



ThinkSystem SR670

Guide de maintenance



Types de machine : 7Y36, 7Y37 et 7Y38

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 dispositions relatives à la garantie Lenovo associée à votre serveur, disponibles à l'adresse :

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

Neuvième édition (Novembre 2021)

© Copyright Lenovo 2018, 2021.

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

Table des matières

Table des matières.	i
Sécurité	v
Liste de contrôle d'inspection de sécurité.	vi
Chapitre 1. Introduction.	1
Identification de votre serveur	1
Étiquette d'accès réseau XClarity Controller (XCC)	2
Code réponse rapide.	3
Spécifications	4
Contamination particulaire.	9
Mises à jour du microprogramme	10
Astuces	14
Conseils de sécurité	14
Mise sous tension du nœud	15
Mise hors tension du serveur	15
Chapitre 2. Composants serveur	17
Vue avant	17
Panneau opérateur	20
Vue arrière	22
Voyants de l'alimentation	23
Composants de la carte mère	24
Paramètres de cavalier	26
Blocs commutateurs	27
Cheminement interne des câbles	30
Guides de cheminement interne des câbles	32
Cheminement des câbles du boîtier d'extension d'E-S	35
Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 3 emplacements	39
Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 4 emplacements	42
Cheminement des câbles vidéo et USB.	45
Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements	48
Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 4 emplacements	51
Cheminement des câbles du boîtier d'unités (contrôleur RAID intégré)	54
Cheminement des câbles d'adaptateur RAID	57
Cheminement des câbles du boîtier de ventilation	61
Liste des pièces.	62
Cordons d'alimentation	66

Chapitre 3. Procédures de remplacement de matériel.	67
Conseils d'installation	67
Remarques sur la fiabilité du système	68
Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique	69
Remplacement du support de transport	70
Retirer le support de transport	70
Installer le support de transport	70
Remplacement d'un carter supérieur	71
Retrait du carter supérieur	71
Installation du carter supérieur	73
Remplacement de la grille d'aération	75
Retrait de la grille d'aération	75
Installation de la grille d'aération	76
Remplacement d'une barrette DIMM	77
Retrait d'une barrette DIMM	77
Installation du module de mémoire	79
Remplacement d'un ventilateur système	84
Retrait d'un ventilateur système.	84
Installation d'un ventilateur système	85
Remplacement d'un boîtier de ventilateur système.	86
Retrait du boîtier de ventilateur système	86
Installation du boîtier de ventilateur système.	89
Remplacement d'un boîtier d'extension d'E-S	92
Retrait du boîtier d'extension d'E-S	92
Installation du boîtier d'extension d'E-S	95
Remplacement d'un adaptateur PCIe	98
Retrait d'un adaptateur PCIe du boîtier d'extension d'E-S	98
Installation d'un adaptateur PCIe dans le boîtier d'extension d'E-S	100
Remplacement d'un adaptateur RAID	102
Retrait d'un adaptateur RAID du boîtier d'extension d'E-S	102
Installation d'un adaptateur RAID dans le boîtier d'extension d'E-S	104
Remplacement de supercondensateur RAID 930-8i	107
Retirer le supercondensateur RAID 930-8i.	108
Retrait du support de fixation du supercondensateur RAID 930-8i	109
Installation d'un support de fixation de supercondensateur RAID 930-8i	111
Installer le supercondensateur RAID 930-8i.	114
Remplacement d'un panneau opérateur avant	116

Retrait du panneau opérateur	116
Installation du panneau opérateur	118
Remplacement du port de gestion	119
Retrait du port de gestion	120
Installation du port de gestion	121
Remplacement d'un boîtier d'extension PCIe	122
Retrait du boîtier d'extension PCIe	123
Installation du boîtier d'extension PCIe	125
Remplacement d'un adaptateur GPU	129
Retrait d'un adaptateur GPU FHFL	129
Retrait d'un adaptateur GPU FHHL	131
Installation d'un adaptateur GPU FHFL	132
Installation d'un adaptateur GPU FHHL	135
Remplacement d'un adaptateur de GPU AMD Radeon Instinct MI25	136
Retrait d'un adaptateur de GPU AMD Radeon Instinct MI25	137
Installation d'un adaptateur de GPU AMD Radeon Instinct MI25	140
Remplacement d'une carte de boîtier d'extension	143
Retrait d'une carte de boîtier d'extension	143
Installation d'une carte de boîtier d'extension.	145
Remplacement du boîtier d'unités de disque dur.	148
Retrait du boîtier d'unités de disque dur	148
Installation du boîtier d'unités de disque dur	149
Remplacement du fond de panier pour unités de disque dur	151
Retrait du fond de panier d'unité de disque dur	151
Installation du fond de panier d'unité de disque dur	152
Remplacement d'une unité de disque dur.	153
Retrait d'une unité de disque dur	154
Installation d'une unité remplaçable à chaud	155
Remplacement d'un fond de panier M.2 et d'une unité M.2	156
Retrait du fond de panier M.2 et de l'unité M.2	156
Ajustement du dispositif de retenue sur le fond de panier M.2	158
Installation du fond de panier M.2 et de l'unité M.2	158
Remplacement d'une pile CMOS	161
Retrait de la pile système (CR2032)	161
Installation de la batterie du système (CR2032)	163
Remplacement d'un port série	165
Retrait du port série	165

Installation du port série.	166
Remplacement d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud.	168
Retrait d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud	168
Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud	172
Remplacement d'une carte TPM (pour la Chine continentale uniquement)	176
Retrait de la carte TPM (pour la Chine continentale uniquement)	176
Installation de la carte TPM (pour la Chine continentale uniquement)	178
Remplacement d'un taquet d'armoire	180
Retirer un support de montage en armoire	180
Installer un support de montage en armoire	181
Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique	182
Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique	182
Installation d'un processeur-dissipateur thermique	186
Remplacement de la carte mère	192
Retrait de la carte mère	192
Installation de la carte mère	194
Mettez à niveau le type de machine et le numéro de série	196
Activation de TPM	198
Activation de l'amorçage sécurisé UEFI.	201

Chapitre 4. Identification des problèmes	203
Journaux des événements	203
Procédures générales d'identification des problèmes	204
Résolution des problèmes d'alimentation suspectés	205
Résolution de problèmes de contrôleur Ethernet suspectés	205
Dépannage par symptôme	206
Problèmes de mise sous tension et hors tension	206
Problèmes liés à la mémoire	208
Problèmes liés à l'unité de disque dur	209
Problèmes liés aux performances GPU	211
Problèmes de configuration du boîtier d'extension ou de câblage des PCIe	212
Problèmes liés au moniteur et à la vidéo	212
Problèmes liés au clavier, à la souris et aux périphériques USB.	214
Problèmes liés aux dispositifs en option	215
Problèmes liés aux appareils/dispositifs en série	216

Problèmes intermittents	217
Problèmes d'alimentation	218
Problèmes liés au réseau	218
Problèmes observables	219
Problèmes logiciels	221

**Chapitre 5. Limitation d'alimentation
PCIe223**

**Annexe A. Règles de population de
l'adaptateur GPU et mappage de
processeur225**

Mappage GPU vers processeur et règles de peuplement d'adaptateur GPU (Boîtier d'extension PCIe 3 emplacements)	225
Mappage GPU vers processeur et règles de peuplement d'adaptateur (boîtier d'extension PCIe 4 emplacements)	226

**Annexe B. Service d'aide et
d'assistance229**

Avant d'appeler	229
Collecte des données de maintenance	230
Contact du support	231

Annexe C. Consignes233

Marques	234
Remarques importantes	234
Déclaration réglementaire relative aux télécommunications	235
Déclarations de compatibilité électromagnétique.	235
Déclaration BSMI RoHS pour Taïwan	236
Informations de contact pour l'importation et l'exportation de Taïwan	236

Index237

Sécurité

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། རྒྱུ་རྒྱུ་གི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྤེལ་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

Liste de contrôle d'inspection de sécurité

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

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

ATTENTION :

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

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

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

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

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

- a. Accédez au site Web.

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

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

Chapitre 1. Introduction

Le serveur ThinkSystem™ SR670 est un serveur rack 2U qui prend en charge jusqu'à quatre GPU PCIe 3.0 x16 directement connectés aux processeurs du serveur.



Remarques spéciales



Les opérations de maintenance sont réservées aux personnels formés et autorisés.



Cet équipement n'est pas adapté aux endroits où la présence d'enfants est probable.



Le produit doit uniquement être mis sous tension dans une armoire.



Le produit doit être installé dans une salle de serveur uniquement. Le produit n'est pas adapté à une utilisation dans le champ de vision direct sur un poste de travail avec écran visuel, conformément aux réglementations sur le lieu de travail §2.

Liens utiles

Les liens suivants peuvent vous être utiles :

Recherche de garantie	Lenovo ServerProven	Logiciels et systèmes d'exploitation
Guides produit Lenovo (Lenovo Press)	Lenovo Forums (Forums Lenovo)	Téléchargements de pilotes et logiciels
Support Lenovo	Projets Open source Lenovo	Meilleures pratiques concernant la mise à jour des microprogrammes et pilotes
Conseils de sécurité Lenovo		

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.

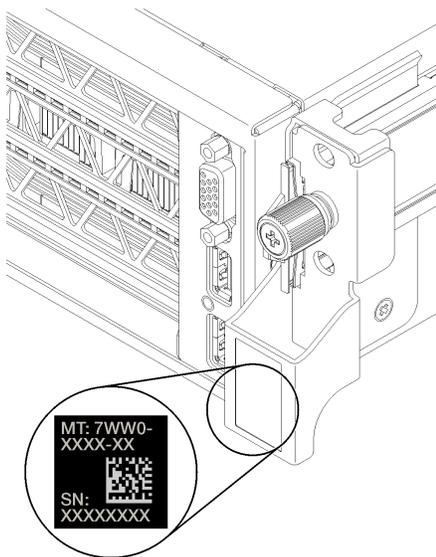


Figure 1. Emplacement de l'étiquette d'identification

Étiquette d'accès réseau XClarity Controller (XCC)

L'étiquette d'accès réseau XCC se trouve sur le côté droit de l'onglet d'extraction droit **1** (si vous regardez le serveur depuis l'avant). Une fois que vous recevez le serveur, détachez l'étiquette d'accès réseau XCC et rangez-la en lieu sûr.

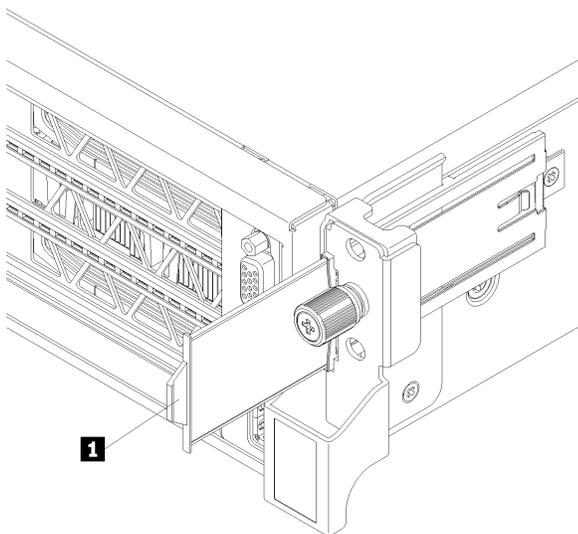


Figure 2. Emplacement de l'étiquette d'accès réseau XClarity Controller

Code réponse rapide

L'étiquette de service système située sous 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 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/sr670>

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	<ul style="list-style-type: none">• 2U• Hauteur : 86,5 mm (3,4 in.)• Largeur :<ul style="list-style-type: none">– Carter supérieur : 438,7 mm (17,3 in.)– Bride EIA : 488,0 mm (19,3 in.)• Profondeur :<ul style="list-style-type: none">– Bride EIA vers la face arrière : 869,5 mm (34,3 in.)– Total : 932,8 mm (36,8 in.)
Poids	Environ 37,3 kg (71,9 lbs.) selon la configuration
Processeur	<p>Le serveur exige deux processeurs Intel® XEON®.</p> <p>Pour obtenir la liste des processeurs pris en charge, voir :</p> <p>https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml</p> <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none">• Les processeurs sont installés en usine uniquement ; pas de mise à niveau sur site.• En raison de la diminution des exigences de température de fonctionnement du processeur, la performance totale ne peut pas être garantie et la limitation du processeur peut se produire lorsque la température ambiante est supérieure à 27 ° C ou lorsqu'un événement d'échec de ventilateur se produit pour les références de processeur suivantes :<ul style="list-style-type: none">– 6242R– 6246R– 6248R– 6258R
Barrette DIMM	<p>Le serveur contient 24 emplacements DIMM, qui peuvent accueillir des barrettes DIMM enregistrées (RDIMM) de 16 Go ou 32 Go en quantités de 8, 12, 16 ou 24.</p> <p>Remarque : Toutes les barrettes DIMM installées dans le serveur doivent être de même type et de même capacité.</p> <ul style="list-style-type: none">• Configuration minimale : 128 Go avec 8 RDIMM• Configuration maximale : 768 Go avec 24 RDIMM <p>Voir « Installation du module de mémoire » à la page 79 pour les types de barrettes DIMM pris en charge et les règles de remplissage.</p> <p>Pour connaître la liste des barrettes DIMM prises en charge, voir : https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml</p>

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
Unités internes	<p>Les unités prises en charge varient en fonction des modèles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jusqu'à huit unités SATA remplaçables à chaud 2,5 pouces, lecteurs à l'aide du contrôleur RAID intégré. • Jusqu'à huit unités SAS remplaçables à chaud 2,5 pouces avec un adaptateur RAID ou HBA pris en charge. • Jusqu'à deux unités M.2 montées sur un fond de panier M.2 vertical.
Emplacements de carte	<ul style="list-style-type: none"> • Deux emplacements PCIe 3.0 x16 et un emplacement PCIe 3.0 x4 dans le boîtier d'extension d'E-S • Deux emplacements PCIe 3.0 x16 dans le boîtier d'extension PCIe 1 • Deux emplacements PCIe 3.0 x16 dans le boîtier d'extension PCIe 2 <p>Pour plus d'informations, voir « Vue avant » à la page 17.</p>
Fonctions d'entrée/sortie (E/S)	<ul style="list-style-type: none"> • Panneau frontal : <ul style="list-style-type: none"> – Un connecteur VGA – Un connecteur USB 2.0 et un connecteur USB 3.0 • Panneau arrière : <ul style="list-style-type: none"> – Un port série
Processeur graphique	<p>Le serveur prend en charge les GPU suivants double largeur, full-height, full-length (FHFL), qui peuvent être installés dans le boîtier d'extension PCIe 3 emplacements uniquement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • P40 NVIDIA • NVIDIA V100 16 Go • NVIDIA V100 32 Go • AMD Radeon Instinct MI25 <p>Pour obtenir la liste des adaptateurs GPU pris en charge, voir : https://lenovopress.com/lp1051-lenovo-thinksystem-sr670-server-xeon-sp-gen-2#gpu-adapters.</p> <p>Remarque : Les performances maximales ne peuvent être garanties sur des GPU d'une performance supérieure à 250 W (comme le GPU AMD MI-25), les CPU d'une performance supérieure à 165 W et les références TCase basses de 165 W (8180, 8168, 6154, 6146 et 6144), et une limitation du CPU peut s'activer en cas de températures ambiantes supérieures à 30 °C.</p> <p>Le serveur prend également en charge le GPU suivant largeur simple, full-height, half-length (FHHL), qui peut être installé dans le boîtier d'extension PCIe 4 emplacements ou dans le boîtier d'extension PCIe 3 emplacements :</p> <ul style="list-style-type: none"> • NVIDIA T4 70 W extra-plat 16 Go <p>Remarque : Si vous choisissez d'installer un GPU largeur unique, full-height, half-length dans le boîtier d'extension PCIe 3 connecteurs, vous devez l'installer dans l'emplacement supérieur ou inférieur. L'emplacement du milieu ne dispose pas d'une connectivité PCIe.</p>
Adaptateurs RAID	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptateur PCIe ThinkSystem RAID 530-8i • Adaptateur PCIe ThinkSystem RAID 730-8i 2 Go • Adaptateur ThinkSystem RAID 930-8i <p>L'adaptateur prend en charge la conservation des données à l'aide d'une mémoire flash NAND installée sur l'adaptateur, assortie du supercondensateur ThinkSystem RAID 930.</p>

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
Adaptateur de bus hôte	<ul style="list-style-type: none"> • HBA dense ThinkSystem 430-8i SAS/SATA 12 Gbit • Adaptateur ThinkSystem 430-8e
Ventilateurs système	Six ventilateurs à double rotor
Blocs d'alimentation	<p>Deux blocs d'alimentation de secours remplaçables à chaud</p> <ul style="list-style-type: none"> • CA 2 000 watts, 220 V <p>Remarque : 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.</p>
Alimentation électrique	<ul style="list-style-type: none"> • Onde sinusoïdale en entrée (50 - 60 Hz) requise • Tension en entrée (haute tension) : <ul style="list-style-type: none"> – Minimum : 200 V en courant alternatif – Maximum : 240 V en courant alternatif <p>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.</p>
Émissions acoustiques (configuration de base)	<ul style="list-style-type: none"> • Niveau sonore, système inactif : 6,7 bels • Niveau sonore, fonctionnement (charge de travail normale) : 7,3 bels • Niveau sonore, fonctionnement (charge de travail maximale) : 8,3 bels <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le fonctionnement, la consommation d'énergie et le refroidissement requis pour les options prises en charge dans ce serveur sont variables. Toute augmentation du refroidissement requis par ces options entraîne une augmentation de la vitesse des ventilateurs et du niveau sonore produit. Les niveaux de pression acoustique mesurés dans votre installation dépendent de divers facteurs, notamment les suivants : le nombre d'armoires dans l'installation, la taille, les matériaux et la configuration de la pièce, le niveau sonore des autres équipements, la température ambiante et la pression barométrique de la pièce, ainsi que l'emplacement des employés par rapport au matériel. • Le niveau sonore déclaré est basé sur les configurations spécifiées et peut varier légèrement selon les variations de configuration et de conditions. • Les niveaux sonores déclarés peuvent augmenter considérablement si des composants à forte puissance sont installés, tels que des cartes d'interface réseau, des processeurs et des GPU à forte puissance.

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
Dissipation thermique	<p>Dissipation thermique approximative :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuration minimale : 2543,86 BTU, 746 W (en BTU par heure et en watts) <ul style="list-style-type: none"> – Configuration minimale de deux processeurs, 8 modules de mémoire, zéro adaptateur M.2, zéro adaptateur PCIe, zéro unité de disque dur, zéro GPU, deux blocs d'alimentation de 2 000 W • Configuration maximale : 6 963,22 BTU, 2 042 W (en BTU par heure et en watts) <ul style="list-style-type: none"> – Configuration maximale de deux processeurs, 24 modules de mémoire, deux adaptateurs M.2, trois adaptateur réseau PCIe, huit unités de disque dur, quatre GPU, deux blocs d'alimentation de 2 000 W
Environnement	<p>Le serveur est pris en charge dans l'environnement suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Température ambiante : <ul style="list-style-type: none"> – Fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> – 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. – Serveur hors tension : 5 – 45 °C (41 – 113 °F) – Stockage ou transport : -40 – 60 °C (-40 – 140 °F) • Altitude maximale : 3 050 m (10 000 pieds) • Humidité relative (sans condensation) : <ul style="list-style-type: none"> – Fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> – ASHRAE classe A2 : 8 % à 80 % ; Point de rosée maximal : 21 °C (70 °F) – Stockage ou transport : 8 % à 90 % • Contamination particulaire <p>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 9.</p> <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Ce serveur est conçu pour un environnement de centre de données standard ; il est recommandé de le placer dans le centre de données industriel.
Systèmes d'exploitation	<p>Systèmes d'exploitation pris en charge et certifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server <p>Références :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liste complète des systèmes d'exploitation disponibles : https://lenovopress.com/osig.

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
	<ul style="list-style-type: none">• Instructions de déploiement du système d'exploitation : « Déploiement du système d'exploitation » dans le <i>Guide de configuration</i>.

Contamination particulaire

Attention : les particules aériennes (notamment poussières ou particules métalliques) et les gaz réactifs agissant seuls ou en combinaison avec d'autres facteurs environnementaux tels que l'humidité ou la température peuvent représenter un risque pour l'unité décrite dans le présent document.

En particulier, des concentrations trop élevées de particules ou de gaz dangereux peuvent endommager l'unité et entraîner des dysfonctionnements voire une panne complète. Cette spécification présente les seuils de concentration en particules et en gaz qu'il convient de respecter pour éviter de tels dégâts. Ces seuils ne doivent pas être considérés ou utilisés comme des limites absolues, car d'autres facteurs comme la température ou l'humidité de l'air peuvent modifier l'impact des particules ou de l'atmosphère corrosive et les transferts de contaminants gazeux. En l'absence de seuils spécifiques définis dans le présent document, vous devez mettre en œuvre des pratiques permettant de maintenir des niveaux de particules et de gaz conformes aux réglementations sanitaires et de sécurité. Si Lenovo détermine que les niveaux de particules ou de gaz de votre environnement ont provoqué l'endommagement de l'unité, Lenovo peut, sous certaines conditions, mettre à disposition la réparation ou le remplacement des unités ou des composants lors de la mise en œuvre de mesures correctives appropriées, afin de réduire cette contamination environnementale. La mise en œuvre de ces mesures correctives est de la responsabilité du client.

Tableau 2. Seuils de concentration en particules et en gaz

Contaminant	Seuils
Gaz réactifs	<p>Niveau de gravité G1 selon la norme ANSI/ISA 71.04-1985¹ :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le niveau de réactivité du cuivre doit être inférieur à 300 Angströms par mois (Å/mois, gain de poids $\approx 0,0039 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ par heure).² Le niveau de réactivité de l'argent doit être inférieur à 200 Å/mois (Å/mois, gain de poids $\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ par heure).³ La surveillance de la corrosion gazeuse doit se faire à environ 5 cm (2 pouces) de la façade de l'armoire, côté prise d'air, au quart et aux trois-quarts de la hauteur du châssis par rapport au sol ou à un endroit où la vitesse d'air est bien plus importante.
Particules aériennes	<p>Les centres de données doivent respecter le niveau de propreté ISO 14644-1 classe 8.</p> <p>Pour les centres de données sans économiseur par rapport à l'air extérieur, le niveau de propreté ISO 14644-1 classe 8 peut être atteint à l'aide de l'une des méthodes de filtration suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> L'air de la pièce peut être filtré en permanence avec des filtres MERV 8. L'air qui entre dans le centre de données peut être filtré avec des filtres MERV 11 ou de préférence avec des filtres MERV 13. <p>Pour les centres de données avec modulation d'air, pour satisfaire la norme de propreté ISO classe 8, le choix des filtres dépend des conditions spécifiques au centre de données.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le taux d'hygrométrie relative déliquescence de la contamination particulaire doit être supérieur à 60 % RH.⁴ Les centres de données ne doivent pas contenir de résidus de zinc.⁵

¹ ANSI/ISA-71.04-1985. *Conditions environnementales pour les systèmes de mesure et de contrôle des processus : contaminants atmosphériques*. Instrument Society of America, Research Triangle Park, Caroline du Nord, États-Unis.

² La dérivation de l'équivalence entre le taux d'augmentation de l'épaisseur du produit par la corrosion en cuivre en Å/mois et le taux de gain de poids suppose que Cu₂S et Cu₂O augmentent dans des proportions égales.

³ La dérivation de l'équivalence entre le taux d'augmentation de l'épaisseur du produit par la corrosion en argent en Å/mois et le taux de gain de poids suppose que Ag₂S est le seul produit corrosif.

⁴ L'humidité relative de déliquescence de la contamination particulaire est l'humidité relative à partir de laquelle la poussière absorbe suffisamment d'eau pour devenir humide et favoriser la conduction ionique.

⁵ Le niveau de débris en surface est mesuré de manière aléatoire dans 10 zones du centre de données sur un disque de 1,5 cm de diamètre de bande adhésive conductrice posée sur un raccord en métal. Si l'examen de la bande adhésive au microscope électronique ne révèle pas de débris de zinc, le centre de données est considéré comme exempt de particules de zinc.

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.

- Les pratiques recommandées relatives à la mise à jour du microprogramme sont disponibles sur le site suivant :
 - <http://lenovopress.com/LP0656>
- Le microprogramme le plus récent est disponible sur le site suivant :
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr670/7Y37/downloads>

- Vous pouvez vous abonner aux notifications produit pour rester à jour sur les mises à jour du microprogramme :
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500>

Terminologie de la méthode de mise à jour

- **Mise à jour interne.** L'installation ou la mise à jour est effectuée à l'aide d'un outil ou d'une application dans un système d'exploitation qui s'exécute sur l'unité centrale noyau du serveur.
- **Mise à jour hors bande.** L'installation ou mise à jour est effectuée par le Lenovo XClarity Controller qui collecte la mise à jour puis la dirige vers le sous-système ou le périphérique cible. Les mises à jour hors bande n'ont pas de dépendance sur un système d'exploitation qui s'exécute sur l'unité centrale noyau. Toutefois, la plupart des opérations hors bande nécessitent que le serveur soit dans l'état d'alimentation S0 (en cours de fonctionnement).
- **Mise à jour sur cible.** L'installation ou la mise à jour est lancée à partir d'un système d'exploitation 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 (UXSP).** Les UXSP sont des mises à jour groupées conçues et testées pour fournir le niveau de fonctionnalité, de performance et de compatibilité interdépendant. Les UXSP sont spécifiques aux types de machines et sont construits (avec mises à jour de microprogrammes et de pilotes de périphérique) pour prendre en charge des distributions de système d'exploitation Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) et SUSE Linux Enterprise Server (SLES) spécifiques. Des UXSP de microprogramme uniquement et spécifiques aux types de machine sont également disponibles.

