disque optique.

- a. ① Appuyez sur les pattes sur le côté de l'obturateur de disque optique de la baie d'unité de disque optique.
- b. ② Retirez l'obturateur de disque optique, comme illustré.

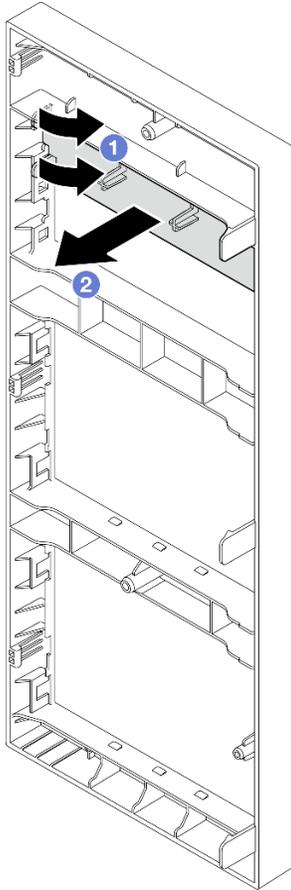


Figure 72. Retrait de l'obturateur de disque optique de la baie d'unité de disque optique

Etape 2. Si nécessaire, insérez deux de vos doigts dans les trous du couvercle d'obturateur de disque optique et tirez avec précaution le couvercle d'obturateur de disque optique hors du châssis.

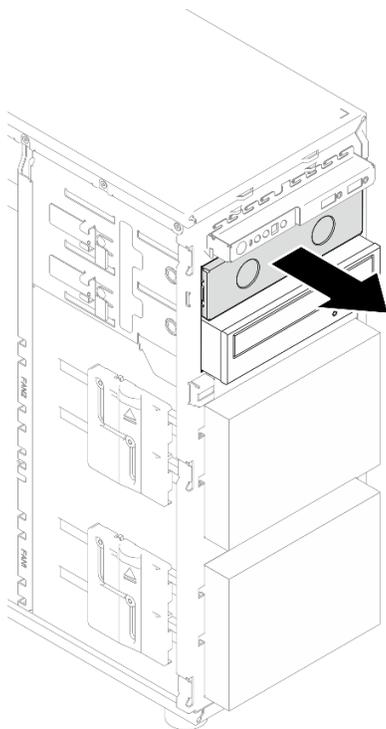


Figure 73. Retrait du couvercle d'obturateur de disque optique de la baie d'unité de disque optique

Etape 3. Installez un disque optique.

- a. ① Tirez doucement la patte métallique sur le côté du châssis, puis insérez le disque optique dans la baie d'unité de disque optique.
- b. ② Relâchez la languette et continuez de faire coulisser le disque optique, jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

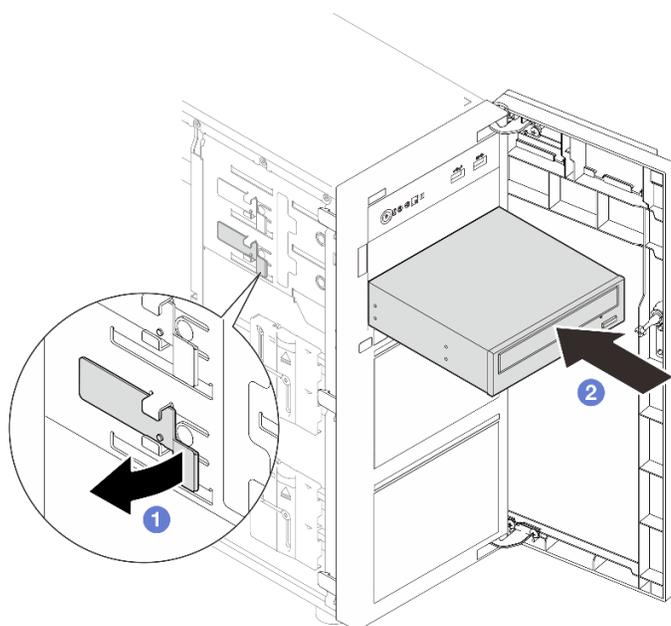


Figure 74. Installation d'une unité de disque optique

- Étape 4. Branchez le cordon d'alimentation et le cordon d'interface à l'arrière de l'unité de disque optique. Voir « [Cheminement des câbles des unités de disques optiques/à bande magnétique](#) » à la page 195.
- Étape 5. Conservez le couvercle d'obturateur de disque optique retiré du châssis et l'obturateur de disque optique retiré du panneau frontal pour une utilisation ultérieure.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

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.

Votre serveur est fourni avec quatre emplacements PCIe. Suivant vos besoins, vous pouvez installer un adaptateur PCIe pour obtenir la fonction correspondante ou retirer l'adaptateur si nécessaire. L'adaptateur PCIe peut être un adaptateur Ethernet, un adaptateur de bus hôte, un adaptateur RAID, un graphique ou tout autre adaptateur PCIe pris en charge. Les adaptateurs PCIe varient selon leur type, mais les procédures d'installation et de retrait sont identiques.

Remarque : Pour une liste des adaptateurs PCIe pris en charge, voir : <https://serverproven.lenovo.com>

Retrait de l'adaptateur PCIe

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

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.

- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.

Remarques :

- Selon le type spécifique de votre adaptateur PCIe, il est possible qu'il diffère de l'illustration présentée dans cette section.
- Utilisez la documentation fournie avec l'adaptateur PCIe et suivez les instructions qu'elle contient en plus des instructions de cette section.

Procédure

Etape 1. Créez des préparations pour cette tâche.

- Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 160.
- Si nécessaire, retirez le processeur et le dissipateur thermique. Voir « [Retrait du processeur](#) » à la page 146.

Etape 2. Couchez le serveur sur le côté pour plus de facilité.

Etape 3. Repérez l'adaptateur PCIe qui doit être retiré. Si nécessaire, déconnectez tous les câbles de l'adaptateur PCIe.

Etape 4. Retrait d'un adaptateur PCIe.

- 1 Ouvrez le clip de retenue, comme illustré.
- 2 Saisissez l'adaptateur PCIe par ses bords. Ensuite, soulevez-le délicatement hors de son emplacement.

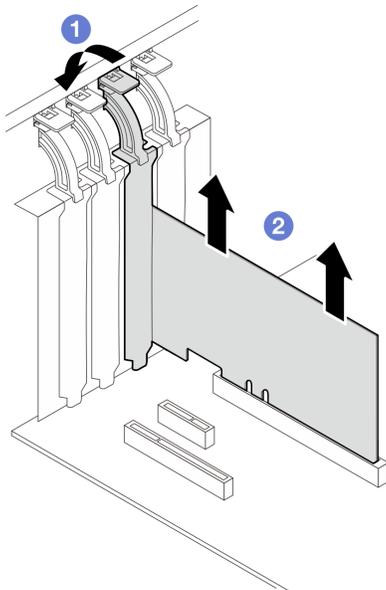


Figure 75. Retirer un adaptateur PCIe

Après avoir terminé

1. Installez un autre adaptateur PCIe si nécessaire. Voir « [Installation de l'adaptateur PCIe](#) » à la page 126. Sinon, installez un support pour couvrir l'emplacement.
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 PCIe

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

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Utilisez la documentation fournie avec l'adaptateur PCIe et suivez les instructions qu'elle contient en plus des instructions de cette section.
- 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.

Remarques :

- Selon le type spécifique de votre adaptateur PCIe, il est possible qu'il diffère de l'illustration présentée dans cette section.
- Les adaptateurs GPU ne peuvent être installés que dans l'**emplacement PCIe 2**. Lorsque l'adaptateur GPU est installé dans l'emplacement PCIe 2, **veillez à conserver l'emplacement PCIe 3 vide**.

Procédure

- Etape 1. Couchez le serveur sur le côté pour plus de facilité.
- Etape 2. Repérez l'emplacement PCIe applicable. Reportez-vous à la section « [Spécifications techniques](#) » à la page 4 pour identifier les différents types d'emplacements PCIe de votre serveur.
- Etape 3. Si un support est installé dans l'emplacement PCIe, retirez-le. Conservez le support pour un usage ultérieur.
- Etape 4. Ouvrez le clip de retenue. Positionnez l'adaptateur PCIe sur l'emplacement.
- Etape 5. Installez un adaptateur PCIe.
 - 1 Appuyez ensuite avec précaution sur l'adaptateur PCIe jusqu'à ce qu'il soit bien positionné dans l'emplacement.
 - 2 Fermez le clip de retenue pour fixer l'adaptateur PCIe.

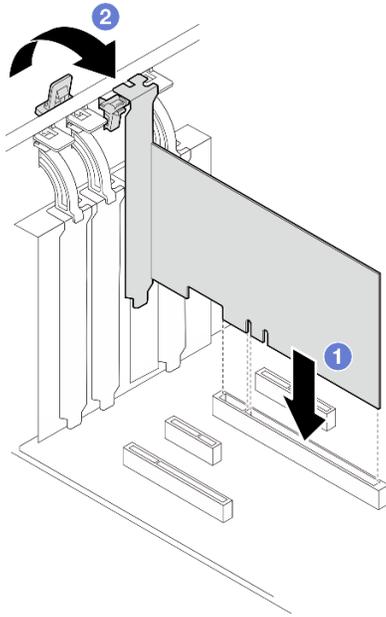


Figure 76. Installation d'un adaptateur PCIe

Après avoir terminé

- Selon le type d'adaptateur PCIe, des câbles devront peut-être être connectés.
 - Après l'installation des adaptateurs RAID, reportez-vous à [Cheminement des câbles pour les unités remplaçables à chaud avec RAID matériel](#) pour terminer le cheminement des câbles correspondant.
 - Après l'installation de l'adaptateur d'amorçage M.2, reportez-vous à « [Cheminement des câbles de l'adaptateur M.2](#) » à la page 194 pour terminer le cheminement des câbles.
 - Après l'installation des adaptateurs RAID suivants, reportez-vous à « [Cheminement des câbles du module d'alimentation flash RAID et du commutateur d'intrusion](#) » à la page 194 pour terminer le cheminement des câbles du module d'alimentation flash RAID.
 - Adaptateur ThinkSystem RAID 940-8i 4 Go de mémoire flash PCIe Gen4 12 Gb (avec module d'alimentation flash)
 - Adaptateur ThinkSystem RAID 9350-16i 4 Go de mémoire flash PCIe 12 Gb (avec module d'alimentation flash)
 - Adaptateur ThinkSystem RAID 9350-8i 2 Go de mémoire flash PCIe 12 Gb (avec module d'alimentation flash)
- Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du tableau de distribution

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer et installer le tableau de distribution.

Retrait du tableau de distribution

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer le tableau de distribution de l'alimentation redondante et remplaçable à chaud.

À propos de cette tâche

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

- **S001**



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.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez le serveur dans l'armoire.

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

Procédure

Etape 1. Créez des préparations pour cette tâche.

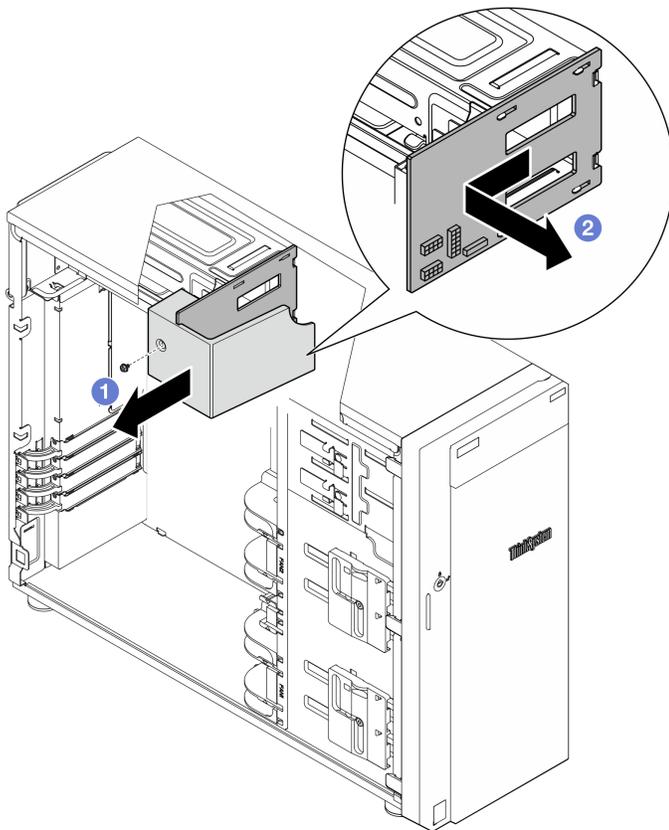
- Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 160.
- Retirez le boîtier d'alimentation remplaçable à chaud redondant. Voir « [Retrait de l'unité d'alimentation remplaçable à chaud](#) » à la page 138.

Etape 2. Retirez le tableau de distribution.

- 1 Retirez la vis qui fixe le carter du tableau de distribution, puis retirez le carter du châssis.
- 2 Retirez le tableau de distribution.

Remarque : Manipulez le tableau de distribution avec précaution, en le tenant par ses bords.

Figure 77. Retrait du tableau de distribution de l'unité d'alimentation remplaçable à chaud



Etape 3. Déconnectez les cordons d'alimentation du tableau de distribution.

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.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du tableau de distribution

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour installer le tableau de distribution de l'alimentation redondante et remplaçable à chaud.

À propos de cette tâche

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

- **S001**



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.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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. Couchez le serveur sur le côté pour plus de facilité.
- Etape 2. Tenez le tableau de distribution par ses bords et alignez les emplacements du tableau sur les quatre pattes du boîtier d'alimentation ; ensuite, faites glisser le tableau de distribution vers le boîtier d'alimentation jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

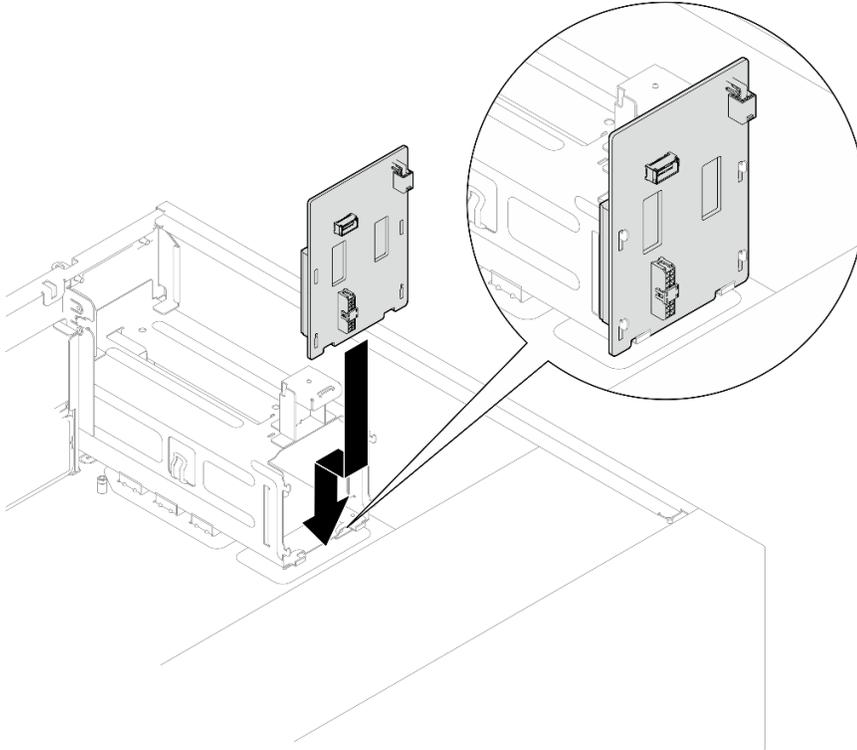


Figure 78. Installation du tableau de distribution de l'unité d'alimentation remplaçable à chaud

- Etape 3. Connectez les cordons d'alimentation au tableau de distribution ; ensuite, acheminez correctement les câbles et fixez-les à l'aide des clips de fixation.
- Etape 4. Alignez l'emplacement du carter du tableau de distribution sur celui du boîtier d'alimentation. Ensuite, fixez le carter du tableau de distribution avec la vis.

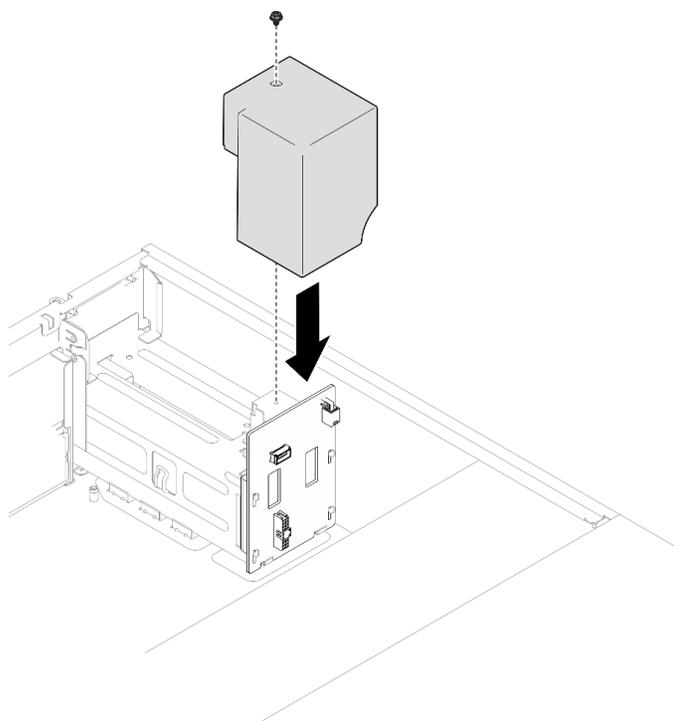


Figure 79. Installation du carter du tableau de distribution

Après avoir terminé

- Raccordez les cordons au connecteur correspondant sur la carte mère. Voir « [Cheminement des câbles des unités d'alimentation redondantes](#) » à la page 198 pour en savoir plus.
- Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un bloc d'alimentation

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer une unité d'alimentation redondante ou fixe.

Retrait de l'unité d'alimentation fixe

Suivez les instructions de la présente section pour retirer l'unité d'alimentation fixe.

À propos de cette tâche

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

- **S001**





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.



Figure 80. Étiquette du bloc d'alimentation fixe sur le carter

Les conseils ci-après fournissent les informations que vous devez prendre en compte lors du retrait d'un bloc d'alimentation à courant continu.

NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

- **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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.

Procédure

Etape 1. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 160.

Etape 2. Déconnectez tous les cordons de l'unité d'alimentation fixe de la carte mère.

Etape 3. Retirez un bloc d'alimentation fixe.

- a. ① Retirez les quatre vis à l'arrière du châssis qui fixent l'alimentation.
- b. ② Poussez le bloc d'alimentation fixe depuis l'arrière jusqu'à ce qu'il soit dégagé de la patte de retenue en métal. Ensuite, soulevez délicatement l'alimentation hors du châssis.

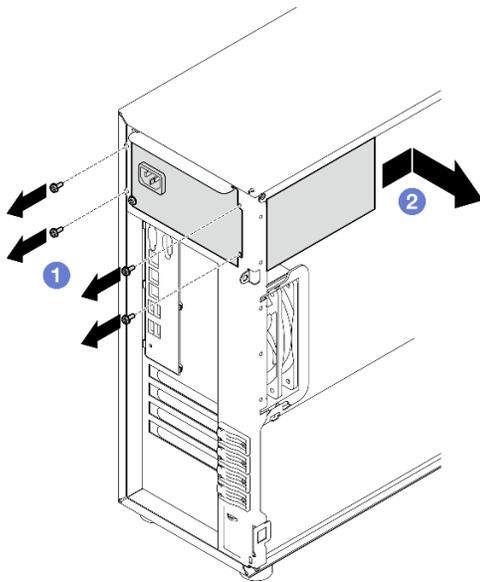


Figure 81. Retrait d'un bloc d'alimentation fixe

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.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de l'unité d'alimentation fixe

Suivez les instructions de la présente section pour installer l'unité d'alimentation fixe.

À propos de cette tâche

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

- **S001**



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.



Figure 82. Étiquette du bloc d'alimentation fixe sur le carter

Les astuces ci-après fournissent les informations que vous devez prendre en compte lors de l'installation d'un bloc d'alimentation à courant continu.

NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

- **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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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. Installez un support du bloc d'alimentation fixe.

- a. ① Alignez les languettes sur le support du bloc d'alimentation fixe avec les orifices correspondants sur le châssis.
- b. ② Faites pivoter le support du bloc d'alimentation fixe pour l'insérer, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

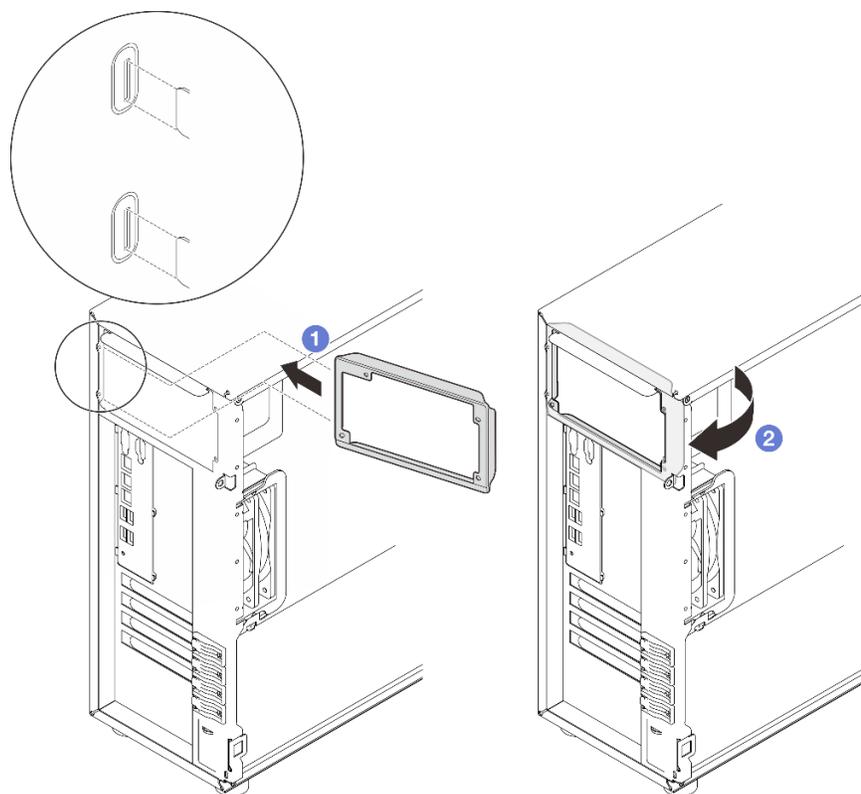


Figure 83. Installation du support du bloc d'alimentation fixe

Etape 2. Installez un bloc d'alimentation fixe.

- a. ① Faites coulisser le bloc d'alimentation fixe dans la baie, comme illustré, jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Assurez-vous que les quatre trous de vis du bloc d'alimentation fixe sont bien alignés sur les trous correspondants situés à l'arrière du châssis.
- b. ② Installez les quatre vis pour fixer le bloc d'alimentation fixe.

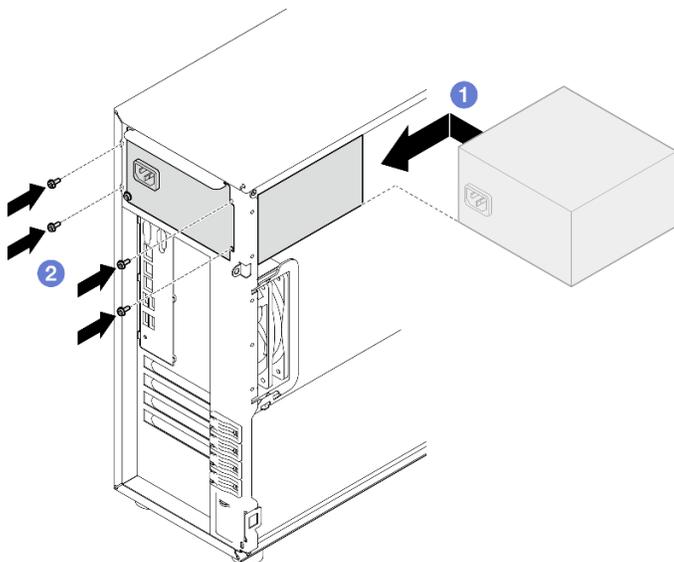


Figure 84. Installation d'un bloc d'alimentation fixe

Après avoir terminé

1. Branchez tous les câbles sur l'alimentation fixe aux connecteurs correspondants sur la carte mère. Voir « [Cheminement des câbles de l'unité d'alimentation fixe](#) » à la page 196.
2. Branchez le câble d'alimentation au bloc d'alimentation et à une prise de courant correctement mise à la terre.
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait de l'unité d'alimentation remplaçable à chaud

Suivez les instructions de la présente section pour retirer une unité d'alimentation redondante et remplaçable à chaud.

À propos de cette tâche

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

- **S001**



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.

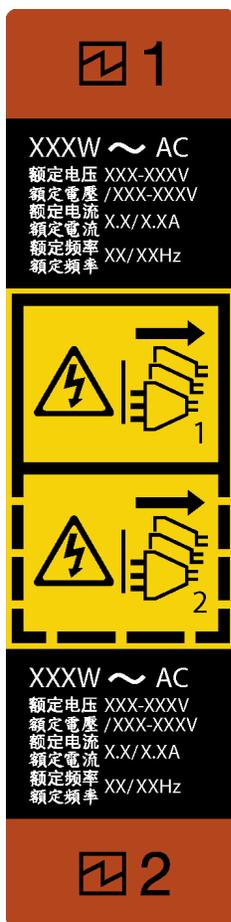


Figure 85. Étiquette de l'alimentation remplaçable à chaud

NE CONNECTEZ OU DÉCONNECTEZ JAMAIS LE CÂBLE DU BLOC D'ALIMENTATION ET LE MATÉRIEL SI VOTRE MATÉRIEL EST SOUS TENSION ET ALIMENTÉ EN COURANT CONTINU (branchement à chaud). Vous risqueriez d'endommager le matériel et de perdre des données. Les dégâts et les pertes dus au fonctionnement incorrect du matériel ne sont pas couverts par la garantie du fabricant.

Attention : Ce type de bloc d'alimentation est remplaçable à chaud uniquement lorsque deux blocs d'alimentation sont installés pour la redondance. Si un seul bloc d'alimentation est installé dans le serveur, vous devez mettre le serveur hors tension avant de retirer le bloc 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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Si le serveur est installé dans une armoire, tirez le bras de cheminement des cordons vers l'arrière pour libérer l'accès au dos du serveur et au bloc d'alimentation.

Procédure

- Etape 1. Repérez le bloc d'alimentation remplaçable à chaud à l'arrière du serveur et débranchez le cordon d'alimentation du bloc d'alimentation. Conservez le cordon d'alimentation dans un endroit protégé des décharges électrostatiques.
- Etape 2. Appuyez sur la patte de déverrouillage dans la direction indiquée. Avec précaution et en même temps, tirez sur la poignée pour faire coulisser l'alimentation remplaçable à chaud hors du châssis.

Remarque : En fonction du modèle, la couleur de la patte de déverrouillage peut être différente.

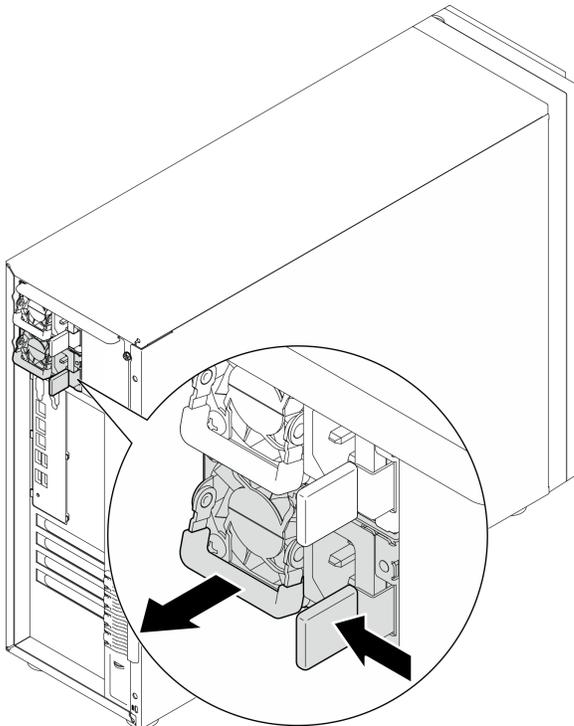


Figure 86. Retrait d'une unité d'alimentation remplaçable à chaud

Après avoir terminé

1. Installez un nouveau bloc d'alimentation ou installez l'obturateur du bloc d'alimentation pour couvrir la baie du bloc d'alimentation. Voir « [Installation de l'unité d'alimentation remplaçable à chaud](#) » à la page 141.
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'unité d'alimentation remplaçable à chaud

Suivez les instructions de la présente section pour installer l'unité d'alimentation redondante et remplaçable à chaud.

À propos de cette tâche

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

- **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.

NE CONNECTEZ OU DÉCONNECTEZ JAMAIS LE CÂBLE DU BLOC D'ALIMENTATION ET LE MATÉRIEL SI VOTRE MATÉRIEL EST SOUS TENSION ET ALIMENTÉ EN COURANT CONTINU (branchement à chaud). Vous risqueriez d'endommager le matériel et de perdre des données. Les dégâts et les pertes dus au fonctionnement incorrect du matériel ne sont pas couverts par la garantie du fabricant.

Attention : Ce type de bloc d'alimentation est remplaçable à chaud uniquement lorsque deux blocs d'alimentation sont installés pour la redondance. Si un seul bloc d'alimentation est installé dans le serveur, vous devez mettre le serveur hors tension avant de retirer le bloc 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.

