



ThinkSystem SR250 V2

Guide de configuration



Types de machine : 7D7Q et 7D7R

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>

Cinquième édition (Mars 2023)

© Copyright Lenovo 2023.

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
---------------------------	----------

Sécurité	.iii
-----------------	-------------

Liste de contrôle d'inspection de sécurité	iv
--	----

Chapitre 1. Introduction	1
---------------------------------	----------

Contenu du colis du serveur	1
-----------------------------	---

Caractéristiques	1
------------------	---

Spécifications	3
----------------	---

Contamination particulaire	8
----------------------------	---

Options de gestion	9
--------------------	---

Chapitre 2. Composants serveur	13
---------------------------------------	-----------

Vue avant	14
-----------	----

Panneau opérateur avant	16
-------------------------	----

Vue arrière	18
-------------	----

Commutateurs, cavaliers et boutons de la carte mère	19
---	----

Voyants de la carte mère	19
--------------------------	----

Connecteurs de la carte mère	20
------------------------------	----

Cavaliers et boutons de la carte mère	22
---------------------------------------	----

Plaques arrière et fonds de panier	23
------------------------------------	----

Assemblage de cartes mezzanines PCIe	25
--------------------------------------	----

Liste des pièces	26
------------------	----

Cordons d'alimentation	34
------------------------	----

Chapitre 3. Cheminement interne des câbles	35
---	-----------

Cheminement des câbles du panneau avant	35
---	----

Cheminement des câbles de ventilateur	37
---------------------------------------	----

Cheminement des câbles de l'unité d'alimentation fixe	38
---	----

Cheminement de câble de l'unité d'alimentation remplaçable à chaud	39
--	----

Cheminement du module d'alimentation flash	40
--	----

Cheminement des câbles de l'adaptateur d'amorçage M.2	41
---	----

Cheminement des câbles de fond de panier et de plaque arrière	42
---	----

Cheminement des câbles du modèle à 4 unités à remplacement standard 3,5 pouces	42
--	----

Cheminement des câbles du modèle à 4 unités remplaçables à chaud 3,5 pouces	45
---	----

Cheminement des câbles du modèle à 8 unités remplaçables à chaud 2,5 pouces	47
---	----

Cheminement des câbles du modèle à 10 unités remplaçables à chaud 2,5 pouces	49
--	----

Chapitre 4. Configuration matérielle du serveur	53
--	-----------

Liste de contrôle de configuration du serveur	53
---	----

Conseils d'installation	54
-------------------------	----

Remarques sur la fiabilité du système	55
---------------------------------------	----

Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension	56
--	----

Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique	56
---	----

Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire	57
---	----

Règles techniques	57
-------------------	----

Règles techniques pour les modules de mémoire	57
---	----

Règles techniques pour les emplacements PCIe	58
--	----

Installation des options matérielles du serveur	60
---	----

Retrait du carter supérieur	60
-----------------------------	----

Retrait de la grille d'aération	61
---------------------------------	----

Retrait de l'assemblage de cartes mezzanines PCIe	62
---	----

Installation de l'adaptateur d'amorçage M.2	63
---	----

Installation d'une unité M.2	64
------------------------------	----

Installation d'un adaptateur PCIe (carte mezzanine)	65
---	----

Installation de l'adaptateur PCIe (emplacement 3)	67
---	----

Installation de l'assemblage de cartes mezzanines PCIe	68
--	----

Installation du module d'alimentation flash	69
---	----

Installation d'un module de mémoire	70
-------------------------------------	----

Installation du fond de panier 2,5 pouces	73
---	----

Installation du fond de panier 3,5 pouces	74
---	----

Installation de la plaque arrière 3,5 pouces	75
--	----

Installation de la grille d'aération	76
--------------------------------------	----

Installation du carter supérieur	77
----------------------------------	----

Installation d'une unité de bloc d'alimentation remplaçable à chaud	78
---	----

Installation d'une unité 2,5 pouces dans une baie d'unité 3,5 pouces	80
--	----

Installation d'une unité à remplacement standard	81
--	----

Installation d'une unité remplaçable à chaud	83
--	----

Installation du serveur dans une armoire	84
--	----

Câblage du serveur	84
--------------------	----

Mise sous tension du nœud	84
---------------------------	----

Validation de la configuration du serveur	85
---	----

Mise hors tension du serveur	85
------------------------------	----

Chapitre 5. Configuration système . . .	87
Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller	87
Mise à jour du microprogramme	88
Configuration du microprogramme	92
Configuration de la mémoire	93
Configuration RAID	93
Déploiement du système d'exploitation	94
Sauvegarde de la configuration du serveur	95
Mise à jour des données techniques essentielles (VPD)	95
Mise à jour de l'identificateur unique universel (UUID).	95
Mise à jour de la balise d'actif	97

Chapitre 6. Résolution des problèmes d'installation	99
--	-----------

Annexe A. Service d'aide et d'assistance103
---	-------------

Avant d'appeler	103
Collecte des données de maintenance	104
Contact du support	105

Annexe B. Marques107
------------------------------------	-------------

Index109
------------------------	-------------

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 ασφαλείας (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་ཇུས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། སྐྱར་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་ཟེར་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.

Remarques :

1. Le produit n'est pas adapté à une utilisation sur des terminaux vidéo, conformément aux réglementations sur le lieu de travail §2.
2. La configuration du serveur est réalisée uniquement dans la pièce serveur.

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'appareil se fait via l'utilisation d'un outil, d'un verrou et d'une clé, ou par tout autre moyen de sécurité et est contrôlé par l'autorité responsable de l'emplacement.

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

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

1. Vérifiez que l'alimentation est coupée et que le cordon d'alimentation est débranché.
2. Vérifiez l'état du cordon d'alimentation.

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

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

- a. Accédez 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 SR250 V2 (Types 7D7Q and 7D7R) est un serveur rack 1U conçu pour le traitement de gros volumes de transactions réseau. Équipé d'un processeur à cœur unique ultra-performant, il convient parfaitement aux environnements réseau qui demandent des microprocesseurs extrêmement performants, une architecture d'E-S souple et une grande facilité de gestion.



Figure 1. SR250 V2

Ce serveur bénéficie d'une garantie limitée. Pour plus d'informations sur la garantie, voir : <https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht503310>

Pour plus d'informations sur votre garantie, voir : <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

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 :

Remarque : Certains des éléments répertoriés sont disponibles uniquement sur certains modèles.

- Serveur
- Kit d'installation de glissières (en option). Des instructions détaillées pour installer le kit d'installation de glissières sont fournies avec le kit d'installation de glissières.
- Boîte d'emballage comprenant des éléments tels que les cordons d'alimentation, le modèle d'installation de l'armoire et le kit d'accessoires.

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 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. Pour plus d'informations à propos de Lenovo XClarity Controller, consultez la documentation XCC compatible avec votre serveur sur :

<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

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

- **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).

- **Active Memory**

La fonction Active Memory améliore la fiabilité de la mémoire grâce à la mise en miroir mémoire. Le mode de mise en miroir de la mémoire copie et stocke les données sur deux paires de modules de mémoire dans deux canaux simultanément. Si un problème survient, le contrôleur de mémoire passe de la première paire de modules de mémoire à la paire de sauvegarde de modules de mémoire.

- **Mémoire système de grande capacité**

Le serveur prend en charge les barrettes SDRAM et RDIMM avec code correcteur d'erreurs (ECC). Pour plus d'informations sur les types spécifiques et la quantité maximale de mémoire, voir « [Spécifications](#) » à la page 3.

- **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.

- **Module TPM (Trusted Platform Module) intégré**

Ce processeur de sécurité intégré réalise différentes opérations de cryptographie et stocke les clés publiques et privées. Il assure la prise en charge matérielle pour la spécification TCG (Trusted Computing Group). Vous pouvez télécharger le logiciel afin de prendre en charge la spécification TCG.

Le module TPM (Trusted Platform Module) est disponible en deux versions : TPM 1.2 et TPM 2.0. Vous pouvez modifier la version du TPM de 1.2 à 2.0 et inversement.

Pour plus d'informations sur les configurations du module TPM, voir « Activation de TPM/TCM » dans le *Guide de maintenance*.

Remarque : Pour les clients résidant en Chine continentale, une carte TPM 2.0 certifiée Lenovo ou un module TPM peut être préinstallée.

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

Les modèles de serveur remplaçables à chaud prenant en charge jusqu'à huit unités de disque dur SAS ou SATA de 2,5 pouces remplaçables à chaud avec deux unités NVMe. Les modèles de serveur à remplacement simple peuvent accueillir jusqu'à quatre unités de disque dur SATA 2,5 pouces et 3,5 pouces à remplacement simple.

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.

- **Panneau opérateur avant**

Le panneau opérateur avant utilise des voyants pour vous aider à diagnostiquer les problèmes. Pour plus d'informations sur le panneau opérateur avant, voir « [Panneau opérateur avant](#) » à la page 16.

- **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 et de refroidissement de secours**

Le serveur accepte jusqu'à deux blocs d'alimentation remplaçables à chaud 450 W et quatre ventilateurs internes, qui garantissent le fonctionnement de secours dans une configuration classique. Le refroidissement de secours assuré par les ventilateurs du serveur garantit un fonctionnement continu en cas de défaillance de l'un des ventilateurs.

- **Prise en charge RAID de ThinkSystem**

L'adaptateur ThinkSystem RAID prend en charge la technologie RAID (Redundant Array of Independent Disks) afin de créer des configurations. L'adaptateur RAID standard prend en charge les niveaux RAID 0, 1, 5, 6 et 10. Un adaptateur RAID est disponible en option.

Spécifications

Les informations ci-après récapitulent les caractéristiques et spécifications du serveur. Selon le modèle, certains composants peuvent ne pas être disponibles ou certaines spécifications peuvent ne pas s'appliquer.

Tableau 1. Spécifications du serveur

Spécification	Description
Dimensions	<p>Armoire 1U</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hauteur : 43 mm (1,7 pouces) • Largeur : 435 mm (17,1 pouces) <ul style="list-style-type: none"> – Avec les poignées d'armoire : 482 mm (18,98 pouces) – Sans les poignées d'armoire : 435 mm (17,1 pouces) • Profondeur : 545 mm (21,5 pouces) <p>Remarque : La profondeur est mesurée à partir de la bride de montage avant de l'armoire à l'arrière du serveur.</p>
Poids	Maximum : 12,3 kg (27,1 lbs)
Processeur (selon le modèle)	<p>Ce serveur prend en charge l'un des processeurs Intel® suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Xeon® E • Pentium® <p>Remarques :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pour obtenir la liste des processeurs pris en charge, voir https://serverproven.lenovo.com/. 2. La certification Energy Star comprend des configurations limitées.
Mémoire	<p>Voir « Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire » à la page 57 pour obtenir des informations détaillées sur la configuration et le paramétrage de la mémoire.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emplacements : 4 emplacements de module de mémoire • Minimum : 8 Go (1 x 8 Go DIMM) • Maximum : 128 Go (4 x 32 Go DIMM) • Type : <ul style="list-style-type: none"> – ThinkSystem 8 Go TruDDR4 3 200 MHz (1Rx8 1,2 V) ECC UDIMM – ThinkSystem 16 Go TruDDR4 3 200 MHz (2Rx8 1,2 V) ECC UDIMM – ThinkSystem 32 Go TruDDR4 3 200 MHz (2Rx8 1,2 V) ECC UDIMM
Baies d'unité (selon le modèle)	<ul style="list-style-type: none"> • Modèles 2,5 pouces : <ul style="list-style-type: none"> – Prend en charge jusqu'à huit baies d'unité SAS/SATA remplaçables à chaud. – Prend en charge jusqu'à dix baies d'unité SAS/SATA remplaçables à chaud. • Modèles 3,5 pouces : <ul style="list-style-type: none"> – Prend en charge jusqu'à quatre baies d'unité SATA à remplacement standard. – Prend en charge jusqu'à trois baies d'unité SATA à remplacement standard et une baie d'unité NVMe. – Prend en charge jusqu'à quatre baies d'unité SAS/SATA remplaçables à chaud. <p>Remarque : Quand toutes les huit unités de stockage sont installées et le système a été défini sur le mode logiciel RAID dans les paramètres UEFI, indépendamment du fait que les disques sont configurés sous forme de grappe ou en tant que disques distincts, les unités 6 et 7 ne peuvent pas être utilisées pour installer le système d'exploitation Windows.</p>

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
Unité M.2	<p>Prend en charge jusqu'à deux unités SATA M.2 aux formats d'unité suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 42 mm (2242) • 60 mm (2260) • 80 mm (2280) • 110 mm (22110) <p>Prise en charge de la capacité d'unité M.2 suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 128 Go • 240 Go • 480 Go (pris en charge à une température ambiante inférieure à 30 °C) • 960 Go (pris en charge à une température ambiante inférieure à 30 °C) <p>Remarque : Lorsqu'un adaptateur M.2 est installé, une configuration à huit unités SATA/SAS avec RAID logiciel n'est pas prise en charge.</p>
Cartes de mezzanine PCIe et emplacements de carte	<p>Jusqu'à deux emplacements de carte (selon la configuration de serveur) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emplacement 1-2 : voie PCIe Gen4 x16 dans l'emplacement x16 pour carte mezzanine ; les emplacements suivants sont disponibles en fonction de la carte mezzanine installée : <ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacement d'une carte mezzanine PCIe X16 Gen4 : <ul style="list-style-type: none"> – Emplacement 1 : Non disponible – Emplacement 2, PCIe Gen4 x16 dans emplacement x16, pleine hauteur 2. Remplacement d'une carte mezzanine PCIe X16/X8 Gen4 : <ul style="list-style-type: none"> – Emplacement 1, PCIe Gen4 x8 dans emplacement x8, demi-longueur (fourche) – Emplacement 2, PCIe Gen4 x8 dans emplacement x16, pleine hauteur • Emplacement 3 (intégré) : voie PCIe Gen3 x4 dans l'emplacement x8 <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les adaptateurs GPU sont pris en charge uniquement sur les serveurs dotés d'un bloc d'alimentation redondant. • Lorsqu'un adaptateur Ethernet Intel ThinkSystem Intel E810-DA2 est installé, les adaptateurs suivants ne sont pas pris en charge : <ul style="list-style-type: none"> – Adaptateur ThinkSystem RAID 9350-16i 4 Go Flash PCIe 12 Gbit – Adaptateur ThinkSystem RAID 9350-8i 2 Go Flash PCIe 12 Gbit – Adaptateur ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12 Gb – Adaptateur HBA ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12 Gbit

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
Fonctions intégrées	<ul style="list-style-type: none"> • Lenovo XClarity Controller, qui propose les fonctions de contrôle de processeur de service, de contrôleur vidéo, et de clavier distant, vidéo, souris et fonctionnalités d'unité distantes. • Diagnostics Lightpath • Connecteurs standard avant (à l'avant du serveur) : <ul style="list-style-type: none"> – Un connecteur USB 2.0 avec prise en charge de l'accès mobile XCC – Un connecteur USB 3.2 Gen 1 – Un panneau opérateur avant – Un connecteur VGA (en option) • Connecteurs standard arrière (à l'arrière du serveur) : <ul style="list-style-type: none"> – Deux connecteurs USB 3.2 Gen 2 – Deux connecteurs Ethernet – Un connecteur réseau Lenovo XClarity Controller – Un connecteur VGA – Un connecteur série – Un bouton NMI
Contrôleurs RAID (selon le modèle)	<ul style="list-style-type: none"> • Matériel RAID : Niveaux RAID supplémentaires pris en charge si un contrôleur RAID est installé. Le contrôleur matériel RAID prend en charge les niveaux RAID 0, 1, 5 et 10. • Intel VROC SATA RAID (Logiciel RAID) : un contrôleur RAID logiciel est intégré à la carte mère. Le contrôleur logiciel RAID prend en charge les niveaux RAID 0, 1, 5 et 10. • Kit d'activation de l'unité SATA/NVMe 2 baies M.2 ThinkSystem SATA (SATA uniquement)
Contrôleur vidéo (intégré à Lenovo XClarity Controller)	<p>Matrox G200</p> <ul style="list-style-type: none"> • ASPEED • Contrôleur vidéo compatible SVGA • Compression vidéo numérique Avocent • 16 Mo de mémoire vidéo (non extensible) <p>Remarque : La résolution vidéo maximale est de 1 600 x 1 200 à 75 Hz.</p>
Ventilateurs	Quatre ventilateurs système internes (40 mm x 28 mm)
Blocs d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Prend en charge un bloc d'alimentation fixe : bloc d'alimentation Gold 300 W • Prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation prenant en charge une redondance : bloc d'alimentation 450 watts Platinum

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
Système d'exploitation	<p>Systèmes d'exploitation pris en charge et certifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server <p>Références :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liste complète des systèmes d'exploitation disponibles : https://lenovopress.lenovo.com/osig. • Instructions de déploiement du système d'exploitation : « Déploiement du système d'exploitation » à la page 94.
Émissions acoustiques (configuration de base)	<p>Le serveur est doté des déclarations d'émissions sonores acoustiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niveau sonore (L_{WA}) : <ul style="list-style-type: none"> – En veille : 4,7 Bel (classique), 5,7 Bel (max) – En fonctionnement : 6,6 bels (classique), 6,8 bels (max) • Niveau de pression acoustique (L_{pAm}) : <ul style="list-style-type: none"> – En veille : 33,1 dBA (classique), 43,3 dBA (max) – En fonctionnement : 52,6 dBA (classique), 53,6 dBA (max) <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ces niveaux sonores ont été mesurés dans des environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures ISO 7779 et déclarés conformément à la norme ISO 9296, et la mesure SPL est prise depuis une position témoin (1 m). • Les niveaux sonores déclarés sont basés sur les configurations suivantes, qui peuvent varier selon la configuration ou les conditions ; par exemple, une unité M.2, Broadcom 57414 25 Gb, Broadcom 57416 10 Gb NIC, T1000, etc. <ul style="list-style-type: none"> – Classique : 1 UC 80 W, 4 DIMM 32 Go, 2 unités HDD ou SSD, RAID 5350-8i, 1 unité d'alimentation 300 W – Max : 1 UC 95 W, 4 DIMM 32 Go, 2 unités HDD ou SSD, 2 unités d'alimentation 450 W
Dissipation thermique	<p>Dissipation thermique approximative :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuration minimale : 379,08 BTU/heure (111 watts) • Configuration maximale : 802,5 BTU/heure (235 watts)

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
Alimentation électrique	<p>Onde sinusoïdale en entrée (50 à 60 Hz) requise</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bloc d'alimentation 300 watts : 100-127 Vca /200-240 Vca, 4/2 A • Bloc d'alimentation 450 watts : 100-127 Vca /200-240 Vca, 5,8/2,9 A
Environnement	<p>Le ThinkSystem SR250 V2 est conforme aux spécifications de la classe A2 ASHRAE. Les performances du système peuvent être affectées lorsque la température de fonctionnement ne respecte pas la spécification ASHRAE A2 ou en cas de défaillance d'un ventilateur.</p> <p>Le serveur ThinkSystem SR250 V2 est pris en charge dans l'environnement suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Température ambiante : <ul style="list-style-type: none"> – Serveur sous tension : <ul style="list-style-type: none"> – ASHRAE classe A2 : 10 à 35 °C (50 à 95 °F) ; réduisez la température ambiante maximale de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 300 m (984 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds). – ASHRAE classe A3 : 5 à 40 °C (41 à 104 °F) ; réduisez la température ambiante maximale de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 175 m (574 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds). – ASHRAE classe A4 : 5 à 45 °C (41 à 113 °F) ; réduisez la température ambiante maximale 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) – Expédition/stockage : -40 à 60 °C (-40 à 140 °F) • Altitude maximale : 3 050 m (10 000 pieds) • Humidité relative (sans condensation) : <ul style="list-style-type: none"> – Fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> – ASHRAE classe A2 : 8 à 80 %, point de rosée maximal : 21 °C (70 °F) – ASHRAE classe A3 : 8 à 85 %, point de rosée maximal : 24 °C (75 °F) – ASHRAE classe A4 : 8 à 90 %, point de rosée maximal : 24 °C (75 °F) – Transport/stockage : 8 à 90 % • Contamination particulaire : <p>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 la solution. Pour plus d'informations sur les limites relatives aux particules et aux gaz, voir <i>Contamination particulaire</i> .</p>

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 2. 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. Contrôleur de gestion de la carte mère (BMC)</p> <p>Consolide 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.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application CLI • Interface GUI Web • Application mobile • API REST <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</p>
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>http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html</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 : Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) la version prise en charge varie en fonction du produit. Toutes les versions de Lenovo XClarity Provisioning Manager sont appelées 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> <p>Application GUI</p> <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/lnvo-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/lnvo-lcp</p>

Fonctions

Options		Fonctions							
		Gestion multi-système	Dé-ploie-ment SE	Confi-guration système	Mises à jour du micro-programme ¹	Sur-veillance des évé-nements 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 XClarity Administrator		√	√	√	√ ²	√	√ ⁴		
Boîte à outils Lenovo XClarity Essentials	OneCLI	√		√	√ ²	√	√ ⁴		
	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

Utilisez les informations de cette section pour en savoir plus sur les composants associés à votre serveur.

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.

Le numéro de modèle et le numéro de série se trouvent sur l'étiquette d'identification collée sur la façade du serveur. La figure suivante présente l'emplacement de l'étiquette d'identification contenant le type de machine, le modèle et le numéro de série.

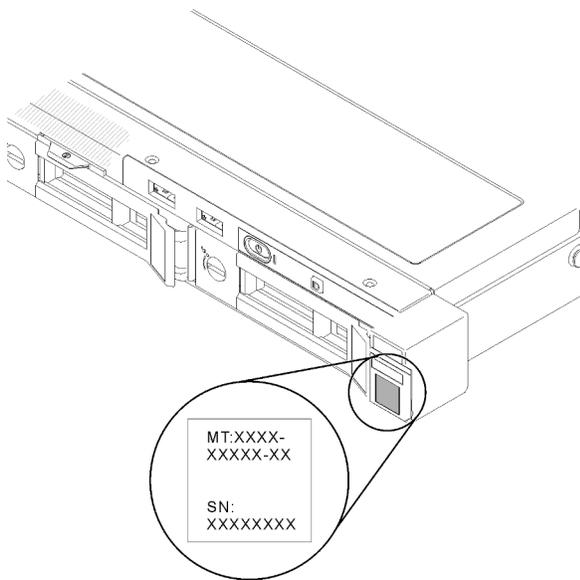


Figure 2. Emplacement du type de machine, du modèle et du numéro de série

Étiquette d'accès réseau

L'étiquette d'accès réseau se trouve à l'avant du serveur. Vous pouvez retirer l'étiquette d'accès réseau et coller votre propre étiquette afin de consigner certaines informations telles que le nom d'hôte, le nom du système et le code à barres d'inventaire. Conservez l'étiquette d'accès réseau à des fins de référence ultérieure.