Outils de mise à jour du microprogramme

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

Outil	Méthodes de mise à jour prises en charge	Mises à jour du microprogramme du système central	Mises à jour du microprogramme des périphériques d'E-S	Interface utilisateur graphique	Interface de ligne de commande	Prise en charge des UXSP
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	En bande ² Sur cible	√		√		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	Hors bande Hors cible	√	Certains périphériques d'E-S	√		
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	En bande Hors bande Sur cible Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S		√	√

Outil	Méthodes de mise à jour prises en charge	Mises à jour du microprogramme du système central	Mises à jour du microprogramme des périphériques d'E-S	Interface utilisateur graphique	Interface de ligne de commande	Prise en charge des UXSP
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	En bande Hors bande Sur cible Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	En bande Hors bande Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√ (Application BoMC)	√ (Application BoMC)	√
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	En bande ¹ Hors bande ² Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour VMware vCenter	Hors bande Hors cible	√	Certains périphériques d'E-S	√		
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft Windows Admin Center	En bande Hors bande Sur cible Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft System Center Configuration Manager	En bande Sur cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√
Remarques :						
1. Pour les mises à jour du microprogramme d'E-S.						
2. Pour les mises à jour du microprogramme du BMC et de l'UEFI.						

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

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

Pour obtenir des informations supplémentaires sur l'utilisation de Lenovo XClarity Provisioning Manager pour mettre à jour le microprogramme, voir :

La section « Mise à jour du microprogramme » dans la LXPM documentation compatible avec votre serveur sur https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html

Important : Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) la version prise en charge varie en fonction du produit. Toutes les versions de Lenovo XClarity Provisioning Manager sont appelées Lenovo XClarity Provisioning Manager et LXPM dans le présent document, sauf indication contraire. Pour voir la version LXPM prise en charge par votre serveur, rendez-vous sur https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.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.

Pour obtenir des informations supplémentaires sur la configuration d'Ethernet sur USB, voir :

Section « Configuration d'Ethernet sur USB » dans la version de documentation XCC compatible avec votre serveur sur https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.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.

Pour des détails spécifiques sur la mise à jour du microprogramme à l'aide de Lenovo XClarity Controller, voir :

Section « Mise à jour du microprogramme du serveur » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html

Important : Lenovo XClarity Controller (XCC) la version prise en charge varie en fonction du produit. Toutes les versions de Lenovo XClarity Controller sont appelées Lenovo XClarity Controller et XCC dans le présent document, sauf indication contraire. Pour voir la version XCC prise en charge par votre serveur, rendez-vous sur https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.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 jour le microprogramme et les pilotes de périphérique de vos serveurs. La mise à jour peut être effectuée dans le système d'exploitation hôte du serveur (en bande) ou à distance, via le module BMC du serveur (hors bande).

Pour des détails spécifiques sur la mise à jour du microprogramme à l'aide de Lenovo XClarity Essentials OneCLI, voir :

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/Invo-xpress>

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

Vous pouvez utiliser Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator pour créer un support amorçable approprié aux mises à jour du microprogramme, aux mises à jour des données techniques essentielles, à la collecte d'inventaire et FFDC, à la configuration système avancée, à la gestion des clés FoD, à l'effacement sécurisé, à la configuration RAID et aux diagnostics sur les serveurs pris en charge.

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

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-bomc>

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

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

- **Offres Lenovo XClarity Integrator**

Les offres Lenovo XClarity Integrator peuvent intégrer des fonctions de gestion de Lenovo XClarity Administrator et de votre serveur avec le logiciel utilisé dans une certaine infrastructure de déploiement, telle que VMware vCenter, Microsoft Admin Center ou Microsoft System Center.

Des détails spécifiques sur la mise à jour du microprogramme à l'aide des offres Lenovo XClarity Integrator, voir :

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

Astuces

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

Pour rechercher les astuces disponibles pour votre serveur :

1. Accédez au site <http://datacentersupport.lenovo.com> et affichez la page de support de votre serveur.
2. Cliquez sur **Knowledge Base & Guides (Base de connaissances et guides)** depuis le panneau de navigation.
3. Cliquez sur **Type de documentation → Solution** dans le menu déroulant.

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

Conseils de sécurité

Lenovo s'engage à développer des produits et services qui respectent les normes de sécurité les plus élevées, afin de protéger nos clients et leurs données. Lorsque des vulnérabilités potentielles sont 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 auto-test (clignotement rapide du voyant d'état de l'alimentation) une fois connecté à une entrée d'alimentation, il passe à l'état de veille (clignotement du voyant d'état de l'alimentation une fois par seconde).

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

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

Pour plus d'informations sur la mise hors tension du serveur, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.

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

Cette section fournit des informations pour vous aider à localiser les composants serveur.

Vue avant

À l'avant du serveur, les composants suivants sont disponibles : adaptateurs PCIe, boîtiers d'extension PCIe et connecteurs KVM (moniteur et 2 ports USB).

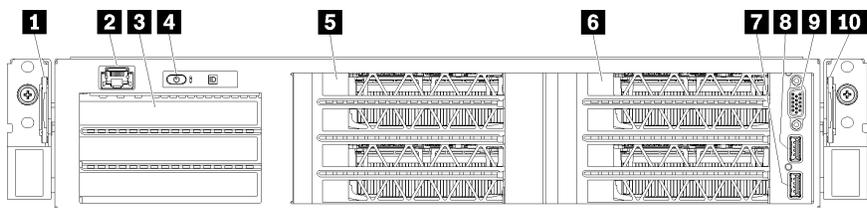


Figure 4. Vue avant du serveur

Tableau 3. Composants situés sur la face avant du serveur

Légende	Légende
1 Onglet d'extraction gauche	2 Port de gestion
3 Boîtier d'extension d'entrée-sortie	4 Panneau opérateur
5 Boîtier d'extension PCIe 2	6 Boîtier d'extension PCIe 1
7 Port USB 2.0	8 Port USB 3.0
9 Port vidéo	10 Onglet d'extraction droit

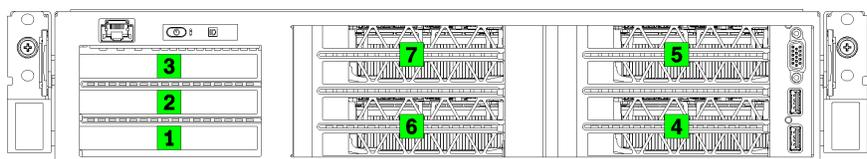


Figure 5. Numérotage des emplacements PCIe sur le serveur (boîtier d'extension PCIe 3 connecteurs)

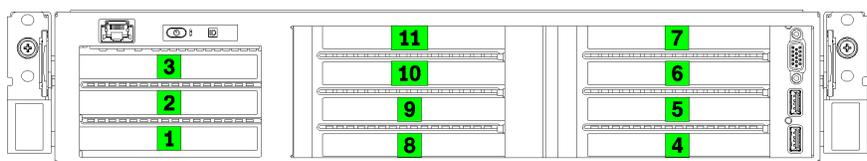


Figure 6. Numérotage des emplacements PCIe sur le serveur (boîtier d'extension PCIe 4 connecteurs)

1 Onglet d'extraction gauche

Vous pouvez utiliser l'onglet d'extraction gauche pour apposer les informations spécifiques à votre serveur.

2 Port de gestion

Via le port de gestion, vous pouvez accéder au XCC directement en connectant votre ordinateur portable au port de gestion à l'aide d'un câble Ethernet. Vérifiez que vous modifiez les paramètres IP de l'ordinateur portable, pour qu'il soit sur le même réseau que les paramètres par défaut du serveur.

Important : L'accès à XCC sur le Product_name, localement ou à distance, est pris en charge **uniquement** via le port de gestion.

3 Boîtier d'extension d'entrée-sortie

Le boîtier d'extension d'E-S contient :

- Deux emplacements PCIe 3.0 x16 pleine hauteur, demi-longueur
- Un emplacement PCIe 3.0 x4 pleine hauteur, demi-longueur

4 Panneau opérateur

Pour plus d'informations sur le panneau opérateur, voir « [Panneau opérateur](#) » à la page 20.

5 Boîtier d'extension PCIe 2

Deux types de cartes d'extension PCIe sont disponibles :

- Boîtier d'extension PCIe 3 connecteurs, qui contient :
 - Trois emplacements PCIe 3.0 x16 pleine hauteur, pleine longueur
- Boîtier d'extension PCIe 4 connecteurs, qui contient :
 - Quatre emplacements PCIe 3.0 x16 pleine hauteur, demi-longueur.

Remarque : Seuls les emplacements supérieur et inférieur peuvent être utilisés. L'emplacement du milieu ne dispose pas d'une connectivité PCIe.

Remarque : Seuls les GPU simple largeur, full-height, half-length sont pris en charge dans le boîtier d'extension 4 emplacements PCIe.

Important : Le même type de boîtier d'extension PCIe doit être utilisé pour le boîtier d'extension PCIe 2 et le boîtier d'extension PCIe 1.

Voir [Figure 5 « Numérotage des emplacements PCIe sur le serveur \(boîtier d'extension PCIe 3 connecteurs\) » à la page 17](#) et [Figure 6 « Numérotage des emplacements PCIe sur le serveur \(boîtier d'extension PCIe 4 connecteurs\) » à la page 17](#) pour connaître l'ordre des emplacements PCIe dans le boîtier d'extension PCIe 2.

6 Boîtier d'extension PCIe 1

Deux types de cartes d'extension PCIe sont disponibles :

- Boîtier d'extension PCIe 3 connecteurs, qui contient :
 - Trois emplacements PCIe 3.0 x16 pleine hauteur, pleine longueur
- Boîtier d'extension PCIe 4 connecteurs, qui contient :
 - **7** Port USB 3.0
 - **8** Port USB 2.0
 - **9** Port vidéo

Remarque : Seuls les emplacements supérieur et inférieur peuvent être utilisés. L'emplacement du milieu ne dispose pas d'une connectivité PCIe.

- Quatre emplacements PCIe 3.0 x16 pleine hauteur, demi-longueur.

Remarque : Seuls les GPU simple largeur, full-height, half-length sont pris en charge dans le boîtier d'extension 4 emplacements PCIe.

- **7** Port USB 3.0
- **8** Port USB 2.0
- **9** Port vidéo

Important : Le même type de boîtier d'extension PCIe doit être utilisé pour le boîtier d'extension PCIe 2 et le boîtier d'extension PCIe 1.

Voir [Figure 5 « Numérotage des emplacements PCIe sur le serveur \(boîtier d'extension PCIe 3 connecteurs\) »](#) à la page 17 et [Figure 6 « Numérotage des emplacements PCIe sur le serveur \(boîtier d'extension PCIe 4 connecteurs\) »](#) à la page 17 pour connaître l'ordre des emplacements PCIe dans le boîtier d'extension PCIe 2.

10 Onglet d'extraction droit

L'étiquette de réseau XCC est apposée sur le côté droit de l'onglet d'extraction droit.

Panneau opérateur

Le panneau opérateur du serveur comporte des commandes et des voyants.

L'image suivante illustre le panneau opérateur du serveur.

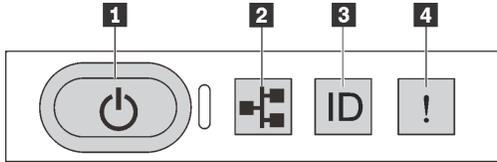


Figure 7. Panneau opérateur

Tableau 4. Composants sur le panneau opérateur

Légende	Légende
1 Bouton d'alimentation avec voyant d'état de l'alimentation	2 Voyant d'activité système
3 Bouton ID du système avec voyant ID du système	4 Voyant d'erreur système

1 Bouton d'alimentation avec voyant d'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. Le voyant d'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.
Hors fonction	Aucun	Aucune alimentation en courant alternatif n'est appliquée au serveur.

2 Voyant d'activité système

Le voyant d'activité système sur le panneau opérateur n'est pas utilisé actuellement.

3 Bouton ID du système avec voyant ID du système

Utilisez ce bouton ID système et le voyant bleu d'ID système pour localiser visuellement le 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.

4 Voyant d'erreur système

Le voyant d'erreur système vous indique la présence d'erreurs système.

État	Couleur	Description	Action
En fonction	Jaune	<p>Une erreur a été détectée sur le serveur. Une ou plusieurs des erreurs suivantes peuvent en être la cause :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La température du serveur a atteint le seuil de température non critique. • La tension du serveur a atteint le seuil de tension non critique. • Une faible vitesse de fonctionnement a été détectée sur un ventilateur. • Une erreur critique a été détectée au niveau du bloc d'alimentation. • Le bloc d'alimentation n'est pas raccordé à l'alimentation électrique. 	Consultez le journal des événements pour déterminer la cause spécifique de l'erreur.
Hors fonction	Aucun	Le serveur est hors tension ou sous tension et fonctionne correctement.	Aucun.

Vue arrière

L'arrière du serveur permet d'accéder à plusieurs connecteurs et composants.

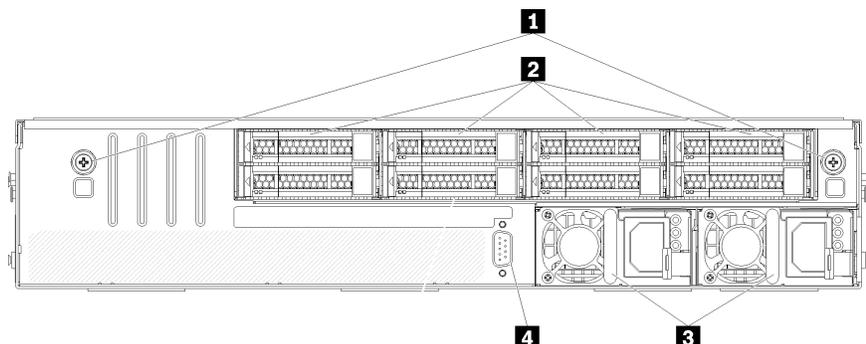


Figure 8. Vue arrière du serveur

Tableau 5. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 Vis moletées du boîtier d'unités de disque dur	2 Unités de disque dur remplaçables à chaud
3 Blocs d'alimentation remplaçables à chaud	4 Port série

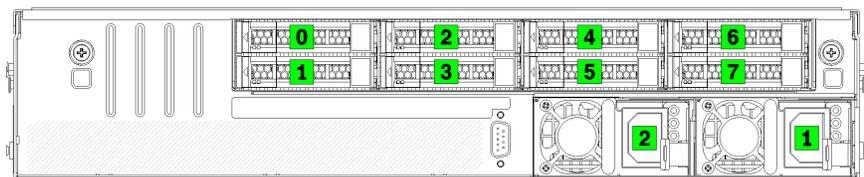


Figure 9. Numérotation des disques durs et des blocs d'alimentation

1 Vis moletées du boîtier d'unités de disque dur

Utilisez ces vis moletées pour fixer le boîtier d'unités de disque dur au châssis du serveur.

2 Unités de disque dur remplaçables à chaud

Vous pouvez installer jusqu'à huit unités de disque dur remplaçable à chaud. Les baies de disques durs sont numérotées de 0 à 7 (et étiquetées). Pour plus d'informations, voir [Figure 9 « Numérotation des disques durs et des blocs d'alimentation » à la page 22](#).

3 Blocs d'alimentation remplaçables à chaud

Vous devez installer deux blocs alimentations remplaçables à chaud. Les blocs d'alimentation sont numérotés 1 et 2. Voir [Figure 9 « Numérotation des disques durs et des blocs d'alimentation » à la page 22](#).

4 Port série

Utilisez le port série pour vous connecter à l'interface série avant du système hôte

Voyants de l'alimentation

La figure de cette section présente l'emplacement des voyants d'alimentation électrique.

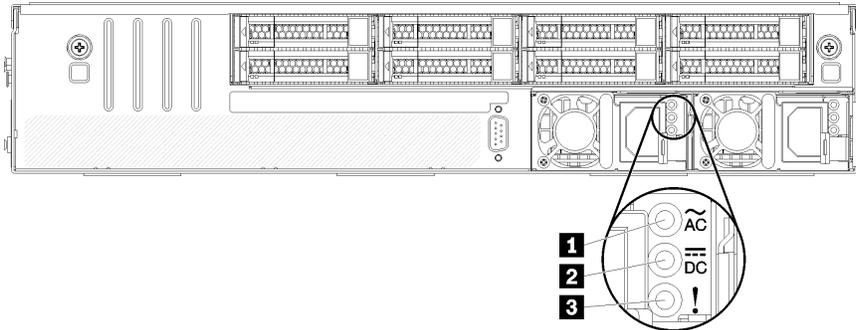


Figure 10. LEDs de la vue arrière du serveur

Tableau 6. Voyants de l'alimentation

Légende	Légende
1 Voyant d'entrée d'alimentation	2 Voyant de sortie d'alimentation
3 Voyant d'erreur du bloc d'alimentation	

- 1** Voyant d'entrée d'alimentation
- 2** Voyant de sortie d'alimentation
- 3** Voyant d'erreur du bloc d'alimentation

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

Voyant	Description
1 Voyant d'entrée d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • 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 ou un problème d'alimentation se produit.
2 Voyant de sortie d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Vert : Le serveur est sous tension et le bloc d'alimentation fonctionne normalement. • 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 de sortie d'alimentation est éteint, remplacez le bloc d'alimentation.
3 Voyant d'erreur du bloc d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

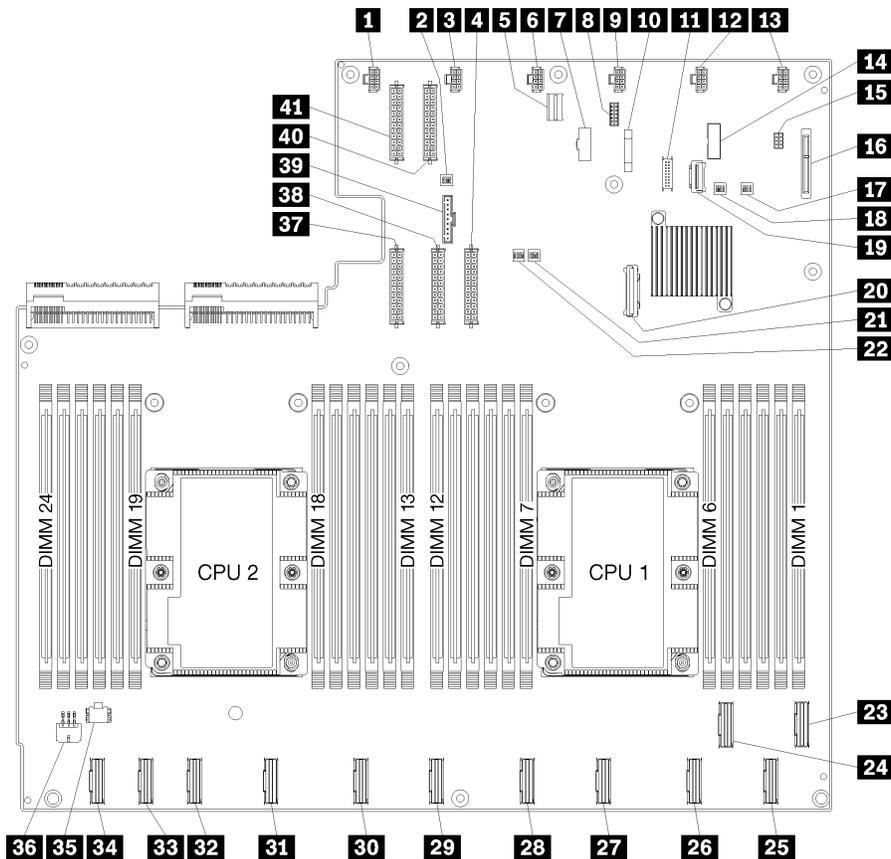


Figure 11. Composants de la carte mère

Tableau 7. Composants de la carte mère

Légende	Légende
1 Connecteur du ventilateur système 6	2 Bloc commutateur 1
3 Connecteur du ventilateur système 5	4 Connecteur d'alimentation 1
5 Connecteur de gestion XClarity Controller	6 Connecteur du ventilateur système 4
7 Connecteur VGA du panneau frontal	8 Connecteur série
9 Connecteur du ventilateur système 3	10 Pile 3V (CR2032)
11 Connecteur USB du panneau frontal	12 Connecteur du ventilateur système 2
13 Connecteur du ventilateur système 1	14 Embase TPM
15 Connecteur de gestion de stockage	16 Connecteur de fond de panier M.2
17 Bloc commutateur PCH/ME	18 Bloc commutateur 3
19 Connecteur PCIe 13 (PCIe x4)	20 Connecteur SATA
21 Bloc commutateur FPGA	22 Bloc commutateur 2

Tableau 7. Composants de la carte mère (suite)

Légende	Légende
23 Connecteur PCIe 1 (CPU1)	24 Connecteur PCIe 2 (CPU1)
25 Connecteur PCIe 3 (CPU1)	26 Connecteur PCIe 4 (CPU1)
27 Connecteur PCIe 5 (CPU1)	28 Connecteur PCIe 6 (CPU1)
29 Connecteur PCIe 7 (CPU2)	30 Connecteur PCIe 8 (CPU2)
31 Connecteur PCIe 9 (CPU2)	32 Connecteur PCIe 10 (CPU2)
33 Connecteur PCIe 11 (CPU2)	34 Connecteur PCIe 12 (CPU2)
35 Connecteur d'alimentation du boîtier d'E-S 2	36 Connecteur d'alimentation du boîtier d'E-S 1
37 Connecteur d'alimentation 5	38 Connecteur d'alimentation 2
39 Connecteur du panneau opérateur	40 Connecteur d'alimentation 3
41 Connecteur d'alimentation 4	

La carte mère est fixée par deux montants de grille d'aération, deux éléments de guidage d'adaptateur M.2 et 10 vis. Consultez l'image suivante pour repérer les emplacements.

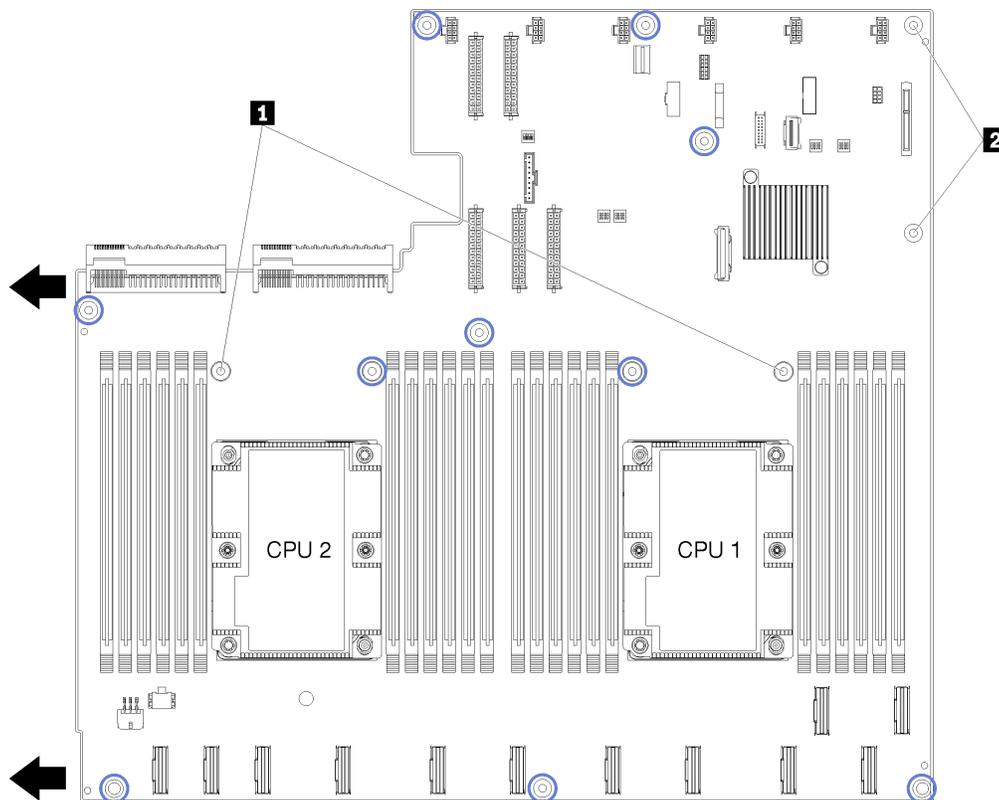


Figure 12. Emplacement des vis sur la carte mère

Tableau 8. Composants de la carte mère

1 Montants de grille d'aération
2 Éléments de guidage d'adaptateur M.2

Paramètres de cavalier

Les paramètres de cavalier pour Product_name sont répertoriés

Important :

- Avant de déplacer un cavalier, mettez le serveur hors tension et débranchez tous les cordons d'alimentation et 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 69
- Tous les blocs de commutateurs et de cavaliers de la carte mère n'apparaissant pas sur les figures du présent document sont réservés.

Adaptateurs GPU

Le tableau suivant répertorie les paramètres de cavalier requis pour les adaptateurs GPU.

Tableau 9. Paramètres de cavalier des adaptateurs PCIe

	Numéro du cavalier	Fonction du cavalier	Paramètre requis
Boîtier d'extension PCIe 1 (droite)	J11	État de l'inversion de carte	Inversé
Boîtier d'extension PCIe 2 GPU 2 (intermédiaire)	J11	État de l'inversion de carte	Inversé

Boîtier d'extension d'entrée-sortie

Le tableau suivant répertorie les paramètres de cavalier requis pour la carte de boîtier d'extension d'E-S.

Tableau 10. Paramètres du cavalier d'un boîtier d'extension d'E-S

Numéro du cavalier	Numéro du cavalier	Fonction du cavalier	Paramètre requis
Boîtier d'extension d'entrée-sortie (droite)	J11	État de l'inversion de carte	Par défaut

Blocs commutateurs

Les blocs commutateurs se trouvent sur la carte mère.

Remarques :

- Si un autocollant de protection transparent est présent sur le dessus des blocs de commutateurs, vous devez le retirer pour accéder aux commutateurs.
- Tous les blocs de commutateurs et de cavaliers de la carte mère n'apparaissant pas sur les figures du présent document sont réservés.

SW1 (bloc commutateurs PCH/ME)

Le bloc commutateurs PCH/ME se trouve près du connecteur de fond de panier M2 SATA/PCIe sur la carte mère. Pour connaître l'emplacement exact du bloc commutateurs, voir « [Composants de la carte mère](#) » à la page 24.