Les astuces suivantes présentent les types de bloc d'alimentation électrique pris en charge par le serveur ainsi que d'autres informations à prendre en compte lors de l'installation d'un bloc d'alimentation électrique :

- La configuration standard est dotée d'une seule unité d'alimentation, sans prise en charge du remplacement à chaud. La prise en charge du remplacement à chaud et la redondance de l'alimentation nécessite l'installation de deux unités d'alimentation dans le système.
- Les blocs d'alimentation redondants du serveur doivent être de marque, puissance nominale, puissance en watt et classification énergétique identiques.
- Si vous remplacez votre bloc d'alimentation actuel avec un bloc d'alimentation avec une puissance en watts différente, apposez l'étiquette indiquant les informations sur l'alimentation fournie au dessus de l'étiquette existante à côté du bloc d'alimentation.

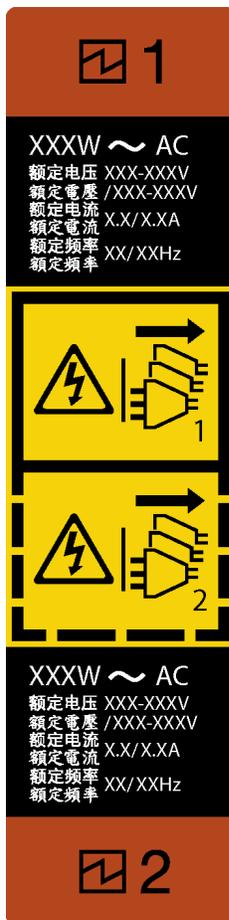


Figure 87. Étiquette de l'alimentation remplaçable à chaud

- Vérifiez que les périphériques que vous installez sont pris en charge. Pour obtenir la liste des périphériques en option pris en charge par le serveur, rendez-vous sur le site <https://serverproven.lenovo.com>

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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

Étape 1. Si un obturateur de PSU est installé, effectuez les étapes suivantes

- 1 Appuyez sur le loquet de l'obturateur de PSU.
- 2 Retirez l'obturateur de l'emplacement PSU.

Important : En fonctionnement normal, chaque baie d'alimentation doit contenir un bloc d'alimentation ou un obturateur de bloc d'alimentation adapté pour assurer un refroidissement correct du système.

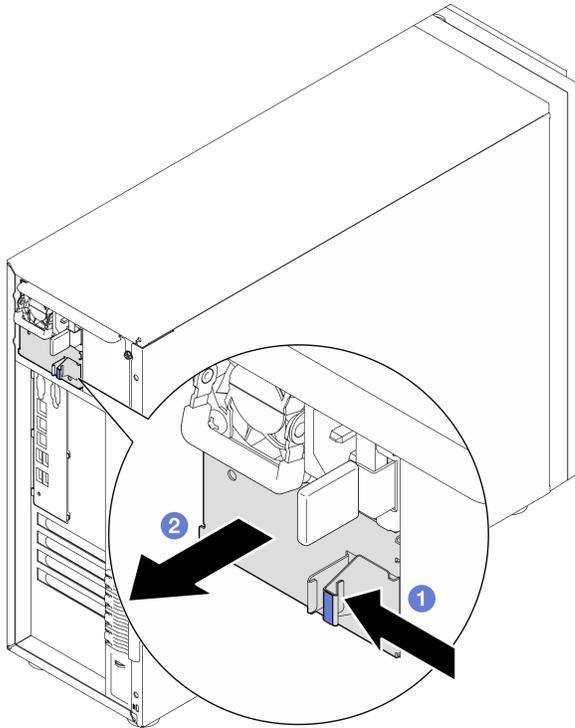


Figure 88. Retrait d'un obturateur d'alimentation remplaçable à chaud

Etape 2. Assurez-vous que l'étiquette de l'unité d'alimentation soit orientée vers le haut et que la patte de déverrouillage soit sur le côté droit, comme illustré ci-dessous. Ensuite, faites coulisser l'élément dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Remarques :

- Si plusieurs unités d'alimentation doivent être installées, commencez par la baie d'alimentation supérieure.
- En fonction du modèle, la couleur de la patte de déverrouillage peut être différente.

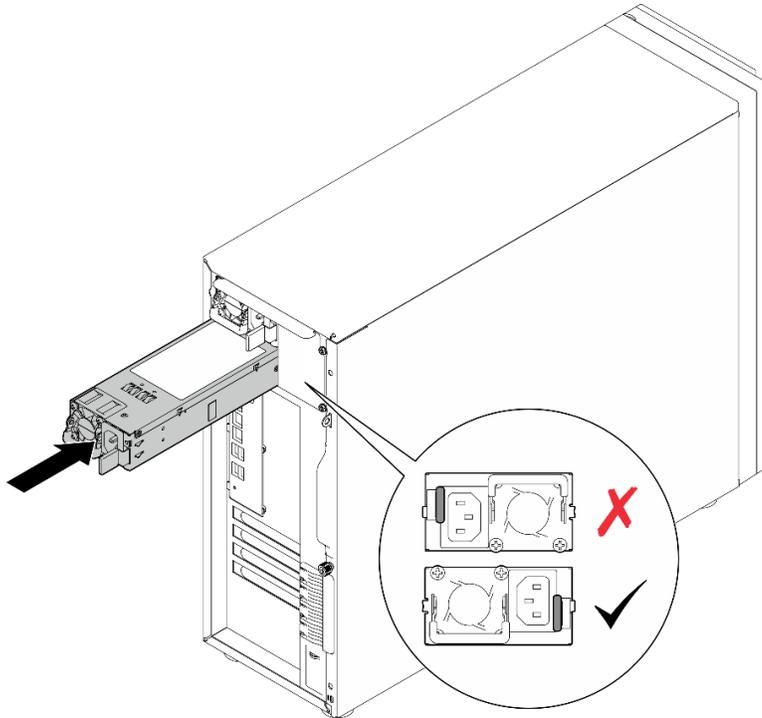


Figure 89. Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud

Après avoir terminé

1. Branchez le câble d'alimentation au bloc d'alimentation et à une prise de courant correctement mise à la terre.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du processeur

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour le retrait et l'installation d'un processeur.

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.

Important : Le processeur dans votre serveur peut réguler sa puissance en réduisant temporairement la vitesse afin de réduire la dissipation thermique, en réponse à des paramètres thermiques. Dans les instances où la période de régulation est extrêmement courte (100 ms ou moins), la seule indication sera une entrée dans le journal des événements. Dans ces instances, l'événement peut être ignoré et le remplacement du processeur n'est pas nécessaire.

Retrait du processeur

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

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.

Procédure

Etape 1. Créez des préparations pour cette tâche.

- a. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 160.
- b. Retirez le dissipateur thermique et le module de ventilation, si nécessaire. Voir « [Retrait du dissipateur thermique et du module de ventilation](#) » à la page 95.

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 processeur 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.

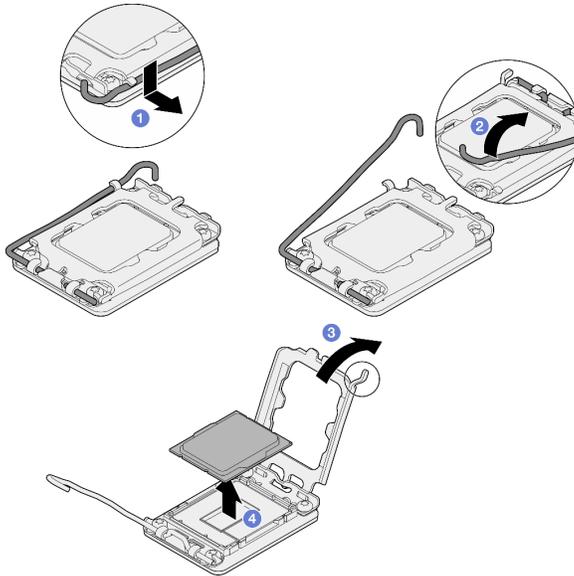


Figure 90. Ouverture du dispositif de retenue du processeur

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du processeur](#) » à la page 147.
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 processeur

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

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- 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.

- 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. 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.

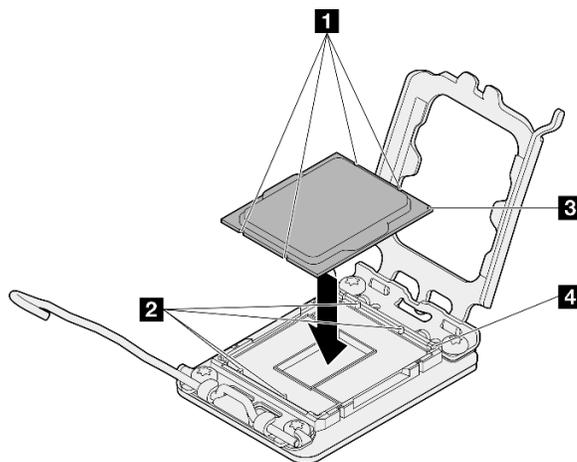


Figure 91. Installation du processeur

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

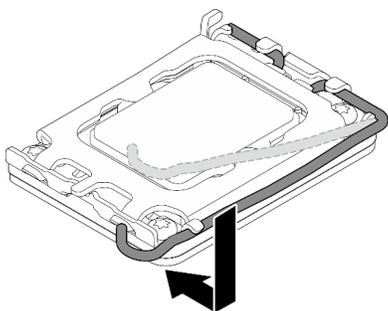


Figure 92. Fermeture du dispositif de retenue du processeur

- Etape 3. 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.

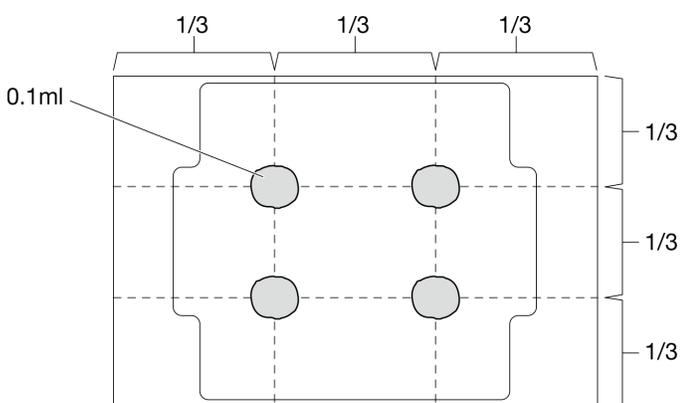


Figure 93. Forme correcte de la pâte thermoconductrice

Après avoir terminé

1. Réinstallez le dissipateur thermique et le bloc de ventilation. Voir « [Installation du dissipateur thermique et du module de ventilation](#) » à la page 97.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un module d'alimentation flash RAID

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer le module d'alimentation flash RAID (supercondensateur).

Remarque : Cette section concerne uniquement les modèles de serveur équipés de modules d'alimentation flash RAID.

Le module d'alimentation flash RAID protège la mémoire cache sur l'adaptateur RAID installé. Vous pouvez acheter un module d'alimentation flash RAID auprès de Lenovo.

Pour connaître la liste des options prises en charge, voir :

Retrait d'un module d'alimentation flash RAID

Suivez les instructions de cette section pour retirer un module d'alimentation flash RAID (supercondensateur).

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.

Procédure

- Etape 1. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 160.
- Etape 2. Déconnectez le câble du module d'alimentation flash RAID de la carte RAID.
- Etape 3. Retirez le bloc module d'alimentation flash RAID et support du châssis.

Remarque : Votre module d'alimentation flash RAID peut ne pas ressembler exactement à ceux représentés dans les illustrations.

- 1 Appuyez sur la patte du support du module d'alimentation flash RAID.
- 2 Retirez le bloc module d'alimentation flash RAID et support du châssis.

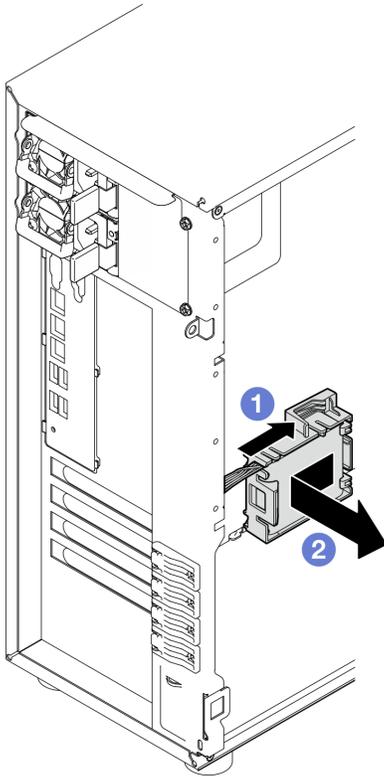


Figure 94. Retrait du bloc module d'alimentation flash RAID et support du châssis

- Etape 4. Retirez le module d'alimentation flash RAID du support.
- a. 1 Tirez délicatement la patte du support.
 - b. 2 Retirez le module du support.

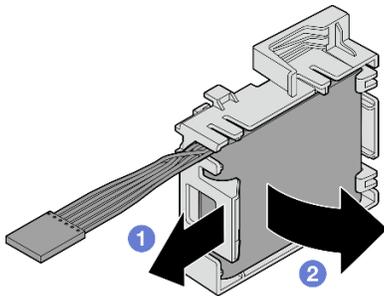


Figure 95. Retrait du module d'alimentation flash RAID du support

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.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un module d'alimentation flash RAID

Suivez les instructions de cette section pour installer un module d'alimentation flash RAID (supercondensateur).

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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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

Remarque : Votre module d'alimentation flash RAID peut ne pas ressembler exactement à ceux représentés dans les illustrations.

Etape 1. Installez le module d'alimentation flash RAID dans le support.

- 1 Aligned le module d'alimentation flash RAID sur le support.
- 2 Faites pivoter l'autre extrémité du module vers l'intérieur jusqu'à le fixer dans le support.

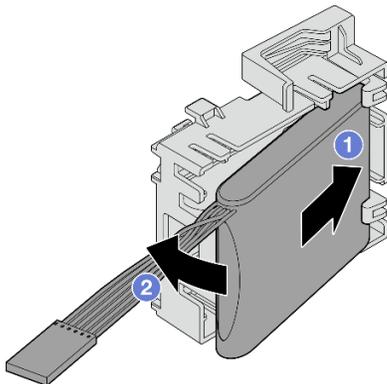


Figure 96. Installation du module d'alimentation flash RAID dans le support

Etape 2. Placez le bloc module d'alimentation flash RAID et son support dans le châssis, où les pattes du support passent à travers les orifices correspondants du châssis. Déplacez le bloc comme indiqué, jusqu'à ce qu'il soit correctement placé dans le châssis.

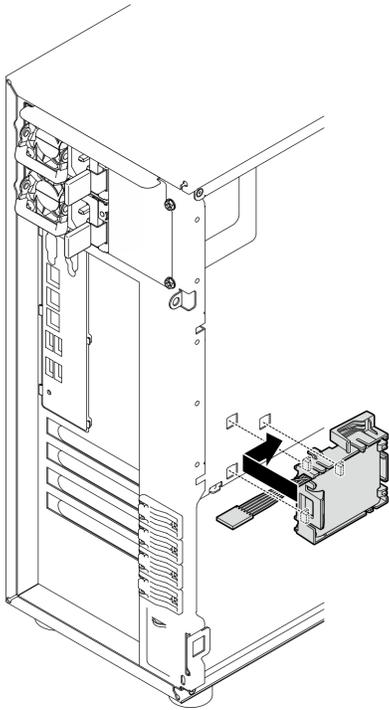
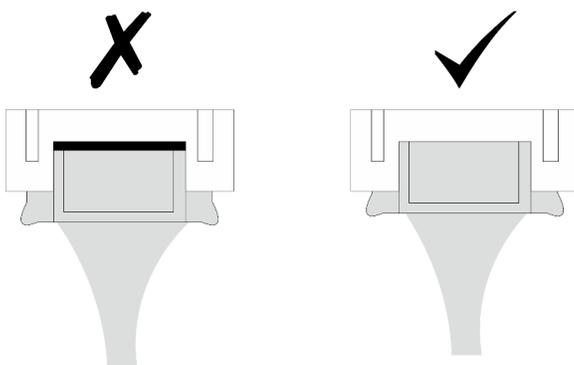


Figure 97. Installation du bloc module d'alimentation flash RAID et support sur le châssis

Etape 3. Branchez le câble du module d'alimentation flash RAID sur l'adaptateur RAID. Voir « [Cheminement des câbles du module d'alimentation flash RAID et du commutateur d'intrusion](#) » à la page 194 pour plus d'informations sur le cheminement interne des câbles.

Remarques : Assurez-vous que le connecteur de câble du module d'alimentation flash RAID est bien installé, comme illustré, lorsque vous le branchez sur le connecteur des adaptateurs RAID suivants :

- Adaptateur ThinkSystem RAID 940-8i 4 Go de mémoire flash PCIe Gen4 12 Gb (avec module d'alimentation flash)
- Adaptateur ThinkSystem RAID 9350-8i 2 Go de mémoire flash PCIe 12 Gb (avec module d'alimentation flash)
- Adaptateur ThinkSystem RAID 9350-16i 4 Go de mémoire flash PCIe 12 Gb (avec module d'alimentation flash)



Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du serveur

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

Retrait du serveur de l'armoire

Suivez les instructions de la présente section pour retirer ST250 V3 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.

À propos de cette tâche

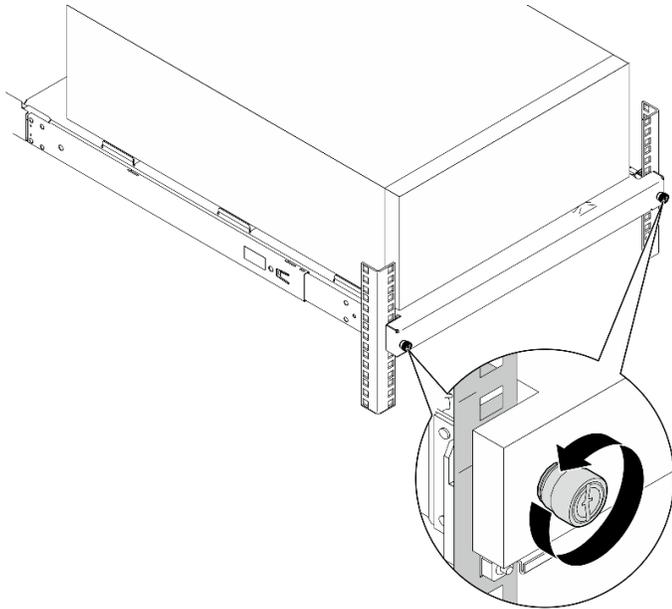
Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.

Procédure

Remarque : Votre système peut ne pas ressembler exactement à ceux représentés dans les illustrations.

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

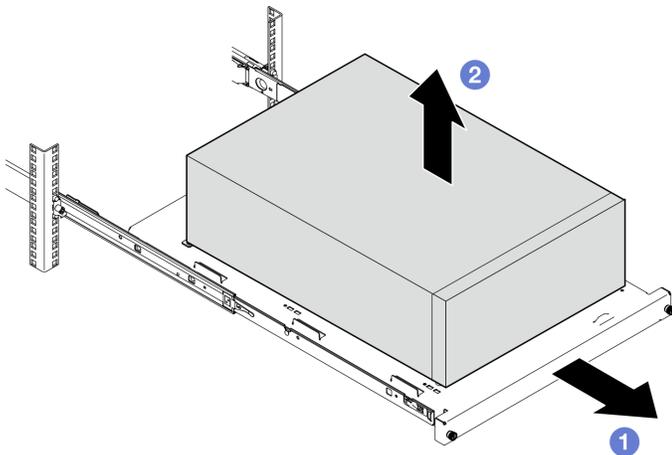


Etape 2. Retirez le serveur des glissières.

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



ATTENTION :
Respectez les consignes de sécurité lorsque vous soulevez le serveur.



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 156.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du serveur dans une armoire

Suivez les instructions de la présente section pour installer ST250 V3 dans 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.

À propos de cette tâche

Attention :

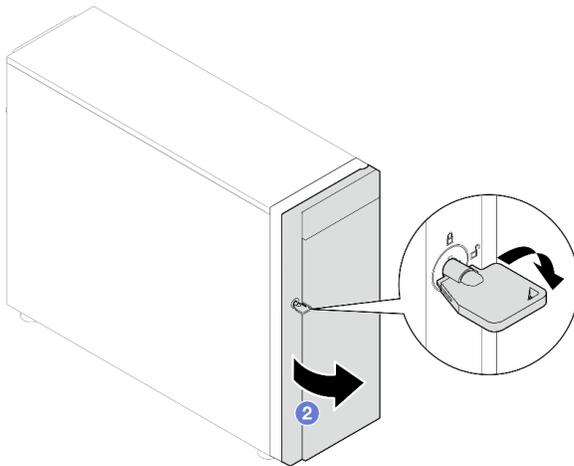
- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 50.

Procédure

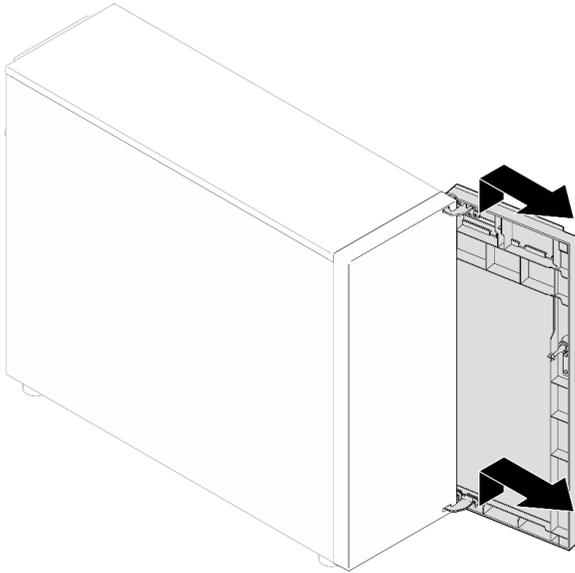
Remarque : Votre système peut ne pas ressembler exactement à ceux représentés dans les illustrations.

Etape 1. Déverrouillez la porte avant du ST250 V3.

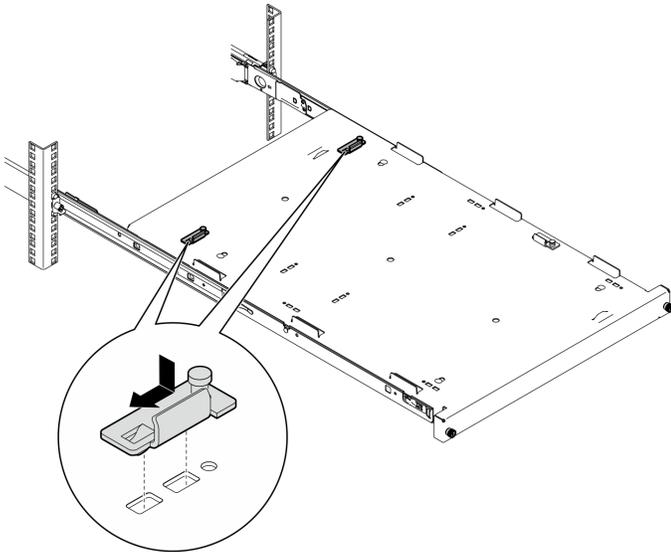
- 1 Faites coulisser et poussez la clé dans l'orifice correspondant sur la porte avant et tournez-la dans le sens des aiguilles d'une montre pour déverrouiller la porte.
- 2 Ouvrez la porte avant.



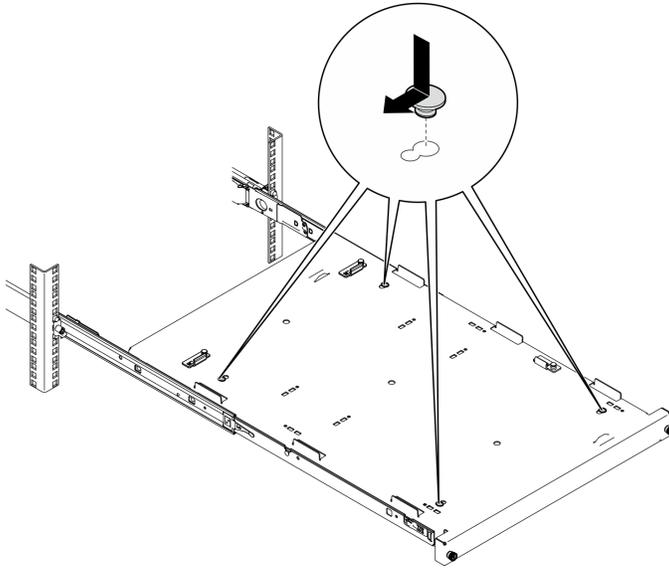
Etape 2. Soulevez la porte avant pour détacher la charnière, puis retirez-la du serveur.



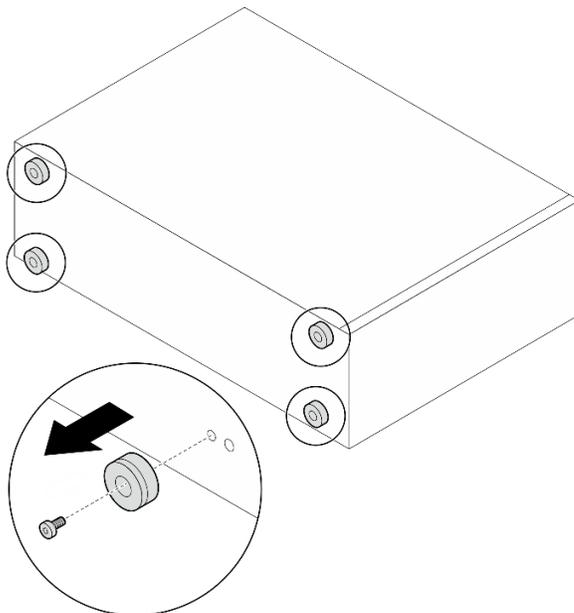
Etape 3. Installez les deux supports, comme illustré.



Etape 4. Installez les quatre pieds de sécurité en caoutchouc, comme illustré.



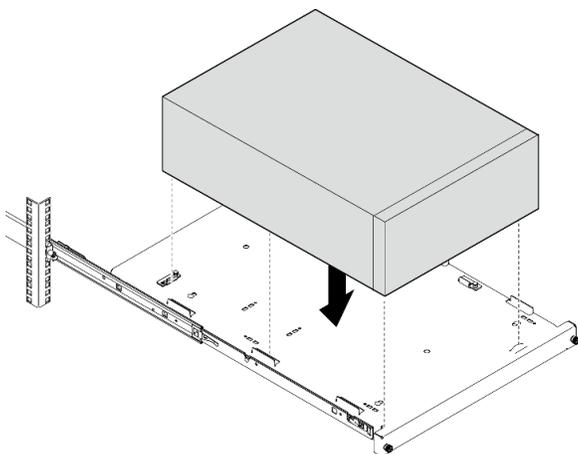
Etape 5. Retirez les quatre vis et les pieds du serveur.



Etape 6. Alignez le serveur sur les supports et le taquet à l'avant du plateau ; puis, placez délicatement le serveur sur le plateau.



ATTENTION :
Respectez les consignes de sécurité lorsque vous soulevez le serveur.

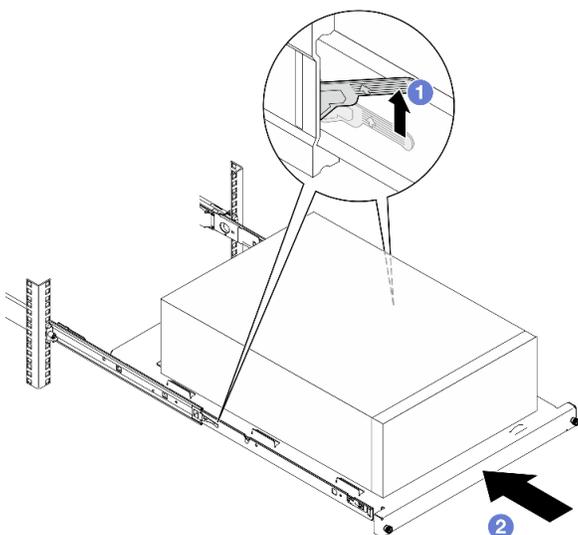


Etape 7. Installez le serveur dans l'armoire.

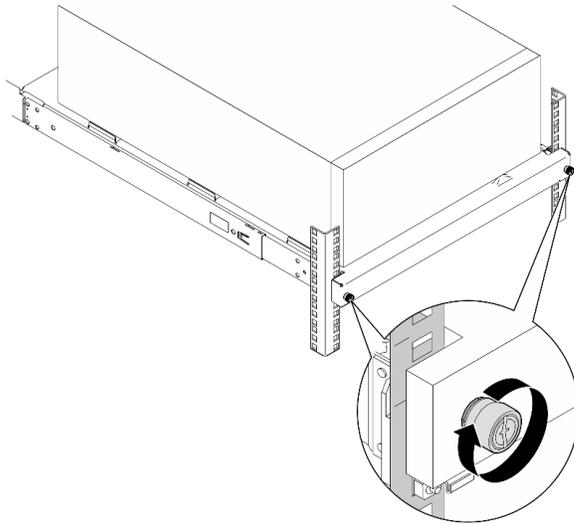
- a. ① Soulevez les taquets de la glissière des deux côtés.
- b. ② En faisant preuve de minutie, faites coulisser et poussez le plateau dans l'armoire, sur les glissières.

ATTENTION :

Afin d'éviter de vous blesser, protégez vos mains de la zone du taquet lorsque les taquets approchent de la glissière externe.



Etape 8. Fixez le plateau avec deux vis M6 x 16 à l'avant de l'armoire.



Après avoir terminé

1. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un carter de serveur

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

Retrait du carter du serveur

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour le retrait du carter supérieur.

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.

- **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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 154.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.

Procédure

Etape 1. Retirez le carter du serveur.

