ThinkSystem SR530
Guide de maintenance

Types de machine : 7X07 et 7X08

Remarque

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des consignes et instructions de sécurité disponibles à l'adresse :
http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html

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

Quatorzième édition (Mai 2022)

© Copyright Lenovo 2017, 2022.

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

Table des matières

Table des matières i

Sécurité iii

Liste de contrôle d'inspection de sécurité iv

Chapitre 1. Introduction 1

Spécifications 2

Contamination particulaire 8

Mises à jour du microprogramme 9

Configuration manuelle de l'interface LAN (réseau local) via USB. 14

Installation du pilote de périphérique LAN (réseau local) via USB sous Windows 14

Astuces 15

Conseils de sécurité 15

Mise sous tension du nœud 15

Mise hors tension du serveur 16

Chapitre 2. Composants serveur . . . 17

Vue avant 17

Panneau d'information opérateur 19

Vue arrière 21

Voyants de la vue arrière 24

Composants de la carte mère 27

Commutateurs et cavaliers de la carte mère 29

Voyants de la carte mère 31

Cheminement interne des câbles 32

Connecteur VGA 33

Bloc d'E-S avant 35

Module de supercondensateur RAID 36

Fonds de panier 37

Liste des pièces. 41

Cordons d'alimentation 44

Chapitre 3. Procédures de remplacement de matériel 45

Conseils d'installation 45

Liste de contrôle d'inspection de sécurité . . . 46

Remarques sur la fiabilité du système 47

Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension 48

Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique 48

Remplacement de taquets d'armoire 50

Retrait des taquets de l'armoire 50

Installation des taquets de l'armoire 52

Remplacement du panneau de sécurité 54

Retrait du panneau de sécurité 54

Installation du panneau de sécurité 56

Remplacement d'un carter supérieur 58

Retrait du carter supérieur 58

Installation du carter supérieur 60

Remplacement de la grille d'aération 61

Retrait de la grille d'aération 61

Installation de la grille d'aération 63

Remplacement d'un module de supercondensateur RAID 65

Retrait d'un module de supercondensateur RAID 65

Installation d'un module de supercondensateur RAID 67

Remplacement d'un ventilateur système 69

Retrait d'un ventilateur système. 69

Installation d'un ventilateur système 71

Remplacement d'un bloc d'E-S avant 72

Retrait du bloc d'E-S avant 72

Installation du bloc d'E-S avant 73

Remplacement du fond de panier d'une unité remplaçable à chaud 75

Retrait du fond de panier pour quatre unités remplaçables à chaud 3,5 pouces 75

Installation du fond de panier pour quatre unités remplaçables à chaud 3,5 pouces . . . 76

Retrait du fond de panier pour huit unités remplaçables à chaud 2,5 pouces 77

Installation du fond de panier pour huit unités remplaçables à chaud 2,5 pouces 78

Remplacement d'un assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard 81

Retrait de l'assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard 81

Installation de l'assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard 82

Remplacement d'une unité remplaçable à chaud. 84

Retrait d'une unité remplaçable à chaud . . . 84

Installation d'une unité remplaçable à chaud 85

Remplacement d'une unité à remplacement standard 87

Retrait d'une unité à remplacement standard 87

Installation d'une unité à remplacement standard 89

Remplacement d'un module de mémoire 90

Retrait d'un module de mémoire 90

Règles pour l'installation d'un module de mémoire 92

© Copyright Lenovo 2017, 2022

Installation d'un module de mémoire 97
Remplacement d'une pile CMOS 99
Retrait de la pile CMOS 99
Installation de la pile CMOS 101
Remplacement d'un adaptateur TCM/TPM (pour la Chine continentale uniquement) 102
Retrait de l'adaptateur TCM/TPM (pour la Chine continentale uniquement). 103
Installation de l'adaptateur TCM/TPM (pour la Chine continentale uniquement). 104
Remplacement d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud 106
Retrait d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud 106
Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud 111
Remplacement d'un adaptateur PCIe 116
Retrait d'un adaptateur PCIe 116
Installation d'un adaptateur PCIe 117
Remplacement d'une carte mezzanine 119
Retrait d'une carte mezzanine 119
Installation d'une carte mezzanine 121
Remplacement d'un fond de panier M.2 et d'une unité M.2 123
Retrait du fond de panier M.2 et de l'unité M.2 123
Ajustement du dispositif de retenue sur le fond de panier M.2 125
Installation du fond de panier M.2 et de l'unité M.2 126
Remplacement d'un module de port série 129
Retrait du module de port série 129
Installation du module de port série 131
Remplacement d'un adaptateur LOM 133
Retrait de l'adaptateur LOM 133
Installation de l'adaptateur LOM 134
Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique 135
Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique 135
Installation d'un processeur-dissipateur thermique 138
Remplacement de la carte mère 144
Retrait de la carte mère 144
Installation de la carte mère 147
Mettez à niveau le type de machine et le numéro de série 148
Activation de TPM/TCM 150
Activation de l'amorçage sécurisé UEFI. . . . 154
Fin du remplacement des composants 154

Chapitre 4. Identification des problèmes 157

Journaux des événements 157
Procédures générales d'identification des problèmes 159
Résolution des problèmes d'alimentation suspectés 159
Résolution de problèmes de contrôleur Ethernet suspectés 160
Dépannage par symptôme 160
Problèmes de mise sous tension et hors tension 161
Problèmes liés à la mémoire 162
Problèmes liés à l'unité de disque dur 164
Problèmes liés au moniteur et à la vidéo . . . 166
Problèmes liés au clavier, à la souris et aux périphériques USB 167
Problèmes liés aux dispositifs en option . . . 168
Problèmes liés aux unités en série 170
Problèmes intermittents 170
Problèmes d'alimentation 171
Problèmes liés au réseau 172
Problèmes observables 172
Problèmes logiciels 175

Annexe A. Service d'aide et d'assistance 177

Avant d'appeler 177
Collecte des données de maintenance 178
Contact du support 179

Annexe B. Consignes 181

Marques 182
Remarques importantes 182
Déclaration réglementaire relative aux télécommunications 183
Déclarations de compatibilité électromagnétique. 183
Déclaration BSMI RoHS pour Taïwan 183
Informations de contact pour l'importation et l'exportation de Taïwan 184

Index 185

Sécurité

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الآمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

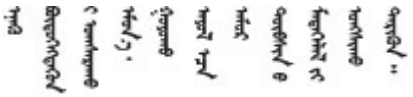
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

© Copyright Lenovo 2017, 2022

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje 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་རྫས་འདི་བདེ་སྒྲིན་མ་བྱས་གོང་། ཁྱོད་ཀྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྟེར་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 avec 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 salle de serveur.

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

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

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

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

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

a. Accédez à :

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

b. Dans le panneau Personnaliser un modèle :

   1) Cliquez sur **Select Options/Parts for a Model (Sélectionner les options/pièces correspondant à un modèle)**.

   2) Entrez le type et le modèle de machine correspondant à votre serveur.

c. Cliquez sur l'onglet 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.

© Copyright Lenovo 2017, 2022

Chapitre 1. Introduction

ThinkSystem™ SR530 est un serveur rack 1U double socket général qui convient idéalement à différentes charges de travail informatiques, notamment l'hébergement Web, le cloud d'entrée de gamme et la virtualisation. Il convient parfaitement aux clients de petites et moyennes entreprises (PME) qui exécutent de nombreux types d'applications, car il leur offre le meilleur de la technologie avec la prise en charge de processeurs multicœurs, une vitesse mémoire supérieure, des options d'entrée-sortie flexibles et une gestion hiérarchisée des systèmes.

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

Identification de votre serveur

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

Le type de machine et le numéro de série se trouvent sur l'étiquette d'identification sur le verrouillage d'armoire droit de la façade du serveur.

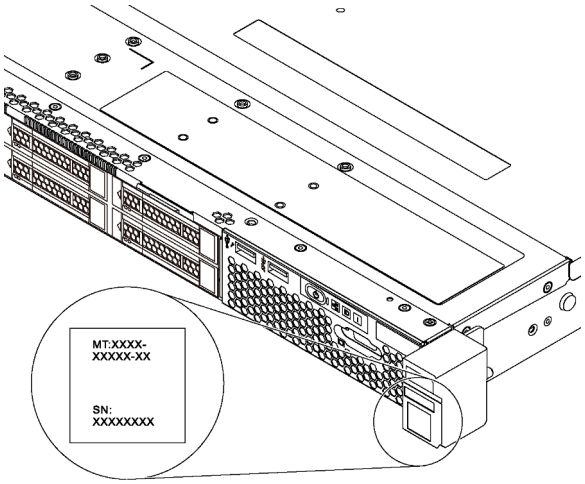


Figure 1. Emplacement de l'étiquette d'identification

Étiquette d'accès réseau XClarity Controller

L'étiquette d'accès réseau XClarity® Controller se trouve sur le côté supérieur de l'étiquette amovible. Une fois que vous disposez du serveur, détachez l'étiquette d'accès réseau XClarity Controller et rangez-la en lieu sûr.

© Copyright Lenovo 2017, 2022

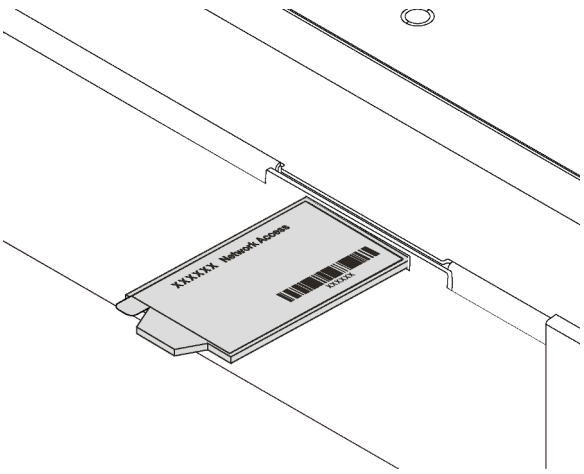


Figure 2. Emplacement de l'étiquette d'accès réseau XClarity Controller

Code réponse rapide

L'étiquette de maintenance système située sur le carter supérieur fournit un code QR qui permet un accès mobile aux informations de maintenance. Scannez le code QR à l'aide d'un appareil mobile et d'une application de lecteur de code QR afin d'accéder rapidement au site Web de maintenance Lenovo de ce serveur. 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.

La figure suivante présente le code QR : https://support.lenovo.com/p/servers/sr530

Figure 3. Code QR

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
Dimension	• Format : 1U • Hauteur : 43,0 mm (1,7 pouces) • Largeur : – Avec taquets d'armoire : 482,0 mm (19,0 pouces) – Sans taquets d'armoire : 434,4 mm (17,1 pouces) • Profondeur : 778,3 mm (30,7 pouces) **Remarque :** La profondeur est mesurée avec les taquets d'armoire et l'alimentation installés, mais sans le panneau de sécurité.
Poids	Jusqu'à 16,0 kg (35,3 lb) en fonction de votre configuration
Processeur (selon le modèle)	• Jusqu'à deux processeurs évolutifs Intel® Xeon® – Conçu pour le socket Land Grid Array (LGA) 3647 – Évolutivité jusqu'à 20 cœurs Pour obtenir la liste des processeur, voir : https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml
Mémoire	Pour la 1re génération de processeurs évolutifs Intel Xeon (SP Gen 1) : • Minimum : 8 Go • Maximum : – 384 Go avec barrettes RDIMM – 768 Go avec barrettes LRDIMM • Type (selon le modèle) : – TruDDR4 2666, à un rang ou à deux rangs, RDIMM 8 Go/16 Go/32 Go – TruDDR4 2666, à 4 rangs, barrettes LRDIMM 64 Go • Emplacements : 12 emplacements Pour la 2e génération de processeurs évolutifs Intel Xeon (SP Gen 2) : • Minimum : 8 Go • Maximum : 768 Go • Type (selon le modèle) : – TruDDR4 2666, à un rang ou à deux rangs, RDIMM 16 Go/32 Go – TruDDR4 2933, à un rang ou à deux rangs, RDIMM 8 Go/16 Go/32 Go/64 Go • Emplacements : 12 emplacements **Remarque :** La vitesse de fonctionnement et la capacité de mémoire totale dépendent du modèle du processeur et des paramètres UEFI. Pour connaître la liste des mémoires prises en charge, voir : https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
Systèmes d'exploitation	Systèmes d'exploitation pris en charge et certifiés : • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server Pour obtenir la liste des systèmes d'exploitation complète, consultez : https://lenovopress.com/osig Pour obtenir les instructions de déploiement du système d'exploitation, voir : Voir « Déploiement du système d'exploitation » dans le *Guide de configuration*.
Unités internes	Les unités prises en charge par votre serveur varient selon le modèle. • Jusqu'à quatre unités SAS/SATA 3,5 pouces remplaçables à chaud • Jusqu'à quatre unités SATA 3,5 pouces remplacement standard • Jusqu'à huit unités SAS/SATA 2,5 pouces remplaçables à chaud • Jusqu'à deux unités M.2
Emplacements PCIe	Selon le modèle de votre serveur, ce dernier prend en charge jusqu'à trois emplacements PCIe. Pour plus d'informations sur les emplacements PCIe, voir « Vue arrière » à la page 21.
Fonctions d'entrée/sortie (E-S)	• Panneau frontal : – Un connecteur VGA* – Un connecteur USB XClarity Controller – Un connecteur USB 3.0 • Panneau arrière : – Un connecteur VGA – Deux connecteurs USB 3.0 – Deux connecteurs Ethernet (RJ-45) – Un connecteur réseau XClarity Controller – Deux connecteurs Ethernet sur l'adaptateur LOM* – Un port série* * Sur certains modèles

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
Contrôleur de stockage	• Adaptateurs HBA SAS/SATA – Adaptateur de bus hôte ThinkSystem 430-8i SAS/SATA 12 Gbit – Adaptateur de bus hôte ThinkSystem 430-8e SAS/SATA 12 Gb – Adaptateur de bus hôte ThinkSystem 430-16e SAS/SATA 12 Gbit – Adaptateur HBA ThinkSystem 440-8i SAS/SATA PCIe Gen4 12 Gbit – Adaptateur HBA ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12 Gbit – Adaptateur de bus hôte ThinkSystem 440-16e SAS/SATA PCIe 4e génération 12 Gbit • Adaptateurs RAID SAS/SATA – Adaptateur ThinkSystem RAID 530-8i PCIe 12 Gbit – Adaptateur ThinkSystem RAID 540-8i PCIe 12 Gbit – Adaptateur ThinkSystem RAID 730-8i 1 Gbit – Adaptateur ThinkSystem RAID 730-8i PCIe 2 Gbit – Adaptateur ThinkSystem RAID 930-8i 2 Gbit Flash PCIe 12 Gbit – Adaptateur ThinkSystem RAID 930-16i Mémoire cache 4 Gbit Flash PCIe 12 Gbit – Adaptateur ThinkSystem RAID 930-8e Mémoire cache 4 Gbit Flash PCIe 12 Gbit – Adaptateur ThinkSystem RAID 940-8e 4 Go mémoire flash PCIe 12 Gbit – Adaptateur ThinkSystem RAID 940-8i mémoire flash 4 Gbit PCIe 4e génération 12 Gbit – Adaptateur ThinkSystem RAID 940-16i mémoire Flash 4 Gbit PCIe 4e génération 12 Gbit – Adaptateur ThinkSystem RAID 940-16i mémoire Flash 8 Gbit PCIe 4e génération 12 Gbit – Adaptateur ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12 Gbit – Adaptateur ThinkSystem RAID 9350-8i 2 Gbit Flash PCIe 12 Gbit **Remarques :** • L'adaptateur SAS/SATA RAID 730-8i 1G Cache n'est pas disponible pour l'Amérique du Nord. • L'adaptateur SAS/SATA RAID 530-8i ne peut pas être mélangé avec l'adaptateur SAS/SATA RAID 730-8i 1G Cache. • L'adaptateur SAS/SATA RAID 730-8i 2G Flash ne peut pas être mélangé avec l'adaptateur SAS/SATA RAID 730-8i 1G Cache ou l'adaptateur SAS/SATA RAID 930-8i. • Les adaptateurs RAID 940 peuvent être mélangés avec l'adaptateur HBA SAS/SATA PCIe Gen4 12 Gbit ThinkSystem 440-8i et l'adaptateur HBA SAS/SATA PCIe Gen4 12 Gbit ThinkSystem 440-16i. • La combinaison d'adaptateurs RAID/HBA 430/530/730/930 (Gen 3) et d'adaptateurs RAID/HBA 440/540/940 (Gen 4) dans le même système n'est pas autorisée. • Les adaptateurs RAID 930/940 ou 9350 nécessitent un module d'alimentation flash RAID. • Les adaptateurs RAID 5350/9350 series ne peuvent pas être mélangés avec des adaptateurs SAS/SATA HBA/RAID 430/440/530/540/730/930/940 série SAS/SATA.

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
Ventilateurs système	• Un processeur : quatre ventilateurs système • Deux processeurs : six ventilateurs système **Remarque :** Si votre serveur est équipé d'un processeur, quatre ventilateurs système (ventilateur 1 à 4) suffisent pour fournir un refroidissement approprié. Néanmoins, vous devez installer des obturateurs de ventilateur dans les emplacements des ventilateurs 5 et 6 afin d'assurer une ventilation correcte.
Blocs d'alimentation	Jusqu'à deux blocs d'alimentation remplaçables à chaud pour l'alimentation de secours. • Bloc d'alimentation en courant alternatif 550 watts 80 PLUS Platinum • Bloc d'alimentation en courant alternatif 750 watts 80 PLUS Platinum • Bloc d'alimentation en courant alternatif 750 watts 80 PLUS Titanium
Émissions acoustiques	• Niveau sonore, système inactif – 4,5 bels, minimum – 4,6 bels, normal – 5,2 bels, maximum • Niveau sonore, système actif – 5,0 bels, minimum – 5,1 bels, normal – 5,5 bels, maximum **Remarques :** • Ces niveaux sonores ont été mesurés en environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures ISO 7779 et reportés conformément à la norme ISO 9296. • Les niveaux sonores déclarés sont basés sur les configurations spécifiées et peuvent varier légèrement selon les configurations et les conditions. • Les niveaux sonores déclarés peuvent augmenter considérablement si des composants à forte puissance sont installés, par exemple, certaines cartes d’interface réseau, UC et GPU à forte puissance.

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
Alimentation électrique	• Onde sinusoïdale en entrée (50 à 60 Hz) requise • Tension en entrée (basse tension) – Minimum : 100 V en courant alternatif – Maximum : 127 V en courant alternatif • Tension en entrée (haute tension) : – Minimum : 200 V en courant alternatif – Maximum : 240 V en courant alternatif **Remarque :** Pour les modèles de serveur dotés de blocs d'alimentation en courant alternatif 750 watts 80 PLUS Titanium, la tension d'entrée de 100 à 127 V en courant alternatif n'est pas prise en charge. **ATTENTION :** • **L'alimentation en courant continu de 240 V (plage d'entrée : 180 à 300 V en courant continu) est prise en charge en Chine continentale UNIQUEMENT. Le bloc d'alimentation avec alimentation en courant continu 240 V ne prend pas en charge la fonction de branchement à chaud du cordon d'alimentation. Avant de retirer le bloc d'alimentation avec une alimentation en courant continu, veuillez mettre hors tension le serveur ou débrancher les sources d'alimentation en courant continu au niveau du tableau du disjoncteur ou coupez l'alimentation. Retirez ensuite le cordon d'alimentation.** • **Pour que les produits ThinkSystem soient exempts d'erreur dans un environnement électrique en courant continu ou en courant alternatif, un système de mise à la terre TN-S conforme à la norme 60364-1 IEC 2005 doit être présent ou installé.**
Configuration minimale pour le débogage	• Un processeur dans le connecteur de processeur 1 • Une barrette DIMM dans l'emplacement 3 • Un bloc d'alimentation • Un disque dur ou M.2 (si l'installation du système d'exploitation est nécessaire pour le débogage) • Quatre ventilateurs système (ventilateur 1 à 4)
Environnement	Le serveur est pris en charge dans l'environnement suivant : **Remarque :** Ce serveur est conçu pour un environnement de centre de données standard ; il est recommandé de le placer dans le centre de données industriel. • Température ambiante : – Fonctionnement : – ASHRAE classe A2 : 10 – 35 °C (50 – 95 °F) ; lorsque l'altitude dépasse 900 m (2 953 pieds), la valeur de la température ambiante maximum diminue de 1 °C (1,8 °F) tous les 300 m (984 pieds) à mesure que l'altitude augmente. – ASHRAE classe A3 : 5 – 40 °C (41 – 104 °F) ; lorsque l'altitude dépasse 900 m (2 953 pieds), la valeur de la température ambiante maximum diminue de 1 °C (1,8 °F) tous les 175 m (574 pieds) à mesure que l'altitude augmente. – ASHRAE classe A4 : 5 – 45 °C (41 – 113 °F) ; lorsque l'altitude dépasse 900 m (2 953 pieds), la valeur de la température ambiante maximum diminue de 1 °C (1,8 °F) tous les 125 m (410 pieds) à mesure que l'altitude augmente. – Serveur hors tension : 5 – 45 °C (41 – 113 °F)

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
	– Stockage ou transport : -40 – 60 °C (-40 – 140 °F) • Altitude maximale : 3 050 m (10 000 pieds) • Humidité relative (sans condensation) : – Fonctionnement : – 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) – Stockage ou transport : 8 % à 90 % • Contamination particulaire **Attention :** Les particules aériennes et les gaz réactifs agissant seuls ou en combinaison avec d'autres facteurs environnementaux tels que l'humidité ou la température peuvent représenter un risque pour le serveur. Pour plus d'informations sur les limites relatives aux particules et aux gaz, voir « Contamination particulaire » à la page 8. **Remarques :** Votre serveur est conforme aux caractéristiques de la catégorie A2 de la norme ASHRAE. Les performances du serveur peuvent être affectées lorsque la température de fonctionnement ne respecte pas les spécifications ASHRAE A2. Selon la configuration du matériel, certains modèles de serveur sont conformes aux spécifications des catégories A3 et A4 de la norme ASHRAE. Pour être conforme aux spécifications des catégories A3 et A4 de la norme ASHRAE, la configuration matérielle des modèles de serveur doit être la suivante : • Deux blocs d'alimentation doivent être installés. • Aucun ventilateur système n'est défaillant.

Informations importantes sur les exigences d'écoconception de l'UE

Pour satisfaire aux exigences d'écoconception de l'UE sur les produits liés à l'énergie (Erp) du lot 9, votre serveur doit remplir les exigences suivantes :

- Mémoire minimum : 16 Go
- Pour un serveur configuré avec un processeur, ces processeurs ne sont pas pris en charge : Intel Xeon 3104, 3106, 3204, 4108, 4109T, 4110, 4112, 5122, 5222, 8156 et 8256.

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	Niveau de gravité G1 selon la norme ANSI/ISA 71.04-1985[1], qui stipule que le taux de réaction des pièces de cuivre est inférieur à 300 Angströms par mois (Å/mois, gain de poids de ≈ 0,0039 µg/cm^2/heure).[2] De plus, le taux de réaction des pièces d'argent est inférieur à 200 Å/mois (gain de poids de ≈ 0,0035 µg/cm^2/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	Les centres de données doivent respecter le niveau de propreté ISO 14644-1 classe 8. 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 : • 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. 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. Le taux d'hygrométrie relative déliquescente 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 Cu_2S et Cu_2O 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 Ag_2S 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.

Mises 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.

Remarque : Lenovo publie généralement le microprogramme sous la forme de regroupements appelés UpdateXpress System Packs (UXSPs). 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.

Les pratiques recommandées relatives à la mise à jour du microprogramme sont disponibles à l'emplacement suivant :

http://lenovopress.com/LP0656

Terminologie importante

- **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 exécuté sur le système d'exploitation du serveur.
- **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 (UXSPs)**. 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.

Consultez le tableau suivant pour déterminer le meilleur outil Lenovo à utiliser pour l'installation et la configuration du microprogramme :

Remarque : 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 ou Lenovo XClarity Essentials. Pour plus d'informations, voir l'astuce suivante :

https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/ht506118

Outil	Mise à jour interne	Mise à jour hors bande	Mise à jour sur cible	Mise à jour hors cible	Interfa-ce utilisa-teur graphi-que	Interface de ligne de comman-de	Prise en charge des UXSP
Lenovo XClarity Provisioning Manager Limitation au microprogramme du système central uniquement.	√[2]			√	√		√
Lenovo XClarity Controller Prend en charge les mises à jour du microprogramme du système de base et la plupart des mises à jour du microprogramme d'option d'E-S avancées		√		√	√	√	

Outil		Mise à jour interne	Mise à jour hors bande	Mise à jour sur cible	Mise à jour hors cible	Interfa-ce utilisa-teur graphi-que	Interface de ligne de comman-de	Prise en charge des UXSP
Lenovo XClarity Essentials OneCLI Prend en charge toutes les mises à jour de microprogrammes du système de base, de microprogrammes d'E-S et de pilotes de système d'exploitation installés		√	√				√	√
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress Prend en charge toutes les mises à jour de microprogrammes du système de base, de microprogrammes d'E-S et de pilotes de système d'exploitation installés		√	√			√		√
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator Prend en charge les mises à jour du microprogramme système central et des microprogrammes d'E-S. Vous pouvez mettre à jour le système d'exploitation Microsoft Windows, mais les pilotes de périphérique ne sont pas inclus dans l'image amorçable		√				√	√	√
Lenovo XClarity Administrator Prend en charge les mises à jour des microprogrammes du système de base et des microprogrammes d'E-S		√[1]	√[2]		√	√		
Offres Lenovo XClarity Integrator	**Lenovo XClarity Integrator pour VMware vCenter** Prend en charge toutes les mises à jour de microprogrammes du système de base, de microprogrammes d'E-S et de pilotes de système d'exploitation installés		√		√	√		

Outil		Mise à jour interne	Mise à jour hors bande	Mise à jour sur cible	Mise à jour hors cible	Interfa-ce utilisa-teur graphi-que	Interface de ligne de comman-de	Prise en charge des UXSP
	Lenovo XClarity Integrator pour Microsoft Windows Admin Center Prend en charge toutes les mises à jour de microprogrammes du système de base, de microprogrammes d'E-S et de pilotes de système d'exploitation installés	√	√	√	√	√		
	Lenovo XClarity Integrator pour Microsoft System Center Configuration Manager Prend en charge toutes les mises à jour de microprogrammes du système de base, de microprogrammes d'E-S et de pilotes de système d'exploitation installés	√		√		√		√
Remarques : 1. Pour les mises à jour du microprogramme d'E-S. 2. Pour les mises à jour du microprogramme du BMC et de l'UEFI.								

Le microprogramme le plus récent est disponible sur le site suivant :

http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sr530/7X07/downloads

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

  À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager, vous pouvez mettre à jour le Lenovo XClarity Controller microprogramme, le microprogramme UEFI et le Lenovo XClarity Provisioning Manager logiciel.

  Remarque : Par défaut, Lenovo XClarity Provisioning Manager l'interface utilisateur graphique s'affiche lorsque vous appuyez sur F1. 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.

Des informations supplémentaires sur l'utilisation de Lenovo XClarity Provisioning Manager pour mettre à jour le microprogramme sont disponibles à l'adresse :

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPM/platform_update.html

- **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.

    Des informations supplémentaires sur la configuration Ethernet via USB sont disponibles à l'adresse :

    http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/NN1ia_c_configuringUSB.html

  – 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.

  Des détails spécifiques sur la mise à jour du microprogramme à l'aide de Lenovo XClarity Controller sont disponibles à l'adresse :

  http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/NN1ia_c_manageserverfirmware.html

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

  Lenovo XClarity Essentials OneCLI est un ensemble d'applications de ligne de commande qui peuvent être utilisées pour gérer les serveurs Lenovo. Son application de mise à jour permet de mettre à jouer 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).

  Des détails spécifiques sur la mise à jour du microprogramme à l'aide de Lenovo XClarity Essentials OneCLI sont disponibles à l'adresse :

  http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_c_update.html

- **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/lnvo-xpress

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

  Vous pouvez utiliser Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator pour créer un support amorçable approprié aux mises à jour du microprogramme, à l'exécution de diagnostics avant l'amorçage et au déploiement des systèmes d'exploitation Microsoft Windows.

  Vous pouvez obtenir Lenovo XClarity Essentials BoMC à l'emplacement suivant :

  https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-bomc

- **Lenovo XClarity Administrator**

Si vous gérez plusieurs serveurs à l'aide de Lenovo XClarity Administrator, vous pouvez mettre à jour le microprogramme pour tous les serveurs gérés via cette interface. La gestion du microprogramme est simplifiée grâce à l'affectation de stratégies de conformité du microprogramme aux nœuds finaux gérés. Lorsque vous créez et affectez une règle de conformité aux nœuds finaux gérés, Lenovo XClarity Administrator surveille les modifications de l'inventaire pour ces nœuds finaux et marque tous ceux qui ne sont pas conformes.

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/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.

  Des détails spécifiques sur la mise à jour du microprogramme à l'aide des offres Lenovo XClarity Integrator sont disponibles à l'adresse :

  https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxci/lxci_product_page.html

Configuration manuelle de l'interface LAN (réseau local) via USB

Pour effectuer une mise à jour du microprogramme à partir du système d'exploitation à l'aide de Lenovo XClarity Essentials OneCLI, il est nécessaire de configurer Lenovo XClarity Controller pour l'utilisation de l'interface de réseau local via USB. Si nécessaire, le module de mise à jour de microprogramme tente d'exécuter automatiquement la configuration. Si la configuration automatique échoue ou si vous préférez configurer manuellement l'interface LAN over USB, suivez l'une des procédures ci-après.

Des informations supplémentaires sur l'utilisation de Lenovo XClarity Controller pour activer la configuration du réseau LAN over USB sont disponibles à l'adresse :

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/NN1ia_c_configuringUSB.html

Installation du pilote de périphérique LAN (réseau local) via USB sous Windows

Lors de l'installation du système d'exploitation Windows, une unité RNDIS inconnue peut apparaître dans le gestionnaire de périphériques. Lenovo fournit un fichier INF Windows qui permet d'identifier ce périphérique.

Procédez comme suit pour installer `ibm_rndis_server_os.inf` :

Remarque : Vous ne devez suivre cette procédure que si le nœud de traitement s'exécute sur un système d'exploitation Windows et que le fichier `ibm_rndis_server_os.inf` n'a encore jamais été installé. Ce fichier ne doit être installé qu'une fois. Les systèmes d'exploitation Windows l'exigent pour détecter et utiliser la fonctionnalité de réseau local via USB.

Etape 1. Cliquez sur **Outils d'administration → Gestion de l'ordinateur → Gestionnaire du périphérique** et recherchez le dispositif RNDIS. Cliquez sur **Propriétés → Pilote → Réinstaller le pilote**. Indiquez au serveur le répertoire `\Windows\inf` contenant le fichier `ibm_rndis_server_os.inf` et installez le périphérique.

Etape 2. Cliquez sur **Outils d'administration → Gestionnaire de périphériques**. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Adaptateurs réseau** et sélectionnez **Rechercher les modifications sur le matériel**. Une petite fenêtre contextuelle confirme que le périphérique Ethernet a été trouvé et installé. L'assistant de nouveau matériel démarre automatiquement.

Etape 3. À l'invite `Can Windows connect to Windows Update to search for software?`, sélectionnez **Non, pas cette fois**. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

Etape 4. À l'invite `What do you want the wizard to do?`, sélectionnez **Installer à partir d'une liste ou d'un emplacement spécifique (Avancé)**. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

Etape 5. À l'invite `Please choose your search and installation options`, sélectionnez **Ne pas rechercher. Je vais choisir le pilote à installer**. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

Etape 6. À l'invite `Select a hardware type, and then click Next`, sélectionnez **Adaptateurs réseau**. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

Etape 7. À l'apparition de l'instruction `Completing the Found New Hardware Wizard`, cliquez sur **Terminer**. Une nouvelle connexion au réseau local s'affiche. Si le message `This connection has limited or no connectivity` s'affiche, ignorez-le.

Etape 8. Retournez dans le Gestionnaire de périphériques. Le **dispositif réseau RNDIS distant USB de Lenovo** apparaît sous **Cartes réseau**.

Etape 9. Utilisez l'interface Lenovo XClarity Controller pour afficher ou définir l'adresse IP de l'adaptateur LAN.

Des informations supplémentaires sur l'utilisation de Lenovo XClarity Controller pour configurer le réseau local (LAN) sur USB sont disponibles à l'adresse :

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/NN1ia_c_configuringUSB.html

Astuces

Lenovo met régulièrement à jour le site Web du support avec les dernières astuces et techniques qui vous permettent de résoudre des problèmes pouvant survenir avec votre serveur. Ces Astuces (également appelées astuces RETAIN ou bulletins de maintenance) fournissent des procédures de contournement des problèmes liés au fonctionnement de votre serveur.

Pour rechercher les astuces disponibles pour votre serveur :

1. Accédez au site http://datacentersupport.lenovo.com et affichez la page de support de votre serveur.
2. Cliquez sur **Documentation** dans le panneau de navigation.

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

Conseils de sécurité

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

La liste de conseils courants est disponible à l'emplacement suivant :
https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home

Mise sous tension du nœud

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

Vous pouvez mettre le serveur sous tension (voyant d'état 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 16.

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 dernier prend en charge cette fonction).
- Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant plus de 4 secondes pour forcer l'arrêt.

Lorsqu'il est en état de veille, le serveur peut répondre aux demandes de mise sous tension distantes adressées au module Lenovo XClarity Controller. Pour plus d'informations sur la mise sous tension du serveur, voir « Mise sous tension du nœud » à la page 15.

Chapitre 2. Composants serveur

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

Vue avant

La vue avant du serveur varie selon le modèle.

- Vue avant des modèles de serveur équipés de baies d'unité 3,5 pouces
- Vue avant des modèles de serveur équipés de baies d'unité 2,5 pouces

Les figures suivantes présentent les vues avant des modèles de serveur avec des unités remplaçables à chaud. Selon le modèle, il est possible que votre serveur diffère légèrement des illustrations.

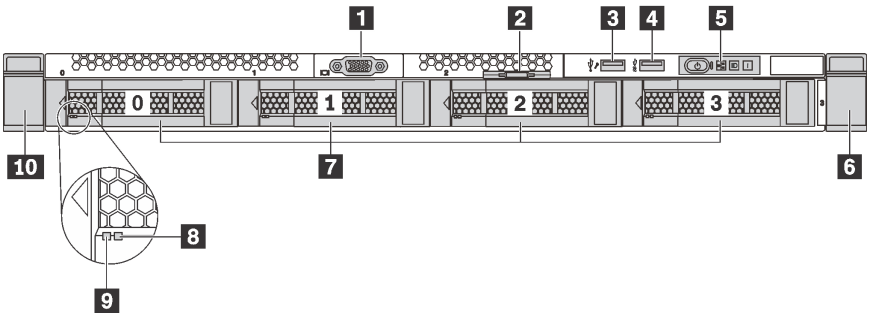


Figure 4. Vue avant des modèles de serveur équipés de baies d'unité 3,5 pouces

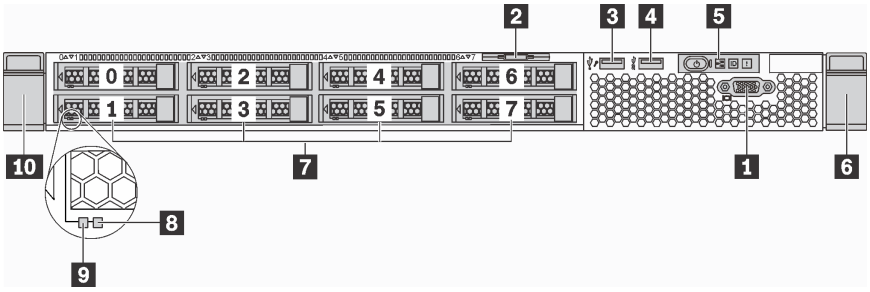


Figure 5. Vue avant des modèles de serveur équipés de baies d'unité 2,5 pouces

Tableau 3. Composants situés sur la face avant du serveur

Légende	Légende
1 Connecteur VGA (disponible sur certains modèles)	2 Étiquette amovible
3 Connecteur USB XClarity Controller	4 Connecteur USB 3.0
5 Panneau d'information opérateur	6 Taquet d'armoire (droit)
7 Baies d'unité	8 Voyant d'état de l'unité (jaune)
9 Voyant d'activité de l'unité (vert)	10 Taquet d'armoire (gauche)

1 Connecteur VGA (disponible sur certains modèles)

© Copyright Lenovo 2017, 2022

Permet de connecter un écran hautes performances, un écran Direct Drive ou tout autre périphérique utilisant un connecteur VGA.

2 Étiquette amovible

L'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller se trouve sur l'étiquette amovible.

3 Connecteur USB XClarity Controller

Selon les paramètres, ce connecteur prend en charge la fonctionnalité USB 2.0, la fonction de gestion de XClarity Controller, ou les deux.

- Si le connecteur est défini pour la fonction USB 2.0, vous pouvez connecter un périphérique qui requiert un connecteur USB 2.0, tel qu'un clavier, une souris, ou un dispositif de stockage USB.
- Si le connecteur est paramétré pour la fonction de gestion de XClarity Controller, vous pouvez relier un appareil mobile installé avec l'application pour exécuter les journaux des événements XClarity Controller.
- Si le connecteur est défini pour les deux fonctions, vous pouvez appuyer sur le bouton ID pendant trois secondes pour basculer entre les deux fonctions.

4 Connecteur USB 3.0

Connectez un dispositif USB compatible, par exemple un clavier, une souris ou un dispositif de stockage USB.

5 Panneau d'information opérateur

Pour plus d'informations sur les boutons et les voyants d'état figurant sur le panneau d'information opérateur, voir « Panneau d'information opérateur » à la page 19.

6 10 Taquets d'armoire

Si le serveur est installé dans une armoire, vous pouvez utiliser les taquets d'armoire pour l'en sortir. Vous pouvez également utiliser les taquets et les vis pour fixer le serveur dans l'armoire afin de le sécuriser, en particulier sur les zones sujettes aux vibrations. Pour plus d'informations, consultez le *Guide d'Installation en armoire* fourni avec le kit de glissières.

7 Baies d'unité

Le nombre d'unités installées sur votre serveur varie selon le modèle. Lorsque vous installez des unités, respectez l'ordre des numéros de baie d'unité.

L'intégrité EMI et le refroidissement du serveur sont assurés si toutes les baies d'unité sont occupées. Les baies d'unité vides doivent être occupées par des obturateurs d'unité.

8 Voyant d'état de l'unité

9 Voyant d'activité de l'unité

Chaque unité remplaçable à chaud dispose de deux voyants.

Voyant d'unité	État	Description
8 Voyant d'état de l'unité (droite)	Jaune fixe	L'unité a détecté une erreur.
	Clignotement jaune (lent, environ un clignotement par seconde)	L'unité est en cours de régénération.

Voyant d'unité	État	Description
	Clignotement jaune (rapide, environ quatre clignotements par seconde)	Le contrôleur RAID recherche l'emplacement de l'unité.
9 Voyant d'activité de l'unité (gauche)	Vert fixe	L'unité est alimentée mais non active.
	Vert clignotant	L'unité est active.

Panneau d'information opérateur

Le panneau d'information opérateur du serveur comporte des commandes et des voyants.

L'image suivante illustre le panneau d'information opérateur du serveur.

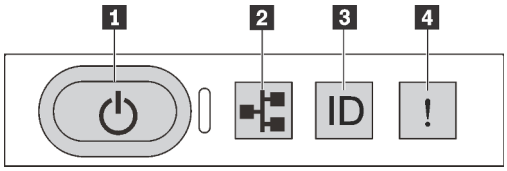


Figure 6. Panneau d'information opérateur

Tableau 4. Composants sur le panneau d'information opérateur

Légende	Légende
1 Bouton d'alimentation avec état de l'alimentation	2 Activité réseau
3 Bouton ID du système avec ID	4 Erreur système

1 Bouton d'alimentation avec état de l'alimentation

Lorsque vous avez terminé de configurer le serveur, le bouton d'alimentation vous permet de le mettre sous tension. Si vous ne pouvez pas arrêter le serveur à partir du système d'exploitation, vous pouvez également maintenir le bouton d'alimentation enfoncé pendant plusieurs secondes pour mettre le serveur hors tension. L'état de l'alimentation vous indique l'état actuel de l'alimentation.

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

2 Voyant d'activité réseau

Compatibilité de l'adaptateur NIC et du voyant d'activité réseau.

Adaptateur NIC	Voyant d’activité réseau
Adaptateur LOM	Compatible
Adaptateur NIC ML2	Compatible
Adaptateur NIC PCIe	Pas de prise en charge

Le voyant d'activité réseau situé sur le panneau d'information opérateur vous permet d'identifier la connectivité et l'activité réseau.

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

3 Bouton ID du système avec voyant ID

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

Si le connecteur USB du XClarity Controller est défini simultanément pour la fonctionnalité USB 2.0 et pour la fonctionnalité de gestion du XClarity Controller, vous pouvez appuyer sur le bouton ID pendant trois secondes pour permuter entre les deux fonctions.

4 Voyant d'erreur système

État	Couleur	Description	Action
Allumé	Jaune	Une erreur a été détectée sur le serveur. Une ou plusieurs des erreurs suivantes peuvent en être la cause : • La température du serveur a atteint le seuil de température non critique. • La tension du serveur a atteint le seuil de tension non critique. • Une faible vitesse de fonctionnement a été détectée sur un ventilateur. • Un ventilateur a été retiré. • Une erreur critique a été détectée au niveau du bloc d'alimentation. • Le bloc d'alimentation n'est pas raccordé à l'alimentation électrique.	Consultez le journal des événements pour déterminer la cause spécifique de l'erreur. Pour plus d’informations sur le dépannage, voir « Dépannage par symptôme » à la page 160 .
Éteint	Aucune	Le serveur est hors tension ou sous tension et fonctionne correctement.	Aucune.

Vue arrière

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

- « Vue arrière des modèles de serveur avec trois emplacements PCIe » à la page 21
- « Vue arrière des modèles de serveur avec deux emplacements PCIe » à la page 23

Vue arrière des modèles de serveur avec trois emplacements PCIe

La figure suivante présente la vue arrière des modèles de serveur avec trois emplacements PCIe. Selon le modèle, il est possible que votre serveur diffère légèrement des illustrations présentées dans cette rubrique.

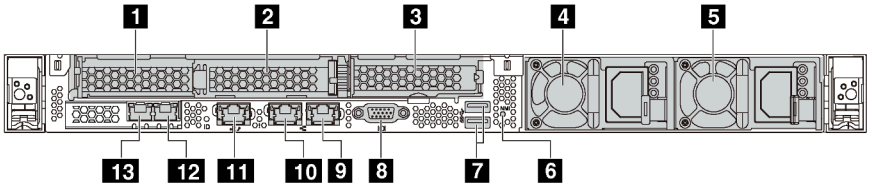


Figure 7. Vue arrière des modèles de serveur avec trois emplacements PCIe

Tableau 5. Connecteurs à l'arrière du serveur

Légende	Légende
1 Emplacement PCIe 1 sur l'assemblage de cartes mezzanines 1	2 Emplacement PCIe 2 sur l'assemblage de carte mezzanine 1
3 Emplacement PCIe 3 sur l'assemblage de carte mezzanine 2	4 Bloc d'alimentation 1
5 Bloc d'alimentation 2 (disponible sur certains modèles)	6 Bouton NMI
7 Connecteurs USB 3.0	8 Connecteur VGA
9 Connecteur Ethernet 2 (RJ-45)	10 Connecteur Ethernet 1 (RJ-45)
11 Connecteur réseau XClarity Controller	12 Connecteur Ethernet 2 sur l'adaptateur LOM (disponibles sur certains modèles)
13 Connecteur Ethernet 1 sur l'adaptateur LOM (disponibles sur certains modèles)	

1 2 Emplacements PCIe sur assemblage de carte mezzanine 1

Votre serveur prend en charge deux types de cartes mezzanines pour l'assemblage de cartes mezzanines 1.

- Type 1
  - Emplacement 1 : PCIe x16 (x8, x4, x1), extra-plate
  - Emplacement 2 : PCIe x16 (x16, x8, x4, x1), extra-plate
- Type 2
  - Emplacement 1 : PCIe x16 (x8, x4, x1), extra-plate
  - Emplacement 2 : ML2 x8 (x8, x4, x1), extra-plate

3 Emplacement PCIe sur l'assemblage de carte mezzanine 2

Votre serveur prend en charge deux types de cartes mezzanines pour l'assemblage de cartes mezzanines 2.

- Type 1 : PCIe x16 (x8, x4, x1), extra-plate
- Type 2 : PCIe x16 (x16, x8, x4, x1), extra-plate

Remarque : Le type 2 n'est pris en charge que lorsque deux processeurs sont installés.

4 Bloc d'alimentation 1

5 Bloc d'alimentation 2 (disponible sur certains modèles)

Les blocs d'alimentation de secours remplaçables à chaud permettent d'éviter l'interruption brutale du système lorsqu'un bloc d'alimentation est défaillant. Vous pouvez vous procurer un bloc d'alimentation auprès de Lenovo et l'installer pour apporter une alimentation de secours sans mettre le serveur hors tension.

Trois voyants d'état se trouvent sur chaque bloc d'alimentation, à proximité du connecteur du cordon d'alimentation. Pour plus d'informations sur les voyants, voir « Voyants de la vue arrière » à la page 24.

6 Bouton NMI

Appuyez sur ce bouton pour forcer l'interruption non masquable (NMI) du processeur. De cette manière, vous pouvez activer la fonction écran bleu sur le serveur et vider la mémoire. Vous devrez peut-être utiliser la pointe d'un crayon ou un trombone pour appuyer sur le bouton.

7 Connecteurs USB 3.0 (2)

Connectez un dispositif USB compatible, par exemple un clavier, une souris ou un dispositif de stockage USB.

8 Connecteur VGA

Permet de connecter un écran hautes performances, un écran Direct Drive ou tout autre périphérique utilisant un connecteur VGA.

9 Connecteur Ethernet 2

10 Connecteur Ethernet 1

Utilisés pour brancher un câble Ethernet pour un réseau local. Chaque connecteur Ethernet dispose de deux voyants d'état permettant d'identifier la connectivité et l'activité Ethernet. Pour plus d'informations sur les voyants, voir « Voyants de la vue arrière » à la page 24.

Ce connecteur Ethernet 1 peut être défini comme connecteur réseau XClarity Controller. Pour définir le connecteur Ethernet 1 comme connecteur réseau XClarity Controller, démarrez Setup Utility, accédez à **Paramètres BMC → Paramètres réseau → Port d'interface réseau** et sélectionnez **Partagé**. Ensuite, accédez à **Carte d'interface réseau partagée sur** et sélectionnez **Port intégré 1**.

11 Connecteur réseau XClarity Controller

Utilisé pour connecter un câble Ethernet pour gérer le système à l'aide de XClarity Controller.

12 Connecteur Ethernet 2 sur l'adaptateur LOM

13 Connecteur Ethernet 1 sur l'adaptateur LOM

L'adaptateur LOM fournit deux connecteurs Ethernet supplémentaires pour les connexions réseau.

Le connecteur Ethernet 1 de l'adaptateur LOM peut être défini comme connecteur réseau XClarity Controller. Pour définir le connecteur Ethernet comme connecteur réseau XClarity Controller, démarrez Configuration Utility, accédez à **Paramètres BMC → Paramètres réseau → Port d'interface réseau** et sélectionnez **Partagé**. Ensuite, accédez à **Carte d'interface réseau partagée sur** et sélectionnez **Carte PHY**.

Vue arrière des modèles de serveur avec deux emplacements PCIe

Les figures suivantes présentent la vue arrière des modèles de serveur avec deux emplacements PCIe. Selon le modèle, il est possible que votre serveur diffère légèrement des illustrations présentées dans cette rubrique.

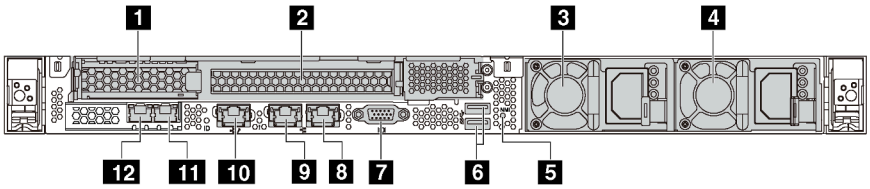


Figure 8. Vue arrière des modèles de serveur avec deux emplacements PCIe

Tableau 6. Connecteurs à l'arrière du serveur

Légende	Légende
1 Emplacement PCIe 1 sur l'assemblage de cartes mezzanines 1	2 Emplacement PCIe 2 sur l'assemblage de carte mezzanine 1
3 Bloc d'alimentation 1	4 Bloc d'alimentation 2 (disponible sur certains modèles)
5 Bouton NMI	6 Connecteurs USB 3.0
7 Connecteur VGA	8 Connecteur Ethernet 2 (RJ-45)
9 Connecteur Ethernet 1 (RJ-45)	10 Connecteur réseau XClarity Controller
11 Connecteur Ethernet 2 sur l'adaptateur LOM (disponibles sur certains modèles)	12 Connecteur Ethernet 1 sur l'adaptateur LOM (disponibles sur certains modèles)

1 2 Emplacements PCIe sur assemblage de carte mezzanine 1

Votre serveur prend en charge deux types de cartes mezzanines pour l'assemblage de cartes mezzanines 1.