Tableau 11 « [Définition du bloc commutateurs PCH/ME](#) » à la page 27 décrit les fonctions du bloc commutateurs.

Tableau 11. Définition du bloc commutateurs PCH/ME

Numéro d'emplacement du commutateur	Position par défaut	Fonction	Description
1	Hors fonction	CMOS d'effacement	Basculez sur ON pour effacer le registre d'horloge en temps réel.

Important :

1. Avant de modifier la position d'un commutateur ou d'un cavalier, mettez le serveur hors tension et débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes. Consultez les informations des sections http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html, « [Conseils d'installation](#) » à la page 67, « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 69, et « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.

SW6 (bloc commutateurs système 1)

Le bloc commutateurs système 1 se trouve près du connecteur du panneau opérateur sur la carte mère. Pour connaître l'emplacement exact du bloc commutateurs, voir « [Composants de la carte mère](#) » à la page 24.

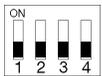


Tableau 12 « [Définition du bloc commutateurs 1](#) » à la page 28 décrit les fonctions du bloc commutateurs.

Tableau 12. Définition du bloc commutateurs 1

Numéro d'empla-cement du commuta-teur	Position par défaut	Fonction	Description
2	Hors fonction	Forcer la mise à jour du module XCC	Basculez sur ON pour forcer la mise à jour du Lenovo XClarity Controller vers la dernière version.

Important :

1. Avant de modifier la position d'un commutateur ou d'un cavalier, mettez le serveur hors tension et débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes. Consultez les informations des sections http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html, « Conseils d'installation » à la page 67, « Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique » à la page 69, et « Mise hors tension du serveur » à la page 15.

SW7 (bloc commutateurs système 2)

Le bloc commutateurs système 2 se trouve près du connecteur d'alimentation 1 sur la carte mère. Pour connaître l'emplacement exact du bloc commutateurs, voir « Composants de la carte mère » à la page 24.



Tableau 13 « Définition du bloc commutateurs 2 » à la page 29 décrit les fonctions du bloc commutateurs.

Tableau 13. Définition du bloc commutateurs 2

Numéro d'emplacement du commutateur	Position par défaut	Fonction	Description
2	Hors fonction	Contourner le mot de passe à la mise sous tension.	Basculez sur ON pour contourner le mot de passe à la mise sous tension.
4	Hors fonction	Forcer la réinitialisation du module XCC	Basculez sur ON pour réinitialiser le Lenovo XClarity Controller.

Important :

1. Avant de modifier la position d'un commutateur ou d'un cavalier, mettez le serveur hors tension et débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes. Consultez les informations des sections http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html, « Conseils d'installation » à la page 67, « Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique » à la page 69, et « Mise hors tension du serveur » à la page 15.

SW11 (bloc commutateurs FPGA)

Le bloc commutateurs FPGA se trouve près du bloc commutateurs système 2 sur la carte mère. Pour connaître l'emplacement exact du bloc commutateurs, voir « Composants de la carte mère » à la page 24.

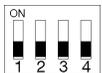


Tableau 14 « Définition du bloc commutateurs FPGA » à la page 30 décrit les fonctions du bloc commutateurs.

Tableau 14. Définition du bloc commutateurs FPGA

Numéro d'empla-cement du commuta-teur	Position par défaut	Fonction	Description
1	Hors fonction	Présence physique TPM	Basculer sur ON pour détecter la présence physique.

Important :

1. Avant de modifier la position d'un commutateur ou d'un cavalier, mettez le serveur hors tension et débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes. Consultez les informations des sections http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html, « Conseils d'installation » à la page 67, « Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique » à la page 69, et « Mise hors tension du serveur » à la page 15.

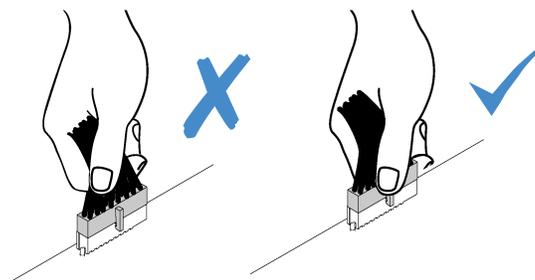
Cheminement interne des câbles

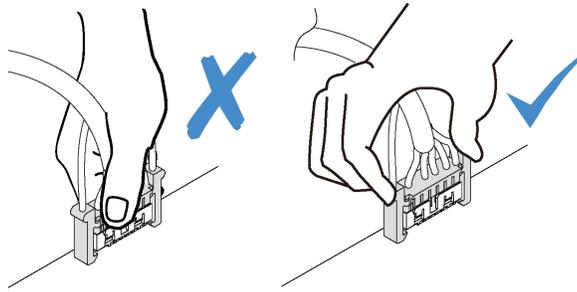
Certains des composants du serveur ont des câbles et des connecteurs de câble internes.

Pour connecter les câbles, procédez comme suit :

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

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.





Guides de cheminement interne des câbles

Dans le châssis du serveur, plusieurs guides de cheminement des câbles permettent de garantir le bon routage des câbles.

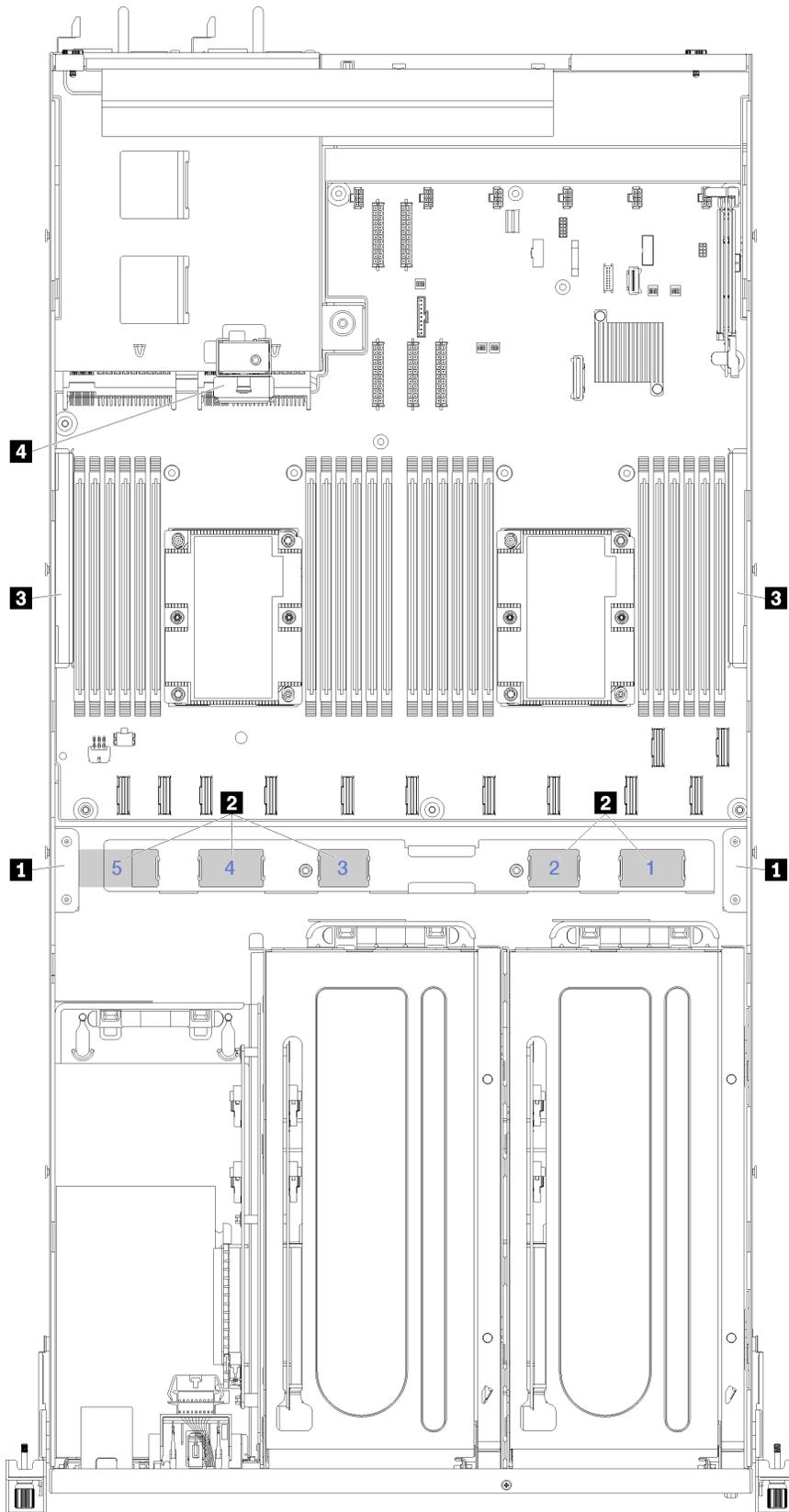


Figure 13. Guides de cheminement des câbles

Remarque : Les numéros bleus représentent les voies de cheminement des câbles sous le boîtier de ventilation.

Guide de câble	Description
<p>1 Guides de cheminement des câbles avant</p>	<p>Deux guides de cheminement des câbles sont fournis à gauche et à droite des voies de cheminement des câbles (lorsque vous regardez le serveur à partir de l'avant).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guide de cheminement des câbles avant gauche. <p>L'ordre de positionnement des câbles dans le guide de cheminement avant gauche est comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Câble du port de gestion 2. Câble du panneau opérateur 3. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 2. Pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2, voir « Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements » à la page 48. 4. Câbles de signal de l'adaptateur RAID (s'il est installé) <ul style="list-style-type: none"> • Guide de cheminement des câbles avant droit. <p>L'ordre de positionnement des câbles dans le guide de cheminement avant droit est comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Câble USB 2. Câble VGA 3. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 1.
<p>2 Voies de cheminement des câbles</p>	<p>Les voies de cheminement des câbles garantissent que vous disposez de suffisamment d'espace pour protéger les câbles lors de l'installation du boîtier de ventilation. Les voies de cheminement des câbles suivants sont utilisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La voie de cheminement des câbles 1 n'est pas utilisée. • Cheminement de câble 2. Cheminement des câbles PCIe depuis le boîtier d'extension PCIe 1. Voir « Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 3 emplacements » à la page 39 pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1. • Cheminement de câble 3. Cheminement des câbles PCIe depuis le boîtier d'extension PCIe 2. Voir « Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements » à la page 48 pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2. • Voie de cheminement des câbles 4. Cheminement des câbles PCIe depuis le boîtier d'extension d'E-S. Voir « Cheminement des câbles du boîtier d'extension d'E-S » à la page 35 pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension d'E-S. • Voie de cheminement des câbles 5. Cheminement du cordon d'alimentation de la carte du boîtier d'extension d'E-S.

Guide de câble	Description
<p>3 Gouttières de cheminement des câbles</p>	<p>Deux gouttières amovibles de cheminement des câbles sont fournis à gauche et à droite du serveur et derrière les voies de cheminement des câbles (lorsque vous regardez le serveur à partir de l'avant).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gouttière de cheminement des câbles gauche <p>L'ordre de positionnement des câbles dans la gouttière de cheminement gauche est comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Câble du port de gestion 2. Câble du panneau opérateur 3. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 2. Pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2, voir « Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements » à la page 48. 4. Câbles de signal de l'adaptateur RAID (s'il est installé) <ul style="list-style-type: none"> • Gouttière de cheminement des câbles droite <p>L'ordre de positionnement des câbles dans la gouttière de cheminement droite est comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Câble PCIe 13 2. Câble USB 3. Câble VGA 4. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 1. Pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1, voir « Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 3 emplacements » à la page 39. 5. Cordon d'alimentation du boîtier de ventilation.
<p>4 Guides de cheminement des câbles arrières</p>	<p>Le guide de cheminement des câbles arrière se trouve devant le boîtier d'unités de disque dur. L'ordre de positionnement des câbles dans le guide de cheminement arrière est comme suit : L'ordre de positionnement des câbles dans le guide de cheminement arrière est comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Câble du port de gestion 2. Câble du panneau opérateur 3. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 2. Pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2, voir « Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements » à la page 48.

Cheminement des câbles du boîtier d'extension d'E-S

Cette section décrit le cheminement des câbles pour le boîtier d'extension d'E-S.

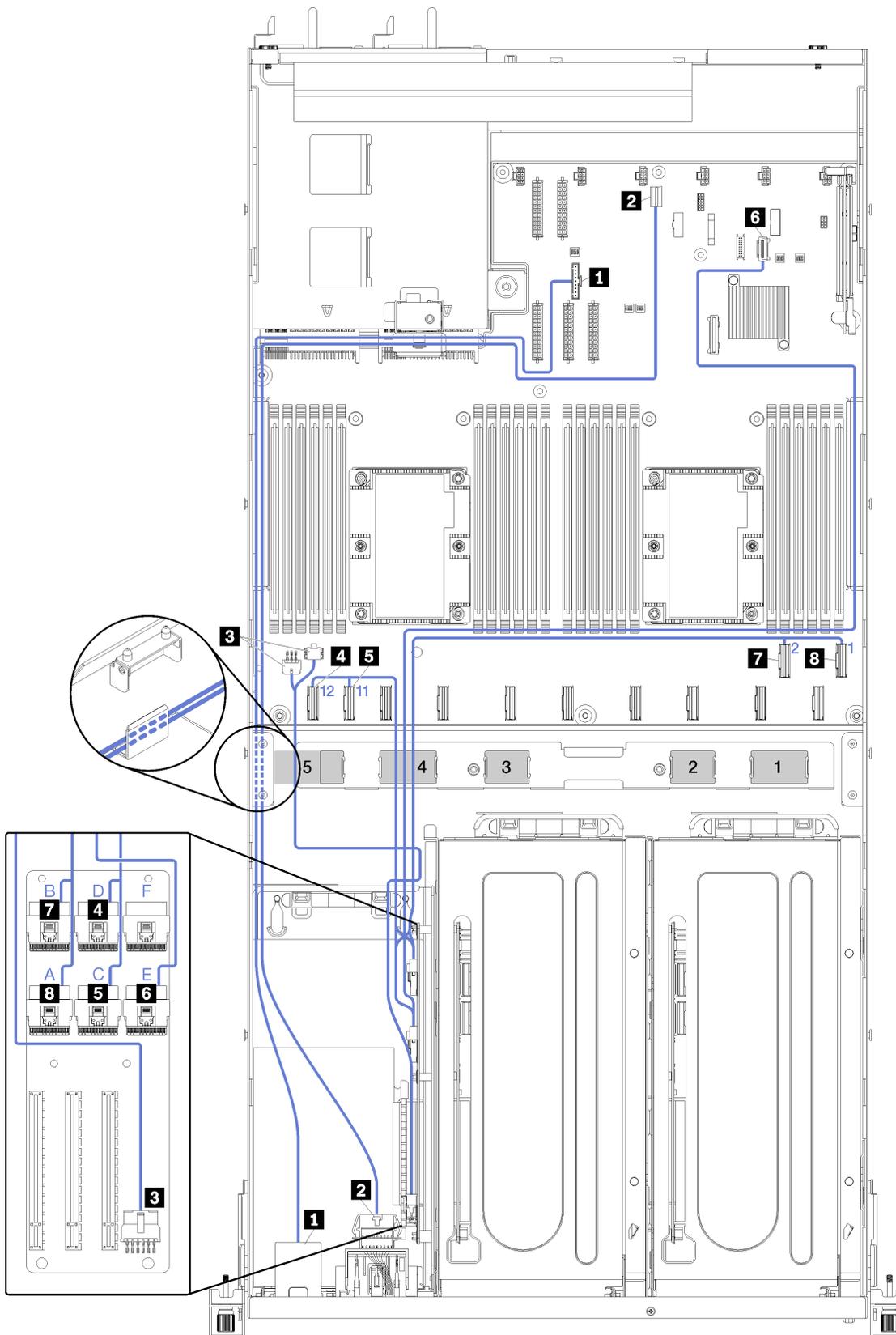


Figure 14. Cheminement des câbles du boîtier d'extension d'E-S

Remarque : Les chiffres/lettres bleus représentent les voies de cheminement des câbles sous le boîtier de ventilation.

Le câble de port de gestion et le câble du panneau opérateur sont acheminés à travers la gouttière de cheminement des câbles gauche (lorsque vous vous trouvez devant le serveur) et via le guide de cheminement des câbles arrière. L'ordre de positionnement des câbles dans la gouttière de cheminement gauche est comme suit :

1. Câble du port de gestion
2. Câble du panneau opérateur
3. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 2. Pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2, voir « [Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements](#) » à la page 48.
4. Câbles de signal de l'adaptateur RAID (s'il est installé)

L'ordre de positionnement des câbles dans le guide de cheminement arrière est comme suit :

1. Câble du port de gestion
2. Câble du panneau opérateur
3. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 2. Pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2, voir « [Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements](#) » à la page 48.

Câble	De	À
1 Câble du port de gestion	Le connecteur de gestion XClarity Controller sur la carte mère.	Vers l'adaptateur de port de gestion du boîtier d'E-S via le guide de cheminement des câbles arrières et via la gouttière de cheminement du câble gauche (lorsque vous regardez l'avant du serveur).
2 Cordon d'alimentation du panneau opérateur	Le connecteur du panneau opérateur sur la carte mère.	Vers le panneau opérateur du boîtier d'E-S jusqu'au guide de cheminement des câbles arrières et via la gouttière de cheminement de câble gauche (lorsque vous regardez de l'avant du serveur).
3 Cordon d'alimentation de la carte du boîtier d'E-S	Connecteur d'alimentation du boîtier d'E-S 1 et connecteur d'alimentation du boîtier d'E-S 2 sur la carte mère.	Vers le connecteur d'alimentation sur la carte d'extension du boîtier d'E-S via la voie de cheminement des câbles 5.
4 Câble PCIe 12	Connecteur PCIe 12 sur la carte mère.	Vers connecteur PCIe D sur la carte d'extension du boîtier d'E-S via la voie de cheminement des câbles 4.
5 Câble PCIe 11	Connecteur PCIe 11 sur la carte mère.	Vers le connecteur PCIe C sur la carte d'extension du boîtier d'E-S via la voie de cheminement des câbles 4.
6 Câble PCIe 13	Connecteur PCIe 13 sur la carte mère (étiqueté PCIe x4).	Vers le connecteur PCIe E sur la carte d'extension du boîtier d'E-S via la gouttière de cheminement des câbles droite (lorsque vous regardez à partir de l'avant du serveur) et via la voie de cheminement des câbles 4.

Câble	De	À
7 Câble PCIe 2	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère.	Vers le connecteur PCIe B sur la carte d'extension du boîtier d'E-S via la voie de cheminement des câbles 4.
8 Câble PCIe 1	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère.	Vers le connecteur PCIe A sur la carte d'extension du boîtier d'E-S via la voie de cheminement des câbles 4.

Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 3 emplacements

Cette section décrit le cheminement des câbles pour le boîtier d'extension PCIe 1 à 3 emplacements.

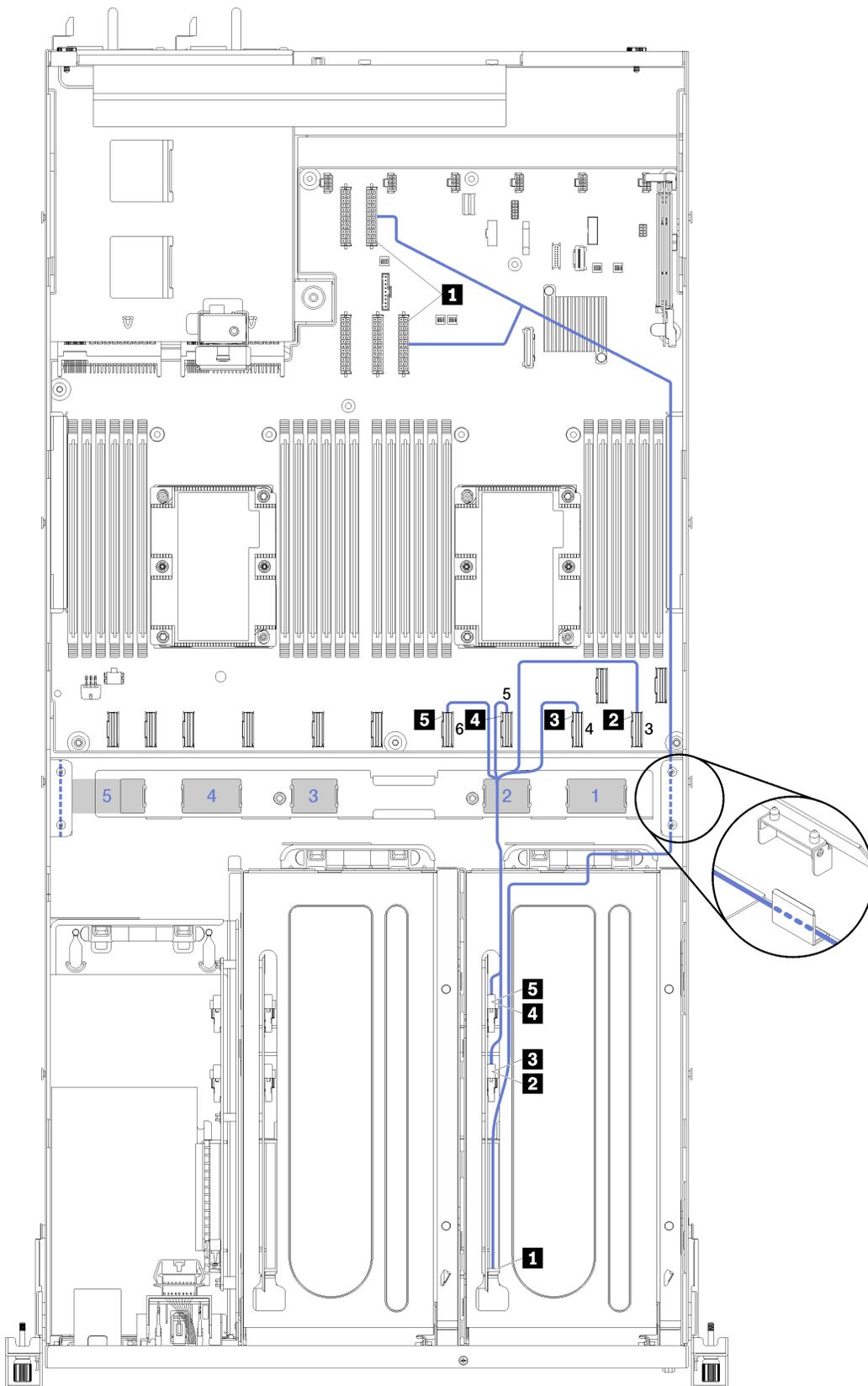


Figure 15. Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 3 emplacements

Remarque : Les numéros bleus représentent les voies de cheminement des câbles sous le boîtier de ventilation.

Le cordon d'alimentation du boîtier d'extension PCIe est routé à travers la gouttière droite de cheminement des câbles (lorsque vous vous trouvez devant le serveur). L'ordre de positionnement des câbles dans la gouttière de cheminement droite est comme suit :

1. Câble PCIe 13
2. Câble USB
3. Câble VGA
4. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 1
5. Cordon d'alimentation du boîtier de ventilation. Pour le cheminement des câbles du boîtier du ventilateur système, voir « [Cheminement des câbles du boîtier de ventilation](#) » à la page 61.

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation du boîtier d'extension PCIe 1 (y compris le câblage du boîtier d'extension PCIe 1 et des deux adaptateurs GPU)	Connecteur d'alimentation 1 et connecteur d'alimentation 3 sur la carte mère.	Remarque : Le cordon d'alimentation de l'adaptateur GPU est routé à travers la gouttière droite de cheminement des câbles (lorsque vous regardez de l'avant du serveur). <ul style="list-style-type: none"> • Connecteur d'alimentation sur la carte du boîtier d'extension PCIe 1. • Adaptateur GPU dans l'emplacement 4 • Adaptateur GPU dans l'emplacement 5
2 Câble PCIe 3	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère.	Vers le connecteur F PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 1 via la voie de cheminement des câbles 2.
3 Câble PCIe 4	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère.	Vers le connecteur E PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 1 via la voie de cheminement des câbles 2.
4 Câble PCIe 5	Connecteur PCIe 5 sur la carte mère.	Vers le connecteur A PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 1 via la voie de cheminement des câbles 2.
5 Câble PCIe 6	Connecteur PCIe 6 sur la carte mère.	Vers le connecteur B PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 1 via la voie de cheminement des câbles 2.

Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 4 emplacements

Cette section décrit le cheminement des câbles pour le boîtier d'extension PCIe 1 à 4 emplacements.