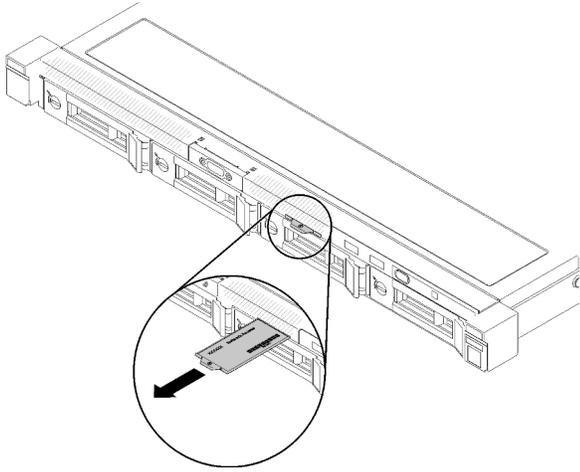


Figure 3. Etiquette d'accès réseau

Code QR

Par ailleurs, la carte de maintenance du système située dans le cache supérieur du serveur, fournit un code 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.

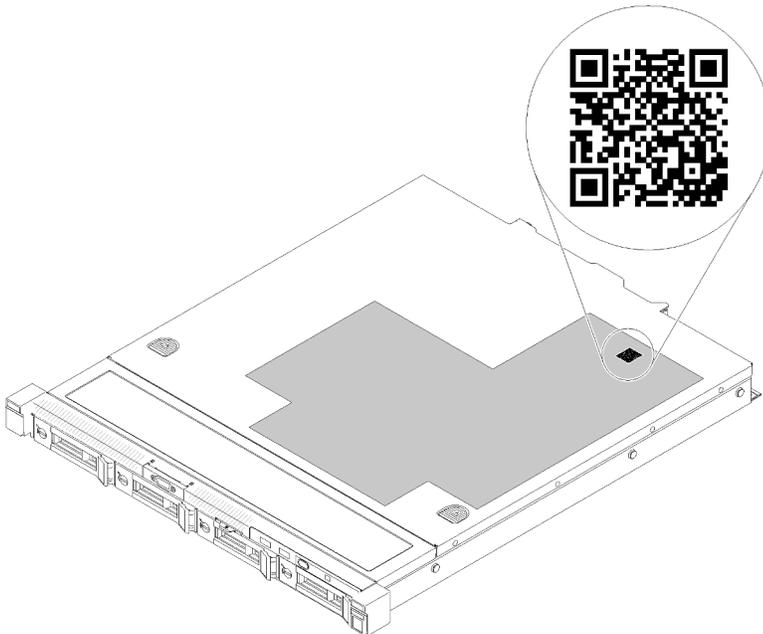


Figure 4. Code QR SR250 V2

Vue avant

La vue avant du serveur varie selon le modèle.

Vue avant du serveur

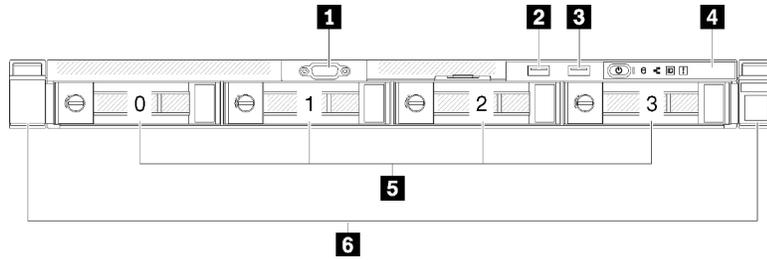


Figure 5. Vue avant du modèle de quatre unités 3,5 pouces à remplacement simple

1 Connecteur VGA (en option)	4 Panneau opératoire avant
2 Connecteur USB 2.0 avec gestion de Lenovo XClarity Controller	5 Quatre baies d'unités à remplacement standard 3,5 pouces (0-3)
3 Connecteur USB 3.2 Gen 1	6 Loquets de déverrouillage d'armoire

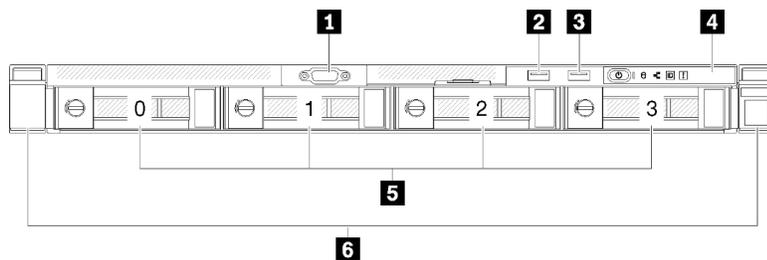


Figure 6. Vue avant du modèle à trois unités 3,5 pouces à remplacement standard et du modèle d'unité NVMe 3,5 pouces

1 Connecteur VGA (en option)	4 Panneau opératoire avant
2 Connecteur USB 2.0 avec gestion de Lenovo XClarity Controller	5 Trois baies d'unité à remplacement standard 3,5 pouces (0 à 2) et une baie d'unité NVMe 3,5 pouces (3)
3 Connecteur USB 3.2 Gen 1	6 Loquets de déverrouillage d'armoire

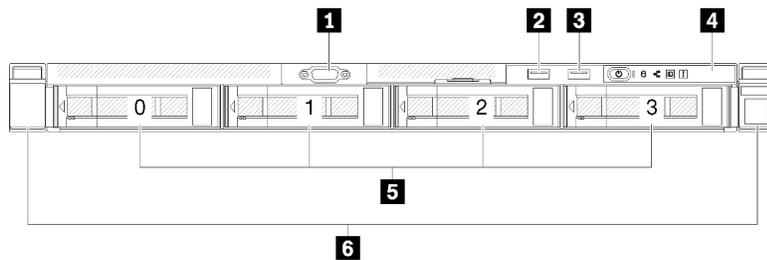


Figure 7. Vue avant du modèle à quatre unités 3,5 pouces remplaçables à chaud

1 Connecteur VGA (en option)	4 Panneau opératoire avant
2 Connecteur USB 2.0 avec gestion de Lenovo XClarity Controller	5 Quatre baies d'unités à remplacement à chaud 3,5 pouces (0-3)
3 Connecteur USB 3.2 Gen 1	6 Loquets de déverrouillage d'armoire

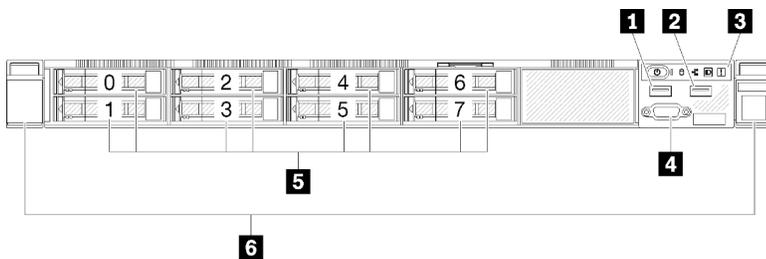


Figure 8. Vue avant du modèle à huit unités 2,5 pouces remplaçables à chaud

1 Connecteur USB 2.0 avec gestion de Lenovo XClarity Controller	4 Connecteur VGA (en option)
2 Connecteur USB 3.2 Gen 1	5 Huit baies d'unité 2,5 pouces remplaçables à chaud (0-7)
3 Panneau opérateur avant	6 Loquets de déverrouillage d'armoire

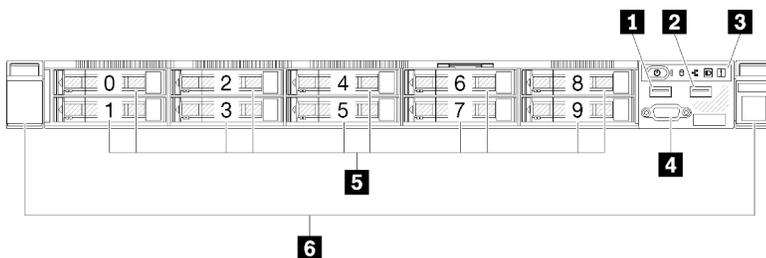


Figure 9. Vue avant du modèle à dix unités 2,5 pouces remplaçables à chaud

Remarque : Les deux dernières baies d'unité peuvent ne pas être prises en charge si seulement le fond de panier à huit baies est installé.

1 Connecteur USB 2.0 avec gestion de Lenovo XClarity Controller	4 Connecteur VGA (en option)
2 Connecteur USB 3.2 Gen 1	5 Dix baies d'unités remplaçable à chaud 2,5 pouces (0 à 9)
3 Panneau opérateur avant	6 Loquets de déverrouillage d'armoire

Panneau opérateur avant

Le panneau opérateur avant du serveur comprend les commandes, les connecteurs et les voyants. Le panneau opérateur avant varie en fonction du modèle.

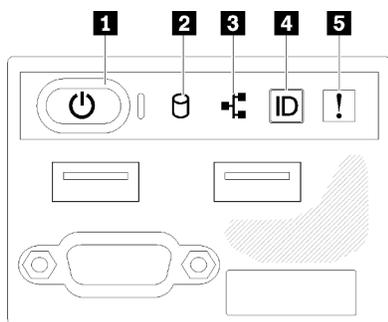


Figure 10. Bloc d'E-S avant sur le châssis de l'unité 2,5 pouces

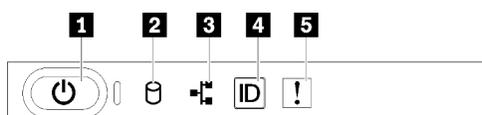


Figure 11. Panneau opérateur avant du châssis d'unité 3,5 pouces

Tableau 3. Commandes et voyants du panneau opérateur avant

1 Bouton et voyant d'alimentation (verts)	4 Bouton/voyant système ID (bleus)
2 Voyant d'activité de l'unité (vert)	5 Voyant d'erreur système (jaune)
3 Voyant d'activité réseau (vert)	

1 Bouton et voyant d'alimentation (verts) : appuyez sur ce bouton pour mettre le serveur sous tension et hors tension manuellement. Les états des voyants d'alimentation sont les suivants :

Désactivé : aucune alimentation ou le bloc d'alimentation ou le voyant lui-même est défaillant.

Clignote rapidement (4 fois par seconde) : Le serveur est hors tension et n'est pas prêt à être mis sous tension. Le bouton d'alimentation est désactivé. Cet état peut durer de 5 à 10 secondes.

Clignote lentement (une fois par seconde) : Le serveur est hors tension et prêt à être mis sous tension. Vous pouvez appuyer sur le bouton d'alimentation pour mettre le serveur sous tension.

Allumé : Le serveur est sous tension.

2 Voyant d'activité de l'unité (vert) : chaque unité remplaçable à chaud est livré avec un voyant d'activité. Si ce voyant est allumé, cela indique que l'unité est sous tension mais n'est pas en train de lire ou d'écrire des données. Si le voyant clignote, l'unité est en cours d'accès.

3 Voyant d'activité réseau (vert) : lorsque ce voyant clignote, il indique que le serveur transmet ou reçoit des signaux du réseau local Ethernet.

4 Bouton/Voyant ID du système (bleu) : ce voyant bleu permet de localiser visuellement le serveur parmi d'autres serveurs. Il sert également de bouton de détection de présence. Vous pouvez utiliser Lenovo XClarity Administrator pour allumer ce voyant à distance.

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) : ce voyant jaune s'allume lorsqu'une erreur système a été détectée.

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.

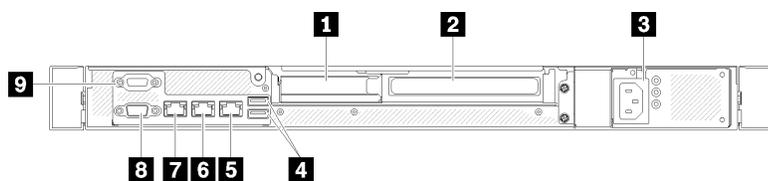


Figure 12. Vue arrière - du modèle à bloc d'alimentation non redondant

Tableau 4. Vue arrière - du modèle à bloc d'alimentation non redondant

1 Emplacement PCIe 1	6 Connecteur Ethernet 1 (partagé avec le port réseau XCC)
2 Emplacement PCIe 2	7 Connecteur réseau dédié Lenovo XClarity Controller (XCC)
3 Connecteur d'alimentation	8 Connecteur VGA
4 Connecteurs USB 3.2 Gen 2	9 Connecteur série
5 Connecteur Ethernet 2	

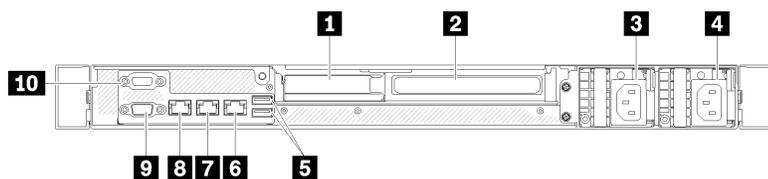


Figure 13. Vue arrière - Modèle du bloc d'alimentation de secours

Tableau 5. Vue arrière - Modèle du bloc d'alimentation de secours

1 Emplacement PCIe 1	6 Connecteur Ethernet 2
2 Emplacement PCIe 2	7 Connecteur Ethernet 1 (partagé avec le port réseau XCC)
3 Connecteur d'alimentation 1	8 Connecteur réseau dédié Lenovo XClarity Controller (XCC)
4 Connecteur d'alimentation 2	9 Connecteur VGA
5 Connecteurs USB 3.2 Gen 2	10 Connecteur série

Emplacement PCIe 1 et 2 : votre serveur dispose d'emplacements PCIe sur la carte mère qui vous permettent d'installer les adaptateurs PCIe appropriés. Pour plus d'informations sur les emplacements PCIe, voir « [Assemblage de cartes mezzanines PCIe](#) » à la page 25.

Connecteur d'alimentation 1 et 2 : raccordez le cordon d'alimentation à ce composant.

Connecteurs USB 3.2 Gen 2 : utilisés pour connecter un périphérique qui requiert une connexion USB 3.2, par exemple un clavier, une souris ou une clé USB.

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. Si l'adaptateur LOM n'est pas installé, le connecteur Ethernet 1 peut être défini comme connecteur réseau Lenovo XClarity Controller. Pour définir le connecteur Ethernet 1 comme Connecteur réseau Lenovo XClarity Controller, lancez 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 **Port intégré 1**.

Connecteur réseau dédié Lenovo XClarity Controller (XCC) : permet de relier un câble Ethernet pour gérer le système à l'aide de Lenovo XClarity Controller.

Connecteur VGA : permet de connecter un périphérique vidéo compatible VGA, par exemple un écran VGA.

Connecteur série : ce connecteur permet de connecter un périphérique série à 9 broches. Le port série est partagé avec le module XCC. Le module XCC peut piloter le port série partagé afin de rediriger le trafic série au moyen d'une connexion SOL (Serial over LAN).

Commutateurs, cavaliers et boutons de la carte mère

Les figures de cette section fournissent des informations sur les commutateurs, les cavaliers et les boutons disponibles 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 19](#).

Voyants de la carte mère

L'illustration suivante indique les voyants lumineux (LED) de la carte mère.

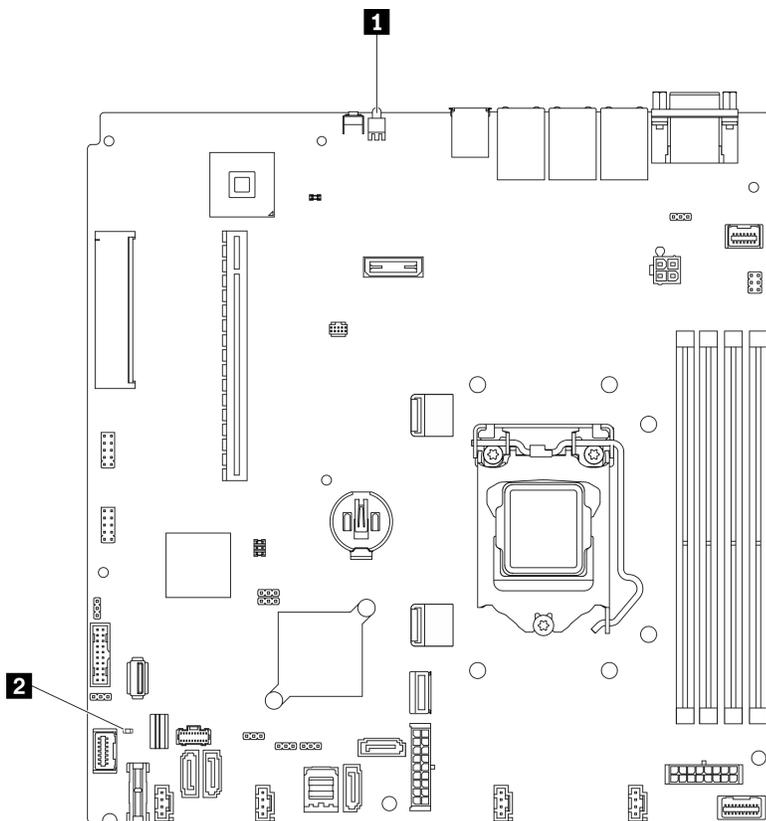


Figure 14. Voyants de la carte mère

Tableau 6. Voyants de la carte mère

1 Voyant d'identification arrière (bleu)	2 Voyant d'erreur système (orange)
---	---

Connecteurs de la carte mère

La figure suivante présente les connecteurs de la carte mère :

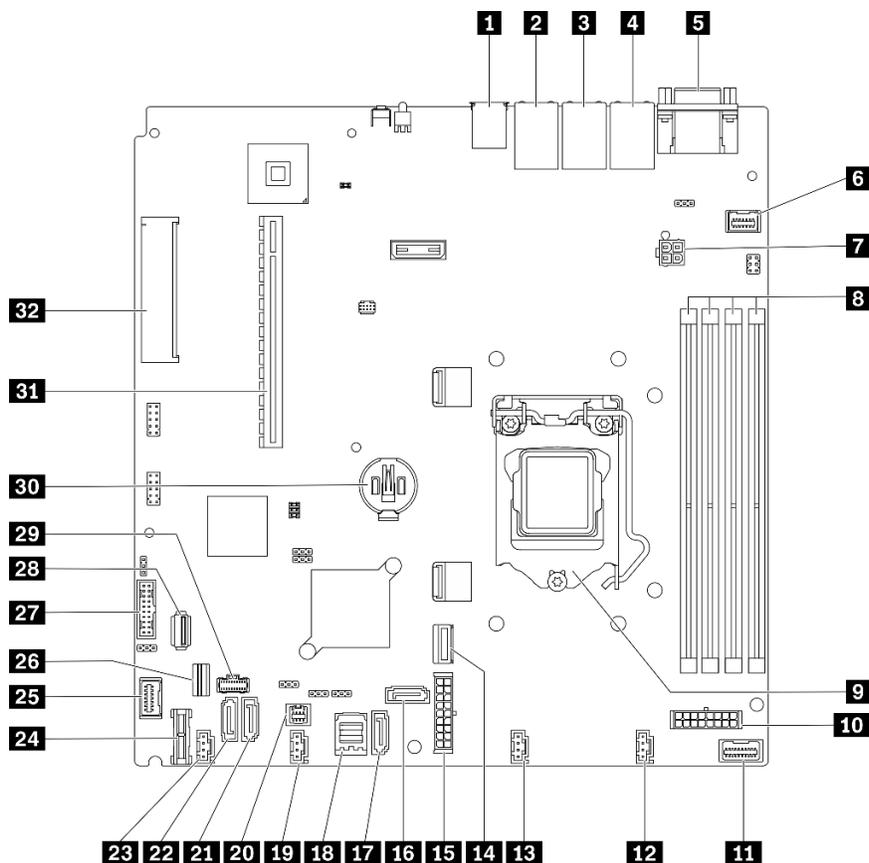


Figure 15. Connecteurs de la carte mère

Tableau 7. Connecteurs de la carte mère

1 Connecteur USB 3.2 Gen 2	17 Connecteur SATA 7
2 Connecteur Ethernet 2	18 Connecteur SATA 0-3
3 Connecteur Ethernet 1 (partagé avec le port réseau XCC)	19 Connecteur de ventilateur 3
4 Port de gestion Lenovo XClarity Controller (XCC)	20 Connecteur SGPIO1
5 Connecteur de port série et VGA	21 Connecteur SATA 5
6 Connecteur VGA avant	22 Connecteur SATA 4
7 Connecteur d'alimentation du processeur	23 Connecteur de ventilateur 4
8 Emplacements de module de mémoire 1 à 4	24 Connecteur de carte TPM/TCM
9 Processeur	25 Connecteur du panneau frontal
10 Connecteur d'alimentation de fond de panier	26 Connecteur d'interface de l'unité M.2
11 Connecteur d'interface du tableau de distribution	27 Embase USB avant 3.0/2.0 (support DCI)
12 Connecteur du ventilateur 1	28 Connecteur USB 3.2 Gen 1 interne
13 Connecteur du ventilateur 2	29 Connecteur d'alimentation M.2
14 Connecteur MCIO x4 pour NVMe	30 Pile CMOS - CR2032

Tableau 7. Connecteurs de la carte mère (suite)

15 Connecteur d'alimentation système	31 PCIe 4.0 x16 emplacement 1 à 2
16 Connecteur SATA 6	32 Emplacement PCIe 3.0 x8 3

Cavaliers et boutons de la carte mère

L'illustration suivante indique l'emplacement des cavaliers et des boutons sur le serveur.