- Type 1
  - Emplacement 1 : PCIe x16 (x8, x4, x1), extra-plate
  - Emplacement 2 : PCIe x16 (x16, x8, x4, x1), pleine hauteur, demi-longueur
- Type 2
  - Emplacement 1 : PCIe x16 (x8, x4, x1), extra-plate
  - Emplacement 2 : ML2 x8 (x8, x4, x1), adaptateur de type extra-plat avec support pleine hauteur

3 Bloc d'alimentation 1

4 Bloc d'alimentation 2 (disponible sur certains modèles)

Les blocs d'alimentation de secours remplaçables à chaud permettent d'éviter l'interruption brutale du système lorsqu'un bloc d'alimentation est défaillant. Vous pouvez vous procurer un bloc d'alimentation auprès de Lenovo et l'installer pour apporter une alimentation de secours sans mettre le serveur hors tension.

Trois voyants d'état se trouvent sur chaque bloc d'alimentation, à proximité du connecteur du cordon d'alimentation. Pour plus d'informations sur les voyants, voir « Voyants de la vue arrière » à la page 24.

5 Bouton NMI

Appuyez sur ce bouton pour forcer l'interruption non masquable (NMI) du processeur. De cette manière, vous pouvez activer la fonction écran bleu sur le serveur et vider la mémoire. Vous devrez peut-être utiliser la pointe d'un crayon ou un trombone pour appuyer sur le bouton.

6 Connecteurs USB 3.0 (2)

Connectez un dispositif USB compatible, par exemple un clavier, une souris ou un dispositif de stockage USB.

7 Connecteur VGA

Permet de connecter un écran hautes performances, un écran Direct Drive ou tout autre périphérique utilisant un connecteur VGA.

8 Connecteur Ethernet 2

9 Connecteur Ethernet 1

Utilisés pour brancher un câble Ethernet pour un réseau local. Chaque connecteur Ethernet dispose de deux voyants d'état permettant d'identifier la connectivité et l'activité Ethernet. Pour plus d'informations sur les voyants, voir « Voyants de la vue arrière » à la page 24.

Ce connecteur Ethernet 1 peut être défini comme connecteur réseau XClarity Controller. Pour définir le connecteur Ethernet 1 comme connecteur réseau XClarity Controller, démarrez Setup Utility, accédez à **Paramètres BMC → Paramètres réseau → Port d'interface réseau** et sélectionnez **Partagé**. Ensuite, accédez à **Carte d'interface réseau partagée sur** et sélectionnez **Port intégré 1**.

10 Connecteur réseau XClarity Controller

Utilisé pour connecter un câble Ethernet pour gérer le système à l'aide de XClarity Controller.

11 Connecteur Ethernet 2 sur l'adaptateur LOM

12 Connecteur Ethernet 1 sur l'adaptateur LOM

L'adaptateur LOM fournit deux connecteurs Ethernet supplémentaires pour les connexions réseau.

Le connecteur Ethernet 1 de l'adaptateur LOM peut être défini comme connecteur réseau XClarity Controller. Pour définir le connecteur Ethernet comme connecteur réseau XClarity Controller, démarrez Setup Utility, accédez à **Paramètres BMC → Paramètres réseau → Port d'interface réseau** et sélectionnez **Partagé**. Ensuite, accédez à **Carte d'interface réseau partagée sur** et sélectionnez **Carte PHY**.

Voyants de la vue arrière

L'arrière du serveur comporte un voyant ID système, un voyant d'erreur système, des voyants réseau ainsi que des voyants d'alimentation.

La figure suivante présente les voyants sur la vue arrière des modèles de serveur avec trois emplacements PCIe. Les voyants sur la vue arrière des modèles de serveur avec deux emplacements PCIe sont identiques.

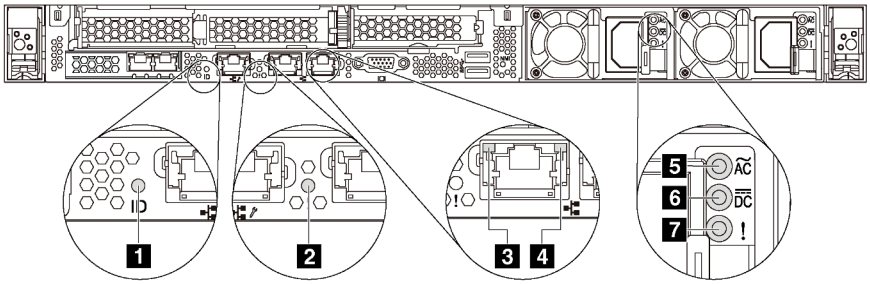


Figure 9. Voyants de la vue arrière

Tableau 7. Voyants sur la vue arrière du serveur

Légende	Légende
1 Voyant d'ID du système	2 Voyant d'erreur système
3 Voyant de liaison Ethernet	4 Voyant d'activité Ethernet
5 Voyant d'entrée d'alimentation	6 Voyant de sortie d'alimentation
7 Voyant d'erreur du bloc d'alimentation	

1 Voyant d'ID du système

Le voyant bleu d'ID système vous permet de localiser visuellement le serveur. Un voyant d'ID système figure également à l'avant du serveur. Chaque fois que vous appuyez sur le bouton d'ID système, l'état des deux voyants d'ID système change. Les voyants peuvent être allumés, clignotants, ou éteints. Vous pouvez également utiliser le Lenovo XClarity Controller ou un programme de gestion à distance pour changer l'état des voyants ID système afin d'aider à localiser visuellement le serveur parmi d'autres serveurs.

2 Voyant d'erreur système

Le voyant d'erreur système vous indique la présence d'erreurs système. Pour plus d'informations, voir « Voyant d'erreur système » à la page 20.

3 Voyant de liaison Ethernet

4 Voyant d'activité Ethernet

Chaque connecteur Ethernet dispose de deux voyants d'état.

Voyant d'état Ethernet	Couleur	État	Description
3 Voyant de liaison Ethernet	Vert	Allumé	La liaison réseau est établie.
	Aucune	Éteint	La liaison réseau est déconnectée.
4 Voyant d'activité Ethernet	Vert	Clignotant	La liaison réseau est connectée et active.
	Aucune	Éteint	Le serveur est déconnecté du réseau local LAN.

5 6 7 Voyants de l'alimentation

Chaque bloc d'alimentation remplaçable à chaud est équipé de trois voyants d'état.

Voyant	Description
5 Voyant d'entrée d'alimentation	• Vert : Le bloc d’alimentation est connecté à la source d’alimentation en courant alternatif. • Éteint : Le bloc d'alimentation est déconnecté de la source d'alimentation en courant alternatif.
6 Voyant de sortie d'alimentation	• Vert : Le serveur est sous tension et le bloc d'alimentation fonctionne normalement. • Vert clignotant : Le bloc d'alimentation est en mode sortie zéro (mode veille). Lorsque la charge d'alimentation du serveur est basse, l'un des blocs d'alimentation installés passe à l'état de veille tandis que l'autre fournit l'intégralité de la charge. Une fois que la charge d'alimentation augmente, le bloc d'alimentation en état de veille passe à l'état activé pour assurer l'alimentation suffisante du système. Pour désactiver le mode sortie zéro, démarrez l'utilitaire Configuration Utility, accédez à **Paramètres système → Alimentation → Zéro débit** et sélectionnez **Désactivée**. Si vous désactivez le mode sortie zéro, les deux blocs d'alimentation passeront à l'état activé. • Éteint : Le serveur est hors tension ou le bloc d'alimentation ne fonctionne pas normalement. Si le serveur est sous tension mais que le voyant est éteint, remplacez le bloc d'alimentation.
7 Voyant d'erreur du bloc d'alimentation	• Jaune : Le bloc d’alimentation est défaillant. Pour résoudre le problème, remplacez le bloc d'alimentation. • Éteint : Le bloc d'alimentation fonctionne normalement

Composants de la carte mère

La figure de cette section présente l'emplacement des composants sur la carte mère.

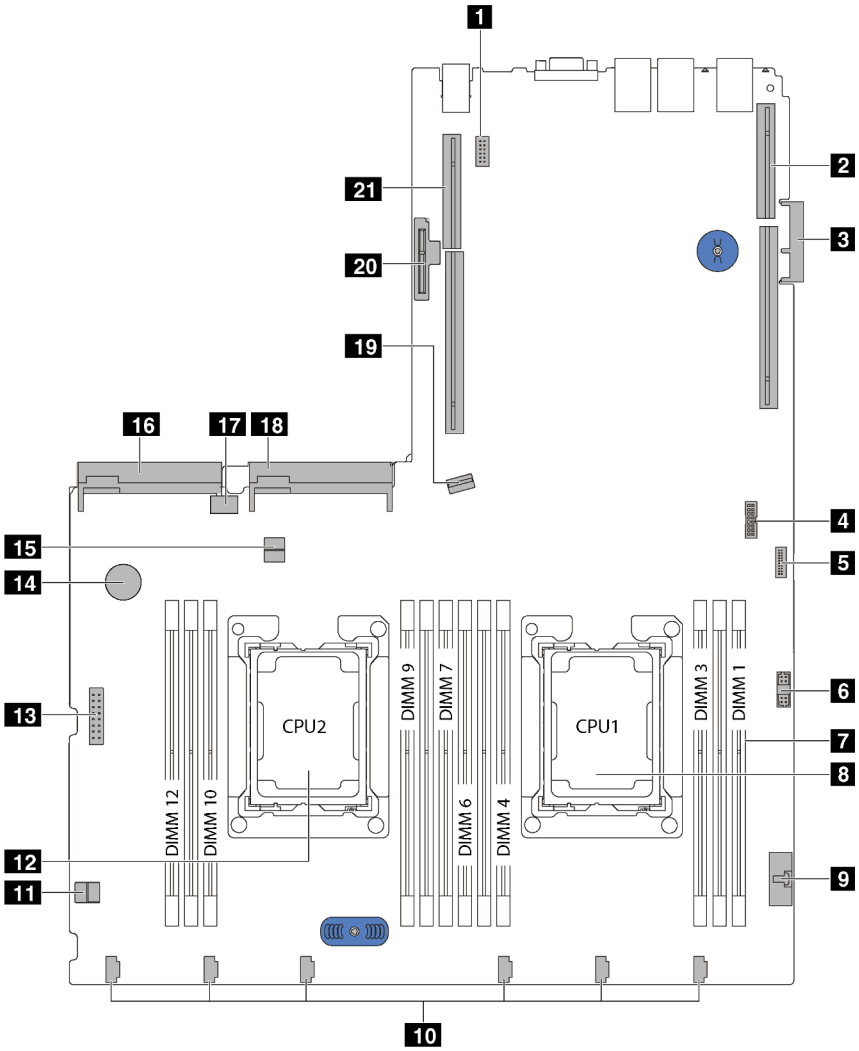


Figure 10. Composants de la carte mère

Légende	Légende
1 Connecteur du module de port série	2 Emplacement 1 carte mezzanine
3 Connecteur d'adaptateur LOM	4 Connecteur TCM[1]/TPM[2] (pour la Chine continentale uniquement)
5 Connecteur USB avant	6 Connecteur VGA avant
7 Emplacements DIMM	8 Connecteur 1 de processeur
9 Connecteur du panneau d'information opérateur	10 Connecteurs du ventilateur système
11 Dispositif de retenue des câbles	12 Connecteur 2 de processeur
13 Connecteur d'alimentation de fond de panier	14 Pile CMOS

Légende	Légende
15 Dispositif de retenue des câbles	16 Connecteur 2 du bloc d'alimentation
17 Connecteur USB interne	18 Connecteur 1 du bloc d'alimentation
19 Connecteur SATA 0-3	20 Emplacement du module M.2
21 Emplacement 2 carte mezzanine	

Remarques :

- [1] Trusted Cryptography Module
- [2] Trusted Platform Module

Commutateurs et cavaliers de la carte mère

L'illustration suivante indique l'emplacement des commutateurs et des cavaliers 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.

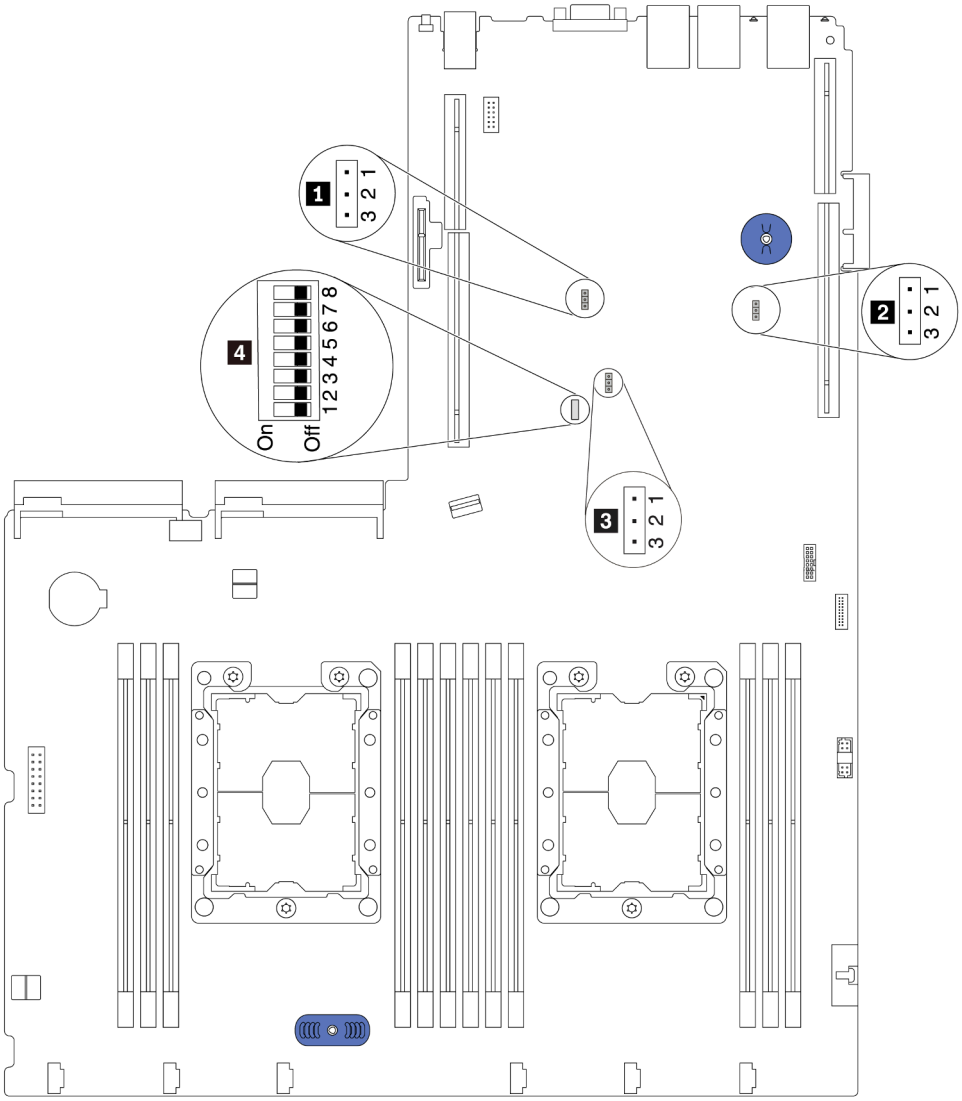


Figure 11. Commutateurs et cavaliers de la carte mère

Tableau 8. Commutateurs et cavaliers de la carte mère

Nom du cavalier/ commutateur	Numéro du cavalier/ commutateur	Réglage du cavalier/commutateur
1 Cavalier de présence physique du module TPM/ TCM	JP6	• Broches 1 et 2 : Le cavalier est configuré selon les paramètres par défaut. • Broches 2 et 3 : L'état de la présence physique TPM/ TCM est validé.
2 Cavalier CMOS d'effacement	JP3	• Broches 1 et 2 : Le cavalier est configuré selon les paramètres par défaut. • Broches 2 et 3 : Efface le registre d'horloge en temps réel.
3 Remplacement de la sécurité de microprogramme ME	JP8	• Broches 1 et 2 : Le cavalier est configuré selon les paramètres par défaut. • Broches 2 et 3 : Activation du remplacement de la sécurité Flash. **Remarque :** Débogage uniquement.
4 Bloc commutateur SW6	SW6 (y compris les commutateurs 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8)	Tous les commutateurs sont en position **Désactivé** par défaut. • Commutateurs 1, 6 et 8 : Réservés. • Commutateur 2 : Commutateur de remplacement du mot de passe à la mise sous tension. Le fait de modifier la position de ce commutateur permet de remplacer le mot de passe à la mise sous tension. Le fait de modifier ce commutateur n'a aucune incidence sur le mot de passe administrateur.
4 Droits d'alimentation	SW6 (commutateur 7)	La position par défaut est Off. Le fait de faire passer ce commutateur sur la position On active la mise sous tension.
4 Forcer la réinitialisation du module XCC	SW6 (commutateur 4)	La position par défaut est Off. Le fait de faire passer ce commutateur sur la position On réinitialise le Lenovo XClarity Controller.
4 Forcement de la mise à jour du module XCC	SW6 (commutateur 3)	La position par défaut est Off. Lorsque ce commutateur est en position ON, le Lenovo XClarity Controller se met à jour selon la dernière version.

Important :

- Avant de déplacer les cavaliers, mettez le serveur hors tension. Ensuite, déconnectez tous les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. N'ouvrez pas le serveur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les informations suivantes :
  - http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html
  - « Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique » à la page 48
- Tous les blocs de commutateurs et de cavaliers de la carte mère n'apparaissant pas sur les figures du présent document sont réservés.

Voyants de la carte mère

Les illustrations suivantes présentent les voyants lumineux (LED) de la carte mère.

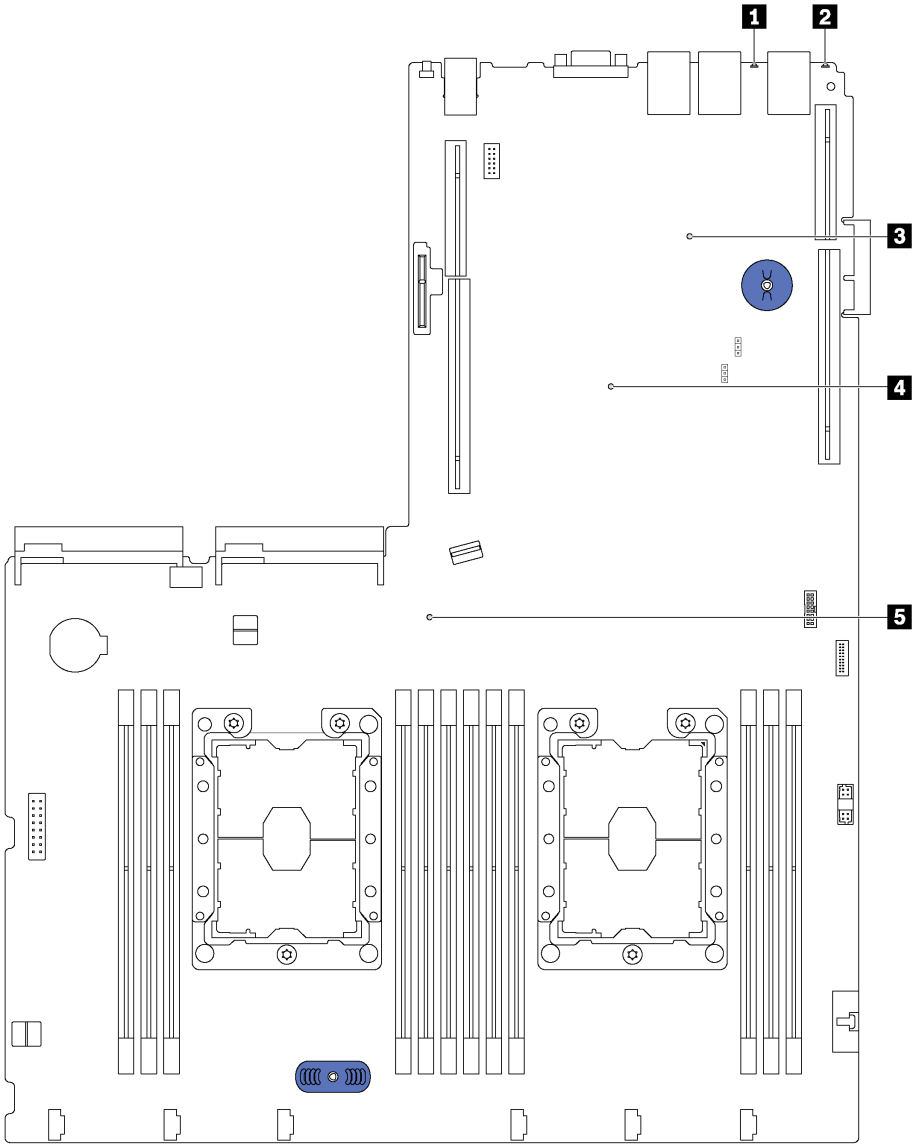


Figure 12. Voyants de la carte mère

Tableau 9. Voyants de la carte mère

Légende	Légende
1 Voyant d'erreur système	2 Voyant d'ID système
3 Voyant de présence XClarity Controller	4 Voyant d'erreur FPGA
5 Voyant d'alimentation système	

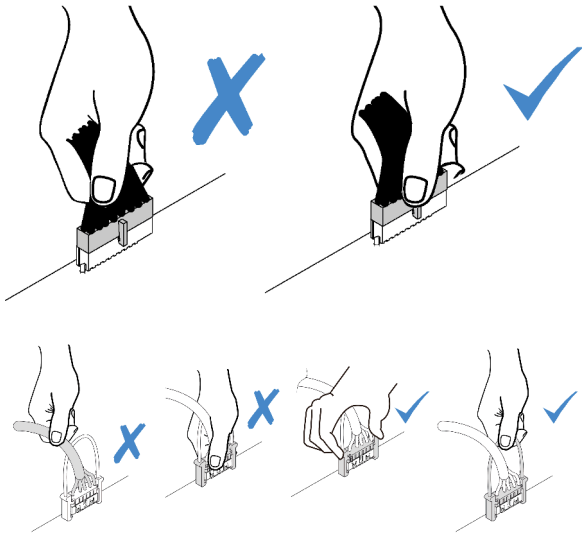
Cheminement interne des câbles

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 identifiants de certains câbles sont gravés sur les câbles fournis avec le serveur et les périphériques en option. Utilisez ces identificateurs pour relier les câbles aux connecteurs appropriés.
- Veillez à ce que les câbles appropriés passent dans les clips de fixation.

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



Connecteur VGA

Cette section décrit le cheminement des câbles pour le connecteur VGA.

Remarque : Le connecteur VGA est disponible sur certains modèles uniquement.

Modèles de serveur dotés de baies d'unité 3,5 pouces

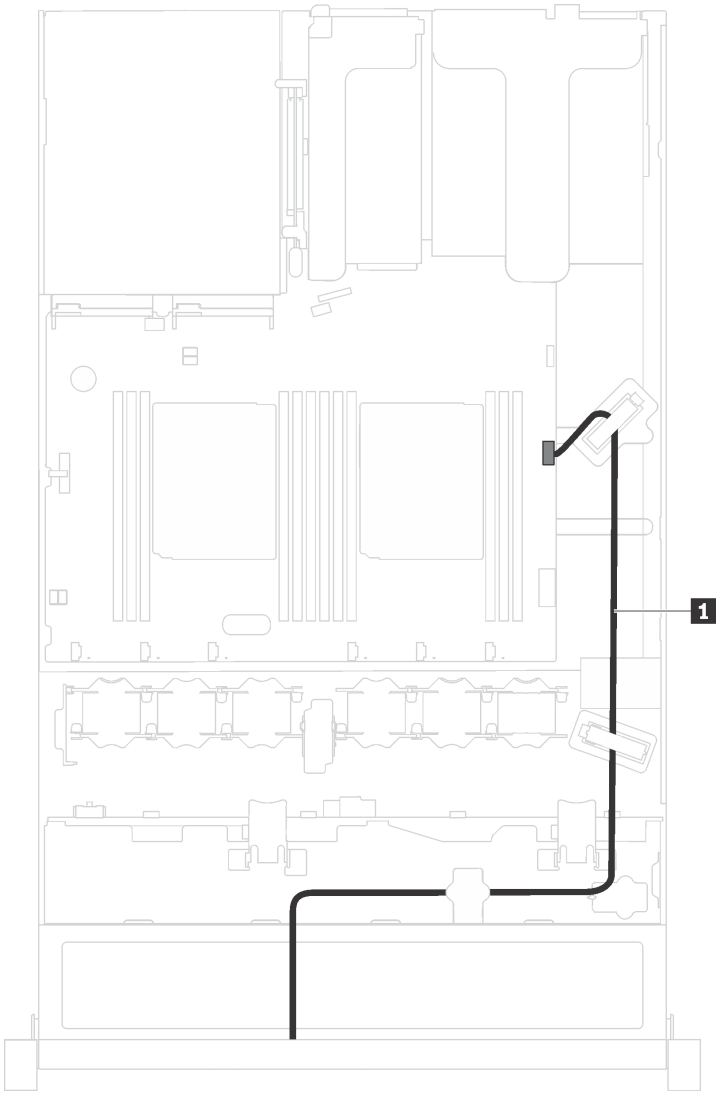


Figure 13. Cheminement des câbles du connecteur VGA

De	À
1 Câble VGA	Connecteur VGA avant sur la carte mère

Modèles de serveur dotés de baies d'unité 2,5 pouces

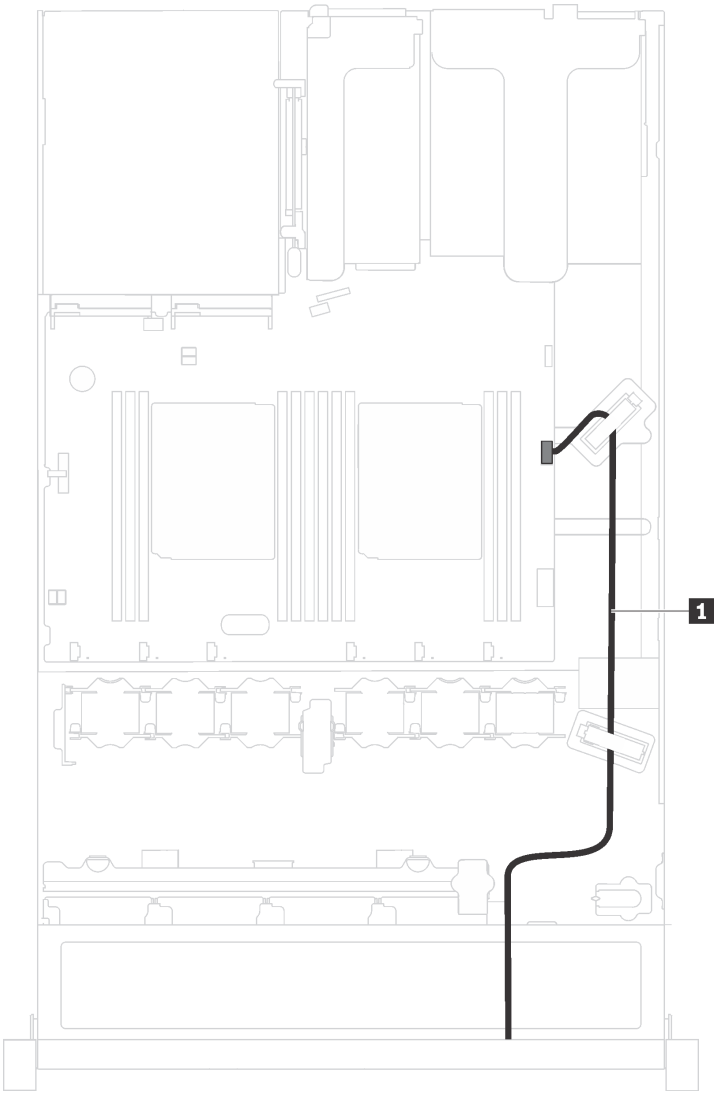


Figure 14. Cheminement des câbles du connecteur VGA

De	À
1 Câble VGA	Connecteur VGA avant sur la carte mère

Bloc d'E-S avant

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

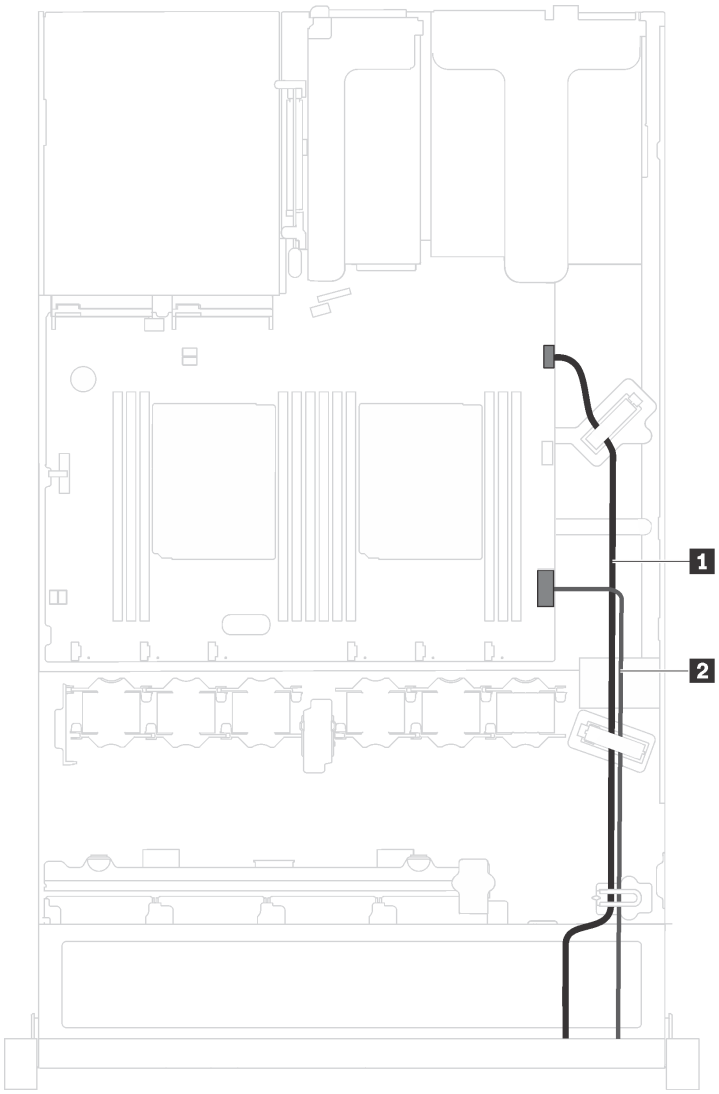


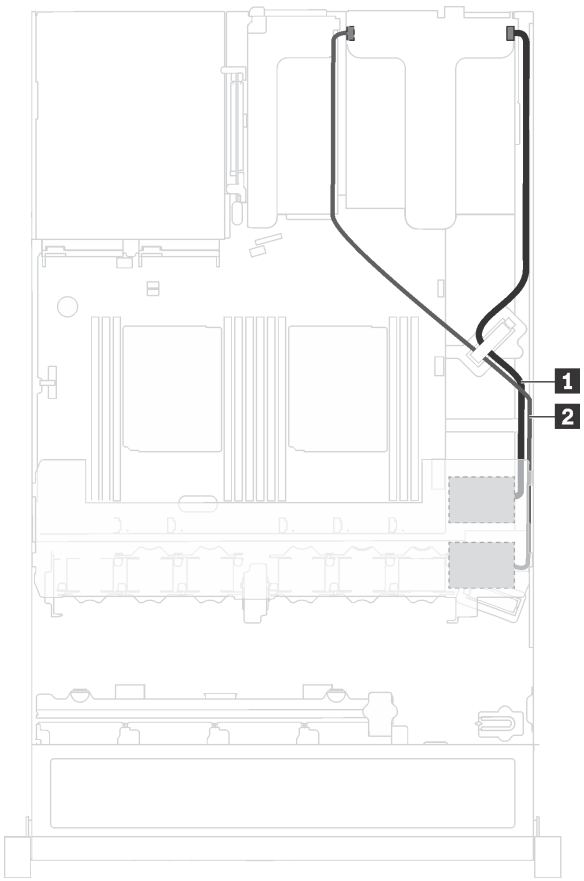
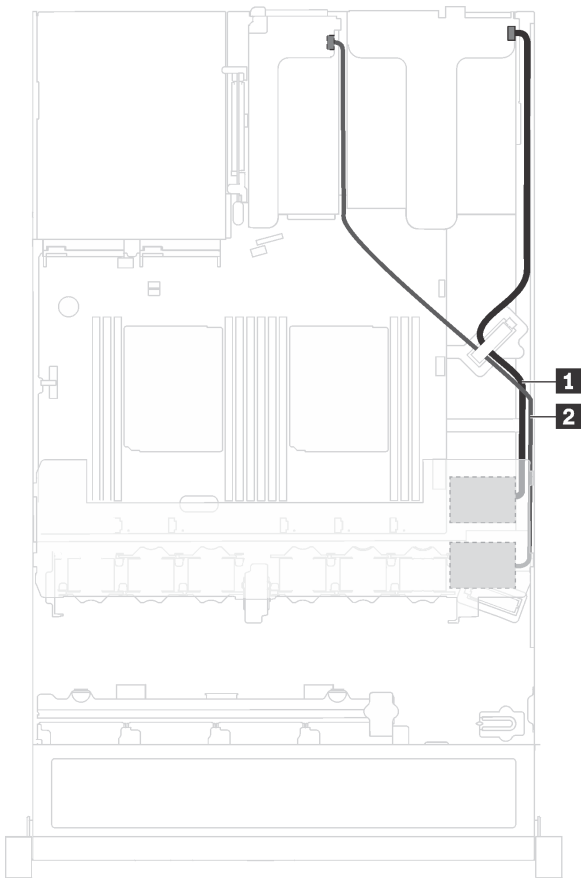
Figure 15. Cheminement des câbles pour le bloc d'E-S avant

De	À
1 Câble USB avant	Connecteur USB avant sur la carte mère
2 Câble du panneau d'information opérateur	Connecteur du panneau d'information opérateur sur la carte mère

Module de supercondensateur RAID

Cette section décrit le cheminement des câbles pour les modules de supercondensateur RAID.

Le serveur prend en charge jusqu'à deux modules de supercondensateur RAID.

Scénario 1 : le deuxième adaptateur RAID dans l'emplacement PCIe 2	Scénario 2 : le deuxième adaptateur RAID dans l'emplacement PCIe 3
	

1 Cheminement des câbles pour le module 1 de supercondensateur RAID

2 Cheminement des câbles pour le module 2 de supercondensateur RAID

Une rallonge est fournie pour chaque module de supercondensateur RAID pour la connexion.

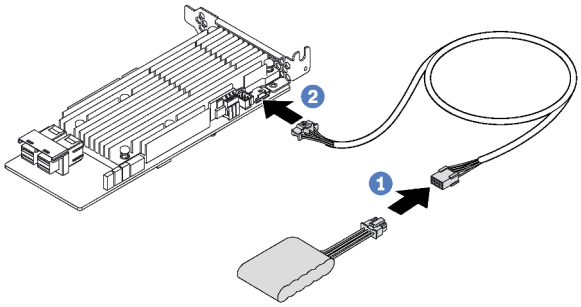


Figure 16. Branchement du module de supercondensateur RAID sur l'adaptateur RAID

Fonds de panier

Cette section décrit le cheminement des câbles pour les fonds de panier.

Modèle de serveur avec huit unités remplaçables à chaud 2,5 pouces

Cette section décrit le cheminement des câbles interne pour le modèle de serveur doté de huit unités remplaçables à chaud 2,5 pouces.

La figure suivante présente le cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté de huit unités remplaçables à chaud 2,5 pouces.

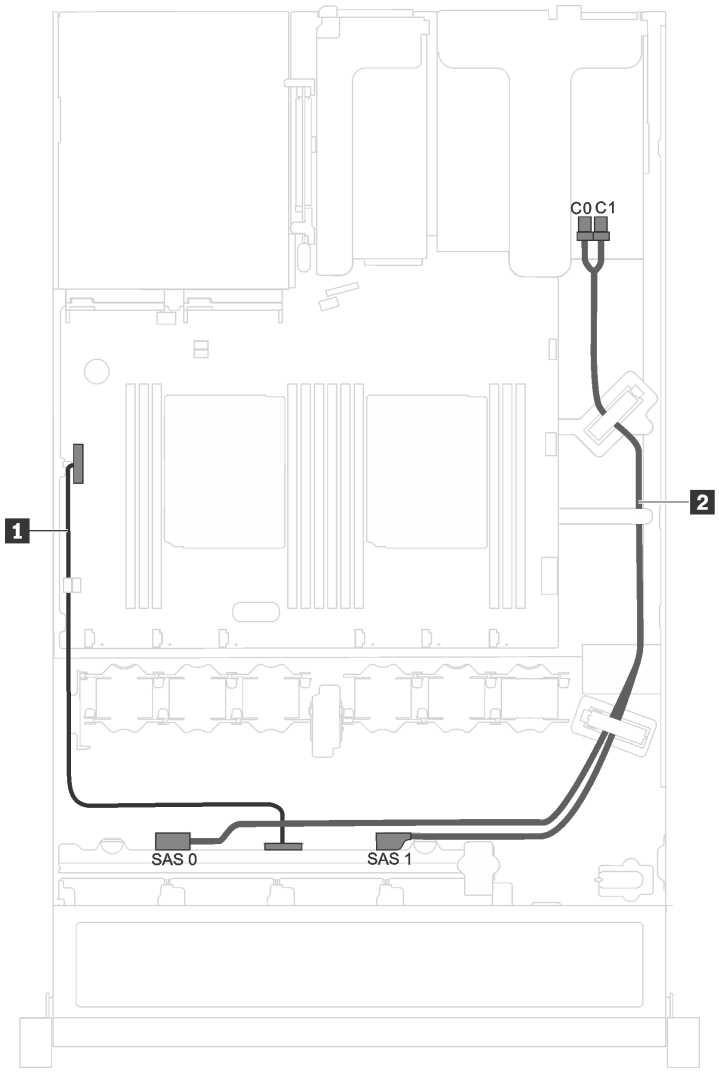


Figure 17. Cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté de huit unités remplaçables à chaud 2,5 pouces

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier	Connecteur d'alimentation du fond panier sur la carte mère
2 Cordon d'interface SAS*	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier	Adaptateur HBA/RAID : • Gen 3 : C0C1 • Gen 4 : C0

Remarque : *Lorsque l'adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, assurez-vous d'utiliser le câble de signal SAS Gen 4 (kit de câbles RAID X40 8 baies SAS/SATA 2,5 pouces ThinkSystem SR530/SR570/SR630).

Modèle de serveur avec quatre unités remplaçables à chaud 3,5 pouces

Cette section décrit le cheminement des câbles interne pour le modèle de serveur doté de quatre unités remplaçables à chaud 3,5 pouces.

La figure suivante présente le cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté de quatre unités remplaçables à chaud 3,5 pouces.

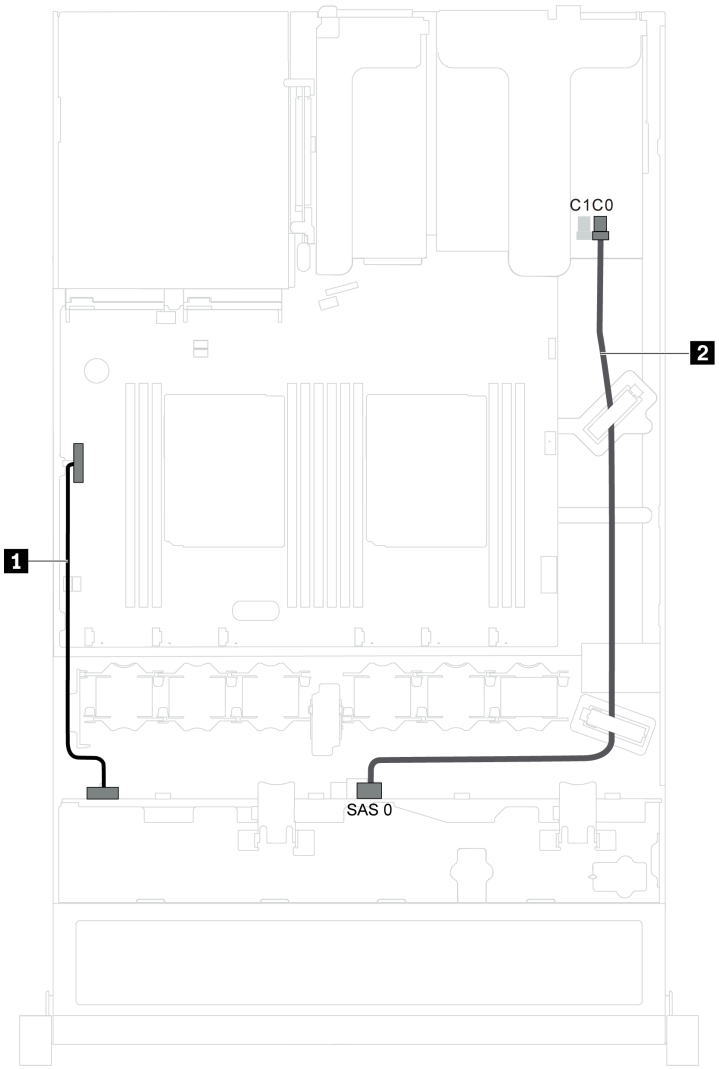


Figure 18. Cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté de quatre unités remplaçables à chaud 3,5 pouces

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier	Connecteur d'alimentation du fond panier sur la carte mère
2 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier	Adaptateur HBA/RAID : • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0

Modèle de serveur avec quatre unités à remplacement standard 3,5 pouces

Cette section décrit le cheminement de câbles interne pour le modèle de serveur doté de quatre unités à remplacement standard 3,5 pouces.

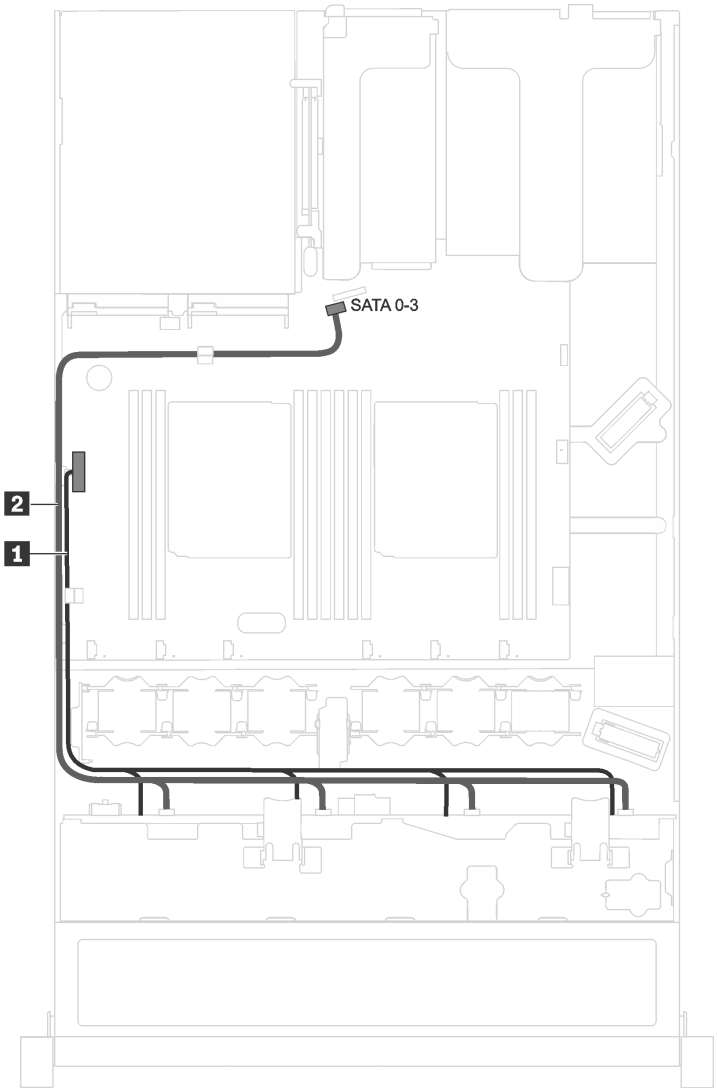


Figure 19. Cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté de quatre unités à remplacement standard 3,5 pouces

L'assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard est fourni avec un cordon d'alimentation et un cordon d'interface SATA.

De	À
1 Cordon d'alimentation de l'assemblage de plaque arrière	Connecteur d'alimentation du fond panier sur la carte mère
2 Cordon d'interface SATA de l'assemblage de plaque arrière	Connecteur SATA 0-3 sur la carte mère

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 la Figure 20 « Composants serveur » à la page 41, accédez à :

http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sr530/7x07/parts

Remarque : Selon le modèle, il est possible que votre serveur diffère légèrement de l'illustration suivante. Certains des composants peuvent ne pas être disponibles sur votre serveur.

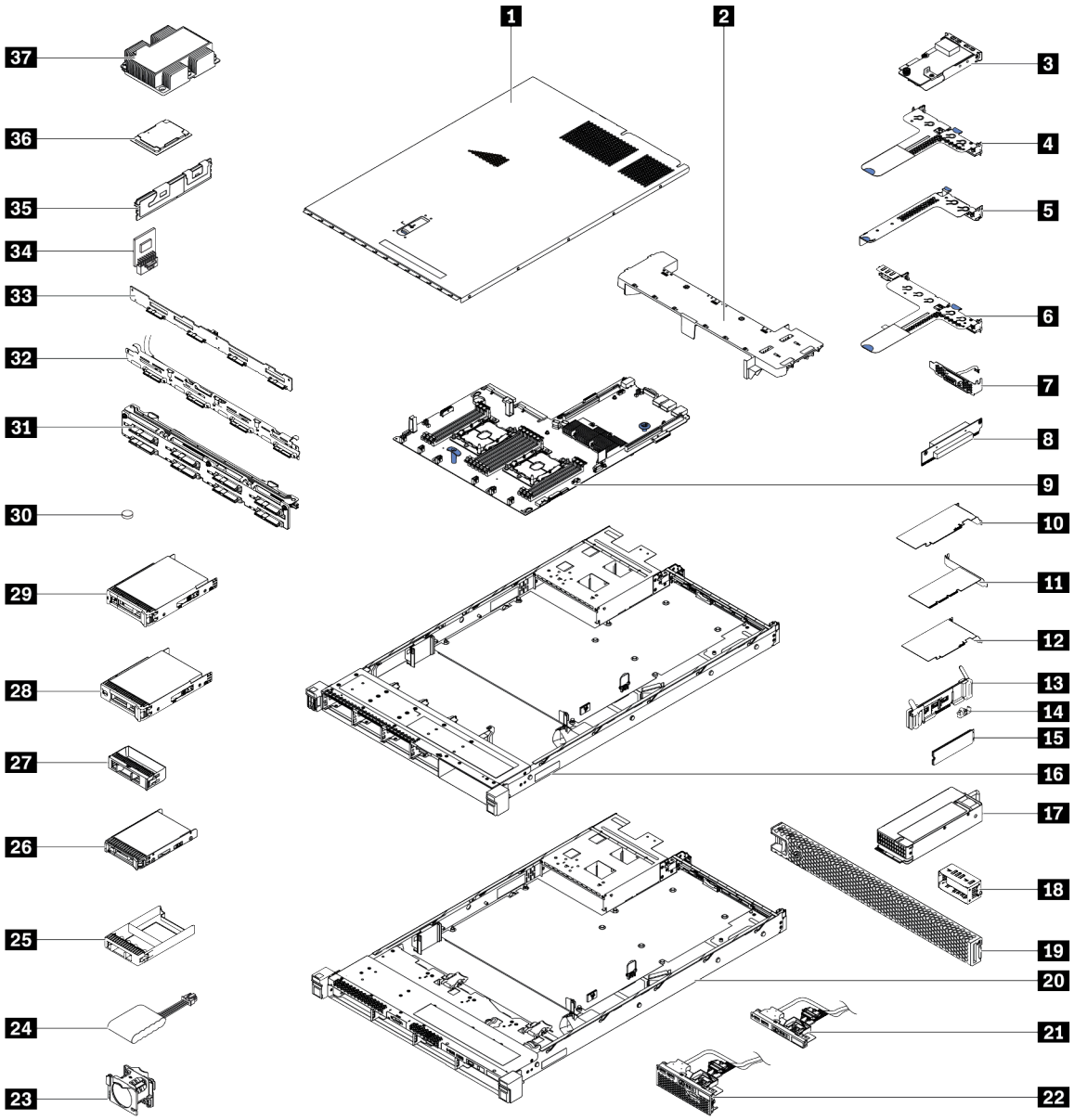


Figure 20. Composants serveur

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.