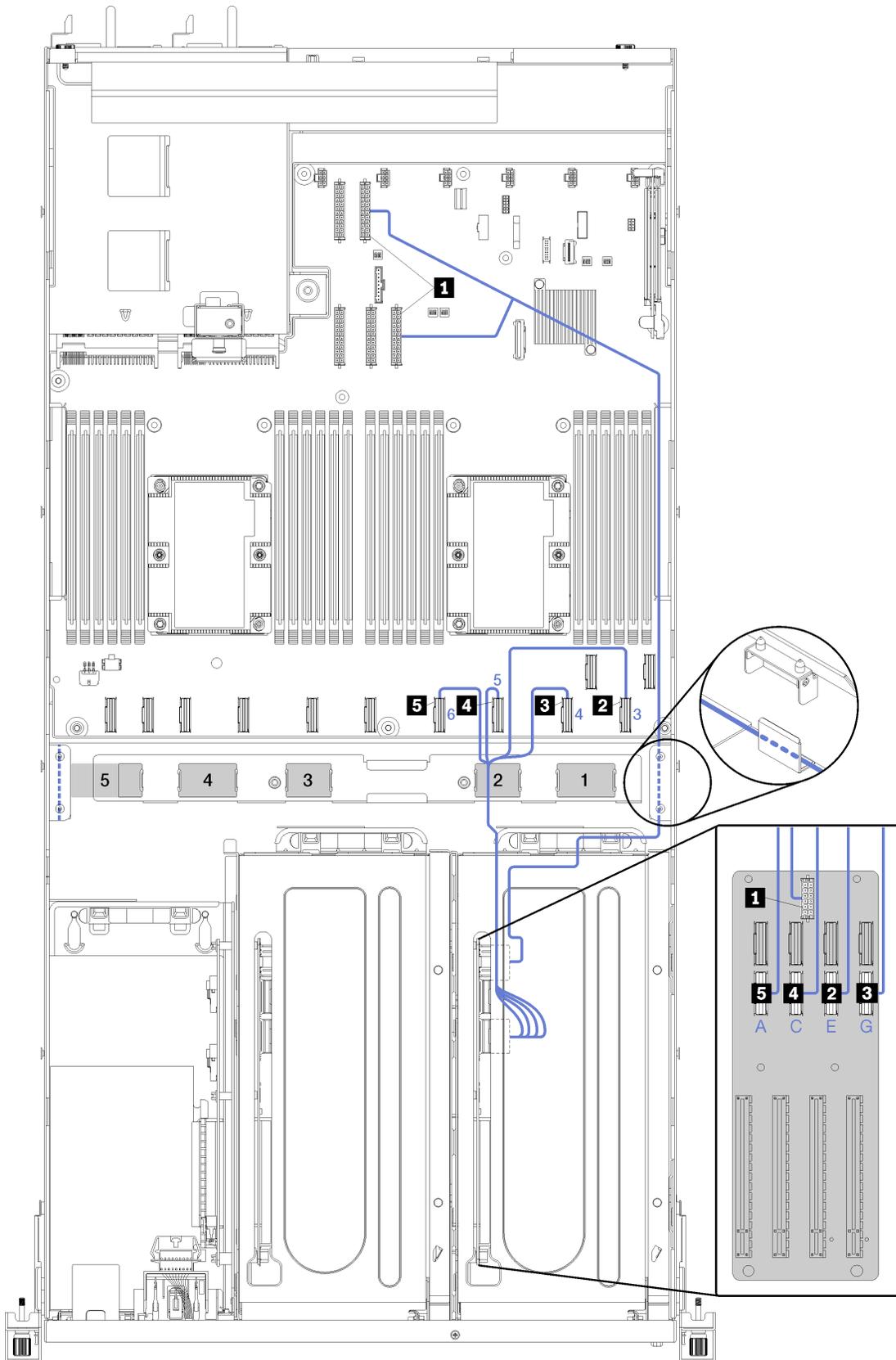


Figure 16. Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 4 emplacements

Remarque : Les chiffres/lettres bleus représentent les voies de cheminement des câbles sous le boîtier de ventilation.

Le cordon d'alimentation du boîtier d'extension PCIe est routé à travers la gouttière droite de cheminement des câbles (lorsque vous vous trouvez devant le serveur). L'ordre de positionnement des câbles dans la gouttière de cheminement droite est comme suit :

1. Câble PCIe 13
2. Câble USB
3. Câble VGA
4. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 1
5. Cordon d'alimentation du boîtier de ventilation. Pour le cheminement des câbles du boîtier du ventilateur système, voir « [Cheminement des câbles du boîtier de ventilation](#) » à la page 61.

Câble	De	À
1 Le cordon d'alimentation du boîtier d'extension PCIe 1 (y compris le câblage du boîtier d'extension PCIe 1 et les adaptateurs GPU)	Connecteur d'alimentation 1 et connecteur d'alimentation 3 sur la carte mère.	Remarque : Le cordon d'alimentation de l'adaptateur GPU est routé à travers la gouttière droite de cheminement des câbles (lorsque vous regardez de l'avant du serveur). Connecteur d'alimentation sur la carte du boîtier d'extension PCIe 1.
2 Câble de l'emplacement 4 de l'adaptateur PCIe	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère.	Vers le connecteur G PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 1 via la voie de cheminement des câbles 2.
3 Câble de l'emplacement 5 de l'adaptateur PCIe	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère.	Vers le connecteur E PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 1 via la voie de cheminement des câbles 2.
4 Câble de l'emplacement 6 de l'adaptateur PCIe	Connecteur PCIe 5 sur la carte mère.	Vers le connecteur C PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 1 via la voie de cheminement des câbles 2.
5 Câble de l'emplacement 7 de l'adaptateur PCIe	Connecteur PCIe 6 sur la carte mère.	Vers le connecteur A PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 1 via la voie de cheminement des câbles 2.

Cheminement des câbles vidéo et USB

Cette section décrit le cheminement des câbles pour les ports vidéo et USB.

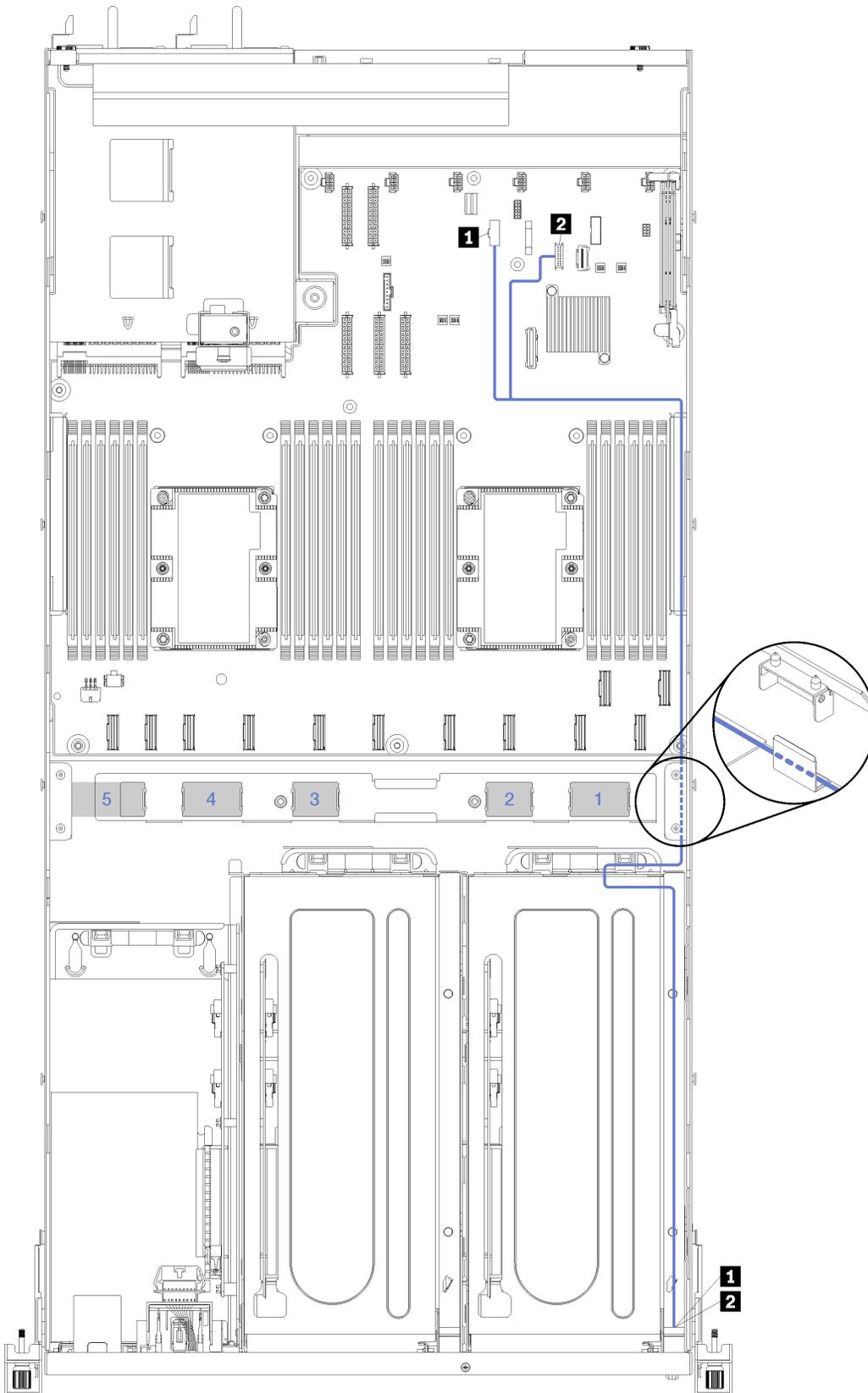


Figure 17. Cheminement des câbles pour câblage vidéo et USB

Remarque : Les numéros bleus représentent les voies de cheminement des câbles sous le boîtier de ventilation.

Le câble vidéo (VGA) et le câble USB sont routés à travers la gouttière droite de cheminement des câbles (lorsque vous regardez de l'avant du serveur). L'ordre de positionnement des câbles dans la gouttière de cheminement droite est comme suit :

1. Câble PCIe 13
2. Câble USB
3. Câble VGA
4. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 1. Pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1, voir « [Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 3 emplacements](#) » à la page 39.
5. Cordon d'alimentation du boîtier de ventilation. Pour le cheminement des câbles du boîtier du ventilateur système, voir « [Cheminement des câbles du boîtier de ventilation](#) » à la page 61.

Câble	De	À
1 Câble vidéo	Connecteur vidéo du panneau frontal sur la carte mère. Remarque : Faites passer le câble dans la gouttière de cheminement droite et autour du dissipateur thermique PCH avant de connecter le câble au connecteur VGA du panneau frontal sur la carte mère.	Port vidéo avant.
2 Câble USB 3.0 + USB 2.0	Connecteur USB du panneau frontal sur la carte mère.	Port avant USB 3.0 et USB 2.0.

Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements

Cette section décrit le cheminement des câbles pour le boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements.

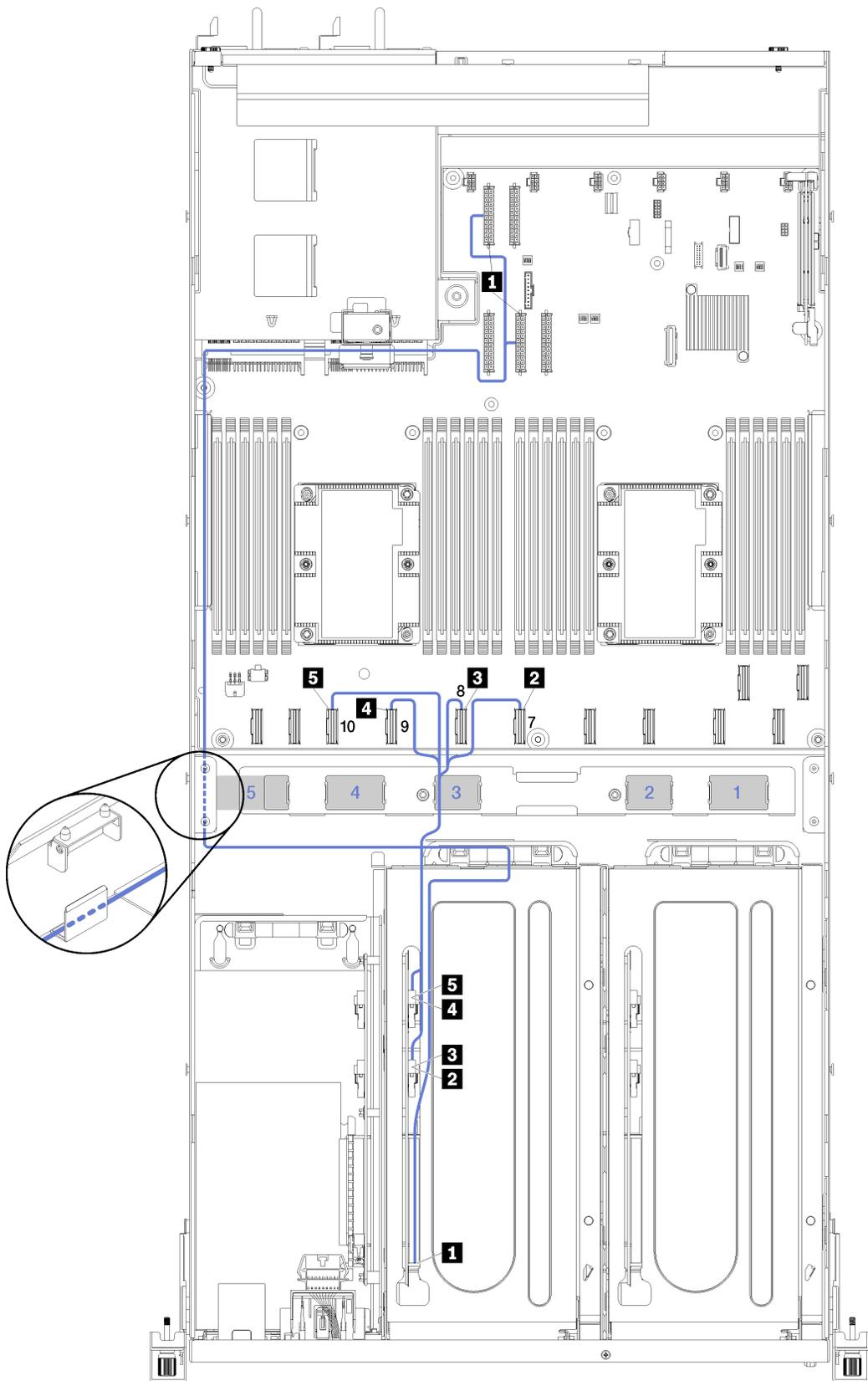


Figure 18. Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements

Remarque : Les numéros bleus représentent les voies de cheminement des câbles sous le boîtier de ventilation.

L'assemblage du cordon d'alimentation de la boîte d'extension PCIe 2 est routé à travers la gouttière gauche de cheminement des câbles (lorsque vous vous trouvez à l'avant du serveur) et via le guide de cheminement des câbles arrière. L'ordre de positionnement des câbles dans la gouttière de cheminement gauche est comme suit :

1. Câble du port de gestion
2. Câble du panneau opérateur
3. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 2.
4. Câbles de signal de l'adaptateur RAID (s'il est installé)

L'ordre de positionnement des câbles dans le guide de cheminement arrière est comme suit :

1. Câble du port de gestion
2. Câble du panneau opérateur
3. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 2.

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation du boîtier d'extension PCIe 2 (y compris le câblage du boîtier d'extension PCIe et des deux adaptateurs GPU)	Connecteur d'alimentation 2 et connecteur d'alimentation 4 sur la carte mère.	<p>Remarque : Le cordon d'alimentation de l'adaptateur GPU est routé à travers la gouttière gauche de cheminement des câbles (lorsque vous regardez de l'avant du serveur) via le guide de cheminement des câbles arrière.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connecteur d'alimentation sur la carte du boîtier d'extension PCIe 2. • Adaptateur GPU dans l'emplacement 5. • Adaptateur GPU dans l'emplacement 6.
2 Câble PCIe 7	Connecteur PCIe 7 sur la carte mère.	Vers le connecteur A PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 2 via la voie de cheminement des câbles 3.
3 Câble PCIe 8	Connecteur PCIe 8 sur la carte mère.	Vers le connecteur B PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 2 via la voie de cheminement des câbles 3.
4 Câble PCIe 9	Connecteur PCIe 9 sur la carte mère.	Vers le connecteur E PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 2 via la voie de cheminement des câbles 3.
5 Câble PCIe 10	Connecteur PCIe 10 sur la carte mère.	Vers le connecteur F PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 2 via la voie de cheminement des câbles 3.

Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 4 emplacements

Cette section décrit le cheminement des câbles pour le boîtier d'extension PCIe 2 à 4 emplacements.

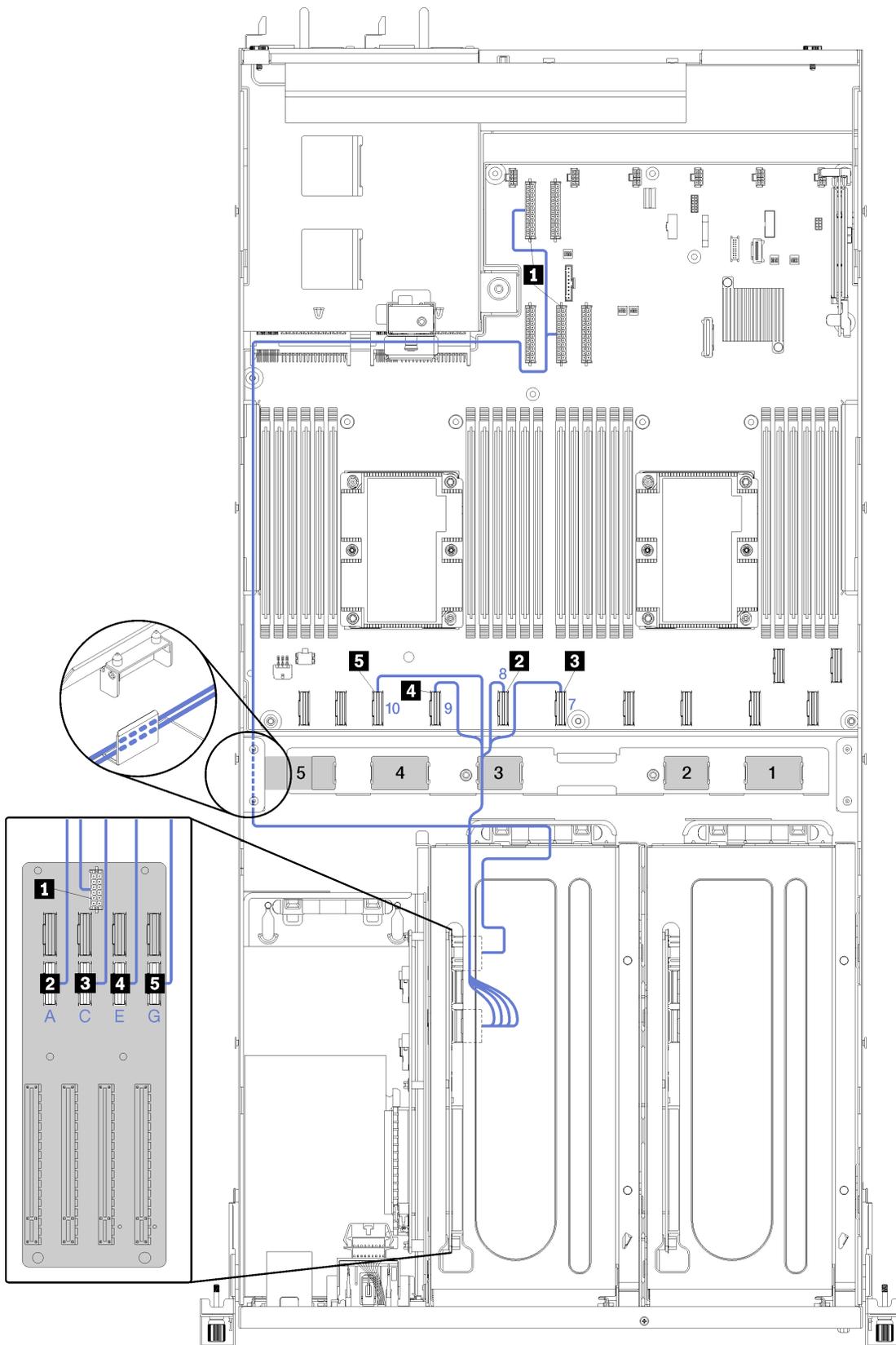


Figure 19. Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 4 emplacements

Remarque : Les chiffres/lettres bleus représentent les voies de cheminement des câbles sous le boîtier de ventilation.

L'assemblage du cordon d'alimentation de la boîte d'extension PCIe 2 est routé à travers la gouttière gauche de cheminement des câbles (lorsque vous vous trouvez à l'avant du serveur) et via le guide de cheminement des câbles arrière. L'ordre de positionnement des câbles dans la gouttière de cheminement gauche est comme suit :

1. Câble du port de gestion
2. Câble du panneau opérateur
3. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 2.
4. Câbles de signal de l'adaptateur RAID (s'il est installé)

L'ordre de positionnement des câbles dans le guide de cheminement arrière est comme suit :

1. Câble du port de gestion
2. Câble du panneau opérateur
3. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 2.

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation du boîtier d'extension PCIe 2 (y compris le câblage du boîtier d'extension PCIe et des adaptateurs GPU)	Connecteur d'alimentation 2 et connecteur d'alimentation 4 sur la carte mère.	Remarque : Le cordon d'alimentation de l'adaptateur GPU est routé à travers la gouttière gauche de cheminement des câbles (lorsque vous regardez de l'avant du serveur) via le guide de cheminement des câbles arrière. Connecteur d'alimentation sur la carte du boîtier d'extension PCIe 2.
2 Câble de l'emplacement 8 de l'adaptateur PCIe	Connecteur PCIe 10 sur la carte mère.	Vers le connecteur G PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 2 via la voie de cheminement des câbles 3.
3 Câble de l'emplacement 9 adaptateur PCIe	Connecteur PCIe 9 sur la carte mère.	Vers le connecteur E PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 2 via la voie de cheminement des câbles 3.
4 Câble de l'emplacement 10 adaptateur PCIe	Connecteur PCIe 7 sur la carte mère.	Vers le connecteur C PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 2 via la voie de cheminement des câbles 3.
5 Câble de l'emplacement 11 adaptateur PCIe	Connecteur PCIe 8 sur la carte mère.	Vers le connecteur A PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 2 via la voie de cheminement des câbles 3

Cheminement des câbles du boîtier d'unités (contrôleur RAID intégré)

Cette section décrit le cheminement du câble du boîtier de l'unité si vous utilisez le contrôleur RAID intégré pour gérer les unités.

Remarque : Si vous commandez une option de câble d'interface SATA, suivez ces instructions pour installer le câble.

Si un adaptateur RAID est installé, consultez « [Cheminement des câbles d'adaptateur RAID](#) » à la page 57 pour connaître le cheminement des câbles sur le fond de panier du boîtier d'unité.

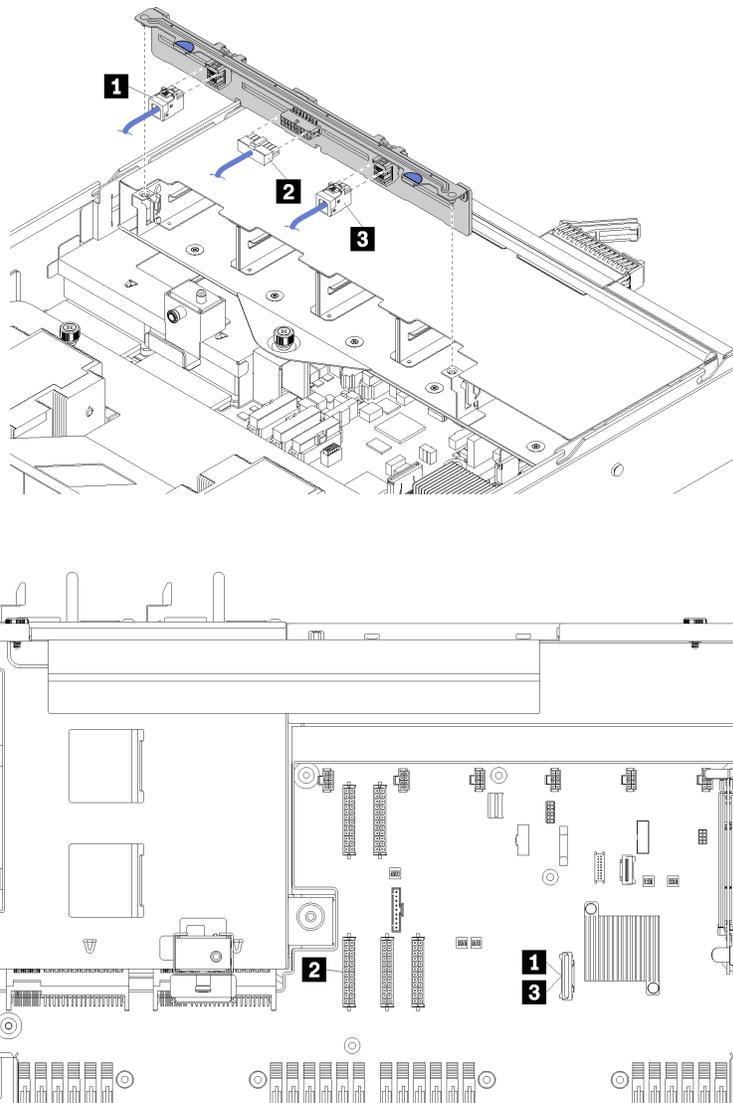


Figure 20. Cheminement des câbles du boîtier d'unités de disque dur

Câble	De	À
1, 3 Cordon d'interface SATA	Connecteur SATA sur la carte mère.	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier.
2 Cordon d'alimentation	Connecteur d'alimentation du fond panier 5 sur la carte mère.	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier.

Cheminement des câbles d'adaptateur RAID

Cette section décrit le cheminement du câble de l'unité de disque dur, si l'adaptateur RAID est installé.