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

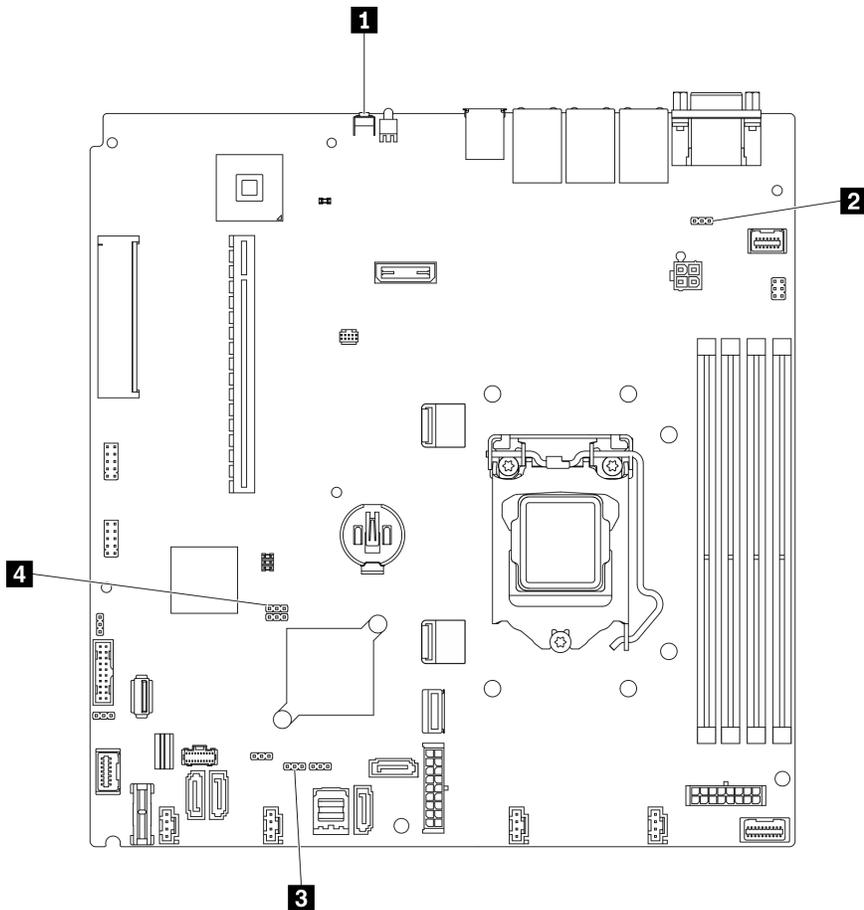


Figure 16. Cavaliers et boutons de la carte mère

Le tableau suivant décrit les cavaliers et les boutons de la carte mère.

Tableau 8. Cavaliers et boutons de la carte mère

Nom du cavalier et du bouton	Paramètre du cavalier / fonction du bouton
1 Forcer le bouton NMI	Ce bouton est à l'arrière du serveur. Appuyez sur ce bouton pour forcer l'interruption non masquable du processeur. Vous devez 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 (utilisez ce bouton seulement sur instruction du support de Lenovo).
2 Cavalier de contournement des autorisations d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Broches 1 et 2 : Normal (par défaut). • Broches 2 et 3 : Annule l'autorisation à la mise sous tension.
3 Mise à jour forcée du cavalier XCC	<ul style="list-style-type: none"> • Broches 1 et 2 : Normal (par défaut). • Broches 2 et 3 : Forcer le Lenovo XClarity Controller à mettre à jour vers la dernière version.
4 Cavalier d'effacement CMOS	<ul style="list-style-type: none"> • Broches 1 et 2 : Normal (par défaut). • Broches 2 et 3 : Effacer le registre d'horloge en temps réel.

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. Consultez les informations des sections https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/, « Conseils d'installation » à la page 54, « Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique » à la page 56, et « Mise hors tension du serveur » à la page 85.
2. Tous les blocs de commutateurs et de cavaliers de la carte mère n'apparaissant pas sur les figures du présent document sont réservés.

Plaques arrière et fonds de panier

Utilisez ces informations pour identifier la plaque arrière ou le fond de panier que vous utilisez.

Plaque arrière, quatre unités à remplacement standard de 3,5 pouces (se connecte aux connecteurs intégrés)

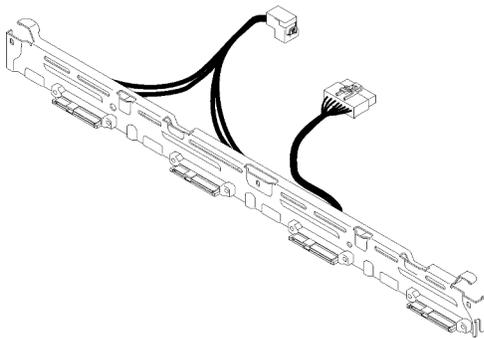


Figure 17. Plaque arrière, quatre unités à remplacement standard de 3,5 pouces (se connecte aux connecteurs intégrés)

Plaque arrière, quatre unités à remplacement standard de 3,5 pouces (se connecte à l'adaptateur RAID Gen 3)

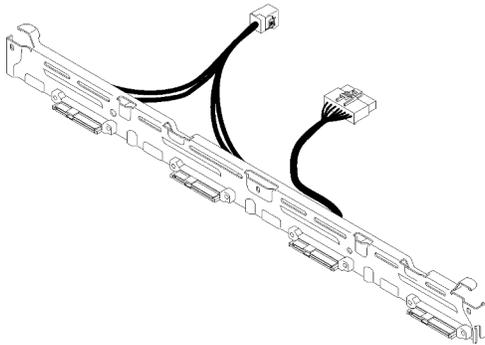


Figure 18. Plaque arrière, quatre unités à remplacement standard de 3,5 pouces (se connecte à l'adaptateur RAID Gen 3)

Plaque arrière, quatre unités à remplacement standard de 3,5 pouces (se connecte à l'adaptateur RAID Gen 4)

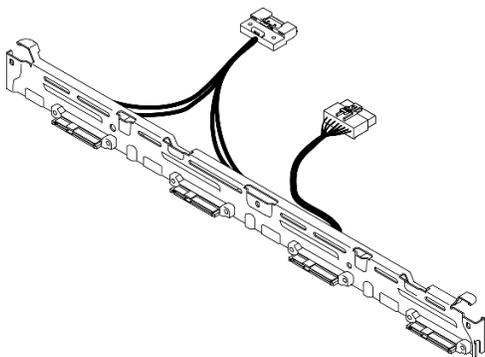


Figure 19. Plaque arrière, quatre unités à remplacement standard de 3,5 pouces (se connecte à l'adaptateur RAID Gen 4)

Plaque arrière, trois unités à remplacement standard 3,5 pouces et une unité NVMe (se connecte aux connecteurs intégrés)

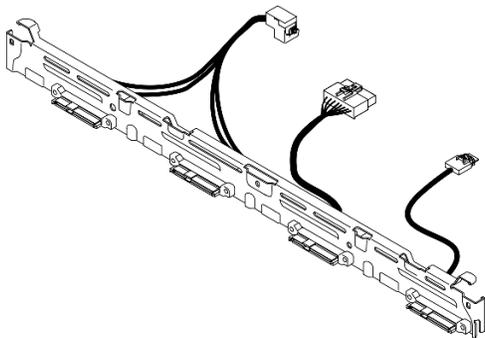


Figure 20. Plaque arrière, trois unités à remplacement standard 3,5 pouces et une unité NVMe (se connecte aux connecteurs intégrés)

Fond de panier, quatre unités de 3,5 pouces remplaçables à chaud

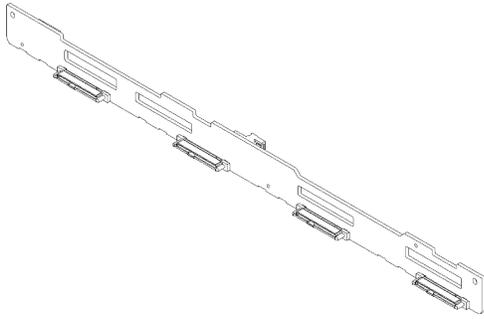


Figure 21. Fond de panier, quatre unités de 3,5 pouces remplaçables à chaud

Fond de panier, huit unités remplaçables à chaud 2,5 pouces

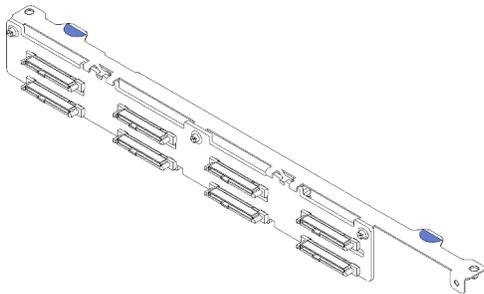


Figure 22. Fond de panier, huit unités remplaçables à chaud 2,5 pouces

Fond de panier, dix unités remplaçables à chaud 2,5 pouces

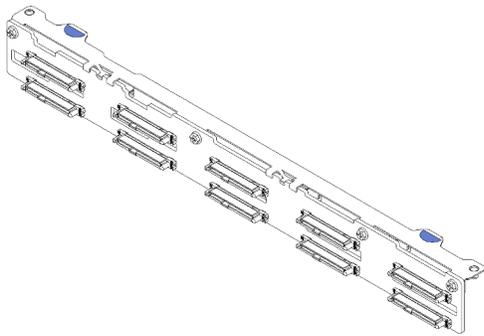


Figure 23. Fond de panier, dix unités remplaçables à chaud 2,5 pouces

Assemblage de cartes mezzanines PCIe

Les informations suivantes permettent de situer l'assemblage de cartes mezzanines PCIe.

Assemblage de cartes mezzanines PCIe x16

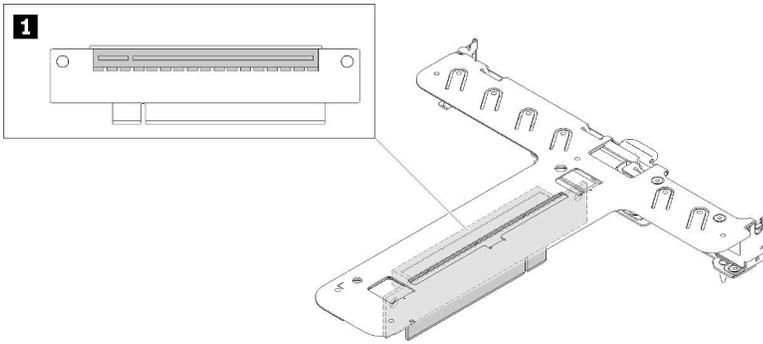


Figure 24. Assemblage de cartes mezzanines PCIe x16

Tableau 9. Assemblage de cartes mezzanines PCIe x16

1 Emplacement 2, PCIe Gen4 x16 dans emplacement x16, pleine hauteur
--

Assemblage de cartes mezzanines papillon x8/x8

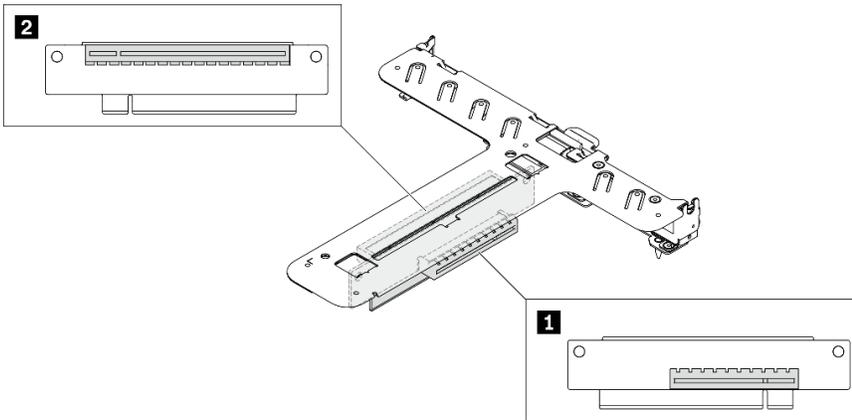


Figure 25. Assemblage de cartes mezzanines papillon x8/x8

Tableau 10. Assemblage de cartes mezzanines papillon x8/x8

1 Emplacement 1, PCIe Gen4 x8 dans emplacement x8, demi-longueur (fourche)

2 Emplacement 2, PCIe Gen4 x8 dans emplacement x16, pleine hauteur

Liste des pièces

Utilisez la liste des pièces pour identifier chacun des composants disponibles pour votre serveur.

Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans [Figure 26 « Composants de serveur : modèle d'unité 2,5 pouces »](#) à la page 28 ou [Figure 27 « Composants de serveur : modèle d'unité 3,5 pouces »](#) à la page 31 :

<http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250v2/parts>

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

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

- **Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 1** : La réinstallation 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.
- **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 du serveur.
- **Unité remplaçable sur site (FRU)** : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à installer les FRU.
- **Consommables et pièces structurelles** : L'achat et le remplacement de consommables et de pièces structurelles (telles que le châssis, le carter supérieur et le panneau frontal) vous incombent. Si Lenovo achète ou installe une pièce structurelle à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.

Modèle d'unité de 2,5 pouces

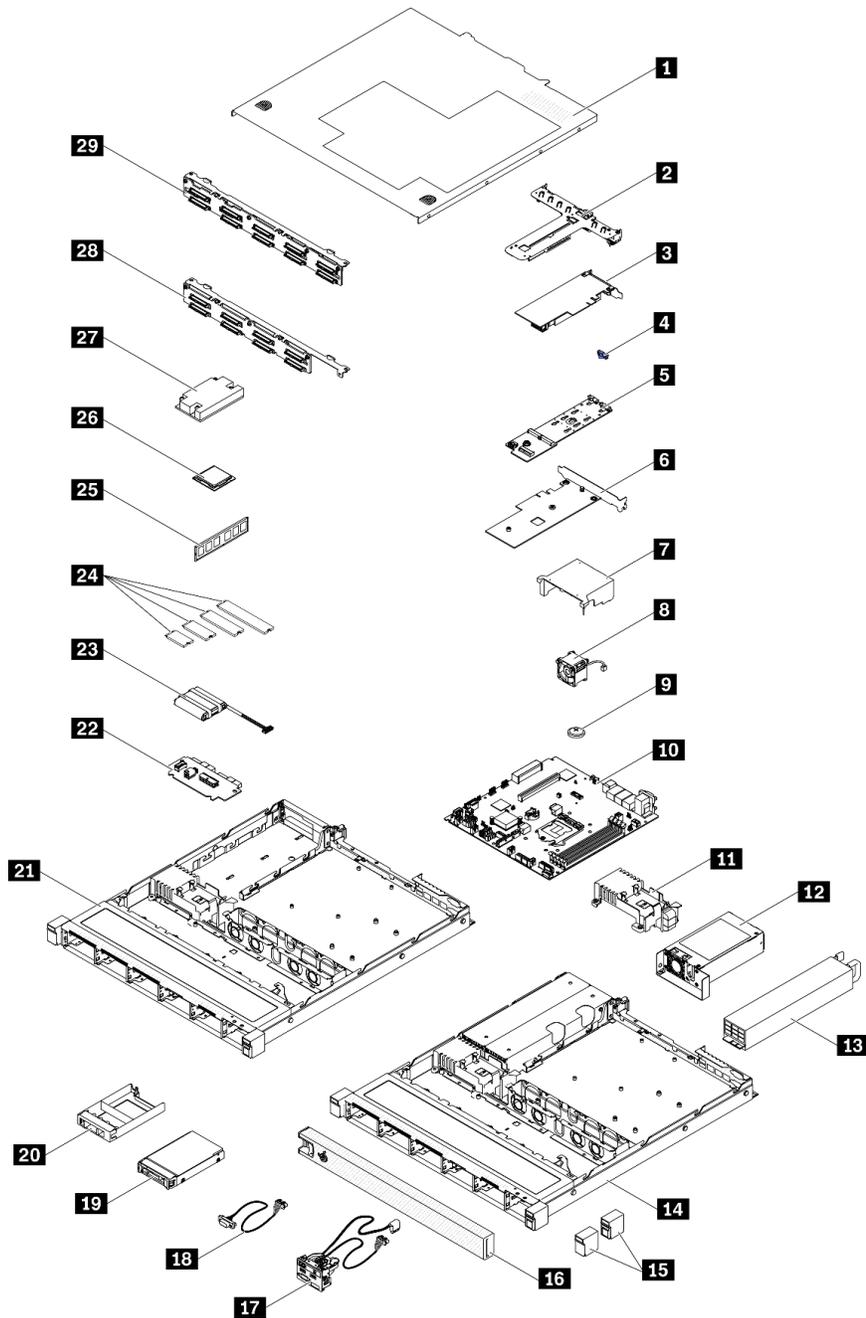


Figure 26. Composants de serveur : modèle d'unité 2,5 pouces

Tableau 11. Liste des pièces - modèle d'unité 2,5 pouces

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Pièces consommables et structurelles
<p>Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans Figure 26 « Composants de serveur : modèle d'unité 2,5 pouces » à la page 28 :</p> <p>http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250v2/parts</p> <p>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.</p>					
1	Carter supérieur	√			
2	Assemblage de cartes mezzanines PCIe	√			
3	Adaptateur RAID	√			
4	Dispositif de retenue M.2	√			
5	Adaptateur d'amorçage M.2	√			
6	Adaptateur PCIe pour adaptateur d'amorçage M.2	√			
7	Grille d'aération	√			
8	Ventilateur	√			
9	Pile CMOS (CR2032)				√
10	Carte mère			√	
11	Carter du tableau de distribution	√			
12	Bloc d'alimentation fixe		√		
13	Unité d'alimentation redondante	√			
14	Châssis pour le bloc d'alimentation de secours			√	
15	Taquets d'armoire	√			
16	Panneau de sécurité	√			
17	Bloc d'E-S avant	√			
18	Câble VGA	√			
19	Unité remplaçable à chaud 2,5 pouces	√			
20	Obturbateur d'unité				√
21	Châssis pour le bloc d'alimentation fixe			√	
22	Tableau de distribution		√		
23	Module d'alimentation flash	√			
24	Unité M.2	√			
25	Module de mémoire	√			
26	Processeur			√	

Tableau 11. Liste des pièces - modèle d'unité 2,5 pouces (suite)

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Pièces consommables et structurelles
27	Dissipateur thermique			√	
28	Fond de panier, huit unités remplaçables à chaud 2,5 pouces	√			
29	Fond de panier, dix unités remplaçables à chaud 2,5 pouces	√			

Modèle d'unité de 3,5 pouces

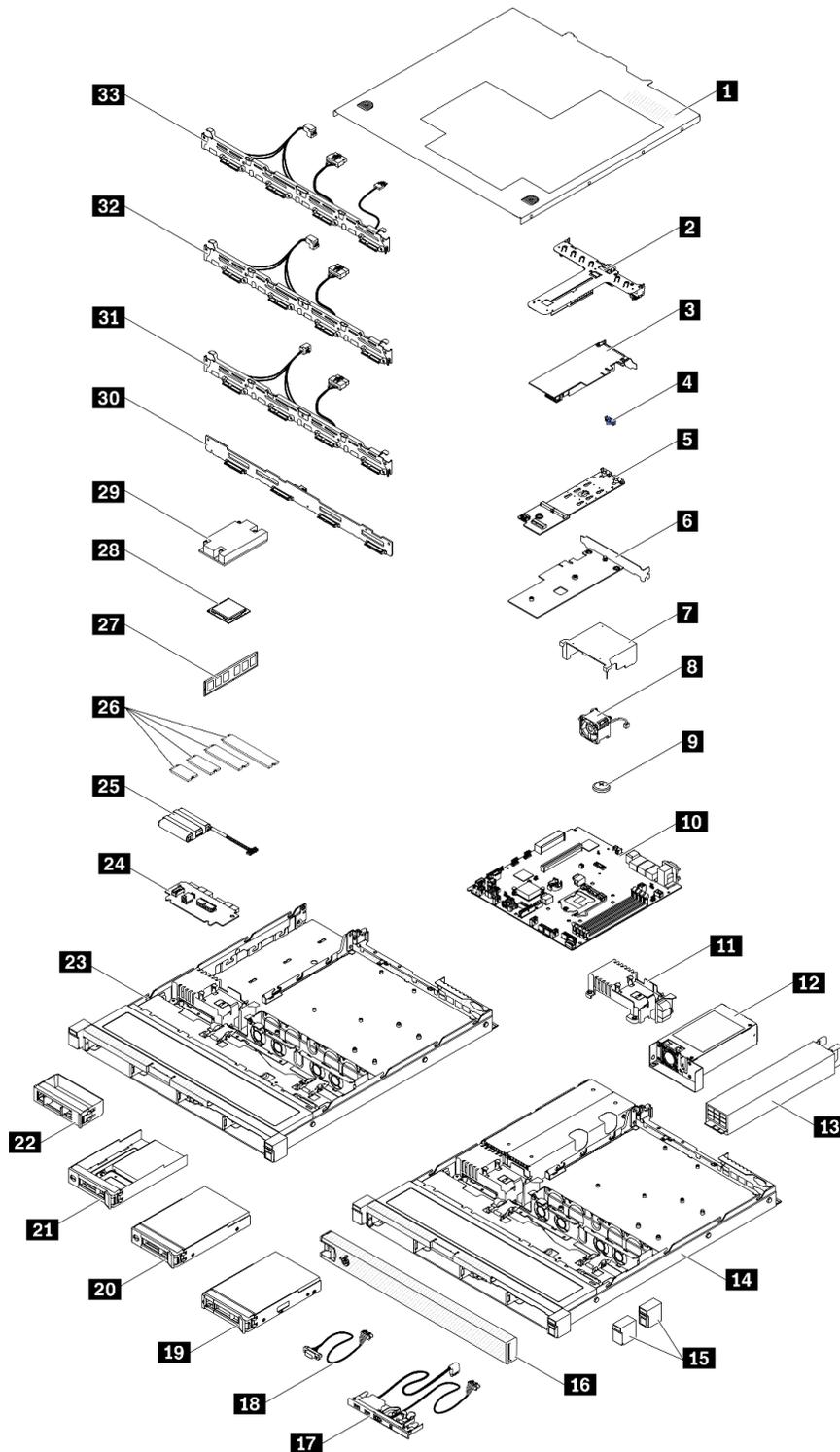


Figure 27. Composants de serveur : modèle d'unité 3,5 pouces

Tableau 12. Liste des pièces - modèle d'unité 3,5 pouces

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Pièces consommables et structurelles
<p>Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans Figure 27 « Composants de serveur : modèle d'unité 3,5 pouces » à la page 31 :</p> <p>http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250v2/parts</p> <p>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.</p>					
1	Carter supérieur	√			
2	Assemblage de cartes mezzanines PCIe	√			
3	Adaptateur RAID	√			
4	Dispositif de retenue M.2	√			
5	Adaptateur d'amorçage M.2	√			
6	Adaptateur PCIe pour adaptateur d'amorçage M.2	√			
7	Grille d'aération	√			
8	Ventilateur	√			
9	Pile CMOS (CR2032)				√
10	Carte mère			√	
11	Carter du tableau de distribution	√			
12	Bloc d'alimentation fixe		√		
13	Unité d'alimentation redondante	√			
14	Châssis pour le bloc d'alimentation de secours			√	
15	Taquets d'armoire	√			
16	Panneau de sécurité	√			
17	Panneau opérateur avant	√			
18	Câble VGA	√			
19	Unité remplaçable à chaud 3,5 pouces	√			
20	Unité à remplacement standard 3,5 pouces	√			
21	Unité à remplacement standard 2,5 pouces avec un tiroir d'unité 3,5 pouces	√			
22	Obturateur d'unité				√
23	Châssis pour le bloc d'alimentation fixe			√	
24	Tableau de distribution		√		
25	Module d'alimentation flash	√			

Tableau 12. Liste des pièces - modèle d'unité 3,5 pouces (suite)

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Pièces consommables et structurelles
26	Unité M.2	√			
27	Module de mémoire	√			
28	Processeur			√	
29	Dissipateur thermique			√	
30	Fond de panier, quatre unités de 3,5 pouces remplaçables à chaud	√			
31	Plaque arrière, quatre unités à remplacement standard de 3,5 pouces (se connecte à la carte RAID)	√			
32	Plaque arrière, quatre unités à remplacement standard de 3,5 pouces (se connecte aux connecteurs intégrés)	√			
33	Plaque arrière, trois unités à remplacement standard 3,5 pouces et une unité NVMe (se connecte aux connecteurs intégrés)	√			

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.