- a. ① Desserrez la vis moletée qui fixe le carter du serveur à l'aide d'un tournevis.

Remarque : La vis moletée fait partie intégrante du carter du serveur. N'essayez pas de la retirer du carter du serveur.

- b. ② Faites coulisser le carter du serveur vers l'arrière du serveur afin de le dégager du châssis.
- c. ③ Faites pivoter le carter du serveur vers l'extérieur. Retirez-le du châssis. Placez le carter sur une surface plane et propre.

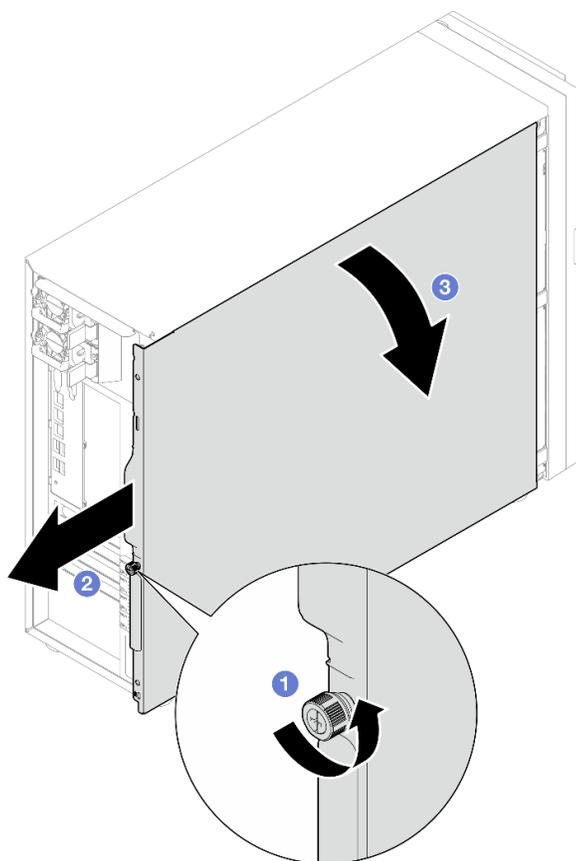


Figure 98. Retirer le carter du serveur

Attention : 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.

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.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du carter du serveur

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

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.

- **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 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 185.
- 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. Installez le carter du serveur.

- 1 Alignez les pattes du carter du serveur sur les emplacements correspondants du bord supérieur du châssis.
- 2 Faites pivoter le carter du serveur pour le fermer.

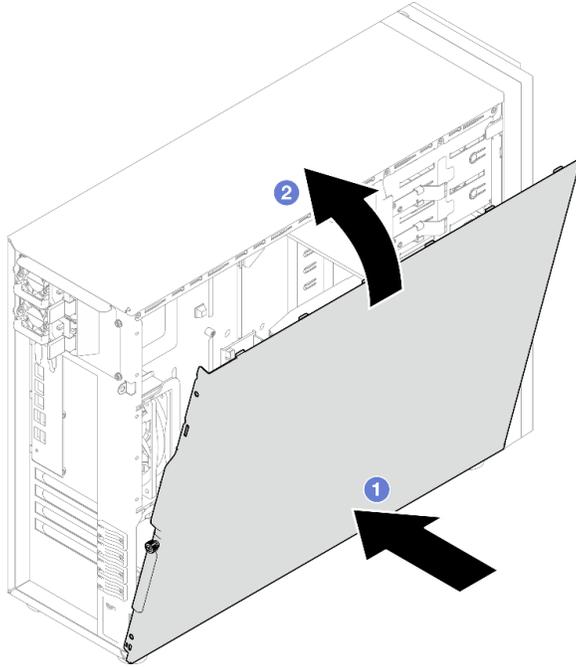


Figure 99. Positionnement du carter du serveur sur le châssis

Remarque : Avant de faire coulisser le carter vers l'avant, assurez-vous que toutes les pattes du carter sont correctement alignées sur les emplacements et s'insèrent correctement dans le châssis.

Etape 2. Fixez le carter du serveur au châssis.

- a. ① Faites coulisser le carter du serveur vers l'avant du châssis jusqu'à la butée.
- b. ② Serrez la vis moletée à l'aide d'un tournevis pour fixer le carter du serveur.

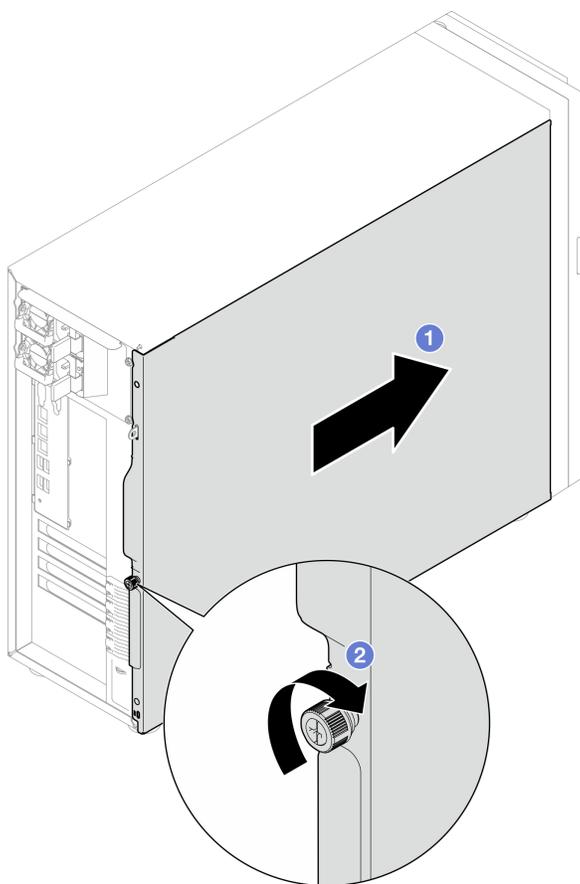


Figure 100. Fixation du carter du serveur au châssis

Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

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 réalisée par des techniciens qualifiés.

ATTENTION :
Pièces mobiles dangereuses. Restez-en éloigné.



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

Les instructions de la présente section vous indiquent comment retirer le module de microprogramme et de sécurité Root of Trust ThinkSystem V3 (module de microprogramme et de sécurité RoT).

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 le retirer ou de l'installer si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- 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 les emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant un bracelet antistatique 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.

- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 154.

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. 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 160.
- Si nécessaire, retirez les adaptateurs PCIe. Voir « [Retrait de l'adaptateur PCIe](#) » à la page 124.

Etape 2. Retirez les deux vis qui fixent le module de microprogramme et de sécurité RoT à la carte mère, puis retirez le module.

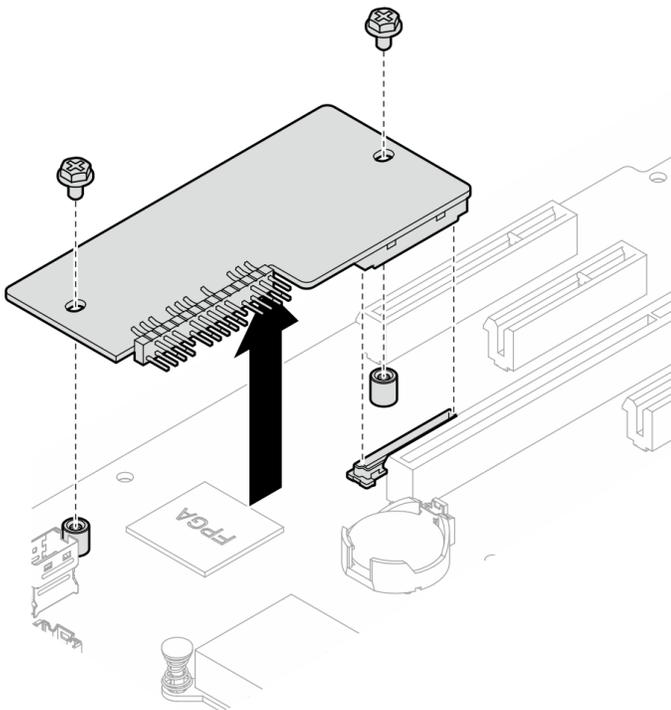


Figure 101. Retrait du module de microprogramme et de sécurité RoT

Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Pour plus d'informations, voir « [Installation du module de microprogramme et de sécurité RoT](#) » à la page 168.
- 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

Les instructions de la présente section vous indiquent comment installer le module de microprogramme et de sécurité Root of Trust ThinkSystem V3 (module de microprogramme et de sécurité RoT).

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 le retirer ou de l'installer si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- 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 les emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant un bracelet antistatique ou un autre système de mise à la terre.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 154.

Téléchargement du microprogramme et du pilote : après le remplacement d'un composant, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou du pilote soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st250v3/7dce/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Consultez « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 219 pour plus d'informations sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

- Etape 1. 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.
- Etape 2. Installez le module de microprogramme et de sécurité RoT dans le serveur. Serrez les deux vis pour fixer le module de microprogramme et de sécurité RoT à la carte mère.

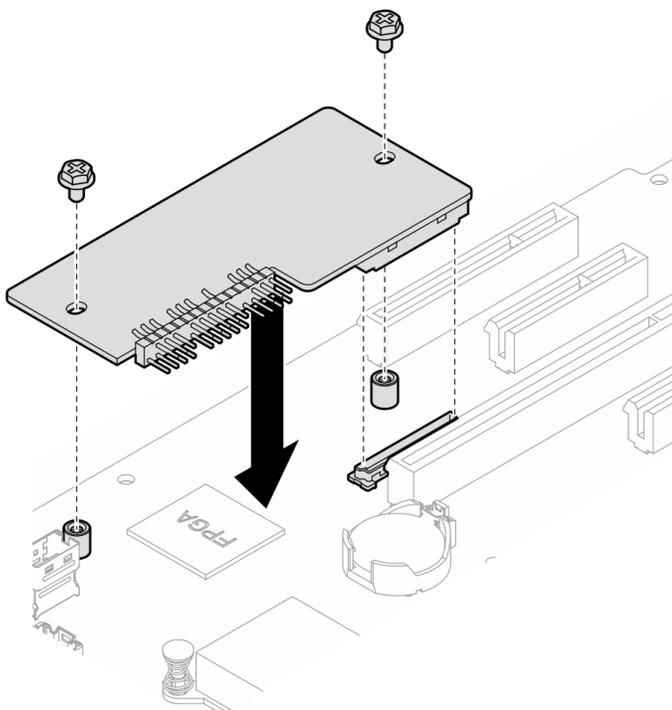


Figure 102. Installation du module de microprogramme et de sécurité RoT

Etape 3. Connectez les câbles à la carte mère. Voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 29

Après avoir terminé

1. Réinstallez l'adaptateur PCIe. Voir « [Installation de l'adaptateur PCIe](#) » à la page 126.
2. Reconnectez tous les câbles qui ont été retirés. Pour plus d'informations, voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 185.
3. Réinstallez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 162.
4. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.
5. 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/>.
6. Exécutez les commandes OneCLI pour restaurer les paramètres UEFI. Voir https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_command.
7. Exécutez à la fois les commandes OneCLI et des actions XCC pour restaurer les paramètres XCC. Voir https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_command et https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_restorethexcc.html.
8. Suivez les étapes facultatives suivantes, si nécessaire :
 - Masquez le TPM. Pour plus d'informations, voir « [Masquage/observation de TPM](#) » à la page 177.
 - Mettez à jour le microprogramme TPM. Voir « [Mise à jour du microprogramme TPM](#) » à la page 178.
 - Activez l'amorçage sécurisé UEFI. Voir « [Activation de l'amorçage sécurisé UEFI](#) » à la page 179.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait de la carte mère

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

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.

- **S012**



ATTENTION :

Surface chaude à proximité.

- **S017**



ATTENTION :

Pales de ventilateurs mobiles dangereuses à proximité. Évitez tout contact avec les doigts ou toute autre partie du corps.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez le serveur dans l'armoire.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.

Procédure

Etape 1. Créez des préparations pour 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 160.
- e. Retirez le ventilateur système avant et arrière. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du ventilateur système avant](#) » à la page 77 et « [Retrait du ventilateur système arrière](#) » à la page 81.
- f. Retirez l'adaptateur d'amorçage M.2. Voir « [Retrait de l'adaptateur d'amorçage M.2.](#) » à la page 102.
- g. Retirez les adaptateurs PCIe. Voir « [Retrait de l'adaptateur PCIe](#) » à la page 124.
- h. Étiquetez le numéro d'emplacement sur chaque module de mémoire, puis retirez tous les modules de mémoire de la carte mère et mettez-les de côté sur une surface antistatique en attendant de les réinstaller. Voir « [Retrait d'un module de mémoire](#) » à la page 111.
- i. Retirez le bloc de ventilation et le dissipateur thermique. Voir « [Retrait du dissipateur thermique et du module de ventilation](#) » à la page 95.
- j. Retirez le processeur. Voir « [Retrait du processeur](#) » à la page 146.
- k. Retirez le module de microprogramme et de sécurité RoT. Voir « [Retrait du module de microprogramme et de sécurité RoT](#) » à la page 166.
- l. Notez bien les emplacements de la carte mère auxquels les câbles sont connectés, puis débranchez-les.

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 2. Placez le serveur sur le côté, avec la carte mère vers le haut.

Etape 3. Retirez les huit vis qui fixent la carte mère en respectant la séquence numérique recommandée, indiquée dans l'illustration. Ensuite, retirez délicatement la carte mère du châssis.

Remarque : Pour référence, le couple requis pour desserrer complètement les vis est de 0,5 à 0,6 newton-mètres, 4,5 à 5,5 pouces-livres.

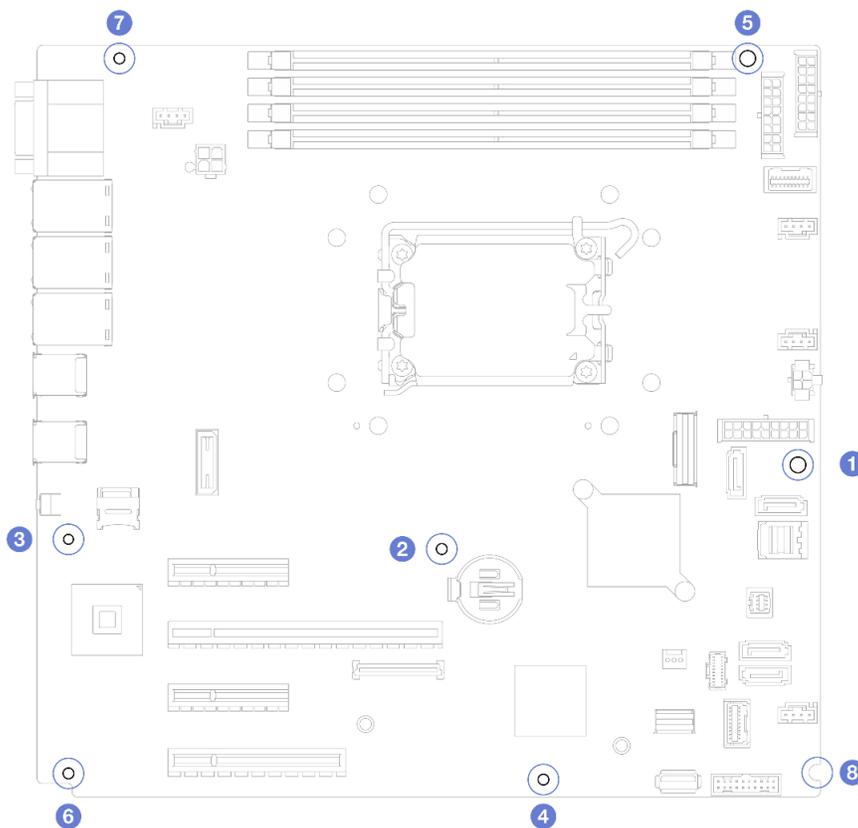


Figure 103. Retirez les vis qui fixent la carte mère.

Etape 4. Posez la carte mère sur une surface de protection électrostatique propre et plane.

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 antipoussière du socket de processeur de la nouvelle carte mère. Pour remplacer un cache antipoussière du socket de processeur :

1. Prenez un cache antipoussière du socket de processeur sur la nouvelle carte mère et orientez-le correctement au-dessus de l'assemblage de socket de processeur sur la carte mère retirée.
2. Appuyez doucement sur les pattes du cache antipoussière de l'assemblage de socket de processeur, 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 antipoussière qui signifie qu'il est solidement fixé.
3. **Vérifiez que** le cache antipoussière est correctement relié à l'assemblage de socket de processeur.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de la carte mère

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

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.

- **S012**



ATTENTION :

Surface chaude à proximité.

- **S017**



ATTENTION :

Pales de ventilateurs mobiles dangereuses à proximité. Évitez tout contact avec les doigts ou toute autre partie du corps.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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.

Téléchargement du microprogramme et du pilote : après le remplacement d'un composant, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou du pilote soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st250v3/7dce/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Consultez « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 219 pour plus d'informations sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Attention : Avant d'installer la nouvelle carte mère, assurez-vous que le boîtier d'alimentation a bien été installé dans le châssis, et ce, afin d'éviter d'endommager les composants de la carte mère.

Etape 1. Notez l'orientation de la nouvelle carte mère et installez-la dans le châssis avec précaution. Vérifiez que le port série de la carte mère est inséré dans l'emplacement correspondant et que les huit trous de vis de la carte mère sont parfaitement alignés sur les goujons de montage correspondants sur le châssis.

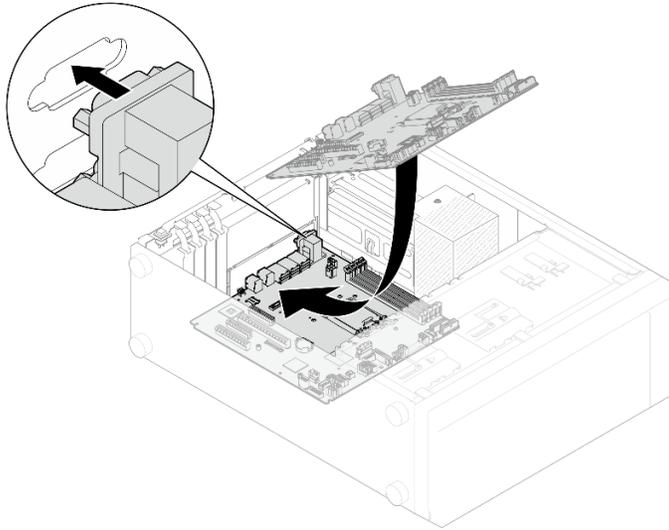


Figure 104. Installation de la carte mère

Etape 2. Fixez la carte mère en serrant les huit vis, dans la séquence indiquée dans l'illustration.

Remarque : Pour référence, le couple requis pour serrer complètement les vis est de 0,5 à 0,6 newton-mètres, 4,5 à 5,5 pouces-livres.

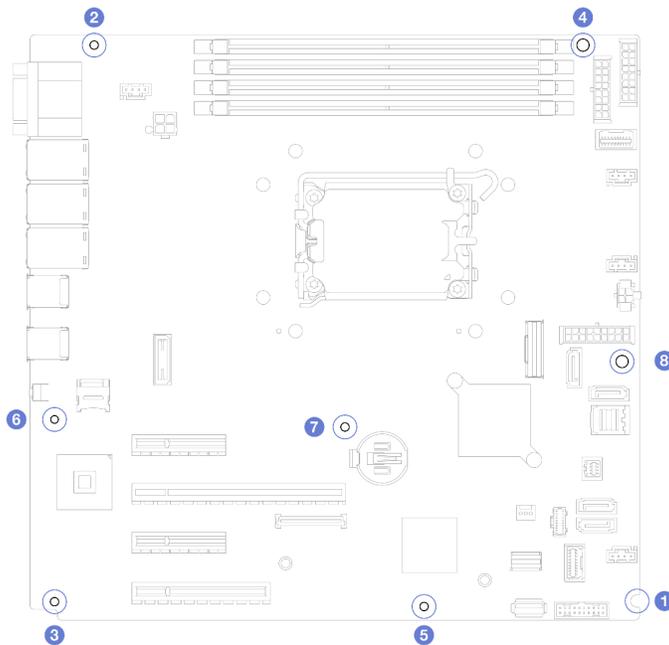


Figure 105. Serrage des vis pour fixer la carte mère

Après avoir terminé

1. Reconnectez tous les câbles requis aux mêmes connecteurs sur la nouvelle carte mère, de la même manière que sur la carte mère défectueuse. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles » à la page 185](#).
2. Réinstallez le module de microprogramme et de sécurité RoT. Voir « [Installation du module de microprogramme et de sécurité RoT](#) » à la page 168.
3. Réinstallez le processeur. Voir « [Installation du processeur](#) » à la page 147.
4. Réinstallez le dissipateur thermique et le bloc de ventilation. Voir « [Installation du dissipateur thermique et du module de ventilation](#) » à la page 97.
5. Réinstallez le module de mémoire. Voir « [Installation d'un module de mémoire](#) » à la page 114.
6. Réinstallez l'adaptateur PCIe. Voir « [Installation de l'adaptateur PCIe](#) » à la page 126.
7. Réinstallez l'adaptateur M.2. Voir « [Installation de l'adaptateur d'amorçage M.2](#) » à la page 104.
8. Réinstallez le ventilateur système arrière. Voir « [Installation du ventilateur système arrière](#) » à la page 83.
9. 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.
10. Réinstallez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 162.
11. Si le serveur était installé dans une armoire, réinstallez-le dans l'armoire. Voir « [Installation du serveur dans une armoire](#) » à la page 156.
12. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles préalablement retirés.
13. Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise sous tension du nœud](#) » à la page 50.
14. Mettez à jour les données techniques essentielles (VPD). Voir « [Mise à jour des données techniques essentielles \(VPD\)](#) » à la page 175.

Pour obtenir le numéro du type de machine et le numéro de série indiqués sur l'étiquette d'identification, reportez-vous à la section « [Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller](#) » à la page 37.

15. Si le masquage du TPM ou la mise à jour du microprogramme du TPM est nécessaire consultez « [Masquage/observation de TPM](#) » à la page 177 ou « [Mise à jour du microprogramme TPM](#) » à la page 178.
16. Facultativement, vous pouvez activer l'amorçage sécurisé UEFI. Voir « [Activation de l'amorçage sécurisé UEFI](#) » à la page 179.

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
- (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. Sélectionnez **Récapitulatif du système**. La page de l'onglet « Récapitulatif du système » s'affiche.
3. Cliquez sur **Mettre à jour les données techniques essentielles**, 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.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <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 xxxxyyy, xxx correspondant au type de machine et yyy 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>	<p>Numéro d'étiquette d'inventaire du serveur.</p> <p>Saisissez aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa, aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa correspondant au numéro de balise d'actif.</p>
[access_method]	<p>Méthode d'accès que vous avez sélectionnée pour accéder au serveur cible.</p> <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).

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. Réamorcer 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"

[1s]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 spécifiée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de 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 spécifiée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de 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 (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.