Tableau 10. Liste des pièces

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	FRU (Field Replaceable Unit)	Consommables et composants structurels
Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans Figure 20 « Composants serveur » à la page 41, accédez à : http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sr530/7x07/parts					
1	Carter supérieur	√			
2	Grille d'aération				√
3	Adaptateur LOM	√			
4	Support de carte mezzanine 1 (deux extra-plates)	√			
5	Support de carte mezzanine 2 (une extra-plate)	√			
6	Support de carte mezzanine 1 (une extra-plate et une pleine hauteur, demi-longueur)	√			
7	Module de port série	√			
8	Carte mezzanine	√			
9	Carte mère			√	
10	Adaptateur PCIe extra-plat	√			
11	Adaptateur ML2	√			
12	Adaptateur PCIe pleine hauteur, demi-longueur	√			
13	Fond de panier M.2	√			
14	Crochet de retenue M.2	√			
15	Unité M.2	√			
16	Châssis avec huit baies d'unité 2,5 pouces			√	
17	Bloc d'alimentation	√			
18	Obturateur du bloc d'alimentation				√

Tableau 10. Liste des pièces (suite)

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	FRU (Field Replaceable Unit)	Consommables et composants structurels
19	Panneau de sécurité	√			
20	Châssis avec quatre baies d'unité 3,5 pouces			√	
21	Bloc d'E-S avant pour les modèles de serveur dotés de baies d'unité 3,5 pouces	√			
22	Bloc d'E-S avant pour les modèles de serveur dotés de baies d'unité 2,5 pouces	√			
23	Ventilateur système	√			
24	Module de supercondensateur RAID	√			
25	Obturateur d'unité 2,5 pouces				√
26	Unité remplaçable à chaud 2,5 pouces	√			
27	Obturateur d'unité 3,5 pouces				√
28	Unité de 3,5 pouces à remplacement standard	√			
29	Unité 3,5 pouce remplaçable à chaud	√			
30	Pile CMOS (CR2032)				√
31	Fond de panier pour huit unités 2,5 pouces remplaçables à chaud	√			
32	Assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard	√			
33	Fond de panier pour quatre unités 3,5 pouces remplaçables à chaud	√			
34	Adaptateur TCM/TPM (pour la Chine continentale uniquement)			√	
35	Barrette DIMM	√			
36	Processeur			√	
37	Dissipateur thermique du processeur			√	

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 à :

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

2. Cliquez sur **Preconfigured Model (Modèle préconfiguré)** ou **Configure to order (Configuration de la 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 Etats-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 - 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 - 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. Procédures de remplacement de matériel

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

Pour plus d'informations sur la commande de pièces, accédez à :

http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sr530/7x07/parts

Remarque : Si vous remplacez un composant, par exemple, un adaptateur, qui contient un microprogramme, vous devrez peut-être également mettre à jour le microprogramme de ce composant. Pour plus d'informations sur la mise à jour du microprogramme, voir « Mises à jour du microprogramme » à la page 9.

Conseils d'installation

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

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

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

- Lisez les consignes de sécurité et les instructions pour vous assurer de travailler sans danger.
  - http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html
  - « Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique » à la page 48
  - « Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension » à la page 48
- Vérifiez que les composants que vous installez sont pris en charge par le serveur. Pour obtenir une liste des composants en option pris en charge par le serveur, voir https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml.
- 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 SR530 Pilotes et logiciels pour télécharger les mises à jour de microprogramme correspondant à 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 que le niveau le plus récent du code est pris en charge pour cette solution 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.

© Copyright Lenovo 2017, 2022

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

  Remarque : Si vous devez retirer ou installer une unité remplaçable à chaud dans le cadre d'une procédure supplémentaire, consultez les instructions spécifiques au système pour savoir comment procéder avant de retirer ou d'installer l'unité.
- Une fois le travail sur le serveur terminé, veillez à réinstaller tous les caches de sécurité, les protections mécaniques, les étiquettes et les fils de terre.

Liste de contrôle d'inspection de sécurité

Utilisez les informations de cette section pour identifier les conditions potentiellement dangereuses avec 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 salle de serveur.

ATTENTION :
Cet équipement doit être installé par un technicien qualifié, conformément aux directives NEC, IEC 62368-1 et IEC 60950-1, la norme pour la sécurité des équipements électroniques dans le domaine de l'audio/vidéo, de la technologie des informations et des technologies de communication. Lenovo suppose que vous êtes habilité à effectuer la maintenance du matériel et formé à l'identification des risques dans les produits présentant des niveaux de courant électrique. L'accès à l'appareil se fait via

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

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

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

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

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

     a. Accédez à :

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

     b. Dans le panneau Personnaliser un modèle :

        1) Cliquez sur **Select Options/Parts for a Model (Sélectionner les options/pièces correspondant à un modèle)**.
        2) Entrez le type et le modèle de machine correspondant à votre serveur.

     c. Cliquez sur l'onglet Alimentation pour afficher tous les cordons d'alimentation.
   - Vérifiez que la couche isolante n'est pas effilochée, ni déchirée.
3. Vérifiez l'absence de modifications non agréées par Lenovo. Étudiez avec soin le niveau de sécurité des modifications non agréées par Lenovo.
4. Vérifiez la présence éventuelle de conditions dangereuses dans le serveur (obturations métalliques, contamination, eau ou autre liquide, signes d'endommagement par les flammes ou la fumée).
5. Vérifiez que les câbles ne sont pas usés, effilochés ou pincés.
6. Vérifiez que les fixations du carter du bloc d'alimentation électrique (vis ou rivets) sont présentes et en parfait état.

Remarques sur la fiabilité du système

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

Vérifiez que les conditions suivantes sont remplies :

- Si le serveur est fourni avec une alimentation de secours, chaque baie de bloc d'alimentation doit être équipée d'un bloc d'alimentation.
- Il convient de ménager un dégagement suffisant autour du serveur pour permettre un refroidissement correct. Respectez un dégagement de 50 mm (2,0 in.) environ à l'avant et à l'arrière du serveur. Ne placez aucun objet devant les ventilateurs.
- Avant de mettre le serveur sous tension, réinstallez le carter du serveur pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. N'utilisez pas le serveur sans le carter pendant plus de 30 minutes, car vous risquez d'endommager les composants serveur.
- Il est impératif de respecter les instructions de câblage fournies avec les composants en option.
- Un ventilateur défaillant doit être remplacé sous 48 heures à compter de son dysfonctionnement.

- Un ventilateur remplaçable à chaud doit être remplacé dans les 30 secondes suivant son retrait.
- Une unité remplaçable à chaud doit être remplacée dans les 2 minutes suivant son retrait.
- Un bloc d'alimentation remplaçable à chaud doit être remplacé dans les deux minutes suivant son retrait.
- Chaque grille d'aération fournie avec le serveur doit être installée au démarrage du serveur (certains serveurs peuvent être fournis avec plusieurs grilles d'aération). Faire fonctionner le serveur en l'absence d'une grille d'aération risque d'endommager le processeur.
- Tous les connecteurs de processeur doivent être munis d'un cache ou d'un processeur-dissipateur thermique.
- Si plusieurs processeurs sont installés, il convient de respecter rigoureusement les règles de peuplement de ventilateur pour chaque serveur.

Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension

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

Attention : Le serveur peut s'arrêter et 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 l'intérieur du serveur.
- Faites en sorte que votre cravate, votre écharpe, votre cordon de badge ou vos cheveux ne flottent pas dans le serveur.
- Retirez les bijoux de type bracelet, collier, bague, boutons de manchettes ou montre-bracelet.
- Videz les poches de votre chemise (stylos ou crayons) pour éviter qu'un objet quelconque tombe dans le serveur quand vous vous penchez dessus.
- Veillez à ne pas faire tomber d'objets métalliques (trombones, épingles à cheveux et vis) à l'intérieur du serveur.

Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique

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

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

- Limitez vos mouvements pour éviter d'accumuler de l'électricité statique autour de vous.
- Prenez encore davantage de précautions par temps froid, car le chauffage réduit le taux d'humidité intérieur et augmente l'électricité statique.
- Utilisez toujours un bracelet antistatique ou un autre système de mise à la terre, en particulier lorsque vous intervenez à l'intérieur d'un serveur sous tension.
- Le dispositif étant toujours dans son emballage antistatique, mettez-le en contact avec une zone métallique non peinte de la partie externe du serveur pendant au moins deux secondes. Cette opération élimine l'électricité statique de l'emballage et de votre corps.

- Retirez le dispositif de son emballage et installez-le directement dans le serveur sans le poser entre-temps. Si vous devez le poser, replacez-le dans son emballage antistatique. Ne posez jamais le dispositif sur le serveur ou sur une surface métallique.
- Lorsque vous manipulez le dispositif, tenez-le avec précaution par ses bords ou son cadre.
- Ne touchez pas les joints de soudure, les broches ou les circuits à découvert.
- Tenez le dispositif hors de portée d'autrui pour éviter un possible endommagement.

Remplacement de taquets d'armoire

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer les taquets d'armoire.

Retrait des taquets de l'armoire

Les informations suivantes vous permettent de retirer les taquets d'armoire.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45

Avant de retirer les taquets d'armoire :

1. Si vous avez installé le panneau de sécurité, retirez-le. Pour plus d'informations, voir « Retrait du panneau de sécurité » à la page 54.
2. Utilisez un tournevis à lame plate pour retirer la plaque d'étiquette d'identification fixée sur taquet d'armoire droit et rangez-la en lieu sûr.

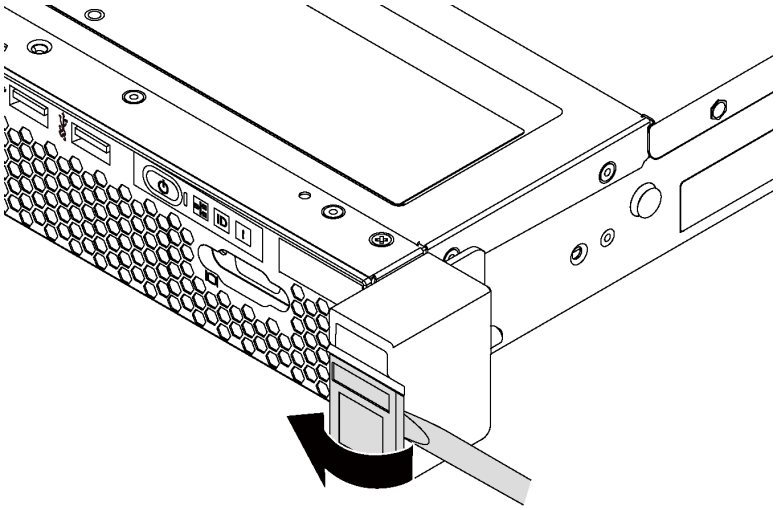


Figure 21. Retrait de la plaque d'étiquette d'identification

Pour retirer les taquets d'armoire, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Etape 1. Sur chaque côté du serveur, retirez les deux vis qui fixent le taquet d'armoire.

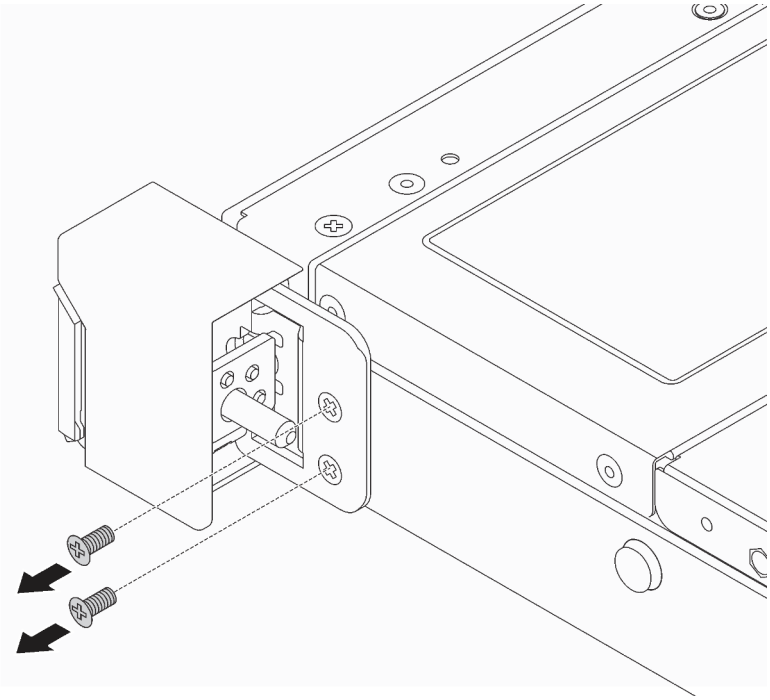


Figure 22. Retrait des vis du taquet d'armoire

Etape 2. Sur chaque côté du serveur, retirez le taquet d'armoire du châssis comme dans l'illustration.

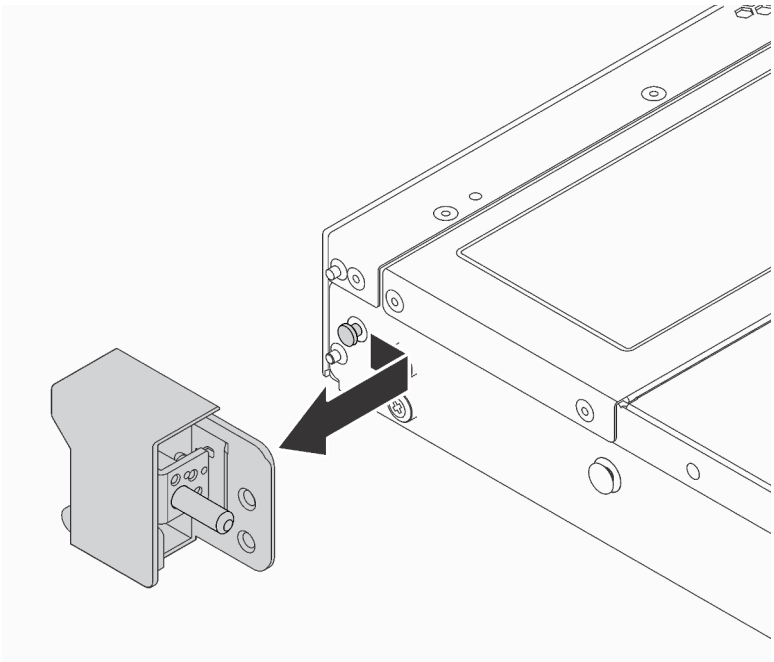


Figure 23. Retrait du taquet d'armoire

Si vous devez retourner les anciens taquets d'armoire, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

Installation des taquets de l'armoire

Les informations suivantes vous indiquent comment installer les taquets d'armoire.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45

Pour installer les taquets d'armoire, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Etape 1. De chaque côté du serveur, alignez le taquet d'armoire avec la broche sur le châssis, appuyez sur le taquet d'armoire dans le châssis et faites-le glisser légèrement vers l'avant comme dans l'illustration.

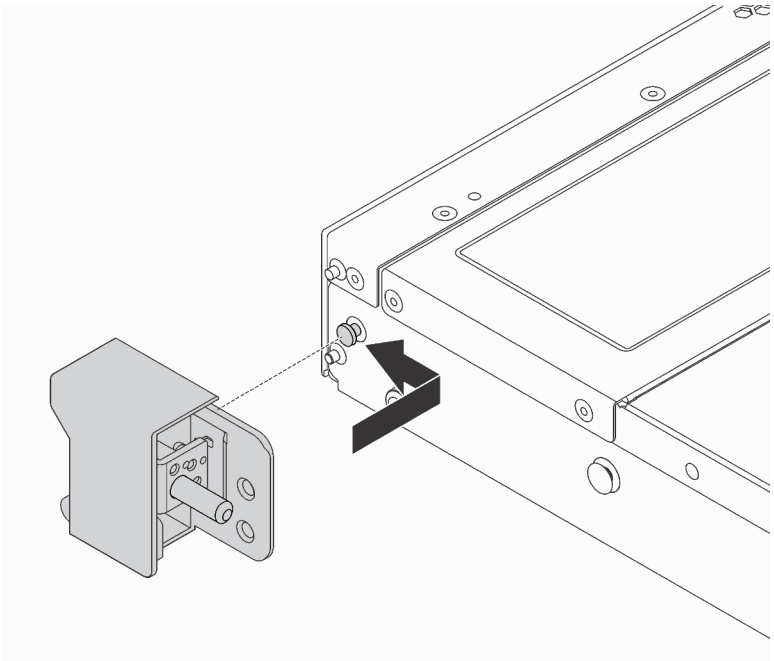


Figure 24. Installation du taquet d'armoire

Etape 2. Installez les deux vis pour fixer le taquet d'armoire sur chaque côté du serveur.

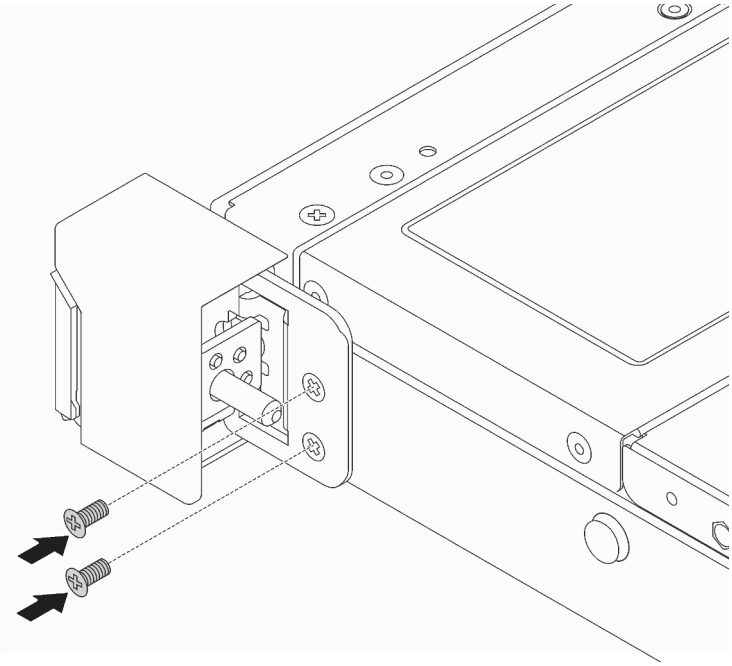


Figure 25. Installation des vis du taquet d'armoire

Après avoir installé les taquets d'armoire :

1. Installez la plaque d'étiquette d'identification sur taquet d'armoire droit comme indiqué.

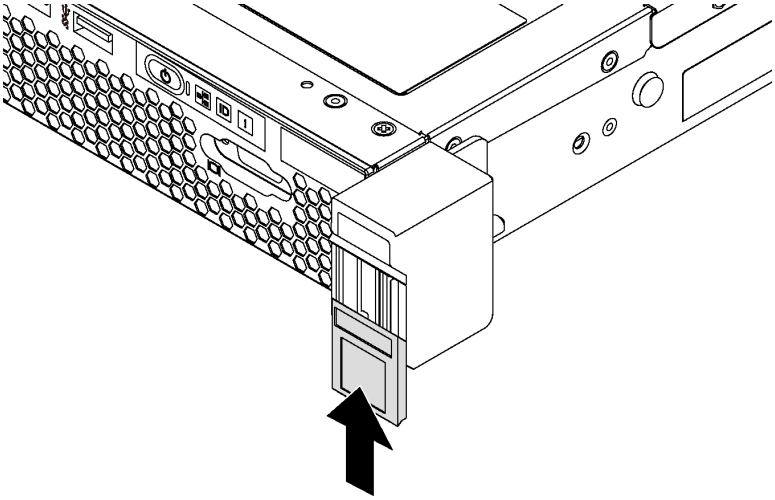


Figure 26. Installation de la plaque d'étiquette d'identification

2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « Fin du remplacement des composants » à la page 154.

Remplacement du panneau de sécurité

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer le panneau de sécurité.

Retrait du panneau de sécurité

Les informations suivantes indiquent comment retirer le panneau de sécurité.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45

Pour retirer le panneau de sécurité, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Etape 1. Utilisez la clé pour déverrouiller le panneau de sécurité.

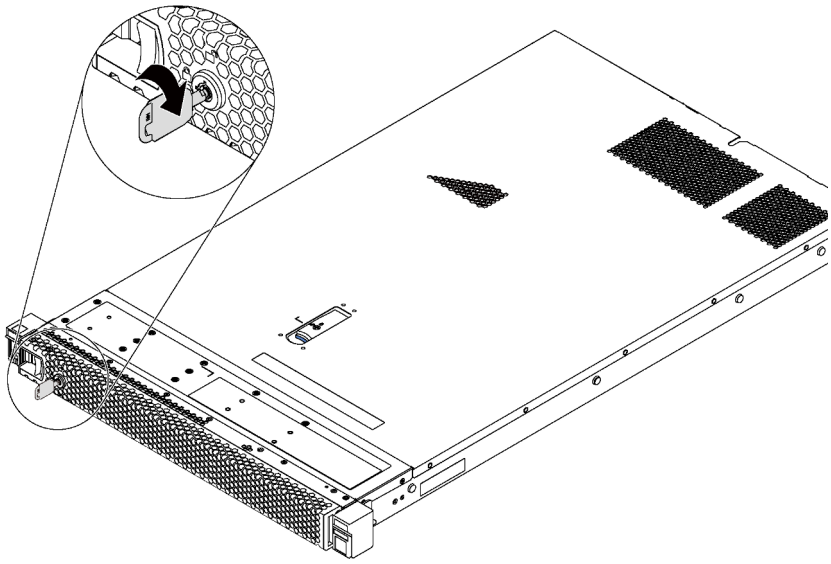


Figure 27. Déverrouillage du panneau de sécurité

Etape 2. Appuyez sur le taquet de déverrouillage bleu 1 et faites pivoter le panneau de sécurité vers l'extérieur afin de l'extraire du châssis.

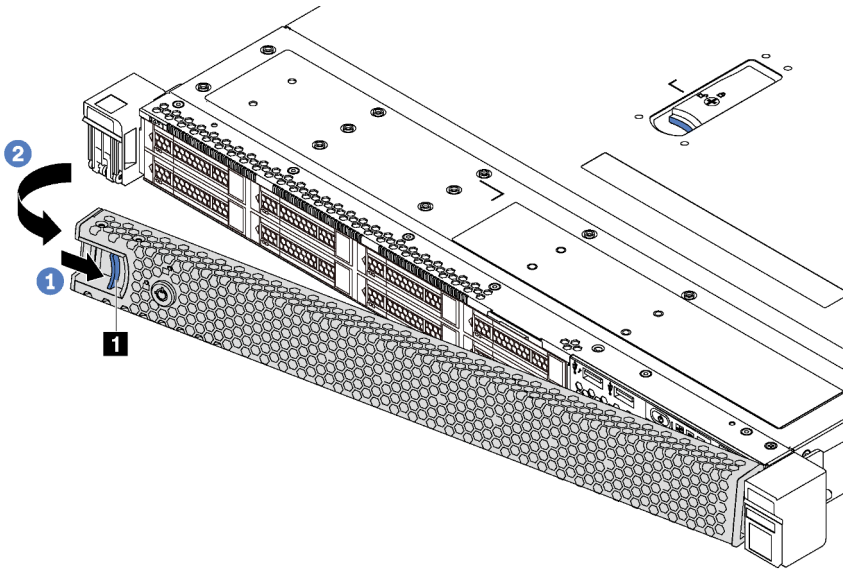


Figure 28. Retrait du panneau de sécurité

Attention : Avant d'expédier l'armoire avec le serveur installé, réinstallez et verrouillez le panneau de sécurité.

Installation du panneau de sécurité

Les informations suivantes indiquent comment installer le panneau de sécurité.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45

Attention : Avant d'expédier l'armoire avec le serveur installé, installez et verrouillez le panneau de sécurité.

Avant d'installer le panneau de sécurité, si vous avez retiré les taquets d'armoire, réinstallez-les. Pour plus d'informations, voir « Installation des taquets de l'armoire » à la page 52.

Pour installer le panneau de sécurité, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Etape 1. Si la clé est à l'intérieur du panneau de sécurité, retirez-la de ce dernier.

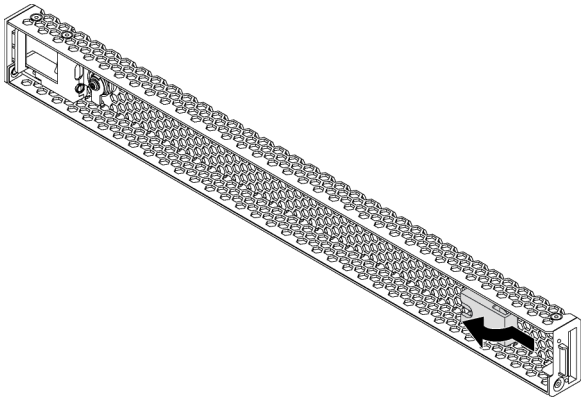


Figure 29. Retrait de la clé

Etape 2. Insérez les pattes du panneau de sécurité dans l'emplacement sur la partie droite du châssis. Ensuite, appuyez sur le taquet de déverrouillage bleu 1 et faites pivoter le panneau de sécurité vers l'intérieur jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

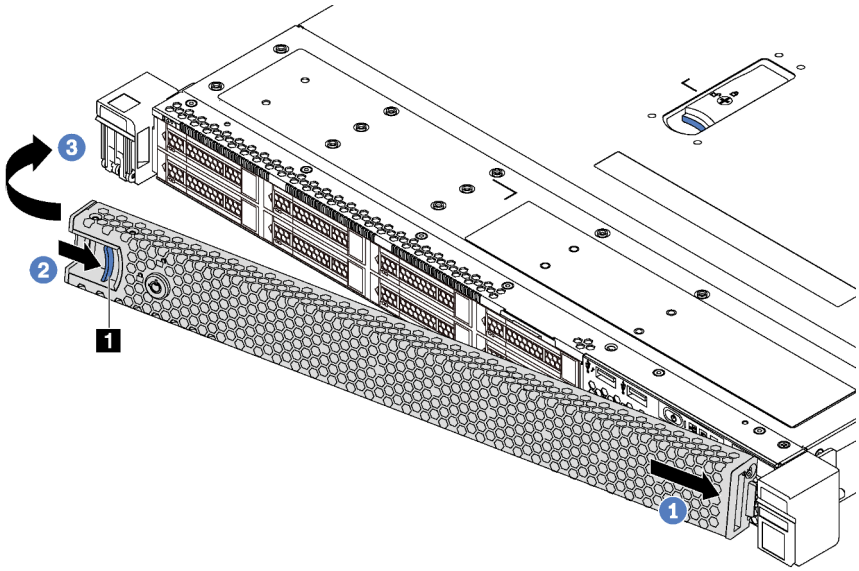


Figure 30. Installation du panneau de sécurité

Etape 3. Utilisez la clé pour verrouiller le panneau de sécurité.

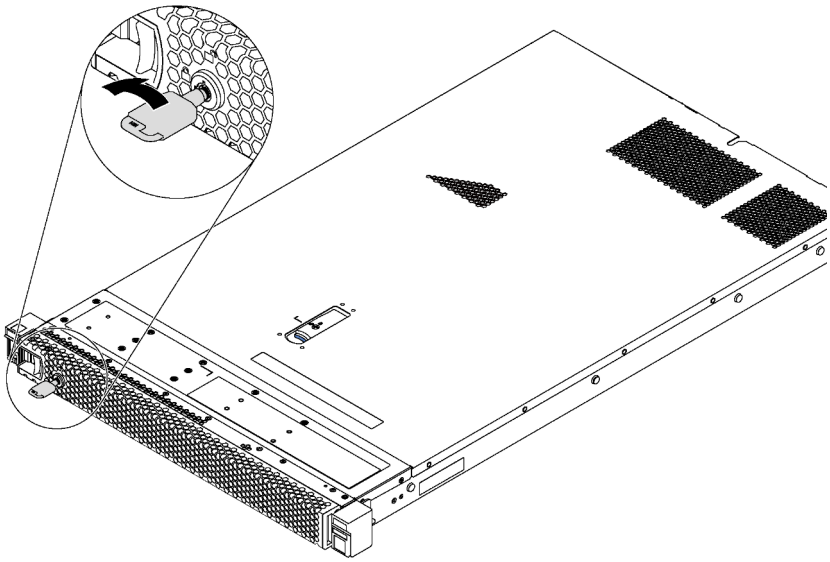


Figure 31. Verrouillage du panneau de sécurité

Remplacement d'un carter supérieur

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer et installer le carter supérieur.

Retrait du carter supérieur

Utilisez ces informations pour retirer le carter supérieur.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

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.

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.

Pour retirer le carter supérieur, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

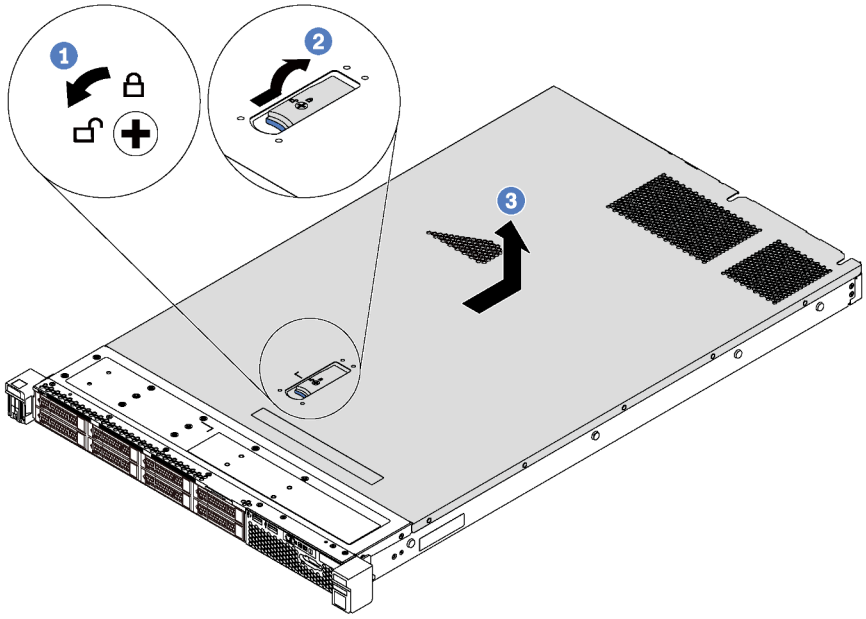


Figure 32. Retrait du carter supérieur

Etape 1. Utilisez un tournevis pour mettre le dispositif de verrouillage du carter en position ouverte.

Etape 2. Appuyez sur le bouton bleu sur le loquet du carter, puis ouvrez-le.

Etape 3. Faites glisser le carter vers l'arrière jusqu'à ce qu'il soit désengagé du châssis. Ensuite, soulevez le carter pour le retirer du châssis et placez-le sur une surface propre et plane.

Attention :

- Manipulez le carter supérieur avec précaution. Si vous faites tomber le carter supérieur alors que son loquet est ouvert, vous risquez d'endommager le loquet.
- Avant de mettre le serveur sous tension, installez le carter supérieur pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système.

Installation du carter supérieur

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le carter supérieur.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant d'installer le carter supérieur :

1. 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.
2. Vérifiez que tous les câbles internes sont correctement acheminés. Pour plus d'informations, voir « Cheminement interne des câbles » à la page 32.
3. Si vous installez un nouveau carter supérieur, fixez l'étiquette de maintenance sur le nouveau carter supérieur si nécessaire.

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

Pour installer le carter supérieur, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

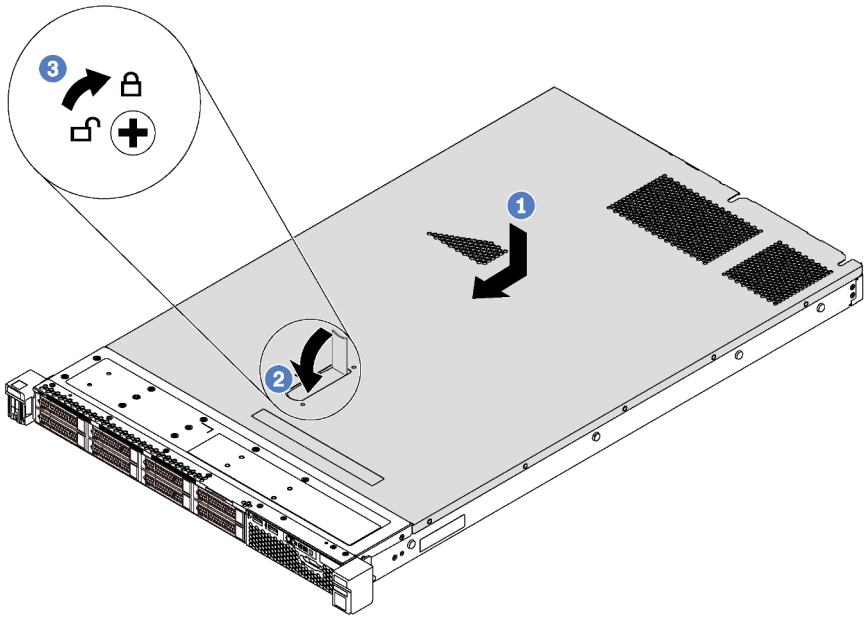


Figure 33. Installation du carter supérieur

Remarque : Avant de faire coulisser le carter supérieur vers l'avant, vérifiez que toutes les pattes du carter s'insèrent correctement dans le châssis. Si certains taquets ne s'engagent pas correctement dans le châssis, vous rencontrerez des difficultés pour retirer le carter supérieur ultérieurement.

Etape 1. Vérifiez que le loquet du carter est en position ouverte. Enfoncez le carter supérieur dans le châssis jusqu'à ce que les pattes des deux côtés du carter supérieur s'engagent dans les guides latéraux du châssis.

Etape 2. Faites pivoter le loquet du carter et faites glisser le carter vers l'avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Assurez-vous que le loquet du carter est complètement fermé.

Etape 3. Utilisez un tournevis pour mettre le dispositif de verrouillage du carter en position fermée.

Après avoir installé le carter supérieur, terminez le remplacement de composant. Pour plus d'informations, voir « Fin du remplacement des composants » à la page 154.

Remplacement de la grille d'aération

Les informations suivantes vous expliquent comment retirer et installer la grille d'aération.

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.

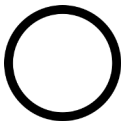
S017

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

Retrait de la grille d'aération

Utilisez ces informations pour retirer la grille d'aération.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45



« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16

Pour retirer la grille d'aération, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

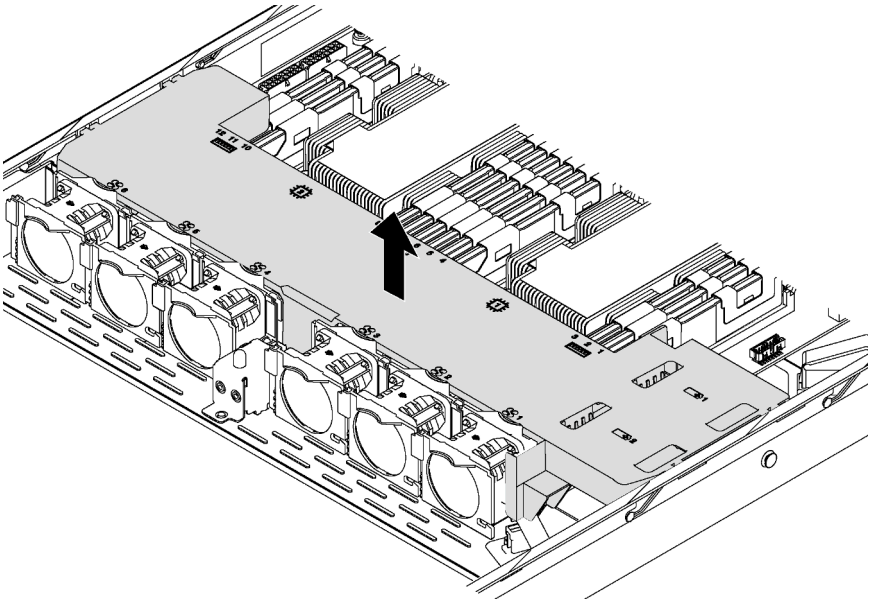


Figure 34. Retrait de la grille d'aération

Etape 1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 58.

Etape 2. Si le serveur dispose d'un module de supercondensateur RAID installé sous la grille d'aération, déconnectez son câble de la rallonge.

Etape 3. Saisissez la grille d'aération et retirez-la avec précaution du serveur.

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

Installation de la grille d'aération

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

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45

« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16

Avant d'installer la grille d'aération :

1. Vérifiez que les pattes de retenue à chaque extrémité des connecteurs DIMM sont fermées.
2. Si vous souhaitez installer un module de supercondensateur RAID, installez-le d'abord sur la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « Installation d'un module de supercondensateur RAID » à la page 67.

Pour installer la grille d'aération, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

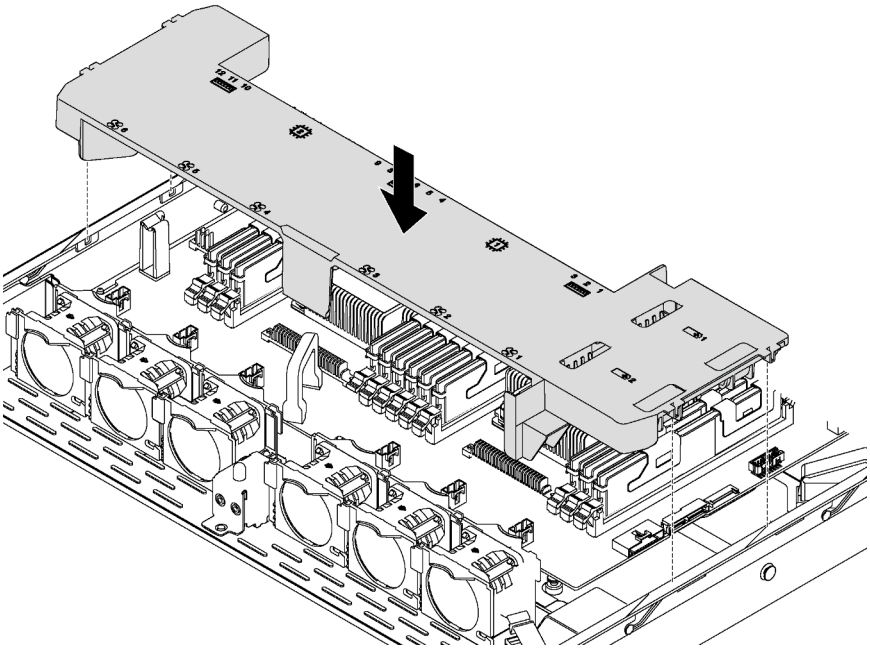


Figure 35. Installation de la grille d'aération

Etape 1. Alignez les taquets des deux côtés de la grille d'aération système sur les emplacements correspondants situés sur les deux côtés du châssis.

Etape 2. Abaissez la grille d'aération dans le serveur et appuyez sur la grille d'aération jusqu'à ce qu'elle soit correctement installée.

Après avoir installé la grille d'aération :

1. Si vous avez installé un module de supercondensateur RAID, connectez-le à l'adaptateur RAID à l'aide de la rallonge fournie avec le module de supercondensateur RAID. Pour plus d'informations, voir « Cheminement interne des câbles » à la page 32.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « Fin du remplacement des composants » à la page 154.

Remplacement d'un module de supercondensateur RAID

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer et installer un module de supercondensateur RAID.

Le serveur prend en charge jusqu'à deux modules de supercondensateur RAID. Les supports du module de supercondensateur RAID se trouvent sous la grille d'aération.

Retrait d'un module de supercondensateur RAID

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer un module de supercondensateur RAID.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant de retirer le module de supercondensateur RAID :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 58.
2. Repérer le module de supercondensateur RAID et débranchez son câble. Les supports du module de supercondensateur RAID se trouvent sous la grille d'aération.
3. Retirez la grille d'aération et retournez-la. Pour plus d'informations, voir « Retrait de la grille d'aération » à la page 61.

Pour retirer le module de supercondensateur RAID, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

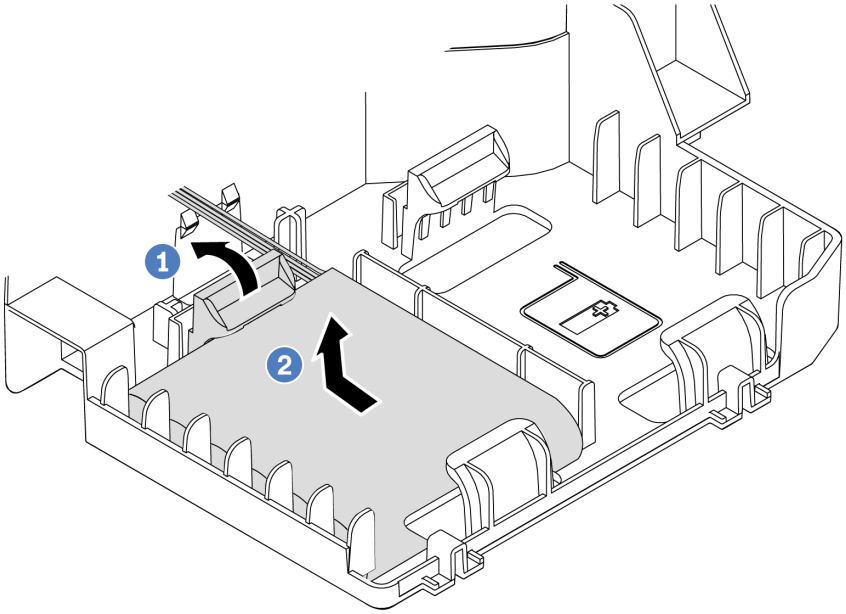


Figure 36. Retrait du module de supercondensateur RAID

Etape 1. Faites pivoter doucement la patte de retenue comme dans l'illustration.

Etape 2. Soulevez le module de supercondensateur RAID et sortez-le du support.

Si vous devez renvoyer l'ancien module de supercondensateur RAID, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

Installation d'un module de supercondensateur RAID

Si votre serveur dispose d'un adaptateur RAID avec un connecteur du super condensateur, vous pouvez installer un module de super condensateur RAID dans votre serveur.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant d'installer le module de supercondensateur RAID :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 58.
2. Retirez la grille d'aération et retournez-la. Pour plus d'informations, voir « Retrait de la grille d'aération » à la page 61.
3. Localisez le support du super condensateur RAID.
4. Mettez l'emballage anti-statique contenant le nouveau module de supercondensateur RAID en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau module de supercondensateur RAID et posez-le sur une surface anti-statique.

Pour installer le module de supercondensateur RAID, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

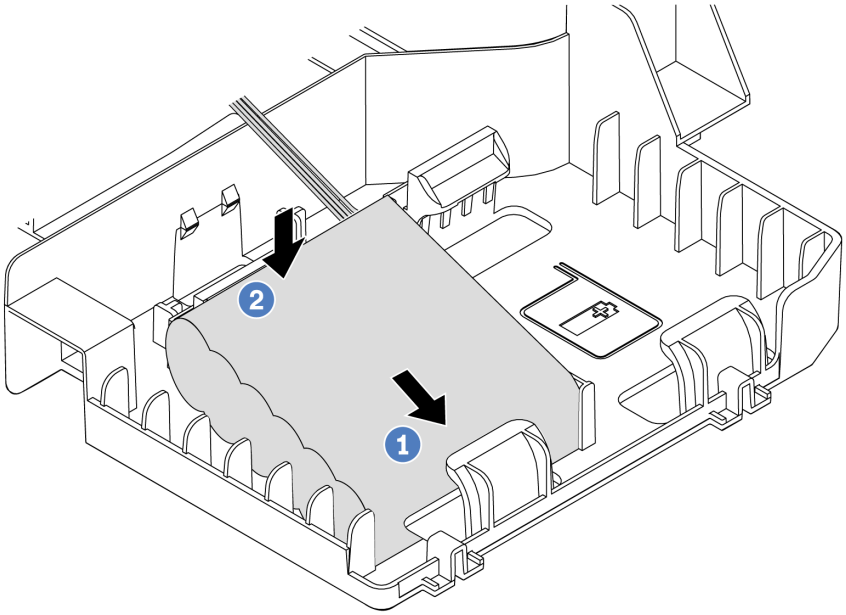


Figure 37. Installation du module de supercondensateur RAID

Etape 1. Insérez le module de supercondensateur RAID dans la patte de retenue sur un côté comme illustré.

Etape 2. Appuyez sur le module de super condensateur RAID vers le bas de l'autre côté jusqu'à ce qu'il se mette en place.

Etape 3. Connectez le module de super condensateur RAID à l'adaptateur RAID à l'aide d'une rallonge. Pour plus d'informations, voir « Cheminement interne des câbles » à la page 32.

Etape 4. Si votre serveur dispose de deux adaptateurs RAID avec un connecteur de super condensateur, vous pouvez passer à l'installation du second module de super condensateur RAID.

Après avoir installé le module de super condensateur RAID, procédez à l'installation des composants. Pour plus d'informations, voir « Fin du remplacement des composants » à la page 154.

Remplacement d'un ventilateur système

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer et installer un ventilateur système.

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.

S009

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

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.

Retrait d'un ventilateur système

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer un ventilateur système.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant de retirer un ventilateur système :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 58.
2. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « Retrait de la grille d'aération » à la page 61.

Pour retirer un ventilateur système, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

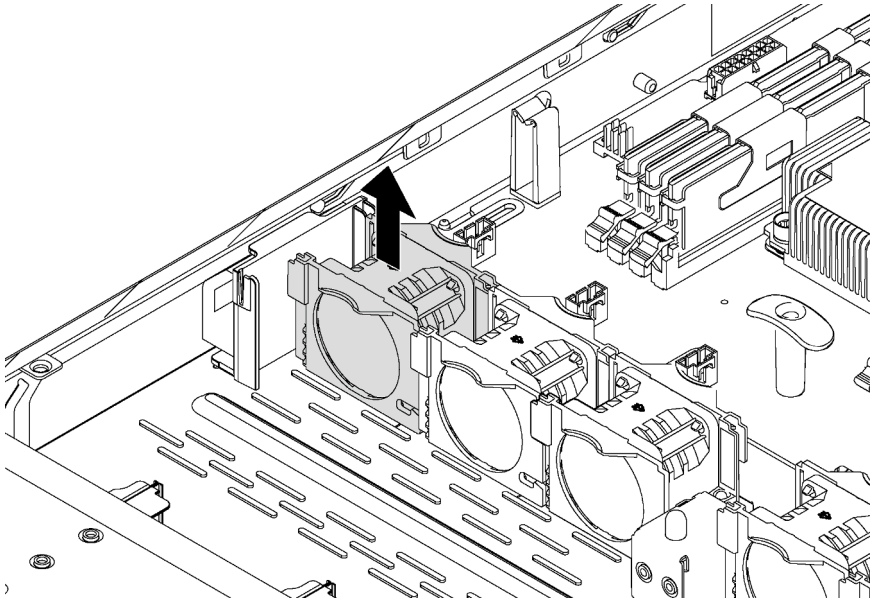


Figure 38. Retrait du ventilateur système

Etape 1. Débranchez le câble du ventilateur de la carte mère.

Etape 2. Saisissez le ventilateur système avec votre pouce et votre index et retirez-le avec précaution.

Une fois le ventilateur système retiré :

1. Installez un nouveau ventilateur pour couvrir la baie de ventilation.
2. Si vous devez retourner l'ancien ventilateur système, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

Installation d'un ventilateur système

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un ventilateur système.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant d'installer un ventilateur système, mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau ventilateur système en contact avec une surface extérieure non peinte du serveur. Ensuite, sortez le nouveau ventilateur système de son emballage et posez-le sur une surface antistatique.

Pour installer un ventilateur système, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

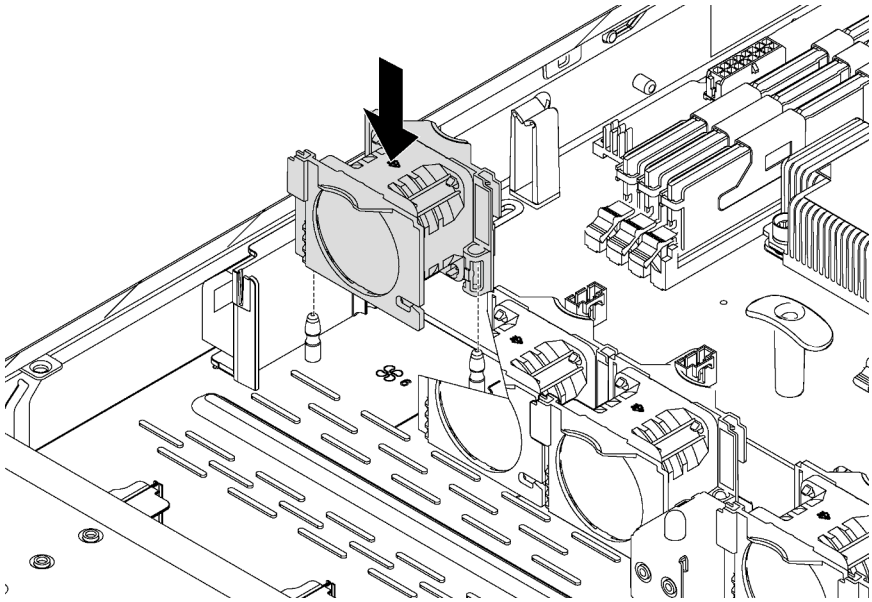


Figure 39. Installation du ventilateur système

Etape 1. Alignez les trous de support du ventilateur système avec les deux broches dans le châssis, puis appuyez dessus pour l'insérer jusqu'à ce qu'il soit correctement fixé.