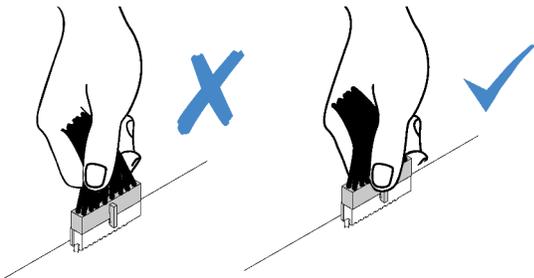
Chapitre 3. Cheminement interne des câbles

Certains des composants du serveur ont des câbles et des connecteurs de câble internes.

Pour connecter les câbles, procédez comme suit :

- Mettez le serveur hors tension avant de connecter ou de déconnecter des câbles internes.
- Pour obtenir des instructions de câblage supplémentaires, consultez la documentation fournie avec les périphériques externes. Il peut s'avérer plus facile d'installer les câbles avant de connecter les périphériques au serveur.
- Les identificateurs de certains câbles sont imprimés sur les câbles fournis avec le serveur et les périphériques en option. Utilisez ces identificateurs pour relier les câbles aux connecteurs appropriés.
- Assurez-vous que le câble n'est pas coincé, ne recouvre pas les connecteurs et ne bloque pas les composants de la carte mère.
- Veillez à ce que les câbles appropriés passent dans les clips de fixation et les guides.

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 des câbles du panneau avant

Cette section décrit le cheminement des câbles pour le panneau 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 et aux clips de fixation.

Modèle 3,5 pouces

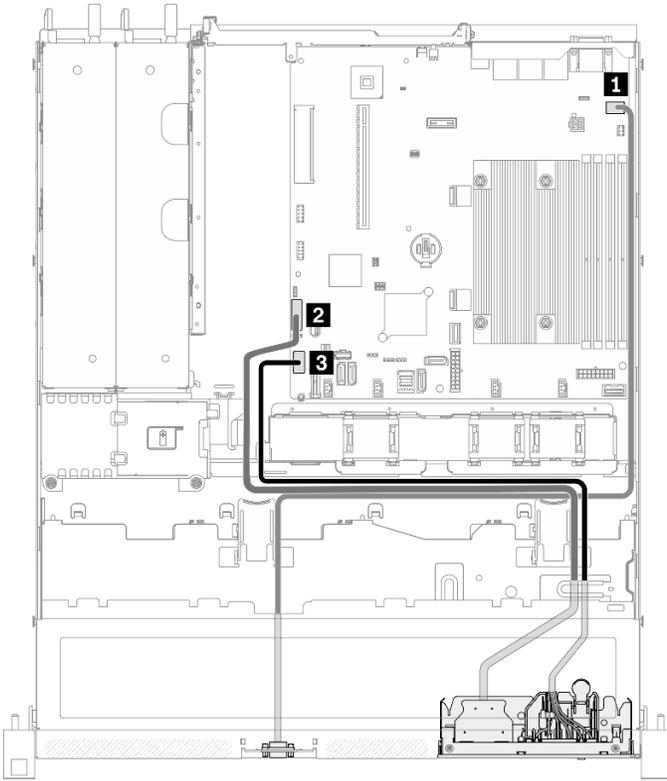


Figure 28. Cheminement des câbles du panneau opérateur avant pour le modèle 3,5 pouces

Modèle 2,5 pouces

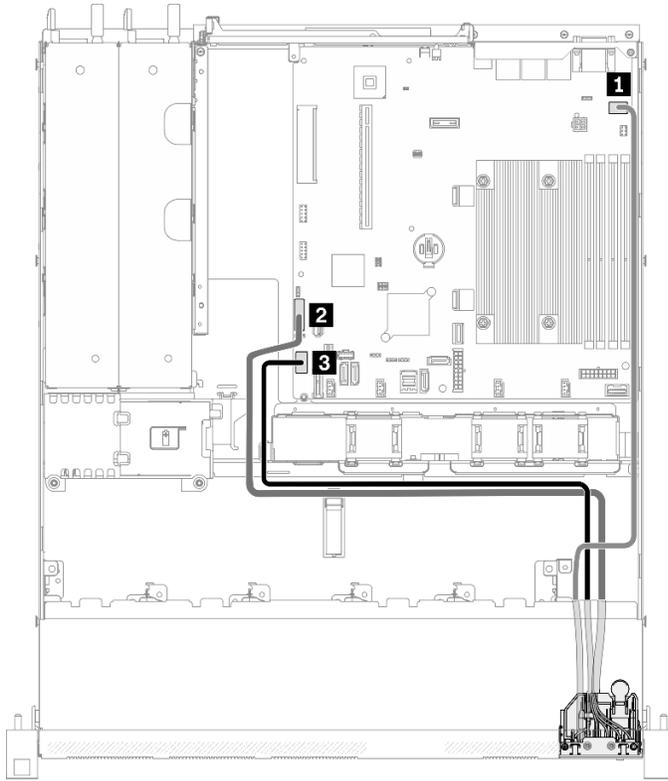


Figure 29. Cheminement des câbles du panneau opérateur avant pour le modèle 2,5 pouces

1 Connecteur VGA avant	3 Connecteur du panneau frontal
2 Embase USB avant 3.0/2.0 (support DCI)	

Cheminement des câbles de ventilateur

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

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 et aux clips de fixation.

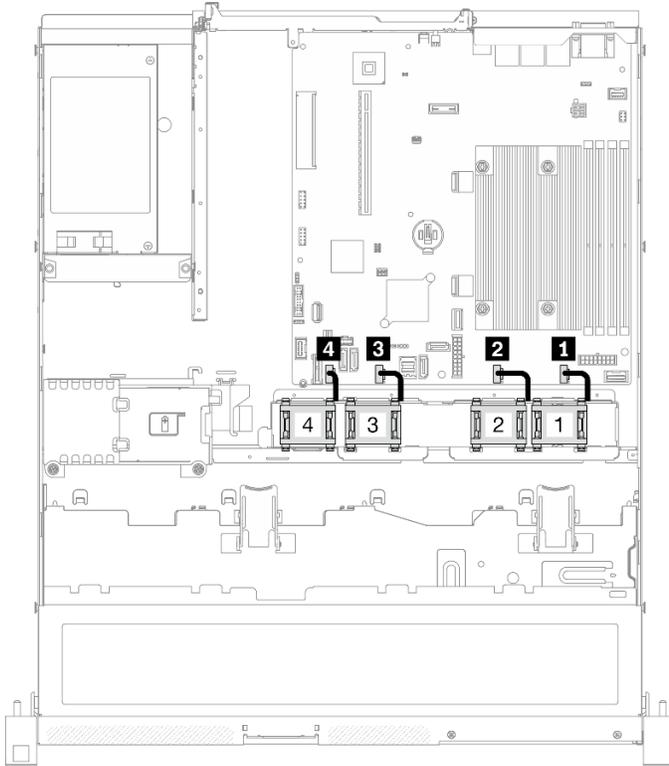


Figure 30. Cheminement des câbles de ventilateur

1 Connecteur de ventilateur 1	3 Connecteur de ventilateur 3
2 Connecteur de ventilateur 2	4 Connecteur de ventilateur 4

Cheminement des câbles de l'unité d'alimentation fixe

Cette section décrit le cheminement et les connecteurs internes de l'unité du 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 et aux clips de fixation.

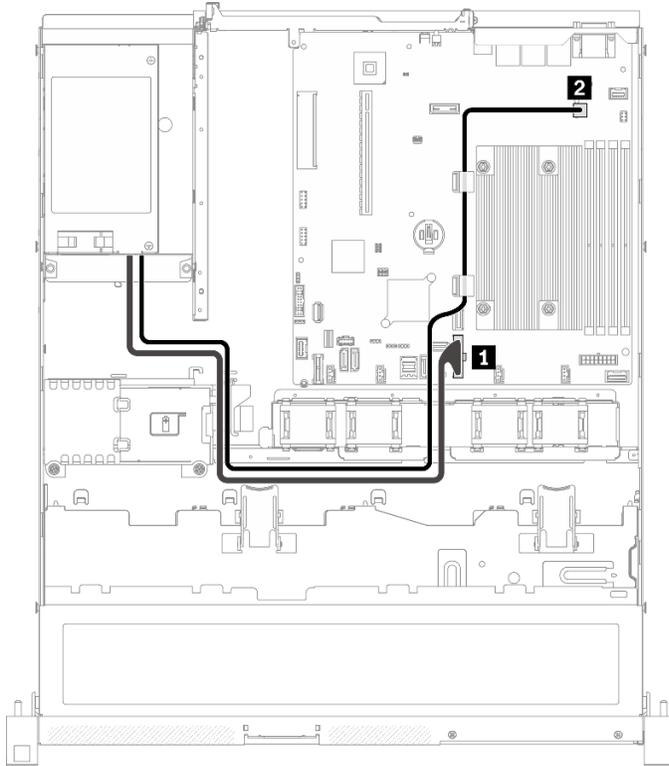


Figure 31. Cheminement des câbles de l'unité d'alimentation fixe

1 Connecteur d'alimentation système

2 Connecteur d'alimentation du processeur

Cheminement de câble de l'unité d'alimentation remplaçable à chaud

Cette section décrit le cheminement et les connecteurs internes des unités du bloc d'alimentation remplaçable à chaud.

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 et aux clips de fixation.

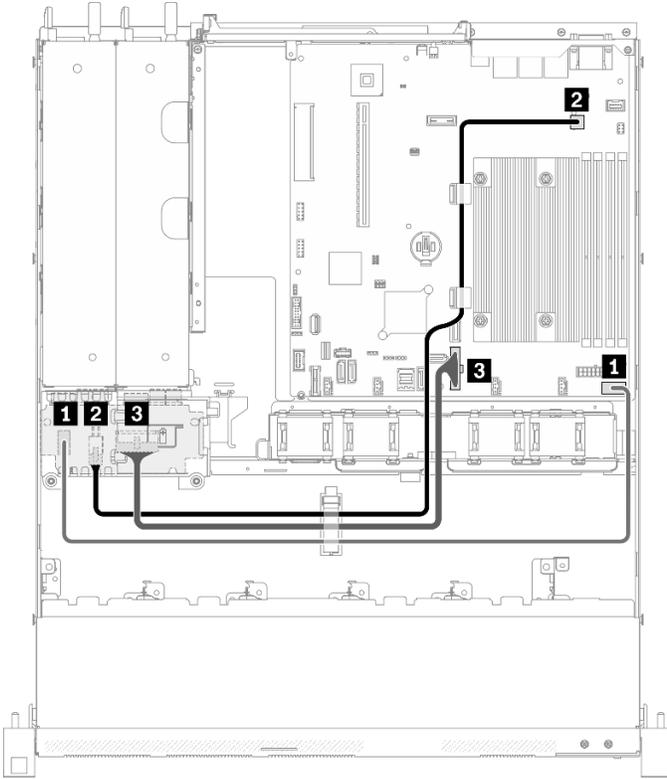


Figure 32. Cheminement de câble de l'unité d'alimentation remplaçable à chaud

De	Vers
1 PDB : Connecteur d'interface du tableau de distribution	Carte mère : Connecteur d'interface de la carte de distribution d'alimentation
2 PDB : Connecteur d'alimentation du processeur	Carte mère : Connecteur d'alimentation du processeur
3 PDB : Connecteur d'alimentation système	Carte mère : Connecteur d'alimentation du système

Cheminement du module d'alimentation flash

Cette section décrit le cheminement et les connecteurs internes du module d'alimentation flash.

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 et aux clips de fixation.

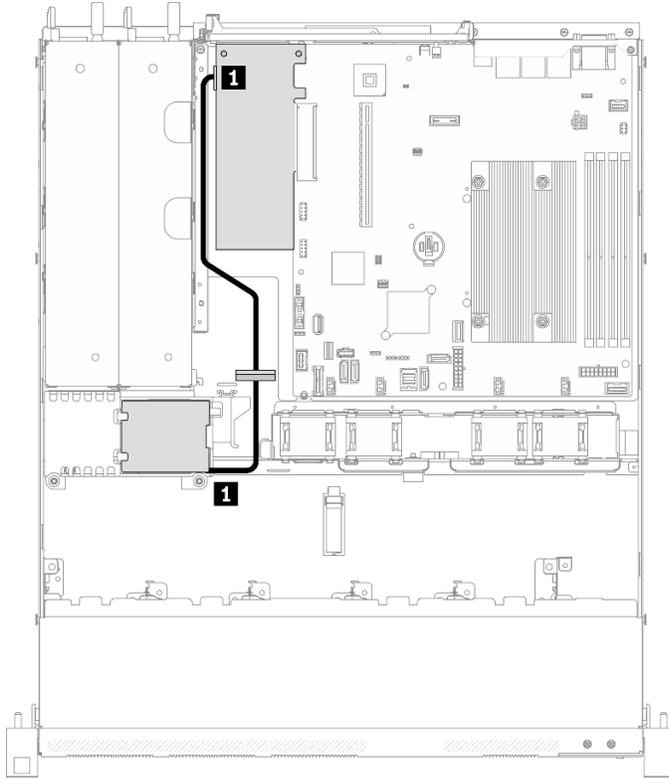


Figure 33. Cheminement du module d'alimentation flash

1 Module d'alimentation flash

Cheminement des câbles de l'adaptateur d'amorçage M.2

Cette section décrit le cheminement et les connecteurs internes de l'adaptateur d'amorçage M.2.

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 et aux clips de fixation.
- Lorsqu'un adaptateur M.2 est installé, une configuration à huit unités SATA/SAS avec RAID logiciel n'est pas prise en charge.

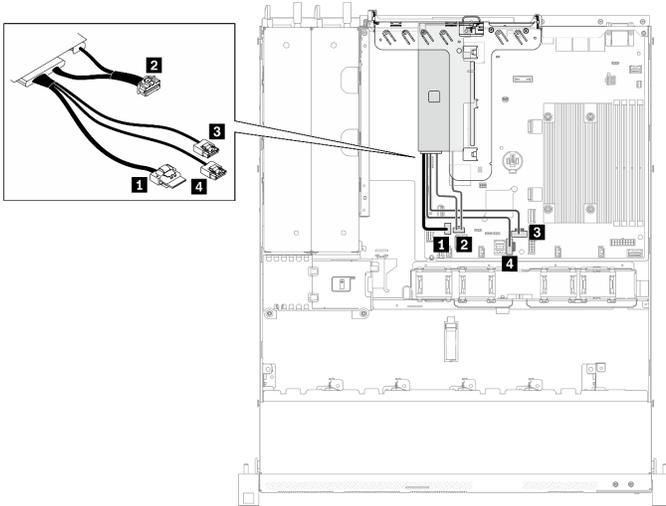


Figure 34. Cheminement des câbles de l'adaptateur d'amorçage M.2

De	Vers
1 Connecteur d'interface M.2 sur l'adaptateur d'amorçage M.2	Carte mère : connecteur d'interface M.2
2 Connecteur d'alimentation M.2 sur l'adaptateur d'amorçage M.2	Carte mère : connecteur d'alimentation M.2
3 Connecteur d'interface M.2 sur l'adaptateur d'amorçage M.2	Carte mère : connecteur SATA 6
4 Connecteur d'interface M.2 sur l'adaptateur d'amorçage M.2	Carte mère : connecteur SATA 7

Cheminement des câbles de fond de panier et de plaque arrière

Utilisez les informations figurant dans cette section pour acheminer les câbles vers les plaques arrière et les fonds de panier.

Cheminement des câbles du modèle à 4 unités à remplacement standard 3,5 pouces

Cette section explique comment acheminer les câbles du modèle à quatre unités à remplacement standard 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 et aux clips de fixation.

Quatre unités SATA (logiciel RAID)

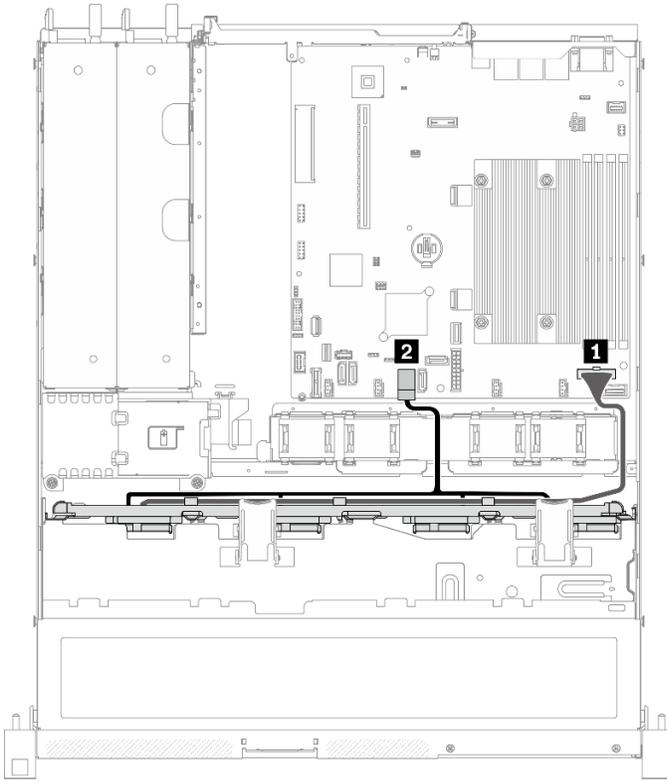


Figure 35. Quatre unités SATA (logiciel RAID)

De	Vers
1 Plaque arrière : cordon d'alimentation	Carte mère : connecteur d'alimentation du fond panier
2 Plaque arrière : câble SATA	Carte mère : connecteur SATA 0-3

Trois unités SATA et une unité NVMe (logiciel RAID)

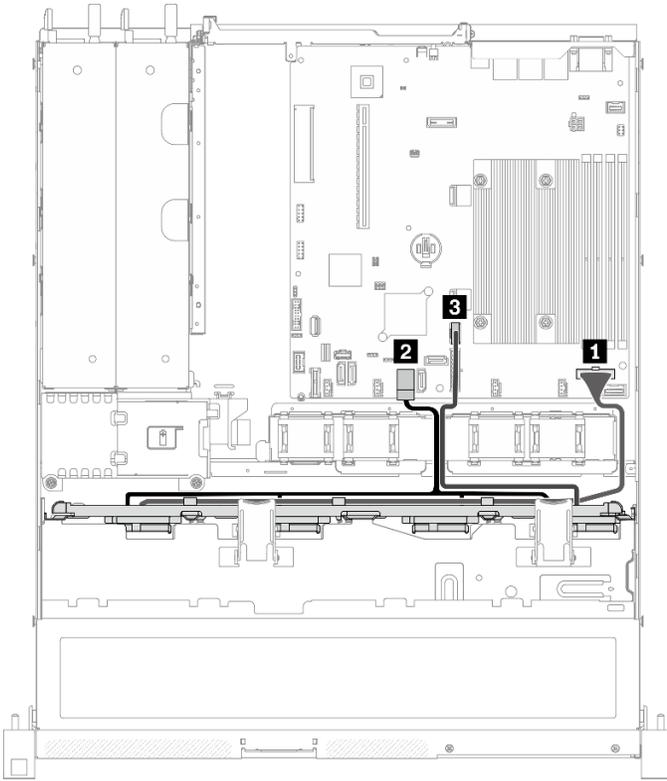


Figure 36. Trois unités SATA et une unité NVMe (logiciel RAID)

De	Vers
1 Plaque arrière : cordon d'alimentation	Carte mère : connecteur d'alimentation du fond panier
2 Plaque arrière : câble SATA	Carte mère : connecteur SATA 0-3
3 Plaque arrière : câble NVMe	Carte mère : connecteur MCIO x4 pour NVMe

Quatre unités SATA/RAID (matériel RAID/HBA)

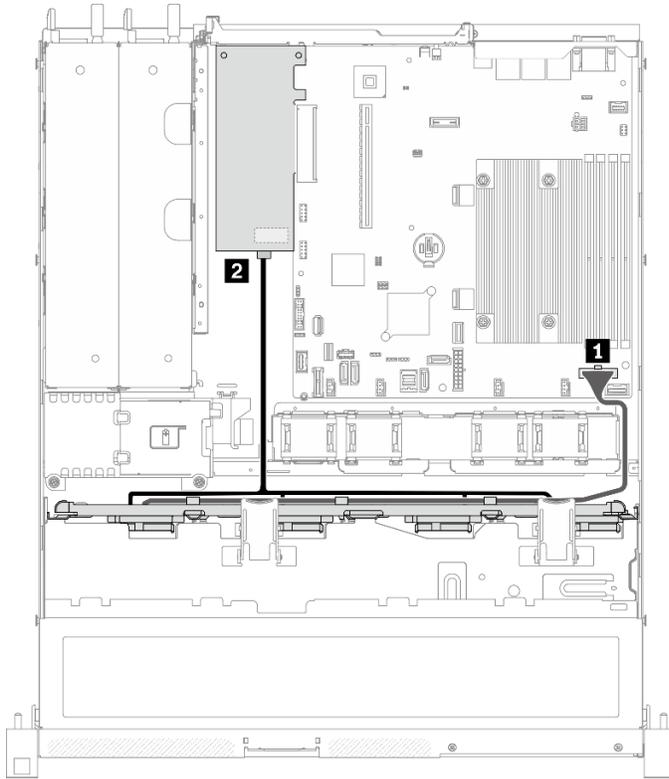


Figure 37. Quatre unités SATA/RAID (matériel RAID/HBA)

De	Vers
1 Plaque arrière : cordon d'alimentation	Carte mère : connecteur d'alimentation du fond panier
2 Plaque arrière : câble SATA	<ul style="list-style-type: none">• 8i G4 : C0• 8i G3 : C0

Cheminement des câbles du modèle à 4 unités remplaçables à chaud 3,5 pouces

Cette section explique comment acheminer les câbles du modèle à quatre unités remplaçables à chaud de 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 et aux clips de fixation.