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>
```

Remplacement de l'unité de bande

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour le retrait et l'installation de l'unité à bande magnétique.

Votre serveur prend en charge les unités de bande RDX et LTO.

Retrait d'une unité de bande

Suivez les instructions de cette section pour retirer une unité à bande magnétique.

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.

- **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.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- Si le serveur est dans une armoire, retirez-le de celle-ci.
- Retirez tout dispositif de verrouillage qui fixe le carter du serveur, par exemple un verrou Kensington ou un verrou à cadenas.
- Utilisez la clé de la porte avant pour déverrouiller cette dernière, puis ouvrez-la.

Procédure

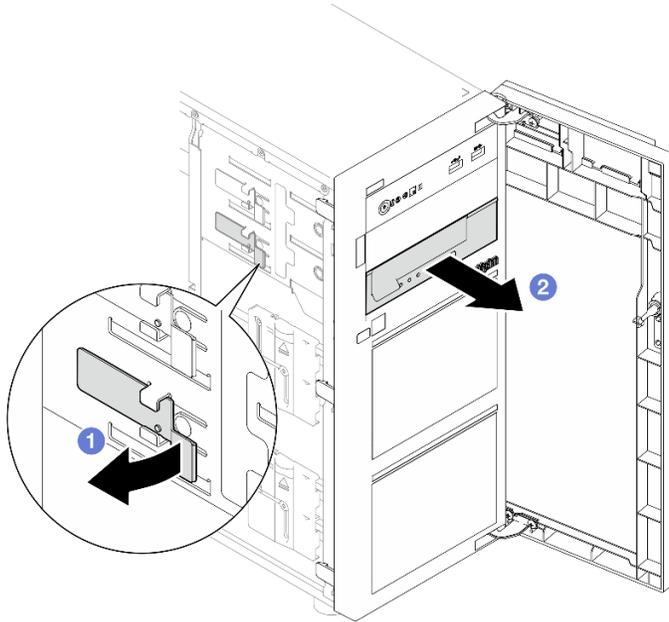
Etape 1. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 160.

Etape 2. Débranchez les câbles de l'arrière de l'unité de bande.

Etape 3. Retirez une unité de bande.

- a. ① Tirez doucement la patte métallique et maintenez-la sur le côté du châssis, puis poussez l'unité de bande vers l'extérieur depuis l'arrière.
- b. ② Tirez avec précaution l'unité de bande hors du châssis.

Figure 106. Retrait d'une unité à bande magnétique



Après avoir terminé

1. Installez l'un des éléments suivants :

- Une autre unité à bande magnétique ou une autre unité de disque optique. Voir « [Installation d'une unité de bande](#) » à la page 181 ou « [Installation d'un disque optique](#) » à la page 120.
- Un obturateur d'unités dans la baie d'unité vide.

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 de bande

Suivez les instructions de cette section pour installer une unité à bande magnétique.

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.

- **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.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 un obturateur est installé dans la baie d'unité, retirez-le en premier. Rangez l'obturateur en lieu sûr en vue d'une utilisation future.

Etape 2. Installez une unité de bande.

Remarque : Installation du disque optique fin dans l'adaptateur de la baie d'unité.

- 1 Tirez doucement la patte métallique et maintenez-la sur le côté du châssis, puis insérez l'unité de bande dans la baie d'unité inférieure.
- 2 Relâchez la patte, puis continuez à insérer l'unité de bande jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

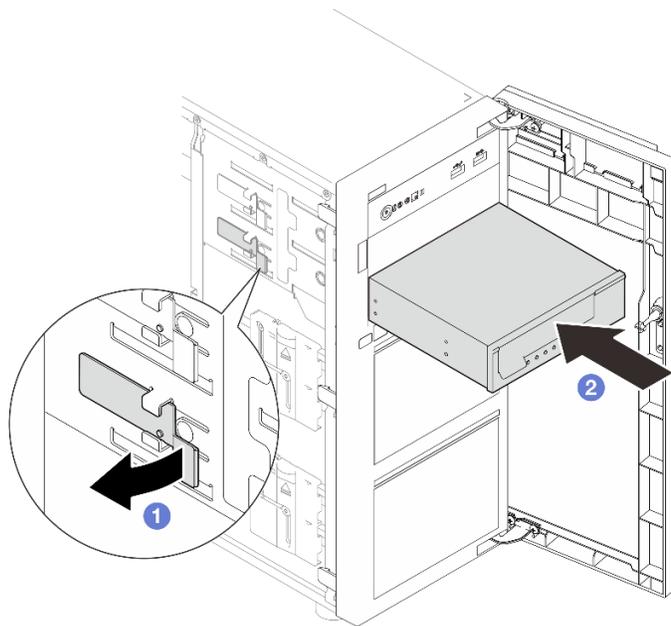


Figure 107. Installation d'une unité à bande magnétique

Etape 3. Débranchez les cordons d'alimentation et d'interface de l'arrière de l'unité de bande. Voir « [Cheminement des câbles des unités de disques optiques/à bande magnétique](#) » à la page 195.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 183.

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. Acheminez et fixez correctement les câbles du serveur. Consultez les informations relatives à la connexion et au cheminement des câbles pour chaque composant.
3. Si nécessaire, réinstallez le carter du serveur. Voir « [Installation du carter du serveur](#) » à la page 162.
4. Si nécessaire, réinstallez la porte avant. Voir « [Installation de la porte avant](#) » à la page 90.
5. Si nécessaire, réinstallez le panneau frontal. Voir « [Installation du panneau frontal](#) » à la page 87.
6. Si le serveur était installé dans une armoire, réinstallez-le dans l'armoire. Voir « [Installation du serveur dans une armoire](#) » à la page 156.
7. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles préalablement retirés.

Attention : Pour éviter d'endommager les composants, connectez les cordons d'alimentation en dernier.

8. Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise sous tension du nœud](#) » à la page 50.
9. 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](#) » à la page 219.
 - 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 6. Cheminement interne des câbles

Consultez cette section pour procéder au cheminement des câbles pour des composants spécifiques.

Remarque : Libérez tous les taquets, pattes de déverrouillage ou verrous des 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.

Identification des connecteurs

Consultez cette section pour localiser et identifier les connecteurs des cartes électriques.

Plaques arrière/fonds de panier d'unité

Consultez la présente section pour localiser les connecteurs présents sur les plaques arrière/fonds de panier d'unité.

Ci-après se trouvent les plaques arrière/fonds de panier d'unité pris en charge par ce serveur :

- **Plaques arrière d'unité à remplacement standard**
 - « [Plaque arrière à remplacement standard 3,5 pouces \(baie 0 à 3\)](#) » à la page 185
 - « [Plaque arrière à remplacement standard 3,5 pouces \(baie 4 à 7 sans unité de disque optique\)](#) » à la page 186
 - « [Plaque arrière à remplacement standard 3,5 pouces \(baie 4 à 5 avec unité de disque optique\)](#) » à la page 186
- **Fonds de panier d'unité remplaçables à chaud**
 - « [Fond de panier d'unité 3,5 pouces remplaçable à chaud](#) » à la page 187
 - « [Fond de panier d'unité 2,5 pouces remplaçable à chaud](#) » à la page 187

Plaque arrière à remplacement standard 3,5 pouces (baie 0 à 3)

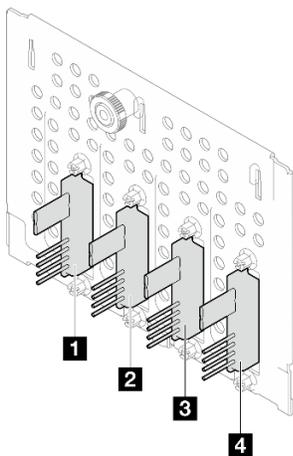


Tableau 15. Plaque arrière à remplacement standard 3,5 pouces (baie 0 à 3)

	Numéro de baie dans le boîtier d'unités de disque dur inférieur
1 Connecteur d'interface/SATA	SATA 3
2 Connecteur d'interface/SATA	SATA 2
3 Connecteur d'interface/SATA	SATA 1
4 Connecteur d'interface/SATA	SATA 0

Plaque arrière à remplacement standard 3,5 pouces (baie 4 à 7 sans unité de disque optique)

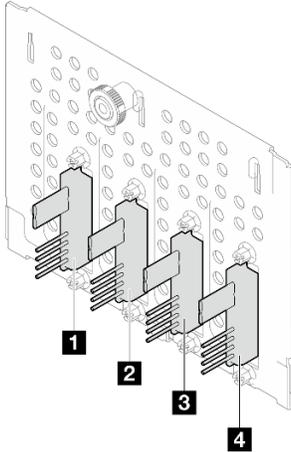


Tableau 16. Plaque arrière à remplacement standard 3,5 pouces (baie 4 à 7 sans unité de disque optique)

	Numéro de baie dans le boîtier d'unités de disque dur inférieur
1 Connecteur d'interface/SATA	SATA 7/NVMe 7
2 Connecteur d'interface/SATA	SATA 6/NVMe 6
3 Connecteur d'interface/SATA	SATA 5
4 Connecteur d'interface/SATA	SATA 4

Plaque arrière à remplacement standard 3,5 pouces (baie 4 à 5 avec unité de disque optique)

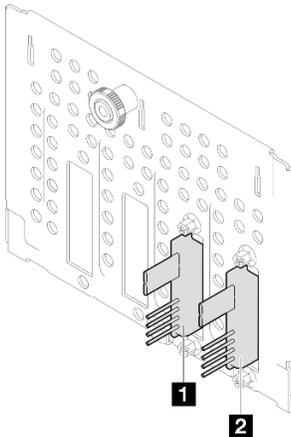


Tableau 17. Plaque arrière à remplacement standard 3,5 pouces (baie 4 à 5 avec unité de disque optique)

	Numéro de baie dans le boîtier d'unités de disque dur inférieur
1 Connecteur d'interface/SATA	SATA 5
2 Connecteur d'interface/SATA	SATA 4

Fond de panier d'unité 3,5 pouces remplaçable à chaud

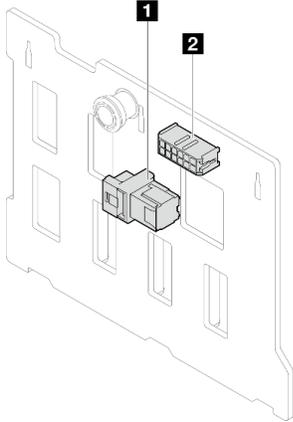


Tableau 18. Connecteurs de fond de panier remplaçable à chaud 3,5 pouces

1 Connecteur d'alimentation	2 Connecteur SAS/SATA
------------------------------------	------------------------------

Fond de panier d'unité 2,5 pouces remplaçable à chaud

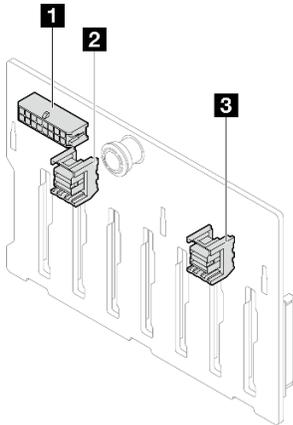


Tableau 19. Connecteurs de fond de panier remplaçable à chaud 2,5 pouces

1 Connecteur d'alimentation	3 Connecteur SAS/SATA 0
2 Connecteur SAS/SATA 1	

Tableau de distribution

Consultez cette section pour localiser les connecteurs situés sur le tableau de distribution.

Tableau de distribution pour unités d'alimentation remplaçables à chaud

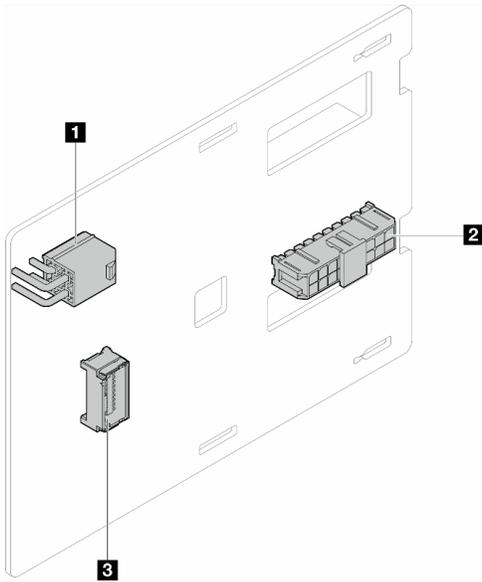


Figure 108. Tableau de distribution pour unités d'alimentation remplaçables à chaud

Tableau 20. Tableau de distribution pour unités d'alimentation remplaçables à chaud

1 Connecteur d'alimentation du processeur	3 Connecteur de bande latérale
2 Connecteur d'alimentation système	

Adaptateurs RAID

Les figures de cette section vous permettent d'identifier les connecteurs des adaptateurs RAID.

Les types d'adaptateurs RAID suivants sont pris en charge par le serveur :

- « 9350-8i » à la page 189
- « 940-8i » à la page 189
- « 4350/5350-8i » à la page 190
- « 9350-16i » à la page 190

9350-8i

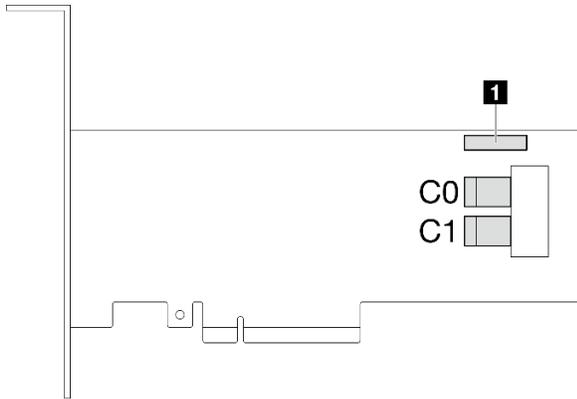


Figure 109. Connecteurs 9350-8i

Tableau 21. Connecteurs 9350-8i

1 Connecteur du module d'alimentation flash RAID

940-8i

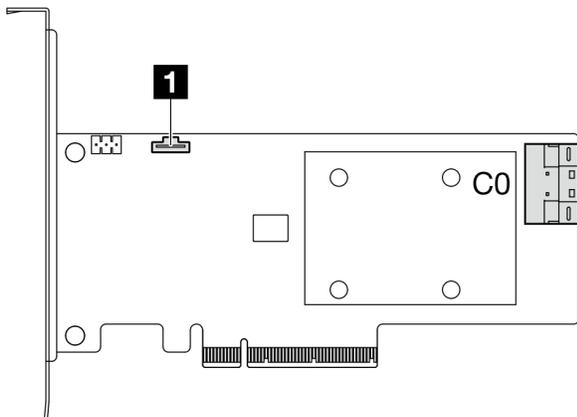


Figure 110. Connecteur 940-8i

Tableau 22. Connecteur 940-8i

1 Connecteur du module d'alimentation flash RAID

4350/5350-8i

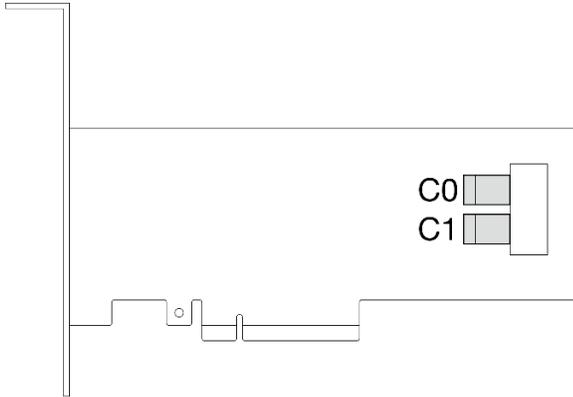


Figure 111. Connecteurs 4350/5350-8

9350-16i

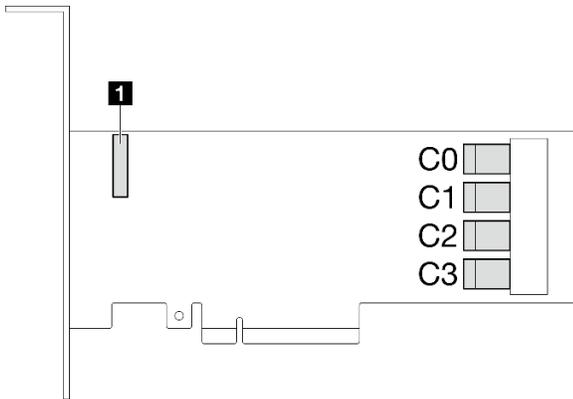


Figure 112. Connecteurs 9350-16i

Tableau 23. Connecteurs 9350-16i

1 Connecteur du module d'alimentation flash RAID

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.

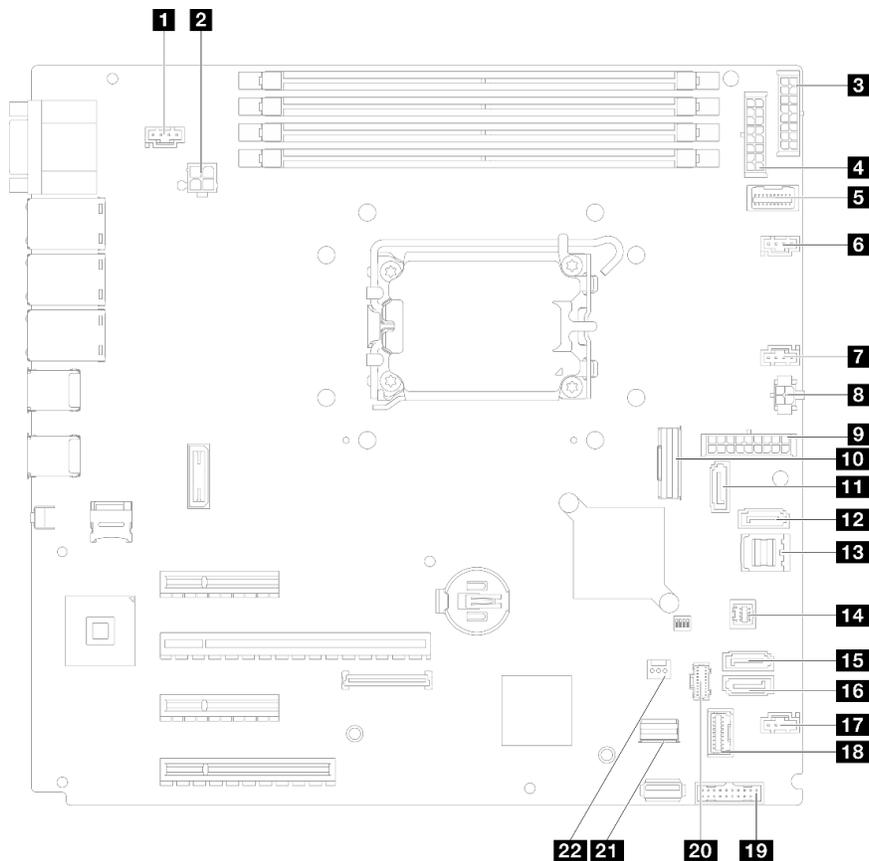


Figure 113. Connecteurs de la carte mère

Tableau 24. Connecteurs de la carte mère

1 Connecteur SYS_FAN3	12 SATA 7
2 Connecteur d'alimentation du processeur	13 SATA 0-3
3 Connecteur d'alimentation BP2	14 Connecteur SGPIO1
4 Connecteur d'alimentation BP1	15 SATA 5
5 Connecteur de bande latérale du tableau de distribution	16 SATA 4
6 Connecteur de ventilation 1	17 Connecteur de ventilation 4
7 Connecteur de ventilation 2	18 Connecteur du module d'E-S avant
8 Connecteur d'alimentation de l'unité de disque optique	19 En-tête USB 3.0/2.0 avant
9 Connecteur d'alimentation système	20 Connecteur d'alimentation M.2
10 Connecteur Slimline x8	21 Connecteur de signal M.2
11 SATA 6	22 Connecteur du commutateur d'intrusion

Cheminement interne des câbles

Consultez cette section pour procéder au cheminement des câbles pour des composants spécifiques.

Remarque : Libérez tous les taquets, pattes de déverrouillage ou verrous des 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.

Cheminement du cordon d'alimentation du ventilateur

Cette section décrit le cheminement et les connecteurs internes des câbles d'alimentation du ventilateur.

Remarques :

- Connexions entre les connecteurs : **1**↔**1**, **2**↔**2**, **3**↔**3**, ... **n**↔**n**

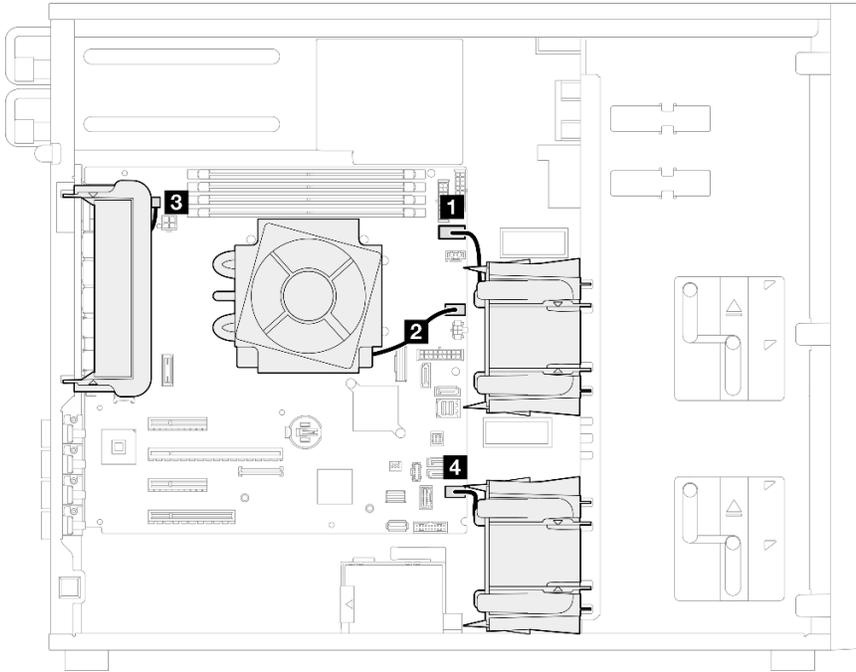


Figure 114. Cheminement du cordon d'alimentation du ventilateur

Tableau 25. Emplacement des connecteurs d'alimentation du ventilateur sur la carte mère

De	Vers : Carte mère
1 Ventilateur de stockage supérieur 1	Connecteur de ventilation 1
2 Ventilateur de dissipateur thermique du processeur	Connecteur de ventilation 2
3 Ventilateur système arrière	(Ventilateur système arrière) Connecteur SYS_FAN3
4 Ventilateur de stockage inférieur 4	Connecteur de ventilation 4

Cheminement des câbles du module d'E-S avant

Cette section décrit le cheminement des câbles pour le module d'E-S avant.

Remarques :

- Connexions entre les connecteurs : **1**↔**1**, **2**↔**2**, **3**↔**3**, ... **n**↔**n**
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles.

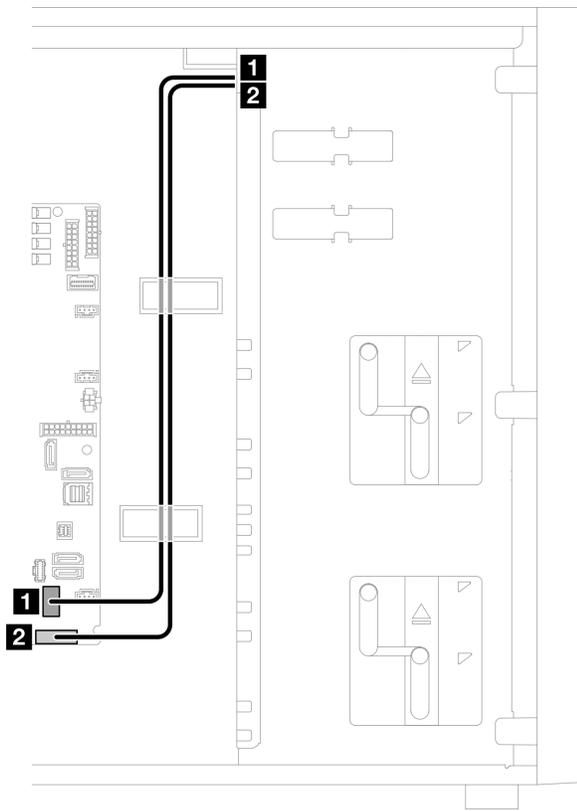


Figure 115. Cheminement des câbles pour le module d'E-S avant

De	Vers : Carte mère	Câble
1 Module d'E-S avant	Connecteur du module d'E-S avant	630 mm
2 Module d'E-S avant	Connecteur USB avant	620 mm

Cheminement des câbles de l'adaptateur M.2

La présente section décrit le cheminement des câbles pour l'adaptateur M.2.

Remarques :

- Connexions entre les connecteurs : **1**↔**1**, **2**↔**2**, **3**↔**3**, ... **n**↔**n**

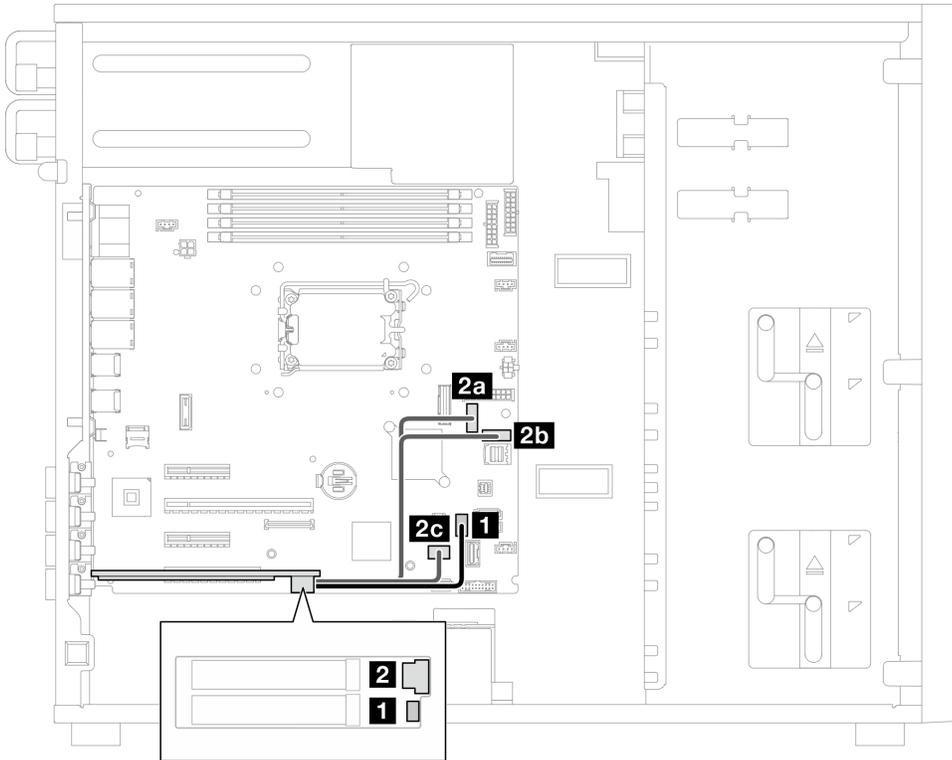


Figure 116. Cheminement des câbles pour l'adaptateur M.2

De	Vers : Carte mère	Câble
1 Connecteur d'alimentation de l'adaptateur d'amorçage M.2	Connecteur d'alimentation M.2	130 mm
2 Connecteur de signal de l'adaptateur d'amorçage M.2	<ul style="list-style-type: none"> • 2a SATA 6 • 2b SATA 7 • 2c Connecteur d'interface M.2 	100/160/150 mm

Cheminement des câbles du module d'alimentation flash RAID et du commutateur d'intrusion

La présente section décrit le cheminement des câbles pour le commutateur d'intrusion et le module d'alimentation flash RAID.

Remarques :

- Connexions entre les connecteurs : **1**↔**1**, **2**↔**2**, **3**↔**3**, ... **n**↔**n**

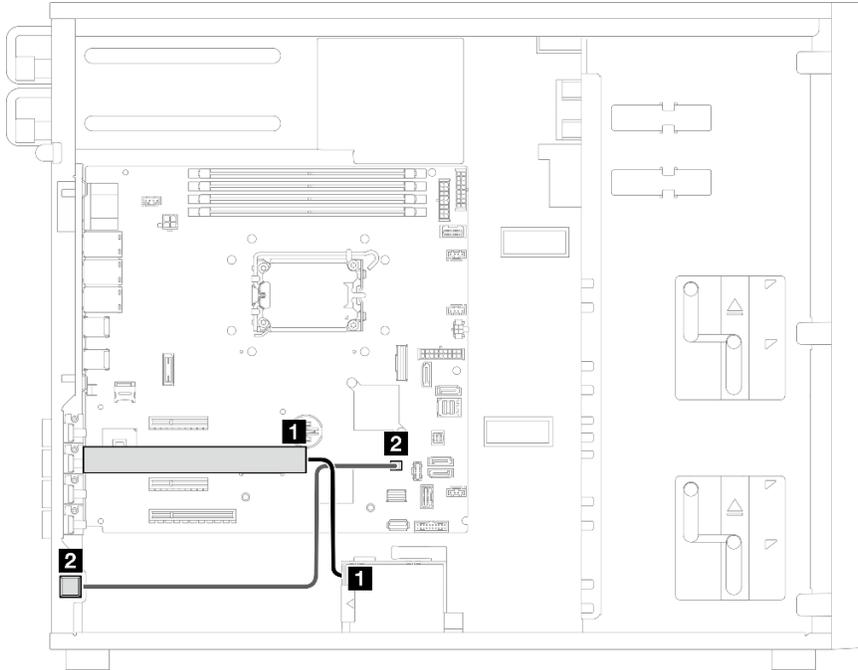


Figure 117. Cheminement des câbles pour le commutateur d'intrusion et le module d'alimentation flash RAID

De	Vers : Carte mère	Câble
1 Rallonge pour module d'alimentation flash RAID	Connecteur du module d'alimentation flash sur l'adaptateur RAID	330 mm
2 Commutateur d'intrusion	Connecteur du commutateur de détection d'intrusion	540 mm

Cheminement des câbles des unités de disques optiques/à bande magnétique

La présente section décrit le cheminement des câbles des modèles de serveur dotés d'unités de disque optique/à bande magnétique.

Remarques :

- Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles.

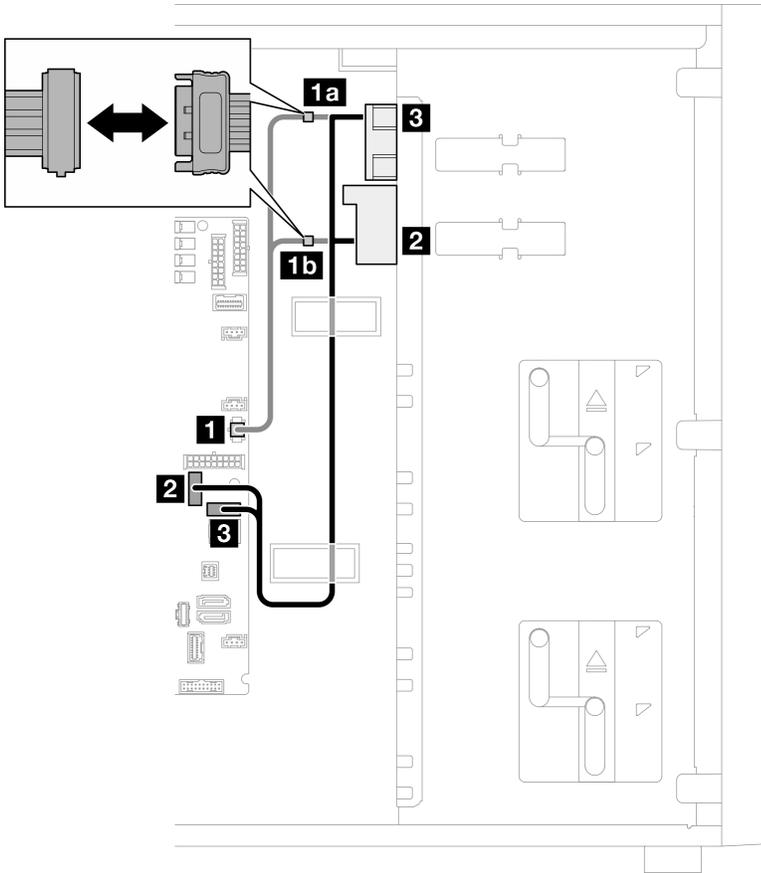


Figure 118. Cheminement des câbles pour les unités de disques optiques/à bande magnétique

De	Vers : Carte mère	Câble
1 Connecteurs d'alimentation d'unités ODD/à bande magnétique	1a 1b Connecteur d'alimentation d'unités ODD/à bande magnétique	Broche 2x2 vers broche 15/ broche 15 (200 + 100 mm)
2 Connecteur SATA d'unité ODD/à bande magnétique inférieur	SATA 6	600/50 mm
3 Connecteur SATA d'unité ODD/à bande magnétique supérieur	SATA 7	

Cheminement des câbles de l'unité d'alimentation fixe

La présente section décrit le cheminement des câbles pour le bloc d'alimentation fixe.

Remarques :

- Connexions entre les connecteurs : **1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n**
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles.

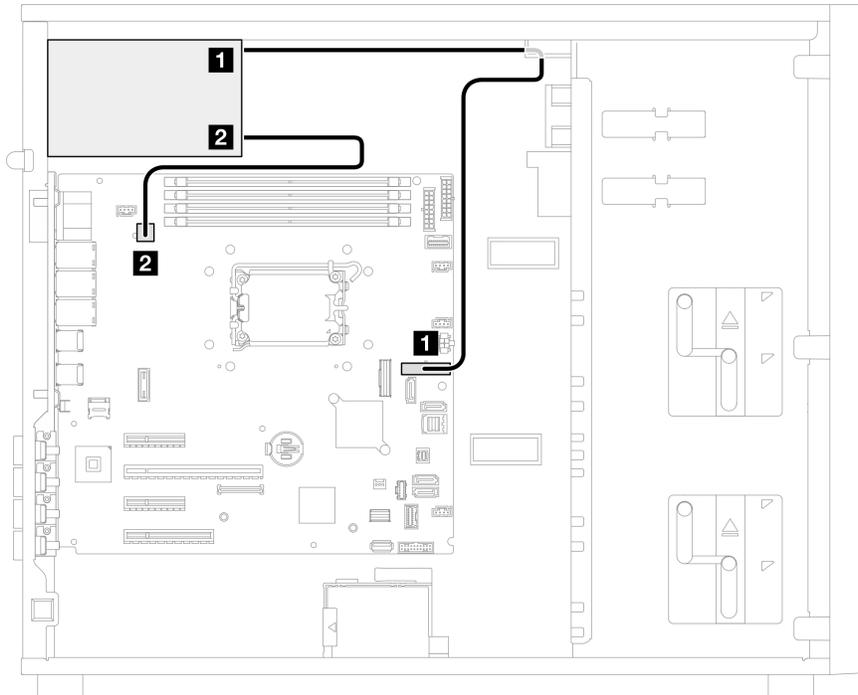


Figure 119. Cheminement des câbles pour le bloc d'alimentation fixe

De	Vers : Carte mère	Câble
1 Connecteur d'alimentation système	Connecteur d'alimentation du système	Broche 2x5 vers broche 2x9, 200 mm
2 Connecteur d'alimentation du processeur	<ul style="list-style-type: none"> • 300 W : Connecteur d'alimentation du processeur • 500 W : Connecteur d'alimentation du processeur <p>Remarques : Une rallonge est fournie pour la connexion du bloc d'alimentation fixe de 500 W, procédez comme suit pour terminer la connexion :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Branchez le câble PSU sur la rallonge ; branchez ensuite la rallonge au connecteur d'alimentation du processeur sur la carte mère. 	Rallonge, 50 mm

Cheminement des câbles des unités d'alimentation redondantes

Cette section décrit le cheminement des câbles pour les blocs d'alimentation redondants.

Remarques :

- Connexions entre les connecteurs : **1**↔**1**, **2**↔**2**, **3**↔**3**, ... **n**↔**n**

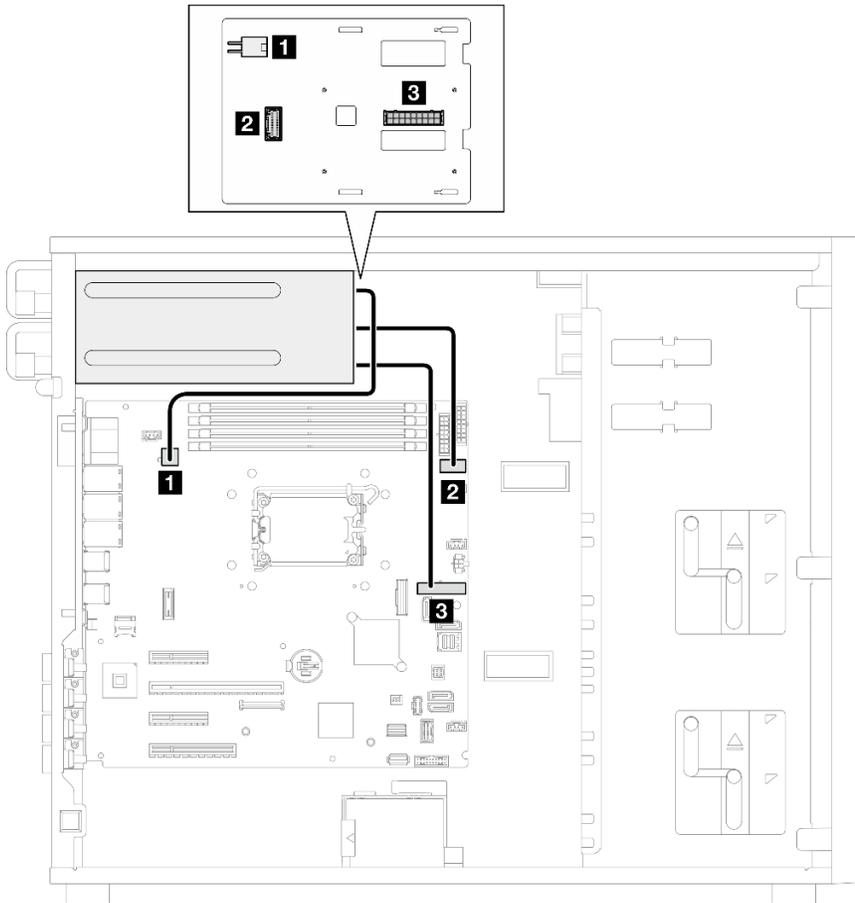


Figure 120. Cheminement des câbles pour les unités d'alimentation redondantes

De (tableau de distribution)	Vers : Carte mère	Câble
1 Connecteur d'alimentation du processeur	Connecteur d'alimentation du processeur	Broche 2x2 vers broche 2x2, 450 mm
2 Connecteur de bande latérale	Connecteur de bande latérale du tableau de distribution	Bande latérale de PDB, 320 mm
3 Connecteur d'alimentation système	Connecteur d'alimentation du système	Broche 2x9 vers broche 2x9, 440 mm

Cheminement des câbles des unités à remplacement standard

La présente section décrit le cheminement des câbles des modèles de serveur avec unités à remplacement standard.

Reportez-vous à la configuration qui correspond au serveur.

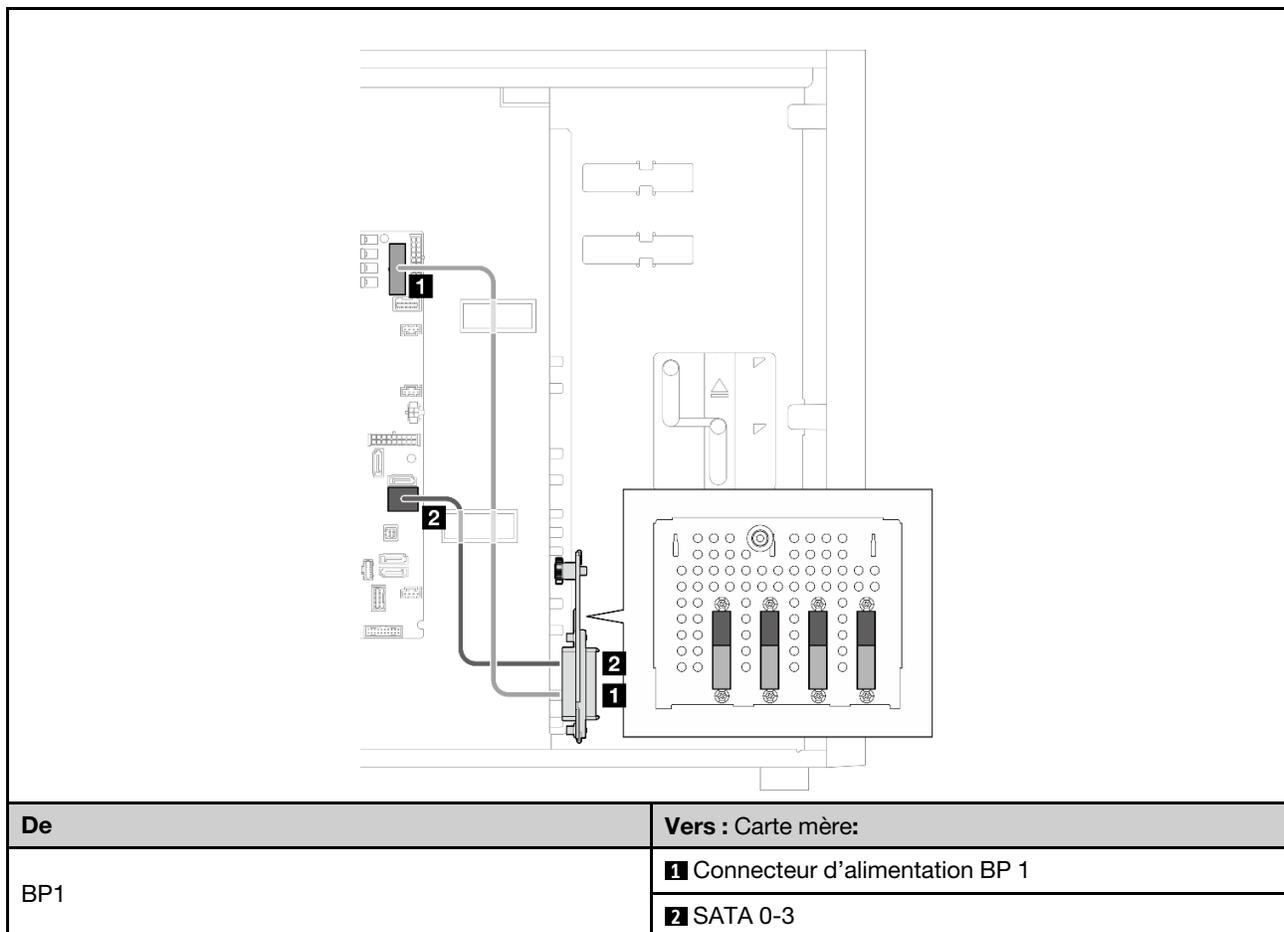
- « Quatre unités SATA 3,5 pouces » à la page 199
- « Huit unités SATA 3,5 pouces » à la page 200
- « Six unités SATA et deux unités NVMe » à la page 201
- « Six unités SATA 3,5 pouces avec unités à bande magnétique/ODD » à la page 201

Quatre unités 3,5 pouces à remplacement standard

La présente section décrit le cheminement des câbles pour les modèles de serveur dotés de quatre unités à remplacement standard 3,5 pouces (RAID logiciel).

Remarques :

- Connexions entre les connecteurs : **1**↔**1**, **2**↔**2**, **3**↔**3**, ... **n**↔**n**