Remarque : Vérifiez que le câble du ventilateur système est situé sur le côté près de la carte mère.

Etape 2. Connectez le câble du ventilateur système au connecteur correspondant sur la carte mère.

Après avoir installé le ventilateur système, terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « Fin du remplacement des composants » à la page 154.

Remplacement d'un bloc d'E-S avant

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer et installer le bloc d'E-S avant.

Retrait du bloc d'E-S avant

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le bloc d'E-S avant.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant de retirer le bloc d'E-S avant :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 58.
2. Si le panneau de sécurité est installé, retirez-le. Pour plus d'informations, voir « Retrait du panneau de sécurité » à la page 54.
3. Débranchez les câbles du bloc d'E-S avant de la carte mère.

Pour retirer le bloc d'E-S avant, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Tableau 11. Retrait du bloc d'E-S avant

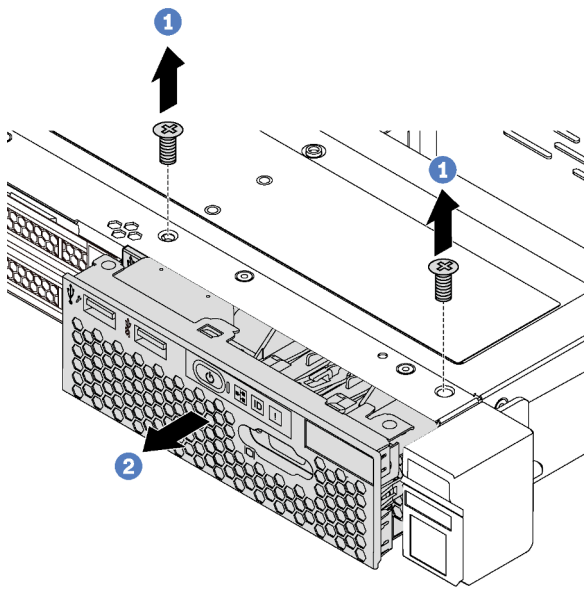


Figure 40. Modèles de serveur dotés de baies d'unité 2,5 pouces

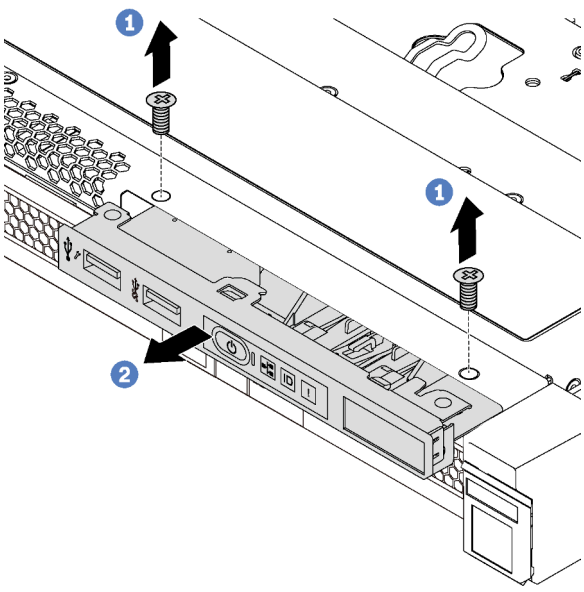


Figure 41. Modèles de serveur dotés de baies d'unité 3,5 pouces

Etape 1. Retirez les vis qui fixent le bloc d'E-S avant.

Etape 2. Faites glisser le bloc d'E-S avant hors de la baie.

Si vous devez retourner l'ancien bloc d'E-S avant, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages que vous avez reçus.

Installation du bloc d'E-S avant

Les informations suivantes vous permettent d'installer le bloc d'E-S avant.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant d'installer le bloc d'E-S avant, mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau bloc d'E-S avant en contact avec une surface non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau bloc d'E-S avant et posez-le sur une surface anti-statique.

Pour installer le bloc d'E-S avant, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Tableau 12. Installation du bloc d'E-S avant

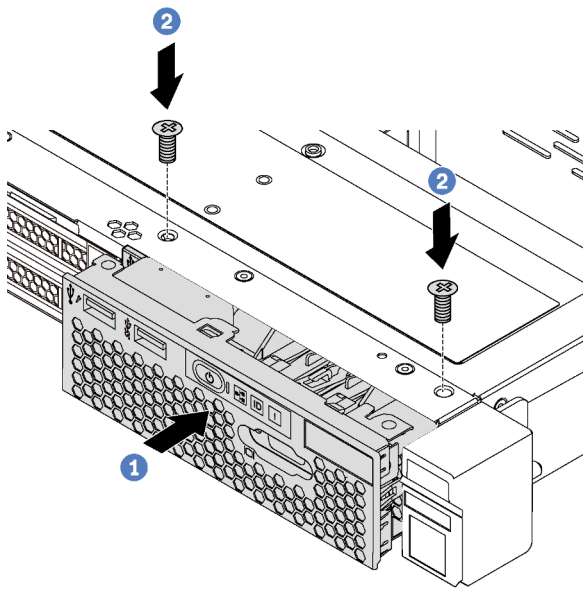


Figure 42. Modèles de serveur dotés de baies d'unité 2,5 pouces

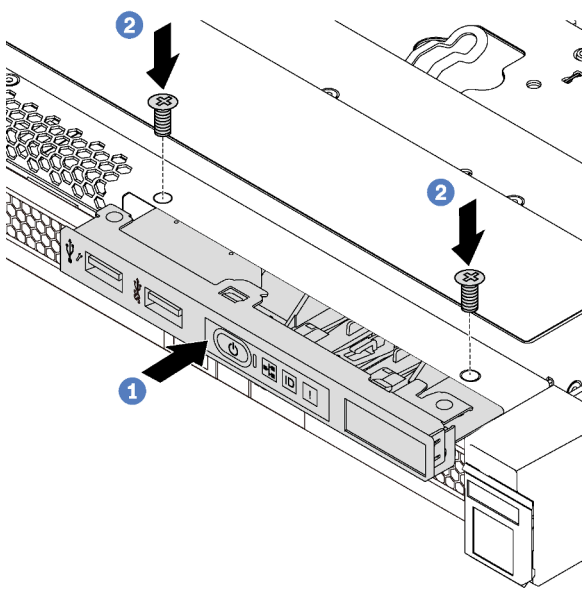


Figure 43. Modèles de serveur dotés de baies d'unité 3,5 pouces

Etape 1. Insérez le bloc d'E-S avant dans la baie.

Etape 2. Installez les vis qui fixent le bloc d'E-S avant.

Etape 3. Branchez les câbles du bloc d'E-S avant sur la carte mère. Pour plus d'informations, voir « Cheminement interne des câbles » à la page 32.

Après avoir installé le bloc d'E-S avant, terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « Fin du remplacement des composants » à la page 154.

Remplacement du fond de panier d'une unité remplaçable à chaud

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer et installer le fond de panier d'unité remplaçable à chaud.

Retrait du fond de panier pour quatre unités remplaçables à chaud 3,5 pouces

Les informations suivantes indiquent comment retirer le fond de panier pour quatre unités remplaçables à chaud 3,5 pouces.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant de retirer le fond de panier :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 58.
2. Prenez en note les connexions des câbles sur le fond de panier, puis débranchez les câbles du fond de panier.
3. Retirez l'ensemble des unités et des obturateurs d'unité (le cas échéant) des baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « Retrait d'une unité remplaçable à chaud » à la page 84.

Pour retirer le fond de panier, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

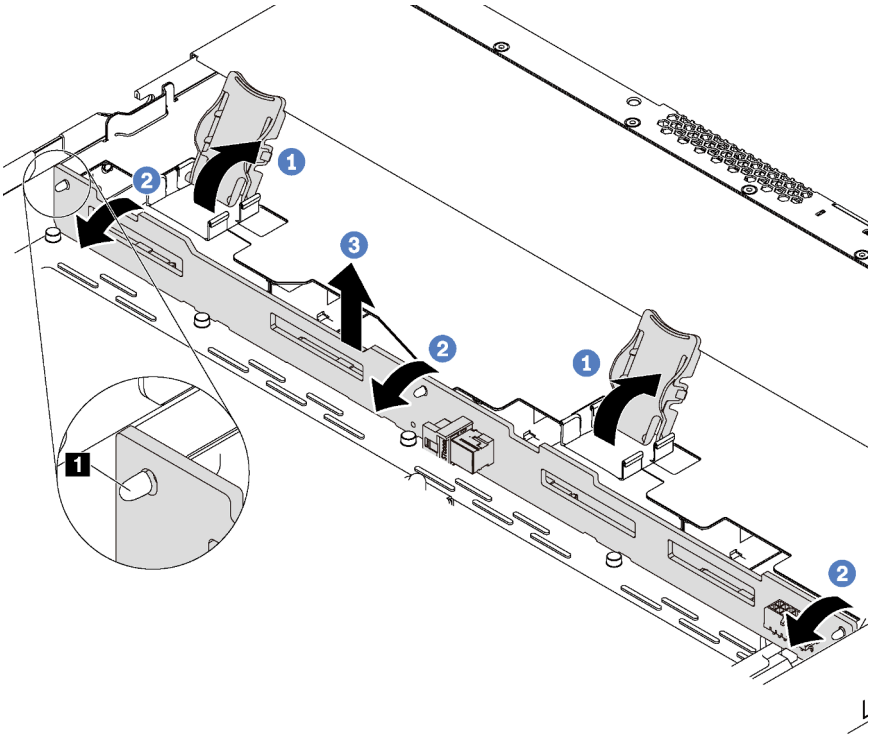


Figure 44. Retrait du fond de panier

Etape 1. Ouvrez les taquets de déverrouillage qui fixent le fond de panier.

Etape 2. Faites pivoter le fond de panier vers l'arrière afin de le dégager des trois broches **1** sur le châssis.

Etape 3. Retirez délicatement le fond de panier du châssis au-dessous des câbles du bloc d'E-S avant.

Si vous devez retourner l'ancien fond de panier, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

Installation du fond de panier pour quatre unités remplaçables à chaud 3,5 pouces

Les informations suivantes indiquent comment installer le fond de panier pour quatre unités remplaçables à chaud 3,5 pouces.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant d'installer le fond de panier, mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau fond de panier en contact avec une surface métallique non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau fond de panier et posez-le sur une surface anti-statique.

Pour installer le fond de panier, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

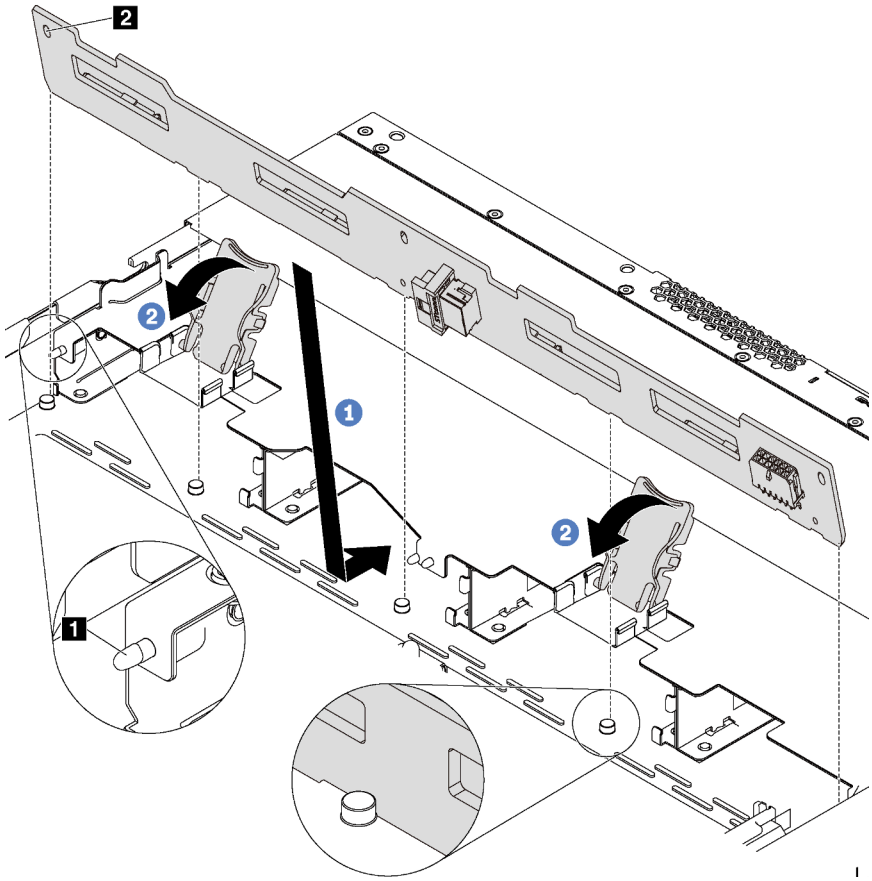


Figure 45. Installation du fond de panier

Etape 1. Placez le fond de panier sous les câbles du bloc d'E-S avant, alignez-le avec le châssis et abaissez-le dans le châssis. Installez le fond de panier en appuyant légèrement vers l'arrière de sorte que les trois broches 1 sur le châssis passent dans les trois trous 2 sur le fond de panier.

Etape 2. Fermez les taquets de déverrouillage afin de fixer le fond de panier.

Après avoir installé le fond de panier :

1. Connectez les câbles au fond de panier. Pour plus d'informations, voir « Cheminement interne des câbles » à la page 32.
2. Réinstallez toutes les unités et tous les obturateurs d'unité que vous avez retirés. Pour plus d'informations, voir « Installation d'une unité remplaçable à chaud » à la page 85.
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « Fin du remplacement des composants » à la page 154.

Retrait du fond de panier pour huit unités remplaçables à chaud 2,5 pouces

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le fond de panier pour huit unités remplaçables à chaud 2,5 pouces.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant de retirer le fond de panier :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 58.
2. Prenez en note les connexions des câbles sur le fond de panier, puis débranchez les câbles du fond de panier.
3. Retirez l'ensemble des unités et des obturateurs d'unité (le cas échéant) des baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « Retrait d'une unité remplaçable à chaud » à la page 84.

Pour retirer le fond de panier, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

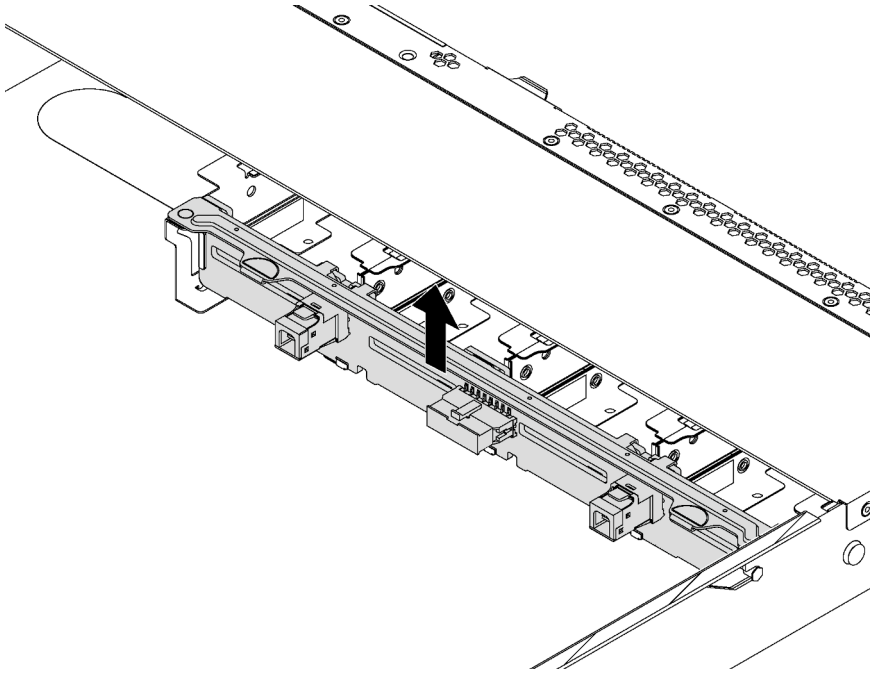


Figure 46. Retrait du fond de panier

Etape 1. Saisissez le fond de panier et retirez-le avec précaution du châssis.

Si vous devez retourner l'ancien fond de panier, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

Installation du fond de panier pour huit unités remplaçables à chaud 2,5 pouces

Les informations suivantes indiquent comment installer le fond de panier pour huit unités remplaçables à chaud 2,5 pouces.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant d'installer le fond de panier, mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau fond de panier en contact avec une surface métallique non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau fond de panier et posez-le sur une surface anti-statique.

Pour installer le fond de panier, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

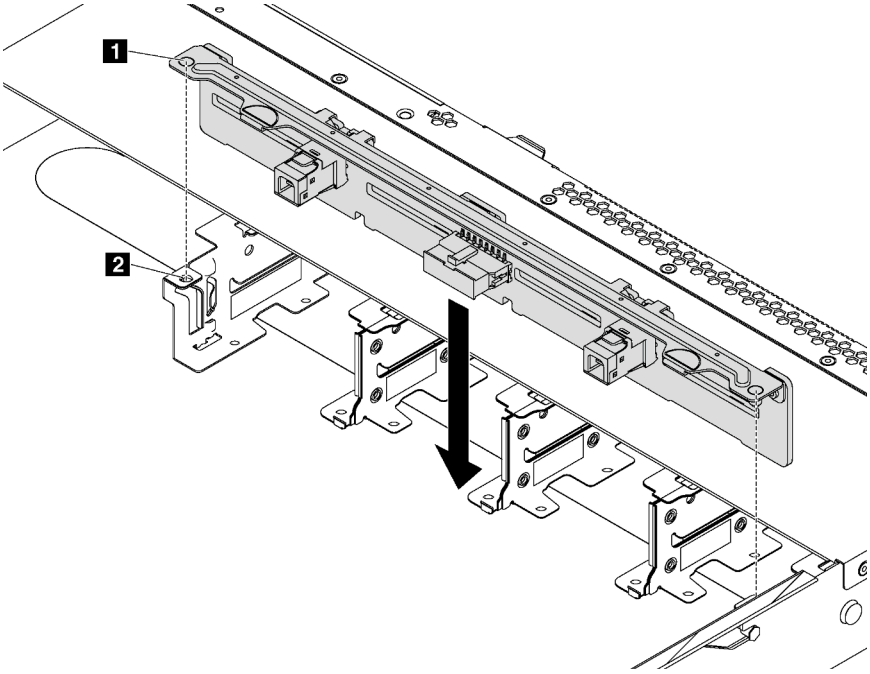


Figure 47. Installation du fond de panier

Etape 1. Alignez les broches 1 sur le fond de panier avec les trous 2 du 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.

Après avoir installé le fond de panier :

1. Connectez les câbles au fond de panier. Pour plus d'informations, voir « Cheminement interne des câbles » à la page 32.
2. Réinstallez toutes les unités et tous les obturateurs d'unité que vous avez retirés. Pour plus d'informations, voir « Installation d'une unité remplaçable à chaud » à la page 85.
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « Fin du remplacement des composants » à la page 154.

Remplacement d'un assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer et installer l'assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard.

Retrait de l'assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard

Les informations suivantes vous permettent de retirer l'assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant de retirer l'assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 58.
2. Notez les connexions de câble et débranchez les câbles de l'assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard.
3. Retirez l'ensemble des unités et des obturateurs d'unité (le cas échéant) des baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « Retrait d'une unité à remplacement standard » à la page 87.

Pour retirer l'assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

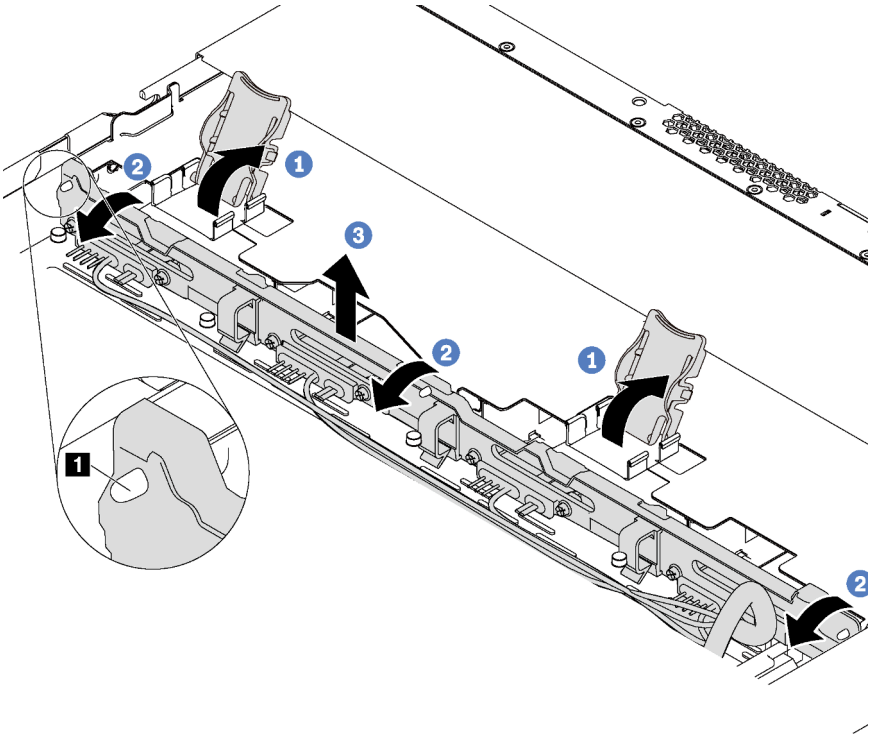


Figure 48. Retrait de l'assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard

Etape 1. Ouvrez les taquets de déverrouillage qui fixent l'assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard.

Etape 2. Faites pivoter l'assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement simple vers l'arrière afin de la dégager des trois broches **1** sur le châssis.

Etape 3. Retirez délicatement l'assemblage de plaque arrière au-dessous des câbles du bloc d'E-S avant.

Si vous devez retourner l'ancien assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages que vous avez reçus.

Installation de l'assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard

Les informations suivantes vous indiquent comment installer l'assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant d'installer l'assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard, mettez l'emballage antistatique contenant le nouvel assemblage de plaque arrière en contact avec une surface métallique non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouvel assemblage de plaque arrière et posez-le sur une surface anti-statique.

Pour installer l'assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

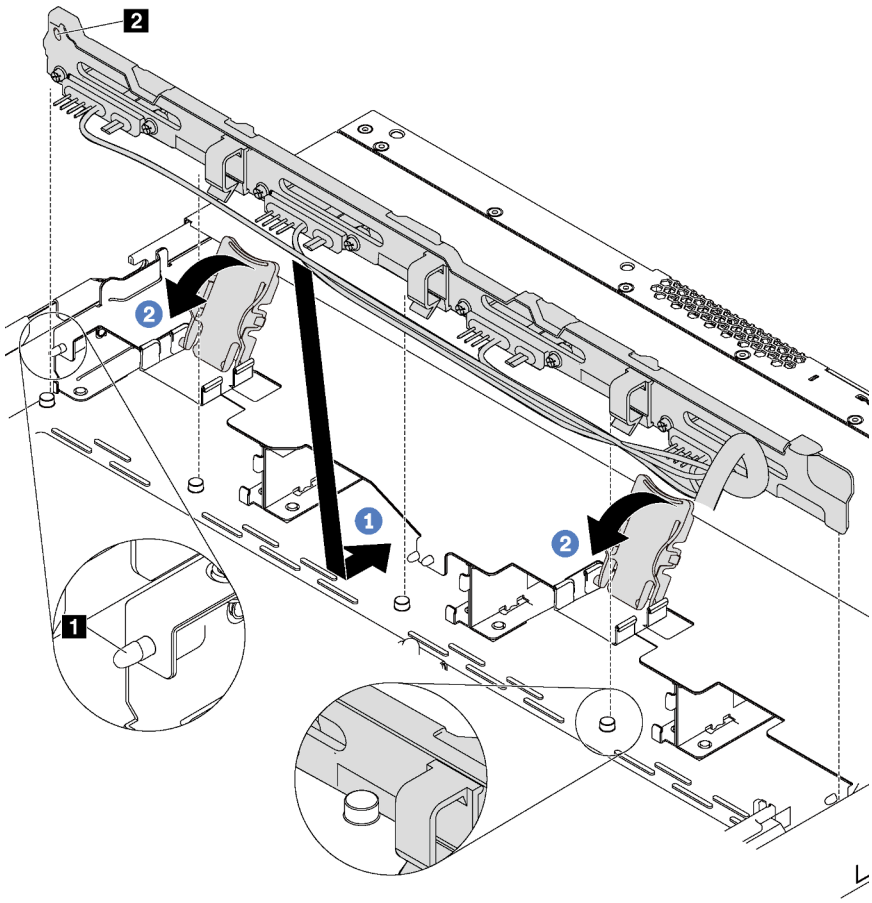


Figure 49. Installation de l'assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard

Etape 1. Placez l'assemblage de plaque arrière sous les câbles du bloc d'E-S avant, alignez-le avec le châssis et abaissez-le dans le châssis. Installez l'assemblage de plaque arrière en appuyant légèrement vers l'arrière de sorte que les trois broches 1 sur le châssis passent dans les trois trous 2 sur l'assemblage.

Etape 2. Fermez les loquets de déblocage afin de fixer l'assemblage de plaque arrière.

Après avoir installé l'assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard :

1. Connectez les câbles de l'assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard à la carte mère. Pour plus d'informations, voir « Cheminement interne des câbles » à la page 32.
2. Réinstallez toutes les unités et tous les obturateurs d'unité que vous avez retirés. Pour plus d'informations, voir « Installation d'une unité à remplacement standard » à la page 89.
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « Fin du remplacement des composants » à la page 154.

Remplacement d'une unité remplaçable à chaud

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer une unité remplaçable à chaud. Vous pouvez retirer ou installer une unité remplaçable à chaud sans mettre le serveur hors tension, et éviter ainsi une interruption importante du fonctionnement du système.

Remarques :

- Le terme « unité remplaçable à chaud » fait référence à tous les types pris en charge d'unités de disque dur remplaçables à chaud et d'unités SSD remplaçables à chaud.
- Utilisez la documentation fournie avec l'unité et suivez les instructions qu'elle contient en plus des instructions de cette rubrique. Assurez-vous de posséder tous les câbles ou autres équipements mentionnés dans la documentation livrée avec l'unité.
- L'intégrité de l'interférence électromagnétique (EMI) et le refroidissement du serveur sont garantis par le fait que toutes les baies d'unité sont couvertes ou occupées. Les baies vacantes sont obturées par un panneau anti-interférence électromagnétique ou occupées par des obturateurs d'unité. Lors de l'installation d'une unité, conservez l'obturateur d'unité que vous avez retiré au cas où vous retiriez l'unité ultérieurement et deviez utiliser l'obturateur d'unité pour obturer l'emplacement.
- Pour éviter d'endommager les connecteurs d'unités, vérifiez que le carter supérieur est en place et correctement fermé à chaque installation ou retrait d'unité.

Retrait d'une unité remplaçable à chaud

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer une unité remplaçable à chaud.

« **Lisez** la section relatives aux instructions d'installation » à la page 45

« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique**
Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant de retirer une unité remplaçable à chaud :

1. Assurez-vous d'avoir sauvegardé les données de sauvegarde sur votre unité, notamment si elle fait partie d'une grappe RAID.
   - Avant de manipuler les unités, les contrôleurs, les fonds de panier d'unité, ou les câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes qui sont stockées sur les unités.
   - Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID, sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.
2. Retirez le panneau de sécurité. Pour plus d'informations, voir « Retrait du panneau de sécurité » à la page 54.

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

Pour retirer une unité remplaçable à chaud, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Etape 1. Faites glisser le taquet de déverrouillage vers la gauche pour ouvrir la poignée du tiroir d'unité.

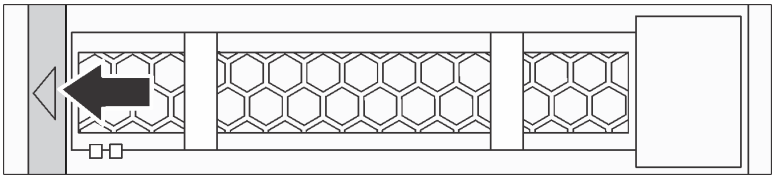


Figure 50. Ouverture de la poignée du tiroir d'unité

Etape 2. Saisissez la poignée et sortez l'unité de sa baie.

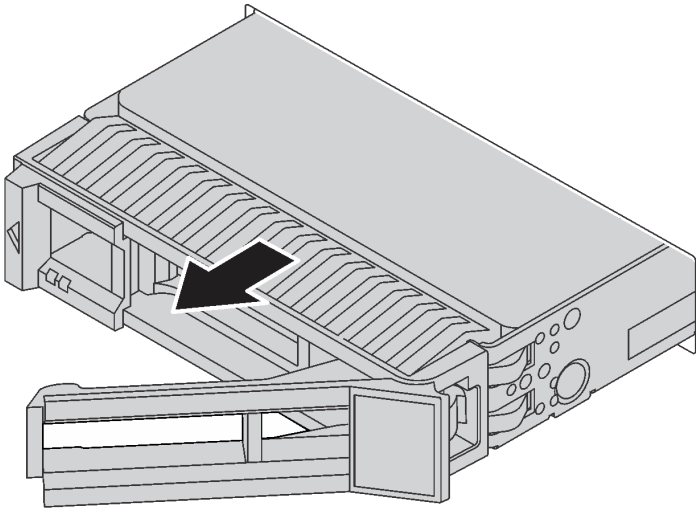


Figure 51. Faire glisser l'unité hors de la baie d'unité

Etape 3. Installez un obturateur d'unité ou une nouvelle unité pour protéger la baie d'unité.

Si vous devez retourner l'ancienne unité, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

Installation d'une unité remplaçable à chaud

Utilisez ces informations pour installer une unité remplaçable à chaud.

« **Lisez** la section relatives aux instructions d'installation » à la page 45

« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique**
Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Remarques :

- Pour connaître la liste des unités prises en charge, voir https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml.
- 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 17.

- Un même système peut comprendre des unités de différents types et de différentes capacités, mais pas dans une même grappe RAID. Lors de l'installation des unités, l'ordre suivant est recommandé :
  - Priorité par type d'unité : SAS SSD, SATA SSD, SAS HDD, SATA HDD
  - Priorité par capacité d'unité : la plus faible capacité en premier
- Les unités d'une grappe RAID doivent être de même type, même taille et même capacité.

Avant d'installer une unité remplaçable à chaud :

1. Si un obturateur d'unité est installé, retirez-le et conservez-le en lieu sûr.
2. Mettez l'emballage anti-statique contenant la nouvelle unité en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez la nouvelle unité et posez-la sur une surface antistatique.

Pour installer une unité remplaçable à chaud, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

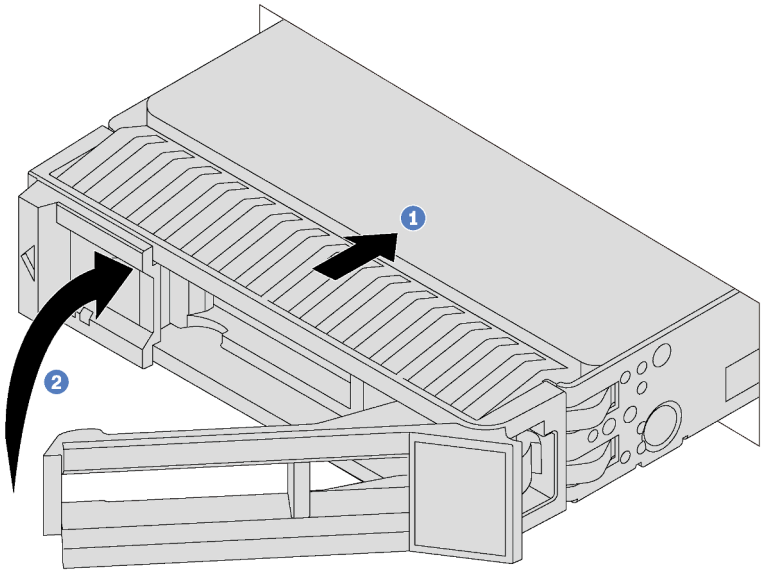


Figure 52. Installation d'une unité remplaçable à chaud

Etape 1. Vérifiez que la poignée du tiroir d'unité est en position ouverte. Faites glisser l'unité dans la baie d'unité jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

Etape 2. Fermez la poignée du tiroir d'unité pour verrouiller l'unité en place.

Etape 3. Observez le voyant d'état de l'unité pour vérifier que celle-ci fonctionne correctement.

- Si le voyant d'état jaune de l'unité est fixe, l'unité est défaillante et doit être remplacée.
- Si le voyant d'activité de l'unité vert clignote, l'unité est en cours d'utilisation.

Etape 4. Poursuivez l'installation des unités remplaçables à chaud supplémentaires si nécessaire.

Après avoir installé toutes les unités :

1. Réinstallez le panneau de sécurité. Pour plus d'informations, voir « Installation du panneau de sécurité » à la page 56.
2. Utilisez Lenovo XClarity Provisioning Manager pour configurer le RAID si nécessaire. Pour obtenir plus d'informations, voir :
   http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPM/RAID_setup.html

Remplacement d'une unité à remplacement standard

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer une unité à remplacement standard.

Remarques :

- Le terme « unité à remplacement standard » fait référence à tous les types d'unités de disque dur à remplacement standard et d'unités SSD à remplacement standard.
- Vous devez mettre le serveur hors tension avant d'installer ou de remplacer une unité à remplacement standard.
- Utilisez la documentation fournie avec l'unité et suivez les instructions qu'elle contient en plus des instructions de cette rubrique. Assurez-vous de posséder tous les câbles ou autres équipements mentionnés dans la documentation livrée avec l'unité.
- L'intégrité de l'interférence électromagnétique (EMI) et le refroidissement du serveur sont garantis par le fait que toutes les baies d'unité sont couvertes ou occupées. Les baies vacantes sont obturées par un panneau anti-interférence électromagnétique ou occupées par des obturateurs d'unité. Lors de l'installation d'une unité, conservez l'obturateur d'unité que vous avez retiré au cas où vous retiriez l'unité ultérieurement et deviez utiliser l'obturateur d'unité pour obturer l'emplacement.
- Pour éviter d'endommager les connecteurs d'unités, vérifiez que le carter supérieur est en place et correctement fermé à chaque installation ou retrait d'unité.

Retrait d'une unité à remplacement standard

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer une unité à remplacement standard.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant de retirer une unité à remplacement standard :

1. Assurez-vous d'avoir sauvegardé les données de sauvegarde sur votre unité, notamment si elle fait partie d'une grappe RAID.
   - Avant de manipuler les unités, les contrôleurs, les fonds de panier d'unité, ou les câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes qui sont stockées sur les unités.
   - Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID, sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.
2. Retirez le panneau de sécurité. Pour plus d'informations, voir « Retrait du panneau de sécurité » à la page 54.

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

Pour retirer une unité à remplacement standard, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Etape 1. Utilisez un tournevis pour déverrouiller le verrou de la poignée 1. La poignée s'ouvre automatiquement.

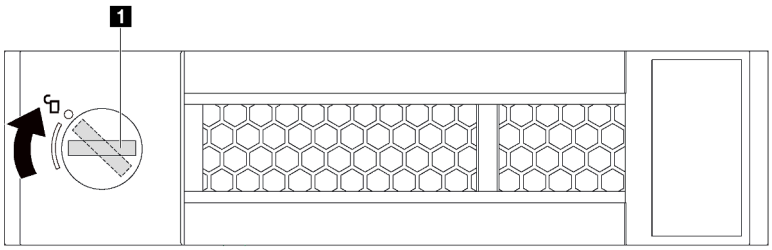


Figure 53. Ouverture de la poignée du tiroir d'unité

Etape 2. Saisissez la poignée et sortez l'unité de sa baie.

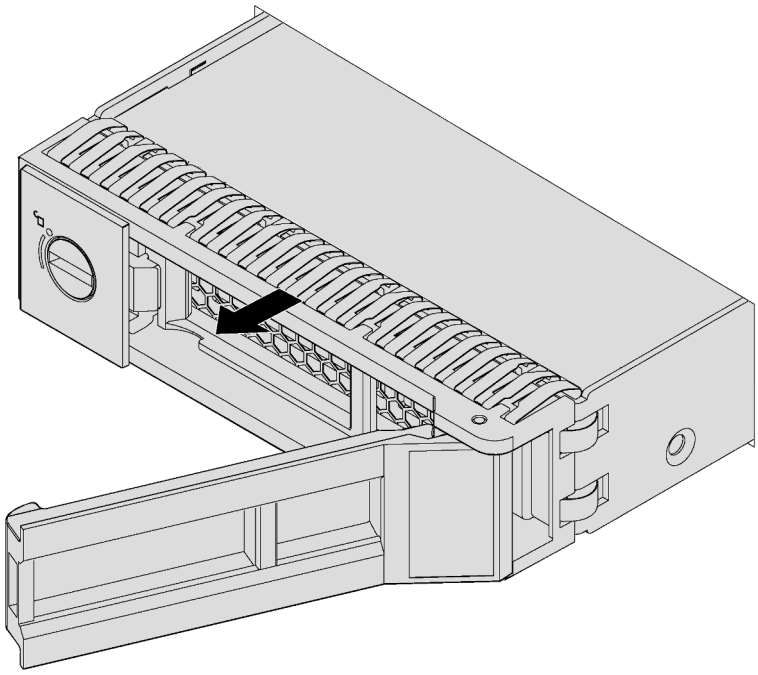


Figure 54. Faire glisser l'unité hors de la baie d'unité

Etape 3. Installez un obturateur d'unité ou une nouvelle unité pour protéger la baie d'unité.

Si vous devez retourner l'ancienne unité, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

Installation d'une unité à remplacement standard

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

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Remarques :

- Pour connaître la liste des unités prises en charge, voir https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml.
- 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 17.
- Un même système peut comprendre des unités de différents types et de différentes capacités, mais pas dans une même grappe RAID. Lors de l'installation des unités, l'ordre suivant est recommandé :
  - Priorité par type d'unité : SATA SSD, SATA HDD
  - Priorité par capacité d'unité : la plus faible capacité en premier
- Les unités d'une grappe RAID doivent être de même type, même taille et même capacité.

Avant d'installer une unité à remplacement standard :

1. Si un obturateur d'unité est installé, retirez-le et conservez-le en lieu sûr.
2. Mettez l'emballage anti-statique contenant la nouvelle unité en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez la nouvelle unité et posez-la sur une surface antistatique.

Pour installer une unité à remplacement standard, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

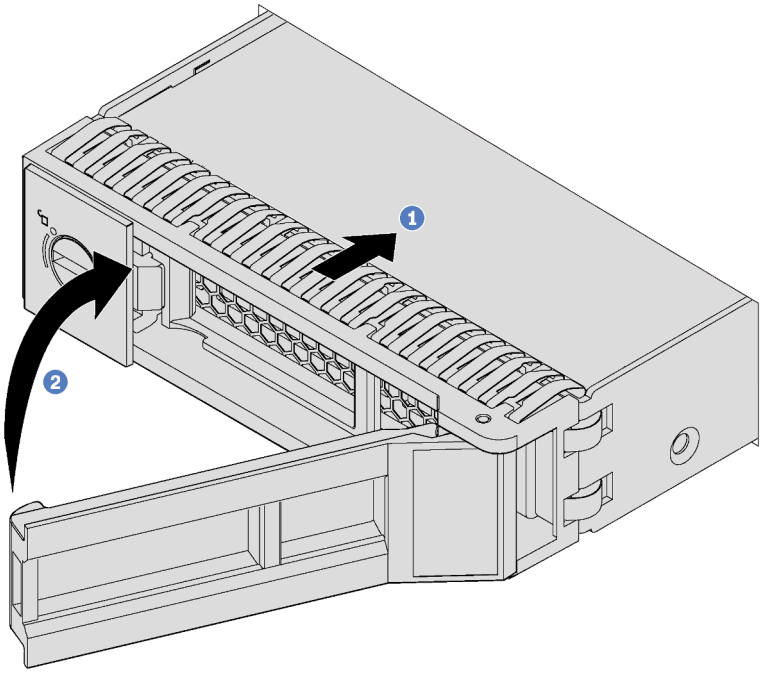


Figure 55. Installation d'une unité à remplacement standard

Etape 1. Vérifiez que la poignée du tiroir d'unité est en position ouverte. Faites glisser l'unité dans la baie d'unité jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

Etape 2. Fermez la poignée du tiroir d'unité pour verrouiller l'unité en place.

Etape 3. Poursuivez l'installation des unités à remplacement standard supplémentaires si nécessaire.

Après avoir installé toutes les unités :

1. Réinstallez le panneau de sécurité. Pour plus d'informations, voir « Installation du panneau de sécurité » à la page 56.
2. Mettez le serveur sous tension.
3. Utilisez Lenovo XClarity Provisioning Manager pour configurer le RAID si nécessaire. Pour obtenir plus d'informations, voir :
   http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPM/RAID_setup.html

Remplacement d'un module de mémoire

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

Retrait d'un module de mémoire

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer un module de mémoire.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Attention :

- Débranchez tous les cordons d'alimentation pour cette tâche.
- 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 48 :
  - 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 dorés du module de mémoire ni ne laissez les contacts toucher l'extérieur du boîtier de connecteur de module de mémoire.
  - Manipulez les modules de mémoire avec soin : ne pliez, ne faites pivoter ni ne laissez jamais tomber un module de mémoire.

Avant de retirer un module de mémoire :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 58.
2. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « Retrait de la grille d'aération » à la page 61.

Pour retirer un module de mémoire, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

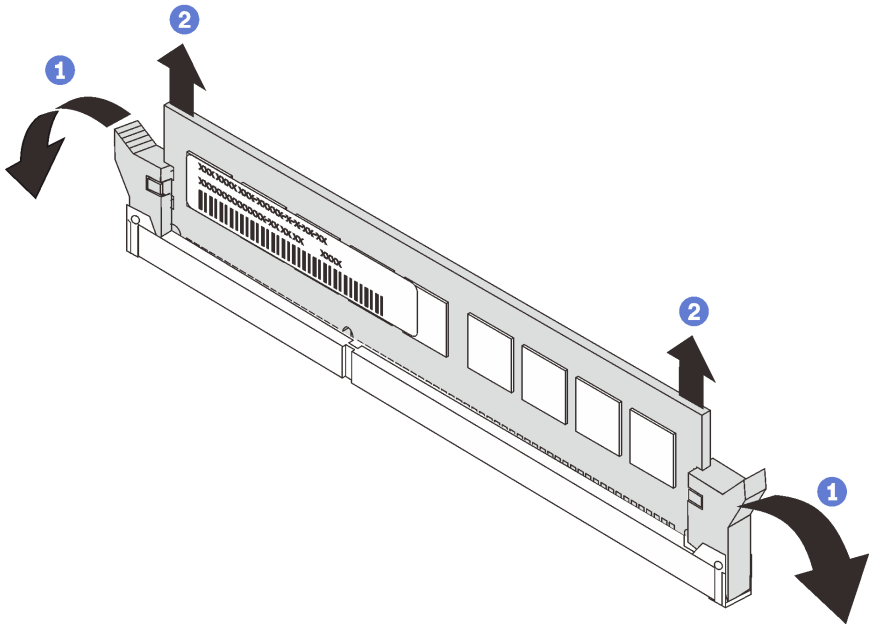


Figure 56. Retrait d'un module de mémoire

Etape 1. Ouvrez les pattes de retenue situées à chaque extrémité de l'emplacement du module de mémoire.

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

Etape 2. Saisissez le module de mémoire aux deux extrémités et retirez-le délicatement de l'emplacement.

Etape 3. Installez un filtre de module de mémoire ou un nouveau module de mémoire pour protéger l'emplacement.

Si vous devez retourner l'ancien module de mémoire, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

Règles pour l'installation d'un module de mémoire

Les modules de mémoire doivent être installés dans un ordre spécifique, selon la configuration de mémoire que vous mettez en place sur votre serveur.

Votre serveur prend en charge jusqu'à 6 modules de mémoire quand un processeur est installé et jusqu'à 12 modules de mémoire quand deux processeurs sont installés. Il prend en charge les types de modules de mémoire suivants selon les processeurs installés :

Pour les processeurs Intel Xeon SP Gen 1

- Minimum : 8 Go
- Maximum :
  - 384 Go avec barrettes RDIMM
  - 768 Go avec barrettes LRDIMM
- Type (selon le modèle) :
  - TruDDR4 2666, à un rang ou à deux rangs, RDIMM 8 Go/16 Go/32 Go
  - TruDDR4 2666, à 4 rangs, barrettes LRDIMM 64 Go
- Emplacements : 12 emplacements

Pour les processeurs Intel Xeon SP Gen 2

- Minimum : 8 Go
- Maximum : 768 Go
- Type (selon le modèle) :
  - TruDDR4 2666, à un rang ou à deux rangs, RDIMM 16 Go/32 Go
  - TruDDR4 2933, à un rang ou à deux rangs, RDIMM 8 Go/16 Go/32 Go/64 Go
- Emplacements : 12 emplacements

Pour connaître la liste des mémoires prises en charge, voir :
https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml

Remarques : Avant d'installer un module de mémoire, vérifiez que tous les modules de mémoire à installer sont du même type. Votre serveur prend en charge les types de modules de mémoire suivants :

- DDR4 RDIMM avec un code correcteur d'erreurs (ECC)
- DDR4 LRDIMM avec un code correcteur d'erreurs (ECC)

L'illustration suivante indique l'emplacement des emplacements du module de mémoire sur la carte mère.

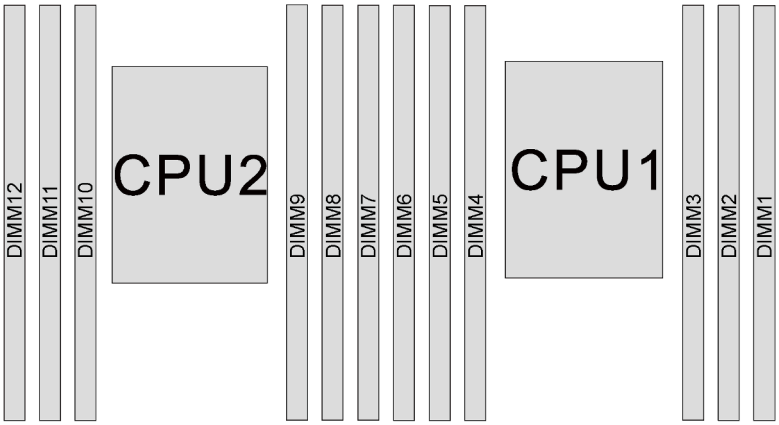


Figure 57. Emplacements de module de mémoire sur la carte mère

Les configurations de mémoire suivantes sont disponibles :

- « Mode indépendant » à la page 93
- « Mode de mise en miroir » à la page 94
- « Mode de mise en réserve mémoire par rang » à la page 95

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.

Le tableau ci-après indique la séquence de peuplement du module de mémoire pour le mode indépendant lorsqu'un processeur (CPU1) est installé.

Remarque : S'il y a trois modules de mémoire identiques à installer pour le CPU1 et que ces trois modules de mémoire portent le même numéro de référence Lenovo, installez les trois modules de mémoire dans les emplacements 1, 2 et 3.

Tableau 13. Mode indépendant avec un processeur

Modules de mémoire totaux	Processeur 1						Modules de mémoire totaux
	6	5	4	3	2	1	
1				3			**1**
2			4	3			**2**
3			4	3	2		**3**
4		5	4	3	2		**4**
5		5	4	3	2	1	**5**
6	6	5	4	3	2	1	**6**

Le tableau ci-après indique la séquence de peuplement du module de mémoire pour le mode indépendant lorsque deux processeurs (CPU1 et CPU2) sont installés.

Remarques :

- S'il y a trois modules de mémoire identiques à installer pour le CPU1 et que ces trois modules de mémoire portent le même numéro de référence Lenovo, installez les trois modules de mémoire dans les emplacements 1, 2 et 3.

- S'il y a trois modules de mémoire identiques à installer pour le CPU2 et que ces trois modules de mémoire portent les mêmes numéros de référence Lenovo, installez les trois modules de mémoire dans les emplacements 7, 8 et 9.

Tableau 14. Mode indépendant avec deux processeurs

Modules de mémoire totaux	Processeur 2						Processeur 1						Modules de mémoire totaux
	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
2				9						3			**2**
3				9					4	3			**3**
4			10	9					4	3			**4**
5			10	9					4	3	2		**5**
6			10	9	8				4	3	2		**6**
7			10	9	8			5	4	3	2		**7**
8		11	10	9	8			5	4	3	2		**8**
9		11	10	9	8			5	4	3	2	1	**9**
10		11	10	9	8	7		5	4	3	2	1	**10**
11		11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	**11**
12	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	**12**

Mode de mise en miroir

En mode de mise en miroir, la taille et l'architecture de chaque module de mémoire d'une paire doivent être identiques. Les canaux sont regroupés par paires et chaque canal reçoit les mêmes données. Un canal est utilisé comme sauvegarde de l'autre, ce qui permet la redondance.