Quatre unités SATA/SAS (logiciel RAID)

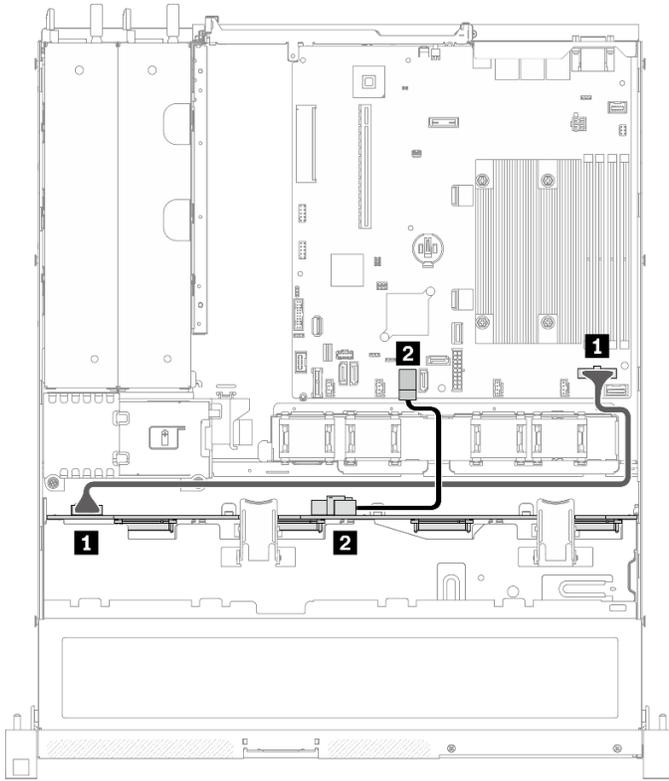
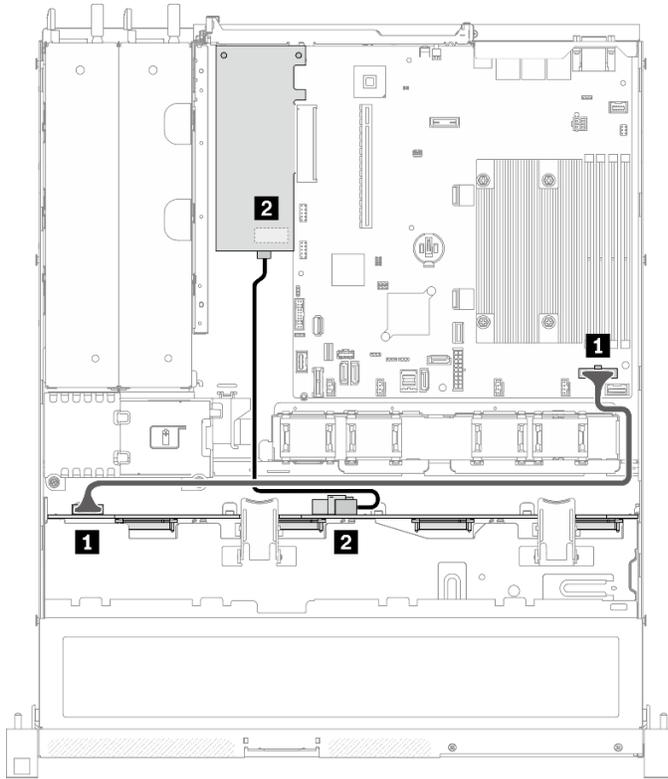


Figure 38. Quatre unités SATA/SAS (logiciel RAID)

De	Vers
1 Fond de panier : connecteur d'alimentation	Carte mère : connecteur d'alimentation du fond panier
2 Fond de panier : connecteur d'interface SATA	Carte mère : connecteur SATA 0-3

Quatre unités SATA/SAS (matériel RAID/HBA)



De	Vers
1 Fond de panier : connecteur d'alimentation	Carte mère : connecteur d'alimentation du fond panier
2 Fond de panier : connecteur d'interface SATA	<ul style="list-style-type: none">• 8i G4 : C0• 8i G3 : C0

Figure 39. Quatre unités SATA/SAS (matériel RAID/HBA)

Cheminement des câbles du modèle à 8 unités remplaçables à chaud 2,5 pouces

Cette section explique comment acheminer les câbles du modèle à huit unités remplaçables à chaud de 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 et aux clips de fixation.

Huit unités SATA/SAS (logiciel RAID)

Remarque : Lorsqu'un adaptateur M.2 est installé, une configuration à huit unités SATA/SAS avec RAID logiciel n'est pas prise en charge.

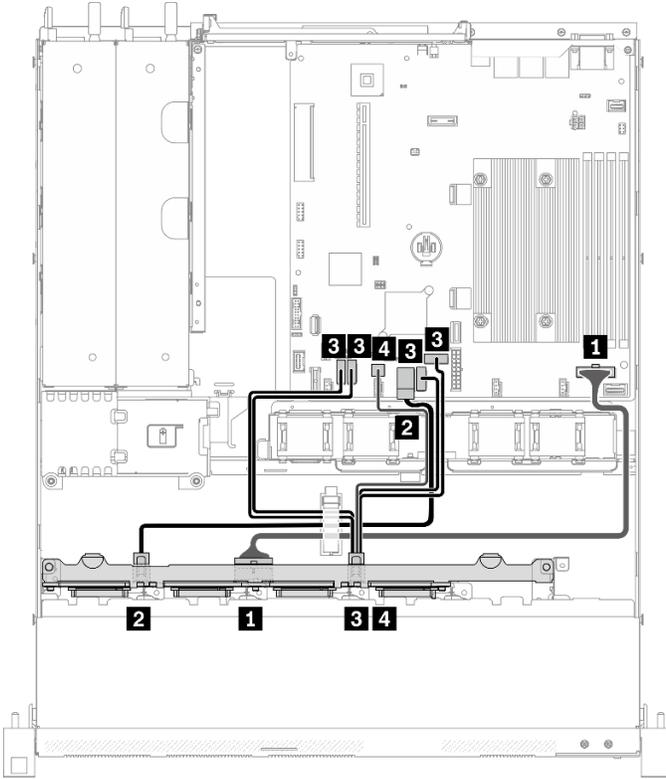


Figure 40. Huit unités SATA/SAS (logiciel RAID)

De	Vers
1 Fond de panier : connecteur d'alimentation	Carte mère : connecteur d'alimentation du fond panier
2 Fond de panier : connecteur d'interface SATA 1	Carte mère : connecteur SATA 0-3
3 Fond de panier : connecteur d'interface SATA 2 (interface)	Carte mère : connecteur SATA 4/5/6/7
4 Fond de panier : connecteur d'interface SATA 2 (SGPIO)	Carte mère : connecteur SGPIO1

Huit unités SATA/SAS (matériel RAID/HBA)

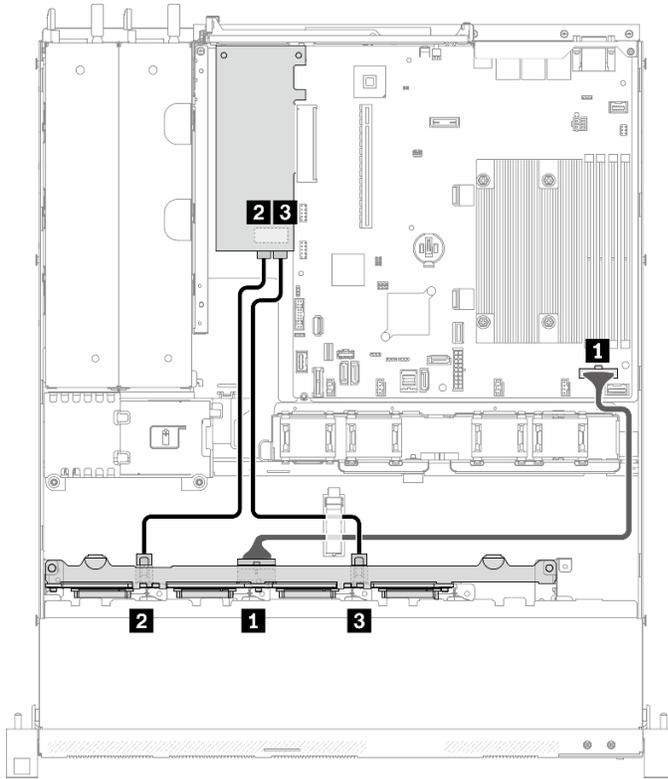


Figure 41. Huit unités SATA/SAS (matériel RAID/HBA)

De	Vers
1 Fond de panier : connecteur d'alimentation	Carte mère : connecteur d'alimentation du fond panier
2 Fond de panier : connecteur d'interface SATA 1	<ul style="list-style-type: none"> • 8i G4 : C0 • 8i G3 : C0
3 Fond de panier : connecteur d'interface SATA 2	<ul style="list-style-type: none"> • 8i G4 : C0 • 8i G3 : C1

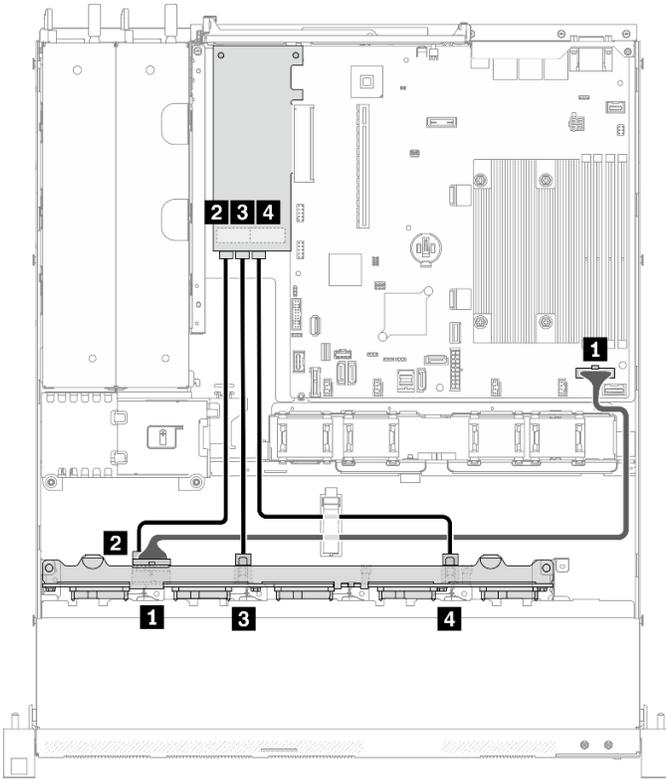
Cheminement des câbles du modèle à 10 unités remplaçables à chaud 2,5 pouces

Cette section explique comment acheminer les câbles du modèle à dix unités remplaçables à chaud de 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 et aux clips de fixation.

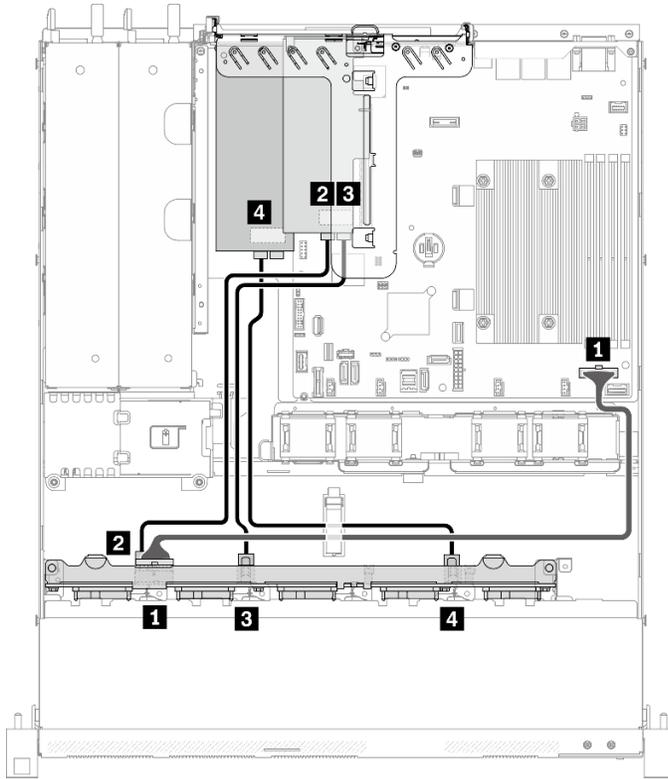
Dix unités SATA/SAS avec une unité 16i (matériel RAID/HBA)



De	Vers
1 Fond de panier : connecteur d'alimentation	Carte mère : connecteur d'alimentation du fond panier
2 Fond de panier : connecteur d'interface SATA 1	16i : C0
3 Fond de panier : connecteur d'interface SATA 2	16i : C1
4 Fond de panier : connecteur d'interface SATA 3	16i : C2

Figure 42. Dix unités SATA/SAS avec une unité 16i (matériel RAID/HBA)

Dix unités SATA/SAS avec deux unités 8i (matériel RAID/HBA)



De	Vers
1 Fond de panier : connecteur d'alimentation	Carte mère : connecteur d'alimentation du fond panier
2 Fond de panier : connecteur d'interface SATA 1	8i : C0
3 Fond de panier : connecteur d'interface SATA 2	8i : C1
4 Fond de panier : connecteur d'interface SATA 3	8i : C0

Figure 43. Dix unités SATA/SAS avec deux unités 8i (matériel RAID/HBA)

Chapitre 4. Configuration matérielle du serveur

Pour configurer le serveur, installez toutes les options achetées, branchez le serveur, configurez et mettez à jour le microprogramme, et installez le système d'exploitation.

Liste de contrôle de configuration du serveur

À l'aide de 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 courant alternatif, 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.

La procédure suivante décrit la procédure générale pour configurer un serveur :

1. Déballez le serveur. Pour plus d'informations, voir « [Contenu du colis du serveur](#) » à la page 1.
2. Configurez le matériel serveur.
 - a. Installez tout matériel ou option de serveur nécessaire. Voir les rubriques associées dans « [Installation des options matérielles du serveur](#) » à la page 60.
 - b. Si nécessaire, installez le serveur dans une armoire standard à l'aide du kit de montage de rails fourni avec le serveur. Voir les *instructions pour l'installation en armoire* fournies avec le kit glissière en option.
 - c. Connectez les câbles Ethernet et les cordons d'alimentation au serveur. Voir « [Vue arrière](#) » à la page 18 pour savoir où se situent les connecteurs. Voir « [Câblage du serveur](#) » à la page 84 pour connaître les meilleures pratiques de câblage.
 - d. Mettez le serveur sous tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise sous tension du nœud](#) » à la page 84.

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 d'informations sur l'accès au processeur du serveur de gestion, voir :

Section « Ouverture et utilisation de l'interface Web de XClarity Controller » dans la version de la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- e. Confirmez que le matériel du serveur a été correctement installé. Voir « [Validation de la configuration du serveur](#) » à la page 85.
3. Configurez le système.
 - a. Connectez Lenovo XClarity Controller au réseau de gestion. Voir « [Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller](#) » à la page 87.
 - b. Mettez à jour le microprogramme pour le serveur, si nécessaire. Pour plus d'informations, voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 88.
 - c. Configurez le microprogramme pour le serveur. Pour plus d'informations, voir « [Configuration du microprogramme](#) » à la page 92.

Les informations suivantes sont disponibles pour la configuration RAID :

- <https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>
- <https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>
- d. Installez le système d'exploitation. Pour plus d'informations, voir « Déploiement du système d'exploitation » à la page 94.
- e. Sauvegardez la configuration du serveur. Pour plus d'informations, voir « Sauvegarde de la configuration du serveur » à la page 95.
- f. Installez les applications et les programmes pour lesquels le serveur est destiné à être utilisé.

Conseils d'installation

Ces conseils vous permettent d'installer des composants sur votre serveur.

Avant d'installer les dispositifs 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 : « Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique » à la page 56 et « Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension » à la page 56.
- 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/>.
- 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 [ThinkSystem SR250 V2 Pilotes et logiciels](#) pour télécharger les mises à jour de 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.

- 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.
- Vérifiez que le nombre de prises de courant est suffisant et que celles-ci sont correctement mises à la terre pour connecter le serveur, l'écran et les autres périphériques.

- 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 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.
- La couleur bleue sur un composant indique les points de contact qui permettent de le saisir pour le retirer ou l'installer dans le serveur, actionner un levier, etc.
- La couleur terracotta sur un composant ou la présence d'une étiquette terracotta à proximité 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 terracotta peut également indiquer les points de contact sur les composants remplaçables à chaud.) Si vous devez retirer ou installer un composant remplaçable à chaud spécifique dans le cadre d'une procédure quelconque, consultez les instructions appropriées pour savoir comment procéder avant de retirer ou d'installer le composant.
- La bande rouge sur les unités, adjacente au taquet de déverrouillage, indique que celles-ci peuvent être remplacées à chaud si le serveur et système d'exploitation prennent en charge le remplacement à chaud. Cela signifie que vous pouvez retirer ou installer l'unité alors que le serveur est en cours d'exécution.

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

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

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

Instructions pour intervenir à l'intérieur du serveur sous tension.

Attention : Le serveur peut s'arrêter et il peut se produire une perte de données 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 à 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

Ces informations sont utiles pour traiter des dispositifs sensibles à l'électricité statique.

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

Il existe un certain nombre de critères à suivre lorsque vous choisissez et installez des modules de mémoire dans votre serveur.

Consultez « Règles techniques pour les modules de mémoire » à la page 57 pour en savoir plus.

Règles techniques

Cette rubrique énonce des règles techniques relatives au serveur.

- « Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire » à la page 57
- « Règles techniques pour les emplacements PCIe » à la page 58

Règles techniques pour les modules de mémoire

Les modules de mémoire doivent être installés dans un ordre spécifique, selon la configuration de mémoire du serveur.

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 :

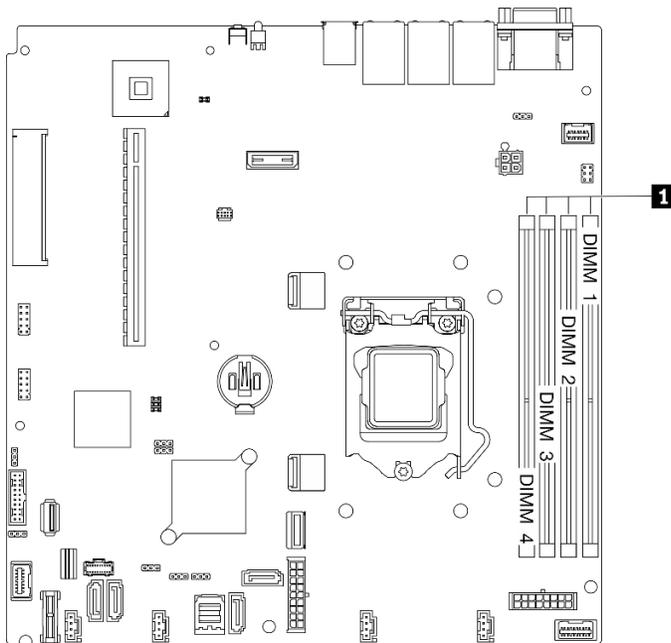


Figure 44. Les emplacements du module de mémoire sur la carte mère

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

Type de modules de mémoire pris en charge

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

- ThinkSystem 8 Go TruDDR4 3 200 MHz (1Rx8 1,2 V) ECC UDIMM

- ThinkSystem 16 Go TruDDR4 3 200 MHz (2Rx8 1,2 V) ECC UDIMM
- ThinkSystem 32 Go TruDDR4 3 200 MHz (2Rx8 1,2 V) ECC UDIMM

Ordre d'installation et mode de mémoire

Mode indépendant

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

Remarques :

- Tous les modules de mémoire à installer doivent être du même type.
- Tous les modules de mémoire à installer doivent avoir la même capacité.
- Pour des performances optimales, vérifiez que tous les modules de mémoire ont la même capacité de mémoire, la même vitesse et le même fournisseur.
- Il n'est pas autorisé de combiner des modules de mémoire à un rang (1R) et à deux rangs (2R) dans le même canal de mémoire ou sur plusieurs canaux de mémoire.