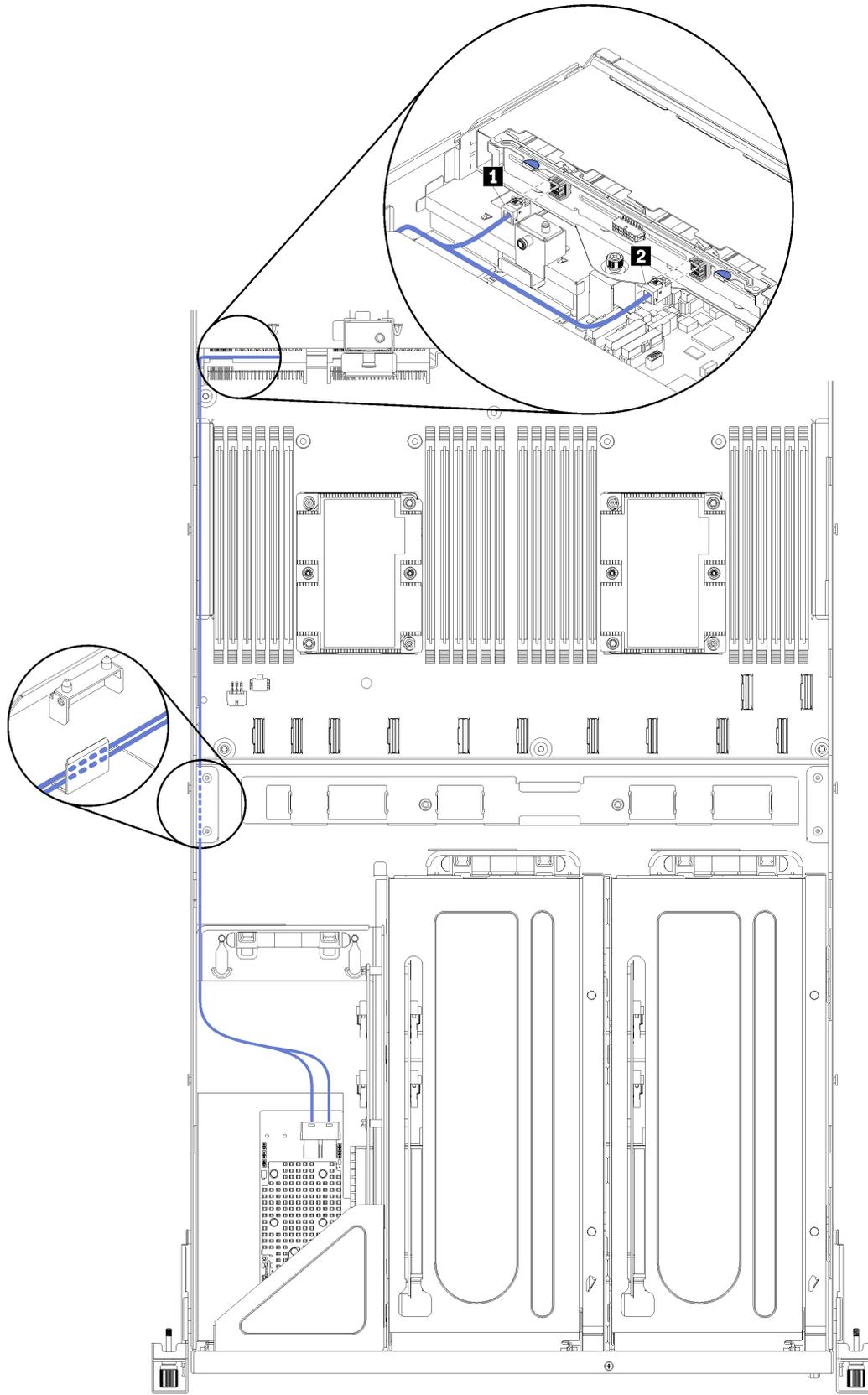


Figure 21. Cheminement des câbles du boîtier d'unités de disque dur

Les cordons d'interface SAS de l'adaptateur RAID sont acheminés à travers la gouttière gauche de cheminement des câbles (lorsque vous regardez de l'avant du serveur). L'ordre de positionnement des câbles dans la gouttière de cheminement gauche est comme suit :

1. Câble du port de gestion
2. Câble du panneau opérateur
3. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 2. Pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2, voir « [Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements](#) » à la page 48.
4. Câbles d'interface SAS de l'adaptateur RAID

Câble	De	À
1, 2 Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS sur l'adaptateur RAID.	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier.

Cheminement des câbles du boîtier de ventilation

Cette section décrit le cheminement des câbles du boîtier de ventilation

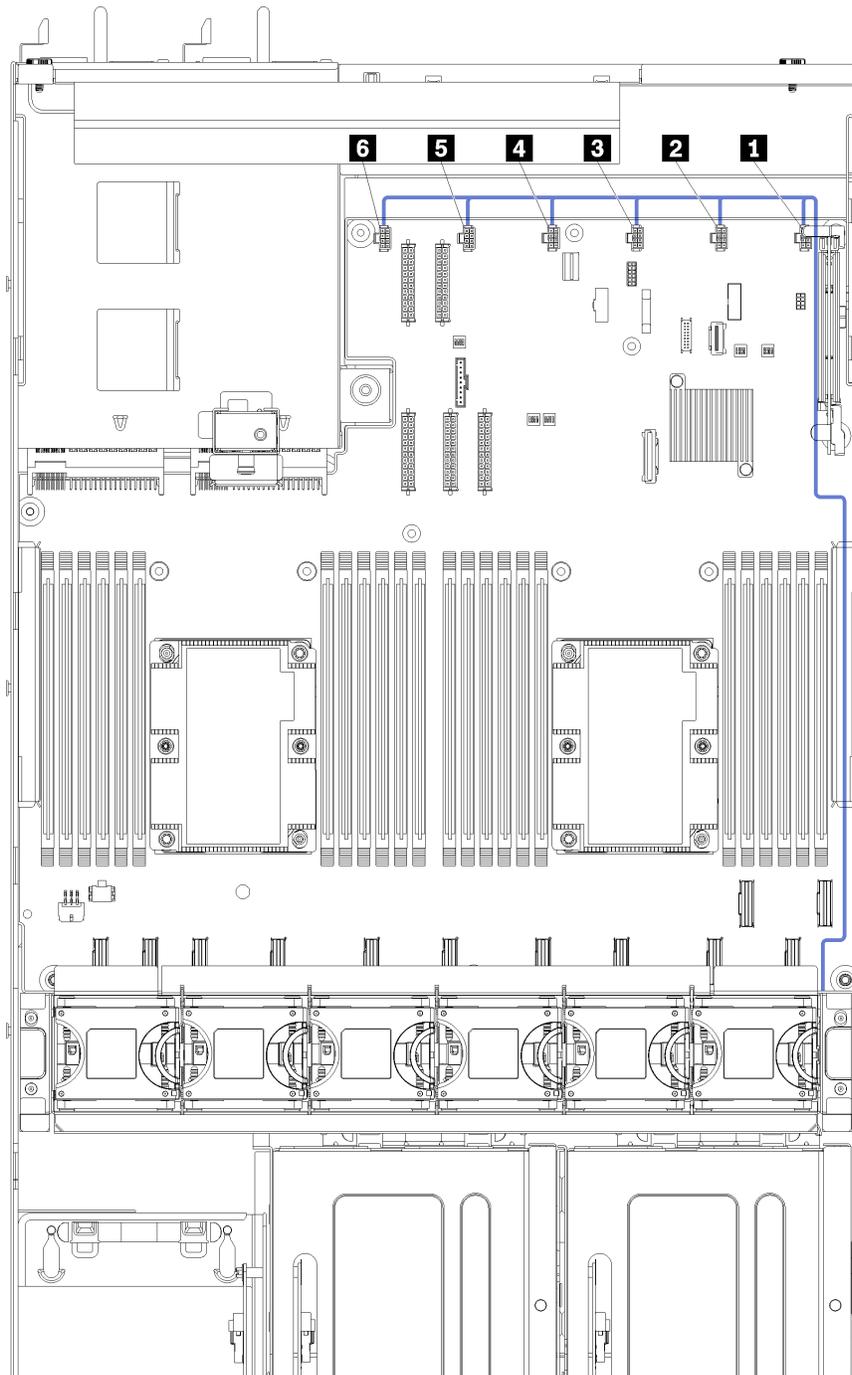


Figure 22. Cheminement des câbles du boîtier de ventilation

Le boîtier du ventilateur est routé à travers la gouttière droite de cheminement des câbles (lorsque vous regardez de l'avant du serveur). L'ordre de positionnement des câbles dans la gouttière de cheminement droite est comme suit :

1. Câble PCIe 13

2. Câble USB
3. Câble VGA
4. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 1. Pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1, voir « [Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 3 emplacements](#) » à la page 39.
5. Cordon d'alimentation du boîtier de ventilation. Pour le cheminement des câbles du boîtier du ventilateur système, voir « [Cheminement des câbles du boîtier de ventilation](#) » à la page 61.

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation	Les six connecteurs du ventilateur sur la carte mère. Veillez à bien faire correspondre le numéro sur le câble avec le connecteur sur la carte mère.	Le boîtier de ventilation à travers la gouttière de cheminement des câbles droite (lorsque vous regardez à partir de l'avant du serveur). Remarque : Le cordon d'alimentation doit être le câble au-dessus de tous les autres dans la gouttière de cheminement des câbles.

Liste des pièces

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

Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans [Figure 23 « Composants serveur »](#) à la page 63 :

<http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sr670/7Y37/parts>

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

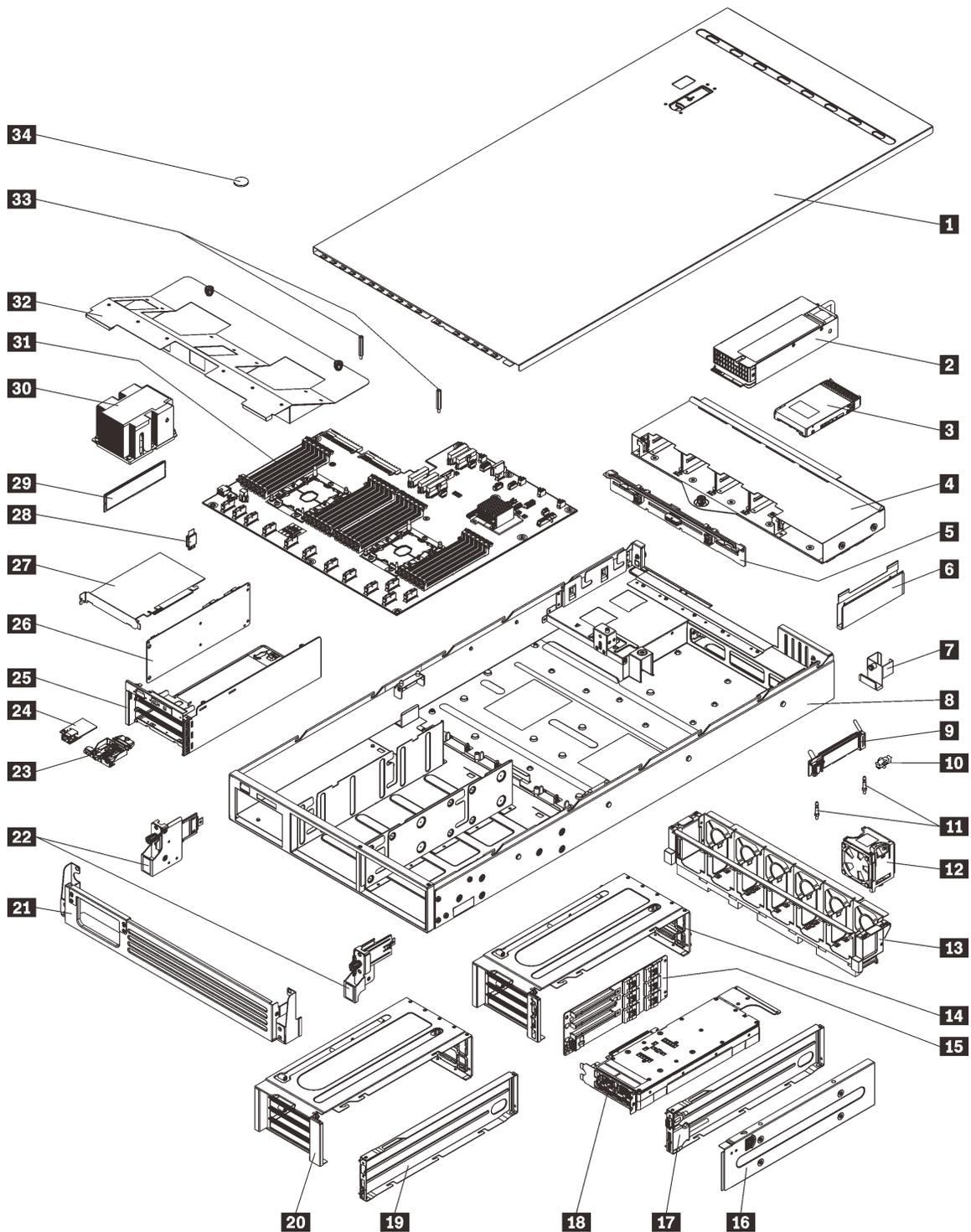


Figure 23. Composants serveur

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 composants structurels :** l'achat et le remplacement de consommables et de composants structurels vous incombe. Si Lenovo achète ou installe une pièce structurelle à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.

Tableau 15. Liste des pièces

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Consommables et composants structurels
Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans Figure 23 « Composants serveur » à la page 63 : http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sr670/7Y37/parts					
1	Carter supérieur	√			
2	Alimentation (jusqu'à deux blocs d'alimentation)	√			
3	Disque dur 2,5 pouces (jusqu'à huit disques durs)	√			
4	Boîtier d'unités de disque dur		√		
5	Fond de panier d'unité de disque dur		√		
6	Gouttière de cheminement des câbles (il y en a deux)	√			
7	Guide de câble arrière	√			
8	Châssis de serveur			√	
9	Fond de panier M.2		√		
10	Dispositif de retenue M.2	√			
11	Éléments de guidage M.2			√	
12	Ventilateur système (jusqu'à six ventilateurs)	√			
13	Boîtier de ventilateur système	√			
14, 20	Boîtier d'extension PCIe (il y en a deux).			√	
15, 26	Carte de boîtier d'extension (la même carte peut être installée dans les boîtiers d'extension PCIe et dans le boîtier d'extension d'E-S)			√	
16	Carter du boîtier de d'extension PCIe	√			
17, 19	Chemin de câbles de boîtier d'extension PCIe (un port vidéo et un bloc de ports USB peuvent être installés dans le boîtier d'extension PCIe 1)	√			

Tableau 15. Liste des pièces (suite)

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Consommables et composants structurels
18	Adaptateur GPU (Graphics Processing Unit)			√	
21	Support de transport				√
22	Taquets d'armoire (gauche et droit)	√			
23	Panneau opérateur		√		
24	Port de gestion	√			
25	Boîtier d'extension d'entrée-sortie			√	
27	Adaptateur PCIe		√		
28	Carte TPM (pour la Chine continentale uniquement)			√	
29	Barrette DIMM (jusqu'à 24 peuvent être installées)	√			
30	Processeur / Dissipateur thermique			√	
31	Carte mère			√	
32	Grille d'aération	√			
33	Montants de grille d'aération	√			
34	Pile CMOS				√

Cordons d'alimentation

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

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

1. Accédez au site Web.

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

2. Cliquez sur **Preconfigured Model (Modèle préconfiguré)** ou **Configure to order (Configuré sur commande)**.
3. Entrez le type de machine et le modèle de votre serveur pour afficher la page de configuration.
4. Cliquez sur l'onglet **Power (Alimentation)** → **Power Cables (Cordons d'alimentation)** pour afficher tous les cordons d'alimentation.

Remarques :

- Pour votre sécurité, vous devez utiliser le cordon d'alimentation fourni avec une prise de terre. Pour éviter les chocs électriques, utilisez toujours le cordon d'alimentation et la fiche avec une prise correctement mise à la terre.
- Les cordons d'alimentation utilisés aux États-Unis et au Canada pour ce produit sont homologués par l'Underwriter's Laboratories (UL) et certifiés par l'Association canadienne de normalisation (CSA).
- Pour une tension de 115 volts, utilisez un ensemble répertorié par l'UL, composé d'un cordon à trois conducteurs de type SVT ou SJT, de diamètre au moins égal au numéro 16 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 16 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 :

<http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sr670/7Y37/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 10](#).

Conseils d'installation

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

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

- Lisez les consignes de sécurité et les instructions pour vous assurer de travailler sans danger.
 - La liste complète des consignes de sécurité concernant tous les produits est disponible à l'adresse :
http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html
 - Les instructions suivantes sont également disponibles : « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la [page 69](#).
- 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 [Product_name Pilotes et logiciels](#) pour télécharger les mises à jour de microprogramme pour votre serveur.

Important : Certaines solutions de cluster nécessitent des niveaux de code spécifiques ou des mises à jour de code coordonnées. Si le composant fait partie d'une solution en cluster, vérifiez 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.
 - 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 les outils suivants à portée de main :
 - Tournevis cruciformes #1 et #2
 - Tournevis Torx8 et Torx30.
 - Tournevis à douille de 6mm (douille hexadécimale)
 - Vous n'avez pas besoin de mettre le serveur hors tension pour retirer ou installer les blocs d'alimentation 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, grilles d'aération, les protections mécaniques, les étiquettes et les fils de terre.

Remarques sur la fiabilité du système

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

Vérifiez que les conditions suivantes sont remplies :

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

- 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.
- La grille d'aération fournie avec le serveur doit être installée au démarrage du serveur. Faire fonctionner le serveur en l'absence d'une grille d'aération risque d'endommager les processeurs.
- Tous les connecteurs de processeur doivent être munis d'un cache ou d'un processeur et d'un dissipateur thermique.
- Si plusieurs processeurs sont installés, il convient de respecter rigoureusement les règles de peuplement de ventilateur pour chaque serveur.

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, remplacez-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 du support de transport

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer le support de transport.

Remarque : Avant de mettre le serveur sous tension, veillez à retirer le support de transport.

Retirer le support de transport

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le support de transport.



Pour retirer le support de transport, procédez comme suit :

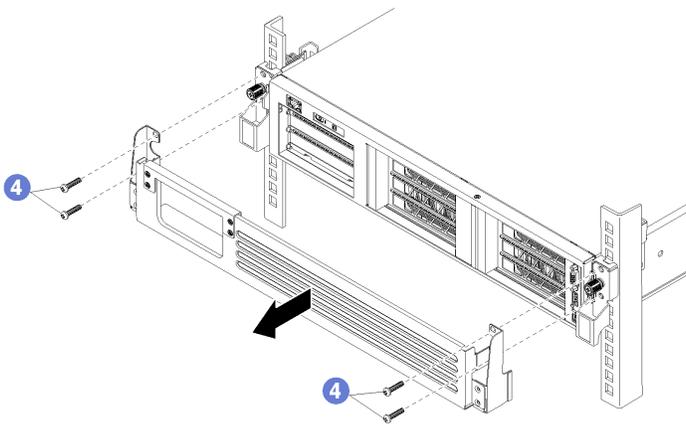


Figure 24. Retrait du support de transport

Etape 1. Vous pouvez débrancher tous les câbles PCIe de l'avant des cartes PCIe installés dans le boîtier d'E-S et acheminés via l'ouverture dans le support de transport.

Remarque : Vous n'avez pas besoin de retirer les câbles pour retirer le support de transport. Au lieu de cela, vous pouvez supprimer les quatre vis qui fixent la partie supérieure de l'ouverture du câble sur le support de transport.

Etape 2. Retirez les quatre vis qui fixent le support de transport au serveur, puis tirez sur le support pour le retirer du serveur.

Installer le support de transport

Les informations suivantes vous permettent d'installer le support de transport.



Pour installer le support de transport, procédez comme suit :

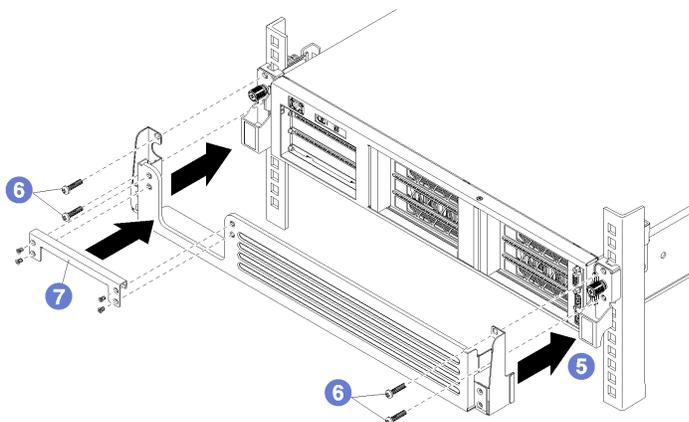


Figure 25. Installation du support de transport

- Etape 1. Si vous le souhaitez, retirez la partie supérieure de l'ouverture des câbles sur le support de transport si le serveur est déjà câblé.
- Etape 2. Alignez les découpages de chaque côté du support de transport sur les vis moletées à l'avant du serveur.
- Etape 3. Faites glisser le support de transport à l'avant du serveur, et fixez-le avec les quatre vis Phillips, M5 x 22 mm (argent).
- Etape 4. Si vous avez retiré la partie supérieure de l'ouverture des câbles, réinstallez-la. Vissez les quatre vis pour fixer le support de transport.

Remarque : Avant de mettre le serveur sous tension, veillez à retirer le support de transport.

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.

S014



ATTENTION :

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

S033



ATTENTION :

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



Avant de retirer le carter supérieur, procédez comme suit :

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.

Pour retirer le carter supérieur, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus de retrait est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

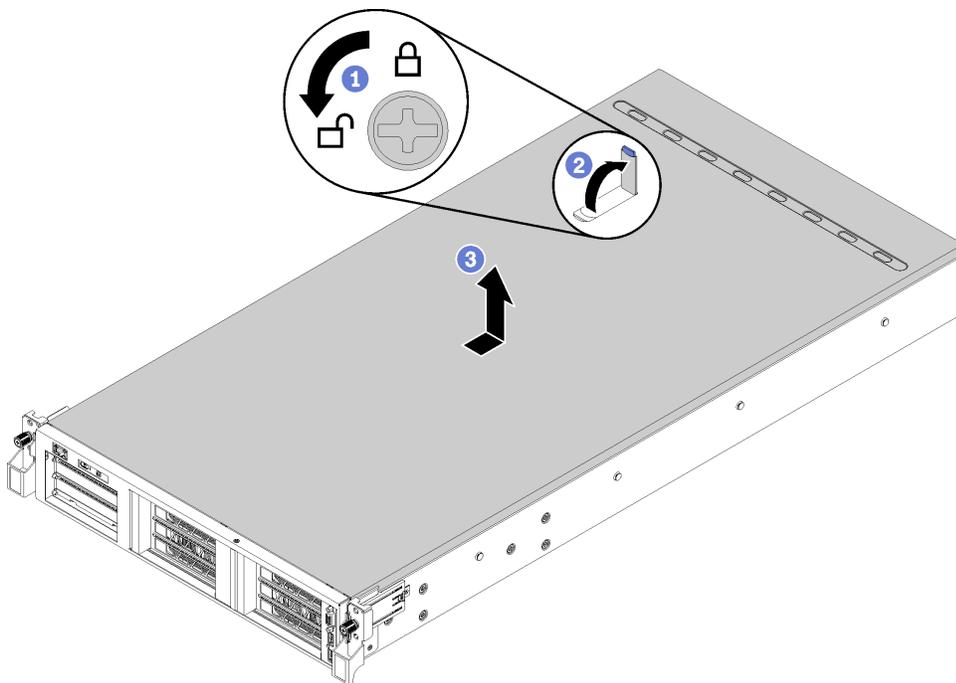


Figure 26. Retrait du carter supérieur

- Etape 1. Utilisez un tournevis pour mettre le dispositif de verrouillage du carter en position déverrouillée.
- Etape 2. Appuyez sur le bouton de déverrouillage du loquet du couvercle, puis ouvrez-le complètement.
- Etape 3. Faites glisser le carter supérieur vers l'arrière jusqu'à ce qu'il soit désengagé du serveur. Ensuite, soulevez le carter supérieur pour le retirer du serveur et placez-le sur une surface propre et plane.

Attention :

- L'étiquetage de maintenance se trouve à l'intérieur du carter.
- 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. Si vous utilisez le serveur sans carter supérieur, vous risquez d'endommager les composants serveur.

Installation du carter supérieur

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le carter supérieur.

 <p>Read the Installation Guidelines</p>	 <p>Power off server and disconnect all power cords for this task</p>	 <p>ATTENTION: Static Sensitive Device Ground package before opening</p>
--	---	--

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 et connectés. Pour plus d'informations, voir « [Cheminement interne des câbles](#) » à la page 30.

3. Si vous installez un nouveau carter supérieur, fixez l'étiquette de maintenance sur la partie inférieure du nouveau carter supérieur si nécessaire. La partie inférieure du carter supérieur comporte des marques qui indiquent où l'étiquette de service doit être apposée.

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 du processus d'installation est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

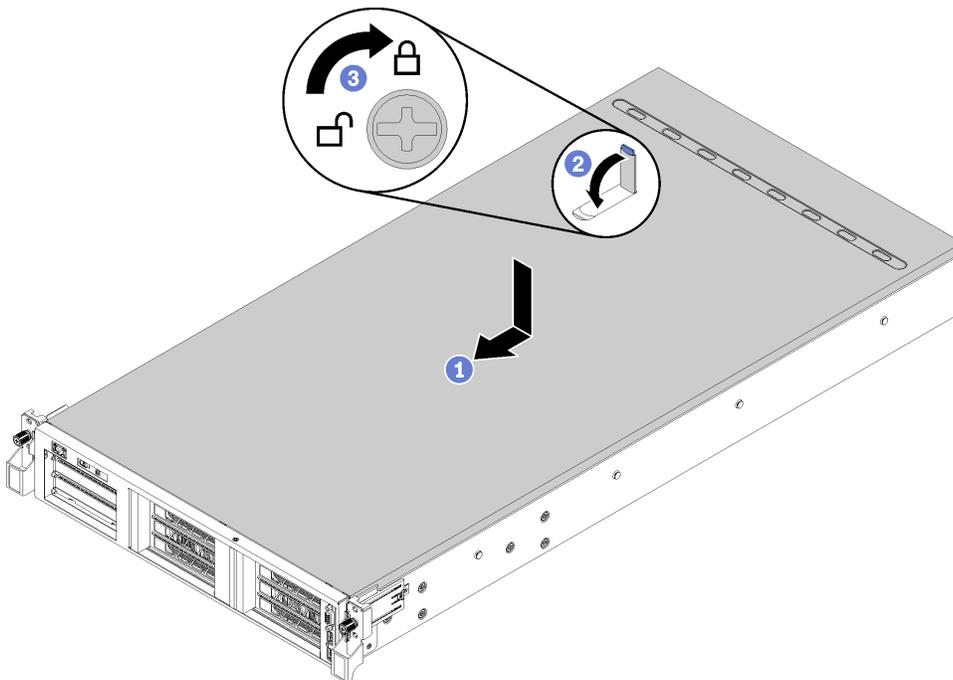


Figure 27. Installation du carter supérieur

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 deux côtés du carter supérieur s'engagent dans les guides latéraux du châssis.
- Etape 2. Faites pivoter le fermoir de panneau, puis faites glisser simultanément le carter supérieur vers l'avant du châssis jusqu'à ce que le carter supérieur s'enclenche. Vérifiez que le fermoir du panneau est fermé et que le carter est correctement placé sur le serveur.
- Etape 3. Utilisez éventuellement un tournevis pour mettre le dispositif de verrouillage du carter en position verrouillée.