Remarque : Tous les modules de mémoire à installer doivent être du même type, avec la même capacité, la même fréquence, la même tension et le même rang.

Le tableau ci-après indique la séquence de peuplement du module de mémoire pour le mode de mise en miroir lorsqu'un processeur (CPU1) est installé.

Tableau 15. Mode de mise en miroir mémoire avec un processeur

Modules de mémoire totaux	Processeur 1						Modules de mémoire totaux
	6	5	4	3	2	1	
2				3	2		**2**
3				3	2	1	**3**
4		5	4	3	2		**4**
6	6	5	4	3	2	1	**6**

Le tableau ci-après indique la séquence de peuplement du module de mémoire pour le mode de mise en miroir lorsque deux processeurs (CPU1 et CPU2) sont installés.

Tableau 16. Mode de mise en miroir mémoire avec deux processeurs

Modules de mémoire totaux	Processeur 2						Processeur 2						Modules de mémoire totaux
	12	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	
4				9	8					3	2		**4**
5				9	8					3	2	1	**5**
6				9	8	7				3	2	1	**6**
8		11	10	9	8			5	4	3	2		**8**
9				9	8	7	6	5	4	3	2	1	**9**
10		11	10	9	8		6	5	4	3	2	1	**10**
12	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	**12**

Mode de mise en réserve mémoire par rang

En mode de mise en réserve mémoire par rang, un rang de module de mémoire sert de rang de secours pour les autres rangs d'un même canal. Le rang de secours n'est pas disponible pour la mémoire système.

Remarques :

- Tous les modules de mémoire à installer doivent être du même type, avec la même capacité, la même fréquence, la même tension et le même nombre de rangs.
- Les modules de mémoire à un rang ne prennent pas en charge la mise en réserve mémoire par rang.

Tableau 17. Mode de mise en réserve mémoire par rang avec un processeur

Modules de mémoire totaux	Processeur 1						Modules de mémoire totaux
	6	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	
1				3			**1**
2			4	3			**2**
3			4	3	2		**3**
4		5	4	3	2		**4**
5		5	4	3	2	1	**5**
6	6	5	4	3	2	1	**6**

Le tableau ci-après indique la séquence de peuplement du module de mémoire pour le mode de mise en réserve mémoire par rang lorsque deux processeurs (CPU1 et CPU2) sont installés.

Tableau 18. Mode de mise en réserve mémoire par rang avec deux processeurs

Modules de mémoire totaux	Processeur 2						Processeur 1						Modules de mémoire totaux
	12	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	
2				9						3			**2**
3				9					4	3			**3**
4			10	9					4	3			**4**

Tableau 18. Mode de mise en réserve mémoire par rang avec deux processeurs (suite)

Modules de mémoire totaux	Processeur 2						Processeur 1						Modules de mémoire totaux
	12	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	
5			10	9					4	3	2		**5**
6			10	9	8				4	3	2		**6**
7			10	9	8			5	4	3	2		**7**
8		11	10	9	8			5	4	3	2		**8**
9		11	10	9	8			5	4	3	2	1	**9**
10		11	10	9	8	7		5	4	3	2	1	**10**
11		11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	**11**
12	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	**12**

Installation d'un module de mémoire

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

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Attention :

- Débranchez tous les cordons d'alimentation pour cette tâche.
- Les modules de mémoire sont sensibles aux décharges d'électricité statique et ils doivent être manipulés avec précaution. Consultez les instructions standard de « Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique » à la page 48 :
  - Utilisez toujours un bracelet antistatique lors du retrait ou de l'installation des modules de mémoire. Il est possible d'utiliser des gants antistatiques.
  - Ne saisissez jamais deux modules de mémoire ou plus en même temps afin qu'ils ne se touchent pas. N'empilez pas les modules de mémoire directement les uns sur les autres lors du stockage.
  - Ne touchez jamais les contacts de connecteur dorés du module de mémoire ni ne laissez les contacts toucher l'extérieur du boîtier de connecteur de module de mémoire.
  - Manipulez les modules de mémoire avec soin : ne pliez, ne faites pivoter ni ne laissez jamais tomber un module de mémoire.
  - N'utilisez aucun outil métallique (par exemple, des gabarits ou des brides de serrage) pour manipuler les modules de mémoire, car les métaux rigides peuvent endommager les modules de mémoire.
  - N'insérez pas de modules de mémoire lorsque vous maintenez des paquets ou des composants passifs, car cela peut entraîner une fissure des paquets ou un détachement des composants passifs en raison de la force d'insertion élevée.

Avant d'installer un module de mémoire :

1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau module de mémoire en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le module de mémoire et posez-le sur une surface anti-statique.
2. Repérez l'emplacement du module de mémoire sur la carte mère en vous reportant à « Règles pour l'installation d'un module de mémoire » à la page 92. Assurez-vous d'observer les règles et la séquence d'installation.

Pour installer un module de mémoire, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

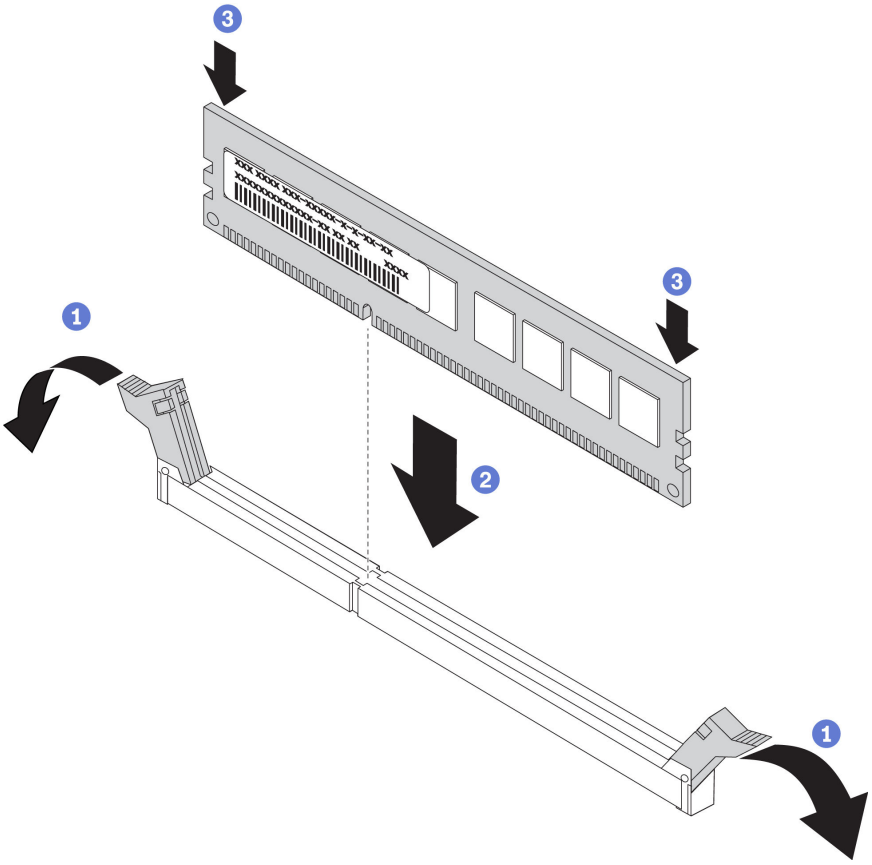


Figure 58. Installation du module de mémoire

Etape 1. Ouvrez les pattes de retenue situées à chaque extrémité de l'emplacement du module de mémoire.

Attention : Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager les emplacements du module de mémoire, ouvrez et fermez les pattes avec précaution.

Etape 2. Alignez le module de mémoire sur l'emplacement, puis placez délicatement le module de mémoire dans l'emplacement avec les deux mains.

Etape 3. Appuyez fermement sur les deux extrémités du module de mémoire pour l'insérer dans l'emplacement jusqu'à ce que les pattes de retenue s'enclenchent en position fermée.

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

Après avoir installé un module de mémoire, terminez l'installation des composants. Pour plus d'informations, voir « Fin du remplacement des composants » à la page 154.

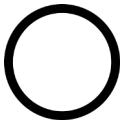
Remplacement d'une pile CMOS

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer la pile CMOS.

Retrait de la pile CMOS

Les informations ci-après vous permettent de retirer la pile CMOS.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45



« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16

« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Les astuces ci-après fournissent des informations que vous devez prendre en compte lors du retrait de la pile CMOS.

- Durant la conception de ce produit, Lenovo n'a eu de cesse de penser à votre sécurité. La pile CMOS au lithium doit être manipulée avec précaution afin d'éviter tout danger. Si vous remplacez la pile CMOS, suivez les instructions ci-après.

  Remarque : Pour des informations sur l'enlèvement de la pile, appelez le 1-800-IBM-4333 (aux États-Unis).
- Si vous remplacez la pile lithium originale par une pile à métaux lourds ou dont les composants sont faits de métaux lourds, pensez à son impact sur l'environnement. Les piles et les accumulateurs qui contiennent des métaux lourds ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Elles seront reprises gratuitement par le fabricant, le distributeur, ou un représentant Lenovo afin d'être recyclées ou jetées de façon correcte.
- Pour commander des piles de rechange, contactez votre revendeur ou votre partenaire commercial Lenovo (n° aux États-Unis : 1-800-IBM-SERV et au Canada : 1-800-465-7999 ou 1-800-465-6666). Si vous résidez hors des États-Unis ou du Canada, contactez votre centre de support ou votre partenaire commercial.

  Remarque : Après avoir remplacé la pile CMOS, vous devez reconfigurer le serveur et réinitialiser la date et l'heure du système.

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.

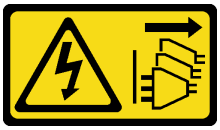
Ne pas :

- **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.

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.

Pour retirer la pile CMOS, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Etape 1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 58.

Etape 2. Pour savoir où se situe la pile CMOS, voir « Composants de la carte mère » à la page 27.

Etape 3. Appuyez sur la languette de la pile, comme dans l'illustration, et retirez avec précaution la pile CMOS hors du socket.

Attention : L'inclinaison et le retrait de la pile CMOS doivent se faire délicatement. Si vous ne retirez pas la pile CMOS correctement, vous risquez d'endommager le support ou la carte mère. Tout dégât occasionné peut exiger le remplacement de la carte mère.

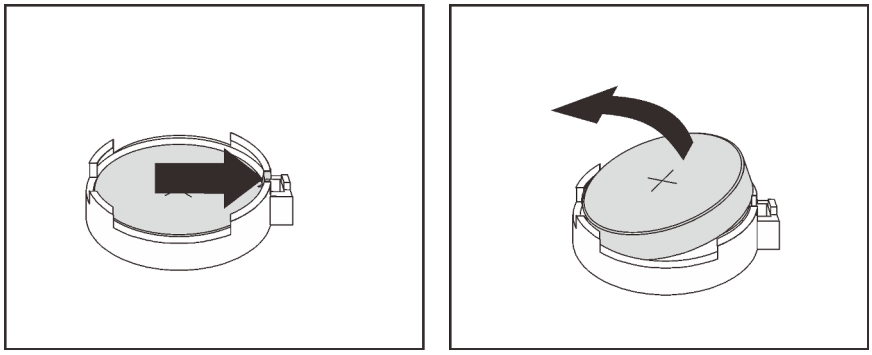


Figure 59. Retrait de la pile CMOS

Après avoir retiré la pile CMOS :

1. Installez une nouvelle pile CMOS :
2. Mettez au rebut la pile CMOS conformément aux règles en vigueur.

Installation de la pile CMOS

Les informations suivantes vous indiquent comment installer la pile CMOS.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Les astuces ci-après fournissent des informations que vous devez prendre en compte lors de l'installation de la pile CMOS.

- Durant la conception de ce produit, Lenovo n'a eu de cesse de penser à votre sécurité. La pile au lithium doit être manipulée avec précaution afin d'éviter tout danger. Si vous installez la pile CMOS, suivez les instructions ci-après.

  Remarque : Pour des informations sur l'enlèvement de la pile, appelez le 1-800-IBM-4333 (aux États-Unis).
- Si vous remplacez la pile lithium originale par une pile à métaux lourds ou dont les composants sont faits de métaux lourds, pensez à son impact sur l'environnement. Les piles et les accumulateurs qui contiennent des métaux lourds ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Elles seront reprises gratuitement par le fabricant, le distributeur, ou un représentant Lenovo afin d'être recyclées ou jetées de façon correcte.
- Pour commander des piles de rechange, contactez votre revendeur ou votre partenaire commercial Lenovo (n° aux États-Unis : 1-800-IBM-SERV et au Canada : 1-800-465-7999 ou 1-800-465-6666). Si vous résidez hors des États-Unis ou du Canada, contactez votre centre de support ou votre partenaire commercial.

  Remarque : Après avoir installé la pile CMOS, vous devez reconfigurer le serveur et réinitialiser la date et l'heure du système.

S004

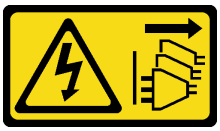
ATTENTION :
Lors du remplacement de la pile au lithium, remplacez-la uniquement par une pile Lenovo de la référence spécifiée ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. Si votre système est doté d'un module contenant une batterie au lithium, remplacez-le uniquement par un module identique, 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.

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.

Pour installer la pile CMOS, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant la nouvelle pile CMOS en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez la nouvelle pile CMOS et posez-la sur une surface antistatique.

Etape 2. Installez la nouvelle pile CMOS : Assurez-vous que la pile est correctement placée.

Attention : L'inclinaison et le retrait de la pile CMOS doivent se faire délicatement. Tout dégât occasionné peut exiger le remplacement de la carte mère.

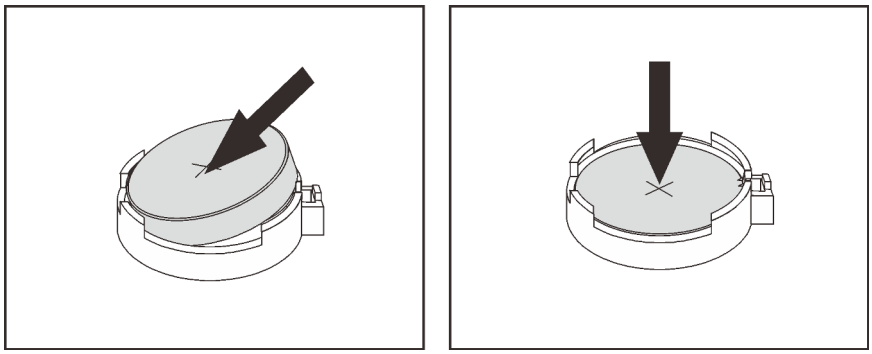


Figure 60. Installation de la pile CMOS

Après avoir installé la pile CMOS :

1. Terminez l'installation des composants. Pour plus d'informations, voir « Fin du remplacement des composants » à la page 154.
2. Utilisez l'utilitaire Setup pour définir la date, l'heure et tout mot de passe.

Remplacement d'un adaptateur TCM/TPM (pour la Chine continentale uniquement)

Ces informations vous indiquent comment retirer et installer l'adaptateur TCM/TPM (parfois appelé une carte fille).

Pour les clients en Chine continentale, le module TPM intégré n’est pas pris en charge. Toutefois, les clients de Chine continentale peuvent installer un adaptateur TCM (Trusted Cryptographic Module) ou TPM (parfois appelé une carte fille).

Retrait de l’adaptateur TCM/TPM (pour la Chine continentale uniquement)

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer l'adaptateur TCM/TPM.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Pour retirer l'adaptateur TCM/TPM, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Etape 1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 58.

Etape 2. Repérez le connecteur TCM/TPM sur la carte mère, appuyez sur le loquet de déblocage sur l'adaptateur TCM/TPM et soulevez-le.

Remarques :

- Manipulez avec précaution l'adaptateur TCM/TPM en le tenant par les bords.
- Votre adaptateur TCM/TPM peut sembler légèrement différent de l'illustration.

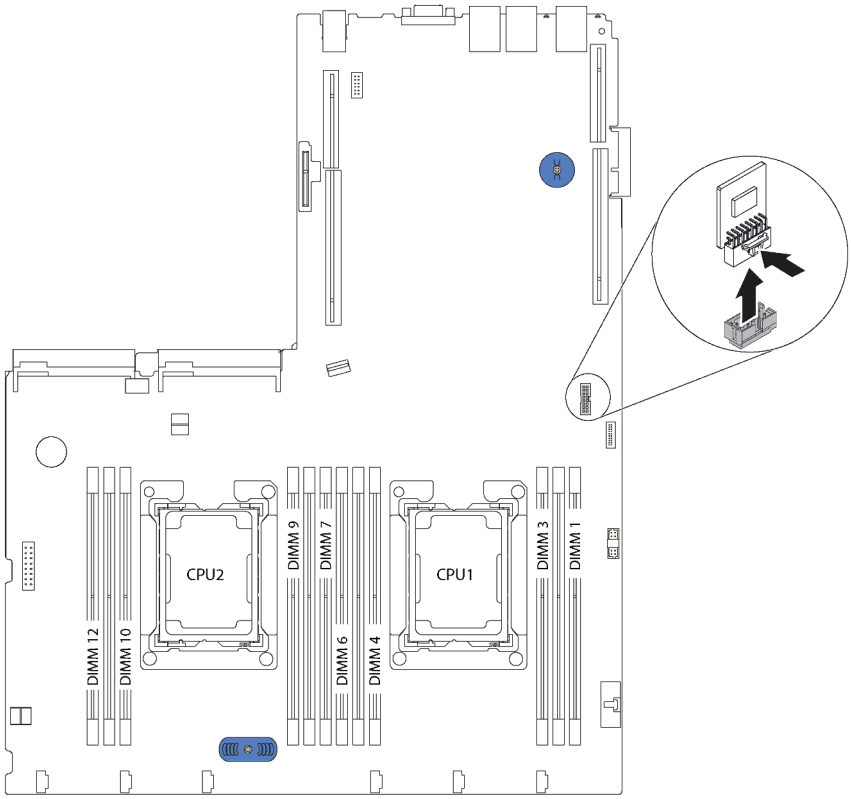


Figure 61. Retrait d'adaptateur TCM/TPM

Si vous devez retourner l'ancien adaptateur TCM/TPM, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

Installation de l’adaptateur TCM/TPM (pour la Chine continentale uniquement)

Les informations suivantes vous indiquent comment installer l'adaptateur TCM/TPM.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant d'installer l'adaptateur TCM/TPM, mettez l'emballage anti-statique contenant le nouvel adaptateur TCM/TPM en contact avec une surface non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouvel adaptateur TCM/TPM et posez-le sur une surface anti-statique.

Pour installer l'adaptateur TCM/TPM, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Etape 1. Repérez le connecteur TCM/TPM sur la carte mère.

Etape 2. Insérez l'adaptateur TCM/TPM dans le connecteur TCM/TPM sur la carte mère.

Remarques :

- Manipulez avec précaution l'adaptateur TCM/TPM en le tenant par les bords.
- Votre adaptateur TCM/TPM peut sembler légèrement différent de l'illustration.

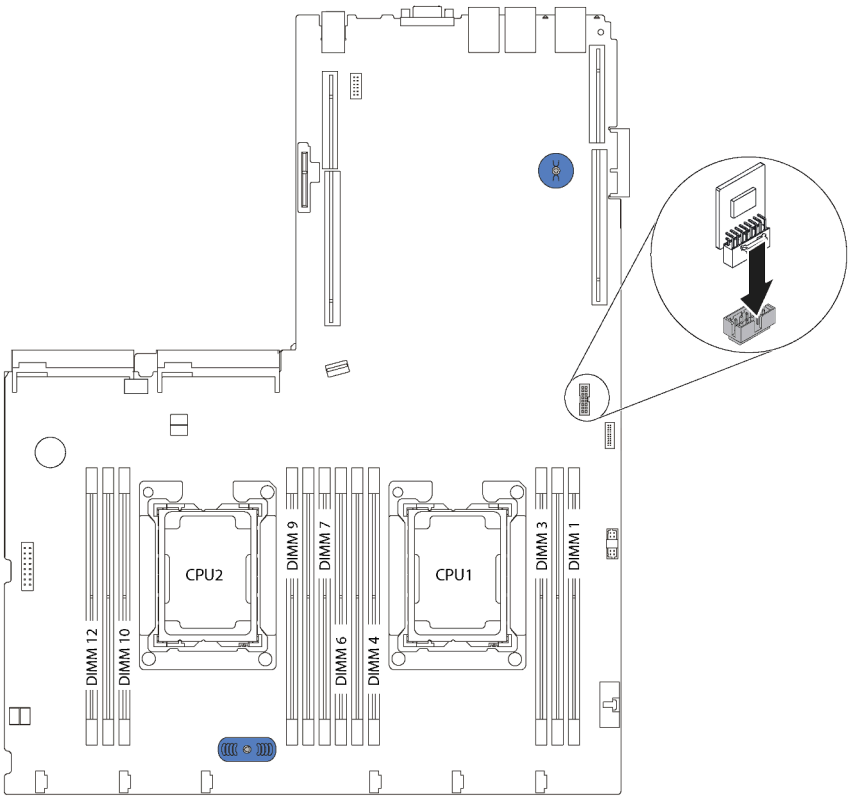


Figure 62. Installation d'adaptateur TCM/TPM

Après avoir installé l'adaptateur TCM/TPM, terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « Fin du remplacement des composants » à la page 154.

Remplacement d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud.

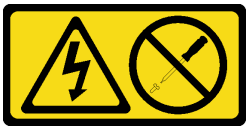
Retrait d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud.

« **Lisez** la section relatives aux instructions d'installation » à la page 45

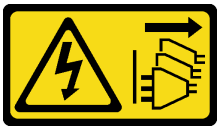
« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

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.

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.

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.**

Figure 63. Étiquette du bloc d'alimentation remplaçable à chaud sur le carter

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

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

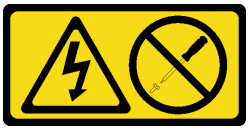
ATTENTION :

- **L'alimentation en courant continu de 240 V (plage d'entrée : 180 à 300 V en courant continu) est prise en charge en Chine continentale UNIQUEMENT. Le bloc d'alimentation avec alimentation en courant continu 240 V ne prend pas en charge la fonction de branchement à chaud du cordon d'alimentation. Avant de retirer le bloc d'alimentation avec une alimentation en courant continu, veuillez mettre hors tension le serveur ou débrancher les sources d'alimentation en courant continu au niveau du tableau du disjoncteur ou coupez l'alimentation. Retirez ensuite le cordon d'alimentation.**
- **Pour que les produits ThinkSystem soient exempts d'erreur dans un environnement électrique en courant continu ou en courant alternatif, un système de mise à la terre TN-S conforme à la norme 60364-1 IEC 2005 doit être présent ou installé.**

在直流输入状态下，若电源供应器插座不支持热插拔功能，请务必不要对设备电源线进行热插拔。此操作可能导致设备损坏及数据丢失。因错误执行热插拔导致的设备故障或损坏，不属于保修范围。

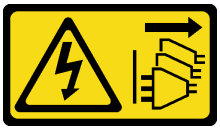
NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers'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

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.

S019



ATTENTION :
L'interrupteur de contrôle d'alimentation de l'unité ne coupe pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, l'unité peut posséder plusieurs connexions à des sources d'alimentation en courant continu. Pour mettre l'unité hors tension, assurez-vous que toutes les connexions en courant continu sont déconnectées des bornes d'entrée en courant continu.

Pour retirer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Etape 1. Si le serveur est installé dans une armoire, ajustez le bras de routage des câbles afin d'accéder au bloc d'alimentation.

Si vous avez installé le kit de mise à niveau de bras de routage des câbles 1U pour kit de glissières Toolless ou kit de glissières Toolless avec bras de routage des câbles 1U, procédez comme suit :

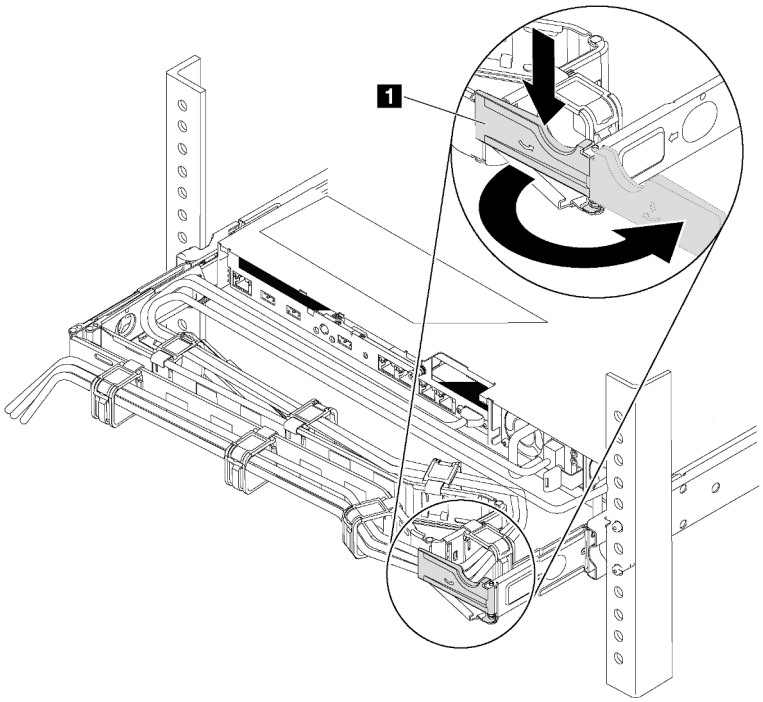


Figure 64. Ajustement du bras de routage des câbles

a. Appuyez sur le support d'arrêt **1** et faites-le pivoter en position ouverte.

b. Dégagez le bras de routage des câbles en le faisant pivoter pour accéder au bloc d'alimentation.

Etape 2. Débranchez le cordon d'alimentation du bloc d'alimentation remplaçable à chaud.

Remarque : Si vous remplacez deux blocs d'alimentation, remplacez chaque bloc un par un afin de garantir que l'alimentation du serveur ne soit pas interrompue. Ne déconnectez pas le cordon d'alimentation du second bloc d'alimentation remplacé tant que le voyant de sortie d'alimentation du premier bloc d'alimentation remplacé est allumé. Pour connaître l'emplacement du voyant de sortie d'alimentation, voir « Voyants de la vue arrière » à la page 24.

Etape 3. Appuyez sur la patte de déverrouillage vers la poignée et tirez en même temps et avec précaution sur la poignée pour faire glisser le bloc d'alimentation remplaçable à chaud hors du châssis.

Remarques : Tirez légèrement le bloc d'alimentation vers le haut en faisant glisser le bloc d'alimentation hors du châssis, si vous avez installé l'un des kits de bras de routage des câbles suivants :

- Kit de mise à niveau de bras de routage des câbles 1U pour glissière Toolless
- Jeu de glissières Toolless avec bras de routage des câbles 1U

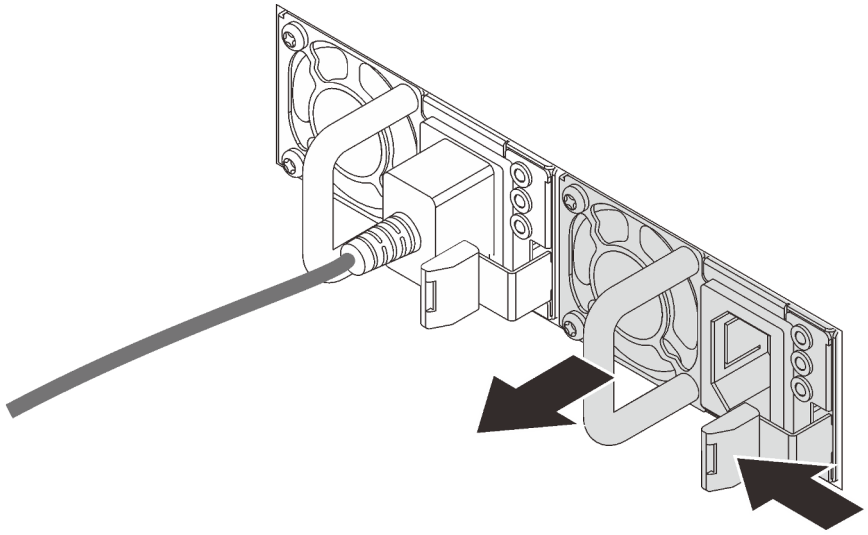


Figure 65. Retrait du bloc d'alimentation remplaçable à chaud

Après avoir retiré le bloc d'alimentation :

- Installez un obturateur du bloc d'alimentation ou un nouveau bloc d'alimentation pour couvrir la baie du bloc d'alimentation.

  Important : Pour assurer un refroidissement correct pendant le fonctionnement normal du serveur, les deux baies de bloc d'alimentation doivent être occupées. Cela signifie qu'un bloc d'alimentation doit être installé dans chaque baie, ou bien qu'un bloc d'alimentation doit être installé dans un baie et que l'autre baie doit comporter un obturateur de bloc d'alimentation.
- Si vous devez retourner l'ancien bloc d'alimentation, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud.

« **Lisez** la section relatives aux instructions d'installation » à la page 45

« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

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

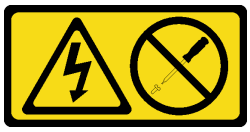
- L'expédition standard comprend un seul bloc d'alimentation installé dans le serveur. Pour la prise en charge de la redondance et du remplacement à chaud, vous devez installer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud supplémentaire. Certains modèles personnalisés peuvent être fournis avec deux blocs d'alimentation installés.
- Vérifiez que les périphériques que vous installez sont pris en charge. Pour obtenir la liste des périphériques en option pris en charge par le serveur, rendez-vous sur le site https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml

Remarques :

- Vérifiez que les deux blocs d'alimentation installés sur le serveur ont la même puissance.
- Si vous remplacez votre bloc d'alimentation actuel avec un bloc d'alimentation avec une puissance en watts différente, apposez l'étiquette de puissance nominale par dessus l'étiquette existante sur le carter supérieur à côté du bloc d'alimentation.

Figure 66. Étiquette du bloc d'alimentation remplaçable à chaud sur le carter

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.

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.

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.**

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

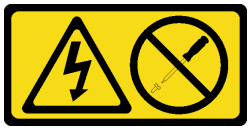
ATTENTION :

- **L'alimentation en courant continu de 240 V (plage d'entrée : 180 à 300 V en courant continu) est prise en charge en Chine continentale UNIQUEMENT. Le bloc d'alimentation avec alimentation en courant continu 240 V ne prend pas en charge la fonction de branchement à chaud du cordon d'alimentation. Avant de retirer le bloc d'alimentation avec une alimentation en courant continu, veuillez mettre hors tension le serveur ou débrancher les sources d'alimentation en courant continu au niveau du tableau du disjoncteur ou coupez l'alimentation. Retirez ensuite le cordon d'alimentation.**
- **Pour que les produits ThinkSystem soient exempts d'erreur dans un environnement électrique en courant continu ou en courant alternatif, un système de mise à la terre TN-S conforme à la norme 60364-1 IEC 2005 doit être présent ou installé.**

在直流输入状态下，若电源供应器插座不支持热插拔功能，请务必不要对设备电源线进行热插拔。此操作可能导致设备损坏及数据丢失。因错误执行热插拔导致的设备故障或损坏，不属于保修范围。

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

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.

S019

ATTENTION :
L'interrupteur de contrôle d'alimentation de l'unité ne coupe pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, l'unité peut posséder plusieurs connexions à des sources d'alimentation en courant continu. Pour mettre l'unité hors tension, assurez-vous que toutes les connexions en courant continu sont déconnectées des bornes d'entrée en courant continu.

Pour installer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau bloc d'alimentation en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le bloc d'alimentation et posez-le sur une surface anti-statique.

Etape 2. Si le serveur est installé dans une armoire, ajustez le bras de routage des câbles afin d'accéder à la baie du bloc d'alimentation.

Si vous avez installé le kit de mise à niveau de bras de routage des câbles 1U pour kit de glissières Toolless ou kit de glissières Toolless avec bras de routage des câbles 1U, procédez comme suit :

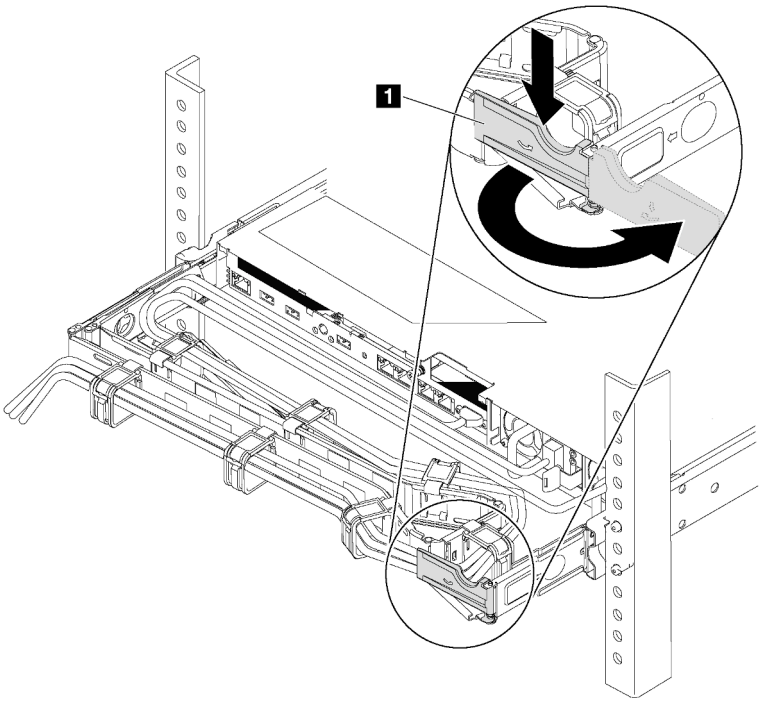


Figure 67. Ajustement du bras de routage des câbles

a. Appuyez sur le support d'arrêt **1** et faites-le pivoter en position ouverte.

b. Dégagez le bras de routage des câbles en le faisant pivoter pour accéder à la baie de bloc d'alimentation.

Etape 3. Si un obturateur de bloc d'alimentation est installé, retirez-le.

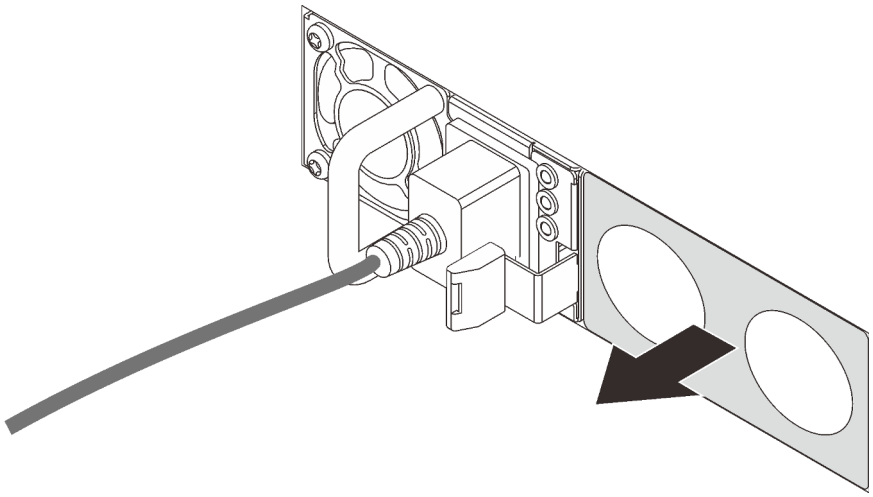


Figure 68. Retrait de l'obturateur du bloc d'alimentation remplaçable à chaud

Etape 4. Faites glisser le nouveau bloc d'alimentation remplaçable à chaud dans la baie jusqu'à ce que le taquet de déverrouillage s'enclenche.

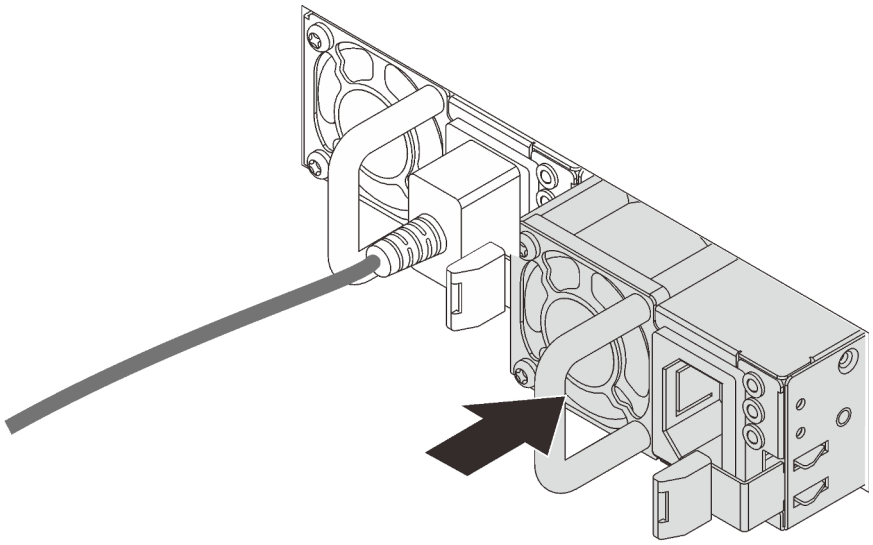


Figure 69. Installation du bloc d'alimentation remplaçable à chaud

Après avoir installé le bloc d'alimentation :

1. Connectez le cordon d'alimentation au nouveau bloc d'alimentation et vérifiez qu'il est connecté à une prise de courant correctement mise à la terre.
2. Si le serveur est hors tension, mettez-le sous tension. Vérifiez que le voyant d'entrée d'alimentation et le voyant de sortie d'alimentation du bloc d'alimentation sont allumés, indiquant que le bloc fonctionne correctement.

Remplacement d'un adaptateur PCIe

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer un adaptateur PCIe.

L'adaptateur PCIe peut être un adaptateur de bus hôte (HBA), un adaptateur RAID PCIe, un adaptateur Ethernet, ou tout autre adaptateur PCIe pris en charge. Pour plus d'informations sur les emplacements PCIe et les adaptateurs PCIe pris en charge, voir « Vue arrière » à la page 21.

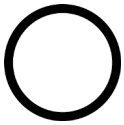
Remarques :

- Selon son type spécifique, il est possible que l'adaptateur PCIe diffère des illustrations présentées dans cette rubrique.
- Utilisez la documentation fournie avec l'adaptateur PCIe et suivez les instructions qu'elle contient en plus des instructions de cette rubrique.

Retrait d'un adaptateur PCIe

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer un adaptateur PCIe.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45



« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16

« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant de retirer un adaptateur PCIe :

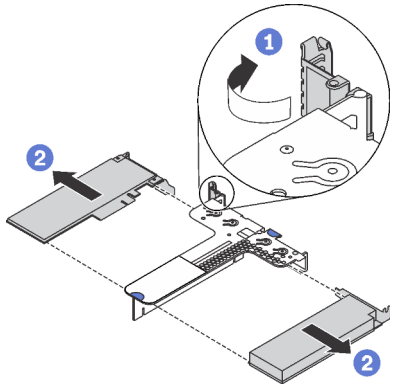
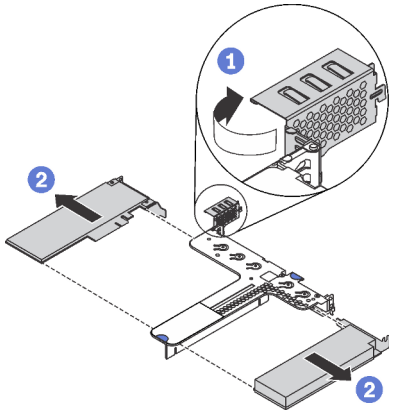
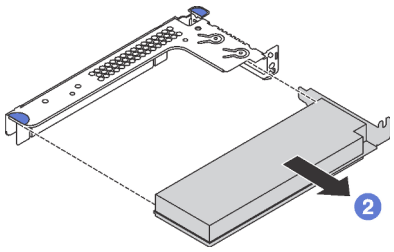
1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 58.
2. Retirez l'assemblage de cartes mezzanines. Pour plus d'informations, voir « Retrait d'une carte mezzanine » à la page 119.

Pour retirer un adaptateur PCIe, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Tableau 19. Retrait d'un adaptateur PCIe

 *Figure 70. Assemblage de carte mezzanine 1 (LP+LP)*	 *Figure 71. Assemblage de carte mezzanine 1 (LP+FHHL)*	 *Figure 72. Assemblage de carte mezzanine 2 (LP)*

Etape 1. (Ignorez cette étape pour l'assemblage de cartes mezzanines 2.) Faites pivoter le taquet sur le support de carte mezzanine sur la position ouverte.

Etape 2. Saisissez l'adaptateur PCIe par ses bords et retirez-le avec précaution de l'emplacement PCIe sur la carte mezzanine.

Si vous devez retourner l'ancien adaptateur PCIe, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

Installation d'un adaptateur PCIe

Ces informations vous indiquent comment installer un adaptateur PCIe.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant d'installer un adaptateur PCIe,

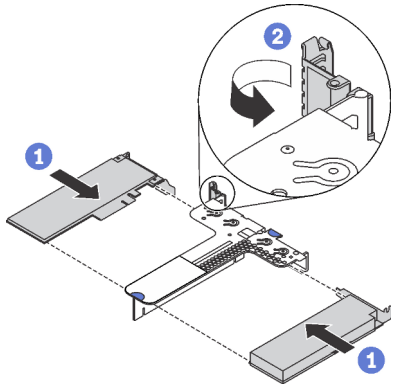
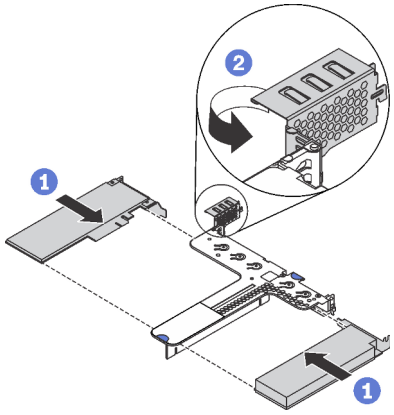
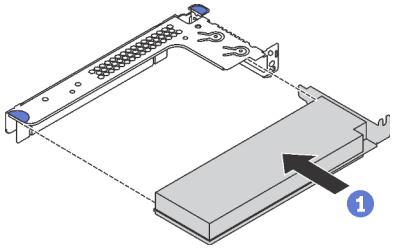
1. Repérez l'emplacement PCIe approprié pour l'adaptateur PCIe. Pour plus d'informations sur les emplacements PCIe et les adaptateurs PCIe pris en charge, voir « Vue arrière » à la page 21.
2. Mettez l'emballage anti-statique contenant le nouvel adaptateur PCI en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouvel adaptateur PCIe et posez-le sur une surface anti-statique.

Pour installer un adaptateur PCIe, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Tableau 20. Installation d'un adaptateur PCIe

 *Figure 73. Assemblage de carte mezzanine 1 (LP+LP)*	 *Figure 74. Assemblage de carte mezzanine 1 (LP+FHHL)*	 *Figure 75. Assemblage de carte mezzanine 2 (LP)*

Etape 1. Alignez l'adaptateur PCIe avec l'emplacement PCIe sur la carte mezzanine. Appuyez ensuite avec précaution sur l'adaptateur PCIe dans l'emplacement jusqu'à ce qu'il soit correctement positionné dans son emplacement et que son support soit maintenu.

Etape 2. (Ignorez cette étape pour l'assemblage de cartes mezzanines 2.) Faites pivoter le taquet sur le support de carte mezzanine sur la position fermée.

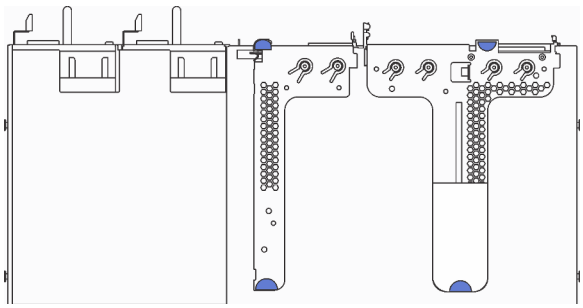
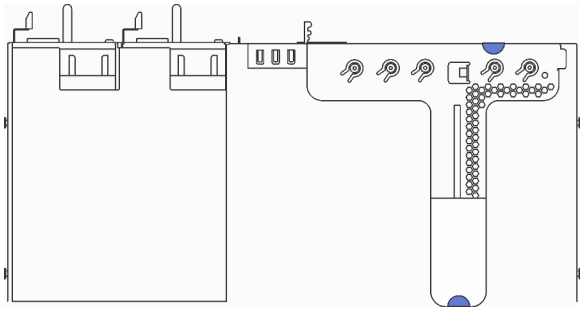
Après avoir installé l'adaptateur PCIe :

1. Réinstallez l'assemblage de cartes mezzanines. Pour plus d'informations, voir « Installation d'une carte mezzanine » à la page 121.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « Fin du remplacement des composants » à la page 154.

Remplacement d'une carte mezzanine

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer une carte mezzanine.

Votre serveur est doté de l'une des configurations d'assemblage de carte mezzanine suivantes :

Configuration 1	Configuration 2
 • Assemblage de carte mezzanine 1 : LP+LP • Assemblage de carte mezzanine 2 : LP (disponible sur certains modèles)	 • Assemblage de carte mezzanine 1 : LP+FHHL

Pour plus d'informations sur les cartes mezzanines prises en charge pour chaque configuration, voir « Vue arrière » à la page 21.

Il existe trois types d'assemblage de cartes mezzanines. La procédure de retrait et d'installation de la carte mezzanine est similaire pour tous les types d'assemblages de carte mezzanine. Les procédures suivantes s'appliquent à la configuration 2 d'assemblage de carte mezzanine.

Retrait d'une carte mezzanine

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer une carte mezzanine.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Pour retirer une carte mezzanine, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Remarque : L'assemblage de cartes mezzanines que vous souhaitez retirer peut être différent des illustrations ci-dessous, mais la méthode de retrait est identique.

Etape 1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 58.

Etape 2. Saisissez l'assemblage de cartes mezzanines par ses bords et sortez-le doucement.

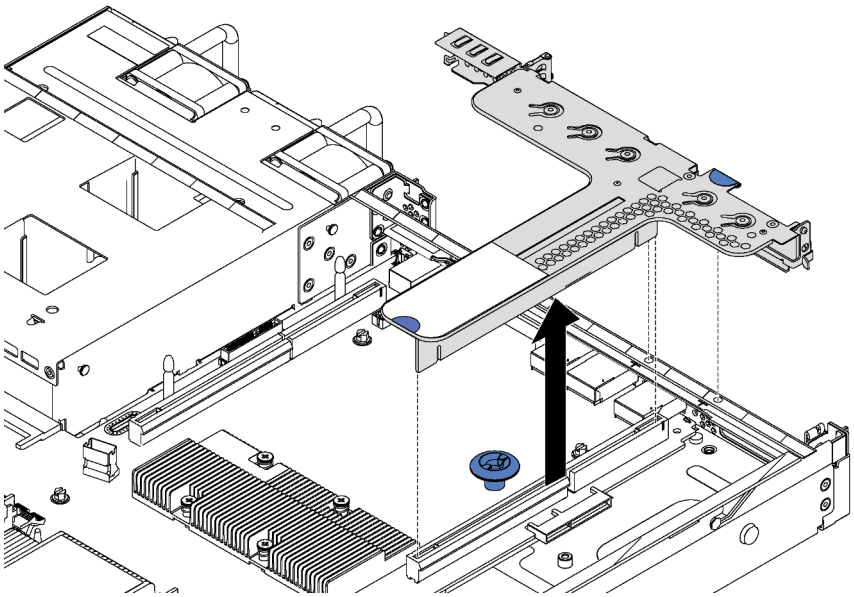


Figure 76. Retrait de l'assemblage de carte mezzanine

Etape 3. Si un adaptateur PCIe est installé sur la carte mezzanine, prenez d'abord note des connexions des câbles. Débranchez ensuite tous les câbles de l'adaptateur PCIe et retirez complètement l'assemblage de carte mezzanine hors du châssis.

Etape 4. Retirez l'adaptateur PCIe qui est installé sur la carte mezzanine. Pour plus d'informations, voir « Retrait d'un adaptateur PCIe » à la page 116.

Etape 5. Retirez les deux vis qui fixent la carte adaptatrice au système de retenue. Retirez ensuite la carte mezzanine.