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles.



Huit unités 3,5 pouces à remplacement standard

La présente section décrit le cheminement des câbles pour les modèles de serveur dotés de huit unités à remplacement standard 3,5 pouces (RAID logiciel).

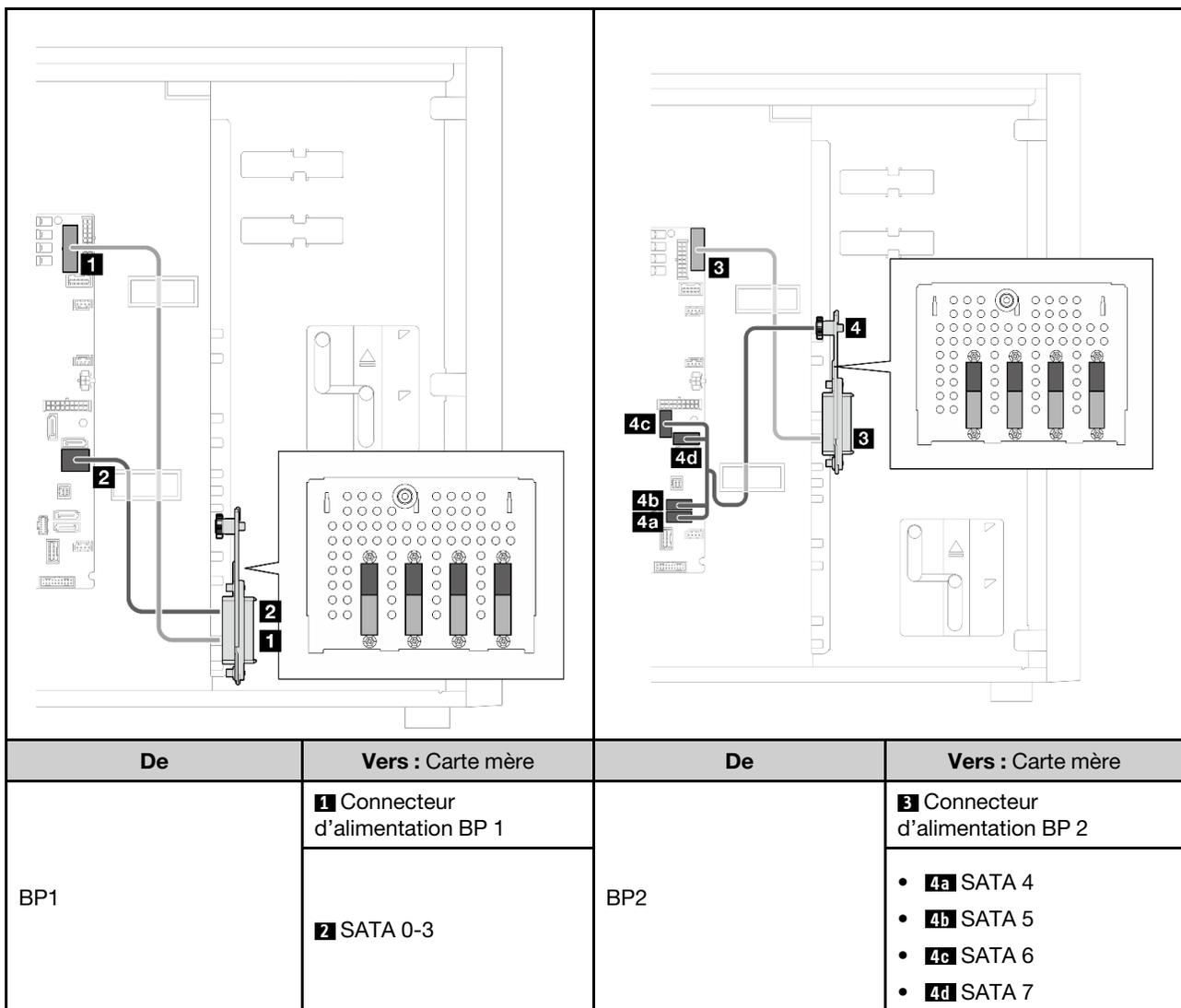
Remarques :

- Connexions entre les connecteurs : **1↔1**, **2↔2**, **3↔3**, ... **n↔n**
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles.

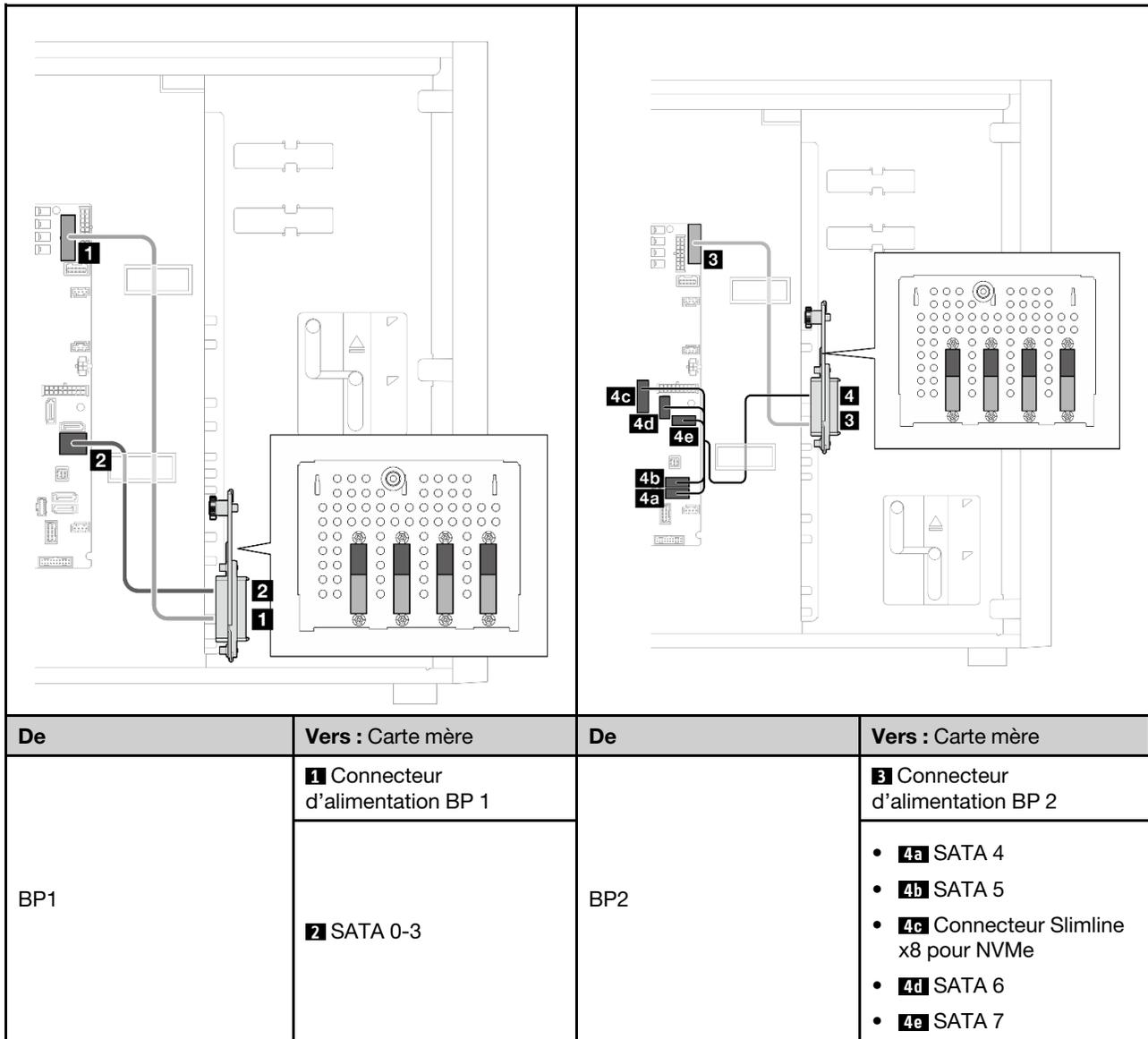
Les options suivantes sont disponibles pour cette configuration :

- « [Huit unités SATA](#) » à la page 200
- « [Six unités SATA et deux unités SATA/NVMe](#) » à la page 201

Huit unités SATA



Six unités SATA et deux unités SATA/NVMe



Six unités 3,5 pouces à remplacement standard avec ODD/unités à bande magnétique

La présente section décrit le cheminement des câbles des modèles de serveur dotés de six unités à remplacement standard 3,5 pouces et d'unités ODD/à bande magnétique (RAID logiciel).

Remarques :

- Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles.

Tableau 26. Cheminement des câbles pour six unités à remplacement standard de 3,5 pouces

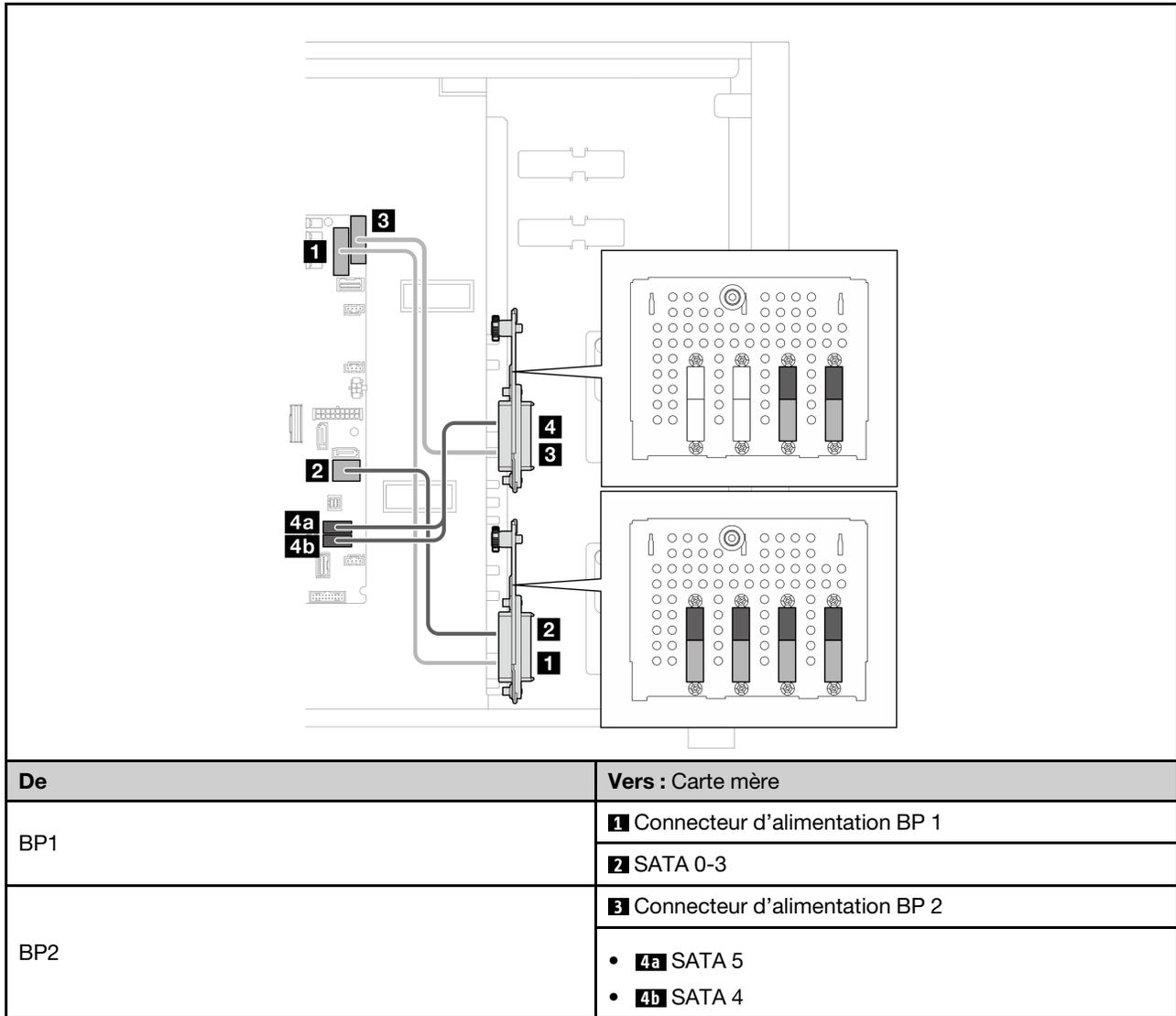


Tableau 27. Cheminement des câbles pour les unités de disques optiques/à bande magnétique

De	Vers : Carte mère	Câble
1 Connecteurs d'alimentation d'unités ODD/à bande magnétique	1a 1b Connecteur d'alimentation d'unités ODD/à bande magnétique	Broche 2x2 vers broche 15/ broche 15, 200 + 100 mm
2 Connecteur SATA d'unité ODD/à bande magnétique inférieur	SATA 6	600/50 mm
3 Connecteur SATA d'unité ODD/à bande magnétique supérieur	SATA 7	

Cheminement des câbles des unités remplaçables à chaud

La présente section décrit le cheminement des câbles des modèles de serveur avec unités remplaçables à chaud.

Reportez-vous à la configuration qui correspond au serveur.

- RAID logiciel
 - « Quatre unités 3,5 pouces » à la page 205
 - « Huit unités 3,5 pouces » à la page 207
 - « Huit unités 2,5 pouces » à la page 210
- RAID matériel
 - « Quatre unités 3,5 pouces avec un adaptateur RAID 8i » à la page 206
 - « Huit unités 3,5 pouces avec un adaptateur RAID 8i » à la page 209
 - « Huit unités 2,5 pouces avec un adaptateur RAID 8i » à la page 211
 - « Seize unités 2,5 pouces avec un adaptateur RAID 16i » à la page 212
 - « Seize unités 2,5 pouces avec deux adaptateurs RAID 8i » à la page 213
 - « Quatre unités 3,5 pouces et huit unités 2,5 pouces avec un adaptateur RAID 16i » à la page 214
 - « Quatre unités 3,5 pouces et huit unités 2,5 pouces avec deux adaptateurs RAID 8i » à la page 215

Quatre unités 3,5 pouces remplaçables à chaud

La présente section décrit le cheminement des câbles des modèles de serveur dotés de quatre unités remplaçables à chaud 3,5 pouces.

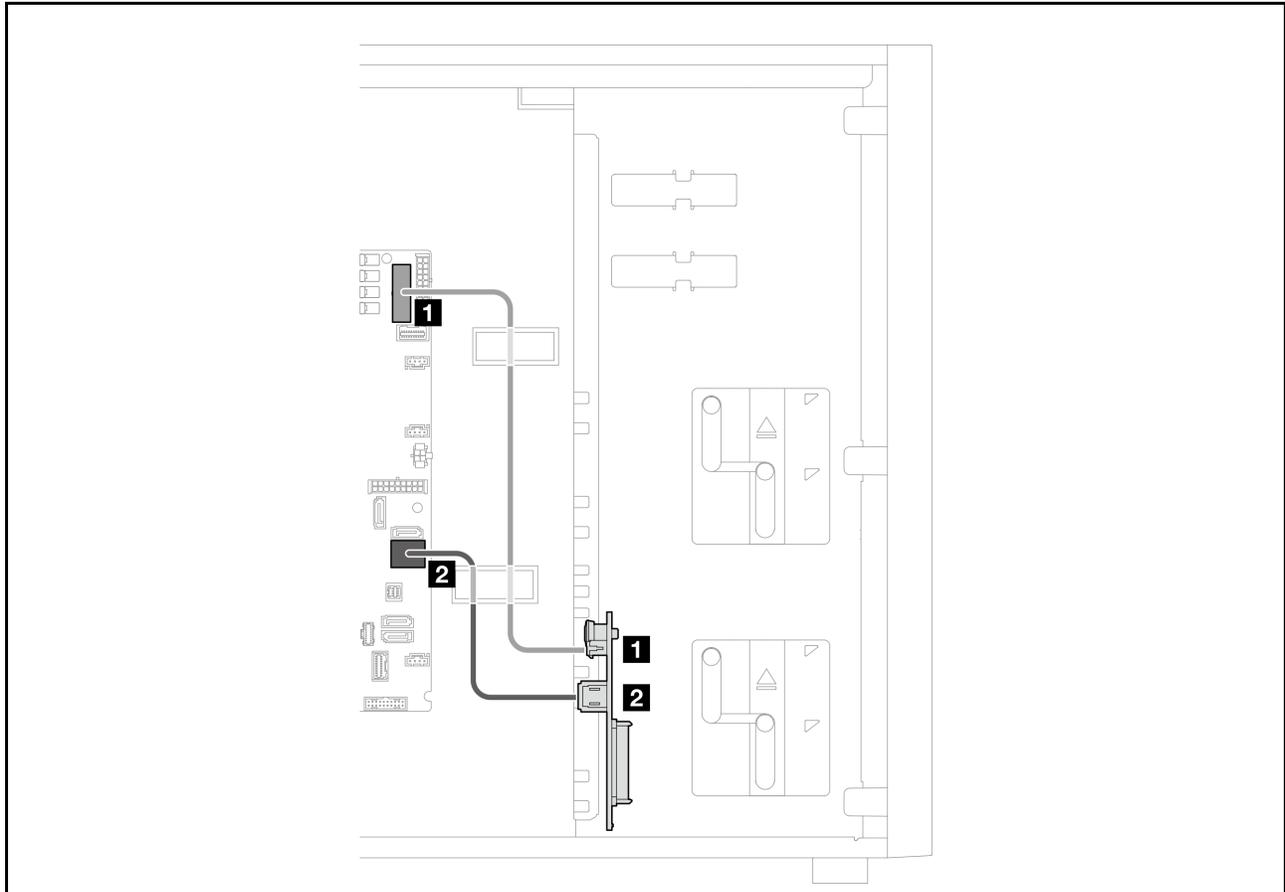
Remarques :

- Connexions entre les connecteurs : **1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n**
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles.

Les options suivantes sont disponibles pour cette configuration :

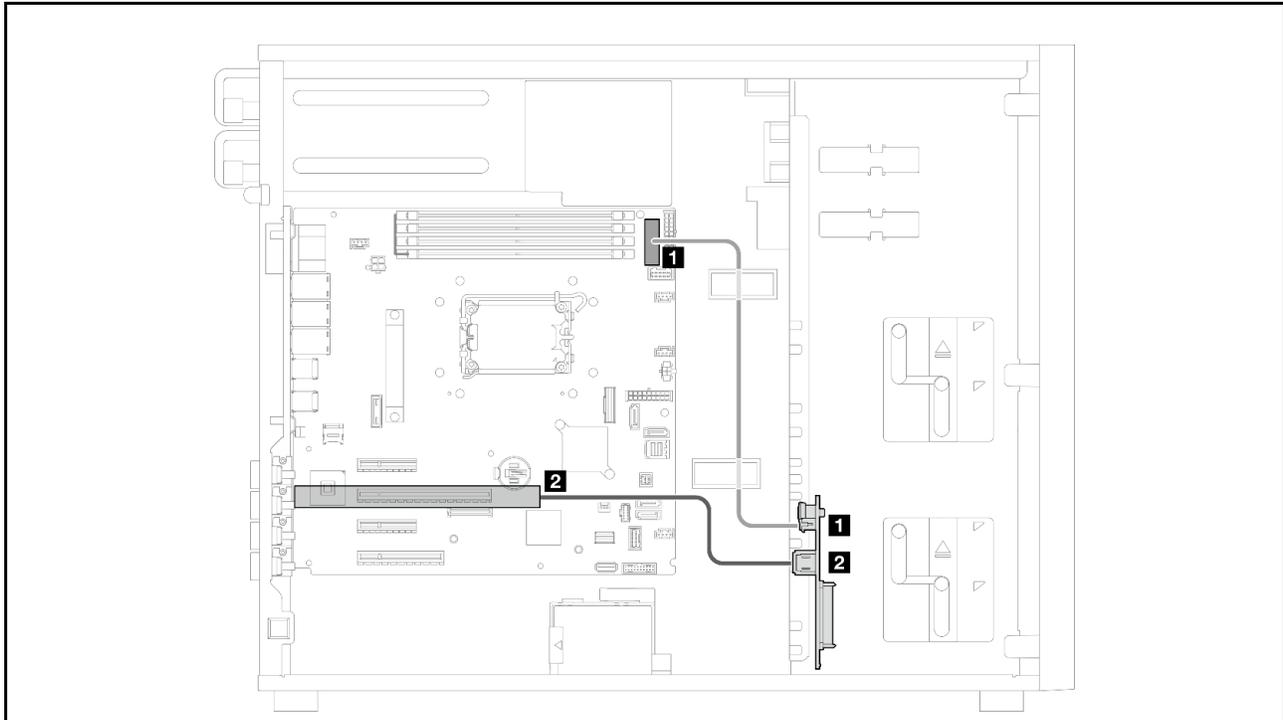
- « RAID logiciel » à la page 205
- « Adaptateur RAID 8i » à la page 206

RAID logiciel



De	Vers : Carte mère	Câble
1 Connecteur d'alimentation BP1	Connecteur d'alimentation BP 1	Broche 2x8 vers broche 2x6 (350 mm)
2 Connecteur SAS/SATA BP1	SATA 0-3	300 mm

Adaptateur RAID 8i



De	Vers	Câble
1 Connecteur d'alimentation BP1	Carte mère: Connecteur d'alimentation BP 1	Broche 2x8 vers broche 2x6 (350 mm)
2 Connecteur SAS/SATA BP1	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0 	450 mm

Huit unités 3,5 pouces remplaçables à chaud

La présente section décrit le cheminement des câbles pour les modèles de serveur dotés de huit unités remplaçables à chaud 3,5 pouces.

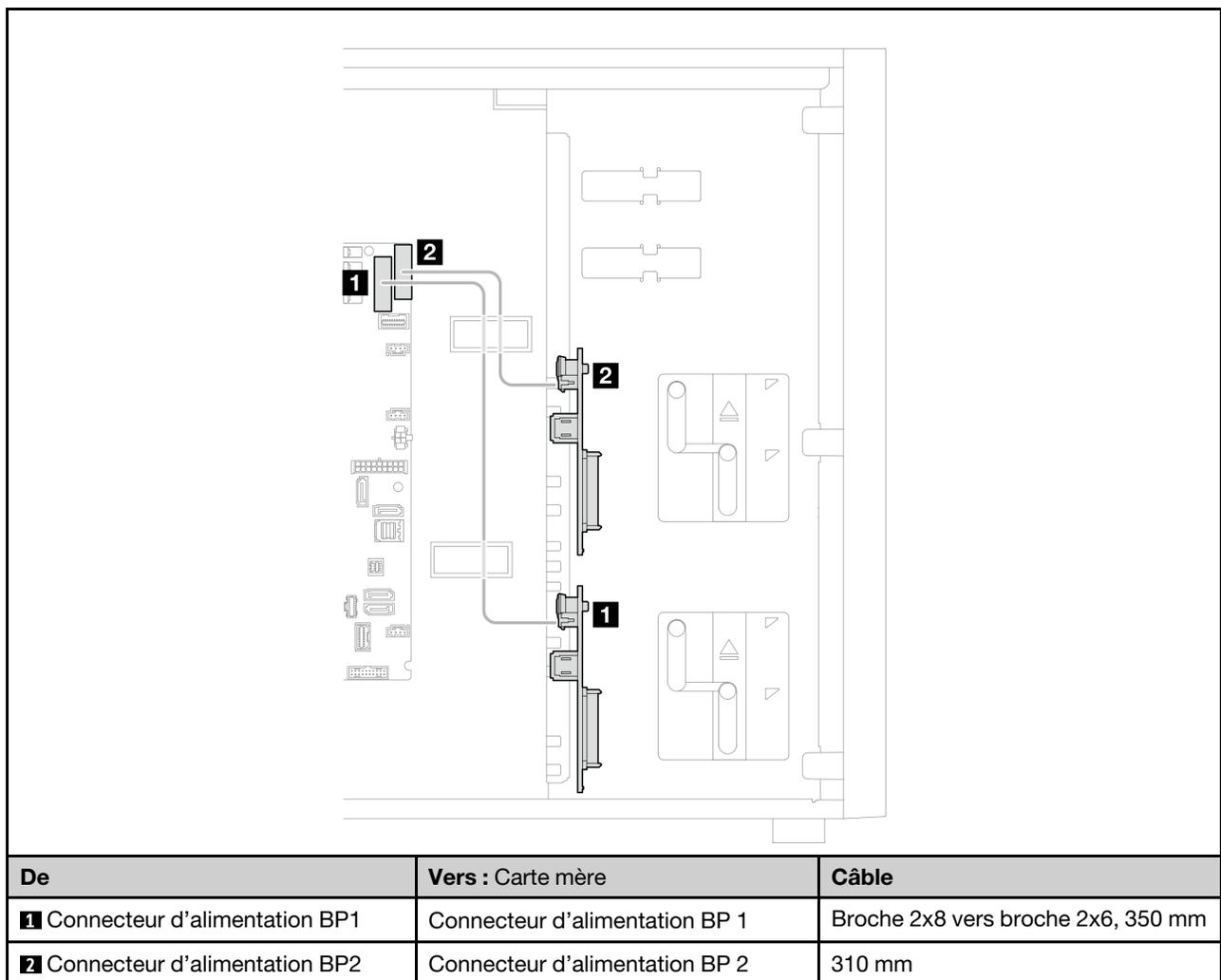
Remarques :

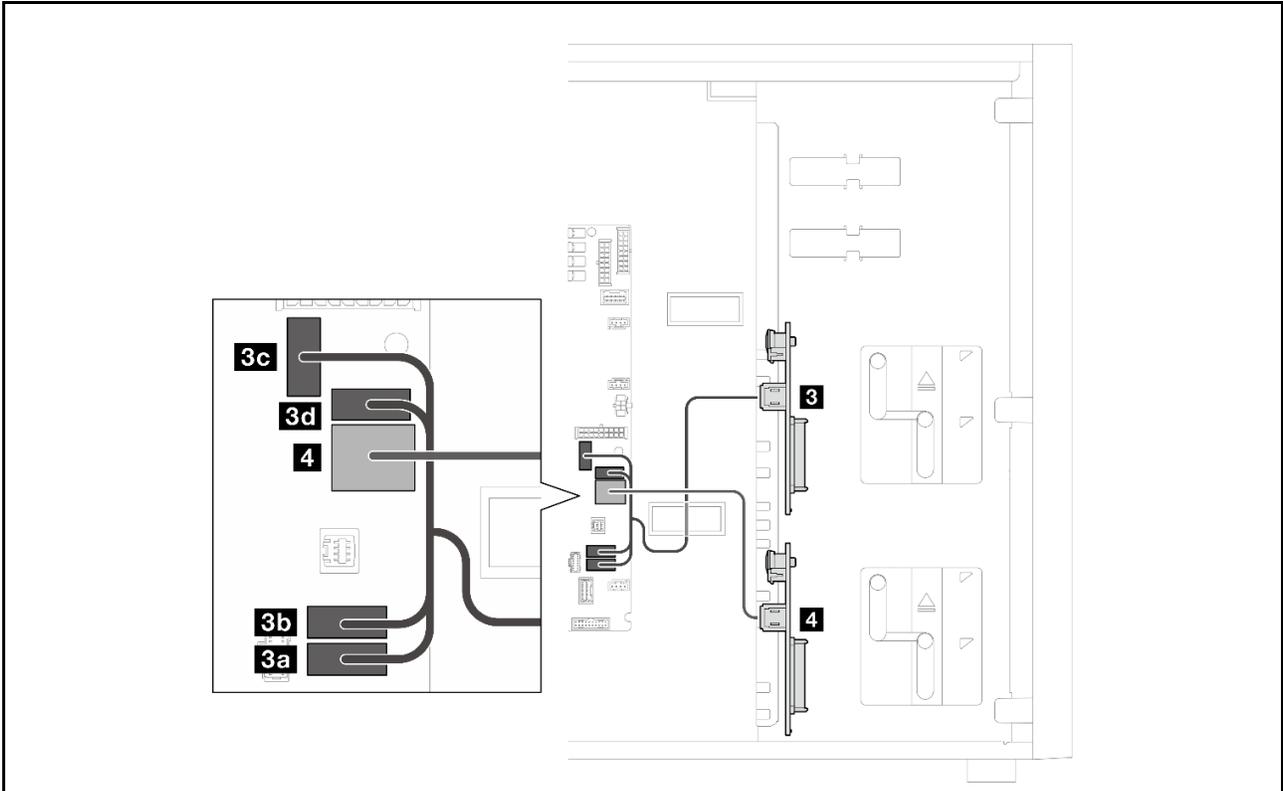
- Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles.

Les options suivantes sont disponibles pour cette configuration :

- « RAID logiciel » à la page 207
- « Adaptateur RAID 8i » à la page 209

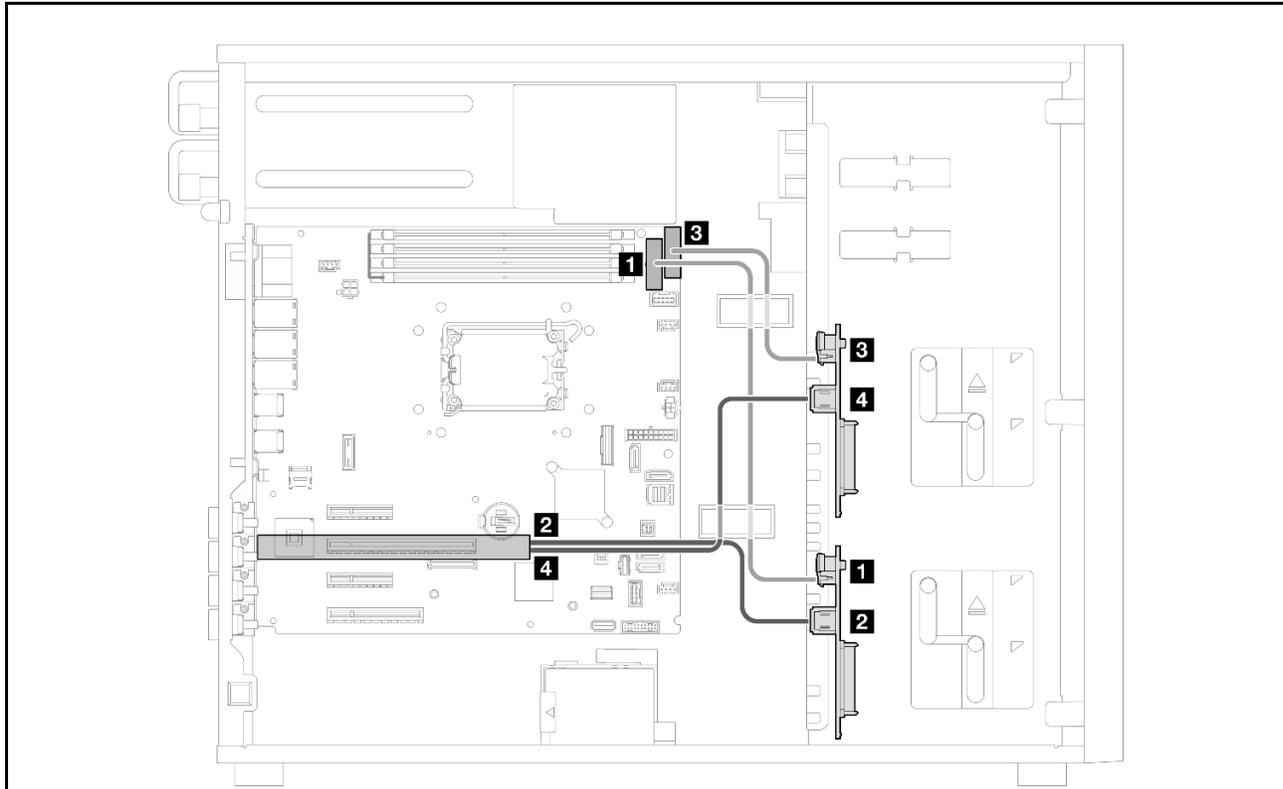
RAID logiciel





De	Vers : Carte mère	Câble
3 Connecteur SAS/SATA BP2	3a SATA 4 3b SATA 5 3c SATA 6 3d SATA 7	370/370/350/340/400 mm
4 Connecteur SAS/SATA BP1	SATA 0-3	

Adaptateur RAID 8i



De	Vers	Câble
1 Connecteur d'alimentation BP1	Carte mère: Connecteur d'alimentation BP 1	Broche 2x8 vers broche 2x6, 350 mm
2 Connecteur SAS/SATA BP1	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : Câble en Y, 500/450 mm • Gen 3 : 450 mm
3 Connecteur d'alimentation BP2	Carte mère: Connecteur d'alimentation BP 2	310 mm
4 Connecteur SAS/SATA BP2	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : Câble en Y, 500/450 mm • Gen 3 : 500 mm

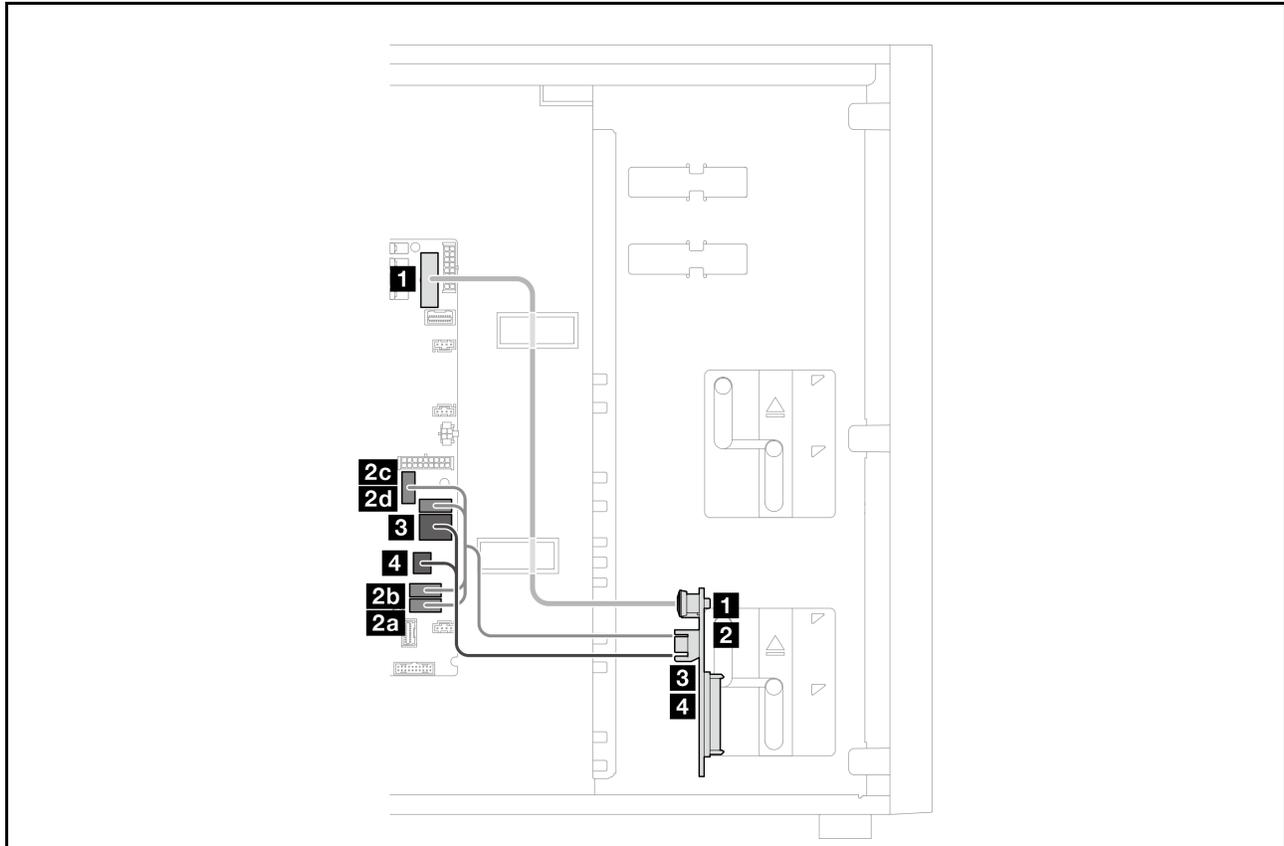
Huit unités 2,5 pouces remplaçables à chaud

La présente section décrit le cheminement des câbles pour les modèles de serveur dotés de huit unités remplaçables à chaud 2,5 pouces.

Remarques :

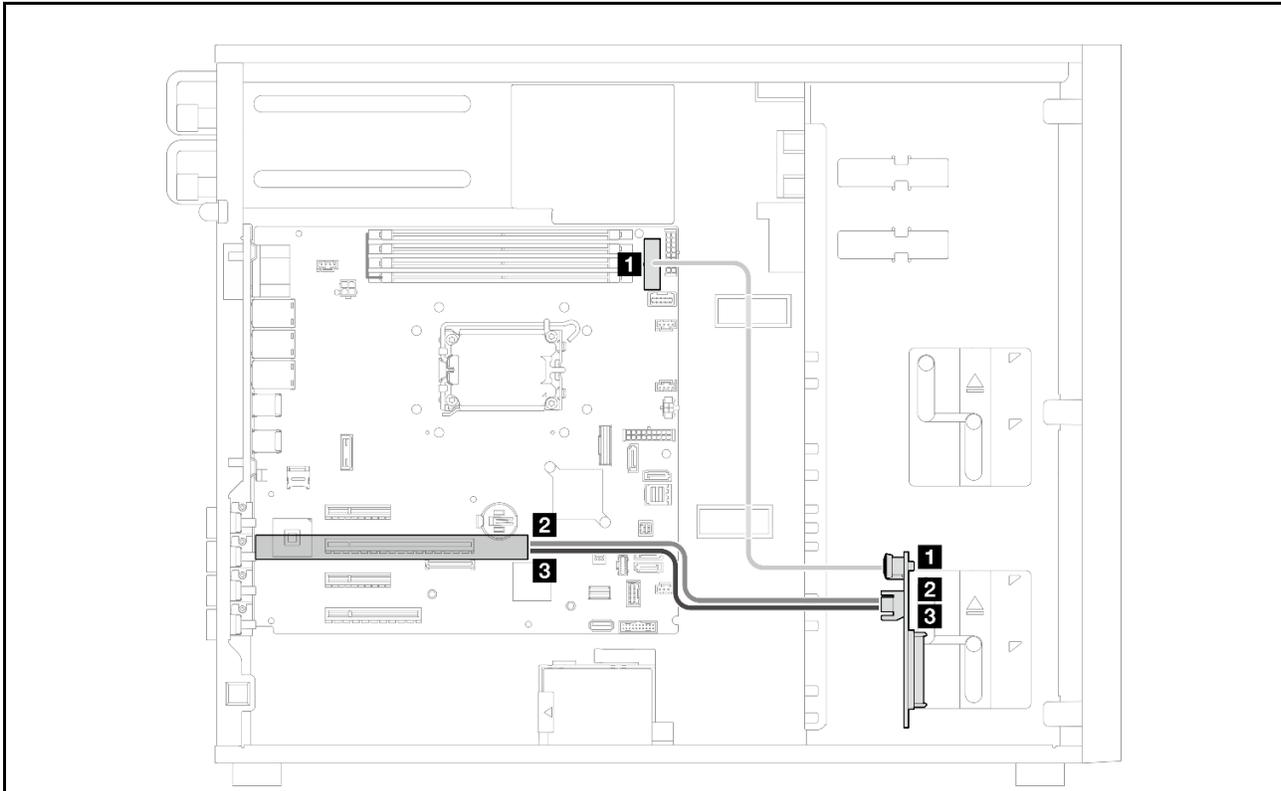
- Connexions entre les connecteurs : **1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n**
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles.
- « RAID logiciel » à la page 210
- « Adaptateur RAID 8i » à la page 211

RAID logiciel



De	Vers : Carte mère	Câble
1 Connecteur d'alimentation BP1	Connecteur d'alimentation BP 1	Broche 2x8 vers broche 2x8, 350 mm
2 Connecteur BP1 SAS/SATA 1	<ul style="list-style-type: none"> • 2a SATA 4 • 2b SATA 5 • 2c SATA 6 • 2d SATA 7 	Mini-SAS HD + 4 SATA + broche 2x4 + SGPIO vers 2 Mini-SAS HD (370/370/350/340/360/400)
3 Connecteur BP1 SAS/SATA 0	SATA 0-3	
4 BP1	Connecteur SGPIO1	

Adaptateur RAID 8i



De	Vers	Câble
1 Connecteur d'alimentation BP1	Carte mère:Connecteur d'alimentation BP 1	Broche 2x8 vers broche 2x8, 350 mm
2 Connecteur BP1 SAS/SATA 0	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : câble en Y, 300/450 mm • Gen 3 : 450 mm
3 Connecteur BP1 SAS/SATA 1	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : câble en Y, 300/450 mm • Gen 3 : 400 mm

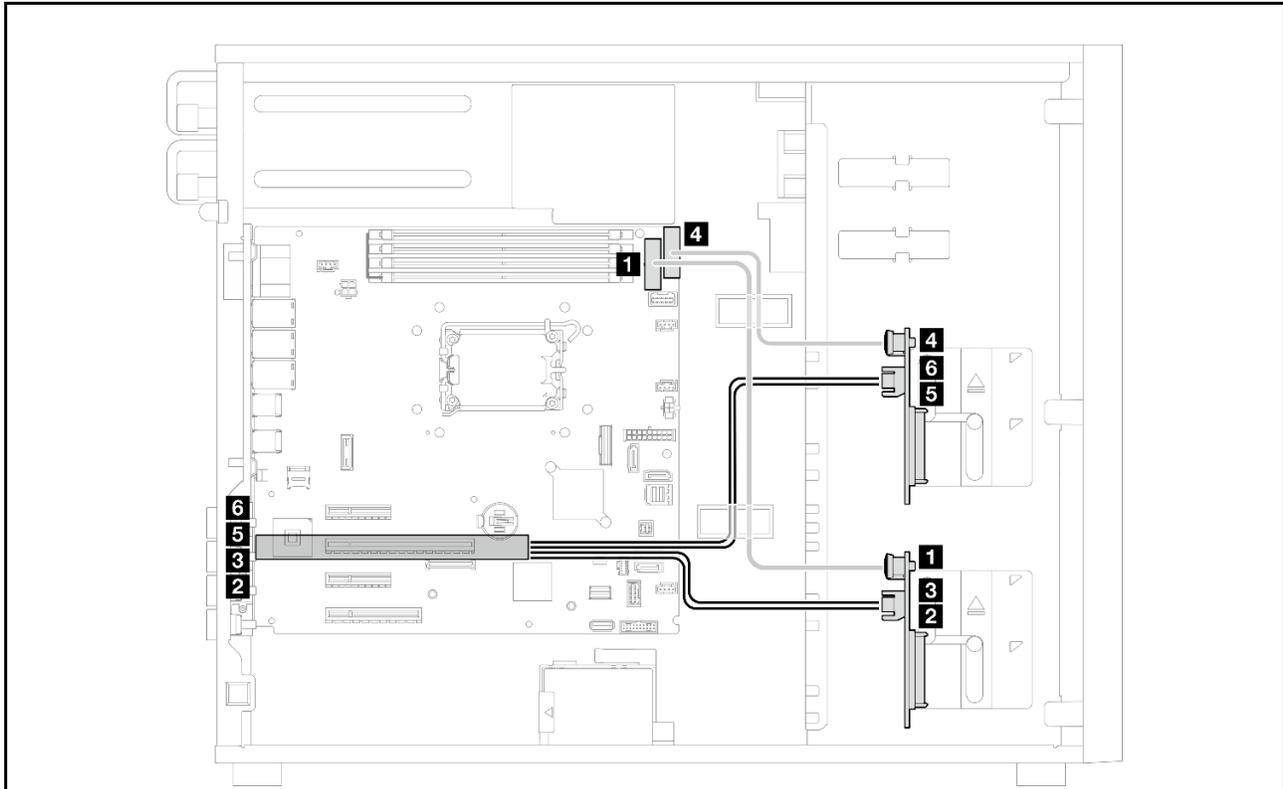
Seize unités 2,5 pouces remplaçables à chaud

La présente section décrit le cheminement des câbles pour les modèles de serveur dotés de seize unités remplaçables à chaud 2,5 pouces.

Remarques :

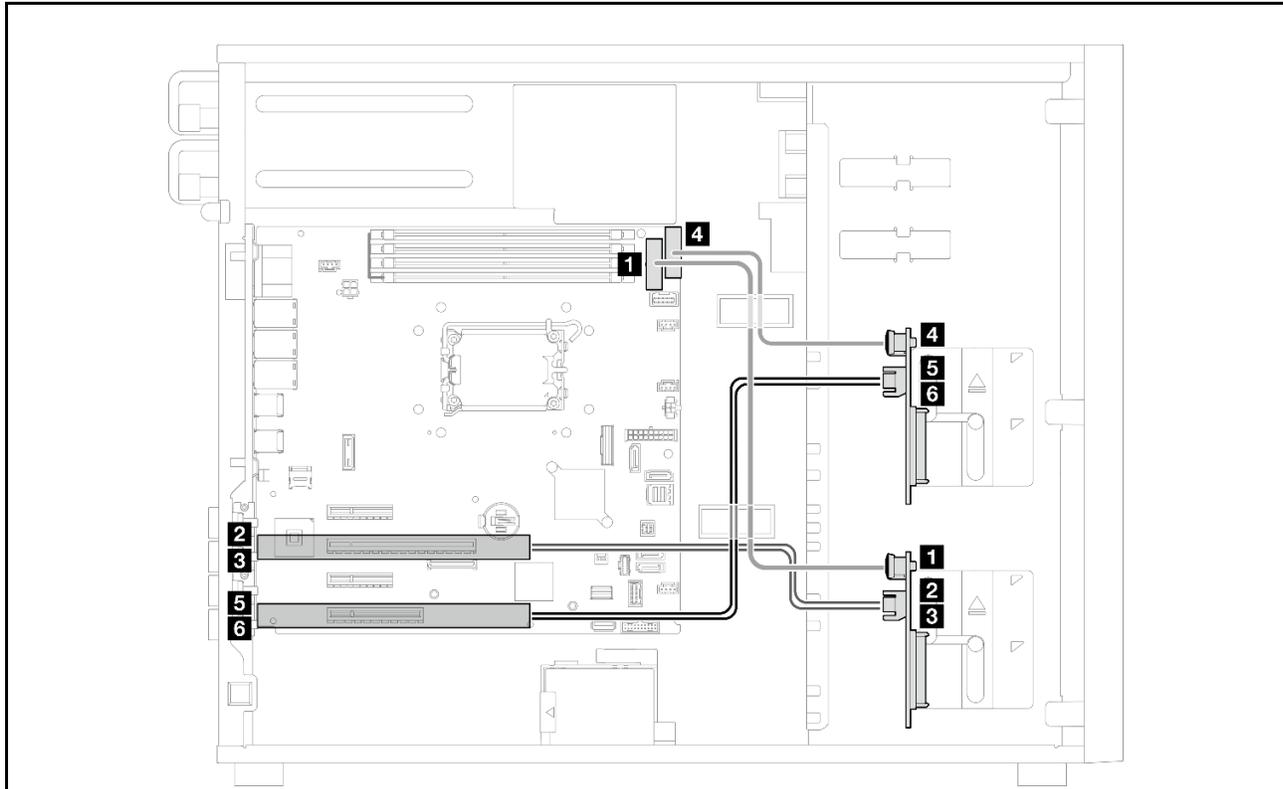
- Connexions entre les connecteurs : **1**↔**1**, **2**↔**2**, **3**↔**3**, ... **n**↔**n**
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles.
- « Adaptateur RAID 16i » à la page 212
- « Deux adaptateurs RAID 8i » à la page 213

Adaptateur RAID 16i



De	Vers	Câble
1 Connecteur d'alimentation BP1	Carte mère: Connecteur d'alimentation BP 1	Broche 2x8 vers broche 2x6, 350 mm
2 Connecteur BP1 SAS/SATA 0	<ul style="list-style-type: none"> Gen 3 : C0 	450 mm
3 Connecteur BP1 SAS/SATA 1	<ul style="list-style-type: none"> Gen 3 : C1 	400 mm
4 Connecteur d'alimentation BP2	Carte mère: Connecteur d'alimentation BP 2	230 mm
5 Connecteur BP2 SAS/SATA 0	<ul style="list-style-type: none"> Gen 3 : C2 	500 mm
6 Connecteur BP2 SAS/SATA 1	<ul style="list-style-type: none"> Gen 3 : C3 	450 mm, avec une étiquette SAS1 2,5 pouces

Deux adaptateurs RAID 8i



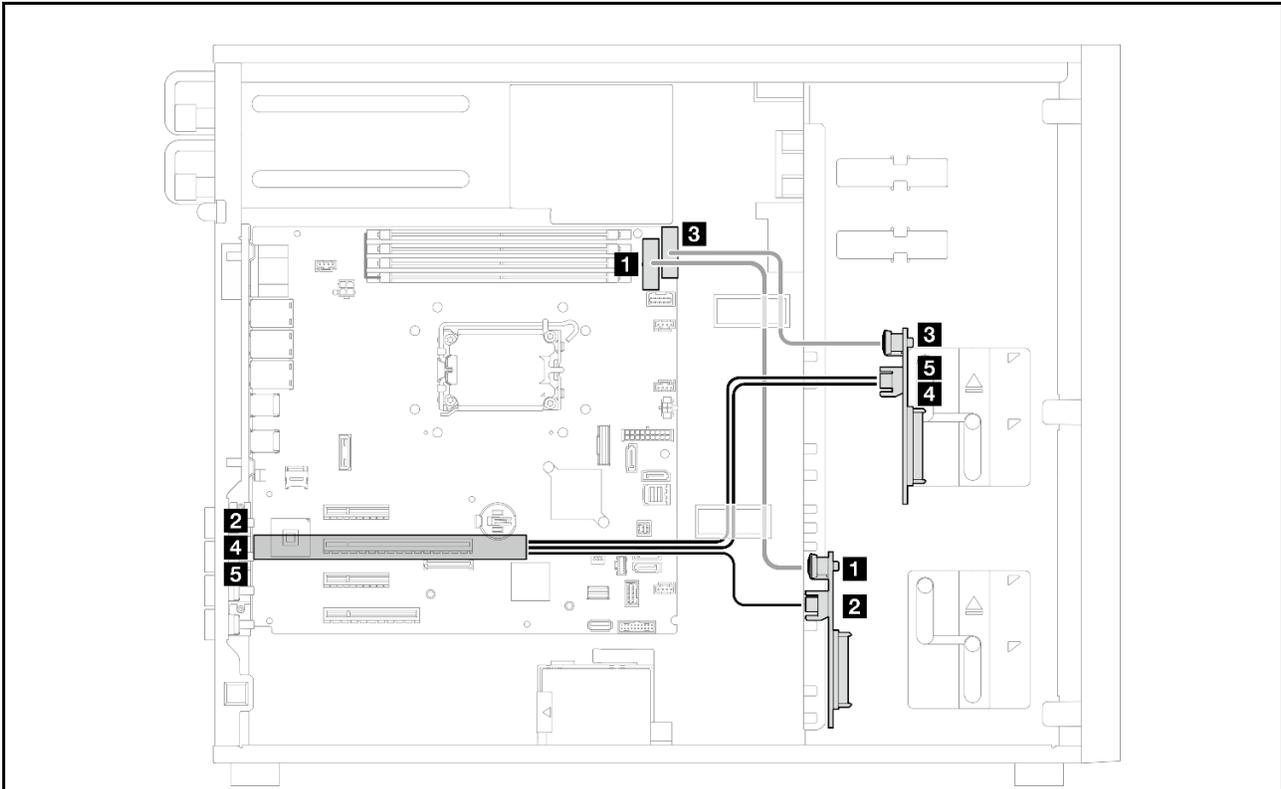
De	Vers	Câble
1 Connecteur d'alimentation BP1	Carte mère:Connecteur d'alimentation BP 1	Broche 2x8 vers broche 2x6, 350 mm
2 Connecteur BP1 SAS/SATA 0	• Gen 3 : C0	450 mm
3 Connecteur BP1 SAS/SATA 1	• Gen 3 : C1	400 mm
4 Connecteur d'alimentation BP2	Carte mère: Connecteur d'alimentation BP 2	230 mm
5 Connecteur BP2 SAS/SATA 0	• Gen 3 : C0	500 mm
6 Connecteur BP2 SAS/SATA 1	• Gen 3 : C1	450 mm, avec une étiquette SAS1 2,5 pouces

Quatre unité 3,5 pouces et huit unités 2,5 pouces remplaçables à chaud

La présente section décrit le cheminement des câbles des modèles de serveur avec quatre unités remplaçables à chaud 3,5 pouces et huit unités remplaçables à chaud 2,5 pouces.

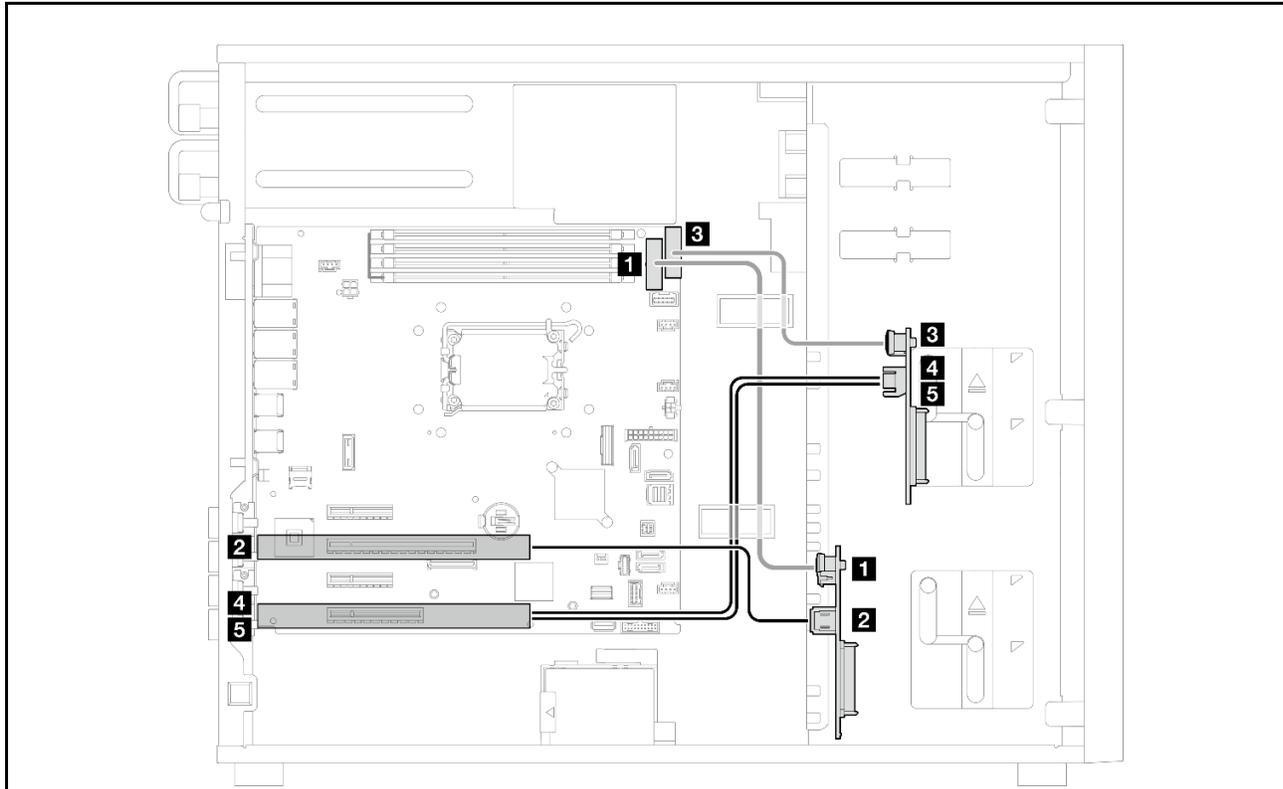
- « Adaptateur RAID 16i » à la page 214
- « Deux adaptateurs RAID 8i » à la page 215

Adaptateur RAID 16i



De	Vers : Carte mère	Câble
1 Connecteur d'alimentation BP1	Carte mère Connecteur d'alimentation BP 1	Broche 2x8 vers broche 2x6, 350 mm
2 Connecteur SAS/SATA BP1	<ul style="list-style-type: none"> Gen 3 : C0 	450 mm
3 Connecteur d'alimentation BP2	Carte mère Connecteur d'alimentation BP 2	230 mm
4 Connecteur BP2 SAS/SATA 0	<ul style="list-style-type: none"> Gen 3 : C1 	500 mm
5 Connecteur BP2 SAS/SATA 1	<ul style="list-style-type: none"> Gen 3 : C2 	450 mm, avec une étiquette SAS1 2,5 pouces

Deux adaptateurs RAID 8i



De	Vers	Câble
1 Connecteur d'alimentation BP1	Carte mère: Connecteur d'alimentation BP 1	Broche 2x8 vers broche 2x6, 350 mm
2 Connecteur SAS/SATA BP1	<ul style="list-style-type: none"> Gen 3 : C0, emplacement 2 	450 mm
3 Connecteur d'alimentation BP2	Carte mère: Connecteur d'alimentation BP 2	230 mm
4 Connecteur BP2 SAS/SATA 0	<ul style="list-style-type: none"> Gen 3 : C0, emplacement 4 	500 mm
5 Connecteur BP2 SAS/SATA 1	<ul style="list-style-type: none"> Gen 3 : C1, emplacement 4 	450 mm, avec une étiquette SAS1 2,5 pouces

Chapitre 7. Configuration système

Suivez ces procédures pour configurer votre système.

Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller

Pour pouvoir accéder à Lenovo XClarity Controller via votre réseau, vous devez d'abord spécifier comment Lenovo XClarity Controller doit se connecter au réseau. Selon la façon dont la connexion réseau est mise en place, vous devrez peut-être indiquer également une adresse IP statique.

Les méthodes suivantes sont disponibles pour définir la connexion réseau pour le Lenovo XClarity Controller si vous n'utilisez pas le DHCP :

- Si un écran est connecté au serveur, vous pouvez utiliser Lenovo XClarity Provisioning Manager pour définir la connexion réseau.

Procédez comme suit pour connecter Lenovo XClarity Controller au réseau à l'aide de Lenovo XClarity Provisioning Manager.

1. Démarrez le serveur.
2. Appuyez sur la touche spécifiée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
3. Accédez à **LXPM** → **Configuration UEFI** → **Paramètres BMC** pour préciser la manière dont Lenovo XClarity Controller va se connecter au réseau.
 - Si vous optez pour une connexion IP statique, spécifiez bien une adresse IPv4 ou IPv6 disponible sur le réseau.
 - Si vous choisissez une connexion DHCP, vérifiez que l'adresse MAC du serveur a été configurée dans le serveur DHCP.
4. Cliquez sur **OK** pour appliquer les paramètres, puis patientez deux ou trois minutes.
5. Utilisez une adresse IPv6 ou Ipv4 pour connecter Lenovo XClarity Controller.

Important : Le nom d'utilisateur par défaut du module Lenovo XClarity Controller est USERID et le mot de passe, PASSWORD (passw0rd avec un zéro, et non la lettre O). Cet utilisateur par défaut dispose d'un accès Superviseur. Pour une sécurité accrue, il est obligatoire de modifier ce nom d'utilisateur et ce mot de passe lors de votre configuration initiale.

- Si aucun écran n'est connecté au serveur, vous pouvez définir la connexion réseau via l'interface Lenovo XClarity Controller. Connectez un câble Ethernet entre votre ordinateur portable et Port de gestion système XCC sur votre serveur. Pour connaître l'emplacement de Port de gestion système XCC, voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 15](#).

Remarque : Vérifiez que vous modifiez les paramètres IP de l'ordinateur portable, pour qu'il soit sur le même réseau que les paramètres par défaut du serveur.

L'adresse IPv4 par défaut et l'adresse LLA IPv6 sont inscrites sur l'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller qui est apposée sur l'étiquette amovible. Voir « [Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller](#) » à la page 37.

- Si vous utilisez l'application mobile Lenovo XClarity Administrator à partir d'un appareil mobile, vous pouvez vous connecter à Lenovo XClarity Controller via le connecteur USB Lenovo XClarity Controller sur le serveur. Pour plus d'informations sur l'emplacement du connecteur USB Lenovo XClarity Controller, voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 15](#).

Remarque : Le mode de connecteur USB Lenovo XClarity Controller doit être défini pour gérer Lenovo XClarity Controller (au lieu du mode USB normal). Pour passer du mode normal au mode de gestion Lenovo XClarity Controller, maintenez enfoncé pendant 3 secondes le bouton ID sur le serveur jusqu'à ce que son voyant clignote lentement (une fois toutes les deux secondes). Pour connaître l'emplacement du bouton ID, voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 15](#).

Pour vous connecter à l'aide de l'application mobile Lenovo XClarity Administrator :

1. Connectez le câble USB de votre appareil mobile au connecteur USB Lenovo XClarity Controller sur le serveur.
2. Sur votre appareil mobile, activez la connexion USB.
3. Sur votre appareil mobile, vous devez lancer l'application mobile Lenovo XClarity Administrator.
4. Si la reconnaissance automatique est désactivée, cliquez sur **Reconnaissance** sur la page Reconnaissance USB pour vous connecter à Lenovo XClarity Controller.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'application mobile Lenovo XClarity Administrator, voir :

https://pubs.lenovo.com/lxca/lxca_usemobileapp

Configuration du port USB avant pour la connexion de Lenovo XClarity Controller

Pour pouvoir accéder à Lenovo XClarity Controller via le port USB avant, vous devez configurer ce port USB pour la connexion Lenovo XClarity Controller.

Prise en charge par le serveur

Pour savoir si votre serveur prend en charge l'accès à Lenovo XClarity Controller via le port USB avant, consultez l'une des informations suivantes :

- Reportez-vous au [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 15](#).



- Si une icône de clé se trouve sur le port USB de votre serveur, vous pouvez configurer le port USB pour qu'il se connecte à Lenovo XClarity Controller. Il s'agit en outre du seul port USB qui prend en charge la mise à jour de l'automatisation USB du module de microprogramme et de sécurité RoT.

Configuration du port USB pour la connexion à Lenovo XClarity Controller

Vous pouvez faire basculer le port USB entre l'état de fonctionnement normal et le mode de gestion de Lenovo XClarity Controller, en effectuant l'une des étapes suivantes.

- Maintenez enfoncé pendant au moins 3 secondes le bouton ID jusqu'à ce que le voyant clignote lentement (une fois toutes les deux secondes). Pour trouver le bouton ID, voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 15](#).
- Depuis l'interface CLI du contrôleur de gestion Lenovo XClarity Controller, exécutez la commande `usbfp`. Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'interface de ligne de commande Lenovo XClarity Controller, consultez la section « Interface de ligne de commande » de la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Dans l'interface Web du contrôleur de gestion Lenovo XClarity Controller, cliquez sur **Configuration BMC** → **Réseau** → **Gestionnaire des ports USB du panneau frontal**. Pour plus d'informations sur les Lenovo XClarity Controller fonctions de l'interface Web, consultez la section « Description des fonctions de XClarity Controller dans l'interface Web » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Vérification des paramètres actuels du port USB