Après avoir installé le carter supérieur, effectuez les opérations ci-après.

1. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
2. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

3. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
4. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Remplacement de la grille d'aération

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

Retrait de la grille d'aération

Utilisez ces informations pour la grille d'aération.



Avant de retirer la grille d'aération :

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrer les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
7. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.

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

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus de retrait est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

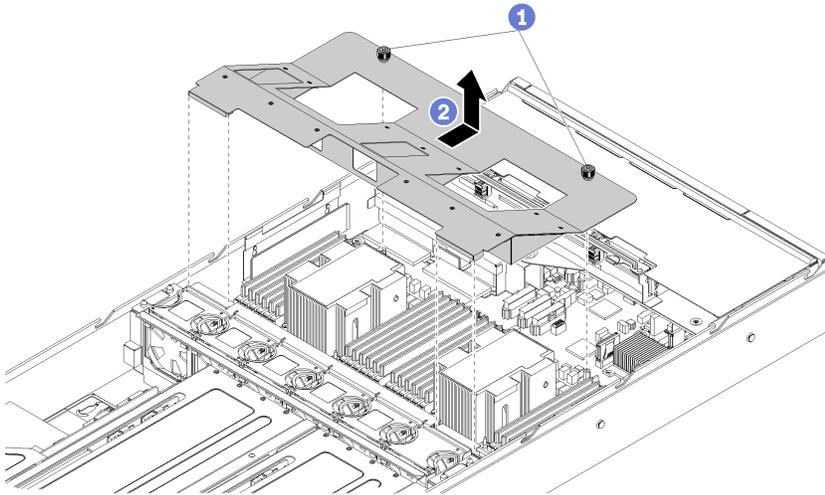


Figure 28. Retrait de la grille d'aération

Etape 1. Desserrez les deux vis imperdables sur la grille d'aération.

Etape 2. Poussez la grille d'aération vers l'arrière du serveur ; puis, saisissez la grille d'aération et soulevez-la du serveur avec précaution.

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.



Avant d'installer la grille d'aération :

1. Assurez-vous de n'avoir pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur du serveur.
2. Assurez-vous que tous les composants ont été remontés correctement.
3. Vérifiez que tous les câbles à l'intérieur du serveur sont placés correctement et qu'ils ne peuvent pas gêner l'installation de la grille d'aération.

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

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

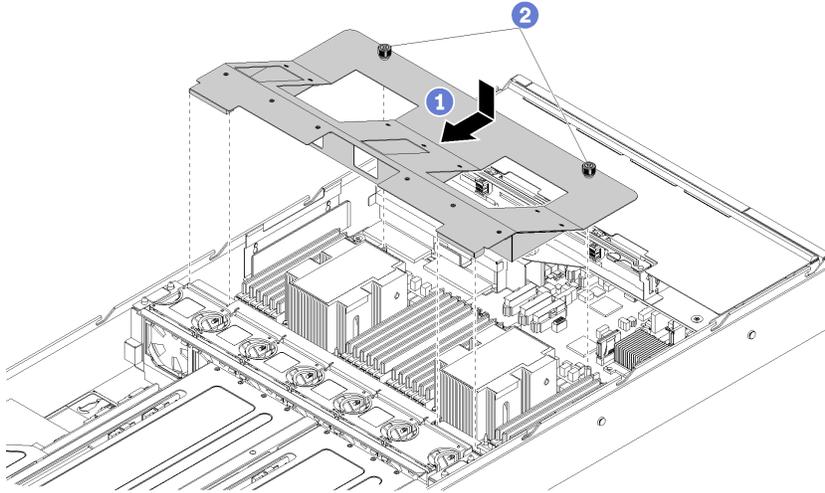


Figure 29. Installation de la grille d'aération

Etape 1. Alignez les ouvertures de la grille d'aération autour des dissipateurs thermiques de sorte que les taquets gauche et droit avant se superposent au boîtier de ventilation et que les vis imperdables puissent être insérées dans les broches. Ensuite, abaissez la grille d'aération dans le châssis et poussez la grille d'aération à sa place.

Etape 2. Serrez les deux vis imperdables pour fixer la grille d'aération au châssis.

Après avoir installé la grille d'aération :

1. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
2. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
3. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

4. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
5. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Remplacement d'une barrette DIMM

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer et installer une barrette DIMM.

Retrait d'une barrette DIMM

Utilisez ces informations pour retirer un DIMM.

 <p>Read the Installation Guidelines</p>	 <p>Power off server and disconnect all power cords for this task</p>	 <p>ATTENTION: Static Sensitive Device Ground package before opening</p>
--	---	---

Attention :

- Les barrettes DIMM sont sensibles aux décharges d'électricité statique et elles doivent être manipulées avec précaution. Outre les instructions standard pour la [manipulation des dispositifs sensibles](#) :
 - Utilisez toujours un bracelet antistatique lors du retrait ou de l'installation des barrettes DIMM. Il est possible d'utiliser des gants antistatiques.
 - Ne saisissez jamais ensemble deux barrettes DIMM ou plus de sorte qu'elles se touchent. N'empilez pas les barrettes DIMM directement les unes sur les autres lors du stockage.
 - Ne touchez jamais les contacts de connecteur de barrette DIMM ou laissez les contacts toucher l'extérieur du boîtier de connecteur DIMM.
 - Manipulez les barrettes DIMM avec soin : ne pliez, ne faites pivoter ni ne laissez jamais tomber une barrette DIMM.
 - 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 de retirer une barrette DIMM :

1. Mettez le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
7. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
8. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.

Pour retirer un DIMM, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus de retrait est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

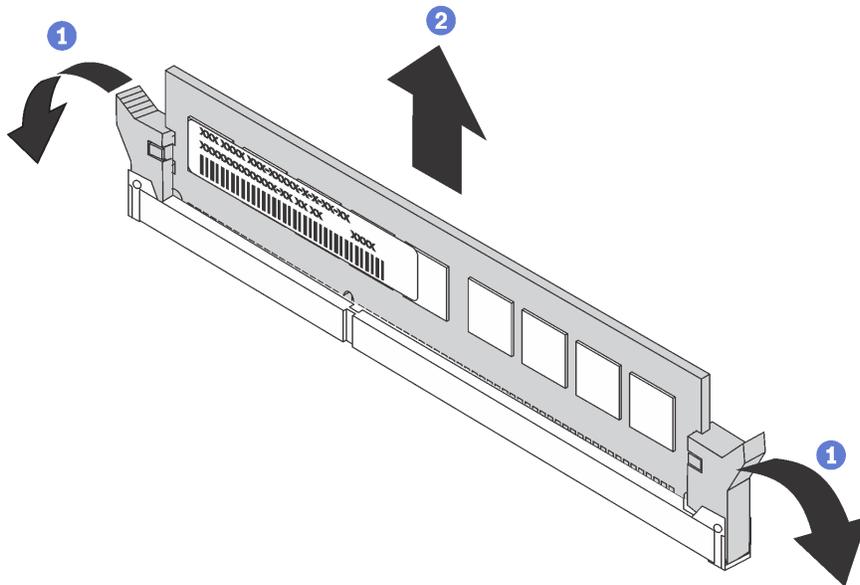


Figure 30. Retrait de la barrette DIMM

Etape 1. Ouvrez les pattes de retenue situées à chaque extrémité de l'emplacement DIMM.

Attention : Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager les emplacements DIMM, manipulez les pattes avec précaution.

Etape 2. Saisissez la barrette DIMM aux deux extrémités et retirez-la délicatement de l'emplacement.

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

Installation du module de mémoire

Les points suivants décrivent les types de barrette DIMM pris en charge par le nœud ainsi que d'autres informations dont vous devez tenir compte lorsque vous installez une barrette DIMM.

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 est équipé de 24 emplacements de module de mémoire. Il prend en charge jusqu'à 12 modules de mémoire quand un processeur est installé et jusqu'à 24 modules de mémoire quand deux processeurs sont installés. Le type de module de mémoire pris en charge est le suivant :

Pour les processeurs Intel Xeon Skylake :

- Type : TruDDR4 2666, double rang, 16 Go/32 Go RDIMM
- Minimum : 128 Go
- Maximum : 768 Go

Pour les processeurs Intel Xeon Cascade Lake :

- Type :
 - TruDDR4 2933, double rang, 16 Go/32 Go RDIMM
 - TruDDR4 Performance+ 2933, double rang, 16 Go/32 Go RDIMM

Remarque : Installé en usine uniquement ; pas de mise à niveau sur site.

- Minimum : 128 Go
- Maximum : 768 Go

Ordre d'installation des barrettes DRAM

Les modules de mémoire doivent être installés dans un ordre spécifique, selon la configuration de mémoire que vous implémentez sur le nœud.

Les configurations de mémoire suivantes sont disponibles :

- « Mode indépendant » à la page 80
- « Mode de mise en miroir » à la page 81
- « Mode de mise en réserve mémoire par rang » à la page 81

La figure ci-après présente l'emplacement des connecteurs DIMM sur la carte mère.

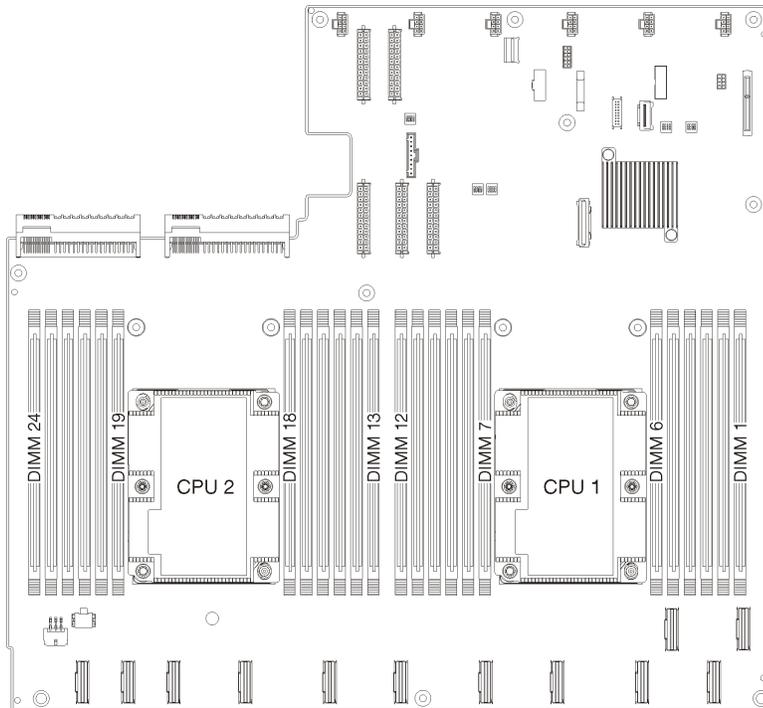


Figure 31. L'emplacement des connecteurs DIMM sur la carte mère

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.

Remarque : Tous les modules de mémoire installés sur Product_name doivent être du même type, avec la même capacité, la même fréquence, la même tension et les mêmes rangs.

Le tableau ci-après indique la séquence de peuplement des modules de mémoire pour le mode indépendant lorsque deux processeurs (processeur 1 et processeur 2) sont installés.

Tableau 16. Mode indépendant avec deux processeurs

Mode mémoire indépendant																								
Total des barrettes DIMM	Processeur 1												Processeur 2											
	Emplacement DIMM												Emplacement DIMM											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
8			✓		✓			✓		✓					✓		✓			✓		✓		
12	✓		✓		✓			✓		✓		✓	✓		✓		✓			✓		✓		✓
16			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

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 installés sur Product_name doivent être du même type, avec la même capacité, la même fréquence, la même tension et les mêmes rangs.

Le tableau ci-après indique la séquence de peuplement des modules de mémoire pour le mode de mise en miroir lorsque deux processeurs (processeur 1 et processeur 2) sont installés.

Tableau 17. Mode de mise en miroir mémoire avec deux processeurs

Mode de mise en miroir																								
Total des barrettes DIMM	Processeur 1												Processeur 2											
	Emplacement DIMM												Emplacement DIMM											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
8			✓		✓			✓		✓					✓		✓			✓		✓		
12	✓		✓		✓			✓		✓		✓	✓		✓		✓			✓		✓		✓
16			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

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.

Remarque : Tous les modules de mémoire installés sur Product_name doivent être du même type, avec la même capacité, la même fréquence, la même tension et les mêmes rangs.

Le tableau ci-après indique la séquence de peuplement des modules de mémoire pour le mode de mise en réserve mémoire par rang lorsque deux processeurs (processeur 1 et processeur 2) sont installés.

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

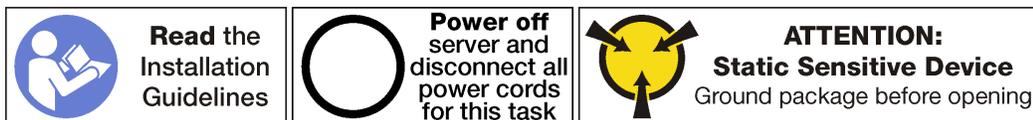
Mode de mise en réserve mémoire par rang																								
Total des barrettes DIMM	Processeur 1												Processeur 2											
	Emplacement DIMM												Emplacement DIMM											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
8					✓	✓	✓	✓									✓	✓	✓	✓				
12					✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓			
16			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Installation d'une barrette DIMM

Les informations suivantes vous permettent d'installer une barrette DIMM.

Product_name prend en charge les configurations de mémoire dans des capacités de 8, 12, 16 et 24.

Toutes les barrettes DIMM doivent être de même type et de même capacité.



Attention :

- Débranchez les deux cordons d'alimentation pour cette tâche.
- Les barrettes DIMM sont sensibles aux décharges d'électricité statique et elles doivent être manipulées avec précaution. Outre les instructions standard pour la [manipulation des dispositifs sensibles](#) :
 - Utilisez toujours un bracelet antistatique lors du retrait ou de l'installation des barrettes DIMM. Il est possible d'utiliser des gants antistatiques.
 - Ne saisissez jamais ensemble deux barrettes DIMM ou plus de sorte qu'elles se touchent. N'empilez pas les barrettes DIMM directement les unes sur les autres lors du stockage.
 - Ne touchez jamais les contacts de connecteur de barrette DIMM ou laissez les contacts toucher l'extérieur du boîtier de connecteur DIMM.
 - Manipulez les barrettes DIMM avec soin : ne pliez, ne faites pivoter ni ne laissez jamais tomber une barrette DIMM.
 - 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 DIMM, mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau module DIMM en contact avec une surface non peinte du serveur. Ensuite, déballez la nouvelle barrette DIMM et posez-la sur une surface anti-statique.

Pour installer une unité DIMM, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

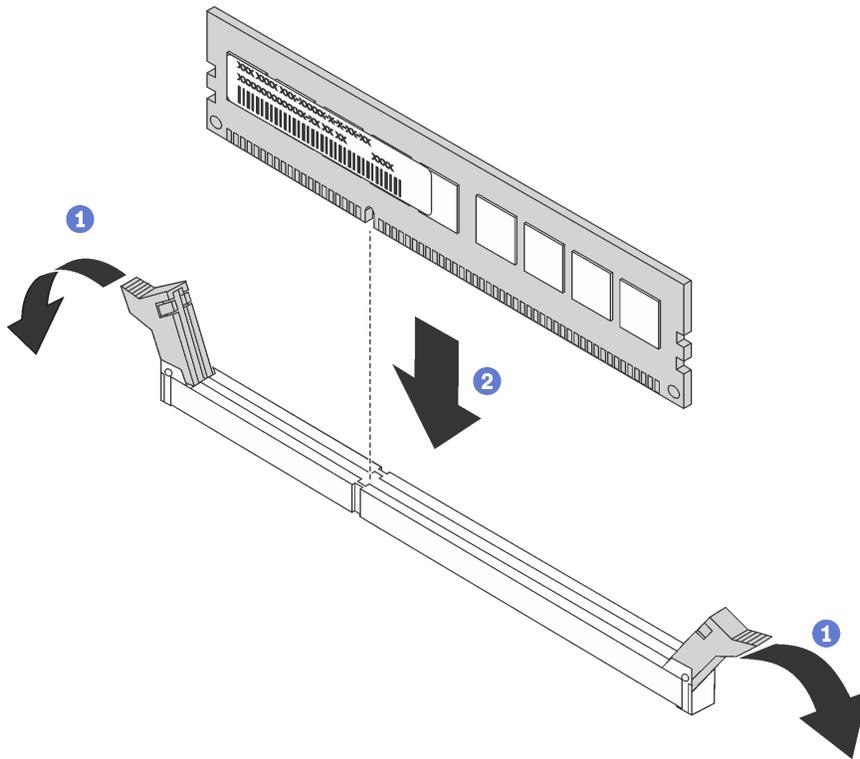


Figure 32. Installation d'une barrette DIMM

Etape 1. Ouvrez les pattes de retenue situées à chaque extrémité de l'emplacement DIMM.

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

Etape 2. Alignez la barrette DIMM sur son emplacement, puis positionnez-la délicatement sur l'emplacement avec les deux mains.

Etape 3. Appuyez fermement sur les deux extrémités de la barrette DIMM 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 la barrette DIMM et les pattes de retenue, cela signifie qu'elle n'est pas installée correctement. Ouvrez les pattes de retenue, retirez et réinsérez la barrette DIMM.

Après avoir installé une barrette DIMM :

1. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
2. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
3. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
4. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

5. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
6. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Remplacement d'un ventilateur système

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

Retrait d'un ventilateur système

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer un ventilateur système.



Avant de retirer un ventilateur système :

Remarque : Consultez le journal des événements pour déterminer quel ventilateur est défectueux.

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrer les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
7. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
8. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.

Pour retirer un ventilateur système, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus de retrait est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

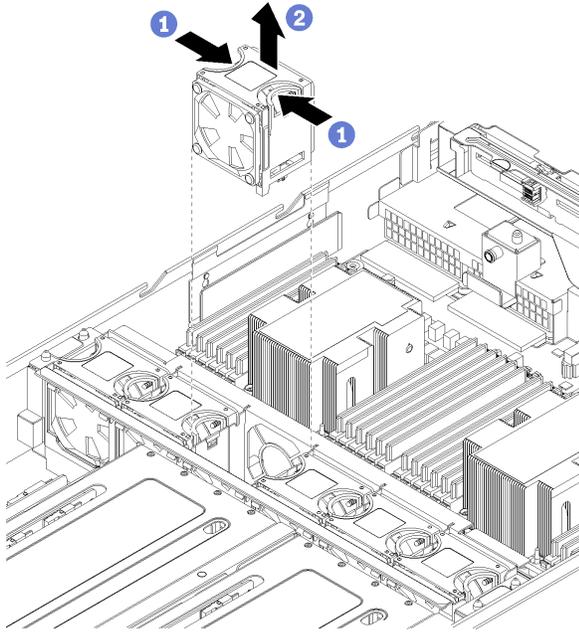


Figure 33. Retrait du ventilateur système

Etape 1. Maintenez les poignées en haut du ventilateur système entre les doigts, et pincez-les ensemble.

Etape 2. Sortez le ventilateur système du serveur.

Après avoir retiré le ventilateur système, installez-en un nouveau ou installez un obturateur de ventilateur pour protéger le logement. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un ventilateur système](#) » à la page 85.

Installation d'un ventilateur système

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un ventilateur système.



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 anti-statique.

Pour installer un ventilateur système, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

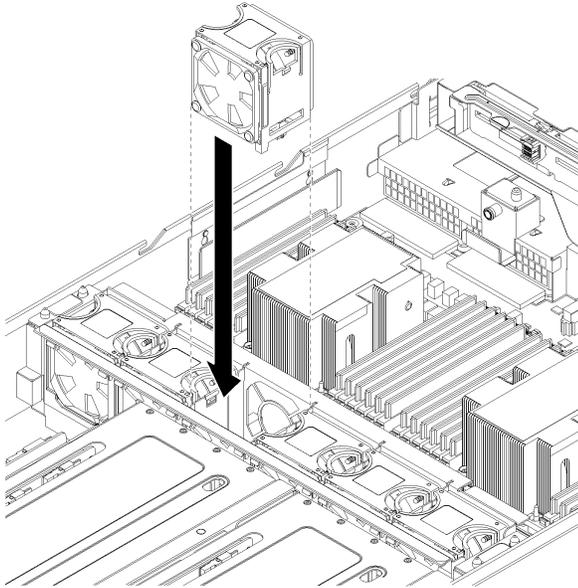


Figure 34. Installation du ventilateur système

Etape 1. Positionnez le ventilateur système au-dessus de la baie du ventilateur système dans le boîtier de ventilation système. Vérifiez que l'étiquette de ventilation au-dessus du ventilateur système pointe vers l'arrière du serveur, et que le connecteur au bas du ventilateur système soit aligné avec le connecteur situé sur le châssis.

Etape 2. Enfoncez le ventilateur système jusqu'à ce qu'il soit fermement en place. Vous entendrez un clic au niveau du ventilateur système, une fois celui-ci enclenché.

Après l'installation du ventilateur système :

1. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
2. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
3. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
4. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

5. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
6. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Remplacement d'un boîtier de ventilateur système

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer et installer le boîtier de ventilateur système.

Retrait du boîtier de ventilateur système

Les informations ci-après indiquent comment retirer le boîtier de ventilateur système.



Avant de retirer le boîtier du ventilateur système :

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrer les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
7. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
8. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.
9. Si vous remplacez un boîtier de ventilateur système, retirez le boîtier d'unités pour déconnecter le cordon d'alimentation du boîtier du ventilateur système de la carte mère. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 148.

Remarque : Pour certaines procédures, notamment le retrait ou l'installation du boîtier d'extension E-S ou du boîtier d'extension PCIe, vous devrez déconnecter le boîtier du ventilateur système du châssis du serveur et le retirer temporairement. Toutefois, vous n'avez pas besoin de retirer complètement le boîtier du ventilateur système du châssis du serveur.

Pour retirer le boîtier du ventilateur système, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus de retrait est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

Etape 1. Retirez les ventilateurs système des baies de ventilation 2 et 4. Voir « [Retrait d'un ventilateur système](#) » à la page 84.

Etape 2. Desserrer les vis imperdables dans les baies des ventilateurs 2 et 4 à l'aide d'un tournevis P2.

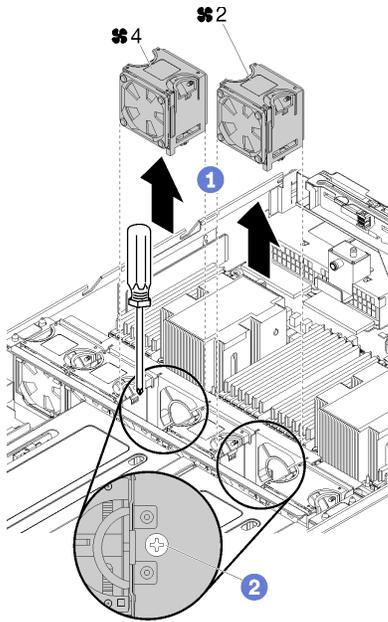


Figure 35. Desserrez les vis imperdables qui fixent le boîtier de ventilation

- Etape 3. Si vous remplacez le boîtier du ventilateur système, procédez comme suit :
- a. Vérifiez que vous avez retiré le boîtier d'unités de disque dur. Pour plus d'informations, voir [« Retrait du boîtier d'unités de disque dur »](#) à la page 148.
 - b. Débranchez les connexions du cordon d'alimentation du ventilateur (connecteurs de ventilateur 1 à 6) de la carte mère.

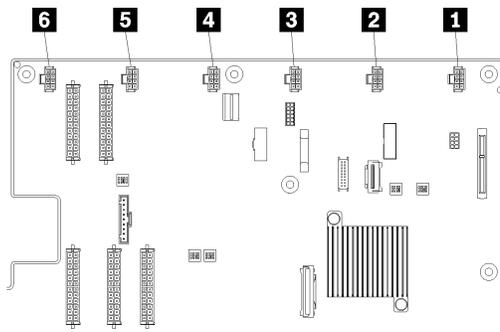


Figure 36. Emplacement des connecteurs du boîtier du ventilateur système

- c. Retirez le cordon d'alimentation du ventilateur dans la gouttière de cheminement des câbles sur le côté gauche du serveur (lorsque vous recherchez un serveur) et définissez-le sur le côté du châssis du serveur.

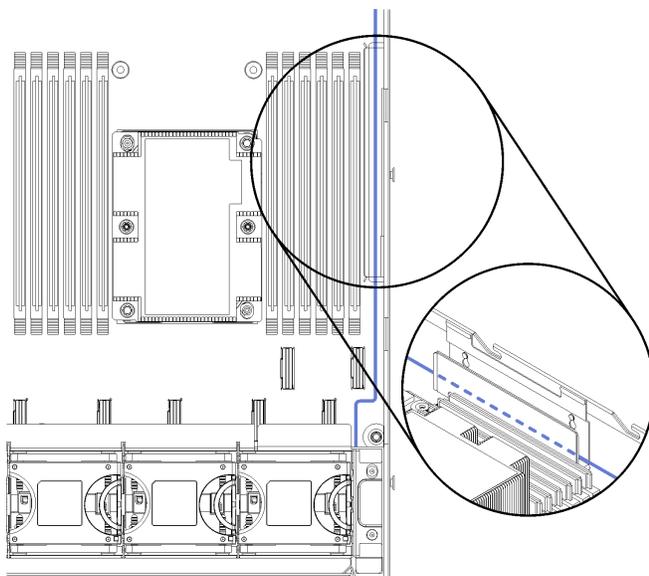


Figure 37. Cheminement des câbles d'alimentation du ventilateur jusqu'à la gouttière du câble gauche

Etape 4. Soulevez le boîtier du ventilateur système. Si vous ne remplacez pas le boîtier du ventilateur système, placez délicatement le boîtier de ventilation au-dessus du boîtier d'unités de disque dur.