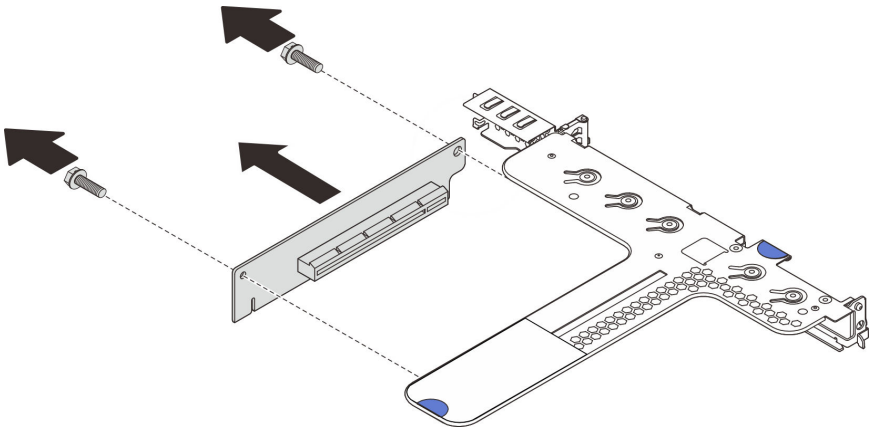


Figure 77. Retrait de la carte mezzanine

Si vous devez retourner l'ancienne carte mezzanine, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

Installation d'une carte mezzanine

Ces informations vous indiquent comment installer une carte mezzanine.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Pour installer une carte mezzanine, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Remarque : L'assemblage de cartes mezzanines que vous souhaitez installer peut être différent des illustrations ci-dessous, mais la méthode d'installation est identique.

Etape 1. Mettez l'emballage anti-statique contenant la nouvelle carte adaptatrice de connexion en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez la nouvelle carte mezzanine et posez-la sur une surface antistatique.

Etape 2. Notez l'encoche **1** sur la carte mezzanine et assurez-vous que l'orientation de la carte mezzanine est correcte comme indiqué. Ensuite, alignez les trous de vis de la nouvelle carte mezzanine avec les trous correspondants dans le support et installez les deux vis afin de fixer la carte mezzanine au support.

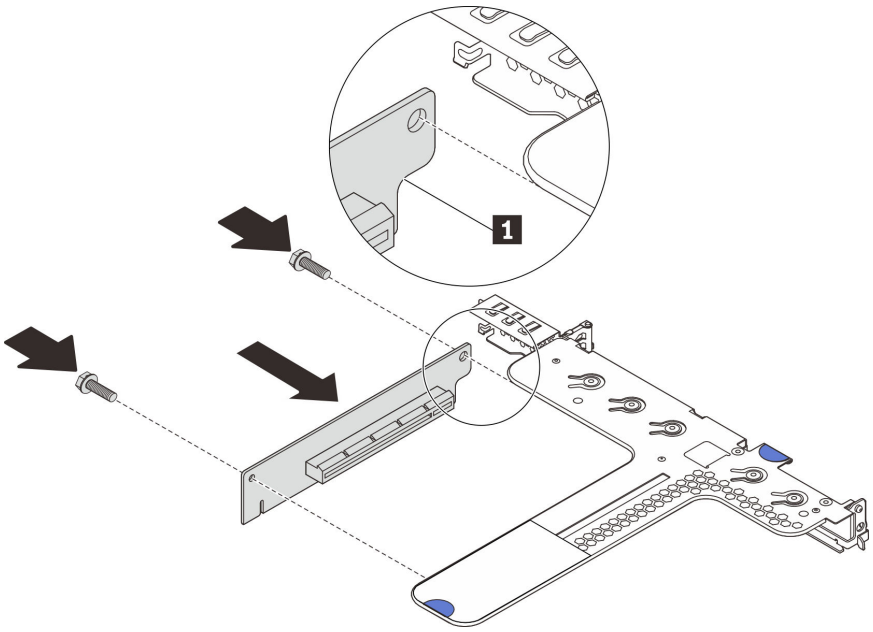


Figure 78. Installation d'une carte mezzanine

Etape 3. Installez un adaptateur PCIe sur la carte mezzanine. Pour plus d'informations, voir « Installation d'un adaptateur PCIe » à la page 117.

Etape 4. Connectez les câbles à l'adaptateur PCIe sur la carte mezzanine. Pour plus d'informations, voir « Cheminement interne des câbles » à la page 32.

Etape 5. Positionnez l'assemblage de carte mezzanine sur le châssis. Alignez les deux broches du support avec les deux trous du châssis et alignez la carte mezzanine avec l'emplacement de carte mezzanine sur la carte mère. Appuyez ensuite avec précaution sur l’assemblage de cartes mezzanines jusqu’à ce qu’il soit bien installé.

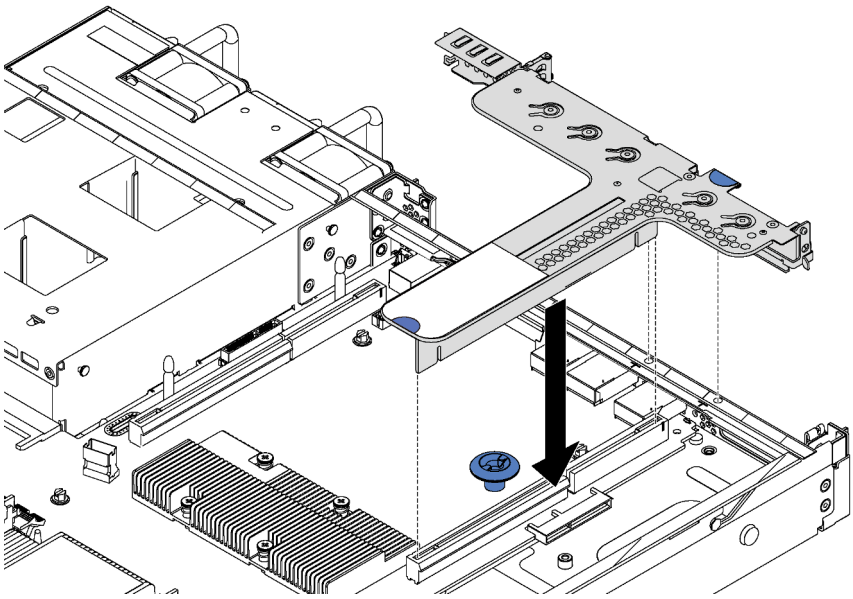


Figure 79. Installation de l'assemblage de cartes mezzanines

Après avoir installé la carte mezzanine, terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « Fin du remplacement des composants » à la page 154.

Remplacement d'un fond de panier M.2 et d'une unité M.2

Utilisez ces informations pour retirer et installer le fond de panier M.2 et l'unité M.2 (un fond de panier M.2 et une unité M.2 également appelés module M.2).

Retrait du fond de panier M.2 et de l'unité M.2

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le fond de panier M.2 et l'unité M.2.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant de retirer le fond de panier M.2 et l'unité M.2 :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 58.
2. Pour plus de facilité, retirez l'assemblage de cartes mezzanines près du fond de panier M.2. Pour plus d'informations, voir « Retrait d'une carte mezzanine » à la page 119.

Pour retirer le fond de panier M.2 et l'unité M.2, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Etape 1. Saisissez le fond de panier M.2 par les deux extrémités et tirez-le avec précaution afin de l'extraire de la carte mère.

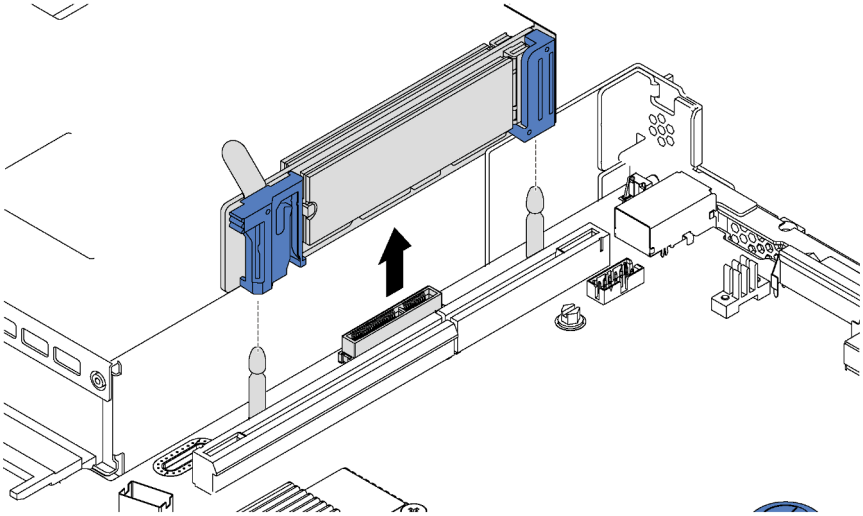


Figure 80. Retrait du fond de panier M.2

Etape 2. Retirez l'unité M.2 du fond de panier M.2.

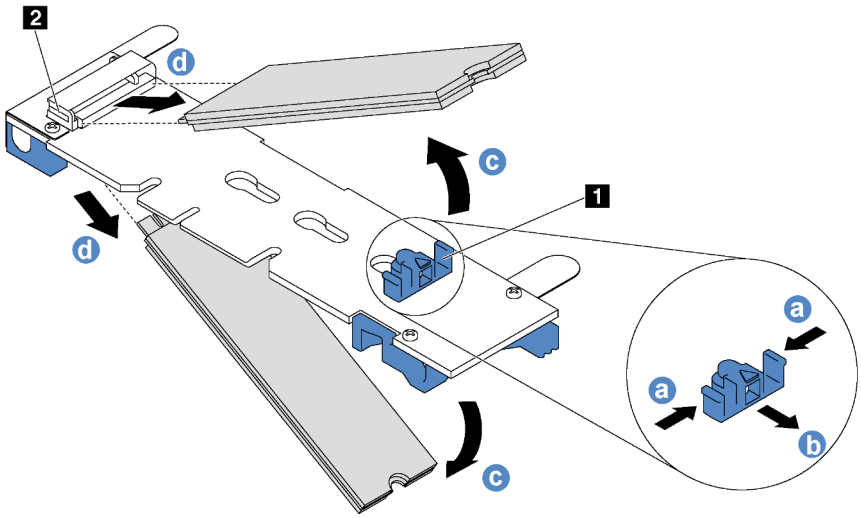


Figure 81. Retrait d'une unité M.2

a. Appuyez sur les deux côtés du crochet de retenue 1.

b. Faites glisser la patte de maintien vers l'arrière pour libérer l'unité M.2 du fond de panier M.2.

   Remarque : Si le fond de panier M.2 comporte deux unités M.2, elles se dégageront toutes les deux vers l'extérieur lorsque vous ferez glisser le crochet de retenue vers l'arrière.

c. Faites pivoter l'unité M.2 hors du fond de panier M.2.

d. Retirez-le du connecteur 2 à un angle d'environ 30 degrés.

Si vous devez retourner l'ancien fond de panier M.2 ou l'ancienne unité M.2, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

Ajustement du dispositif de retenue sur le fond de panier M.2

Les informations ci-après vous indiquent comment ajuster le crochet de retenue sur le fond de panier M.2.

Avant d'ajuster le crochet de retenue sur le fond de panier M.2, repérez la serrure correcte dans laquelle doit être installé le crochet de retenue afin d'adapter la taille spécifique de l'unité M.2 que vous souhaitez installer.

Pour ajuster le crochet de retenue sur le fond de panier M.2, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

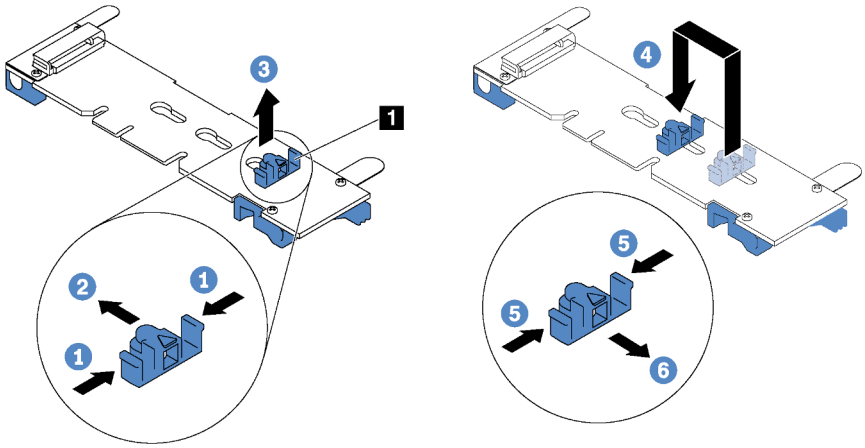


Figure 82. Ajustement du dispositif de retenue M.2

Etape 1. Appuyez sur les deux côtés du crochet de retenue 1.

Etape 2. Déplacez le crochet de retenue vers l'avant jusqu'à ce qu'il soit sur la large ouverture de la serrure.

Etape 3. Sortez le dispositif de retenue de la serrure.

Etape 4. Insérez le dispositif de retenue dans la bonne serrure.

Etape 5. Appuyez sur les deux côtés du crochet de retenue.

Etape 6. Faites glisser le crochet de retenue vers l'arrière jusqu'à ce qu'il soit bien en place.

Installation du fond de panier M.2 et de l'unité M.2

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le fond de panier M.2 et l'unité M.2.

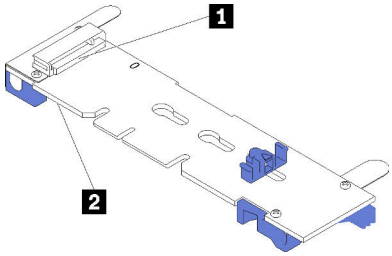
« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant d'installer le fond de panier M.2 et l'unité M.2 :

1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau fond de panier M.2 et l'unité M.2 en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau fond de panier M.2 et l'unité M.2 et posez-les sur une surface antistatique.
2. Ajustez la patte de maintien sur le fond de panier M.2 afin d'adapter la taille spécifique de la nouvelle unité M.2 que vous souhaitez installer. Pour plus d'informations, voir « Ajustement du dispositif de retenue sur le fond de panier M.2 » à la page 125.
3. Repérez le connecteur de chaque côté du fond de panier M.2.

   Remarques :

   - Certains fonds de panier M.2 prennent en charge deux unités M.2 identiques. Si vous installez deux unités M.2, alignez et maintenez les deux unités M.2 lorsque vous faites glisser le clip de maintien vers l'avant pour les fixer.
   - Installez d'abord l'unité M.2 dans l'emplacement 0.



1 Emplacement 0
2 Emplacement 1

Figure 83. Emplacement de l'unité M.2

Pour installer le fond de panier M.2 et l'unité M.2, procédez comme suit:

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

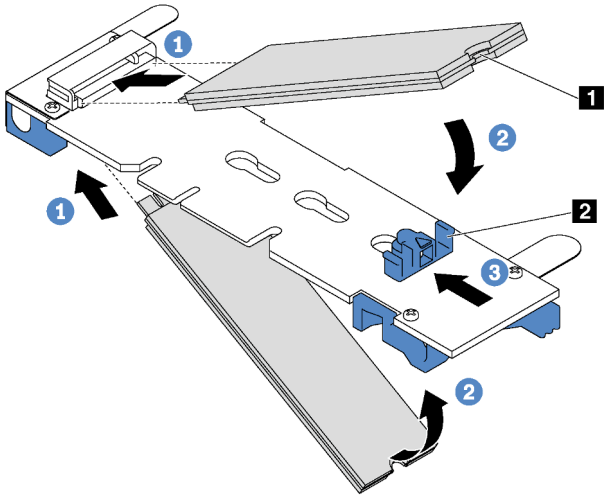


Figure 84. Installation d'une unité M.2

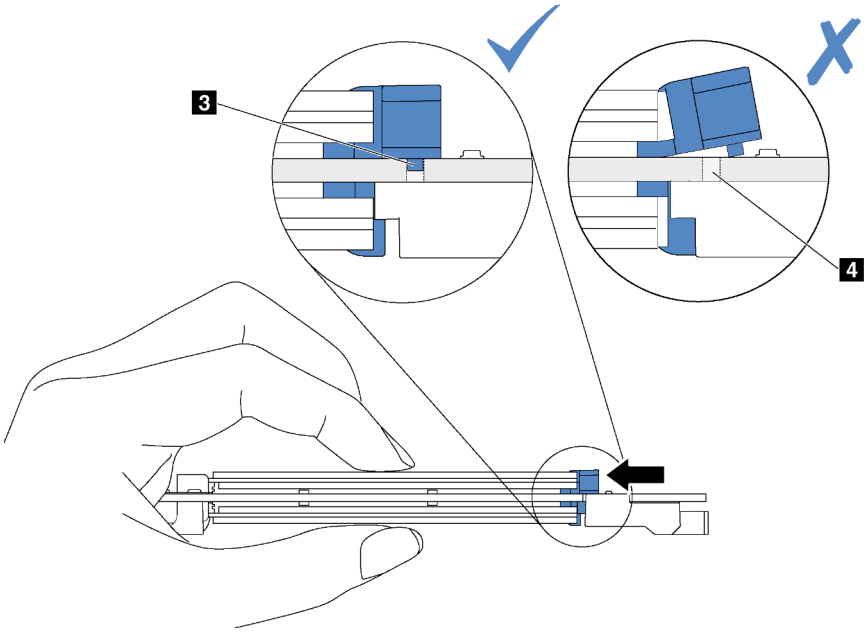
Etape 1. Insérez l'unité M.2 à un angle de 30 degrés environ dans le connecteur.

Remarque : Si votre fond de panier M.2 prend en charge deux unités M.2, insérez les unités M.2 dans les connecteurs des deux côtés.

Etape 2. Faites pivoter l'unité M.2 vers le bas jusqu'à ce que l'encoche **1** accroche le bord de la patte **2**.

Etape 3. Faites glisser la patte de maintien vers l'avant (vers le connecteur) pour fixer correctement l'unité M.2.

Attention : Lorsque vous faites glisser le clip vers l'avant, veillez à ce que les deux pointes **3** de la patte de maintien **4** pénètrent dans les petits orifices du fond de panier M.2. Quand elles entrent dans les orifices, vous entendez un léger « clic ».



Etape 4. Alignez les supports en plastique bleu situés à chaque extrémité du fond de panier M.2 sur les broches de guidage sur la carte mère. Ensuite, insérez le fond de panier M.2 dans l'emplacement M.2 sur la carte mère et appuyez pour bien l'installer.

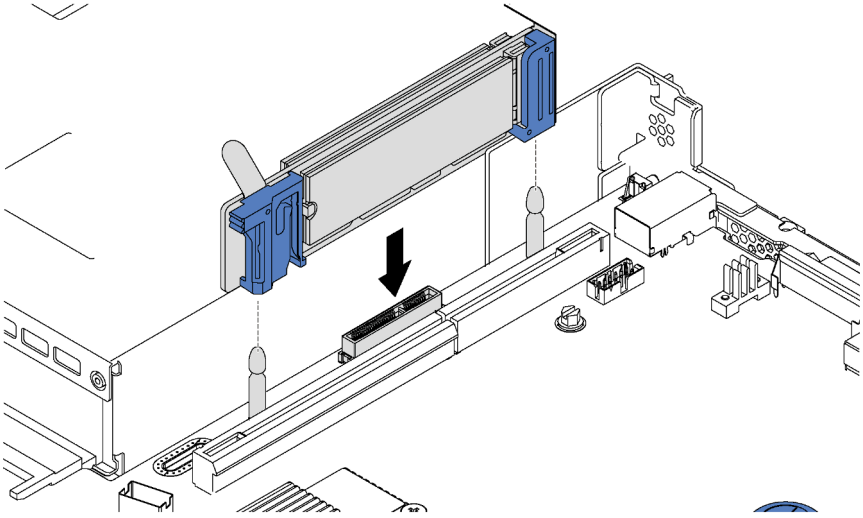


Figure 85. Installation du fond de panier M.2

Après installation de l'unité M.2 et du fond de panier M.2 :

1. Réinstallez l'assemblage de cartes mezzanines près du fond de panier M.2. Pour plus d'informations, voir « Installation d'une carte mezzanine » à la page 121.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « Fin du remplacement des composants » à la page 154.
3. Utilisez Lenovo XClarity Provisioning Manager pour configurer le RAID. Pour obtenir plus d'informations, voir :
   http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPM/RAID_setup.html

Remplacement d'un module de port série

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer le module de port série.

Remarque : Le module de port série est disponible sur certains modèles uniquement.

Retrait du module de port série

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le module de port série.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Pour retirer le module de port série, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Remarque : Le module de port série peut être installé sur l'assemblage de cartes mezzanines 1 ou l'assemblage de cartes mezzanines 2. Les étapes suivantes reposent sur le scénario selon lequel le module de port série est installé dans l'assemblage de cartes mezzanines 2. La procédure de retrait est la même pour le module de port série installé dans l'assemblage de cartes mezzanines 1.

Etape 1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 58.

Etape 2. Débranchez le câble du module de port série de la carte mère.

Etape 3. Saisissez l'assemblage de cartes mezzanines 2 avec le module de port série et retirez-le avec précaution du serveur en le soulevant.

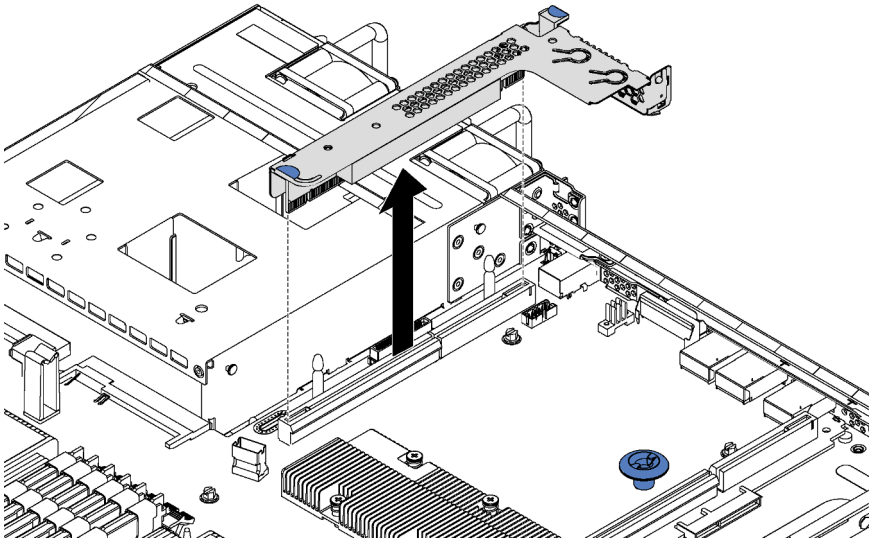


Figure 86. Retrait de l'assemblage de carte mezzanine

Etape 4. Faites glisser le module de port série hors du support.

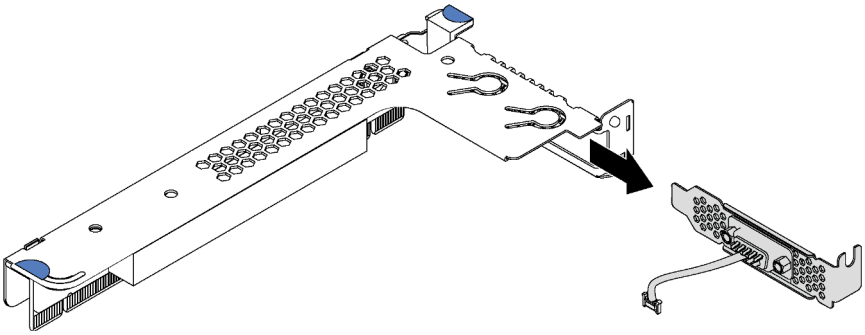


Figure 87. Retrait du module de port série

Après avoir retiré le module de port série :

1. Installez un nouveau module de port série, un obturateur ou un adaptateur PCIe pour protéger l'emplacement.
2. Si vous devez renvoyer l'ancien module de port série, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

Installation du module de port série

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le module de port série.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant d'installer le module de port série, mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau module de port série en contact avec une surface extérieure non peinte de l'extérieur du serveur. Ensuite, déballez le module de port série et posez-le sur une surface anti-statique.

Pour installer le module de port série, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Remarque : Le module de port série peut être installé sur l'assemblage de cartes mezzanines 1 ou l'assemblage de cartes mezzanines 2. Les étapes suivantes reposent sur le scénario selon lequel le module de port série doit être installé dans l'assemblage de cartes mezzanines 2. La procédure d'installation est la même pour le module de port série à installer dans l'assemblage de cartes mezzanines 1.

Etape 1. Localisez l'assemblage de cartes mezzanines et retirez-le du serveur.

Etape 2. Si l'assemblage de carte mezzanine est recouvert par un support d'emplacement PCIe, retirez celui-ci d'abord. Ensuite, installez le module de port série dans l'assemblage de cartes mezzanines.

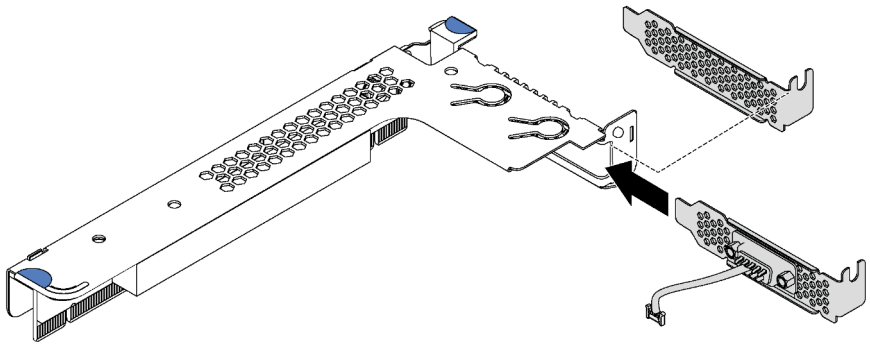


Figure 88. Installation du module de port série

Etape 3. Insérez l'assemblage de cartes mezzanines dans l'emplacement de carte mezzanine de la carte mère. Vérifiez que l'assemblage de carte mezzanine est bien installé.

Etape 4. Connectez le câble du module de port série au connecteur du module de port série sur la carte mère. Pour savoir où se situe le connecteur, voir « Composants de la carte mère » à la page 27. Si le module de port série est installé dans l'emplacement PCIe 1, faites passer le câble du module de port série comme indiqué.

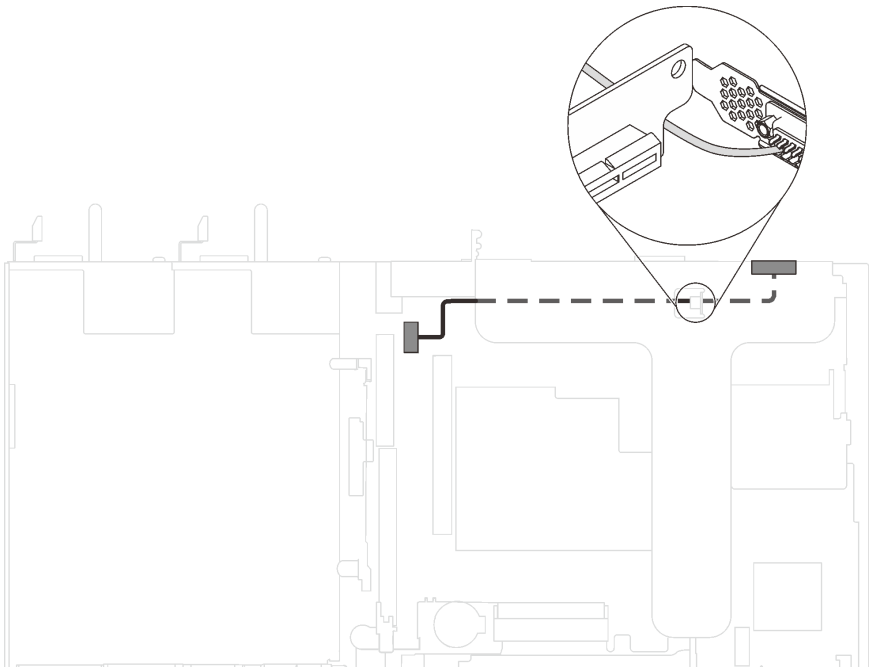


Figure 89. Cheminement des câbles pour le module de port série installé dans l'emplacement PCIe 1

Après l'installation du module de port série :

1. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « Fin du remplacement des composants » à la page 154.
2. Pour activer le module de port série, effectuez l'une des opérations suivantes en fonction du système d'exploitation installé :
   - Pour le système d'exploitation Linux :

     Ouvrez ipmitool et entrez la commande suivante pour désactiver la fonction Serial over LAN (SOL) :

     ```
     -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
     ```
   - Pour le système d'exploitation Microsoft Windows :
     a. Ouvrez ipmitool et entrez la commande suivante pour désactiver la fonction SOL :

        ```
        -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
        ```
     b. Ouvrez Windows PowerShell, puis entrez la commande suivante pour désactiver la fonction Emergency Management Services (EMS) :

        ```
        Bcdedit /ems no
        ```
     c. Redémarrez le serveur pour vous assurer que le paramètre EMS prend effet.

Remplacement d'un adaptateur LOM

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer l'adaptateur LOM.

Retrait de l'adaptateur LOM

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer l'adaptateur LOM.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant de retirer l'adaptateur LOM :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 58.
2. Si l'assemblage de cartes mezzanines 1 est installé, retirez-le pour accéder à l'emplacement d'adaptateur LOM.

Pour retirer l'adaptateur LOM, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

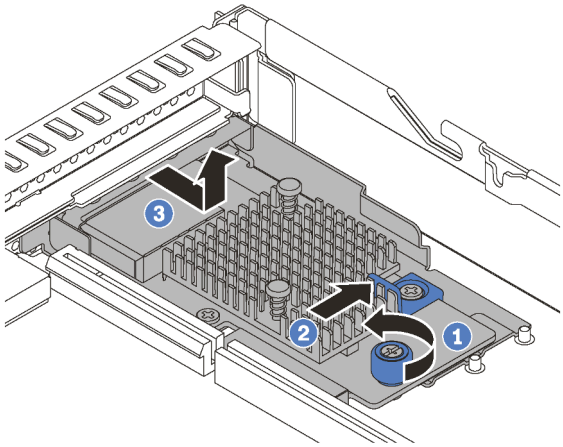


Figure 90. Retrait d'adaptateur LOM

Etape 1. Desserrez la vis de serrage qui fixe l'adaptateur LOM.

Etape 2. Sortez l'adaptateur LOM du connecteur sur la carte mère.

Etape 3. Faites glisser l'adaptateur LOM comme illustré et sortez l'adaptateur LOM du châssis.

Si vous devez retourner l'ancien adaptateur LOM, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

Installation de l'adaptateur LOM

Les informations suivantes vous indiquent comment installer l'adaptateur LOM.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant d'installer l'adaptateur LOM :

1. Si l'assemblage de cartes mezzanines 1 est installé, retirez-le pour accéder à l'emplacement d'adaptateur LOM.
2. Mettez l'emballage anti-statique contenant le nouvel adaptateur LOM en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouvel adaptateur LOM et posez-le sur une surface antistatique.

Pour installer l'adaptateur LOM, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

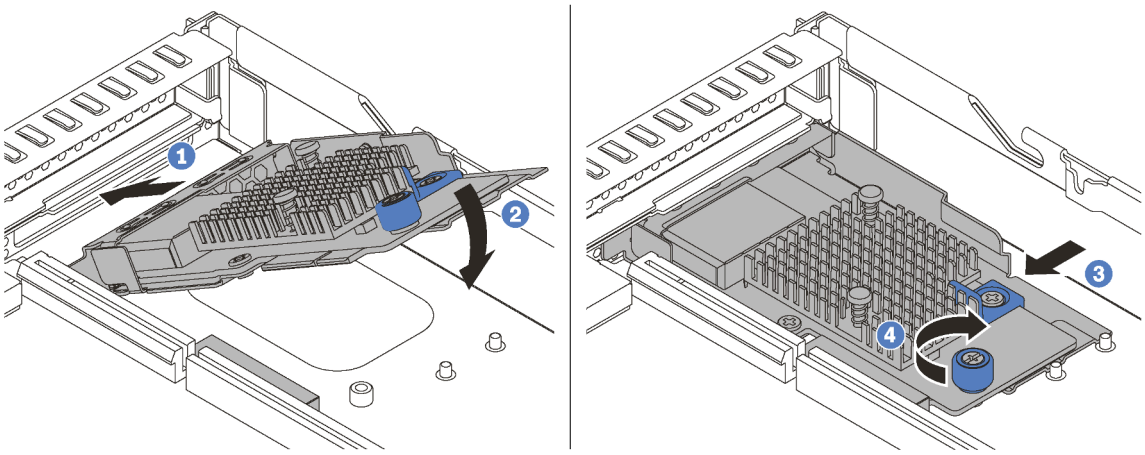


Figure 91. Installation d'adaptateur LOM

Etape 1. Insérez l'adaptateur LOM à l'arrière du châssis selon l'angle indiqué.

Etape 2. Abaissez l'adaptateur LOM dans le châssis et poussez-le vers l'arrière du châssis au maximum.

Etape 3. Poussez l'adaptateur LOM comme indiqué, pour l'insérer dans le connecteur sur la carte mère.

Etape 4. Serrez la vis de moletée pour bien fixer l'adaptateur LOM.

Après avoir installé l'adaptateur LOM, terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « Fin du remplacement des composants » à la page 154.

Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique

Les procédures ci-après vous indiquent comment remplacer un processeur et un dissipateur thermique assemblés, également appelés module de processeur-dissipateur thermique, un processeur ou un dissipateur thermique.

Attention :

- Avant de commencer à remplacer un processeur, vérifiez que vous disposez d'un chiffon doux imbibé d'alcool (numéro de référence 00MP352) et de pâte thermoconductrice grise (numéro de référence 41Y9292).
- Les processeurs Cascade Lake sont pris en charge sur la carte mère avec le numéro de référence 01PE840. Si vous utilisez la carte mère avec le numéro de référence 00MX681, mettez à jour le microprogramme du système au niveau le plus récent avant d'installer un processeur Cascade Lake. Dans le cas contraire, le système ne pourra pas être mis sous tension.

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

Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique

Cette tâche comporte les instructions relatives au retrait d'un processeur-dissipateur thermique assemblés, également appelés module de processeur-dissipateur thermique. Un tournevis T30 Torx est nécessaire pour toutes ces tâches.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Attention :

- Les processeurs Intel Xeon SP Gen 2 sont pris en charge sur la carte mère avec le numéro de référence 01PE840. Si vous utilisez la carte mère avec le numéro de référence 00MX681, mettez à jour le microprogramme du système au niveau le plus récent avant d'installer un processeur Intel Xeon SP Gen 2. Dans le cas contraire, le système ne pourra pas être mis sous tension.
- Chaque socket de processeur doit toujours comporter un cache ou un module de processeur-dissipateur thermique. Lorsque vous retirez ou installez un module de processeur-dissipateur thermique, protégez les sockets vides du processeur avec un cache.
- Veillez à ne pas toucher le socket ou les contacts du processeur. Les contacts du socket de processeur sont extrêmement fragiles et peuvent facilement être endommagés. Toute présence de contaminants sur les contacts du processeur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion.
- Retirez et installez un seul module de processeur-dissipateur thermique à la fois. Si la carte mère prend en charge plusieurs processeurs, installez les modules de processeur-dissipateur thermique en commençant par le premier socket de processeur.
- Assurez-vous que rien n'entre en contact avec la pâte thermoconductrice sur le processeur ou le dissipateur thermique. Toute surface en contact peut endommager la pâte thermoconductrice et la rendre inefficace. La pâte thermoconductrice peut endommager des composants, tels que les connecteurs

électriques dans le socket de processeur. Ne retirez pas le film de protection en pâte thermoconductrice d'un dissipateur thermique, sauf instruction contraire.

- Pour garantir des performances optimales, vérifiez la date de fabrication sur le nouveau dissipateur thermique et assurez-vous qu'elle n'est pas antérieure à 2 ans. Dans le cas contraire, essuyez la pâte thermoconductrice existante et appliquez-en à nouveau afin d'optimiser les performances thermiques.

Avant de retirer un module de processeur-dissipateur thermique :

Remarque : Le dissipateur thermique, le processeur et le dispositif de retenue du processeur de votre système peuvent s'avérer différents de ceux des illustrations.

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 58.
2. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « Retrait de la grille d'aération » à la page 61.
3. Retirez tous les éléments et débranchez tous les câbles susceptibles d'entraver l'accès au module de processeur-dissipateur thermique.

Pour retirer un module de processeur-dissipateur thermique, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Etape 1. Retirez le module de processeur-dissipateur thermique de la carte mère.

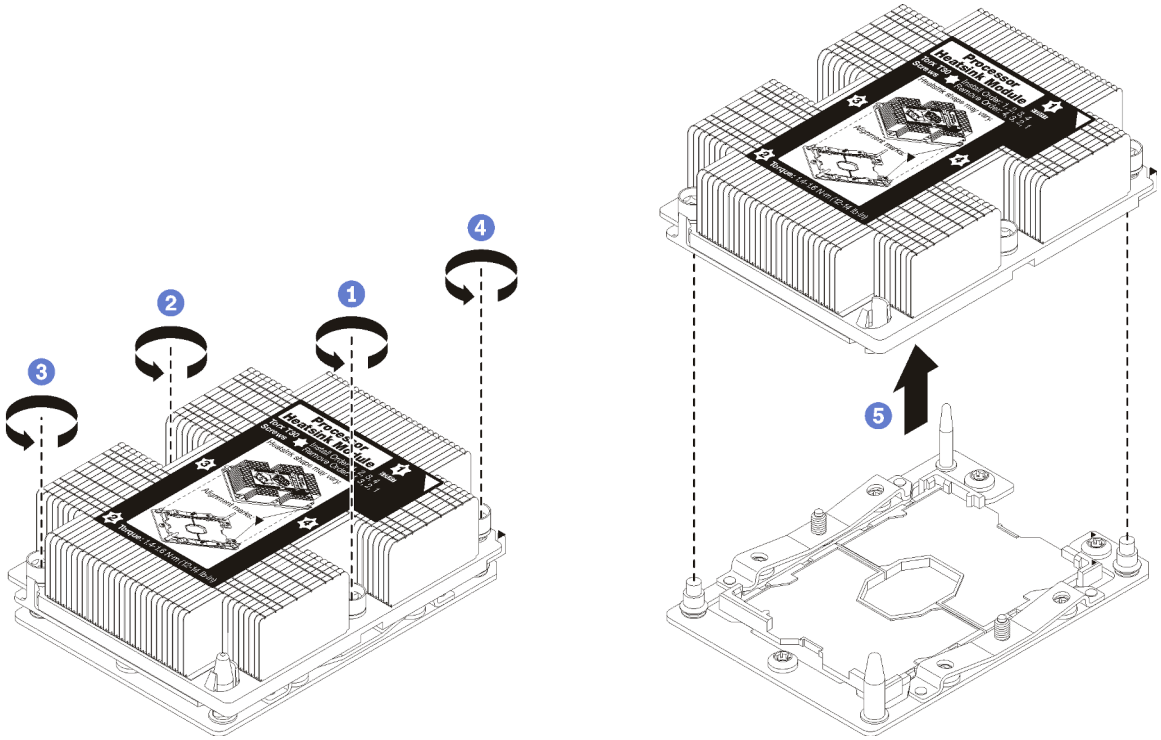


Figure 92. Retrait d'une barrette PHM

Attention : Pour éviter d'endommager les composants, assurez-vous de suivre la séquence indiquée.

a. Desserrez complètement les attaches imperdables Torx T30 sur le module de processeur-dissipateur thermique *comme indiqué dans l'illustration de la séquence de retrait* sur l'étiquette du dissipateur thermique.

b. Retirez le module de processeur-dissipateur thermique du socket du processeur.

Après avoir retiré le module de processeur-dissipateur thermique :

- Si vous retirez le module de processeur-dissipateur thermique dans le cadre d'un remplacement de la carte mère du système, mettez le module de côté.
- Si vous remplacez le processeur ou le dissipateur thermique, séparez le processeur et son crochet de retenue du dissipateur thermique.

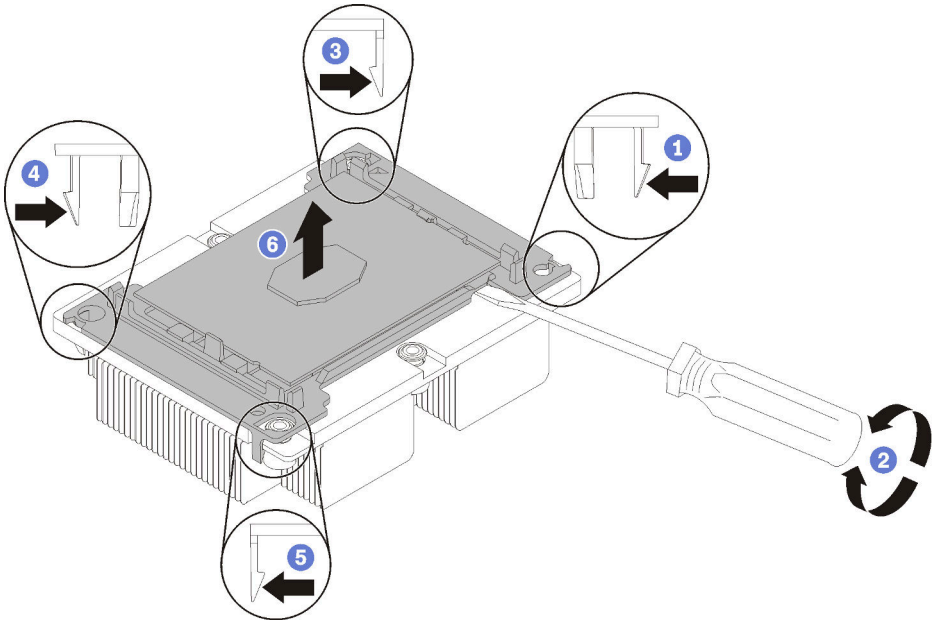


Figure 93. Séparation d'un dissipateur thermique d'un processeur

1. Appuyez sur la patte de retenue dans le coin de la patte de maintien du microprocesseur la plus proche du point d'extraction ; ensuite, soulevez délicatement ce coin de la patte de maintien du dissipateur thermique à l'aide d'un tournevis à lame plate, en effectuant un mouvement de rotation afin de rompre l'isolant protégeant le processeur-dissipateur thermique.
2. Relâchez les clips de maintien restants et soulevez le processeur et la patte de maintien du dissipateur thermique.
3. Après avoir séparé le processeur et le patte de maintien du dissipateur thermique, maintenez le processeur et la patte de maintien avec le côté recouvert de pâte thermoconductrice vers le bas et le contact du microprocesseur vers le haut afin d'empêcher le processeur de tomber de la patte de maintien.

   Remarque : La patte de maintien du processeur sera retirée, mise de côté et remplacé par une nouvelle patte à une étape ultérieure.

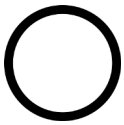
- Si vous remplacez le processeur, vous réutiliserez le dissipateur thermique. Essuyez la pâte thermoconductrice sous le dissipateur thermique avec un chiffon doux imbibé d'alcool.
- Si vous remplacez le dissipateur thermique, vous réutiliserez le processeur. Essuyez la pâte thermoconductrice sur le processeur avec un chiffon doux imbibé d'alcool.

Si vous devez retourner le processeur ou le dissipateur thermique, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

Installation d'un processeur-dissipateur thermique

Cette tâche comporte les instructions relatives à l'installation d'un processeur-dissipateur thermique assemblés, également appelés module de processeur-dissipateur thermique. Un tournevis T30 Torx est nécessaire pour toutes ces tâches.

« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45



« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16

« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Attention :

- Les processeurs Intel Xeon SP Gen 2 sont pris en charge sur la carte mère avec le numéro de référence 01PE840. Si vous utilisez la carte mère avec le numéro de référence 00MX681, mettez à jour le microprogramme du système au niveau le plus récent avant d'installer un processeur Intel Xeon SP Gen 2. Dans le cas contraire, le système ne pourra pas être mis sous tension.
- Chaque socket de processeur doit toujours comporter un cache ou un module de processeur-dissipateur thermique. Lorsque vous retirez ou installez un module de processeur-dissipateur thermique, protégez les sockets vides du processeur avec un cache.
- Veillez à ne pas toucher le socket ou les contacts du processeur. Les contacts du socket de processeur sont extrêmement fragiles et peuvent facilement être endommagés. Toute présence de contaminants sur les contacts du processeur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion.
- Retirez et installez un seul module de processeur-dissipateur thermique à la fois. Si la carte mère prend en charge plusieurs processeurs, installez les modules de processeur-dissipateur thermique en commençant par le premier socket de processeur.
- Assurez-vous que rien n'entre en contact avec la pâte thermoconductrice sur le processeur ou le dissipateur thermique. Toute surface en contact peut endommager la pâte thermoconductrice et la rendre inefficace. La pâte thermoconductrice peut endommager des composants, tels que les connecteurs électriques dans le socket de processeur. Ne retirez pas le film de protection en pâte thermoconductrice d'un dissipateur thermique, sauf instruction contraire.
- Pour garantir des performances optimales, vérifiez la date de fabrication sur le nouveau dissipateur thermique et assurez-vous qu'elle n'est pas antérieure à 2 ans. Dans le cas contraire, essuyez la pâte thermoconductrice existante et appliquez-en à nouveau afin d'optimiser les performances thermiques.

Remarques :

- Les modules de microprocesseur-dissipateur thermique ne s'insèrent que dans le socket et dans le sens où ils peuvent être installés.
- Pour obtenir la liste des processeurs pris en charge par votre serveur, consultez le site https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml. Tous les processeurs sur le carte mère doivent avoir la même vitesse, le même nombre de cœurs et la même fréquence.
- Si vous êtes sur le point d'installer l'un des processeurs suivants, remplacez le dissipateur thermique par un tube thermique de dissipateur thermique (numéro de référence : 01KP650 ou 01KP651) :
  - Processeur Intel Xeon Platinum 8156 4C 105 W 3,6 GHz
  - Processeur Intel Xeon Platinum 8256 4C 105 W 3,8 GHz
  - Processeur Intel Xeon Gold 5120T 14C 105W 2,2 GHz
  - Processeur Intel Xeon Gold 5122 4C 105 W 3,6 GHz
  - Processeur Intel Xeon Gold 5217 8C 115 W 3,0 GHz
  - Processeur Intel Xeon Gold 5218T 16C 105 W 2,1 GHz

  - Processeur Intel Xeon Gold 5220T 18C 105 W 2,2 GHz
  - Processeur Intel Xeon Gold 5222 4C 105 W 3,8 GHz
  - Processeur Intel Xeon Gold 6126T 12C 125W 2,6 GHz
  - Processeur Intel Xeon Gold 6128 6C 115 W 3,4 GHz
  - Processeur Intel Xeon Gold 6130T 16C 125W 2,1 GHz
  - Processeur Intel Xeon Gold 6138T 20C 125W 2,0 GHz
  - Processeur Intel Xeon Gold 6230N 20C 125 W 2,3 GHz
  - Processeur Intel Xeon Gold 6230T 20C 125 W 2,1 GHz
  - Processeur Intel Xeon Gold 6238T 22C 125 W 1,9 GHz
- Avant d'installer un nouveau module de processeur-dissipateur thermique ou un processeur de remplacement, mettez à jour le microprogramme du système au niveau le plus récent. Pour plus d'informations, voir « Mises à jour du microprogramme » à la page 9.
- L'installation d'un module de processeur-dissipateur thermique supplémentaire peut modifier la configuration mémoire minimale requise pour votre système. Pour obtenir la liste des relations de processeur à mémoire, voir « Règles pour l'installation d'un module de mémoire » à la page 92.
- Les dispositifs en option disponibles pour votre système peuvent avoir des exigences relatives au processeur spécifiques. Voir la documentation fournie avec le dispositif en option pour plus d'informations.

Avant d'installer un module de processeur-dissipateur thermique :

Remarque : Le dissipateur thermique, le processeur et le dispositif de retenue du processeur de votre système peuvent s'avérer différents de ceux des illustrations.

1. Si un module de processeur-dissipateur thermique est installé, retirez-le. Pour plus d'informations, voir « Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique » à la page 135.

   Remarque : Les processeurs de remplacement sont fournis avec des dispositifs de retenue rectangulaires et carrés. Un dispositif de retenue rectangulaire est fixé sur le processeur. Il peut être mis au rebut.
2. Si vous remplacez un dissipateur thermique, remplacez le dispositif de retenue du processeur. *Les pattes de maintien de processeur ne doivent pas être réutilisées.*
   a. Retirez l'ancien dispositif de retenue du processeur.

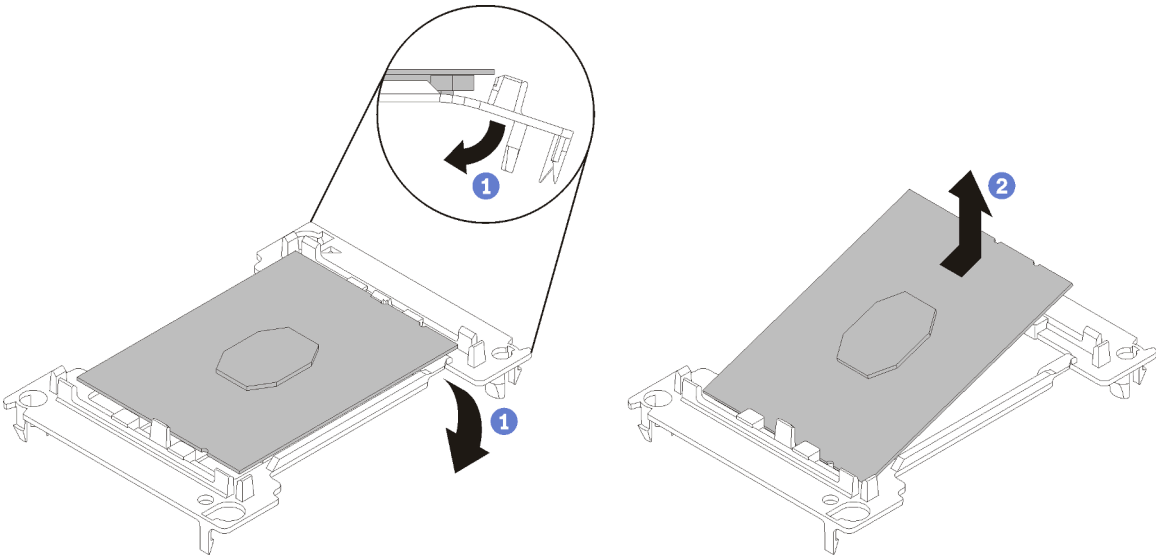


Figure 94. Retrait de la patte de maintien d'un processeur

Remarque : Après avoir sorti le processeur du dispositif de retenue, manipulez-le uniquement par les bords longs pour ne pas toucher les contacts ou la pâte thermoconductrice (le cas échéant).