Vous pouvez aussi vérifier les paramètres actuels du port USB à l'aide de l'interface de ligne de commande du contrôleur de gestion Lenovo XClarity Controller (commande `usbfp`) ou de l'interface Web du contrôleur de gestion Lenovo XClarity Controller (**Configuration BMC** → **Réseau** → **Gestionnaire des ports USB du panneau frontal**). Pour plus d'informations, consultez les sections « Interface de ligne de commande » et « Description des fonctions de XClarity Controller dans l'interface Web » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Mise à jour du microprogramme

Plusieurs options sont disponibles pour mettre à jour le microprogramme du serveur.

Vous pouvez utiliser les outils répertoriés ici pour mettre à jour le microprogramme le plus récent de votre serveur et des appareils installés sur le serveur.

- Les pratiques recommandées relatives à la mise à jour du microprogramme sont disponibles sur le site suivant :
 - <https://lenovopress.lenovo.com/lp0656-lenovo-thinksystem-firmware-and-driver-update-best-practices>
- Le microprogramme le plus récent est disponible sur le site suivant :
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st250v3/7dce/downloads/driver-list/>
- Vous pouvez vous abonner aux notifications produit pour rester à jour quant aux mises à jour du microprogramme :
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Lots statiques (Service Packs)

Lenovo publie généralement le microprogramme sous la forme de regroupements appelés Lots statiques (Service Packs). Pour vous assurer que toutes les mises à jour du microprogramme sont compatibles, vous devez mettre à jour tout le microprogramme en même temps. Si vous mettez à jour le microprogramme pour Lenovo XClarity Controller et UEFI, mettez d'abord à jour le microprogramme pour Lenovo XClarity Controller.

Terminologie de la méthode de mise à jour

- **Mise à jour interne.** L'installation ou la mise à jour est effectuée à l'aide d'un outil ou d'une application dans un système d'exploitation qui s'exécute sur l'unité centrale noyau du serveur.
- **Mise à jour hors bande.** L'installation ou mise à jour est effectuée par le Lenovo XClarity Controller qui collecte la mise à jour puis la dirige vers le sous-système ou le périphérique cible. Les mises à jour hors bande n'ont pas de dépendance sur un système d'exploitation qui s'exécute sur l'unité centrale noyau. Toutefois, la plupart des opérations hors bande nécessitent que le serveur soit dans l'état d'alimentation S0 (en cours de fonctionnement).
- **Mise à jour sur cible.** L'installation ou la mise à jour est lancée à partir d'un système d'exploitation installé et s'exécutant sur le serveur cible en lui-même.
- **Mise à jour hors cible.** L'installation ou la mise à jour est lancée à partir d'un périphérique informatique interagissant directement avec le Lenovo XClarity Controller du serveur.
- **Lots statiques (Service Packs).** Les lots statiques (Service Packs) sont des mises à jour groupées conçues et testées pour fournir le niveau de fonctionnalité, de performance et de compatibilité interdépendant. Les lots statiques (Service Packs) sont spécifiques aux types de machines/serveurs et sont construits (avec mises à jour de microprogrammes et de pilotes de périphérique) pour prendre en charge des distributions de système d'exploitation Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) et

SUSE Linux Enterprise Server (SLES) spécifiques. Des lots statiques (Service Packs) spécifiques à un microprogramme spécifique à une machine sont également disponibles.

Outils de mise à jour du microprogramme

Consultez le tableau suivant pour déterminer le meilleur outil Lenovo à utiliser pour l'installation et la configuration du microprogramme :

Outil	Méthodes de mise à jour prises en charge	Mises à jour du microprogramme du système central	Mises à jour du microprogramme des périphériques d'E-S	Mises à jour du microprogramme du pilote	Interface utilisateur graphique	Interface de ligne de commande	Prend en charge les lots statiques (Service Packs)
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	Interne ² Sur cible	✓			✓		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	Interne ⁴ Hors bande Hors cible	✓	Certains périphériques d'E-S	✓ ³	✓		✓
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S	✓ ³		✓	✓
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓		✓
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	Interne Hors bande Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓ (Application BoMC)	✓ (Application BoMC)	✓
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	Interne ¹ Hors bande ² Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓		✓

Outil	Méthodes de mise à jour prises en charge	Mises à jour du microprogramme du système central	Mises à jour du microprogramme des périphériques d'E-S	Mises à jour du microprogramme du pilote	Interface utilisateur graphique	Interface de ligne de commande	Prend en charge les lots statiques (Service Packs)
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour VMware vCenter	Hors bande Hors cible	✓	Certains périphériques d'E-S		✓		
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft Windows Admin Center	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓		✓
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft System Center Configuration Manager	Interne Sur cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓		✓

Remarques :

1. Pour les mises à jour du microprogramme d'E-S.
2. Pour les mises à jour du microprogramme du BMC et de l'UEFI.
3. La mise à jour du microprogramme du pilote est uniquement prise en charge par les outils et les méthodes suivants :
 - XCC Mise à jour d'un système nu (Bare Metal Update, BMU) : interne et requiert le redémarrage du système.
 - Lenovo XClarity Essentials OneCLI:
 - Pour les disques pris en charge par les produits ThinkSystem V2 et V3 (les disques existants) : internes et ne requièrent pas de redémarrage du système.
 - Pour les unités uniquement prises en charge par les produits ThinkSystem V3 (nouvelles unités) : transfert vers XCC et mise à jour avec XCC BMU (interne, requiert un redémarrage du système).
4. Mise à jour d'un système nu (Bare Metal Update, BMU) uniquement.

• **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Depuis Lenovo XClarity Provisioning Manager, vous pouvez mettre à jour le microprogramme de Lenovo XClarity Controller, le microprogramme UEFI et le logiciel Lenovo XClarity Provisioning Manager.

Remarque : Par défaut, l'interface utilisateur graphique Lenovo XClarity Provisioning Manager s'affiche lorsque vous démarrez le serveur et appuyez sur la touche spécifiée dans les instructions à l'écran. Si vous avez modifié cette valeur par défaut afin qu'elle corresponde à la configuration système texte, vous pouvez ouvrir l'interface utilisateur graphique à partir de l'interface de configuration du système.

Pour obtenir des informations supplémentaires sur l'utilisation de Lenovo XClarity Provisioning Manager pour mettre à jour le microprogramme, voir :

« Mise à jour du microprogramme » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

- **Lenovo XClarity Controller**

Si vous devez installer une mise à jour spécifique, vous pouvez utiliser l'interface Lenovo XClarity Controller pour un serveur spécifique.

Remarques :

- Pour effectuer une mise à jour interne via Windows ou Linux, le pilote du système d'exploitation doit être installé et l'interface Ethernet sur USB (parfois appelée Réseau local via USB) doit être activée.

Pour obtenir des informations supplémentaires sur la configuration d'Ethernet sur USB, consulter :

« Configuration d'Ethernet sur USB » dans la version de la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- Si vous mettez à jour le microprogramme à l'aide de Lenovo XClarity Controller, vérifiez que vous avez téléchargé et installé les pilotes de périphérique les plus récents pour le système d'exploitation exécuté sur le serveur.

Pour obtenir des informations supplémentaires sur l'utilisation de Lenovo XClarity Controller pour mettre à jour le microprogramme, voir :

« Mise à jour du microprogramme de serveur » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI est une collection d'applications de ligne de commande qui peut être utilisée pour gérer les serveurs Lenovo. Son application de mise à jour peut être utilisée pour mettre à jour le microprogramme et les pilotes de périphérique de vos serveurs. La mise à jour peut être effectuée dans le système d'exploitation hôte du serveur (en bande) ou à distance, via le module BMC du serveur (hors bande).

Pour obtenir des informations supplémentaires sur l'utilisation de Lenovo XClarity Essentials OneCLI pour mettre à jour le microprogramme, voir :

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

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress permet de mettre à jour la plupart des fonctions OneCLI via une interface utilisateur graphique (GUI). Cela permet d'acquérir et de déployer les modules de mise à jour de lots statiques et les mises à jour individuelles. Un lot statique contient des mises à jour du microprogramme et des pilotes de périphérique pour Microsoft Windows et pour Linux.

Vous pouvez vous procurer Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress à l'adresse suivante :

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-xpress>

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

Vous pouvez utiliser Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator pour créer un support amorçable approprié aux mises à jour du microprogramme, aux mises à jour des données techniques essentielles, à la collecte d'inventaire et FFDC, à la configuration système avancée, à la gestion des clés FoD, à l'effacement sécurisé, à la configuration RAID et aux diagnostics sur les serveurs pris en charge.

Vous pouvez obtenir Lenovo XClarity Essentials BoMC à l'emplacement suivant :

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-bomc>

- **Lenovo XClarity Administrator**

Si vous gérez plusieurs serveurs à l'aide de Lenovo XClarity Administrator, vous pouvez mettre à jour le microprogramme pour tous les serveurs gérés via cette interface. La gestion du microprogramme est simplifiée grâce à l'affectation de stratégies de conformité du microprogramme aux nœuds finaux gérés.

Lorsque vous créez et affectez une règle de conformité aux nœuds finaux gérés, Lenovo XClarity Administrator surveille les modifications de l'inventaire pour ces nœuds finaux et marque tous ceux qui ne sont pas conformes.

Pour obtenir des informations supplémentaires sur l'utilisation de Lenovo XClarity Administrator pour mettre à jour le microprogramme, voir :

https://pubs.lenovo.com/lxca/update_fw

- **Offres Lenovo XClarity Integrator**

Les offres Lenovo XClarity Integrator peuvent intégrer des fonctions de gestion de Lenovo XClarity Administrator et de votre serveur avec le logiciel utilisé dans une certaine infrastructure de déploiement, telle que VMware vCenter, Microsoft Admin Center ou Microsoft System Center.

Pour obtenir des informations supplémentaires sur l'utilisation de Lenovo XClarity Integrator pour mettre à jour le microprogramme, voir :

<https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/>

Configuration du microprogramme

Plusieurs options sont disponibles pour installer et configurer le microprogramme du serveur.

Important : Lenovo ne recommande pas de régler les mémoires ROM en option sur **Hérité**, mais vous pouvez effectuer ce réglage si nécessaire. Veuillez noter que ce paramètre empêche le chargement des pilotes UEFI pour les dispositifs d'emplacement, ce qui peut entraîner des conséquences négatives pour les logiciels Lenovo, tels que LXCA, OneCLI et XCC. Ces conséquences négatives incluent, sans s'y limiter, l'impossibilité de déterminer les détails de carte d'adaptateur, comme le nom de modèle et les niveaux de microprogramme. Par exemple, « ThinkSystem RAID 930-16i 4 Go Flash » peut s'afficher sous le nom « Adaptateur 06:00:00 ». Dans certains cas, la fonctionnalité d'un adaptateur PCIe spécifique peut ne pas être activée correctement.

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)**

Dans Lenovo XClarity Provisioning Manager, vous pouvez configurer les paramètres UEFI de votre serveur.

Remarques : Lenovo XClarity Provisioning Manager offre une interface utilisateur graphique permettant de configurer un serveur. L'interface basée sur le texte de la configuration système (l'utilitaire Setup Utility) est également disponible. À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager, vous pouvez choisir de redémarrer le serveur et d'accéder à l'interface basée sur le texte. En outre, vous pouvez faire de l'interface en mode texte l'interface par défaut qui s'affiche lorsque vous lancez LXPM. Pour ce faire, cliquez sur **Lenovo XClarity Provisioning Manager → Configurer UEFI → Paramètres système → <F1> Contrôle de démarrage → Configuration mode texte**. Pour démarrer le serveur avec une interface utilisateur graphique, choisissez **Auto** ou **Suite d'outils**.

Pour plus d'informations, voir les documents suivants :

- Recherchez la LXPM version de documentation compatible avec votre serveur à l'emplacement <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- *Guide d'utilisation UEFI* sur <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Vous pouvez utiliser l'application et les commandes de configuration pour afficher les paramètres de configuration système actuels et apporter des modifications à Lenovo XClarity Controller et UEFI. Les informations de configuration enregistrées peuvent être utilisées pour répliquer ou restaurer d'autres systèmes.

Pour plus d'informations sur la configuration du serveur à l'aide de Lenovo XClarity Essentials OneCLI, voir :

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

Vous pouvez rapidement appliquer et pré-appliquer les accès de vos serveurs à l'aide d'une configuration cohérente. Les paramètres de configuration (tels que le stockage local, les adaptateurs d'E-S, les paramètres d'amorçage, le microprogramme, les ports, ainsi que les paramètres Lenovo XClarity Controller et UEFI) sont sauvegardés en tant que modèle de serveur pouvant s'appliquer à un ou plusieurs serveurs gérés. Lorsque les modèles de serveur sont mis à jour, les modifications sont automatiquement déployées sur les serveurs concernés.

Des détails spécifiques sur la mise à jour du microprogramme à l'aide de Lenovo XClarity Administrator sont disponibles à l'adresse :

https://pubs.lenovo.com/lxca/server_configuring

- **Lenovo XClarity Controller**

Vous pouvez configurer le processeur de gestion du serveur par l'intermédiaire de l'interface Web Lenovo XClarity Controller, l'interface de ligne de commande ou l'API Redfish.

Pour plus d'informations sur la configuration du serveur à l'aide de Lenovo XClarity Controller, voir :

La section « Configuration du serveur » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

Configuration du module de mémoire

Les performances mémoire dépendent de plusieurs facteurs, tels que le mode, la vitesse, les rangs et le peuplement de la mémoire, ainsi que le processeur.

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 bénéficiez d'un configurateur de mémoire, qui est disponible sur le site suivant :

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

Configuration RAID

L'utilisation de la technologie RAID (Redundant Array of Independent Disks) à des fins de stockage des données reste l'une des méthodes les plus utilisées et les plus rentables pour augmenter les performances, la disponibilité et à la capacité de stockage du serveur.