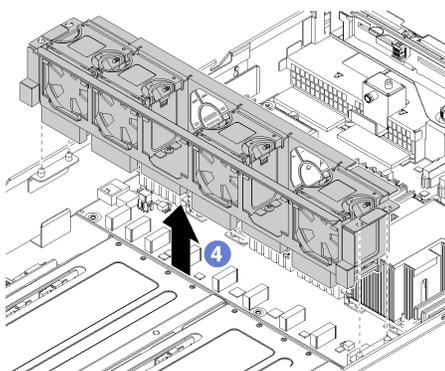


Figure 38. Retrait du boîtier du ventilateur système

Etape 5. Si vous remplacez le boîtier de ventilateur système, déconnectez le module de câble du ventilateur système de la carte mère. Pour connaître l'emplacement des connecteurs des câbles sur la carte mère, voir « Composants de la carte mère » à la page 24.

Installation du boîtier de ventilateur système

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le boîtier de ventilateur système.

 <p>Read the Installation Guidelines</p>	 <p>Power off server and disconnect all power cords for this task</p>	 <p>ATTENTION: Static Sensitive Device Ground package before opening</p>
--	---	--

Pour installer le boîtier de ventilateur système, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- [Youtube](#)

- [Youku](#)

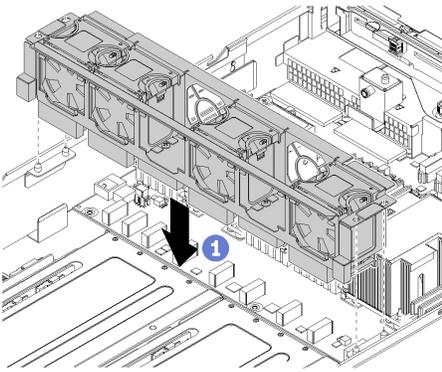
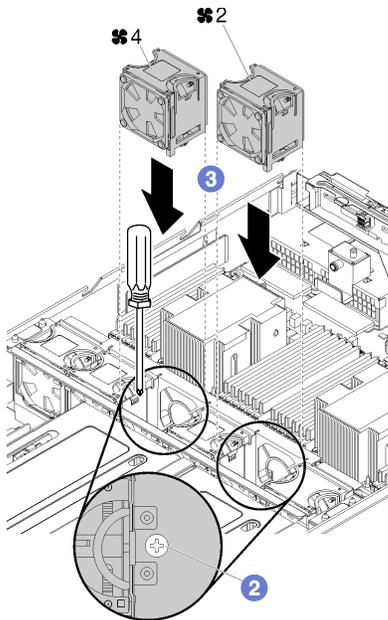


Figure 39. Installation du boîtier de ventilateur système

- Etape 1. Alignez les deux côtés gauche et droit du boîtier de ventilateur système avec les points de fixation correspondants sur le châssis. Enfoncez ensuite le boîtier de ventilateur système dans le châssis.
- Etape 2. Serrez les vis imperdables qui se trouvent dans les baies de ventilation 2 et 4.
- Etape 3. Installez les ventilateurs système dans la baie de ventilation 2 et dans la baie de ventilation 4. Voir « [Installation d'un ventilateur système](#) » à la page 85.



- Etape 4. Acheminez le câble du boîtier de ventilateur système via la gouttière de cheminement du câble droit. Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles, voir « [Cheminement des câbles du boîtier de ventilation](#) » à la page 61.

Remarque : Le cordon d'alimentation doit être le câble au-dessus de tous les autres dans la gouttière de cheminement des câbles.

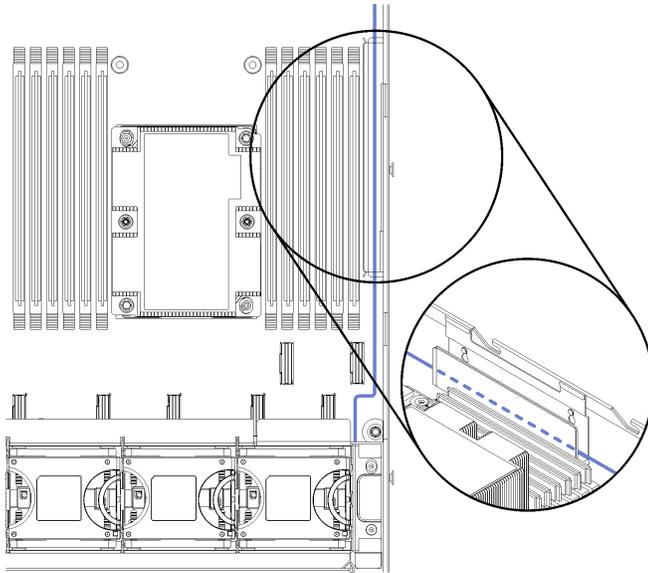


Figure 40. Cheminement des câbles d'alimentation du ventilateur jusqu'à la gouttière du câble droit

Etape 5. Si vous remplacez le boîtier de ventilateur système, branchez les six connecteurs du câble de boîtier de ventilateur système aux six connecteurs de la carte mère. Veillez à bien faire correspondre le numéro sur le câble avec le connecteur sur la carte mère.

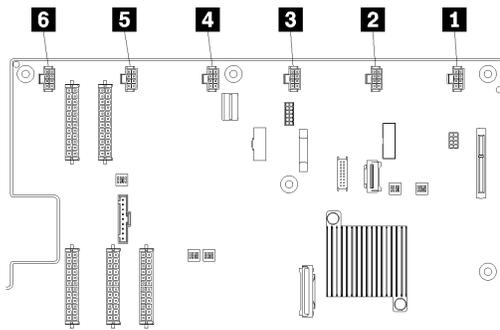


Figure 41. Emplacement des connecteurs du boîtier de ventilateur système

Après l'installation du boîtier de ventilateur système :

1. Si vous avez remplacé le boîtier de ventilateur système (y compris la connexion des câbles du boîtier de ventilateur aux connecteurs de la carte mère), installez le boîtier d'unités. Pour plus d'informations, voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 149.
2. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
3. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
4. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
5. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

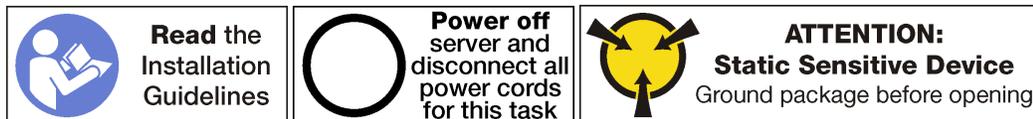
6. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
7. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Remplacement d'un boîtier d'extension d'E-S

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer le boîtier d'extension d'E-S.

Retrait du boîtier d'extension d'E-S

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer le boîtier hausseur d'E-S.



Avant de retirer le boîtier d'extension E-S :

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur à l'aide d'un tournevis P2.
7. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
8. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
9. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.
10. Retirez le boîtier du ventilateur système. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 86.

Remarque : Vous n'avez pas besoin de retirer complètement le boîtier de ventilateur système. Au lieu de cela, après avoir retiré le boîtier de ventilateur système, placez-le soigneusement sur le boîtier d'unités pour qu'il ne vous encombre pas.

Pour retirer le boîtier d'extension d'E-S, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus de retrait est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

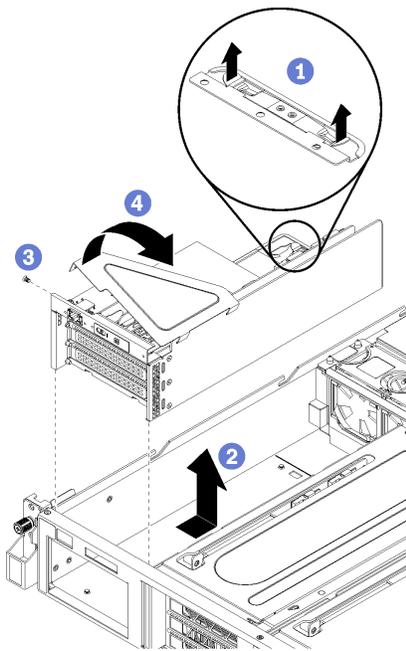


Figure 42. Retrait du boîtier d'extension d'E-S

Etape 1. Soulevez les pattes de retenue bleues à l'arrière du boîtier d'extension d'E-S.

- Etape 2. Faites glisser le boîtier d'extension d'E-S vers l'arrière puis retirez-le du châssis du serveur.
- Etape 3. Faites pivoter le boîtier d'extension d'E-S de sorte que le trou de vis du carter du boîtier d'extension soit orienté vers le haut. Retirez ensuite soigneusement la vis P1 du carter du boîtier d'extension d'E-S.
- Etape 4. Faites pivoter le boîtier d'extension d'E-S de sorte que le carter soit orienté vers le haut, puis soulevez le carter pour accéder au câble du panneau opérateur, au câble du port de gestion et aux adaptateurs PCIe.
- Etape 5. Débranchez tous les câbles (non montrés) :

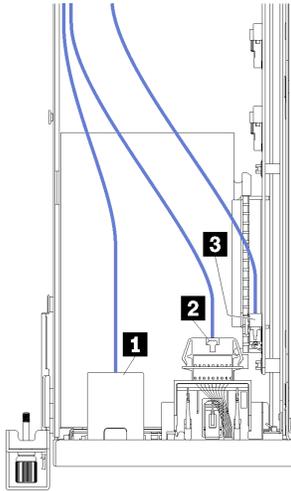


Figure 43. Câbles du boîtier d'E-S

- a. Débranchez le câble de port de gestion **1** du boîtier d'extension d'E-S.
- b. Débranchez le câble du panneau d'information opérateur **2** du boîtier d'extension d'E-S.
- c. Débranchez les câbles d'alimentation jaune et noir **3** du boîtier d'extension d'E-S.
- d. Débranchez les câbles de l'adaptateur PCIe (les cinq) à la carte système.

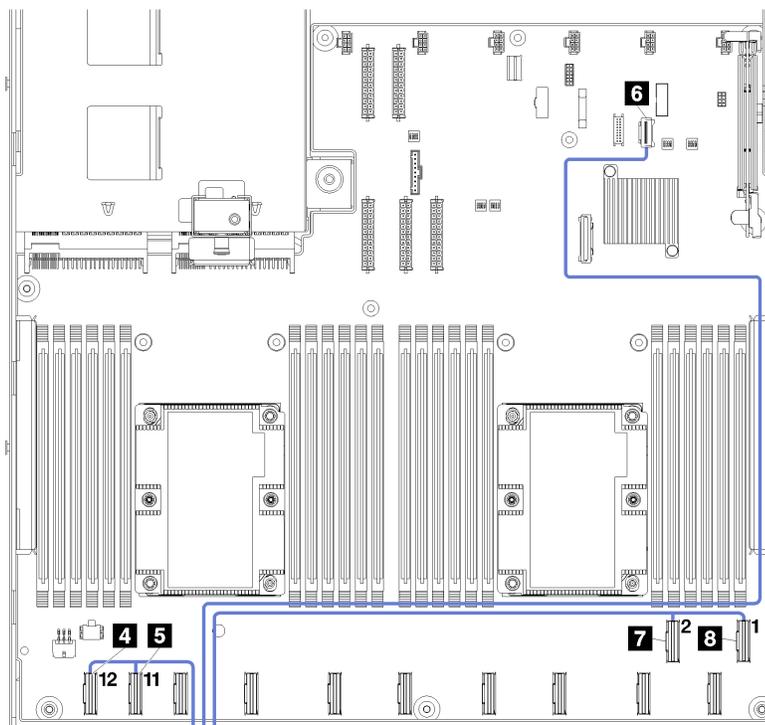


Figure 44. Connecteurs des câbles PCIe du boîtier d'E-S

Remarque : Si vous devez remplacer l'un de ces câbles, vous devrez également retirer le boîtier d'unité de disque dur pour accéder aux connecteurs de câble situés sur la carte mère. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 148.

Installation du boîtier d'extension d'E-S

Les informations suivantes vous permettent d'installer le boîtier d'extension d'E-S.

 <p>Read the Installation Guidelines</p>	 <p>Power off server and disconnect all power cords for this task</p>	 <p>ATTENTION: Static Sensitive Device Ground package before opening</p>
--	---	--

Avant d'installer le boîtier d'extension d'E-S, assurez-vous de connecter tous les câbles internes :

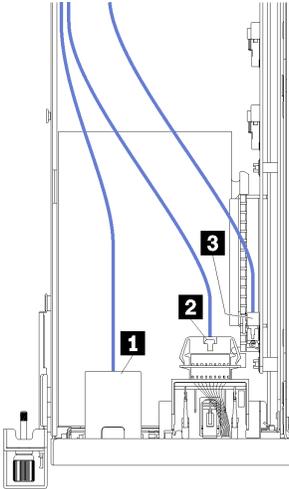


Figure 45. Câbles du boîtier d'E-S

- Branchez le câble de port de gestion **1** au boîtier d'extension d'E-S.
- Connectez le câble du panneau d'information opérateur **2** au boîtier d'extension d'E-S.
- Connectez les câbles d'alimentation jaune et noir **3** au boîtier d'extension d'E-S.
- Connectez les câbles de l'adaptateur PCIe (les cinq) à la carte système.

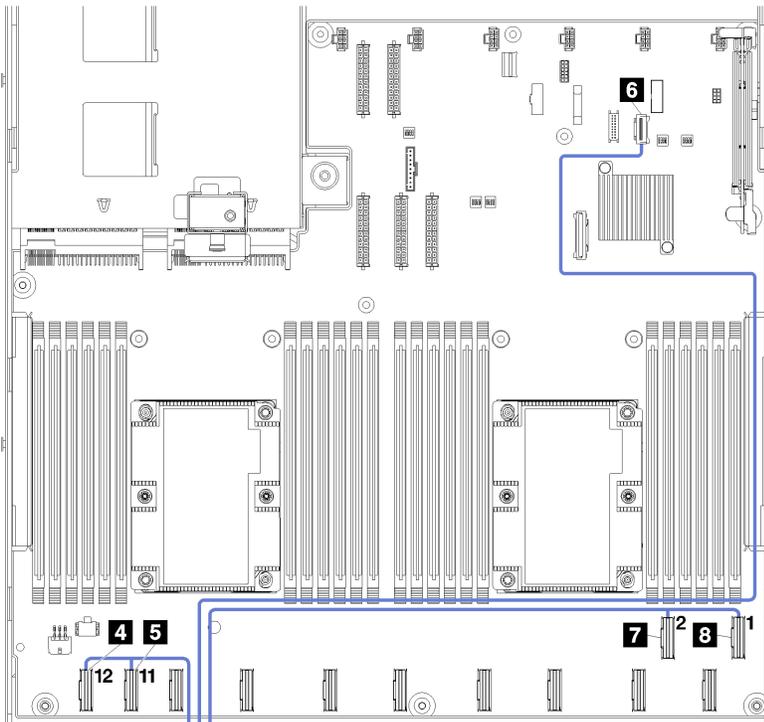


Figure 46. Connecteurs des câbles PCIe du boîtier d'E-S

Pour plus d'informations sur le cheminement interne des câbles du boîtier d'extension d'E-S, voir « Cheminement des câbles du boîtier d'extension d'E-S » à la page 35.

Pour installer le boîtier d'extension d'E-S, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

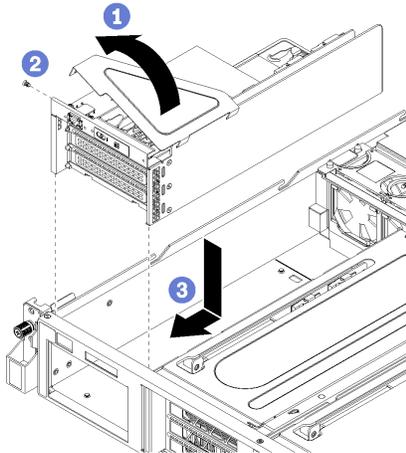


Figure 47. Installation du boîtier d'extension d'E-S

Etape 1. Abaissez le carter du boîtier d'extension d'E-S sur le panneau opérateur et les adaptateurs PCIe.

Etape 2. Faites pivoter le boîtier d'extension d'E-S de sorte que le trou de vis du carter du boîtier d'extension soit orienté vers le haut. Installez ensuite la vis du carter du boîtier d'extension d'E-S à l'aide d'un tournevis P1.

Etape 3. Faites pivoter le boîtier d'extension d'E-S de sorte que le carter soit orienté vers le haut. Ensuite, posez délicatement le boîtier d'extension d'E-S sur le châssis du serveur et faites-le glisser vers l'avant du serveur jusqu'à ce que le boîtier d'extension d'E-S soit inséré et que les taquets bleus à l'arrière du boîtier d'extension d'E-S soient verrouillés en place.

Après avoir installé le boîtier d'extension d'E-S :

1. Routez tous les câbles correctement. Voir « [Cheminement des câbles du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 35.
2. Installez le boîtier de ventilateur système. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 89.
3. Si nécessaire, installez le boîtier d'unités de disque dur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 149.
4. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
5. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
6. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
7. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

8. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
9. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Remplacement d'un adaptateur PCIe

Ces informations vous indiquent comment retirer et installer un adaptateur PCIe dans le boîtier d'extension d'E-S.

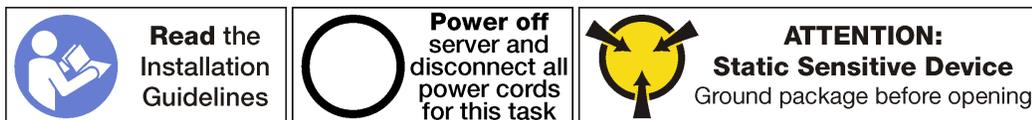
L'adaptateur PCIe peut être un adaptateur Ethernet, un adaptateur de bus hôte, un disque SSD PCIe ou tout autre adaptateur PCIe pris en charge. Les adaptateurs PCIe varient selon leur type, mais les procédures d'installation et de retrait sont identiques.

Pour une liste des adaptateurs PCIe pris en charge, rendez-vous sur le site :

<https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>

Retrait d'un adaptateur PCIe du boîtier d'extension d'E-S

Ces informations vous indiquent comment retirer un adaptateur PCIe du boîtier d'extension d'E-S.



Remarques :

- Selon le type spécifique de votre adaptateur PCIe, il est possible qu'il diffère de l'illustration présentée 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.

Avant de retirer un adaptateur PCIe du boîtier d'extension d'E-S :

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
7. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
8. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.
9. Retirez le boîtier du ventilateur système. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 86.
10. Retrait du boîtier d'extension d'E-S. Voir « [Retrait du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 92.

Pour retirer un adaptateur PCIe du boîtier d'extension d'E-S, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus de retrait est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

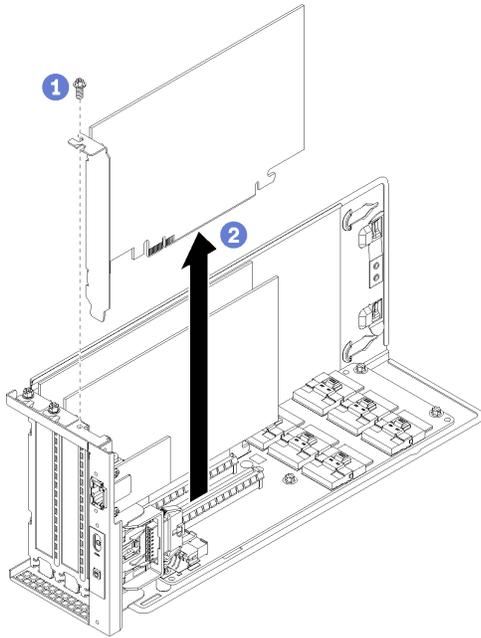


Figure 48. Retrait d'un adaptateur PCIe du boîtier d'extension d'E-S

Etape 1. Faire pivoter le boîtier d'extension d'E-S de sorte que la vis de la carte d'E-S soit orientée vers le haut, puis retirez la vis.

Etape 2. Saisissez l'adaptateur PCIe par ses bords et sortez-la avec précaution de l'emplacement PCIe.

Remarque : L'adaptateur PCIe est peut-être fermement fixé dans l'emplacement PCIe. Au besoin, tirez une extrémité de l'adaptateur PCIe puis l'autre jusqu'à ce qu'il soit extrait de son logement.

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

Après avoir retiré l'adaptateur PCIe :

1. Installez un autre adaptateur PCIe, si nécessaire.
2. Reconnectez les câbles à tous les adaptateurs PCIe.
3. Installez le boîtier d'extension d'E-S. Voir « [Installation du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 95.
4. Installer le boîtier de ventilateur. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 89.
5. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
6. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
7. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
8. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

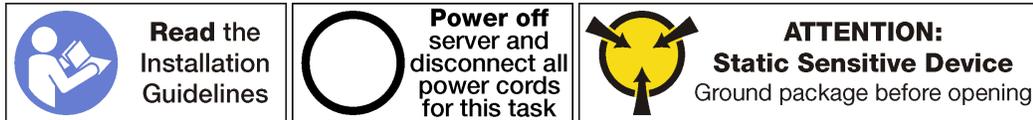
Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

9. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.

10. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Installation d'un adaptateur PCIe dans le boîtier d'extension d'E-S

Les informations suivantes vous permettent d'installer un adaptateur PCIe dans le boîtier d'extension d'E-S



Remarques :

- Selon le type spécifique de votre adaptateur PCIe, il est possible qu'il diffère de l'illustration présentée 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.

Avant d'installer un adaptateur PCIe dans le boîtier d'extension d'E-S :

1. Déconnectez les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation.
2. Débranchez tous les câbles de l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S.
3. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur.
4. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
5. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
6. Retirez la cage de ventilateur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 86.
7. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.
8. Retrait du boîtier d'extension d'E-S (voir « [Retrait du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 92).
 - a. Soulevez les pattes de retenue bleues à l'arrière du boîtier d'extension d'E-S.
 - b. Faites glisser le boîtier d'extension d'E-S vers l'arrière puis retirez-le du châssis du serveur.
 - c. Faites pivoter le boîtier d'extension d'E-S de sorte que le trou de vis du carter du boîtier d'extension soit orienté vers le haut. Retirez ensuite soigneusement la vis P1 du carter du boîtier d'extension d'E-S.
 - d. Poussez complètement le carter du boîtier d'extension d'E-S.
9. Retirez l'obturateur de l'adaptateur en retirant la vis de fixation de l'obturateur et en soulevant l'adaptateur pour le détacher du boîtier d'extension d'E-S.
10. Mettez l'emballage anti-statique contenant le nouvel adaptateur PCIe 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 dans le boîtier d'extension d'E-S, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

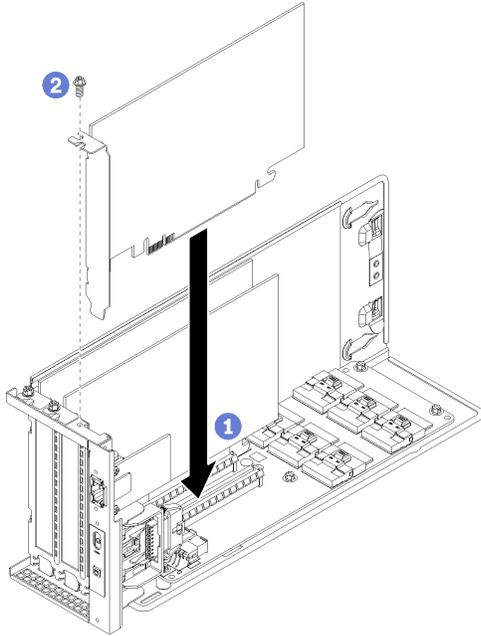


Figure 49. Installation d'un adaptateur PCIe

Etape 1. Aligned l'adaptateur PCIe sur l'emplacement PCIe dans le boîtier d'extension d'E-S. 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.

Remarque : Manipulez avec précaution l'adaptateur PCIe en le tenant par les bords.

Etape 2. Installez la vis de blocage de l'adaptateur pour fixer l'adaptateur en position.

Etape 3. Réinstallez le carter du boîtier d'extension d'E-S.

Après avoir installé l'adaptateur PCIe dans le boîtier d'extension d'E-S :

1. Reconnectez les câbles à l'adaptateur PCIe.
2. Installez le boîtier d'extension d'E-S. Voir « [Installation du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 95.
3. Installez le boîtier de ventilateur. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 89.
4. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
5. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
6. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
7. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

8. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
9. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Remplacement d'un adaptateur RAID

Ces informations vous indiquent comment retirer et installer un adaptateur RAID du boîtier d'extension d'E-S.

Si vous installez des unités de disque durs SAS dans le boîtier d'unités de disque dur, vous devez installer l'adaptateur RAID ou un adaptateur de bus hôte pris en charge en tant que contrôleur de ces unités SAS. Le contrôleur RAID intégré prend en charge les unités SATA uniquement.

Retrait d'un adaptateur RAID du boîtier d'extension d'E-S

Ces informations vous indiquent comment retirer un adaptateur RAID du boîtier d'extension d'E-S.



Remarque : Le processus de retrait de la plupart des adaptateurs RAID dans le boîtier d'extension d'E-S est le même, avec une exception : l'adaptateur RAID 930-8i. L'adaptateur RAID 930-8i requiert le supercondensateur 930-8i RAID qui (appelé un supercondensateur), utilisé comme sauvegarde de la mémoire NAND Flash de l'adaptateur.

Avant de retirer un adaptateur PCIe du boîtier d'extension d'E-S :

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrer les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
7. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
8. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.
9. Retirez le boîtier du ventilateur système. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 86.
10. Retrait du boîtier d'extension d'E-S. Voir « [Retrait du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 92.