Positionnez le côté en contact vers le haut et pliez les extrémités de la patte vers le bas en les écartant du processeur pour libérer les clips de retenue, puis retirez le processeur de la patte de maintien. Mettez l'ancienne patte de maintien au rebut.

b. Installez un nouveau dispositif de retenue du processeur.

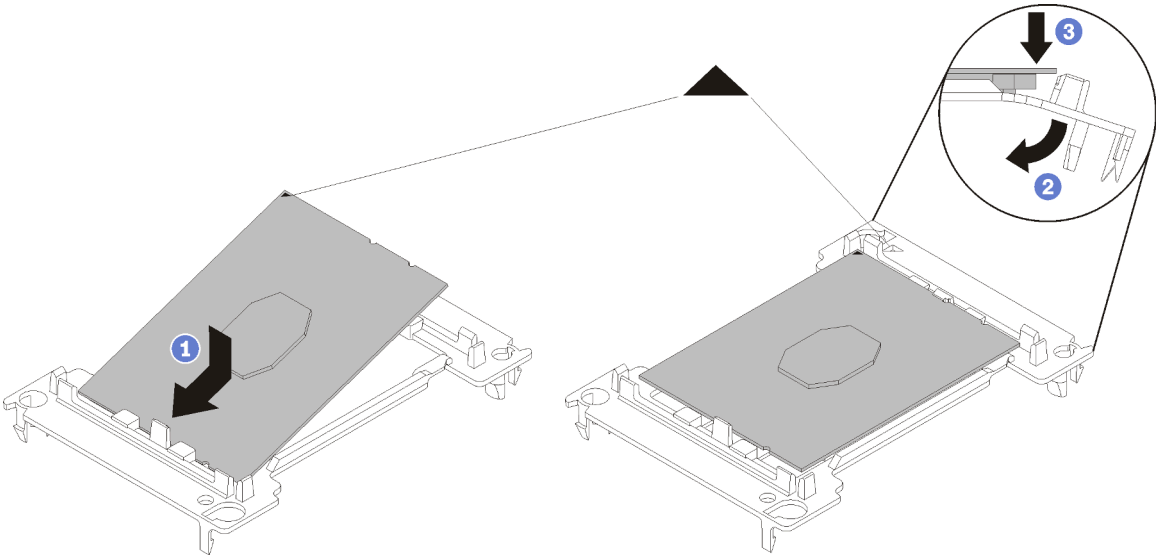


Figure 95. Installation d'une patte de maintien de processeur

1) Placez le processeur sur le nouveau dispositif de retenue en alignant les marques triangulaires, puis insérez l'extrémité sans marque du processeur dans le dispositif de retenue.
2) En maintenant l'extrémité insérée du processeur en place, pliez l'extrémité opposée de la patte de maintien vers le bas et vers l'extérieur du processeur, jusqu'à ce que vous puissiez pousser le processeur sous le clip de la patte.

Pour empêcher le processeur de tomber de la patte de maintien une fois qu'il est inséré, maintenez le côté en contact avec le processeur vers le haut et saisissez le dispositif de retenue du processeur par les côtés.

3) S'il reste de la pâte thermoconductrice sur le processeur, nettoyez délicatement le dessus du processeur à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'alcool.

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

3. Si vous remplacez un processeur :
   a. Retirez l'étiquette d'identification de processeur du dissipateur thermique et remplacez-la par la nouvelle étiquette fournie avec le processeur de remplacement.
   b. Pour garantir des performances optimales, vérifiez la date de fabrication sur le nouveau dissipateur thermique et assurez-vous qu'elle n'est pas antérieure à 2 ans. Dans le cas contraire, essuyez la pâte thermoconductrice existante et appliquez-en à nouveau afin d'optimiser les performances thermiques.
   c. Appliquer la nouvelle pâte thermoconductrice sur le dessus du nouveau processeur avec une seringue en formant quatre points régulièrement espacés, chaque point consistant en 0,1 ml de pâte thermoconductrice.

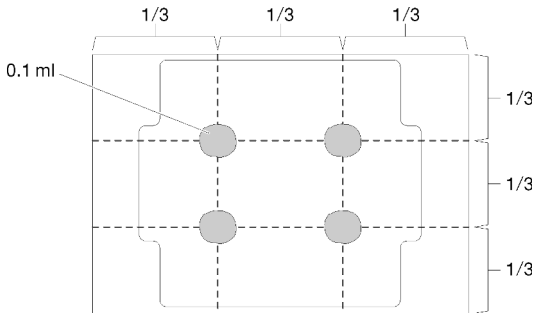


Figure 96. Forme correcte de la pâte thermoconductrice

4. Si vous remplacez un dissipateur thermique, retirez l'étiquette d'identification du processeur de l'ancien dissipateur thermique et placez-la sur le nouveau dissipateur thermique au même emplacement que précédemment. L'étiquette se trouve sur le côté du dissipateur thermique, près du repère d'alignement triangulaire.

   Si vous ne parvenez pas à retirer l'étiquette et à la placer sur le nouveau dissipateur thermique, ou si l'étiquette est endommagée lors du transfert, écrivez le numéro de série figurant sur l'étiquette d'identification du processeur sur le nouveau dissipateur thermique, à l'emplacement où devrait se trouver l'étiquette, à l'aide d'un marqueur indélébile.
5. Assemblez le processeur et le dissipateur thermique, si ces composants sont séparés.

   Remarques :

   - Si vous remplacez un processeur, installez le dissipateur thermique sur le processeur et la patte de maintien pendant que le processeur et la patte de maintien se trouvent dans le bac de transport.
   - Si vous remplacez un dissipateur thermique, retirez le dissipateur thermique de son bac de transport et placez le processeur et le dispositif de retenue dans l'autre moitié du bac de transport du dissipateur thermique avec le côté en contact avec le processeur vers le bas. Pour empêcher le processeur de glisser hors du dispositif de retenue, saisissez l'assemblage processeur-dispositif par les bords avec le côté en contact avec le processeur vers le haut jusqu'à ce que vous le retourniez pour l'installer dans le bac de transport.

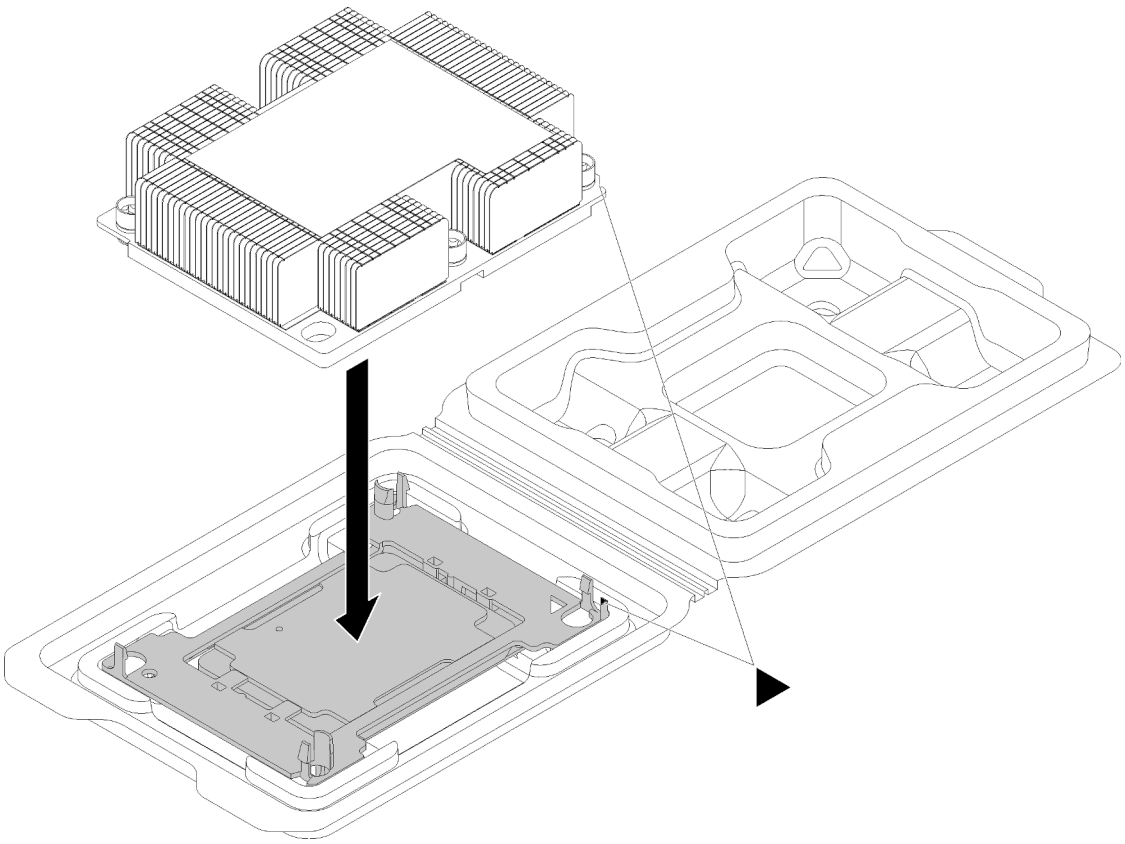


Figure 97. Assembler un module de processeur-dissipateur thermique dans le bac de transport

a. Alignez les marques triangulaires du dispositif de retenue du processeur et du dissipateur thermique ou alignez la marque triangulaire du dispositif de retenue du processeur avec le coin du dissipateur thermique comportant une encoche.
b. Insérez les pattes du dispositif de retenue du processeur dans les trous du dissipateur thermique.
c. Appuyez sur le dispositif jusqu'à ce que les pattes de chacun des quatre côtés s'enclenchent.

Pour installer un module de processeur-dissipateur thermique, procédez comme suit.

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Etape 1. Retirez le cache du socket de processeur, si installé sur le socket du processeur, en plaçant vos doigts dans les demi-cercles situés à chaque extrémité du cache et en soulevant ce dernier de la carte mère.

Etape 2. Installez le module de processeur-dissipateur thermique sur la carte mère.

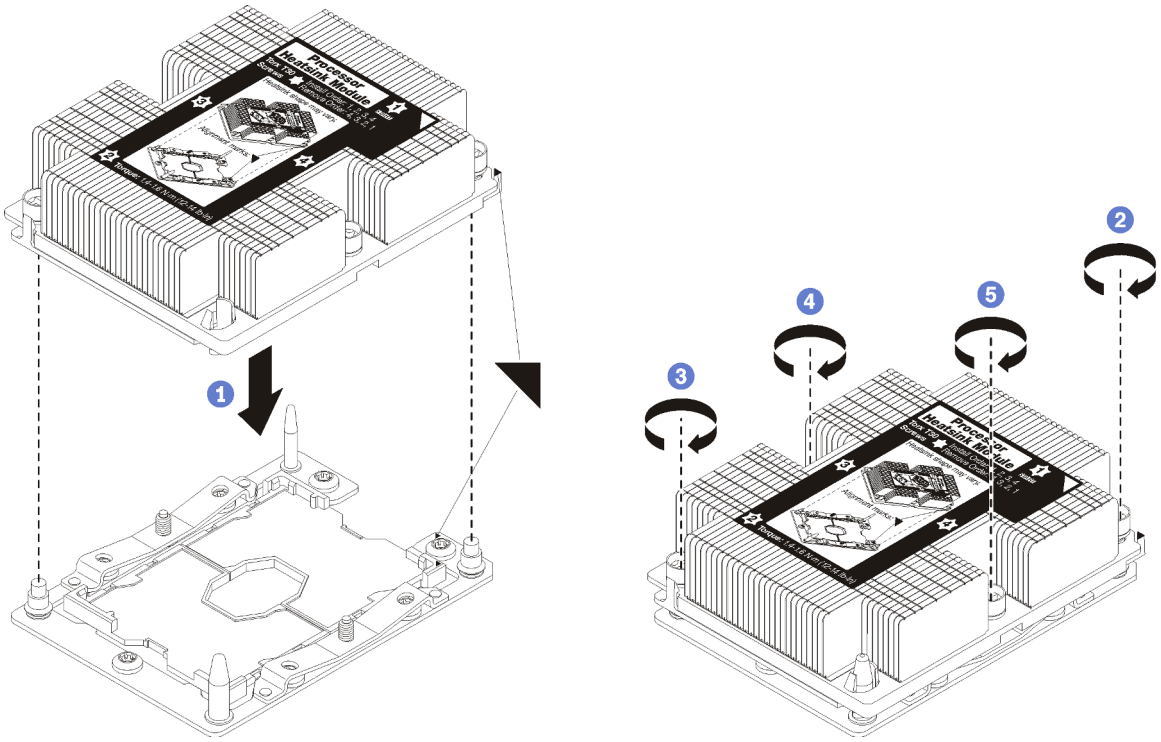


Figure 98. Installation d'une barrette PHM

a. Alignez les marques triangulaires et les broches de guidage sur le socket du processeur avec le module de microprocesseur-dissipateur thermique dans le socket de processeur.

   Attention : Pour éviter d'endommager les composants, assurez-vous de suivre la séquence de serrage indiquée.

b. Serrez au maximum les attaches imperdables Torx T30, *comme indiqué dans l'illustration de la séquence d'installation*, sur l'étiquette du dissipateur thermique. Serrez les vis au maximum, puis assurez-vous visuellement de l'absence d'espace entre la vis épaulée située sous le dissipateur thermique et le connecteur de processeur. (Pour référence, le couple requis pour serrer les écrous au maximum est de 1,4 à 1,6 newtons- mètres, 12 à 14 pouces-livres).

Après avoir installé un module de processeur-dissipateur thermique :

1. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « Fin du remplacement des composants » à la page 154.

Remplacement de la carte mère

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer la carte mère.

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

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

S017

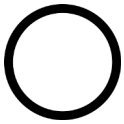
ATTENTION :
Pales de ventilateurs mobiles dangereuses à proximité. Évitez tout contact avec les doigts ou toute autre partie du corps.

S012

ATTENTION :
Surface chaude à proximité.

Retrait de la carte mère

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer la carte mère.

	« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	
	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	
	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48	

Avant de retirer la carte mère :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 58.
2. Notez les emplacements de la carte mère auxquels les câbles sont connectés, puis débranchez-les.

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

3. Retirez les composants de la liste suivante qui sont installés sur la carte mère, et rangez-les dans un endroit sûr et antistatique. Voir les rubriques associées du Chapitre 3 « Procédures de remplacement de matériel » à la page 45.
   - Grille d'aération
   - Ventilateurs système
   - Module de processeur-dissipateur thermique

     Remarque : Ne démontez pas le module de processeur-dissipateur thermique.
   - Des barrettes DIMM
   - Pile CMOS
   - Adaptateurs PCIe
   - Assemblage de carte mezzanine
   - Fond de panier M.2
   - Adaptateur LOM
   - TCM/TPM (pour la Chine continentale uniquement)
4. Retirez doucement les blocs d'alimentation. Vérifiez qu'ils sont déconnectés de la carte mère.

Pour retirer la carte mère, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

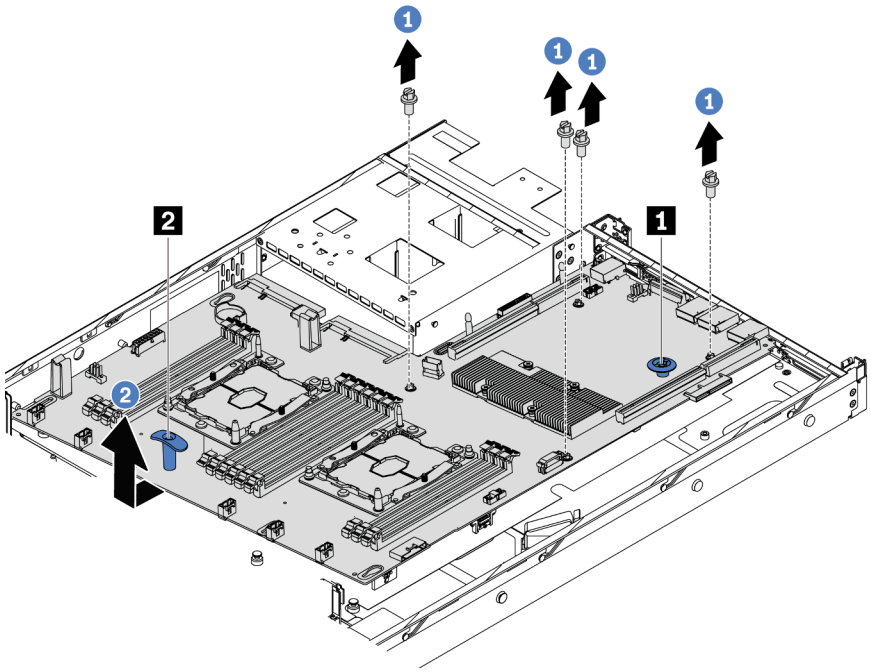


Figure 99. Retrait de la carte mère

Etape 1. Retirez les vis qui fixent la carte mère, puis rangez-le en lieu sûr.

Etape 2. Saisissez la carte mère par la broche de déverrouillage 1 et la poignée de levage 2 en même temps et faites délicatement glisser la carte mère vers l'avant du serveur. Ensuite, soulevez-la et inclinez-la vers le haut pour la retirer du serveur.

Si vous devez retourner l'ancienne carte mère, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

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

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

Installation de la carte mère

Les informations suivantes vous indiquent comment installer la carte mère.

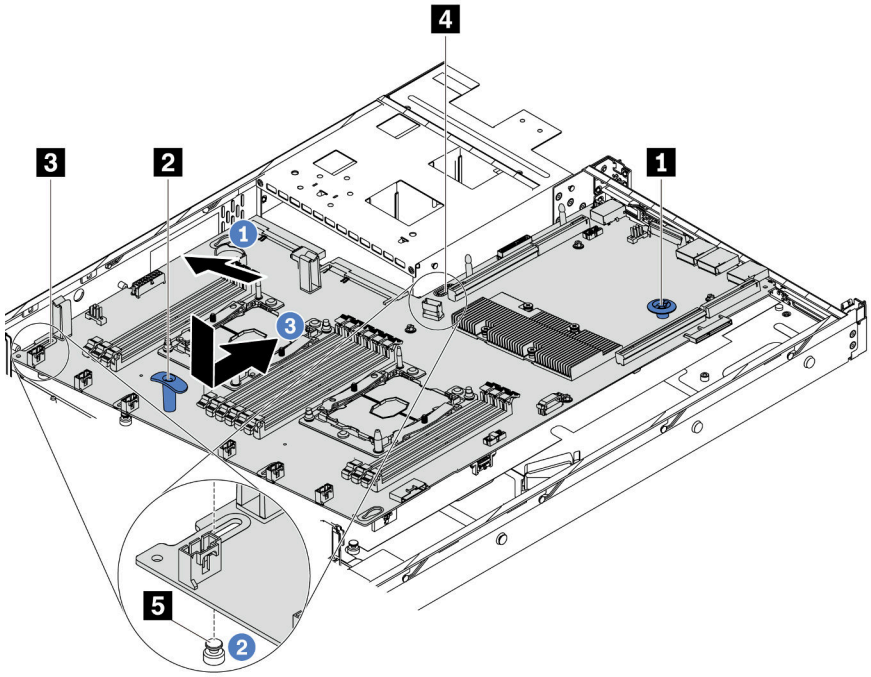
« **Lisez** la section relative aux instructions d'installation » à la page 45	« **Mettre hors tension** le serveur pour cette tâche » à la page 16	« **ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique** Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 48

Avant d'installer la carte mère, mettez l'emballage antistatique contenant la nouvelle carte mère en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, sortez la nouvelle carte mère de son emballage et posez-la sur une surface antistatique.

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AQrHuDWK6L3KtHWc6maY_O.

Pour installer la carte mère, procédez comme suit :



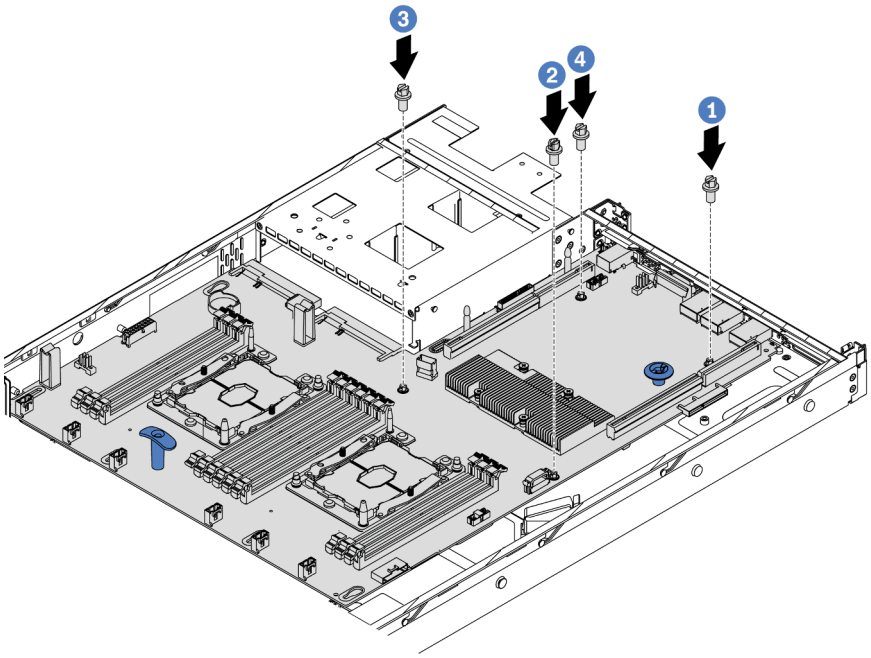
Etape 1. Saisissez la carte mère par la broche de déverrouillage 1 et la poignée de levage 2 en même temps, puis inclinez la carte mère selon un angle d'environ 20 degrés, comme indiqué.

Etape 2. Alignez le trou 3 sur la carte mère avec le goujon de montage correspondant 5 sur le châssis en premier, puis alignez le trou 4 de manière identique.

Remarque : Avant d'aligner les deux trous, empêchez la carte mère de toucher les goujons de montage du châssis.

Etape 3. Abaissez la carte mère dans le châssis et faites-la glisser vers l'arrière du châssis jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

Etape 4. Vissez les quatre vis dans l'ordre suivant.



Après avoir installé la carte mère :

1. Appuyez sur les blocs d'alimentation dans les baies jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent.
2. Installez tout les composants que vous avez retirés de la carte mère défaillante. Voir les rubriques associées dans la section Chapitre 3 « Procédures de remplacement de matériel » à la page 45.
3. Mettez à jour le type de machine et le numéro de série à l'aide des nouvelles données techniques essentielles du produit (VPD). Utilisez le Lenovo XClarity Provisioning Manager pour mettre à jour le type de machine et le numéro de série. Pour plus d'informations, voir « Mettez à niveau le type de machine et le numéro de série » à la page 148.
4. Activez TPM/TCM. Pour plus d'informations, voir « Activation de TPM/TCM » à la page 150.
5. Facultativement, vous pouvez activer l'amorçage sécurisé. Pour plus d'informations, voir « Activation de l'amorçage sécurisé UEFI » à la page 154.

Mettez à niveau le type de machine et le numéro de série

Une fois le remplacement de la carte mère effectué par des techniciens de maintenance formés, le type de machine et le numéro de série doivent être mis à jour.

Deux méthodes sont à votre disposition pour mettre à jour le type de machine et le numéro de série :

- À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

  Pour mettre à niveau le type de machine et le numéro de série depuis Lenovo XClarity Provisioning Manager :

  1. Démarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager.
  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 niveau le type de machine et le numéro de série.
- À partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI affiche le type, modèle et numéro de série dans Lenovo XClarity Controller. Sélectionnez l'une des méthodes suivantes pour accéder à Lenovo XClarity Controller afin de définir le type de machine et le numéro de série :

- 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 niveau le type de machine et le numéro de série depuis Lenovo XClarity Essentials OneCLI :

1. Téléchargez et installez Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

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

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

2. 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 les commandes suivantes pour définir le type de machine et le numéro de série :

   ```
   onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]
   onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]
   onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]
   onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override [access_method]
   ```

   Où :

   <m/t_model>
   Type de machine et numéro de modèle du serveur. Saisissez `xxxxyyyyyy`, *xxxx* correspondant au type de machine et *yyyyyy* au numéro de modèle du serveur.

   <s/n>
   Numéro de série du serveur. Saisissez `zzzzzzzz` (longueur de 8 à 10 caractères), *zzzzzzzz* correspondant au numéro de série.

   <system model>
   Le modèle du système. Saisissez `system yyyyyyyy`, où *yyyyyyyy* est l'identificateur de produit.

   [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).

     Les commandes données en exemple sont les suivantes :
     ```
     onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --bmc-username <xcc_user_id>
     --bmc-password <xcc_password>
     onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --bmc-username <xcc_user_id> --bmc-
     password <xcc_password>
     onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --bmc-username xcc_user_
     id --bmc-password xcc_password
     ```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override --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.

  Les commandes données en exemple sont les suivantes :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override
```

  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.

  Les commandes données en exemple sont les suivantes :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_
password>@<xcc_external_ip>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_
password>@<xcc_external_ip>


onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --bmc xcc_user_id:xcc_
password@xcc_external_ip
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override --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/.

Activation de TPM/TCM

Le serveur prend en charge le module TPM, version 1.2 ou version 2.0.

Remarque : Pour les clients en Chine continentale, le module TPM intégré n'est pas pris en charge. Toutefois, les clients de Chine continentale peuvent installer un adaptateur TCM (Trusted Cryptographic Module) ou TPM (parfois appelé une carte fille).

Lorsqu'une carte mère est remplacée, vous devez vous assurer que la stratégie TPM/TCM est définie correctement.

ATTENTION :
Faites bien attention lorsque vous définissez la stratégie TPM/TCM. Si elle n'est pas définie correctement, la carte mère peut être inutilisable.

Définition de la stratégie TPM/TCM

Par défaut, une carte mère de rechange est fournie avec la stratégie TPM/TCM réglée sur **non définie**. Vous devez modifier ce réglage de sorte qu'il corresponde à celui qui était en vigueur sur la carte mère en cours de remplacement.

Il existe deux méthodes disponibles pour définir la stratégie TPM :

- À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

  Pour définir la stratégie TPM à partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager :

  1. Démarrez le serveur et appuyez sur F1 pour afficher Lenovo XClarity Provisioning Manager l'interface.
  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. Définissez la stratégie selon l'un des paramètres suivants.
     - **TCM activé - Chine continentale uniquement**. Les clients de Chine continentale doivent choisir ce paramètre si un adaptateur TCM est installé.
     - **TPM 2.0 activé - Chine continentale uniquement**. Les clients de Chine continentale doivent choisir ce paramètre si un adaptateur TPM 2.0 est installé.
     - **TPM activé - Reste du monde**. Les clients en dehors de la Chine continentale doivent choisir ce paramètre.
     - **Définitivement désactivé**. Les clients de Chine continentale doivent utiliser ce paramètre si aucun adaptateur TPM ou TCM n'est installé.

     Remarque : Bien que le paramètre **non défini** est disponible sous forme de paramètre de stratégie, il ne doit pas être utilisé.

- De Lenovo XClarity Essentials OneCLI

  Remarque : Veuillez noter qu'un utilisateur IPMI local et un mot de passe doivent être définis dans Lenovo XClarity Controller pour avoir accès à distance au système cible.

  Pour définir la stratégie TPM à partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI :

  1. Lisez TpmTcmPolicyLock pour vérifier si TPM_TCM_POLICY a été verrouillé :
     ```
     OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
     ```

     Remarque : La valeur du module imm.TpmTcmPolicyLock doit être « Désactivée », ce qui signifie que TPM_TCM_POLICY n'est PAS verrouillé et que les modifications apportées à TPM_TCM_POLICY sont autorisées. Si le code de retour est « Activé », aucune modification apportée à la stratégie n'est autorisée. La carte peut néanmoins être utilisée si le paramètre souhaité est correct pour le système à remplacer.
  2. Configurez le TPM_TCM_POLICY dans XCC :
     - Pour les clients de Chine continentale sans TCM/TPM :
       ```
       OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
       ```
     - Pour les clients de Chine continentale qui ont installé le module TCM/TPM sur le système d'origine (le module TCM/TPM doit être passé en FRU avant de modifier la stratégie)
       ```
       OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "TcmOnly" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
       ```
     - Pour les clients en dehors de la Chine continentale :
       ```
       OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "TpmOnly" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
       ```

3. Lancez une commande de réinitialisation pour la réinitialisation du système :
```
OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```
4. Relisez la valeur pour vérifier si la modification a été acceptée :
```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

   Remarques :

   – Si la valeur correspond, cela signifie que TPM_TCM_POLICY a été défini correctement.

     Le module imm.TpmTcmPolicy est défini comme suit :

     – La valeur 0 utilise la chaîne « Non définie », ce qui signifie stratégie UNDEFINED.
     – La valeur 1 utilise la chaîne « NeitherTpmNorTcm », ce qui signifie TPM_PERM_DISABLED.
     – La valeur 2 utilise la chaîne « TpmOnly », ce qui signifie TPM_ALLOWED.
     – La valeur 4 utilise la chaîne « TcmOnly », ce qui signifie TCM_ALLOWED.

   – Les 4 étapes ci-dessous doivent également être utilisées pour « verrouiller » TPM_TCM_POLICY lors de l'utilisation des commandes OneCli:
5. Lisez TpmTcmPolicyLock pour vérifier si TPM_TCM_POLICY a été verrouillé, commande comme ci-dessous :
```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

   La valeur doit être « Désactivée », ce qui signifie que TPM_TCM_POLICY n’est PAS verrouillé et doit être défini.
6. Verrouillez TPM_TCM_POLICY :
```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicyLock "Enabled" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```
7. Problème de commande de réinitialisation pour la réinitialisation du système, commande ci-dessous :
```
OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

   Lors de la réinitialisation, l'UEFI lira la valeur à partir du module imm.TpmTcmPolicyLock, si la valeur est « Activée » et si la valeur du module imm.TpmTcmPolicy n’est pas valide, l'UEFI verrouillera le paramètre TPM_TCM_POLICY.

   La valeur valide pour le module imm.TpmTcmPolicy inclut « NeitherTpmNorTcm », « TpmOnly » et « TpmOnly ».