La technologie RAID accroît les performances en permettant à plusieurs unités de gérer simultanément les requêtes d'E-S. RAID elle peut également éviter de perdre des données en cas de défaillance d'une unité en reconstruisant (ou en les régénérant) les données manquantes de l'unité défectueuse à l'aide des données des unités restantes.

La grappe RAID (également appelée groupe d'unités RAID) est un ensemble de plusieurs unités physiques qui utilise une méthode courante pour répartir les données entre les unités. Une unité virtuelle (également appelée disque virtuel ou unité logique) est une partition du groupe d'unités comprenant des segments de données contigus sur les unités. L'unité virtuelle est présentée au système d'exploitation hôte sous la forme

d'un disque physique pouvant être partitionné pour créer des unités logiques ou des volumes de système d'exploitation.

Une introduction à la technologie RAID est disponible sur le site Web Lenovo Press suivant :

<https://lenovopress.lenovo.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>

Des informations détaillées sur les outils de gestion et les ressources RAID sont disponibles sur le site Web Lenovo Press suivant :

<https://lenovopress.lenovo.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

Intel VROC

Activation de Intel VROC

Avant de procéder à la configuration RAID des unités NVMe, procédez comme suit pour activer VROC :

1. Redémarrez le système. Avant le démarrage du système d'exploitation, appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour entrer dans l'utilitaire Setup Utility. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Accédez à **Paramètres système** → **Périphériques et ports d'E-S** → **Mode SATA intégré** → **RAID** et activez cette option.
3. Enregistrez les modifications et redémarrez le système.

Configurations Intel VROC

Intel propose différentes configurations VROC avec un niveau RAID et une prise en charge SSD différents. Reportez-vous à ce qui suit pour obtenir plus de détails :

Remarques :

- Les niveaux RAID pris en charge varient d'un modèle à un autre. Pour connaître le niveau RAID pris en charge par ST250 V3, voir [Spécifications techniques](#).

Configurations Intel VROC pour les disques SSD SATA	Exigences
Intel VROC SATA RAID	<ul style="list-style-type: none">• Prend en charge les niveaux RAID 0, 1, 5 et 10.

Déploiement du système d'exploitation

Plusieurs options sont disponibles pour déployer un système d'exploitation sur le serveur.

Systèmes d'exploitation disponibles

- Microsoft Windows Server
- VMware ESXi
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server

Liste complète des systèmes d'exploitation disponibles : <https://lenovopress.lenovo.com/osig>.

Déploiement à base d'outils

• Multi-serveur

Outils disponibles :

- Lenovo XClarity Administrator
https://pubs.lenovo.com/lxca/compute_node_image_deployment
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool
- Pack de déploiement Lenovo XClarity Integrator pour SCCM (système d'exploitation Windows uniquement)
https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

• Serveur unique

Outils disponibles :

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
La section « Installation du système d'exploitation » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool
- Pack de déploiement Lenovo XClarity Integrator pour SCCM (système d'exploitation Windows uniquement)
https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

Déploiement manuel

Si vous ne parvenez pas à accéder aux outils ci-dessus, suivez les instructions ci-dessous, téléchargez le *Guide d'installation du SE correspondant* et déployez le système d'exploitation manuellement en vous référant au guide.

1. Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>.
2. Dans le panneau de navigation, sélectionnez un système d'exploitation et cliquez sur **Resources (Ressources)**.
3. Repérez la zone « Guides d'installation du système d'exploitation » et cliquez sur les instructions d'installation. Ensuite, suivez les instructions pour procéder au déploiement du système d'exploitation.

Sauvegarde de la configuration du serveur

Après avoir configuré le serveur ou avoir apporté des modifications à sa configuration, il est recommandé de créer une sauvegarde complète de la configuration du serveur.

Assurez-vous de créer des sauvegardes pour les composants serveur suivants :

• Processeur de gestion

Vous pouvez sauvegarder la configuration du processeur de gestion via l'interface Lenovo XClarity Controller. Pour plus d'informations sur la sauvegarde de la configuration du processeur de gestion, voir :

La section « Sauvegarde de la configuration BMC » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Vous pouvez également utiliser la commande `save` à partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI pour créer une sauvegarde de tous les paramètres de configuration. Pour plus d'informations sur la commande `save`, voir :

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

- **Système d'exploitation**

Utilisez vos propres méthodes de sauvegarde pour sauvegarder le système d'exploitation et les données utilisateur du serveur.

Chapitre 8. 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 **Type d'article → Solution** dans le menu déroulant.

Suivez les instructions à l'écran pour choisir la catégorie du problème que vous rencontrez.

- **Forum du centre de données Lenovo**

- Consultez https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg pour vérifier si quelqu'un d'autre a rencontré un problème similaire.

Journaux des événements

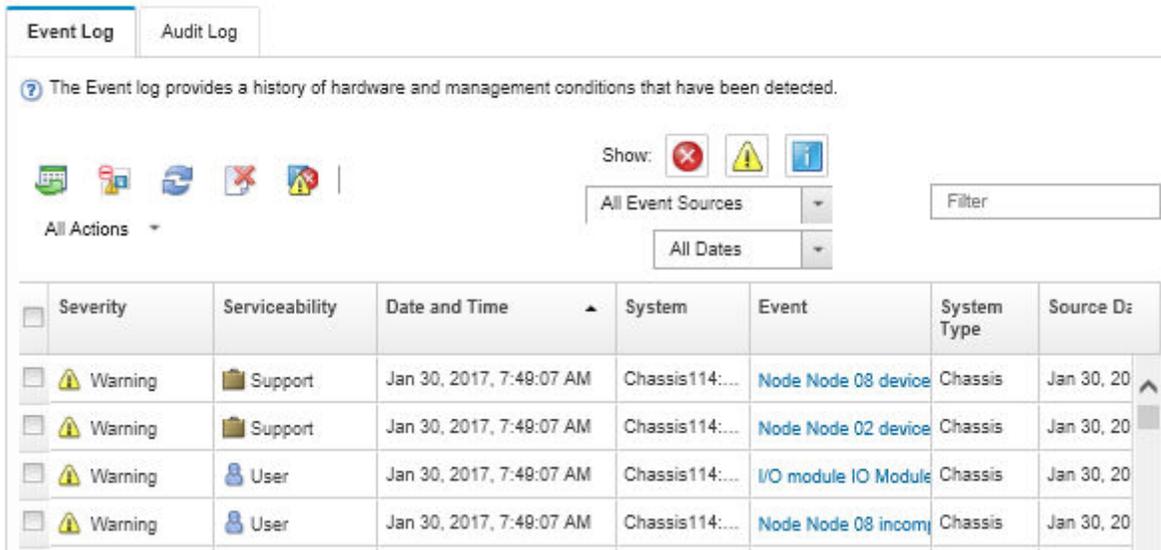
Une *alerte* est un message ou une autre indication signalant un événement ou un événement imminent. Les alertes sont générées par le module Lenovo XClarity Controller ou par UEFI sur les serveurs. Ces alertes sont stockées dans le journal des événements Lenovo XClarity Controller. Si le serveur est géré par le Chassis Management Module 2 ou par 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/st250-v3/st250_v3_user_guide.pdf.

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 ID
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 121. 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.

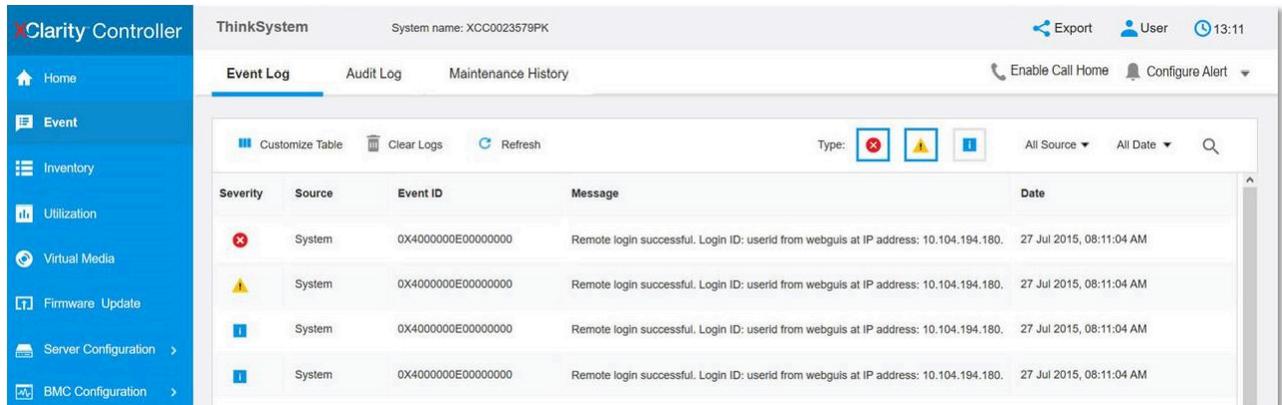


Figure 122. Journal des événements Lenovo XClarity Controller

Pour plus d'informations sur l'accès au journal des événements de Lenovo XClarity Controller, voir :

« Affichage des journaux des événements » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système

Parcourez la section ci-après pour obtenir des informations sur l'affichage des voyants et des diagnostics du système.

Voyants d'unité

Cette rubrique fournit des informations sur les voyants des unités.

Le tableau ci-après décrit les problèmes indiqués par le voyant d'activité de l'unité, ainsi que le voyant d'état de l'unité.

Remarque : Selon la configuration, il est possible que votre serveur diffère légèrement de l'image.

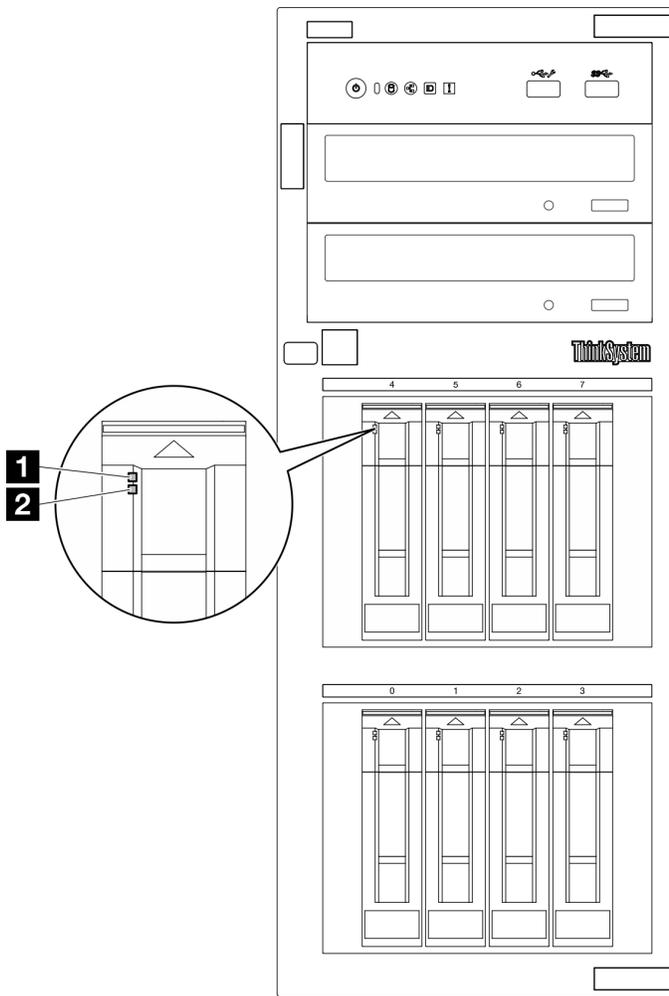


Figure 123. Voyants d'unité

Voyant	Description
1 Voyant d'activité de l'unité (vert)	Chaque unité remplaçable à chaud est assortie d'un voyant d'activité. Ce voyant clignote lorsque l'unité est en cours d'utilisation.
2 Voyant d'état de l'unité (jaune)	Le voyant d'état de l'unité indique l'état suivant : <ul style="list-style-type: none"> Le voyant est allumé : l'unité est défaillante. Le voyant clignote lentement (une fois par seconde) : l'unité est en cours de régénération. Le voyant clignote rapidement (trois fois par seconde) : l'unité est en cours d'identification.

Voyants des modules d'E-S avant

Le module d'E-S avant du serveur comprend les commandes, les connecteurs et les voyants.

Les figures suivantes présentent les modules d'E-S avant des différents modèles de serveur. Pour repérer le module d'E-S avant, voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 15](#) pour plus d'informations.

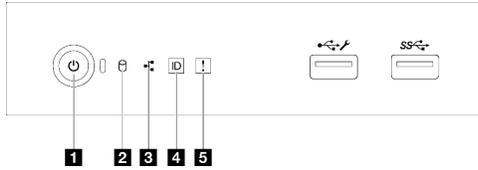


Figure 124. Voyants du module d'E-S avant

Tableau 28. Voyants du module d'E-S avant

1 Bouton/Voyant d'alimentation (vert)	4 Bouton/voyant système ID (bleus)
2 Voyant d'activité de l'unité (vert) Remarque : Pour technologie SATA intégrée uniquement	5 Voyant d'erreur système (jaune)
3 Voyant d'activité réseau (vert) Remarque : Pour technologie LAN intégrée uniquement	

1 Bouton/Voyant d'alimentation (vert)

Lorsque vous avez terminé de configurer le serveur, le bouton d'alimentation vous permet de le mettre sous tension. Si vous ne pouvez pas mettre le serveur hors tension à partir du système d'exploitation, vous pouvez aussi maintenir le bouton d'alimentation enfoncé pendant plusieurs secondes pour mettre le serveur hors tension. Voir « [Mise sous tension du nœud](#) » à la page 50 pour plus d'informations. Le voyant d'état de l'alimentation vous indique l'état actuel de l'alimentation.

État	Couleur	Description
Allumé, fixe	Vert	Le serveur est sous tension et en cours d'exécution.
Clignotement lent (environ un clignotement par seconde)	Vert	Le serveur est hors tension et est prêt à être mis sous tension (état de veille).
Clignotement rapide (environ quatre clignotements par seconde)	Vert	Le serveur est éteint, mais le XClarity Controller est en cours d'initialisation et le serveur n'est pas prêt à être mis sous tension.
Éteint	Aucune	Aucune alimentation en courant alternatif n'est appliquée au serveur.

2 Voyant d'activité de l'unité (vert)

Le voyant d'activité de l'unité vous permet de déterminer l'état d'activité de l'unité.

Remarque : Le voyant d'activité de l'unité indique uniquement les activités des unités connectées aux ports SATA sur la carte mère.

État	Couleur	Description
Allumé, fixe	Vert	L'unité est activée.
Clignotant	Vert	L'unité est en cours d'accès.
Éteint	Aucune	L'unité n'est pas active.

3 Voyant d'activité réseau (vert)

Le voyant d'activité réseau vous permet d'identifier l'activité et la connectivité réseau.

État	Couleur	Description
Allumé	Vert	Le serveur est connecté à un réseau.
Clignotant	Vert	Le réseau est connecté et actif.
Éteint	Aucune	Le serveur n'est pas connecté au réseau.

4 Bouton/voyant système ID (bleus)

Utilisez ce bouton ID système et le voyant bleu d'ID système pour localiser visuellement le serveur. À chaque fois que vous appuyez sur le bouton ID du système, l'état des voyants ID du système change. Les voyants peuvent être allumés, clignotants, ou éteints. Vous pouvez également utiliser le Lenovo XClarity Controller ou un programme de gestion à distance pour modifier l'état des voyants ID du système afin d'identifier plus facilement et visuellement le serveur parmi d'autres serveurs.

Si le connecteur USB du XClarity Controller est défini pour la fonction USB 2.0 et pour la fonction de gestion du XClarity Controller à la fois, vous pouvez appuyer sur le bouton ID système pendant trois secondes pour commuter entre les deux fonctions.

5 Voyant d'erreur système (jaune)

Le voyant d'erreur système indique les fonctions de diagnostic de base de votre serveur.

État	Couleur	Description	Action
Allumé	Jaune	Une erreur a été détectée sur le serveur. Une ou plusieurs des erreurs suivantes peuvent en être la cause : <ul style="list-style-type: none">• La température du serveur a atteint le seuil de température non critique.• La tension du serveur a atteint le seuil de tension non critique.• Une faible vitesse de fonctionnement a été détectée sur un ventilateur.• Une erreur critique a été détectée au niveau du bloc d'alimentation.• Le bloc d'alimentation n'est pas raccordé à l'alimentation électrique.	Consultez les journaux système ou les voyants d'erreur internes afin d'identifier le composant défaillant.
Éteint	Aucune	Le serveur est hors tension ou sous tension et fonctionne correctement.	Aucun.

Voyants de l'alimentation

Cette rubrique fournit des informations sur les différents états du voyant d'état de l'alimentation et les suggestions d'action correspondantes.

Pour pouvoir démarrer, le serveur doit respecter la configuration minimale suivante :

- Un processeur
- Un module de mémoire dans l'emplacement 3
- Une unité d'alimentation

- Une unité avec l'adaptateur RAID et le fond de panier ou plaque arrière (si le système d'exploitation est nécessaire pour le débogage)
- Un ventilateur système arrière et un ventilateur de dissipateur thermique, ainsi qu'un ventilateur système avant pour les unités

Voyant d'alimentation CRPS

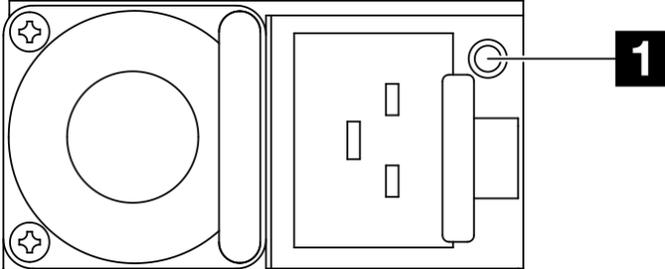


Figure 125. Voyant d'alimentation CRPS

Voyant	Description
1 État de l'alimentation	<p>Le voyant d'état d'alimentation peut se trouver dans l'un des états suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vert : le bloc d'alimentation est connecté à la source d'alimentation en CA et fonctionne normalement. • Éteint : Le bloc d'alimentation est déconnecté de la source d'alimentation en CA. • Vert clignotant lentement (environ un clignotement par seconde) : l'alimentation présente un état d'attente avec le CA présent, un état d'attente inactif ou un état d'attente toujours actif. • Orange : le cordon d'alimentation en CA est débranché, le CA a été coupé (une seconde alimentation en parallèle présente encore un CA en entrée) ou défaillance de l'alimentation. Pour résoudre le problème, remplacez le bloc d'alimentation. • Orange clignotant lentement (environ un clignotement par seconde) : événements d'avertissement relatifs à l'alimentation lorsque l'alimentation fonctionne toujours. • Vert clignotant rapidement (environ 2 clignotement par seconde) : mise à jour du microprogramme de l'alimentation.

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.

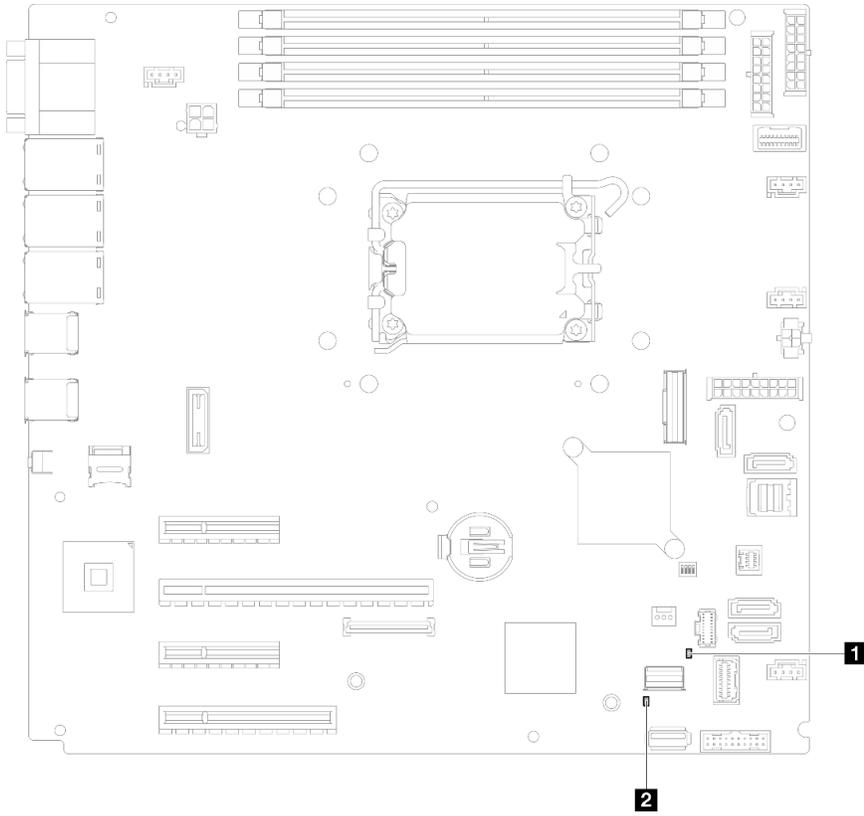


Figure 126. Voyants de la carte mère

Tableau 29. Description et actions des voyants de la carte mère

Voyant	Description et actions
1 Voyant d'erreur système (jaune)	<p>Une erreur a été détectée sur le serveur. Une ou plusieurs des erreurs suivantes peuvent en être la cause :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La température du serveur a atteint le seuil de température non critique. • La tension du serveur a atteint le seuil de tension non critique. • Une faible vitesse de fonctionnement a été détectée sur un ventilateur. • Une erreur critique a été détectée au niveau du bloc d'alimentation. • Le bloc d'alimentation n'est pas raccordé à l'alimentation électrique. <p>Procédez comme suit :</p> <p>Consultez les journaux système ou les voyants d'erreur internes afin d'identifier le composant défaillant.</p>
2 Voyant d'alimentation système (vert)	<p>Les états des voyants d'alimentation système sont les suivants :</p> <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 de mise sous tension 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. • Allumé : Le serveur est sous tension.

Voyants du module de microprogramme et de sécurité RoT

Les illustrations suivantes présentent les voyants du module de microprogramme et de sécurité Root of Trust (module de microprogramme et de sécurité RoT) ThinkSystem V3.

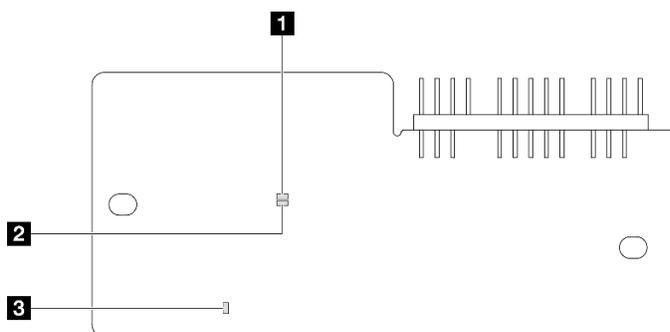


Figure 127. Voyants du Module de microprogramme et de sécurité RoT

1 Voyant AP0 (vert)	2 Voyant AP1 (vert)	3 Voyant d'erreur fatale (orange)
----------------------------	----------------------------	--

Tableau 30. Description des voyants

Scénario	Voyant AP0	Voyant AP1	Voyant d'erreur fatale	Actions
Défaillance fatale du microprogramme du module de sécurité RoT	Éteint	Éteint	Allumé	Remplacez le Module de microprogramme et de sécurité RoT.
	Clignotant	N/A	Allumé	