Le tableau suivant présente l'ordre d'installation du module 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			
	1	2	3	4
Un			✓	
Deux	✓		✓	
Quatre	✓	✓	✓	✓

Règles techniques pour les emplacements PCIe

Les adaptateurs PCIe doivent être installés dans votre serveur, selon un ordre spécifique.

Remarques :

- Les performances peuvent se dégrader si une carte PCIe x16 est installée dans l'emplacement PCIe 1.
- Lorsqu'un adaptateur Ethernet Intel ThinkSystem Intel E810-DA2 est installé, les adaptateurs suivants ne sont pas pris en charge :
 - Adaptateur ThinkSystem RAID 9350-16i 4 Go Flash PCIe 12 Gbit
 - Adaptateur ThinkSystem RAID 9350-8i 2 Go Flash PCIe 12 Gbit
 - Adaptateur ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12 Gb
 - Adaptateur HBA ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12 Gbit

Ordre d'installation	Composant	Priorités des emplacements PCIe
1	<ul style="list-style-type: none"> GPU Active ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX T1000 8 Go PCIe GPU Active ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX T400 2 Go PCIe 	Emplacement 2
2	Kit d'activation RAID 2 baies M.2 SATA + carte PCIe factice	Emplacement 2, puis emplacement 3
3	<ul style="list-style-type: none"> Adaptateur ThinkSystem RAID 9350-16i 4 Go Flash PCIe 12 Gbit Adaptateur ThinkSystem RAID 9350-8i 2 Go Flash PCIe 12 Gbit Adaptateur ThinkSystem RAID 940-8i mémoire flash 4 Go PCIe 4e génération 12 Gbit Adaptateur ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12 Gb Adaptateur HBA ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12 Gbit 	Emplacement 2, puis emplacement 3
4	Adaptateur de bus hôte ThinkSystem 430-8e SAS/SATA 12 Gb	Emplacement 2, puis emplacement 1
5	Adaptateur Intel X710-DA4 4x10 Gb SFP+	Emplacement 2
6	<ul style="list-style-type: none"> Adaptateur Ethernet PCIe Broadcom 57416 10GBASE-T 2 ports Adaptateur PCIe Ethernet Broadcom 57414 10/25 GbE SFP28 2 ports Adaptateur PCIe Ethernet ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25 GbE 2 ports SFP28 	Emplacement 1, puis emplacement 2
7	<ul style="list-style-type: none"> Adaptateur Ethernet PCIe ThinkSystem Intel X710-T4L 10GBASE-T 4 ports 	Emplacement 2
8	<ul style="list-style-type: none"> Adaptateur Ethernet ThinkSystem Intel I350-T2 PCIe 1 Gb 2 ports RJ45 	Emplacement 1, puis emplacement 2
9	<ul style="list-style-type: none"> Adaptateur Ethernet ThinkSystem Intel I350-T4 PCIe 1 Gb 4 ports RJ45 Adaptateur Ethernet PCIe Broadcom 5719 1 GbE RJ45 4 ports 	Emplacement 2
10	<ul style="list-style-type: none"> Adaptateur Intel X550-T2 10G Base-T double port Adaptateur Ethernet PCIe Broadcom 5720 1 GbE RJ45 2 ports 	Emplacement 1, puis emplacement 2

Installation des options matérielles du serveur

Cette section explique comment effectuer l'installation initiale du matériel en option. Chaque procédure d'installation d'un composant répertorie toutes les tâches qui doivent être effectuées pour accéder au composant à remplacer.

Les procédures d'installation sont présentées dans l'ordre optimal pour réduire le travail au minimum.

Attention : Pour vous assurer que les composants que vous installez fonctionnent sans problème, lisez attentivement les consignes suivantes.

- 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/>.
- Toujours 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 [ThinkSystem SR250 V2 Pilotes et logiciels](#) pour télécharger les mises à jour de microprogramme pour votre serveur.
- Une bonne pratique consiste à vérifier que le serveur fonctionne correctement avant d'installer un composant en option.
- Suivez les procédures d'installation de cette section et utilisez les outils appropriés. Une installation incorrecte des composants peut être à l'origine d'une défaillance du système en raison de broches ou de connecteurs endommagés ou de câbles ou de composants mal fixés.

Retrait du carter supérieur

Utilisez ces informations pour retirer le carter supérieur.

À propos de cette tâche

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 la ou les sections ci-après pour vous assurer de travailler sans danger.

– « [Conseils d'installation](#) » à la page 54

- 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 85.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez le serveur dans l'armoire.

Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>.

Procédure

Etape 1. Retrait du carter supérieur

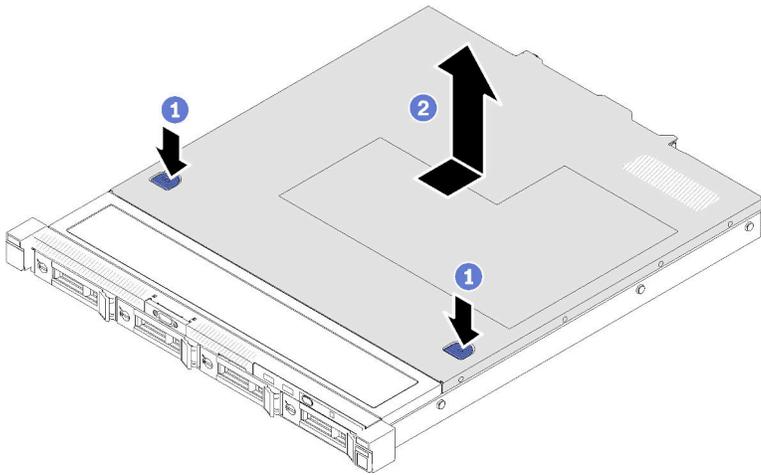


Figure 45. Retrait du carter supérieur

- a. ① Appuyez en même temps sur le bouton de libération et le point de pression et faites glisser le carter vers l'arrière du serveur.
- b. ② Soulevez le carter supérieur afin de le retirer du serveur.

Retrait de la grille d'aération

Utilisez ces informations pour la grille d'aération.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez la ou les sections ci-après pour vous assurer de travailler sans danger.
 - « [Conseils d'installation](#) » à la page 54
- 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 85.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez le serveur dans l'armoire.

Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>.

Procédure

Etape 1. Soulevez la grille d'aération et mettez-la de côté.

Attention : Avant de mettre le serveur sous tension, remplacez la grille d'aération en place pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le serveur sans grille d'aération, vous risquez d'endommager les composants serveur.

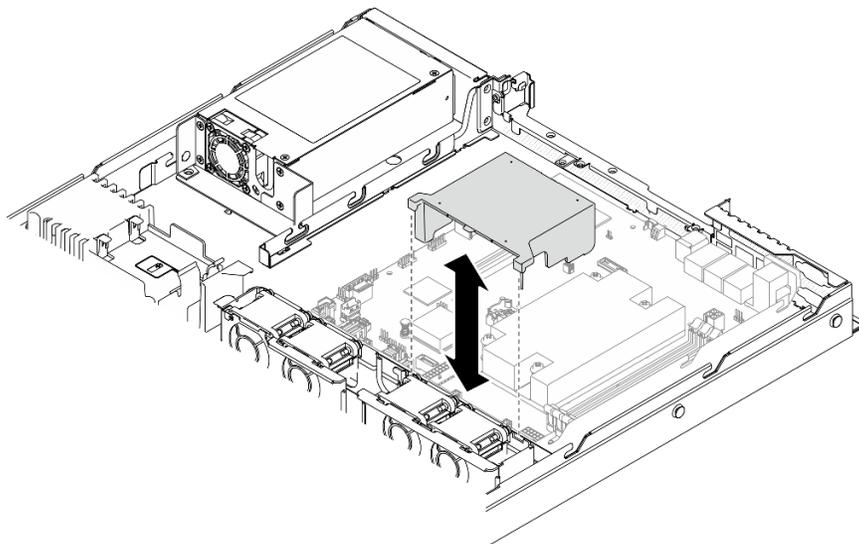


Figure 46. Retrait de la grille d'aération

Retrait de l'assemblage de cartes mezzanines PCIe

Les informations suivantes vous permettent de retirer l'assemblage de cartes mezzanines PCIe.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez la ou les sections ci-après pour vous assurer de travailler sans danger.
 - « [Conseils d'installation](#) » à la page 54
- 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 85.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez le serveur dans l'armoire.

Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>.

Procédure

Etape 1. Attrapez l'assemblage de cartes mezzanines PCIe par ses bords et retirez-la du serveur avec précaution.

Remarques :

1. Il se peut que la figure suivante ne corresponde pas exactement à votre configuration matérielle.

2. Soulevez avec précaution l'assemblage de cartes mezzanines PCIe vers le haut. Éviter d'incliner l'assemblage de cartes mezzanines PCIe selon un grand angle, car cela risque d'endommager le connecteur.

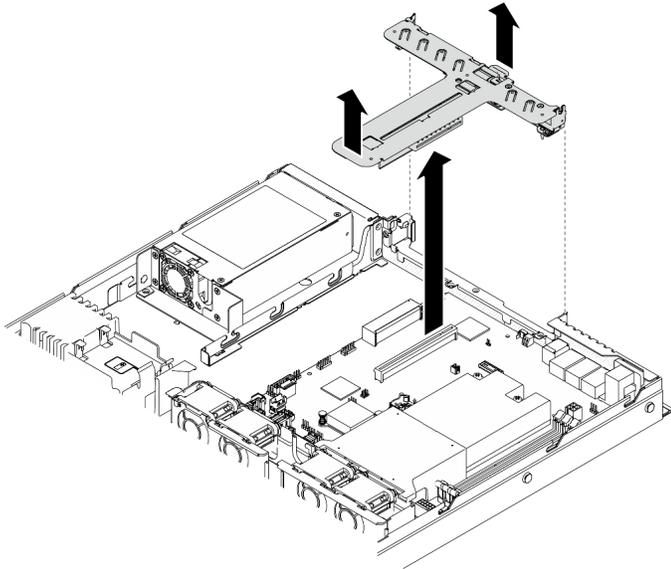


Figure 47. Retrait de l'assemblage de cartes mezzanines PCIe

Installation de l'adaptateur d'amorçage M.2

Les informations suivantes vous indiquent comment installer l'adaptateur d'amorçage M.2.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez la ou les sections ci-après pour vous assurer de travailler sans danger.
 - « [Conseils d'installation](#) » à la page 54
- 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.

Remarque : Il se peut que la figure suivante ne corresponde pas exactement à votre configuration matérielle, mais la méthode d'installation est identique

Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>.

Procédure

Etape 1. Installez l'adaptateur d'amorçage M.2 sur l'adaptateur PCIe.

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

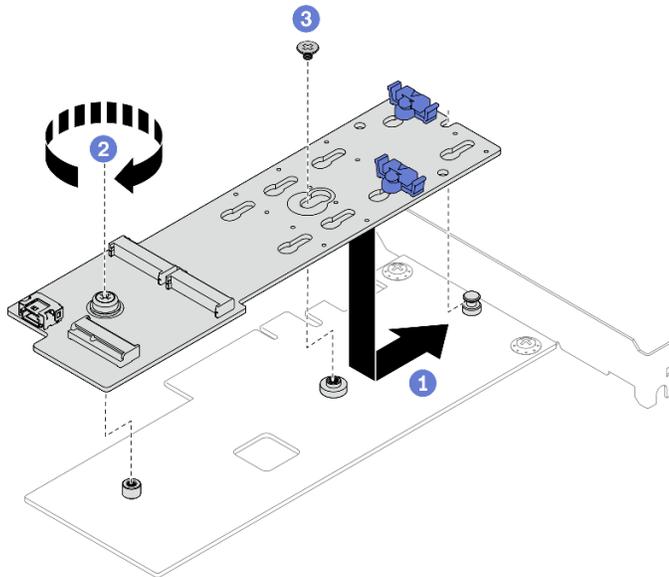


Figure 48. Installation de l'adaptateur d'amorçage M.2

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

- a. 1 Connectez les deux câbles.
- b. 2 Serrez la vis qui fixe le cordon d'interface à l'adaptateur d'amorçage M.2.

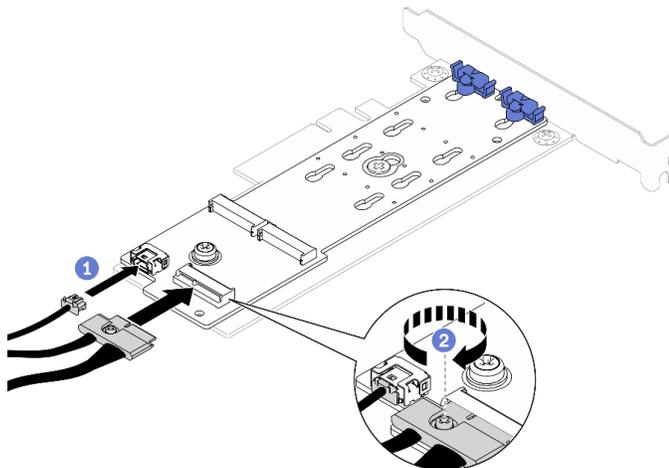


Figure 49. Connexion des cordons d'alimentation et d'interface

Installation d'une unité M.2

Les informations suivantes vous indiquent comment installer une unité M.2.

Attention :

- Lisez la ou les sections ci-après pour vous assurer de travailler sans danger.
 - « [Conseils d'installation](#) » à la page 54
- 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.

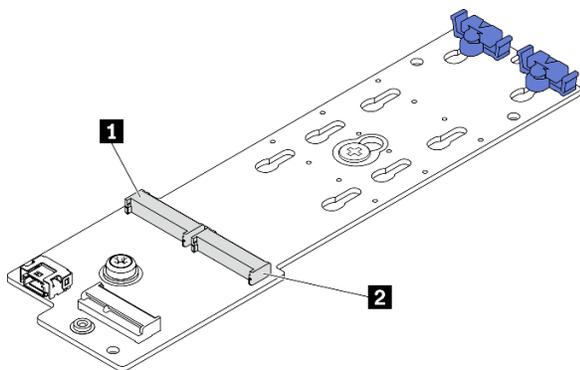


Figure 50. Emplacement de l'unité M.2

Tableau 14. Emplacements de l'unité M.2 dans l'adaptateur d'amorçage M.2.

1 Emplacement 1 d'adaptateur d'amorçage M.2	2 Emplacement 0 d'adaptateur d'amorçage M.2
---	---

Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>.

Procédure

Etape 1. Installez l'unité M.2.

- a. 1 Tenez l'unité M.2 selon un angle et insérez-la dans l'emplacement M.2.
- b. 2 Abaissez l'unité M.2.
- c. 3 Faites glisser le système de retenue vers l'unité M.2 pour la fixer.

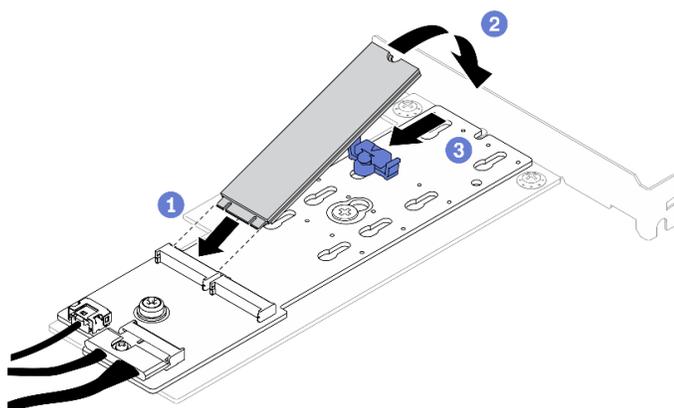


Figure 51. Installation d'une unité M.2

Installation d'un adaptateur PCIe (carte mezzanine)

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un adaptateur PCIe dans la carte mezzanine.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez la ou les sections ci-après pour vous assurer de travailler sans danger.

– « [Conseils d'installation](#) » à la page 54

- 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 :

- Les adaptateurs GPU sont pris en charge uniquement sur les serveurs dotés d'un bloc d'alimentation redondant.
- Lorsqu'un adaptateur Ethernet Intel ThinkSystem Intel E810-DA2 est installé, les adaptateurs suivants ne sont pas pris en charge :
 - Adaptateur ThinkSystem RAID 9350-16i 4 Go Flash PCIe 12 Gbit
 - Adaptateur ThinkSystem RAID 9350-8i 2 Go Flash PCIe 12 Gbit
 - Adaptateur ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12 Gb
 - Adaptateur HBA ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12 Gbit

Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>.

Procédure

Etape 1. Connectez tous les câbles à l'adaptateur.

Etape 2. Installez le support sur l'adaptateur PCIe.

Etape 3. Installez l'adaptateur PCIe.

Remarque : Assurez-vous d'observer les règles et la séquence d'installation dans « [Règles techniques pour les emplacements PCIe](#) » à la page 58.

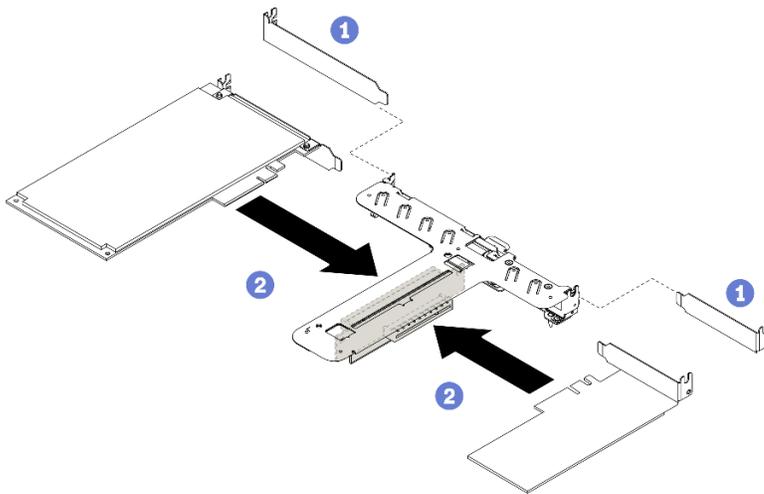


Figure 52. Installer un adaptateur PCIe

Remarques :

- Pour en savoir plus sur les connecteurs de la carte mezzanine PCIe, voir « [Assemblage de cartes mezzanines PCIe](#) » à la page 25.
- Installez un adaptateur à la fois, n'insérez pas les deux adaptateurs dans la carte mezzanine à la fois.

- a. ❶ Si des obturateurs sont installés à l'arrière du boîtier de carte mezzanine, retirez-les.
- b. ❷ Alignez l'assemblage de l'adaptateur PCIe et insérez-le dans l'emplacement sur la carte mezzanine PCIe. Vérifiez que vous installez l'adaptateur PCIe dans l'emplacement correct.

Installation de l'adaptateur PCIe (emplacement 3)

Ces informations vous indiquent comment installer l'adaptateur PCIe dans l'emplacement PCIe 3.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez la ou les sections ci-après pour vous assurer de travailler sans danger.
 - « [Conseils d'installation](#) » à la page 54
- 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 :

- Repérez le connecteur de l'emplacement PCIe 3.0 x8. Voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 20.
- Le connecteur d'emplacement 3 PCIe 3.0 x8 est réservé à un adaptateur RAID ou à un adaptateur d'amorçage M.2. Selon votre configuration, vous pouvez également installer un adaptateur RAID ou un adaptateur d'amorçage M.2 dans l'assemblage de cartes mezzanines PCIe.
- Il se peut que la figure suivante ne corresponde pas exactement à votre configuration matérielle, mais la méthode d'installation est identique

Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>.

Etape 1. Si un support est installé sur l'adaptateur PCIe, ôtez les deux vis afin de le retirer.

Etape 2. Connectez tous les câbles à l'adaptateur.

Etape 3. Installez l'adaptateur PCIe.

Remarque : Assurez-vous d'observer les règles et la séquence d'installation dans « [Règles techniques pour les emplacements PCIe](#) » à la page 58.

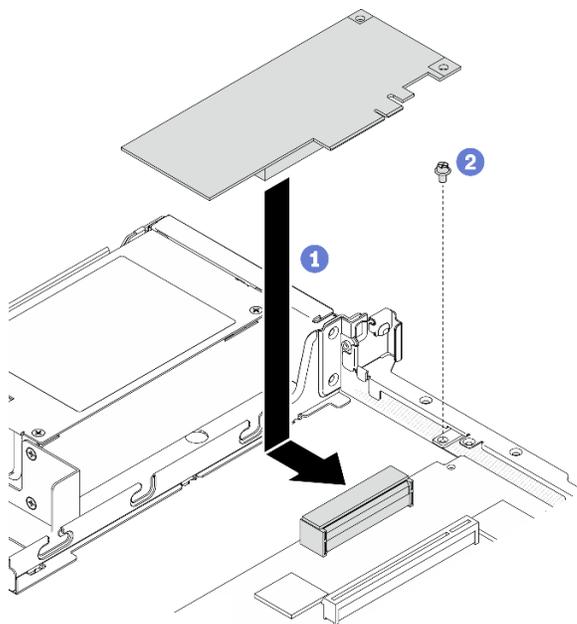


Figure 53. Installer un adaptateur PCIe

- a. ① Abaissez l'adaptateur PCIe dans le serveur, puis appuyez dessus fermement pour l'insérer dans le connecteur.
- b. ② Fixez l'adaptateur PCIe à l'aide de la vis.

Installation de l'assemblage de cartes mezzanines PCIe

Les informations suivantes vous permettent d'installer l'assemblage de cartes mezzanines PCIe.

À propos de cette tâche

Attention : Lisez la ou les sections ci-après pour vous assurer de travailler sans danger.

- « [Conseils d'installation](#) » à la page 54

Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>.

Procédure

- Etape 1. Alignez les deux pattes situées sur l'assemblage de cartes mezzanines PCIe avec les emplacements sur le châssis arrière ; ensuite, insérez l'assemblage de cartes mezzanines PCIe dans le connecteur de la carte mère.