   Si le module imm. TpmTcmPolicy est défini comme « NeitherTpmNorTcm », mais la valeur du module imm.TpmTcmPolicy n'est pas valide, l'UEFI refuse la demande de « verrouillage » et le module imm. TpmTcmPolicy repasse à « Désactivé ».
8. Relisez la valeur pour vérifier si le « Verrouillage » est accepté ou rejeté. Commande comme ci-dessous :
```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

   Remarque : Si la valeur a changé de « Désactivé » à « Activé », cela signifie que TPM_TCM_POLICY a été verrouillé avec succès. Une fois qu'une stratégie a été définie, il n’existe aucune autre méthode que le remplacement de la carte mère pour la déverrouiller.

   imm.TpmTcmPolicyLock est défini comme suit :

   La valeur 1 utilise la chaîne « Activée », ce qui signifie verrouiller la stratégie. Les autres valeurs ne sont pas acceptées.

   La procédure nécessite également que la présence physique soit activée. La valeur par défaut pour la FRU est activée.
```
PhysicalPresencePolicyConfiguration.PhysicalPresencePolicy=Enable
```

Détection de la présence physique

Pour pouvoir valider la présence physique, il est nécessaire que la stratégie relative à la présence physique activée. Par défaut, la présence physique est activée avec un délai de 30 minutes.

Si la politique de présence physique est activée, vous pouvez détecter la présence physique par le biais de Lenovo XClarity Controller ou de cavaliers matériels sur la carte mère.

Remarques : Si la stratégie relative à la présence physique a été désactivée :

1. Réglez le cavalier de présence physique matériel sur la carte mère afin de valider la présence physique.
2. Activez la stratégie de présence physique à partir de l'invite F1 (Paramètres UEFI) ou Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Valider la présence physique via Lenovo XClarity Controller

Procédez comme suit pour valider la présence physique via Lenovo XClarity Controller :

1. Connectez-vous à l'interface Lenovo XClarity Controller.

   Pour plus d'informations sur la connexion à Lenovo XClarity Controller, voir :

   http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/dw1lm_c_chapter2_openingandusing.html
2. Cliquez sur **Configuration BMC → Sécurité** et assurez-vous que le paramètre Présence physique est défini sur **validation**.

Valider la présence physique via le matériel

Vous pouvez également valider la présence physique du matériel via l'utilisation d'un cavalier sur la carte mère. Pour plus d'informations sur la détection de la présence physique matérielle par le biais d'un cavalier, voir « Commutateurs et cavaliers de la carte mère » à la page 29

Définition de la version TPM

Pour pouvoir définir la version du module TPM, la présence physique doit être validée.

Le Lenovo XClarity Provisioning Manager ou le Lenovo XClarity Essentials OneCLI peut être utilisé pour définir la version TPM.

Pour définir la version TPM :

1. Téléchargez et installez Lenovo XClarity Essentials OneCLI.
   a. Accédez au site http://datacentersupport.lenovo.com et affichez la page de support de votre serveur.
   b. Cliquez sur **Drivers & Software (Pilotes et logiciels)**.
   c. Recherchez la version de Lenovo XClarity Essentials OneCLI pour votre système d'exploitation et téléchargez le module.
2. Exécutez la commande suivante pour définir la version du TPM :

   Remarque : Vous pouvez modifier la version du TPM de 1.2 à 2.0 et inversement. Cependant, vous ne pouvez pas passer d'une version à l'autre plus de 128 fois.

   Pour définir la version TPM sur la version 2.0 :
   ```
   OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM2.0 compliant"
               --bmc userid:password@ip_address
   ```

   Pour définir la version TPM sur la version 1.2 :
   ```
   OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM1.2 compliant"
             --bmc userid:password@ip_address
   ```

   où :

- *<userid>:<password>* correspond aux données d'identification utilisés pour accéder au BMC (interfaceLenovo XClarity Controller) de votre serveur. L'ID utilisateur par défaut est USERID, et le mot de passe par défaut est PASSW0RD (avec un zéro, et non la lettre o majuscule)
- *<ip_address>* correspond à l'adresse IP du serveur BMC.

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

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_set_command.html

Activation de l'amorçage sécurisé UEFI

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

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

- À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

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

  1. Démarrez le serveur et appuyez sur F1 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 de configuration UEFI, cliquez sur **Paramètres système → Sécurité → Amorçage sécurisé**.
  4. Activez l'amorçage sécurisé et enregistrez les paramètres.
- À partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

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

  1. Téléchargez et installez Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

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

     https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433
  2. Exécutez la commande suivante pour activer l'amorçage sécurisé:
     ```
     OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
     ```

     où:

     – *<userid>:<password>* correspond aux données d'identification utilisés pour accéder au BMC (interfaceLenovo XClarity Controller) de votre serveur. L'ID utilisateur par défaut est USERID, et le mot de passe par défaut est PASSW0RD (avec un zéro, et non la lettre o majuscule)

     – *<ip_address>* correspond à l'adresse IP du serveur BMC.

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

     http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_set_command.html

Fin du remplacement des composants

Ces informations vous indiquent comment terminer le remplacement des composants.

Pour terminer le remplacement de composants, procédez comme suit :

1. Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur du serveur.
2. Acheminez et fixez correctement les câbles du serveur. Pour plus d'informations, voir « Cheminement interne des câbles » à la page 32.

3. Si vous avez retiré le carter supérieur, réinstallez-le. Pour plus d'informations, voir « Installation du carter supérieur » à la page 60.
4. Reconnectez les câbles externes et les cordons d'alimentation au serveur.

   Attention : Pour éviter d'endommager les composants, connectez les cordons d'alimentation en dernier.
5. Mettez à jour la configuration du serveur, si nécessaire.
   - Téléchargez et installez la version la plus récente des pilotes de périphérique : http://datacentersupport.lenovo.com
   - Mettez à jour le microprogramme du système. Pour plus d'informations, voir « Mises à jour du microprogramme » à la page 9.
   - Utilisez Lenovo XClarity Provisioning Manager pour mettre à jour la configuration UEFI. Pour obtenir plus d'informations, voir : http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPM/UEFI_setup.html
   - Utilisez Lenovo XClarity Provisioning Manager pour configurer le RAID si vous avez installé ou retiré une unité remplaçable à chaud, un adaptateur RAID ou le fond de panier M.2 et l'unité M.2. Pour plus d'informations, consultez le site : http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPM/RAID_setup.html

Remarque : Assurez-vous que la dernière version de ThinkSystem M.2 avec le microprogramme du kit d’activation de la mise en miroir est appliquée pour éviter que le disque virtuel/la baie ne soit manquant après le remplacement de la carte mère.

Chapitre 4. Identification des problèmes

Les informations de cette section permettent d'isoler et de résoudre les problèmes que vous pourriez rencontrer lors de l'utilisation de votre serveur.

Les serveurs Lenovo peuvent être configurés pour avertir automatiquement le support Lenovo si certains événements sont générés. Vous pouvez configurer la notification automatique, également appelée fonction d'appel vers Lenovo, à partir des applications de gestion, telles que Lenovo XClarity Administrator. Si vous configurez la notification automatique du problème, le support de Lenovo est automatiquement alerté chaque fois qu'un serveur rencontre un événement potentiellement important.

Pour isoler un problème, vous devez généralement commencer par le journal des événements de l'application qui gère le serveur :

- Si vous gérez le serveur depuis Lenovo XClarity Administrator, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Administrator.
- Si vous utilisez une autre application de gestion, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

Journaux des événements

Une *alerte* est un message ou une autre indication signalant un événement ou un événement imminent. Les alertes sont générées par le Lenovo XClarity Controller ou par UEFI sur les serveurs. Ces alertes sont stockées dans le journal des événements Lenovo XClarity Controller. Si le serveur est géré par le Chassis Management Module 2 ou par le Lenovo XClarity Administrator, les alertes sont automatiquement transférées à ces applications de gestion.

Remarque : Pour obtenir la liste des événements, y compris les actions utilisateur qu'il peut être nécessaire d'effectuer pour récupérer suite à un événement, voir le *Guide de référence des codes et messages*, disponible à l'adresse suivante :http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7X07/pdf_files.html

Journal des événements Lenovo XClarity Administrator

Si vous utilisez Lenovo XClarity Administrator pour gérer le serveur, le réseau et le matériel de stockage, vous pouvez afficher les événements de tous les appareils gérés via XClarity Administrator.

© Copyright Lenovo 2017, 2022

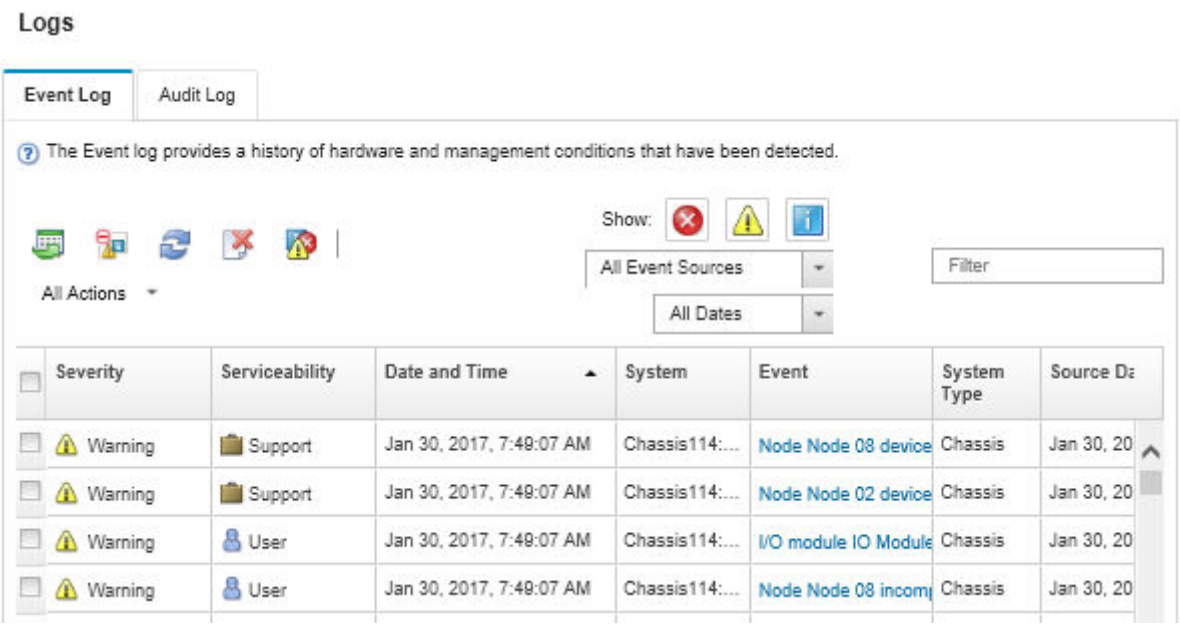


Figure 100. Journal des événements Lenovo XClarity Administrator

Pour plus d'informations sur la gestion des événements depuis XClarity Administrator, voir :

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

Journal des événements Lenovo XClarity Controller

Lenovo XClarity Controller surveille l'état physique du serveur et de ses composants à l'aide de capteurs mesurant des variables physiques internes telles que la température, les valeurs de tension d'alimentation, la vitesse des ventilateurs et l'état des composants. Lenovo XClarity Controller fournit plusieurs interfaces au logiciel de gestion des systèmes, ainsi qu'aux administrateurs système et aux utilisateurs, pour permettre la gestion à distance et le contrôle d'un serveur.

Lenovo XClarity Controller surveille tous les composants du serveur et publie des événements dans le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

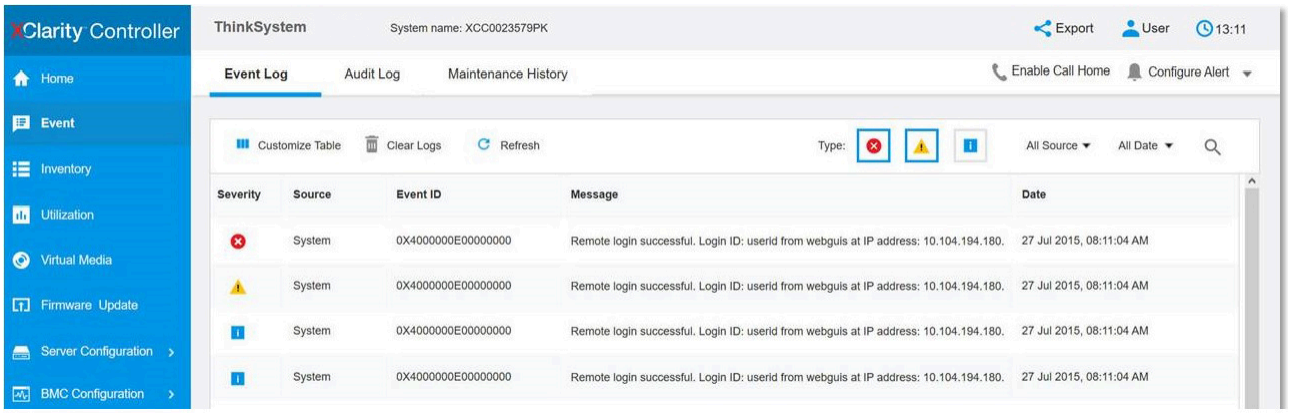


Figure 101. Journal des événements Lenovo XClarity Controller

Pour plus d'informations sur l'accès au journal des événements de Lenovo XClarity Controller, voir :

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/event_log.html

Procédures générales d'identification des problèmes

Utilisez les informations de cette section pour résoudre des problèmes si le journal des événements ne contient pas d'erreurs spécifiques ou que le serveur n'est pas opérationnel.

Si vous n'êtes pas certain de la cause d'un problème et que les blocs d'alimentation fonctionnent correctement, procédez comme suit pour tenter de résoudre le problème :

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Assurez-vous que tous les câbles du serveur sont correctement branchés.
3. Retirez ou débranchez les périphériques suivants, un à un, afin de déterminer l'origine de la défaillance. Mettez le serveur sous tension et configurez-le à chaque fois que vous retirez ou débranchez un périphérique.
   - Toutes les unités externes
   - Parasurtenseur (sur le serveur)
   - Imprimante, souris et unités non Lenovo
   - Toutes les cartes
   - Unités de stockage
   - Barrettes DIMM jusqu'à atteindre la configuration minimale prise en charge par le serveur

   Remarque : Pour connaître la configuration minimale relative au débogage, voir « Spécifications » à la page 2.
4. Mettez le serveur sous tension.

Si le problème disparaît en retirant un adaptateur du serveur, mais réapparaît en réinstallant le même adaptateur, ce dernier est probablement la cause du problème. Si le problème réapparaît dès que vous remplacez l'adaptateur par un autre, essayez un emplacement PCIe.

Si le problème s'avère être un problème lié au réseau, et si le serveur réussit tous les tests systèmes, il s'agit probablement d'un problème de câblage au réseau indépendant du serveur.

Résolution des problèmes d'alimentation suspectés

Il peut être difficile de résoudre des problèmes d'alimentation. Par exemple, un court-circuit peut se trouver n'importe où sur n'importe quel bus de distribution d'alimentation. En général, un court-circuit causera une surintensité qui engendrera l'arrêt du sous-système d'alimentation.

Procédez comme suit pour diagnostiquer et résoudre un problème d'alimentation suspecté.

Etape 1. Consultez le journal des événements et corrigez les erreurs relatives à l'alimentation.

Remarque : Commencez par le journal des événements de l'application qui gère le serveur. Pour plus d'informations sur les journaux des événements, voir « Journaux des événements » à la page 157.

Etape 2. Vérifiez qu'il n'y a pas de courts-circuits, notamment si une vis mal serrée n'a pas entraîné un court-circuit sur une carte à circuits.

Etape 3. Retirez les adaptateurs et débranchez les câbles et les cordons d'alimentation de tous les périphériques internes et externes, pour ne garder que la configuration minimale requise pour lancer le serveur. Voir « Spécifications » à la page 2 pour déterminer la configuration minimale requise pour votre serveur.

Etape 4. Rebranchez tous les cordons d'alimentation en courant alternatif et mettez le serveur sous tension. Si le serveur démarre correctement, réinstallez les adaptateurs et les périphériques un à un, afin d'isoler le problème.

Si le serveur ne démarre pas avec la configuration minimale, remplacez un par un les composants de la configuration minimale jusqu'à ce que le problème soit isolé.

Résolution de problèmes de contrôleur Ethernet suspectés

La méthode à employer pour tester le contrôleur Ethernet dépend de votre système d'exploitation. Consultez la documentation de votre système d'exploitation pour obtenir des informations sur les contrôleurs Ethernet, et consultez le fichier Readme de votre pilote de périphérique de contrôleur Ethernet.

Procédez comme suit pour tenter de résoudre les problèmes suspectés liés au contrôleur Ethernet.

Etape 1. Assurez-vous d'avoir installé les pilotes de périphérique adéquats, fournis avec le serveur, et qu'ils sont au niveau le plus récent.

Etape 2. Assurez-vous que le câble Ethernet est correctement installé.

- Le câble doit être correctement fixé à chaque extrémité. S'il est fixé mais que le problème persiste, retentez l'opération avec un autre câble.
- Si vous avez configuré le contrôleur Ethernet en mode 100 Mbits/s ou 1000 Mbits/s, vous devez utiliser un câble de catégorie 5.

Etape 3. Déterminez si le concentrateur prend en charge la négociation automatique. Dans le cas contraire, essayez de configurer le contrôleur Ethernet intégré manuellement pour faire correspondre le débit et le mode duplex du concentrateur.

Etape 4. Contrôlez les voyants du contrôleur Ethernet sur le panneau arrière du serveur. Ils permettent de déterminer s'il existe un problème au niveau du connecteur, du câble ou du concentrateur.

- Le voyant de l'état de la liaison Ethernet s'allume lorsque le contrôleur Ethernet reçoit un signal du concentrateur. Si ce voyant est éteint, il se peut que le connecteur, le câble ou le concentrateur soit défectueux.
- Le voyant de transmission et d'émission Ethernet s'allume lorsque le contrôleur Ethernet envoie ou reçoit des données par le biais du réseau Ethernet. Si le voyant est éteint, vérifiez que le concentrateur et le réseau fonctionnent et que les pilotes de périphérique appropriés sont installés.

Etape 5. Contrôlez le voyant LAN (activité réseau local) à l'arrière du serveur. Ce voyant s'allume lorsque des données circulent sur le réseau Ethernet. S'il est éteint, assurez-vous que le concentrateur et le réseau fonctionnent, et que vous avez installé les pilotes de périphérique adéquats.

Etape 6. Vérifiez que le problème n'est pas lié au système d'exploitation et que les pilotes sont correctement installés.

Etape 7. Assurez-vous que les pilotes de périphérique du client et du serveur utilisent le même protocole.

Si le contrôleur Ethernet ne parvient toujours pas à se connecter au réseau, quand bien même le matériel semble fonctionner correctement, demandez à votre administrateur réseau de déterminer la cause de l'erreur.

Dépannage par symptôme

Les informations suivantes permettent de rechercher les solutions aux problèmes caractérisés par des symptômes identifiables.

Pour utiliser les informations de dépannage en fonction des symptômes disponibles dans cette section, procédez comme suit :

1. Consultez le journal des événements de l'application qui gère le serveur et suivez les actions suggérées pour résoudre les codes d'événement.
   - Si vous gérez le serveur depuis le Lenovo XClarity Administrator, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Administrator.
   - Si vous utilisez une autre application de gestion, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

   Pour plus d'informations sur les journaux des événements, voir « Journaux des événements » à la page 157.
2. Passez en revue cette section afin de trouver les symptômes détectés et suivez les procédures suggérées pour résoudre le problème.
3. Si le problème persiste, prenez contact avec le support (voir « Contact du support » à la page 179).

Problèmes de mise sous tension et hors tension

Les informations ci-après vous indiquent comment résoudre les problèmes lors de la mise sous tension ou hors tension du serveur.

- « L'hyperviseur intégré n'est pas dans la liste des unités d'amorçage » à la page 161
- « Le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas (le serveur ne démarre pas) » à la page 161
- « Le serveur ne se met pas sous tension » à la page 162
- « Le serveur ne se met pas hors tension » à la page 162

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://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml 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 du contrôleur de gestion, consultez la documentation produit XClarity Controller :

   http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/dw1lm_c_chapter2_openingandusing.html
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 bouton de mise sous tension ne fonctionne pas (le serveur ne démarre pas)

Remarque : Le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas pendant environ une à trois minutes après la connexion du serveur à l'alimentation en courant alternatif.

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

1. Vérifiez que le bouton de mise sous tension du serveur fonctionne correctement :
   a. Débranchez les cordons d'alimentation du serveur.
   b. Rebranchez les cordons d'alimentation du serveur.
   c. Réinstallez les câbles du panneau d'information opérateur, puis répétez les étapes a et b.
      - Si le serveur démarre, réinstallez le panneau d'information opérateur.
      - Si le problème persiste, remplacez-le panneau d'information opérateur.
2. Vérifiez les points suivants :
   - Les cordons d'alimentation sont correctement branchés au serveur et à une prise électrique fonctionnelle.
   - Les voyants relatifs au bloc d'alimentation ne signalent pas de problème.
3. Réinstallez les blocs d'alimentation.
4. Remplacez chaque bloc d'alimentation, en redémarrant le serveur à chaque fois :
   - Barrettes DIMM
   - Blocs d'alimentation
5. Si vous avez installé un périphérique en option, retirez-le et redémarrez le serveur. Si le serveur redémarre, il est alors possible que vous ayez installé plus de périphériques que le bloc d'alimentation peut en supporter.

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. Réinstallez le bloc d'alimentation.
5. Remplacez le bloc d'alimentation.

Le serveur ne se met pas hors tension

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

1. Indiquez si vous utilisez un système d’exploitation Advanced Configuration et Power Interface (ACPI) ou non APCI. Si vous utilisez un système d’exploitation non APCI, exécutez les étapes suivantes :
   a. Appuyez sur `Ctrl+Alt+Delete`.
   b. Mettez le serveur hors tension en maintenant le bouton de mise sous tension du serveur enfoncé pendant 5 secondes.
   c. Redémarrez le serveur.
   d. Si l’autotest de mise sous tension du serveur échoue et si le bouton de commande d’alimentation ne fonctionne pas, débranchez le cordon d’alimentation pendant 20 secondes. Ensuite, rebranchez-le et redémarrez le serveur.
2. Si le problème persiste ou si vous utilisez un système d’exploitation compatible ACPI, pensez à la carte mère.

Problèmes liés à la mémoire

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés à la mémoire.

- « Mémoire système affichée inférieure à la mémoire physique installée » à la page 163
- « Plusieurs rangées de barrettes DIMM d'un branchement sont identifiées comme défectueuses. » à la page 163

Mémoire système affichée inférieure à la mémoire physique installée

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

Remarque : Chaque fois que vous installez ou désinstallez une barrette DIMM, 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.
   - Le canal de mise en miroir de la mémoire ne tient pas compte de la différence.
   - Les barrettes DIMM sont correctement installées.
   - Vous avez installé le type de barrettes DIMM approprié.
   - Si vous avez modifié les barrettes DIMM, vous avez mis à jour la configuration de la mémoire 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 barrettes DIMM et redémarrez le serveur.
3. Exécutez les diagnostic mémoire. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur F1, l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager est affichée par défaut. Vous pouvez exécuter des diagnostics de mémoire depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécutez un diagnostic → Test de mémoire**.
4. Vérifiez le journal des erreurs POST :
   - Si une barrette DIMM a été désactivée par une interruption de gestion de système (SMI), remplacez-la.
   - Si une barrette DIMM a été désactivée par l'utilisateur ou par POST, réinstallez la barrette DIMM, puis exécutez l'utilitaire Setup Utility et activez la barrette DIMM.
5. Réinstallez la barrette DIMM.
6. Redémarrez le serveur.

Plusieurs rangées de barrettes DIMM d'un branchement sont identifiées comme défectueuses.

1. Réinstallez les barrettes DIMM, puis redémarrez le serveur.
2. Retirez la paire de barrette DIMM ayant le numéro le plus faible parmi celles qui ont été identifiées. Remplacez-la par une barrette DIMM connue et identique. Enfin, redémarrez le serveur. Répétez l'opération si nécessaire. Si les pannes persistent malgré le remplacement de toutes les barrettes DIMM identifiées, passez à l'étape 4.
3. Replacez les barrettes DIMM retirées, l'une après l'autre, dans leur connecteur d'origine. Redémarrez le serveur après chaque réinstallation jusqu'à ce qu'une barrette DIMM ne fonctionne pas. Remplacez chaque barrette DIMM défectueuse par un barrette DIMM connue et identique. Redémarrez le serveur après chaque remplacement. Répétez l'étape 3 jusqu'à ce que vous ayez testé toutes les barrettes DIMM retirées.
4. Remplacez la barrette DIMM ayant le numéro le plus faible de toutes celles identifiées, puis redémarrez le serveur. Répétez l'opération si nécessaire.

5. Inversez les barrettes DIMM entre les canaux (du même processeur), puis redémarrez le serveur. Si le problème provient d'une barrette DIMM, remplacez-la.
6. (Techniciens qualifiés uniquement) Remplacez la carte mère.

Problèmes liés à l'unité de disque dur

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés aux unités de disque dur.

- « Le serveur ne parvient pas à reconnaître un disque dur » à la page 164
- « Plusieurs disques durs sont défectueux » à la page 165
- « Plusieurs disques durs sont hors ligne » à la page 165
- « Une unité de disque dur de remplacement ne se régénère pas » à la page 165
- « Le voyant d'activité vert de l'unité de disque dur ne représente pas l'état actuel de l'unité associée. » à la page 165
- « Le voyant d'état de l'unité de disque dur vert ne représente pas l'état actuel de l'unité associée. » à la page 165

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 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.
3. Vérifiez le voyant d'activité vert ainsi que le voyant d'état jaune correspondants sur l'unité de disque dur :
   - 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 F1, Lenovo XClarity Provisioning Manager l'interface s'affiche par défaut. Vous pouvez exécuter des diagnostics de disque dur depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécutez un diagnostic → HDD test**.
   - 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 le fond de panier de l'unité de disque dur.
   - 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 F1, l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager est affichée par défaut. Vous pouvez exécuter des diagnostics de disque dur depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécutez un diagnostic → Test de l'unité de disque dur**.

D'après ces tests :

- Si l'adaptateur réussit le test mais que les unités ne sont pas reconnues, remplacez le cordon d'interface du fond de panier et exécutez les tests à nouveau.
- Remplacez le fond de panier.
- Si le test de l'adaptateur échoue, déconnectez le cordon d'interface du fond de panier de l'adaptateur et exécutez le test à nouveau.
- Si le test de l'adaptateur échoue, remplacez l'adaptateur.

Plusieurs disques durs sont défectueux

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

- Consultez le journal des événements Lenovo XClarity Controller pour y rechercher des entrées liées aux blocs d'alimentation ou aux problèmes de vibration et procédez à la résolution de ces événements.
- Assurez-vous que les pilotes de périphérique et le microprogramme de l'unité de disque dur et du serveur sont au dernier niveau.

Important : Certaines solutions de cluster nécessitent des niveaux de code spécifiques ou des mises à jour de code coordonnées. Si le périphérique fait partie d'une solution en cluster, vérifiez que le niveau le plus récent du code est pris en charge pour cette solution avant de mettre le code à jour.

Plusieurs disques durs sont hors ligne

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

- Consultez le journal des événements Lenovo XClarity Controller pour y rechercher des entrées liées aux blocs d'alimentation ou aux problèmes de vibration et procédez à la résolution de ces événements.
- Consultez le journal du sous-système de stockage pour y rechercher des entrées liées au sous-système de stockage et procédez à la résolution de ces événements.

Une unité de disque dur de remplacement ne se régénère pas

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Vérifiez que l'unité de disque dur est reconnue par l'adaptateur (le voyant d'activité vert de l'unité de disque dur clignote).
2. Consultez la documentation de l'adaptateur SAS/SATA RAID pour déterminer si les paramètres et la configuration sont corrects.

Le voyant d'activité vert de l'unité de disque dur ne représente pas l'état actuel de l'unité associée.

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Si le voyant d'activité vert de l'unité de disque dur ne clignote pas lorsque l'unité est en fonctionnement, exécutez les tests de diagnostic pour les unités de disque dur. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur F1, l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager est affichée par défaut. Vous pouvez exécuter des diagnostics de disque dur depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécutez un diagnostic → Test de l'unité de disque dur**.
2. Si l'unité réussit le test, remplacez le fond de panier.
3. Si le test de l'unité échoue, remplacez-la.

Le voyant d'état de l'unité de disque dur vert ne représente pas l'état actuel de l'unité associée.

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Réinstallez l'adaptateur SAS/SATA.

3. Réinstallez le cordon d'interface et le cordon d'alimentation du fond de panier.
4. Réinstallez l'unité de disque dur.
5. Mettez le serveur sous tension et vérifiez le comportement des voyants de l'unité de disque dur.

Problèmes liés au moniteur et à la vidéo

Les informations suivantes vous indiquent comment résoudre les problèmes liés à un moniteur ou à une vidéo.

- « Des caractères non valides s'affichent » à la page 166
- « L'écran est vide » à la page 166
- « L'écran devient blanc lorsque vous lancez certains programmes d'application » à la page 167
- « L'écran du moniteur est instable ou son image ondule, est illisible, défile seule ou est déformée. » à la page 167
- « Des caractères incorrects s'affichent à l'écran » à la page 167

Des caractères non valides s'affichent

Procédez comme suit :

1. Vérifiez que les paramètres de langue et de localisation sont corrects pour le clavier et le système d'exploitation.
2. Si la langue utilisée est incorrecte, mettez à jour le microprogramme de serveur au dernier niveau. Pour plus d'informations, voir « Mises à jour du microprogramme » à la page 9.

L'écran est vide

1. Si le serveur est lié à un commutateur de machine virtuelle multinoyaux (KVM), ignorez-le afin d'éliminer cette éventuelle cause : connectez le câble du moniteur directement au connecteur approprié à l'arrière du serveur.
2. La fonction de présence à distance du contrôleur de gestion est désactivée si vous installez un adaptateur vidéo en option. Pour utiliser la fonction de présence à distance du contrôleur de gestion, retirez l'adaptateur vidéo en option.
3. Si le serveur s'est installé avec les adaptateurs graphiques lors de sa mise sous tension, le logo Lenovo apparaît à l'écran au bout d'environ 3 minutes. Ceci est normal, car le système est en cours de chargement.
4. Vérifiez les points suivants :
   - Le serveur est sous tension. Si le serveur n'a pas d'alimentation.
   - Les câbles du moniteur sont connectés correctement.
   - Le moniteur est mis sous tension et la luminosité ainsi que le contraste sont correctement ajustés.
5. Assurez-vous que le serveur correspondant contrôle le moniteur, le cas échéant.
6. Vérifiez que le microprogramme du serveur endommagé n'affecte pas l'affichage vidéo ; voir « Mises à jour du microprogramme » à la page 9.
7. Vérifiez les voyants sur la carte mère. Si les codes changent, passez à l'étape 6.
8. Remplacez les composants suivants un après l'autre, dans l'ordre indiqué et redémarrez le serveur systématiquement :
   a. Moniteur
   b. Adaptateur vidéo (si vous en avez installé un)
   c. (Techniciens qualifiés uniquement) Carte mère

L'écran devient blanc lorsque vous lancez certains programmes d'application

1. Vérifiez les points suivants :
   - Le programme d'application n'active pas un mode d'affichage dont les besoins sont supérieurs à la capacité du moniteur.
   - Vous avez installé les pilotes de périphériques nécessaires pour l'application.

L'écran du moniteur est instable ou son image ondule, est illisible, défile seule ou est déformée.

1. Si les autotests du moniteur indiquent qu'il fonctionne correctement, réfléchissez à l'emplacement du moniteur. Les champs magnétiques qui entourent les périphériques (comme les transformateurs, des dispositifs, les tubes fluorescents et d'autres moniteurs) peuvent provoquer une instabilité de l'écran ou afficher des images ondulées, illisibles, défilantes ou déformées. Dans ce cas, mettez le serveur hors tension.

   Attention : Déplacer un moniteur couleur alors qu'il est sous tension peut entraîner une décoloration de l'écran.

   Eloignez le moniteur et le périphérique d'au moins 305 mm (12 in.) et mettez le moniteur sous tension.

   Remarques :

   a. Pour empêcher toute erreur de lecture/écriture de l'unité de disquette, assurez-vous que le moniteur et l'unité externe de disquette sont éloignés d'au moins 76 mm (3 in.).

   b. Les cordons de moniteur non Lenovo peuvent provoquer des problèmes imprévisibles.
2. Réinstallez le cordon du moniteur.
3. Remplacez un par un les composants répertoriés à l'étape 2 dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :

   a. Cordon du moniteur

   b. Adaptateur vidéo (si vous en avez installé un)

   c. Moniteur

   d. (Techniciens qualifiés uniquement) Carte mère

Des caractères incorrects s'affichent à l'écran

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Vérifiez que les paramètres de langue et de localisation sont corrects pour le clavier et le système d'exploitation.
2. Si la langue utilisée est incorrecte, mettez à jour le microprogramme de serveur au dernier niveau. Pour plus d'informations, voir « Mises à jour du microprogramme » à la page 9.

Problèmes liés au clavier, à la souris et aux périphériques USB

Les informations ci-après permettent de résoudre les problèmes liés au clavier, à la souris ou à un périphérique USB.

- « Tout ou partie des touches du clavier ne fonctionnent pas. » à la page 167
- « La souris ne fonctionne pas. » à la page 168
- « Un dispositif USB ne fonctionne pas. » à la page 168

Tout ou partie des touches du clavier ne fonctionnent pas.

1. Vérifiez les points suivants :
   - Le câble du clavier est correctement raccordé.

- Le serveur et le moniteur sont mis sous tension.

2. Si vous utilisez un clavier USB, exécutez l'utilitaire Setup Utility et activez le fonctionnement sans clavier.
3. Si vous utilisez un clavier USB qui est branché à un concentrateur, déconnectez-le du concentrateur et connectez-le directement au serveur.
4. Remplacez le clavier.

La souris ne fonctionne pas.

1. Vérifiez les points suivants :
   - Le câble de la souris est correctement raccordé au serveur.
   - Les pilotes de périphérique de la souris sont installés correctement.
   - Le serveur et le moniteur sont mis sous tension.
   - L'option de la souris est activée dans l'utilitaire Setup Utility.
2. Si vous utilisez une souris USB connectée à un concentrateur USB, débranchez la souris du concentrateur pour la connecter directement au serveur.
3. Remplacez la souris.

Un dispositif USB ne fonctionne pas.

1. Vérifiez les points suivants :
   - Le pilote correspond du périphérique USB est installé.
   - Le système d'exploitation prend en charge les périphériques USB.
2. Vérifiez que les options de configuration USB sont correctement définies dans la configuration système.

   Redémarrez le serveur et appuyez sur F1 pour afficher l'interface de configuration du système Lenovo XClarity Provisioning Manager. Ensuite, cliquez sur **Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Configuration USB**.
3. Si vous utilisez un concentrateur USB, déconnectez le périphérique USB du concentrateur et connectez-le directement au serveur.

Problèmes liés aux dispositifs en option

La présente section explique comment résoudre les problèmes liés aux dispositifs en option.

- « Périphérique USB externe non reconnu » à la page 168
- « L'adaptateur PCIe n'est pas reconnue ou ne fonctionne pas » à la page 168
- « Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus. » à la page 169
- « Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas. » à la page 169
- « Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus. » à la page 169

Périphérique USB externe non reconnu

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

1. Vérifiez que les pilotes appropriés sont installés sur le nœud de traitement. Pour plus d'informations sur les pilotes de périphérique, voir la documentation produit sur le périphérique USB.
2. Servez-vous de l'utilitaire Setup Utility pour vérifier que le périphérique est correctement configuré.
3. Si le dispositif USB est branché sur un concentrateur ou un câble d'interface de console, débranchez-le et connectez-le directement sur le port USB situé à l'avant du nœud de traitement.

L'adaptateur PCIe n'est pas reconnue ou ne fonctionne pas

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

1. Consultez le journal des événements et résolvez les erreurs relatives au périphérique.
2. Assurez-vous que le dispositif est pris en charge pour le serveur (voir https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml).
3. Vérifiez que l'adaptateur est installé dans un emplacement approprié.
4. Vérifiez que les pilotes de périphérique appropriés sont installés pour le périphérique.
5. Procédez à la résolution des conflits de ressource si le mode hérité est activé (UEFI).
6. Consultez http://datacentersupport.lenovo.com pour lire les astuces (également appelées astuces RETAIN ou bulletins de maintenance) qui peuvent être associées à l'adaptateur.
7. Vérifiez que les éventuelles connexions d'adaptateur externes sont correctes et que les connecteurs ne présentent aucun dommage physique.

Détection de ressources PCIe insuffisantes.

Si vous identifiez un message d'erreur signalant des « ressources PCI insuffisantes », procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Retirez un des adaptateurs PCIe.
2. Redémarrez le système et appuyez sur F1 pour afficher Lenovo XClarity Provisioning Manager l'interface de configuration du système.
3. Cliquez sur **Configurer UEFI → Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Configuration de base MM** ; puis modifiez le paramètre pour réduire la capacité de mémoire. Par exemple, passez de 3 Go à 2 Go ou de 2 Go à 1 Go.
4. Enregistrez les paramètres et redémarrez le système.
5. L'action pour cette étape différera suivant que le redémarrage réussit ou non.
   - Si le redémarrage réussit, arrêtez la solution et réinstallez la carte PCIe que vous avez retirée.
   - Si le redémarrage échoue, répétez les étapes 2 à 5.

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://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml).
   - 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 le serveur et appuyez sur F1 pour afficher l'interface de configuration du système. 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.

Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus.

1. Vérifiez que toutes les connexions de câble du périphériques sont sécurisées.
2. Si des instructions de test sont fournies avec le périphérique, suivez-les pour effectuer le test.
3. Si le périphérique défaillant est un périphérique SCSI, vérifiez les points suivants :
   - Les câbles de tous les périphériques SCSI externes sont connectés correctement.
   - Le dernier périphérique de chaque chaîne SCSI ou l'extrémité du câble SCSI se termine correctement.
   - Un périphérique SCSI externe est mis sous tension. Vous devez mettre un tel périphérique sous tension avant le serveur.

4. Remettez en place le périphérique défaillant.
5. Réinstallez le périphérique défaillant.

Problèmes liés aux unités en série

Les informations ci-après vous indiquent comment résoudre les problèmes liés aux ports série ou aux appareils/dispositifs en série.

- « Le nombre de ports série affiché est inférieur au nombre de ports série installés » à la page 170
- « L'appareil/Le dispositif en série ne fonctionne pas » à la page 170

Le nombre de ports série affiché est inférieur au nombre de ports série installés

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

1. Vérifiez les points suivants :
   - Chaque port est affecté à une adresse unique dans l'utilitaire Setup Utility et aucun des ports série n'est désactivé.
   - L'adaptateur de port série (le cas échéant) est installé correctement
2. Réinstallez l'adaptateur du port série.
3. Remplacez l'adaptateur du port série.

L'appareil/Le dispositif en série ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
   - Le périphérique est compatible avec le serveur.
   - Le port série est activé et affecté à une adresse unique.
   - Le périphérique est connecté au connecteur correspondant.
2. Réinstallez les composants suivants :
   a. Périphérique/Dispositif en série défaillant.
   b. Câble série.
3. Remplacez les composants suivants :
   a. Périphérique/Dispositif en série défaillant.
   b. Câble série.
4. (Techniciens qualifiés uniquement) Remplacez la carte mère.

Problèmes intermittents

La présente section explique comment résoudre les problèmes intermittents.

- « Problèmes d'unité externe intermittents » à la page 170
- « Problèmes KVM intermittents » à la page 171
- « Réinitialisations inattendues intermittentes » à la page 171

Problèmes d'unité externe intermittents

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

1. Vérifiez que les pilotes de périphérique corrects sont installés. Consultez le site Web du fabricant pour obtenir la documentation.
2. Pour un périphérique USB :

a. Vérifiez que le dispositif est correctement configuré.

   Redémarrez le serveur et appuyez sur F1 pour afficher Lenovo XClarity Provisioning Manager l'interface de configuration du système. Ensuite, cliquez sur **Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Configuration USB**.

b. Connectez le périphérique à un autre port. Si vous utilisez un concentrateur USB, retirez ce dernier et connectez le périphérique directement au nœud de traitement. Vérifiez que le périphérique est correctement configuré pour le port.

Problèmes KVM intermittents

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

Problèmes liés à la sortie vidéo :

1. Vérifiez que tous les câbles, notamment le câble d'interface de la console, sont correctement connectés et sécurisés.
2. Vérifiez que le moniteur fonctionne correctement en le testant sur un autre nœud de traitement.
3. Testez le câble d'interface de la console sur un nœud de traitement qui fonctionne afin de vérifier s'il fonctionne correctement. Remplacez le câble d'interface de la console s'il est défectueux.

Problèmes liés au clavier :

Vérifiez que tous les câbles et le câble d'interface de la console sont correctement connectés et sécurisés.

Problèmes liés à la souris :

Vérifiez que tous les câbles et le câble d'interface de la console sont correctement connectés et sécurisés.

Réinitialisations inattendues intermittentes

Remarque : Certaines erreurs réparables nécessitent un réamorçage du serveur de sorte qu'il puisse désactiver un périphérique, tel une barrette mémoire DIMM ou un processeur pour que la machine s'initialise correctement.

1. Si la réinitialisation se produit pendant l'autotest à la mise sous tension (POST) et que le chien de garde du POST est activé, assurez-vous que la valeur définie pour le temporisateur est suffisamment élevée (Chien de garde du POST).

   Pour vérifier le minuteur de l'horloge de surveillance POST, redémarrez le serveur et appuyez sur F1 pour afficher Lenovo XClarity Provisioning Manager l'interface de configuration du système. Ensuite, cliquez sur **Paramètres BMC → Horloge de surveillance du POST**.
2. Si le serveur redémarre après le lancement du système d'exploitation, désactivez les utilitaires de redémarrage automatique du serveur (ASR) de type Automatic Server Restart PMI Application for Windows ou les périphériques ASR éventuellement installés.
3. Recherchez dans le journal des événements du contrôleur de gestion un code d'événement qui indique un redémarrage. Pour plus d'informations sur l'affichage du journal des événements, voir « Journaux des événements » à la page 157.

Problèmes d'alimentation

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés à l'alimentation.

Le voyant d'erreur système est allumé et le journal des événements affiche le message « Power supply has lost input »

Pour résoudre le problème, vérifiez les éléments suivants :

1. Le bloc d'alimentation est correctement relié à un cordon d'alimentation.
2. Le cordon d'alimentation est relié à une prise de courant correctement mise à la terre pour le serveur.

Problèmes liés au réseau

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés au réseau.

- « Impossible de réveiller le serveur avec la fonction Wake on LAN » à la page 172
- « Impossible de se connecter via le compte LDAP avec SSL activé » à la page 172

Impossible de réveiller le serveur avec la fonction Wake on LAN

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

1. Si vous utilisez la carte réseau à deux ports et si le serveur est relié au réseau à l'aide du connecteur Ethernet 5, consultez le journal des erreurs système ou le journal des événements système du module IMM2 (voir « Journaux des événements » à la page 157) et vérifiez les points suivants :
   a. La température ambiante n'est pas trop élevée (voir « Spécifications » à la page 2).
   b. Les grilles d'aération ne sont pas bloquées.
   c. La grille d'aération est bien installée.
2. Réinstallez la carte réseau double port.
3. Mettez le serveur hors tension et déconnectez-le de l'alimentation ; ensuite, attendez 10 secondes avant de le redémarrer.
4. Si le problème persiste, remplacez la carte réseau double port.

Impossible de se connecter via le compte LDAP avec SSL activé

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

1. Assurez-vous de la validité de la clé de licence.
2. Générez une nouvelle clé de licence et reconnectez-vous.

Problèmes observables

Ces informations permettent de résoudre les problèmes observables.

- « Le serveur affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé. » à la page 172
- « Le serveur ne répond pas (le test POST est terminé et le système d'exploitation est en cours d'exécution) » à la page 173
- « Le serveur n'est pas réactif (impossible d'appuyer sur F1 pour démarrer la configuration du système) » à la page 173
- « Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements » à la page 174
- « Odeur inhabituelle » à la page 174
- « Le serveur semble être en surchauffe » à la page 174
- « Éléments fissurés ou châssis fissuré » à la page 174

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 light path.

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://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml.
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 un après l'autre, dans l'ordre indiqué et redémarrez le serveur systématiquement :
   a. (Techniciens qualifiés uniquement) Processeur
   b. (Techniciens qualifiés uniquement) Carte mère

Le serveur ne répond pas (le test POST est terminé et le système d'exploitation est en cours d'exécution)

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

- Si vous êtes au même emplacement que le nœud de traitement, procédez comme suit :
  1. Si vous utilisez une connexion KVM, assurez-vous que la connexion fonctionne correctement. Sinon, vérifiez que le clavier et la souris fonctionnent correctement.
  2. Si possible, connectez-vous au nœud de traitement et vérifiez que toutes les applications sont en cours d'exécution (aucune application n'est bloquée).
  3. Redémarrez le nœud de traitement.
  4. Si le problème persiste, vérifiez que les nouveaux logiciels ont été installés et configurés correctement.
  5. Contactez le revendeur ou le fournisseur du logiciel.
- Si vous accédez au nœud de traitement à partir d'un emplacement distant, procédez comme suit :
  1. Vérifiez que toutes les applications sont en cours d'exécution (aucune application n'est bloquée).
  2. Tentez de vous déconnecter du système, puis de vous connecter à nouveau.
  3. Validez l'accès réseau en exécutant la commande ping ou en exécutant un traceroute vers le nœud de traitement à partir d'une ligne de commande.
     a. Si vous ne parvenez pas à obtenir de réponse lors d'un test ping, tentez d'exécuter la commande ping pour un autre nœud de traitement du boîtier afin de déterminer s'il existe un problème de connexion ou un problème de nœud de traitement.
     b. Exécutez une traceroute pour déterminer si la connexion s'est interrompue. Tentez de résoudre un problème de connexion lié au réseau privé virtuel ou au point d'interruption de la connexion.
  4. Redémarrez le nœud de traitement à distance via l'interface de gestion.
  5. Si le problème persiste, vérifiez que les nouveaux logiciels ont été installés et configurés correctement.
  6. Contactez le revendeur ou le fournisseur du logiciel.

Le serveur n'est pas réactif (impossible d'appuyer sur F1 pour démarrer la configuration du système)

Les modifications de la configuration, telles que l'ajout d'unités ou les mises à jour du microprogramme de l'adaptateur, ainsi que les problèmes liés au microprogramme ou au code de l'application, peuvent provoquer l'échec de l'autotest à la mise sous tension (POST).

Dans ce cas, le serveur répond de l'une des manières suivantes :

- Le serveur redémarre automatiquement et essaye à nouveau un autotest à la mise sous tension.
- Le serveur se bloque et vous devez le redémarrer manuellement afin qu'il tente à nouveau un autotest à la mise sous tension.

Après un nombre défini de tentatives consécutives (automatiques ou manuelles), le serveur rétablit la configuration UEFI par défaut et démarre la configuration système pour que vous puissiez effectuer les corrections nécessaires et redémarrer le serveur. Si le serveur ne parvient pas terminer l'autotest à la mise sous tension avec la configuration par défaut, la carte mère peut présenter un problème.

Vous pouvez indiquer le nombre de tentatives consécutives de redémarrage dans la configuration du système. Redémarrez le serveur et appuyez sur F1 pour afficher Lenovo XClarity Provisioning Manager l'interface de configuration du système. Ensuite, cliquez sur **Paramètres système → Rétablissement et RAS → Tentatives POST → Seuil de tentatives POST**. Les options disponibles sont 3, 6, 9 et Désactiver.

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 2 pour le minimum requis de processeurs et de barrettes DIMM.
2. Redémarrez le système.
   - Si le système redémarre, ajoutez chacun des éléments que vous avez retiré un par un, en redémarrant 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.

Odeur inhabituelle

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

1. Une odeur inhabituelle peut provenir d'un nouveau matériel installé.
2. Si le problème persiste, prenez contact avec le support Lenovo.

Le serveur semble être en surchauffe

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

Lorsqu'il existe plusieurs châssis ou nœuds de traitement :

1. Vérifiez que la température ambiante est dans la plage définie (voir « Spécifications » à la page 2).
2. Parcourez le journal des événements du processeur de gestion pour savoir si des événements de hausse de température ont été consignés. S'il n'y a aucun événement, le nœud de traitement s'exécute avec des températures de fonctionnement normales. Il peut exister quelques variations de température.

Impossible d’entrer en mode hérité après l’installation d’un nouvel adaptateur

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit.

1. Accédez à **Configurer UEFI → Périphériques et ports d'E-S → Définir l'ordre d'exécution de la mémoire Option ROM**.
2. Déplacez l’adaptateur RAID avec le système d’exploitation installé vers le haut de la liste.
3. Sélectionnez **Enregistrer**.
4. Redémarrez le système et réamorcez automatiquement le système d’exploitation.

Éléments fissurés ou châssis fissuré

Contactez le support Lenovo.

Problèmes logiciels

La présente section explique comment résoudre les problèmes logiciels.

1. Pour déterminer si le problème est lié au logiciel, vérifiez les points suivants :
   - Le serveur dispose de la mémoire minimale requise par le logiciel. Pour connaître la configuration mémoire minimale requise, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel.

     Remarque : Si vous venez d'installer un adaptateur ou de la mémoire, le serveur a peut-être rencontré un conflit d'adresse mémoire.
   - Le logiciel est conçu pour fonctionner sur le serveur.
   - D'autres logiciels fonctionnent sur le serveur.
   - Le logiciel fonctionne sur un autre serveur.
2. Si des messages d'erreur s'affichent durant l'utilisation du logiciel, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel pour obtenir une description des messages et des solutions au problème.
3. Pour plus d'informations, contactez le revendeur du logiciel.

Annexe A. Service d’aide et d’assistance

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

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

http://datacentersupport.lenovo.com

Remarque : IBM est le prestataire de services préféré de Lenovo pour ThinkSystem.

Avant d'appeler

Avant d'appeler, vous pouvez exécuter plusieurs étapes pour essayer de résoudre vous-même le problème. Si vous devez contacter le service, rassemblez les informations dont le technicien de maintenance aura besoin pour résoudre plus rapidement le problème.

Tentative de résolution du problème par vous-même

Bon nombre de problèmes peuvent être résolus sans aide extérieure. Pour cela, suivez les procédures indiquées par Lenovo dans l'aide en ligne ou dans la documentation de votre produit Lenovo. 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 :

http://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp

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 un logiciel dans votre environnement, consultez https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml pour vous assurer que le matériel ou le logiciel est pris en charge par votre produit.
- 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.

© Copyright Lenovo 2017, 2022

Collecte des informations requises pour appeler le support

Si vous pensez avoir besoin du service prévu par la garantie pour votre produit Lenovo, les techniciens de maintenance peuvent vous aider à préparer plus efficacement votre appel. Pour plus d'informations sur la garantie de votre produit, vous pouvez également consulter http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup.

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 recevrez 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 le 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, voir http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/NN1ia_c_servicesandsupport.html.
  - Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'interface CLI pour la collecte des données de maintenance, voir http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/nn1ia_r_ffdccommand.html.

- **Lenovo XClarity Administrator**

  Lenovo XClarity Administrator peut être configuré pour la collecte et l'envoi automatique de fichiers de diagnostic au support Lenovo lorsque certains événements réparables se produisent dans Lenovo XClarity Administrator et sur les nœuds finaux gérés. Vous pouvez choisir d'envoyer les fichiers de diagnostic au Support Lenovo à l'aide de la fonction d'Call Home ou à un autre prestataire de services via

SFTP. Vous pouvez également collecter les fichiers de diagnostic manuellement, ouvrir un enregistrement de problème et envoyer les fichiers de diagnostic au 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 http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_getinfor_command.html.

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/supportphonelist pour les détails du support pour votre région.

Annexe B. Consignes

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services Lenovo non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial Lenovo.

Toute référence à un produit, logiciel ou service Lenovo n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit de Lenovo. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par Lenovo.

Lenovo peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document n'est pas une offre et ne fournit pas de licence sous brevet ou demande de brevet. Vous pouvez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

LE PRÉSENT DOCUMENT EST LIVRÉ « EN L'ÉTAT ». LENOVO DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE NON-CONTREFAÇON ET D'APTITUDE A L'EXÉCUTION D'UN TRAVAIL DONNÉ. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Il est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Lenovo peut, à tout moment et sans préavis, modifier les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les produits décrits dans ce document ne sont pas conçus pour être implantés ou utilisés dans un environnement où un dysfonctionnement pourrait entraîner des dommages corporels ou le décès de personnes. Les informations contenues dans ce document n'affectent ni ne modifient les garanties ou les spécifications des produits Lenovo. Rien dans ce document ne doit être considéré comme une licence ou une garantie explicite ou implicite en matière de droits de propriété intellectuelle de Lenovo ou de tiers. Toutes les informations contenues dans ce document ont été obtenues dans des environnements spécifiques et sont présentées en tant qu'illustration. Les résultats peuvent varier selon l'environnement d'exploitation utilisé.

Lenovo pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les références à des sites Web non Lenovo sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit Lenovo et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

Les données de performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats

© Copyright Lenovo 2017, 2022

peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Marques

LENOVO, THINKSYSTEM et XCLARITY sont des marques de Lenovo.

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

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. © 2022 Lenovo.

Remarques importantes

La vitesse du processeur correspond à la vitesse de l'horloge interne du processeur. D'autres facteurs peuvent également influer sur les performances d'une application.

Les vitesses de l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM recensent les débits de lecture variable. La vitesse réelle varie et est souvent inférieure aux vitesses maximales possibles.

Lorsqu'il est fait référence à la mémoire du processeur, à la mémoire réelle et virtuelle ou au volume des voies de transmission, 1 Ko correspond à 1 024 octets, 1 Mo correspond à 1 048 576 octets et 1 Go correspond à 1 073 741 824 octets.

Lorsqu'il est fait référence à la capacité de l'unité de disque dur ou au volume de communications, 1 Mo correspond à un million d'octets et 1 Go correspond à un milliard d'octets. La capacité totale à laquelle l'utilisateur a accès peut varier en fonction de l'environnement d'exploitation.

La capacité maximale de disques durs internes suppose que toutes les unités de disque dur standard ont été remplacées et que toutes les baies d'unité sont occupées par des unités Lenovo. La capacité de ces unités doit être la plus importante disponible à ce jour.

La mémoire maximale peut nécessiter le remplacement de la mémoire standard par un module de mémoire en option.

Chaque cellule de mémoire à semi-conducteurs a un nombre fini intrinsèque de cycles d'écriture qu'elle peut prendre en charge. Par conséquent, un dispositif SSD peut avoir un nombre de cycles d'écriture maximal exprimé en `total bytes written` (TBW). Un périphérique qui excède cette limite peut ne pas répondre aux commandes générées par le système ou peut ne pas être inscriptible. Lenovo n'est pas responsable du remplacement d'un périphérique ayant dépassé son nombre maximal garanti de cycles de programme/d'effacement, comme stipulé dans les spécifications publiées officielles du périphérique.

Lenovo ne prend aucun engagement et n'accorde aucune garantie concernant les produits non Lenovo. Seuls les tiers sont chargés d'assurer directement le support des produits non Lenovo.

Les applications fournies avec les produits Lenovo peuvent être différentes des versions mises à la vente et ne pas être fournies avec la documentation complète ou toutes les fonctions.

Déclaration réglementaire relative aux télécommunications

Ce produit n’est peut-être pas certifié dans votre pays pour la connexion, par quelque moyen que ce soit, aux interfaces des réseaux de télécommunications publics. Des certifications supplémentaires peuvent être requises par la loi avant d’effectuer toute connexion. Contactez un représentant Lenovo ou votre revendeur pour toute question.

Déclarations de compatibilité électromagnétique

Lorsque vous connectez un moniteur à l'équipement, vous devez utiliser les câbles conçus pour le moniteur ainsi que tous les dispositifs antiparasites livrés avec le moniteur.

Vous trouverez d'autres consignes en matière d'émissions électroniques sur :

http://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp

Déclaration BSMI RoHS pour Taïwan

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (PB)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr^{+6})	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組合件	–	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	–	○	○	○	○	○
冷卻組合件	–	○	○	○	○	○
內存模組	–	○	○	○	○	○
處理器模組	–	○	○	○	○	○
電纜組合件	–	○	○	○	○	○
電源供應器	–	○	○	○	○	○
儲備設備	–	○	○	○	○	○
電路卡	–	○	○	○	○	○
光碟機	–	○	○	○	○	○

備考1. 〝超出0.1 wt %〞及〝超出0.01 wt %〞係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. 〝○〞係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

Note2 : “○”indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. 〝 - 〞係指該項限用物質為排除項目。

Note3 : The “-“ indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

Informations de contact pour l'importation et l'exportation de Taïwan

Des contacts sont disponibles pour les informations d’importation et d’exportation de Taïwan.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
進口商電話: 0800-000-702

Index

A

activer
  TPM 150
Adaptateur LOM
  installation 134
  réinstallation 133
  retrait 133
Adaptateur PCIe
  installation 117
  réinstallation 116
  retrait 116
Adaptateur TCM/TPM
  installation 104
  réinstallation 102
  retrait 103
aide 177
alimentation
  problèmes 171
Amorçage sécurisé 154
Amorçage sécurisé UEFI 154
assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard
  réinstallation 81–82
  retrait 81
Astuces 15

B

Barrette DIMM, installation 97
bloc d'alimentation remplaçable à chaud, installation 111
bloc d'E-S avant
  installation 73
  réinstallation 72
  retrait 72

C

câbles, cheminement
  bloc d'E-S avant 35
  Connecteur VGA 33
  Module de supercondensateur RAID 36
carte mère
  installation 147
  réinstallation 144
  retrait 144
carte mezzanine
  installation 121
  réinstallation 119
  retrait 119
carter
  réinstallation 58
Carter
  installation 60
  retrait 58
carter supérieur
  installation 60
  réinstallation 58
  retrait 58
cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté de huit unités remplaçables à chaud 2,5 pouces 37
cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté de quatre unités à remplacement standard 3,5 pouces 40
cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté de quatre unités remplaçables à chaud 3,5 pouces 39
cheminement interne des câbles 32
clavier, problèmes 167
collecte des données de maintenance 178
commutateurs et cavaliers de la carte mère 29
composants de la carte mère 27
composants serveur 17
configuration
  Réseau local via USB, configuration manuelle 14
conseils d'installation 45
conseils de sécurité 15
contamination gazeuse 8
contamination particulaire et gazeuse 8
cordons d'alimentation 44
création d'une page Web de support personnalisée 177
crochet de retenue sur le fond de panier M.2
  ajustement 125

D

Déclaration BSMI RoHS pour Taïwan 183
déclaration réglementaire relative aux télécommunications 183
dépannage 166, 168, 175
  clavier, problèmes 167
  dépannage basé sur les symptômes 160
  par symptôme 160
  problèmes d'alimentation 171
  problèmes de mise sous tension et hors tension 161
  problèmes intermittents 170
  problèmes liés à l'unité de disque dur 164
  problèmes liés à la mémoire 162
  problèmes liés au réseau 172
  problèmes liés aux appareils/dispositifs en série 170
  Problèmes liés aux périphériques USB 167
  problèmes observables 172
  souris, problèmes 167
  vidéo 166
dispositifs sensibles à l'électricité statique
  manipulation 48
dissipateur thermique
  installation 138
  réinstallation 135
  retrait 135
données de maintenance 178

E

Ethernet
  contrôleur
    dépannage 160

F

fond de panier d'unité remplaçable à chaud
  réinstallation 75
Fond de panier M.2 et unité M.2
  installation 126
  réinstallation 123
  retrait 123
fond de panier pour huit unités remplaçables à chaud 2,5 pouces
  réinstallation 78
  retrait 77
fond de panier pour quatre unités remplaçables à chaud 3,5 pouces
  réinstallation 76
  retrait 75

© Copyright Lenovo 2017, 2022

fonds de panier 37

G

grille d'aération
  réinstallation 61, 63
  retrait 61

I

identification des problèmes 157
Informations de contact pour l'importation et l'exportation de Taïwan 184
installation
  Adaptateur LOM 134
  Adaptateur PCIe 117
  Adaptateur TCM/TPM 104
  bloc d'E-S avant 73
  carte mère 147
  carte mezzanine 121
  carter supérieur 60
  dissipateur thermique 138
  instructions 45
  microprocesseur 138
  module de mémoire 97
  module de microprocesseur-dissipateur thermique 138
  module de port série 131
  module de processeur-dissipateur thermique 138
  panneau de sécurité 56
  PHM 138
  Pile CMOS 101
  processeur 138
  remplaçable à chaud, bloc d'alimentation 111
  taquets d'armoire 52
  UC 138
  unité à remplacement standard 89
  unité de disque dur 85
  unité remplaçable à chaud 85
  ventilateur système 71
instructions
  installation des options 45
  système, fiabilité 47
intervention à l'intérieur du serveur
  mise sous tension 48
introduction 1

J

journaux des événements 157

L

liste de contrôle d'inspection de sécurité iv, 46
liste des pièces 41
logiciel, problèmes 175

M

manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique 48
marques 182
mémoire
  problèmes 162
mémoire, modules
  retrait 90
mettre à jour le microprogramme 9
microprocesseur
  installation 138
  réinstallation 135
  retrait 135
microprogramme, mises à jour 9
mise hors tension du serveur 16
mise sous tension du serveur 15
module de mémoire
  réinstallation 90
  retrait 90
module de microprocesseur-dissipateur thermique
  installation 138
  réinstallation 135
  retrait 135
Module de plateforme sécurisé 150
module de port série
  installation 131
  réinstallation 129
  retrait 129
module de processeur-dissipateur thermique
  installation 138
  réinstallation 135
  retrait 135
Module de supercondensateur RAID
  réinstallation 65, 67
  retrait 65
Module TCM (Trusted Cryptographic Module) 150
moniteur, incidents 166
moniteur, problèmes 166

N

numéros de téléphone du service et support logiciel 179

O

Obtenir de l'aide 177
opérateur, panneau d'information 19
Ordre d'installation d'un module de mémoire 92

P

page Web de support personnalisée 177
page Web de support, personnalisée 177
panneau de sécurité
  installation 56
  réinstallation 54
  retrait 54
particulaire, contamination 8
PCIe
  dépannage 168
PHM
  installation 138
  réinstallation 135
  retrait 135
Pile CMOS
  installation 101
  réinstallation 99
  retrait 99
Pilote Windows, réseau local via USB 14
présence physique 153
problèmes
  alimentation 159, 171
  appareil/dispositif en série 170
  clavier 167
  Contrôleur Ethernet 160
  intermittents 170
  logiciel 175
  mémoire 162
  mise sous tension et hors tension 161
  moniteur 166

observable 172
PCIe 168
Périphérique USB 167
périphériques en option 168
réseau 172
souris 167
unité de disque dur 164
vidéo 166
problèmes d'alimentation 159
Problèmes de contrôleur Ethernet
résolution 160
problèmes de mise sous tension et hors tension du serveur 161
problèmes intermittents 170
problèmes liés à l'unité de disque dur 164
problèmes liés aux appareils/dispositifs en série 170
problèmes liés aux dispositifs en option 168
Problèmes liés aux périphériques USB 167
problèmes observables 172
procédures générales d'identification des problèmes 159
processeur
installation 138
réinstallation 135
retrait 135

R

Règles pour l'installation d'un module de mémoire 92
réinstallation
Adaptateur LOM 133
Adaptateur PCIe 116
Adaptateur TCM/TPM 102
assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard 81–82
bloc d'E-S avant 72
carte mère 144
carte mezzanine 119
carter supérieur 58
dissipateur thermique 135
fond de panier d'unité remplaçable à chaud 75
fond de panier pour huit unités remplaçables à chaud 2,5 pouces 78
fond de panier pour quatre unités remplaçables à chaud 3,5 pouces 76
grille d'aération 61, 63
microprocesseur 135
module de mémoire 90
module de microprocesseur-dissipateur thermique 135
module de port série 129
module de processeur-dissipateur thermique 135
Module de supercondensateur RAID 65, 67
Module M.2 123
panneau de sécurité 54
PHM 135
Pile CMOS 99
processeur 135
remplaçable à chaud, bloc d'alimentation 106
taquets d'armoire 50
UC 135
unité à remplacement standard 87
unité de disque dur 84
unité remplaçable à chaud 84
ventilateur système 69
remarques 181
remarques importantes 182
remarques sur la fiabilité du système 47
remplaçable à chaud, bloc d'alimentation
réinstallation 106
retrait 106
remplacement de composants, fin 154
remplacement standard, unité
retrait 87
réseau
problèmes 172
Réseau local (LAN) sur USB
configuration manuelle 14
Installation du pilote Windows 14
résolution
Problèmes de contrôleur Ethernet 160
Ressources PCIe insuffisantes 168
résolution des problèmes d'alimentation 159
Ressources PCIe insuffisantes
résolution 168
retrait
Adaptateur LOM 133
Adaptateur PCIe 116
Adaptateur TCM/TPM 103
assemblage de plaque arrière d'unité à remplacement standard 81
bloc d'E-S avant 72
carte mère 144
carte mezzanine 119
carter supérieur 58
dissipateur thermique 135
fond de panier pour huit unités remplaçables à chaud 2,5 pouces 77
fond de panier pour quatre unités remplaçables à chaud 3,5 pouces 75
grille d'aération 61
mémoire, modules 90
microprocesseur 135
module de microprocesseur-dissipateur thermique 135
module de port série 129
module de processeur-dissipateur thermique 135
Module de supercondensateur RAID 65
panneau de sécurité 54
PHM 135
Pile CMOS 99
processeur 135
remplaçable à chaud, bloc d'alimentation 106
taquets d'armoire 50
UC 135
unité à remplacement standard 87
unité de disque dur 84
unité remplaçable à chaud 84
ventilateur système 69
retrait, modules de mémoire 90

S

sécurité iii
serial number 148
service et support
avant d'appeler 177
logiciel 179
matériel 179
service et support matériel et numéros de téléphone 179
souris, problèmes 167
spécifications 2
Stratégie TCM 151
Stratégie TPM 151

T

taquets d'armoire
installation 52
réinstallation 50
retrait 50
TCM 150
téléphone, numéros 179
terminer
remplacement de composants 154
TPM 150
TPM 1.2 153
TPM 2.0 153

© Copyright Lenovo 2017, 2022

U

UC
installation 138
réinstallation 135
retrait 135
unité à remplacement standard
installation 89
réinstallation 87
unité de disque dur
installation 85
réinstallation 84
unité remplaçable à chaud
installation 85
réinstallation 84
unités de disque dur
retrait 84
unités remplaçables à chaud
retrait 84
unités, sensibles à l'électricité statique
manipulation 48
updating,
machine type 148

V

valider
présence physique 153
ventilateur système
installation 71
réinstallation 69
retrait 69
Version TPM 153
vidéo, problèmes 166
voyants de la carte mère 31
vue arrière 21

Lenovo