Aucune alimentation système (voyant de présence FPGA éteint)	Éteint	Éteint	Éteint	Si l'alimentation en CA est activée, mais que la carte mère n'est pas alimentée : 1. Inspectez le bloc d'alimentation (PSU) ou le tableau de distribution. Si le PSU ou le tableau de distribution présente une erreur, remplacez-le. 2. Si le PSU ou le tableau de distribution ne présente pas d'erreur, remplacez la carte mère.
Erreur récupérable du microprogramme XCC	Clignotant	N/A	Éteint	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Aucune action n'est requise.
Le microprogramme XCC a récupéré après une erreur	Allumé	N/A	Éteint	
Échec d'authentification du microprogramme UEFI	N/A	Clignotant	Éteint	
Le microprogramme UEFI a récupéré après un échec d'authentification	N/A	Allumé	Éteint	
Le système est OK (le voyant de présence FPGA est allumé)	Allumé	Allumé	Éteint	

Voyants du port de gestion du système XCC et du port Ethernet

La présente rubrique fournit des informations sur les voyants du Port de gestion système XCC et du port Ethernet.

Le tableau ci-après décrit les problèmes signalés par les voyants du Port de gestion système XCC et du port Ethernet.

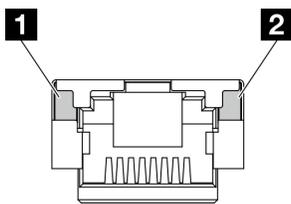


Figure 128. Voyants du port de gestion du système XCC et du port Ethernet

Voyant	Description
1 Voyant de liaison du port Ethernet (1 Gb RJ-45) - Port de gestion système XCC	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 du port Ethernet (1 Gb RJ-45) - Port de gestion système XCC	Ce voyant vert vous permet de distinguer l'état de l'activité réseau : <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : le serveur est déconnecté du réseau local LAN. • Vert : le réseau est connecté et actif.

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. Le cas échéant, retirez ou débranchez les périphériques suivants, 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 4 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.

Étape 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 229.

- 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 de débogage requise pour lancer le serveur. Consultez la section « Configuration minimale pour le débogage » dans « [Spécifications techniques](#) » à la page 4 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 affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la page 231.

- 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. Le voyant d'activité réseau 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 affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la page 231.

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 229.

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 263).

Problèmes intermittents

La présente section explique comment résoudre les problèmes intermittents.

- « [Problèmes d'unité externe intermittents](#) » à la page 241
- « [Problèmes KVM intermittents](#) » à la page 242
- « [Réinitialisations inattendues intermittentes](#) » à la page 242

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 conformément aux 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**.

- 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 conformément aux 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 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 229. 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 fonctionne pas](#) » à la page 243
- « [La souris ne fonctionne pas](#) » à la page 243
- « [Problèmes liés au commutateur KVM](#) » à la page 243
- « [Le périphérique USB ne fonctionne pas](#) » à la page 243

Tout ou partie des touches du clavier ne fonctionne 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 de configuration 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 la souris est activée dans l'utilitaire de configuration.
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

- « [Plusieurs modules de mémoire dans un canal sont identifiés comme défectueux](#) » à la page 244
- « [La mémoire système affichée est inférieure à la mémoire physique installée](#) » à la page 244
- « [Remplissage de la mémoire invalide détecté](#) » à la page 245

Plusieurs modules de mémoire dans 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, l'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 parmi ceux qui ont été 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 affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la page 231.
 - Aucun voyant d'erreur du module de mémoire n'est allumé sur la 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 48 pour obtenir les exigences).
 - Après la modification ou le remplacement d'un module de mémoire, la configuration de mémoire est mise à jour correctement 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 de l'autotest à la mise sous tension :
 - 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 diagnostics 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 48 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 246
- « [L'écran est vide](#) » à la page 246
- « [L'écran devient blanc lorsque vous lancez certains programmes d'application](#) » à la page 246

- « L'écran du moniteur est instable ou son image ondule, est illisible, défile seule ou est déformée » à la page 246
- « Des caractères incorrects s'affichent à l'écran » à la page 247

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](#) » à la page 219.

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](#) » à la page 219.
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 pouces) 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 pouces).
 - 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 » à la page 219](#).

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 247](#)
- [« Impossible de se connecter via le compte LDAP avec SSL activé » à la page 247](#)

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 229](#)) et vérifiez les points suivants :
 - a. Le ventilateur 3 fonctionne en mode veille si l'adaptateur intégré 10GBase-T à deux ports Emulex est installé.
 - b. La température ambiante n'est pas trop élevée (voir [« Spécifications » à la page 3](#)).
 - c. Les événements d'aération ne sont pas bloqués.
 - d. 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 248
- « Le serveur affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé » à la page 248
- « Le serveur ne répond pas (le test POST est terminé et le système d'exploitation est en cours d'exécution) » à la page 249
- « Le serveur n'est pas réactif (échec du POST et impossible de démarrer la configuration du système) » à la page 249
- « Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements » à la page 249
- « Odeur inhabituelle » à la page 250
- « Le serveur semble être en surchauffe » à la page 250
- « Impossible d'entrer en mode hérité après l'installation d'un nouvel adaptateur » à la page 250
- « Éléments fissurés ou châssis fissuré » à la page 250

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 l'affichage des voyants et des diagnostics du système.
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 une route de trace 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 route de trace 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 du POST et impossible 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 3 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 3).
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 5 « Procédures de remplacement de matériel »](#) à la page 43 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 réamorcer 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 251
- « [L'adaptateur PCIe n'est pas reconnue ou ne fonctionne pas](#) » à la page 251

- « Détection de ressources PCIe insuffisantes » à la page 251
- « Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas » à la page 251
- « Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus » à la page 252

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 de configuration 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/désactiver 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 conformément aux instructions à l'écran pour afficher 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 du 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 252
- « Performances de système d'exploitation » à la page 252

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 253
- « [Le serveur ne se met pas sous tension](#) » à la page 253

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 d'alimentation est allumé 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 si le voyant d'alimentation en courant alternatif est allumé ou si le voyant orange s'allume sur le côté arrière du bloc d'alimentation.
5. Relancez 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 sont allumés.
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 254](#)
- [« L'appareil/Le dispositif en série ne fonctionne pas » à la page 255](#)

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 :
 - Chaque port est affecté à une adresse unique dans l'utilitaire de configuration 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 29).
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 255
- « [Plusieurs unités sont défectueuses](#) » à la page 256
- « [Plusieurs unités sont hors ligne](#) » à la page 257
- « [Une unité de remplacement ne se régénère pas](#) » à la page 257
- « [Le voyant d'activité vert de l'unité ne représente pas l'état réel de l'unité associée.](#) » à la page 257
- « [Le voyant d'état jaune de l'unité ne représente pas l'état réel de l'unité associée.](#) » à la page 257

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 conformément aux instructions à l'écran, le LXPM est affiché 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 conformément aux instructions à l'écran, le LXPM est affiché 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 conformément aux instructions à l'écran, le LXPM est affiché 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.

Le voyant d'état jaune de l'unité ne représente pas l'état réel de l'unité associée.

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Réinstallez l'adaptateur SAS/SATA.
3. Réinstallez le cordon d'interface et le cordon d'alimentation du fond de panier.
4. Réinstallez l'unité.
5. Mettez le serveur sous tension et vérifiez le comportement des voyants de l'unité.

Annexe A. Démontage de matériel en vue du recyclage

Suivez les instructions de cette section pour recycler des composants conformément aux lois ou réglementations en vigueur.

Démontage du serveur en vue du recyclage du châssis

Suivez les instructions de cette section pour démonter le serveur avant le recyclage du châssis.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 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 50.
- 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.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez le serveur dans l'armoire.
- Couchez le serveur sur le côté pour plus de facilité.

Etape 1. Retirez la porte avant. Voir « [Retrait de la porte avant](#) » à la page 89.

Etape 2. Retirez toutes les unités et tous les obturateurs installés. Voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces ou 3,5 pouces](#) » à la page 66 ou « [Retrait d'une unité à remplacement standard](#) » à la page 69.

Etape 3. Retirez le carter du serveur. Voir « [Retrait du carter du serveur](#) » à la page 160.

Etape 4. Retirez le panneau avant. Voir « [Retrait du le panneau frontal](#) » à la page 86.

Etape 5. Retirez le module d'E-S avant. Voir « [Retrait du module d'E-S avant](#) » à la page 91.

Etape 6. Retirez les unités de disque optique et l'unité à bande magnétique. Voir « [Retrait d'un disque optique](#) » à la page 118 ou « [Retrait d'une unité de bande](#) » à la page 180.

Etape 7. Retirez les ventilateurs système avant et arrière. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du ventilateur système avant](#) » à la page 77 et « [Retrait du ventilateur système arrière](#) » à la page 81.

Etape 8. Retirez le boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces/2,5 pouces. Voir « [Retrait du fond de panier d'unité 2,5 ou 3,5 pouces](#) » à la page 51.

Etape 9. Retirez le fond de panier ou la plaque arrière. Voir « [Retrait d'un fond de panier d'unité remplaçable à chaud 3,5 pouces ou 2,5 pouces](#) » à la page 55 ou « [Retrait d'une plaque arrière d'unité à remplacement standard 3,5 pouces](#) » à la page 59.

Etape 10. Retirez tous les blocs d'alimentation installés. Voir « [Retrait de l'unité d'alimentation remplaçable à chaud](#) » à la page 138 ou « [Retrait de l'unité d'alimentation fixe](#) » à la page 132.

Etape 11. Retirez le tableau de distribution. Voir « [Retrait du tableau de distribution](#) » à la page 128.

Etape 12. Retirez toutes 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 107

Etape 13. Retirez l'adaptateur d'amorçage M.2. Voir « [Retrait de l'adaptateur d'amorçage M.2.](#) » à la page 102.

Etape 14. Retirez le module d'alimentation flash RAID. Voir « [Retrait d'un module d'alimentation flash RAID](#) » à la page 150.

- Etape 15. Retirez tous les adaptateurs PCIe installés. Voir « [Retrait de l'adaptateur PCIe](#) » à la page 124.
- Etape 16. Retirez le module de microprogramme et de sécurité RoT. Voir « [Retrait du module de microprogramme et de sécurité RoT](#) » à la page 166.
- Etape 17. Retirez le commutateur de détection d'intrusion. Voir « [Retrait du commutateur de détection d'intrusion](#) » à la page 100.
- Etape 18. Retirez les modules de mémoire installés sur la carte mère. Voir « [Retrait d'un module de mémoire](#) » à la page 111.
- Etape 19. Retirez le dissipateur thermique et le module de ventilation. Voir « [Retrait du dissipateur thermique et du module de ventilation](#) » à la page 95.
- Etape 20. Retirez le processeur. Voir « [Retrait du processeur](#) » à la page 146.
- Etape 21. Retirez la carte mère. Voir « [Retrait de la carte mère](#) » à la page 170.

Une fois le serveur démonté, recyclez l'unité, conformément aux réglementations locales.

Annexe B. 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/st250v3/7dce/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 8 « Identification des problèmes » à la page 229](#) 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 **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 à Lenovo XClarity Controller » à la page 37](#).
- 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 C. Documents et supports

Cette section fournit des documents pratiques, des pilotes et des téléchargements de microprogramme et des ressources de support.

Téléchargement des documents

La présente section contient une introduction et des liens de téléchargement de documents pratiques.

Documents

Téléchargez les documents produit ci-après à l'adresse suivante :

https://pubs.lenovo.com/st250-v3/st250_v3_user_guide.pdf

- **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 des paramètres 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 ST250 V3
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st250v3/7dce/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 ST250 V3
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st250v3/7dce>
- 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 d'options compatibles)
 - <https://serverproven.lenovo.com>
- Instructions d'installation du système d'exploitation
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- Soumettre un eTicket (demande de maintenance)
 - <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 D. 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-CONTRÉFAÇON 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 Taïwan.

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