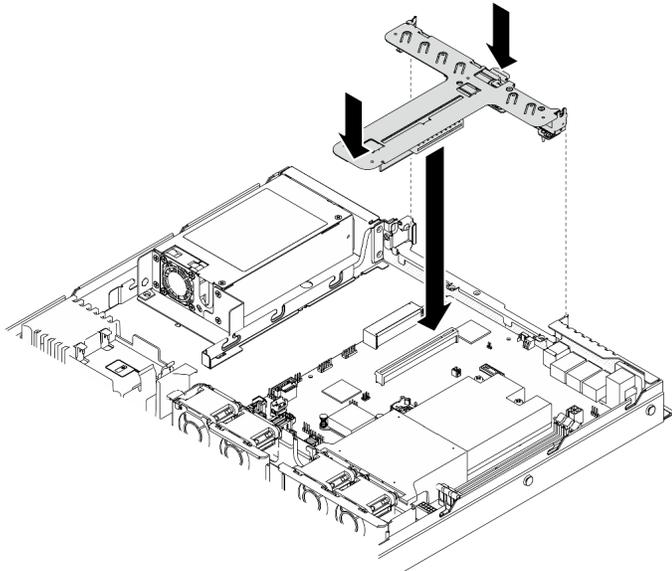


Figure 54. Installation de l'assemblage de cartes mezzanines PCIe

Etape 2. Appuyez avec précaution sur l'assemblage de cartes mezzanines jusqu'à ce qu'il soit bien installé.

Installation du module d'alimentation flash

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le module d'alimentation flash.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez la ou les sections ci-après pour vous assurer de travailler sans danger.
 - « [Conseils d'installation](#) » à la page 54
- 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 85.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez le serveur dans l'armoire.
- Pour éviter tout danger, lisez et respectez les informations 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.

Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>.

Etape 1. Installez le module d'alimentation flash.

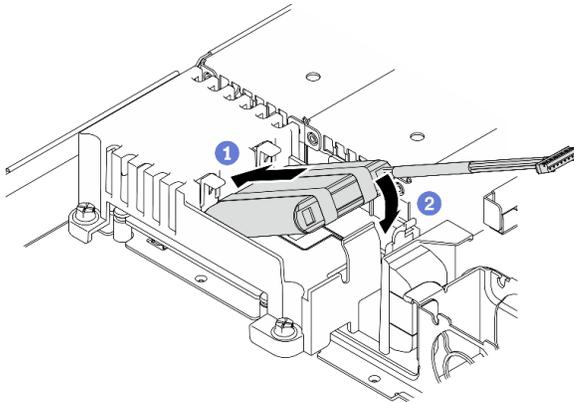


Figure 55. Installation du module d'alimentation flash

- a. ① Insérez l'extrémité du module d'alimentation flash dans son support.
- b. ② Faites pivoter le module d'alimentation flash RAID vers le bas dans le support jusqu'à ce que le taquet s'enclenche pour le fixer.

Installation d'un module de mémoire

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un module de mémoire.

À propos de cette tâche

Voir « Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire » à la page 57 pour obtenir des informations détaillées sur la configuration et le paramétrage de la mémoire.

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 la ou les sections ci-après pour vous assurer de travailler sans danger.
 - « [Conseils d'installation](#) » à la page 54
- 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 85.
- 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.
- Les modules de mémoire sont sensibles aux décharges d'électricité statique et ils doivent être manipulés avec précaution. Outre les instructions standard pour « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 56 :
 - 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 ensemble deux modules de mémoire ou plus de sorte qu'ils se touchent. 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.

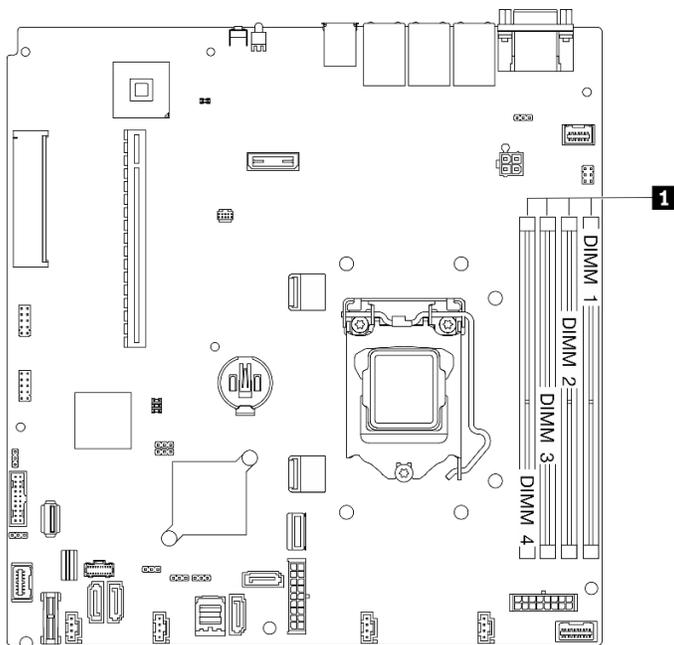
Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>.

Procédure

Etape 1. Repérez l'emplacement du module de mémoire sur la carte mère.

Remarque : Assurez-vous d'observer les règles et la séquence d'installation dans « [Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 57.



1 Emplacements de module de mémoire

Figure 56. Emplacements des modules de mémoire

Etape 2. Ouvrez les clips de retenue vers l'extérieur, à chaque extrémité de l'emplacement du module de mémoire.

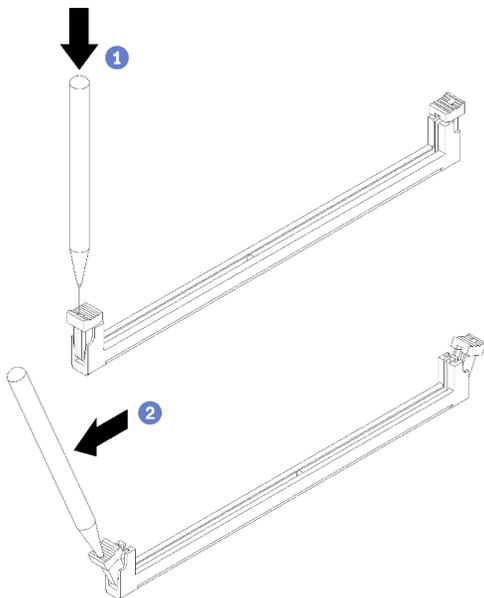


Figure 57. Ouverture des pattes de retenue

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.
- 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.

Etape 3. Installez le module de mémoire.

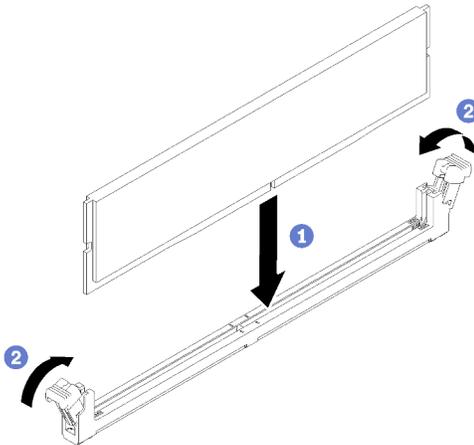


Figure 58. Installation du module de mémoire

- a. ① Vérifiez qu'ils sont en position 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.

Installation du fond de panier 2,5 pouces

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le fond de panier 2,5 pouces.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez la ou les sections ci-après pour vous assurer de travailler sans danger.
 - « [Conseils d'installation](#) » à la page 54

Remarque : Selon la configuration, il est possible que votre fond de panier diffère légèrement de l'illustration suivante.

Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>.

Procédure

Etape 1. Alignez les deux broches sur le fond de panier avec les trous correspondants dans le châssis.

Etape 2. Posez le fond de panier dans le châssis. Vérifiez que les broches passent au travers des trous et que le fond de panier est bien installé.

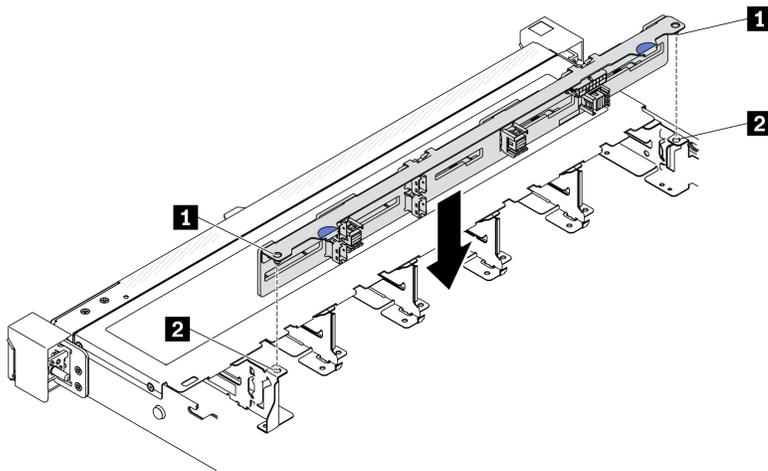


Figure 59. Installation du fond de panier 2,5 pouces

1 Broches

2 Orifices correspondants

Installation du fond de panier 3,5 pouces

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le fond de panier 3,5 pouces.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez la ou les sections ci-après pour vous assurer de travailler sans danger.
 - « [Conseils d'installation](#) » à la page 54

Remarque : Selon la configuration, il est possible que votre fond de panier diffère légèrement de l'illustration suivante.

Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>.

Procédure

Etape 1. Installez le fond de panier.

- a. 1 Insérez le fond de panier dans le châssis à l'oblique. Vérifiez que les broches sont placées contre le fond de panier, à l'arrière.
- b. 2 Faites pivoter le fond de panier vers l'avant du serveur.
- c. 3 Fermez les pattes de retenue pour fixer le fond de panier.

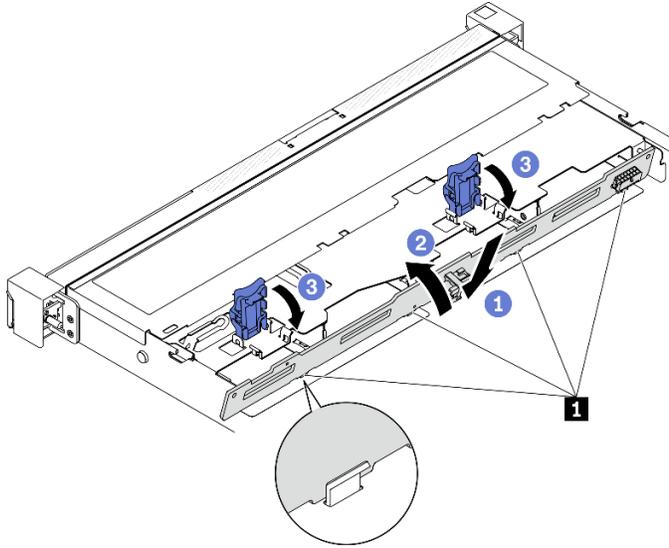


Figure 60. Installation du fond de panier 3,5 pouces

1 Broche

Installation de la plaque arrière 3,5 pouces

Les informations suivantes vous indiquent comment installer la plaque arrière 3,5 pouces.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez la ou les sections ci-après pour vous assurer de travailler sans danger.
 - « [Conseils d'installation](#) » à la page 54
- Selon la configuration, il est possible que votre plaque arrière diffère légèrement de l'illustration suivante.

Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>.

Procédure

Étape 1. Installation de la plaque arrière.

- 1 Insérez la plaque arrière dans le châssis à l'oblique. Vérifiez que les broches sont placées contre la plaque arrière, à l'arrière.
- 2 Faites pivoter la plaque arrière vers l'avant du serveur.
- 3 Fermez les pattes de retenue pour fixer la plaque arrière.

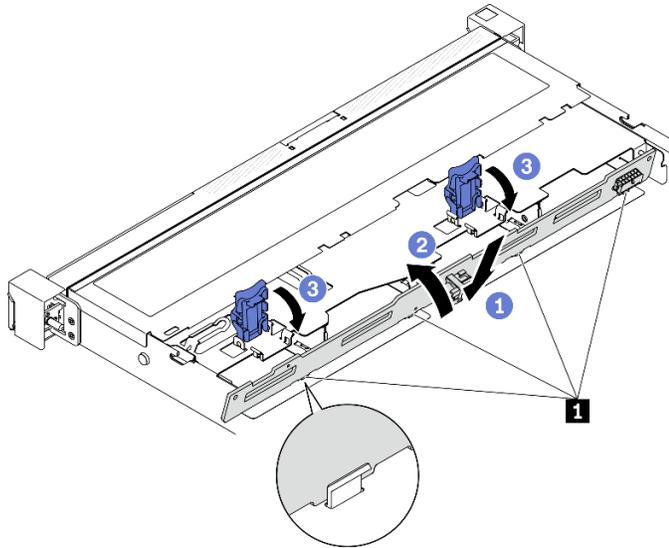


Figure 61. Installation de la plaque arrière

1 Broche

Installation de la grille d'aération

Les informations suivantes vous permettent d'installer la grille d'aération.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez la ou les sections ci-après pour vous assurer de travailler sans danger.
 - « [Conseils d'installation](#) » à la page 54
- Avant de mettre le serveur sous tension, remplacez la grille d'aération en place pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le serveur sans grille d'aération, vous risquez d'endommager les composants serveur.

Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>.

Procédure

Etape 1. Aalignez les crochets de la grille d'aération aux encoches situées sur la partie supérieure du boîtier de ventilation. Ensuite, accrochez la grille d'aération dans les emplacements.

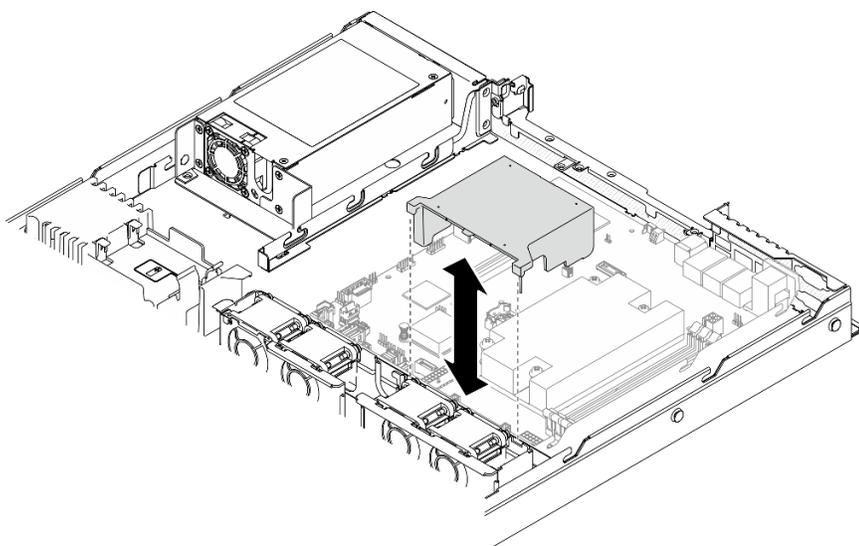


Figure 62. Installation de la grille d'aération

Installation du carter supérieur

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le carter supérieur.

À propos de cette tâche

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 la ou les sections ci-après pour vous assurer de travailler sans danger.
 - « [Conseils d'installation](#) » à la page 54
- Vérifiez que les câbles, 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 3 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 35.

Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>.

Procédure

- Etape 1. Aligned les montants à l'intérieur du carter supérieur avec les encoches du boîtier.
- Etape 2. Tenez le serveur par l'avant et faites glisser le carter supérieur vers le serveur avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

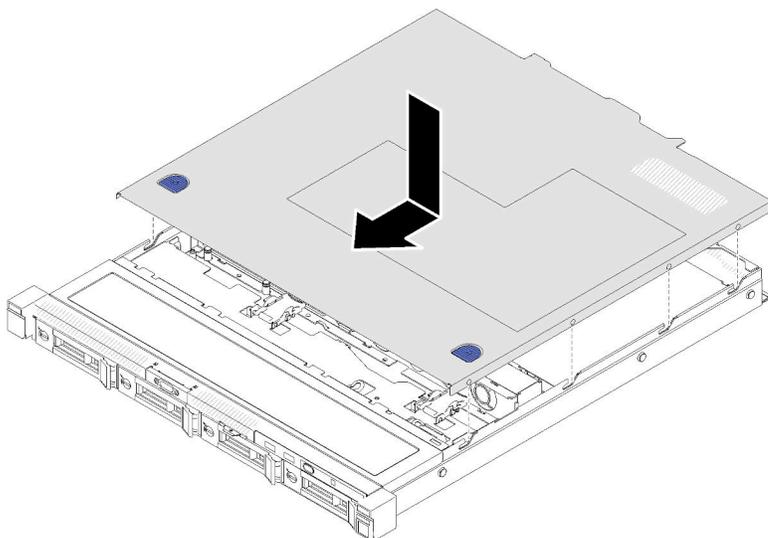


Figure 63. Installation du carter supérieur

Installation d'une unité de bloc d'alimentation remplaçable à chaud

Les informations suivantes vous indiquent comment installer une unité d'alimentation remplaçable à chaud.

À propos de cette tâche

S001





DANGER

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

Pour éviter tout risque de choc électrique :

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

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 la ou les sections ci-après pour vous assurer de travailler sans danger.
 - « [Conseils d'installation](#) » à la page 54
- 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.

Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>.

Procédure

Etape 1. Retirez l'obturateur du bloc d'alimentation, si nécessaire.

Etape 2. Aligner le bloc d'alimentation avec la baie ; ensuite, faites glisser le bloc d'alimentation dans la baie jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

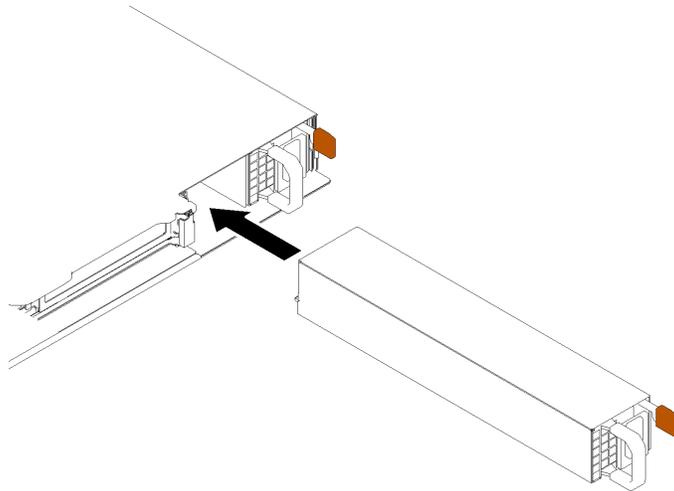


Figure 64. Installation de l'unité d'alimentation remplaçable à chaud

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

Les informations suivantes vous permettent d'installer un disque dur de 2,5 pouces dans une baie d'unités 3,5 pouces.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez la ou les sections ci-après pour vous assurer de travailler sans danger.
 - « [Conseils d'installation](#) » à la page 54
- Mettez le serveur hors tension. Déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 85.
- Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez l'unité sur une surface antistatique.
- 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.
- Assurez-vous d'enregistrer les données de sauvegarde sur votre unité, notamment si elle fait partie d'une grappe RAID.
- Avant de retirer ou d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés à la carte mère), plaques arrière ou câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Pour assurer le refroidissement du système à un niveau optimal, n'utilisez pas le serveur pendant plus de 2 minutes sans qu'une unité ou un panneau obturateur soit installé dans chaque baie.

Remarques :

- En complément des instructions figurant dans le présent document, consultez la documentation fournie avec l'unité.
- Les baies d'unités sont numérotées pour indiquer l'ordre d'installation (en partant de « 0 »). Suivez l'ordre d'installation lorsque vous installez une unité. Pour plus d'informations, voir « [Vue avant](#) » à la page 14.
- Les unités d'une grappe RAID doivent être de même type, même taille et même capacité.
- Pour obtenir une liste exhaustive des périphériques en option pris en charge par le serveur, consultez le site <https://serverproven.lenovo.com/>.

Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>.

Procédure

- Etape 1. Placez l'unité 2,5 pouces dans l'adaptateur d'unité 2,5 pouces vers 3,5 pouces.
- Etape 2. Alignez les deux trous de vis du disque dur avec les trous correspondants dans l'adaptateur d'unités et installez les deux vis afin de fixer l'unité à l'adaptateur.

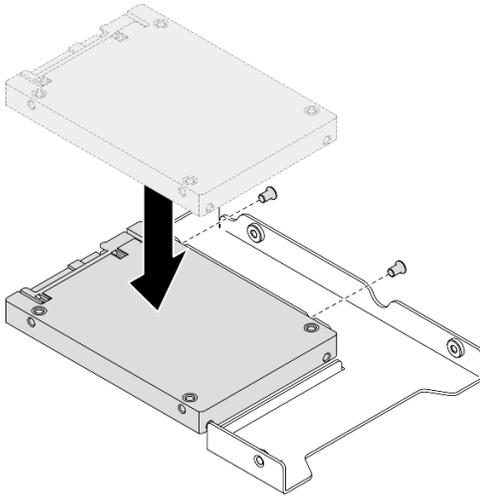


Figure 65. Installation d'une unité de 2,5 pouces sur un adaptateur de disque

- Etape 3. Placez l'adaptateur de l'unité avec le disque dur dans le plateau d'unité 3,5 pouces. Alignez les trous de vis de l'adaptateur d'unité et du disque dur avec les trous correspondants dans le plateau, puis installez les cinq vis afin de fixer l'adaptateur d'unité et le disque dur au plateau.

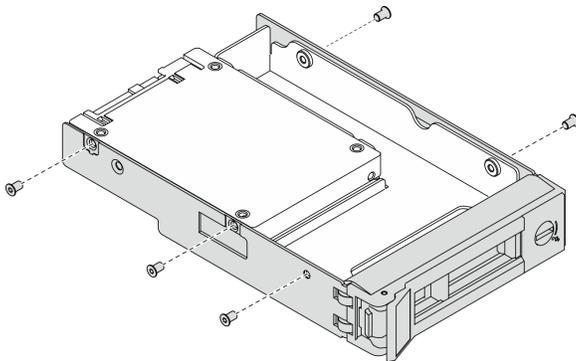


Figure 66. Installation des vis qui fixent l'unité dur 2,5 pouces et l'adaptateur d'unité

- Etape 4. Faites glisser le plateau de l'unité de disque dans la baie d'unité à l'avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche, puis fermez la poignée complètement. Voir « [Installation d'une unité à remplacement standard](#) » à la page 81.

Installation d'une unité à remplacement standard

Les informations suivantes vous permettent d'installer une unité à remplacement standard.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez la ou les sections ci-après pour vous assurer de travailler sans danger.
 - « [Conseils d'installation](#) » à la page 54
- Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez l'unité sur une surface antistatique.
- 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 assurer le refroidissement du système à un niveau optimal, n'utilisez pas le serveur pendant plus de 2 minutes sans qu'une unité ou un panneau obturateur 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.

Remarques :

- 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 :
 - Quatre unités SATA 3,5 pouces à remplacement standard
 - Trois unités SATA 3,5 pouces à remplacement standard et une unité NVMe
- 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. Pour plus d'informations, voir « [Vue avant](#) » à la page 14.
- Les unités d'une grappe RAID doivent être de même type, même taille et même capacité.
- Pour obtenir une liste exhaustive des périphériques en option pris en charge par le serveur, consultez le site <https://serverproven.lenovo.com/>.

Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>.

Procédure

Etape 1. Si la baie d'unité possède un obturateur d'unité, retirez-le.

Etape 2. Installez l'unité à remplacement standard.

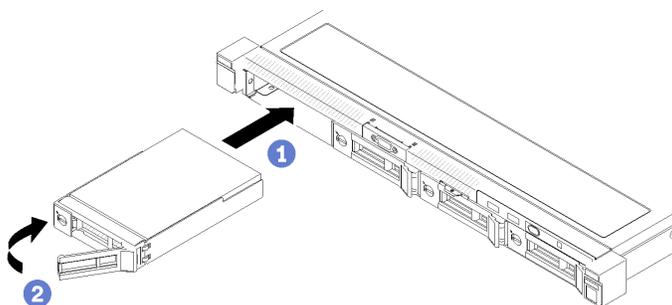


Figure 67. Installation d'une unité à remplacement standard

- a. ① Vérifiez que la poignée de l'unité est en position ouverte. Faites glisser l'unité dans la baie et poussez-la jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
- b. ② Faites pivoter la poignée de disque vers l'intérieure jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

Installation d'une unité remplaçable à chaud

Utilisez ces informations pour installer une unité remplaçable à chaud.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez la ou les sections ci-après pour vous assurer de travailler sans danger.
 - « [Conseils d'installation](#) » à la page 54
- Retirez le panneau obturateur de la baie d'unité. Conservez-le dans un espace sûr.
- Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez l'unité sur une surface antistatique.
- 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.
- Assurez-vous d'enregistrer les données de sauvegarde sur votre unité, notamment si elle fait partie d'une grappe RAID.
- 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.
- Pour assurer le refroidissement du système à un niveau optimal, n'utilisez pas le serveur pendant plus de 2 minutes sans qu'une unité ou un panneau obturateur soit installé dans chaque baie.

Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>.

Procédure

Étape 1. Si la baie d'unité possède un obturateur d'unité, retirez-le.

Étape 2. Installez l'unité remplaçable à chaud.

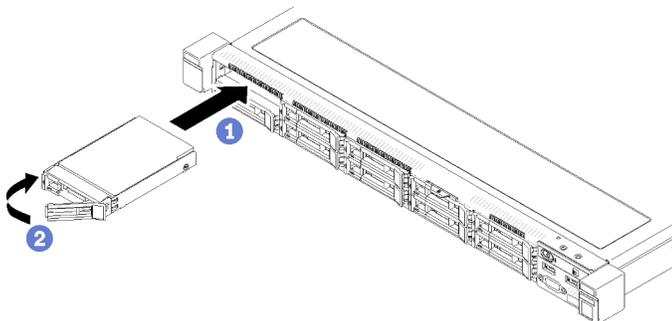


Figure 68. Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces

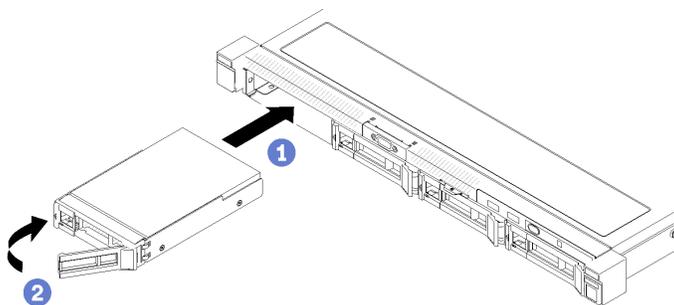


Figure 69. Installation d'une unité remplaçable à chaud 3,5 pouces

- a. ① Vérifiez que la poignée de l'unité est en position ouverte. Faites glisser l'unité dans la baie et poussez-la jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
- b. ② Faites pivoter la poignée de disque vers l'intérieure jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

Installation du serveur dans une armoire

Pour installer le serveur dans une armoire, suivez les instructions du kit d'installation des glissières correspondant aux glissières sur lesquelles le serveur sera installé.

Câblage du serveur

Raccordez tous les câbles externes au serveur. Vous avez généralement besoin de connecter le serveur à une source d'alimentation, au réseau de données et au stockage. En outre, vous devez connecter le serveur au réseau de gestion.

Se connecter à l'alimentation

Connectez le serveur à l'alimentation.

Se connecter au réseau

Connectez le serveur au réseau.

Se connecter au stockage

Connectez le serveur à tous les dispositifs de stockage.

Mise sous tension du nœud

Après que le serveur a effectué un court auto-test (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).

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 85.

Validation de la configuration du serveur

Une fois le serveur sous tension, vérifiez que les voyants sont allumés et qu'ils sont verts.

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.

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 84.

Chapitre 5. 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'emplacement <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 de votre ordinateur portable sur le connecteur Lenovo XClarity Controller, situé à l'arrière du serveur. Pour plus d'informations sur l'emplacement du connecteur Lenovo XClarity Controller, voir « [Vue arrière](#) » à la [page 18](#).

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.

- 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 situé à l'avant du serveur. Pour plus d'informations sur l'emplacement du connecteur USB Lenovo XClarity Controller, voir « [Vue avant](#) » à la [page 14](#).

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 panneau avant jusqu'à ce que son voyant clignote lentement (une fois toutes les deux secondes).

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 Administrator sur le panneau avant.
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 :

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/lxca_usemobileapp.html

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 :
 - <http://lenovopress.com/LP0656>
- Le microprogramme le plus récent est disponible sur le site suivant :
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250v2/downloads/driver-list/>
- Vous pouvez vous abonner aux notifications produit pour rester à jour sur les mises à jour du microprogramme :
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500>

UpdateXpress System Packs (UXSP)

Lenovo publie généralement le microprogramme sous la forme de regroupements appelés UpdateXpress System Packs (UXSP). 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.
- **UpdateXpress System Packs (UXSP).** Les UXSP sont des mises à jour groupées conçues et testées pour fournir le niveau de fonctionnalité, de performance et de compatibilité interdépendant. Les UXSP sont spécifiques aux types de machines 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 UXSP de microprogramme uniquement et spécifiques aux types de 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	Interface utilisateur graphique	Interface de ligne de commande	Prise en charge des UXSP
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	Interne ² Sur cible	✓		✓		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	Hors bande Hors cible	✓	Certains périphériques d'E-S	✓		
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓	✓
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	✓		✓
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour VMware vCenter	Hors bande Hors cible	✓	Certains 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	Interface utilisateur graphique	Interface de ligne de commande	Prise en charge des UXSP
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 :						
<ol style="list-style-type: none"> 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. 						

• **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 graphique utilisateur 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 système UpdateXpress System Pack (UXSP) et les mises à jour individuelles. Les modules UpdateXpress System Packs contiennent des mises à jour de microprogrammes et de 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/Invo-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/Invo-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 :

http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html

- **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 :

Configuration du microprogramme

Plusieurs options sont disponibles pour installer et configurer le microprogramme du serveur.

Important : Ne configurez pas les mémoires mortes en option afin qu'elles soient définies sur **Hérité**, sauf si le support de Lenovo vous le demande. Ce paramètre empêche le chargement des pilotes UEFI pour les dispositifs d'emplacement, ce qui peut avoir des conséquences négatives pour les logiciels Lenovo, par exemple Lenovo XClarity Administrator et Lenovo XClarity Essentials OneCLI, et pour Lenovo XClarity Controller. Les conséquences négatives incluent l'impossibilité de déterminer les détails de carte d'adaptateur, comme le nom de modèle et les niveaux de microprogramme. Lorsque les informations de carte d'adaptateur ne sont pas disponibles, des informations génériques s'affichent pour le nom de modèle, par exemple « Adaptateur 06:00:00 » au lieu du nom de modèle, comme « ThinkSystem RAID 930-16i flash 4 Go ». Dans certains cas, le processus d'amorçage UEFI peut également se bloquer.

• **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Vous pouvez configurer les paramètres UEFI de votre serveur dans Lenovo XClarity Provisioning Manager.

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 :

- *Lenovo XClarity Provisioning Manager Guide d'utilisation*
 - Recherchez la LXPM version de documentation compatible avec votre serveur à l'emplacement <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- *Guide d'utilisation UEFI*
 - <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 :

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/server_configuring.html

- **Lenovo XClarity Controller**

Vous pouvez configurer le processeur de gestion du serveur via l'interface Web Lenovo XClarity Controller ou via l'interface de ligne de commande.

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 de la 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 supplémentaires 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.com/servers/options/memory>

En outre, vous bénéficiez d'un configurateur de mémoire, qui est disponible sur le site suivant :

http://1config.lenovo.com/#/memory_configuration

Pour 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 de mémoire que vous mettez en place, voir [la ThinkSystem SR250 V2 Référence de peuplement de mémoire](#).

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.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 :

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
http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/compute_node_image_deployment.html
- 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.

Mise à jour des données techniques essentielles (VPD)

Une fois la configuration initiale de votre système terminée, vous pouvez mettre à jour certaines données techniques essentielles, comme par exemple la balise d'actif et l'identificateur unique universel (UUID).

Mise à jour de l'identificateur unique universel (UUID)

Vous pouvez, de manière facultative, mettre à jour l'identificateur unique universel (UUID).

Il existe deux méthodes pour effectuer la mise à jour de l'UUID :

- À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

Pour mettre à jour l'UUID depuis Lenovo XClarity Provisioning Manager, procédez comme suit :

1. Démarrez le serveur et appuyez sur la touche conformément aux instructions à l'écran. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'emplacement <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) L'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager s'affiche par défaut.
2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.
3. Dans la page Récapitulatif du système, cliquez sur **Mise à jour VPD**.
4. Mettez à jour l'UUID.

- À partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI définit l'interface UUID dans Lenovo XClarity Controller. Sélectionnez l'une des méthodes suivantes pour accéder à Lenovo XClarity Controller afin de définir l'interface UUID :

- Fonctionnement depuis le système cible tel que l'accès au réseau local ou l'accès de type console à clavier (KCS)
- Accès distant au système cible (basé sur TCP/IP)

Pour mettre à jour l'UUID depuis Lenovo XClarity Essentials OneCLI, 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. Copiez et décompressez sur le serveur le package OneCLI, qui contient également d'autres fichiers nécessaires. Assurez-vous de décompresser l'outil OneCLI et les fichiers requis dans le même répertoire.
3. Une fois Lenovo XClarity Essentials OneCLI en place, entrez la commande suivante pour définir l'interface UUID :

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID [access_method]
```

Où :

[access_method]

Méthode d'accès que vous avez sélectionnée parmi les méthodes suivantes :

- Accès via le réseau local avec authentification en ligne, entrez la commande :

```
[--bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>]
```

Où :

xcc_user_id

Nom de compte du module BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes). La valeur par défaut est USERID.

xcc_password

Mot de passe du compte BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes).

La commande donnée en exemple est la suivante :

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID --bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>
```

- Accès en ligne KCS (sans authentification, limité à certains utilisateurs) :

Vous n'avez pas besoin d'indiquer une valeur pour la *access_method* lorsque vous utilisez cette méthode d'accès.

La commande donnée en exemple est la suivante :

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID
```

Remarque : La méthode d'accès KCS utilise l'interface IPMI/KCS, qui requiert que le pilote IPMI soit installé.

- Accès via le réseau local distant, entrez la commande :

```
[--bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>]
```

Où :

xcc_external_ip

L'adresse IP externe BMC/IMM/XCC. Il n'existe pas de valeur par défaut. Ce paramètre est obligatoire.

xcc_user_id

Nom de compte du module BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes). La valeur par défaut est USERID.

xcc_password

Mot de passe du compte BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes).

Remarque : L'adresse IP externe du BMC, IMM ou XCC, le nom du compte et le mot de passe sont tous valides pour cette commande.

La commande donnée en exemple est la suivante :

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID --bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>
```

4. Redémarrez le module Lenovo XClarity Controller.
5. Redémarrez le serveur.

Mise à jour de la balise d'actif

Vous pouvez, de manière facultative, mettre à jour la balise d'actif

Il existe deux méthodes disponibles pour effectuer la mise à jour de la balise d'actif :

- À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

Pour mettre à jour la balise d'actif 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.
2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.
3. Dans la page Récapitulatif du système, cliquez sur **Mise à jour VPD**.
4. Mettez à jour les informations d'étiquette d'inventaire.

- À partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI définit la balise d'actif dans Lenovo XClarity Controller. Sélectionnez l'une des méthodes suivantes pour accéder à Lenovo XClarity Controller afin de définir la balise d'actif :

- Fonctionnement depuis le système cible tel que l'accès au réseau local ou l'accès de type console à clavier (KCS)
- Accès distant au système cible (basé sur TCP/IP)

Pour mettre à jour la balise d'actif à partir de 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. Copiez et décompressez sur le serveur le package OneCLI, qui contient également d'autres fichiers nécessaires. Assurez-vous de décompresser l'outil OneCLI et les fichiers requis dans le même répertoire.
3. Une fois Lenovo XClarity Essentials OneCLI en place, entrez la commande suivante pour définir l'interface DMI :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]
```

Où :

<asset_tag>

Numéro d'étiquette d'inventaire du serveur. Entrez aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa, où aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa correspond au nombre d'étiquettes d'inventaire.

[access_method]

Méthode d'accès que vous avez sélectionnée parmi les méthodes suivantes :

- Accès via le réseau local avec authentification en ligne, entrez la commande :
[`--bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>`]

Où :

xcc_user_id

Nom de compte du module BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes). La valeur par défaut est USERID.

xcc_password

Mot de passe du compte BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes).

La commande donnée en exemple est la suivante :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> --bmc-username <xcc_user_id>
--bmc-password <xcc_password>
```

- Accès en ligne KCS (sans authentification, limité à certains utilisateurs) :

Vous n'avez pas besoin d'indiquer une valeur pour la *access_method* lorsque vous utilisez cette méthode d'accès.

La commande donnée en exemple est la suivante :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>
```

Remarque : La méthode d'accès KCS utilise l'interface IPMI/KCS, qui requiert que le pilote IPMI soit installé.

- Accès via le réseau local distant, entrez la commande :
[--bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>]

Où :

xcc_external_ip

L'adresse IP BMC/IMM/XCC. Il n'existe pas de valeur par défaut. Ce paramètre est obligatoire.

xcc_user_id

Compte BMC/IMM/XCC (l'un des 12 comptes). La valeur par défaut est USERID.

xcc_password

Mot de passe du compte BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes).

Remarque : L'adresse IP USB/réseau local interne, ainsi que le mot de passe et le nom de compte du module BMC, IMM ou XCC sont tous valides pour cette commande.

La commande donnée en exemple est la suivante :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_
password>@<xcc_external_ip>
```

4. Réinitialisez le Lenovo XClarity Controller aux paramètres par défaut. Voir la section « Réinitialisation de BMC aux paramètres d'usine par défaut » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Chapitre 6. Résolution des problèmes d'installation

Les informations suivantes vous indiquent comment résoudre les problèmes susceptibles de se produire lors de la configuration de votre système.

Les informations de cette section permettent de diagnostiquer et résoudre les problèmes que vous pourriez rencontrer lors de l'installation et de la configuration initiale de votre serveur.

- « [Le serveur ne se met pas sous tension](#) » à la page 99
- « [Le serveur affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé](#) » à la page 99
- « [L'hyperviseur intégré n'est pas dans la liste des unités d'amorçage](#) » à la page 100
- « [Le serveur ne parvient pas à reconnaître un disque dur](#) » à la page 100
- « [La mémoire système affichée est inférieure à la mémoire physique installée](#) » à la page 101
- « [Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas](#) » à la page 102
- « [Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements](#) » à la page 102

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. Vérifiez le voyant d'alimentation sur la 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, un module de mémoire 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 voir s'il est nécessaire de remplacer la carte mère.

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 détectées par les voyants de diagnostic lumineux Lightpath.
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. (Techniciens qualifiés uniquement) Vérifiez que le processeur 1 est correctement installé.
4. (Techniciens qualifiés 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. (Techniciens qualifiés uniquement) Processeur
 - b. (Techniciens qualifiés uniquement) Carte mère

L'hyperviseur intégré n'est pas dans la liste des unités d'amorçage

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

1. Si vous avez récemment installé, déplacé ou effectué la maintenance du serveur, ou si l'hyperviseur intégré est utilisé pour la première fois, assurez-vous que l'unité est correctement connectée et que les connecteurs ne sont pas endommagés.
2. Consultez la documentation fournie avec l'unité flash de l'hyperviseur intégré pour obtenir des informations sur l'installation et la configuration.
3. Consultez <https://serverproven.lenovo.com/> afin de vérifier que l'unité d'hyperviseur intégrée est prise en charge pour le serveur.
4. Vérifiez que l'unité d'hyperviseur intégré est figure dans la liste des options d'amorçage disponibles. Depuis l'interface utilisateur du contrôleur de gestion, cliquez sur **Configuration du serveur → Options d'amorçage**.

Pour plus d'informations sur l'accès à l'interface utilisateur de contrôleur de gestion, voir la section « Ouverture et utilisation de l'interface Web de XClarity Controller » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse suivante :

<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

5. Consultez <http://datacentersupport.lenovo.com> pour obtenir des bulletins de maintenance relatifs à l'hyperviseur intégré et au serveur.
6. Assurez-vous que les autres logiciels peuvent être utilisés sur le serveur afin de vous assurer que ce dernier fonctionne correctement.

Le serveur ne parvient pas à reconnaître un disque dur

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

1. Vérifiez le voyant d'état jaune correspondant sur l'unité de disque dur. 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 de l'unité de disque dur.
3. Observez le voyant d'activité vert de l'unité de disque dur associé et le voyant d'état jaune et 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 de disque dur. 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'emplacement <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Vous pouvez exécuter des diagnostics de disque dur depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécuter un diagnostic → HDD test/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 clignote, vérifiez si le fond de panier de l'unité de disque dur 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. Si l'activité des voyants reste la même, passez à l'étape Problèmes liés à l'unité de disque dur. Si l'activité des voyants change, retournez à l'étape 1.
4. Vérifiez que le fond de panier de l'unité de disque dur 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 de disque dur. 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'emplacement <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Vous pouvez exécuter des diagnostics de disque dur depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécuter un diagnostic → HDD test/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.

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 sur le panneau d'information opérateur.
 - 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.
 - 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. Activez à nouveau tous les modules de mémoire à l'aide de Setup Utility, puis redémarrez le serveur.
5. (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.
6. (Techniciens qualifiés uniquement) Remplacez la carte mère.

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'emplacement <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.

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 minimum requis de processeurs et de modules de mémoire.
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, pensez à la carte mère.

Annexe A. Service d'aide et d'assistance

Lenovo met à votre disposition un grand nombre de services que vous pouvez contacter pour obtenir de l'aide, une assistance technique ou tout simplement pour en savoir plus sur les produits Lenovo.

Sur le Web, vous trouverez des informations à jour relatives aux systèmes, aux dispositifs en option, à Lenovo Services et support Lenovo sur :

<http://datacentersupport.lenovo.com>

Remarque : Cette section contient des références à des sites Web IBM et des informations relatives à l'assistance technique. 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. La documentation produit Lenovo décrit également les tests de diagnostic que vous pouvez exécuter. 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. 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.
- 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.
- Pour plus d'informations sur la résolution d'un incident, accédez à <http://datacentersupport.lenovo.com>.
 - Consultez les forums Lenovo à l'adresse suivante : https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg pour voir si d'autres personnes ont rencontré un problème identique.

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)
- 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 « Téléchargement des données de maintenance » dans la version de la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse <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 ffdc » dans la version de la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse <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 Lenovo Support 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 Centre de support Lenovo.

Vous trouverez d'autres informations sur la configuration de la notification automatique de problème au sein de Lenovo XClarity Administrator via http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin_setupcallhome.html.

- **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/supportphonest> pour plus de détails concernant votre région.

Annexe B. Marques

LENOVO, THINKSYSTEM, Flex System, System x, NeXtScale System et x Architecture sont des marques de Lenovo.

Intel et Intel Xeon sont des marques d'Intel Corporation aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

Internet Explorer, Microsoft et Windows sont des marques du groupe Microsoft.

Linux est une marque de Linus Torvalds.

Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs. © 2018 Lenovo.

Index

A

aide 103

C

collecte des données de maintenance 104
configurer le microprogramme 92
contamination gazeuse 8
contamination particulaire et gazeuse 8
création d'une page Web de support personnalisée 103

D

Disque dur 2,5 pouces dans une baie d'unité 3,5 pouces
installation 80
données de maintenance 104

I

installation
Disque dur 2,5 pouces dans une baie d'unité 3,5 pouces 80

L

Lenovo Capacity Planner 9
Lenovo XClarity Essentials 9
Lenovo XClarity Provisioning Manager 9
liste de contrôle d'inspection de sécurité iv
liste de contrôle de configuration du serveur 53

M

marques 107
mise à jour
balise d'actif 97
Identificateur unique universel (UUID) 95

mise à jour du microprogramme 88

N

numéros de téléphone du service et support logiciel 105

O

Obtenir de l'aide 103
offres de gestion 9

P

page Web de support personnalisée 103
page Web de support, personnalisée 103
particulaire, contamination 8

R

règles techniques 57

S

sauvegarde de la configuration du serveur 95
sécurité iii
service et support
avant d'appeler 103
logiciel 105
matériel 105
service et support matériel et numéros de téléphone 105

T

téléphone, numéros 105

Lenovo