Pour retirer un adaptateur RAID du boîtier d'extension d'E-S, procédez comme suit :

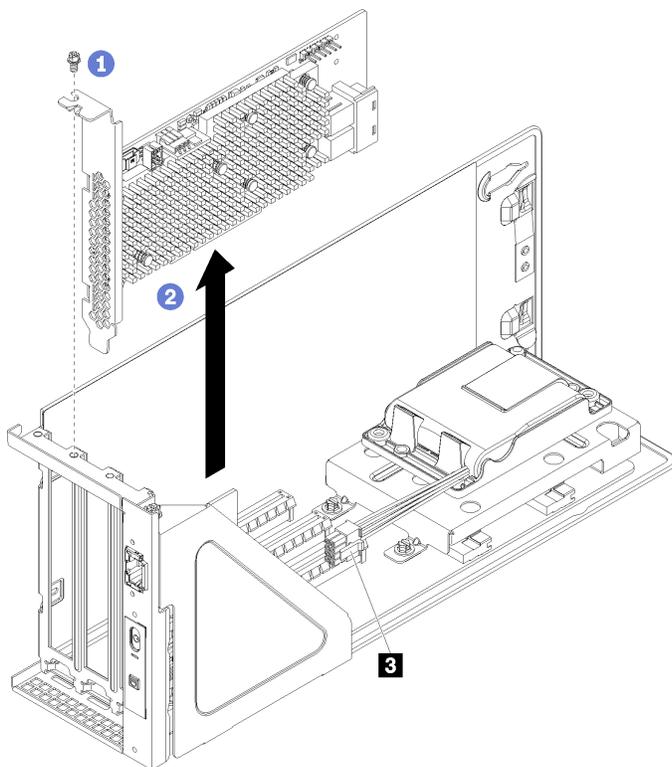


Figure 50. Retrait d'un adaptateur RAID du boîtier d'extension d'E-S (ThinkSystem 930-8i)

- Etape 1. Faire pivoter le boîtier d'extension d'E-S de sorte que la vis de l'adaptateur RAID soit orientée vers le haut, puis retirez la vis.
- Etape 2. Saisissez l'adaptateur RAID par ses bords et sortez-la avec précaution de l'emplacement PCIe.
- Remarque :** L'adaptateur RAID est peut-être fermement fixé dans l'emplacement PCIe. Au besoin, tirez une extrémité de l'adaptateur RAID puis l'autre jusqu'à ce qu'il soit extrait de son logement.
- Etape 3. Débranchez les câbles SAS (2) de l'adaptateur RAID.
- Etape 4. Si vous retirez un adaptateur RAID 930-8i, débranchez le cordon d'alimentation de l'adaptateur RAID du connecteur du cordon d'alimentation sur l'adaptateur RAID (1).

Remarque : Sur l'adaptateur RAID 930-8i, le cordon d'alimentation de l'adaptateur RAID est connecté depuis le connecteur de câble d'alimentation (1) au connecteur d'alimentation de supercondensateur (3).

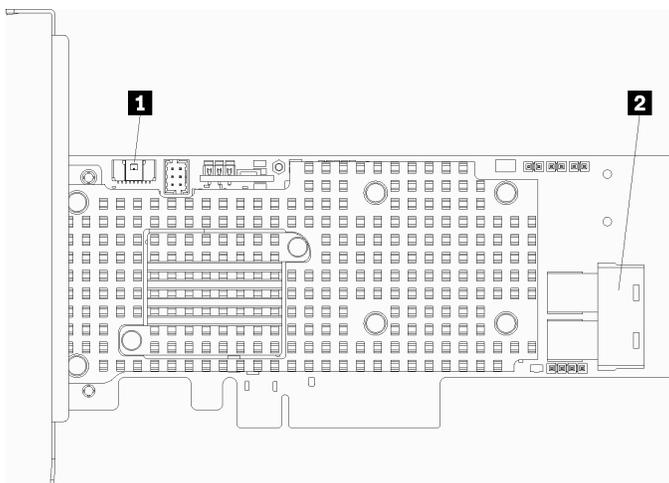


Figure 51. Connecteurs de l'adaptateur RAID 930-8i

Après avoir retiré l'adaptateur RAID, effectuez l'une des procédures suivantes :

- Installation d'un adaptateur RAID ou HBA pris en charge. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un adaptateur RAID dans le boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 104.
- Si vous retirez un adaptateur RAID 930-8i et que vous n'installez pas un adaptateur RAID 930-8i, retirez le supercondensateur 930-8i RAID. Voir « [Retirer le supercondensateur RAID 930-8i](#) » à la page 108.

Pour terminer la procédure :

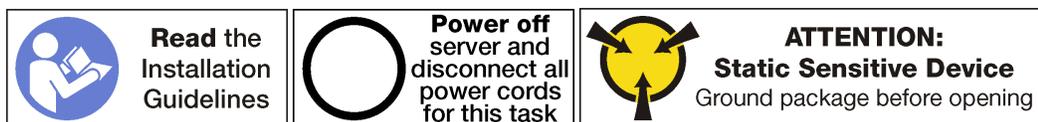
1. Reconnectez les câbles à tous les adaptateurs PCIe.
2. Installez le boîtier d'extension d'E-S. Voir « [Installation du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 95.
3. Installer le boîtier de ventilateur. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 89.
4. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
5. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
6. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
7. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

8. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
9. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Installation d'un adaptateur RAID dans le boîtier d'extension d'E-S

Les informations suivantes vous permettent d'installer un adaptateur RAID sur le boîtier d'extension d'E-S



Remarque : Le processus d'installation de la plupart des adaptateurs RAID dans le boîtier d'extension d'E-S est le même, avec une exception : l'adaptateur RAID 930-8i. L'adaptateur RAID 930-8i requiert le supercondensateur 930-8i RAID qui (appelé un supercondensateur), utilisé comme sauvegarde de la mémoire NAND Flash de l'adaptateur. Avant d'installer un adaptateur RAID 930-8i, vérifiez que vous avez installé un supercondensateur 930-8i RAID (y compris le support de fixation du supercondensateur). Voir [« Installer le supercondensateur RAID 930-8i » à la page 114](#).

Avant d'installer un adaptateur PCIe sur le boîtier d'extension d'E-S :

1. Déconnectez les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation.
2. Débranchez tous les câbles de l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S.
3. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur.
4. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
5. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir [« Retrait du carter supérieur » à la page 71](#).
6. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir [« Retrait de la grille d'aération » à la page 75](#).
7. Retirez la cage de ventilateur. Pour plus d'informations, voir [« Retrait du boîtier de ventilateur système » à la page 86](#).
8. Retrait du boîtier d'extension d'E-S (voir [« Retrait du boîtier d'extension d'E-S » à la page 92](#)).
 - a. Soulevez les pattes de retenue bleues à l'arrière du boîtier d'extension d'E-S.
 - b. Faites glisser le boîtier d'extension d'E-S vers l'arrière puis retirez-le du châssis du serveur.
 - c. Faites pivoter le boîtier d'extension d'E-S de sorte que le trou de vis du carter du boîtier d'extension soit orienté vers le haut. Retirez ensuite soigneusement la vis P1 du carter du boîtier d'extension d'E-S.
 - d. Poussez complètement le carter du boîtier d'extension d'E-S.
9. Mettez l'emballage anti-statique contenant le nouvel adaptateur PCIe en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouvel adaptateur PCIe et posez-le sur une surface anti-statique.
10. Connectez le cordon d'alimentation de l'adaptateur RAID depuis le supercondensateur de l'adaptateur RAID à ce dernier.

Pour installer un adaptateur RAID sur le boîtier d'extension d'E-S, procédez comme suit :

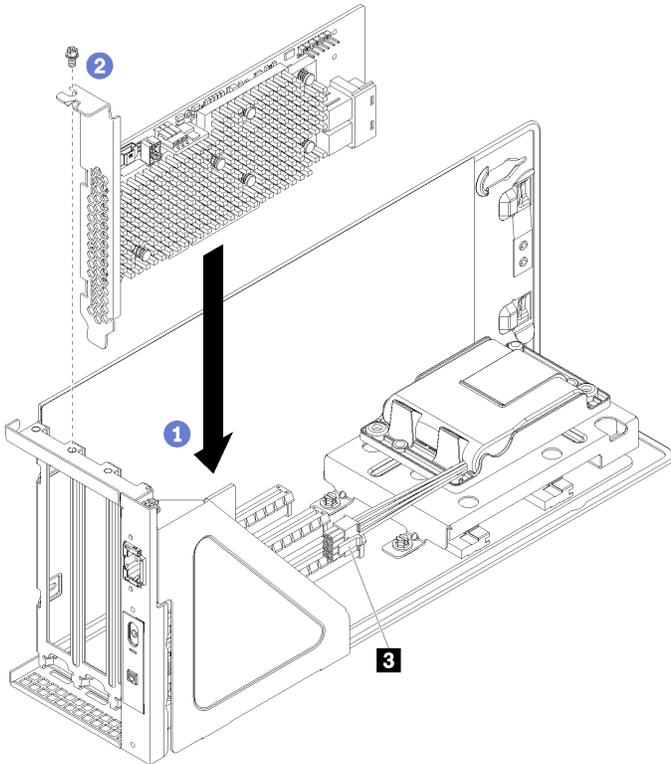


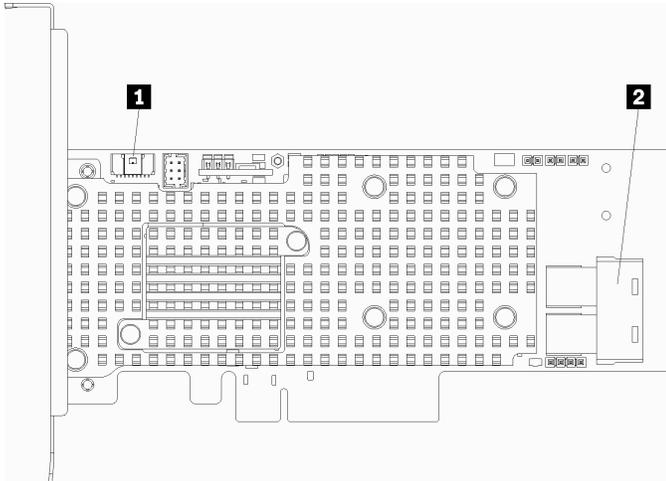
Figure 52. Installation d'un adaptateur PCIe (ThinkSystem 930-8i)

- Etape 1. Retirez l'obturateur de l'adaptateur en retirant la vis de fixation de l'obturateur et en soulevant l'adaptateur pour le détacher du boîtier d'extension d'E-S.
- Etape 2. Alignez l'adaptateur PCIe sur l'emplacement PCIe dans le boîtier d'extension d'E-S. 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.

Remarque : Manipulez avec précaution l'adaptateur PCIe en le tenant par les bords.

Etape 3. Si vous installez un adaptateur RAID 930-8i, branchez le cordon d'alimentation de l'adaptateur RAID du connecteur d'alimentation du supercondensateur RAID (E) au connecteur d'adaptateur RAID (1).

Figure 53. Connecteurs de l'adaptateur RAID 930-8i



Etape 4. Connectez les câbles SAS des connecteurs SAS 0 et SAS 1 situés sur le fond de panier du boîtier de l'adaptateur RAID (2).

Etape 5. Installez la vis de blocage de l'adaptateur pour fixer l'adaptateur en position.

Etape 6. Réinstallez le carter du boîtier d'extension d'E-S.

Après avoir installé l'adaptateur PCIe sur le boîtier d'extension d'E-S :

1. Reconnectez les câbles à l'adaptateur PCIe.
2. Installez le boîtier d'extension d'E-S. Voir « [Installation du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 95.
3. Installez le boîtier de ventilateur. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 89.
4. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
5. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
6. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
7. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

8. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
9. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Remplacement de supercondensateur RAID 930-8i

Ces informations vous indiquent comment retirer et installer un supercondensateur dans le boîtier d'extension d'E-S.

Si vous installez un adaptateur RAID 930-8i, vous devez installer un supercondensateur RAID 930-8i.

Retirer le supercondensateur RAID 930-8i

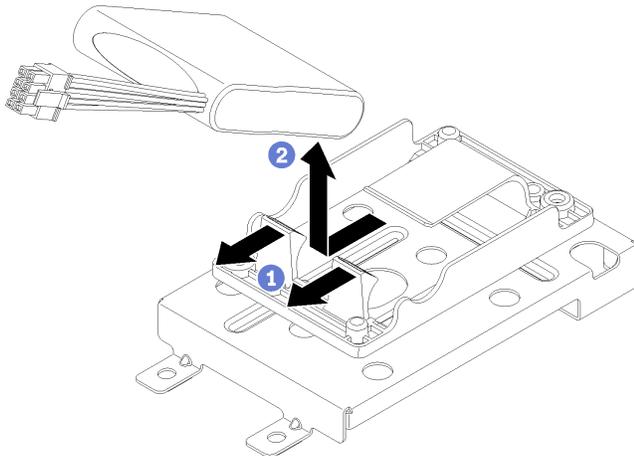
Ces informations vous indiquent comment retirer un supercondensateur RAID 930-8i du boîtier d'extension d'E-S.



Avant de retirer un supercondensateur RAID 930-8i du boîtier d'extension d'E-S :

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
7. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
8. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.
9. Retirez le boîtier du ventilateur système. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 86.
10. Retrait du boîtier d'extension d'E-S. Voir « [Retrait du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 92.

Pour retirer le supercondensateur RAID 930-8i, procédez comme suit :



Etape 1. Tirez les pattes de retenue avant.

Etape 2. Saisissez le supercondensateur à l'avant où les câbles sont connectés et faites glisser délicatement le supercondensateur vers l'extérieur du support de fixation de supercondensateur. Veillez à ne pas saisir les câbles.

Une fois le supercondensateur retiré :

1. Installez un autre supercondensateur, si nécessaire.

Remarque : Si un adaptateur RAID 930-8i est installé, vous devez installer un autre supercondensateur.

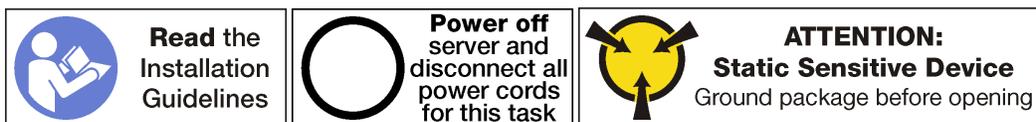
2. Installez le boîtier d'extension d'E-S. Voir « [Installation du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 95.
3. Installez le boîtier de ventilateur. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 89.
4. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
5. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
6. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
7. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

8. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
9. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Retrait du support de fixation du supercondensateur RAID 930-8i

Ces informations vous indiquent comment retirer un support de fixation de supercondensateur RAID 930-8i du boîtier d'extension d'E-S.



Avant de retirer un supercondensateur RAID 930-8i du boîtier d'extension d'E-S :

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
7. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
8. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.
9. Retirez le boîtier du ventilateur système. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 86.
10. Retrait du boîtier d'extension d'E-S. Voir « [Retrait du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 92.

Pour retirer le supercondensateur RAID 930-8i, procédez comme suit :

- Etape 1. Retirez tous les adaptateurs PCIe dans le boîtier d'extension d'E-S, y compris l'adaptateur RAID 930-8i.

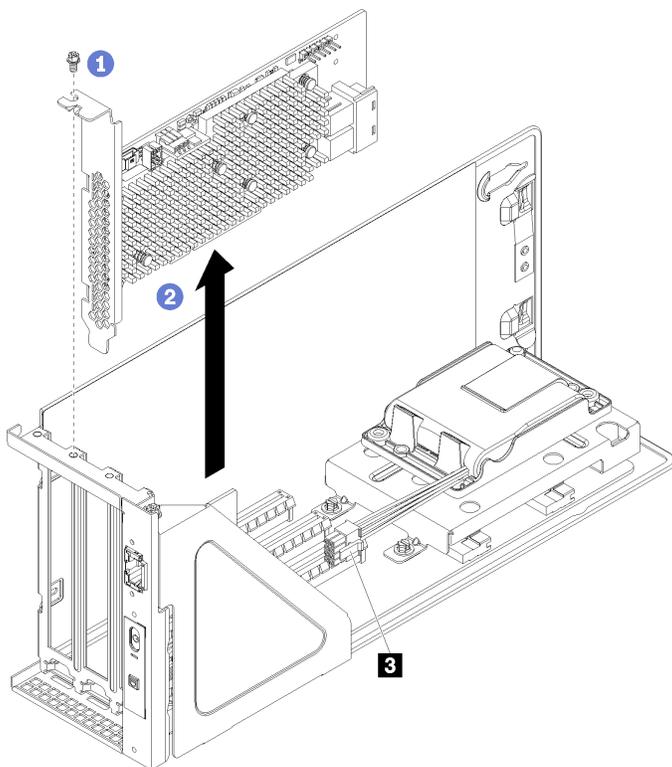


Figure 54. Retrait d'un adaptateur RAID 930-8i du boîtier d'extension d'E-S

- a. Faire pivoter le boîtier d'extension d'E-S de sorte que la vis de la carte d'E-S soit orientée vers le haut, puis retirez la vis.
- b. Débranchez le cordon d'alimentation de l'adaptateur RAID du connecteur du supercondensateur (3).
- c. Saisissez l'adaptateur PCIe par ses bords et sortez-la avec précaution de l'emplacement PCIe.

Remarque : L'adaptateur PCIe est peut-être fermement fixé dans l'emplacement PCIe. Au besoin, tirez une extrémité de l'adaptateur PCIe puis l'autre jusqu'à ce qu'il soit extrait de son logement.

Etape 2. Retrait du support de fixation du supercondensateur.

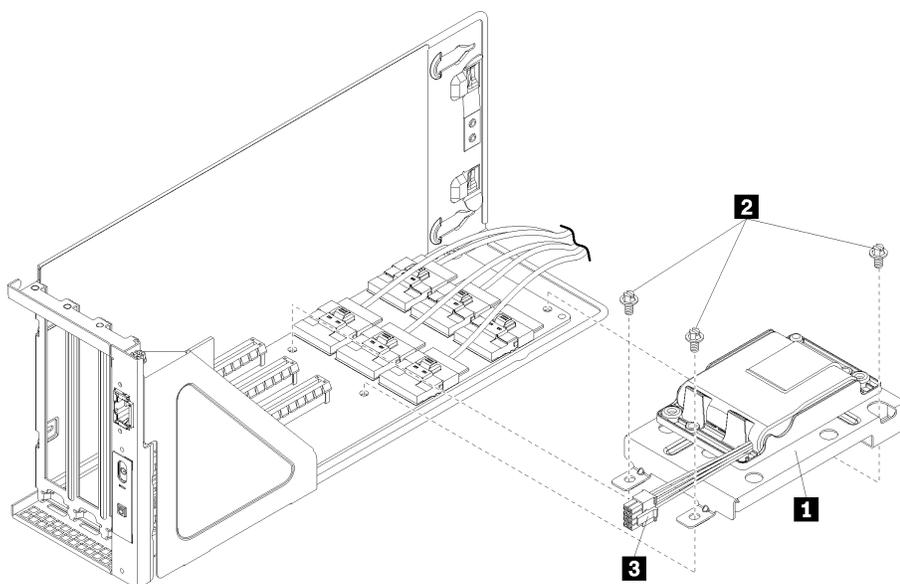


Figure 55. Support de supercondensateur

- a. Retirez les trois vis (2) qui connectent le support de fixation de la carte du boîtier d'extension d'E-S.
- b. Retrait du support de fixation de supercondensateur de la carte de boîtier d'extension d'E-S (1).

Après avoir retiré le support de fixation du supercondensateur :

1. Installez tous les adaptateurs PCIe au boîtier d'E-S.
2. Reconnectez les câbles à tous les adaptateurs PCIe.
3. Installez le boîtier d'extension d'E-S. Voir « [Installation du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 95.
4. Installer le boîtier de ventilateur. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 89.
5. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
6. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
7. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
8. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

9. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
10. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Installation d'un support de fixation de supercondensateur RAID 930-8i

Ces informations vous indiquent comment installer le support de fixation d'un supercondensateur RAID 930-8i sur la carte du boîtier d'extension d'E-S.



Avant d'installer le support de fixation du supercondensateur RAID 930-8i :

1. Déconnectez les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation.
2. Débranchez tous les câbles de l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S.
3. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur.
4. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
5. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
6. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.
7. Retirez le boîtier du ventilateur système. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 86.
8. Retrait du boîtier d'extension d'E-S (voir « [Retrait du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 92).
 - a. Soulevez les pattes de retenue bleues à l'arrière du boîtier d'extension d'E-S.
 - b. Faites glisser le boîtier d'extension d'E-S vers l'arrière puis retirez-le du châssis du serveur.
 - c. Faites pivoter le boîtier d'extension d'E-S de sorte que le trou de vis du carter du boîtier d'extension soit orienté vers le haut. Retirez ensuite soigneusement la vis P1 du carter du boîtier d'extension d'E-S.
 - d. Poussez complètement le carter du boîtier d'extension d'E-S.

Pour installer un support de fixation de supercondensateur sur la carte du boîtier d'extension d'E-S, procédez comme suit :

Etape 1. Débranchez les câbles internes des adaptateurs PCIe et retirez les adaptateurs.

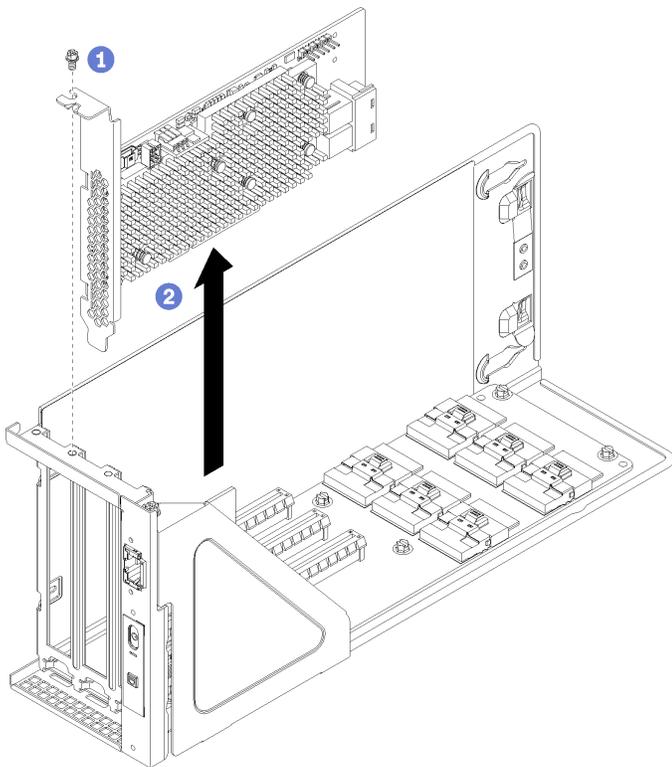


Figure 56. Retrait d'un adaptateur RAID 930-8i

Etape 2. Installation d'un support de fixation de supercondensateur.

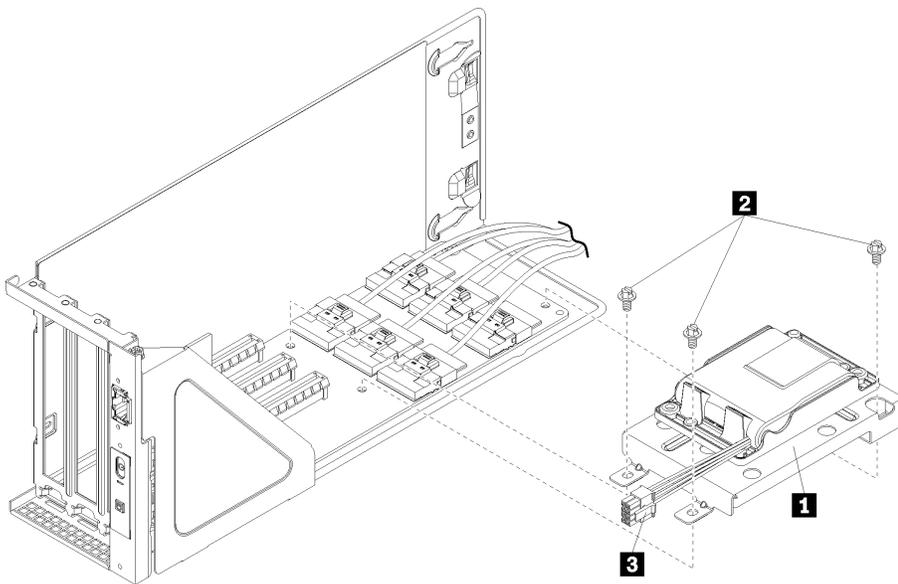


Figure 57. Support de supercondensateur

- a. Retrait des trois vis de la carte du boîtier d'extension d'E-S.
- b. Installez le support de fixation de supercondensateur sur la carte de boîtier d'extension d'E-S (1). Fixez le support à l'aide des trois vis qui ont été fournis avec le support (2).

Après avoir installé le support de fixation du supercondensateur RAID 930-8i :

1. Vous pouvez également installer un supercondensateur. Voir « [Installer le supercondensateur RAID 930-8i](#) » à la page 114.
2. Réinstallez tous les adaptateurs PCIe.

Remarque : Afin de faciliter l'installation de l'adaptateur RAID 930-8i, assurez-vous de connecter le cordon d'alimentation de l'adaptateur RAID depuis le connecteur de supercondensateur à l'adaptateur RAID **avant** d'installer l'adaptateur dans la baie d'extension d'E-S.

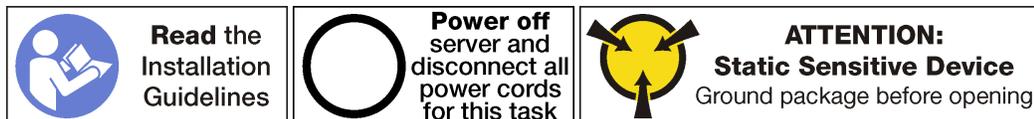
3. Reconnectez les câbles à tous les adaptateurs PCIe.
4. Installez le boîtier d'extension d'E-S. Voir « [Installation du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 95.
5. Installez le boîtier de ventilateur. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 89.
6. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
7. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
8. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
9. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

10. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
11. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Installer le supercondensateur RAID 930-8i

Ces informations vous indiquent comment installer un supercondensateur RAID 930-8i sur la carte du boîtier d'extension d'E-S.



Avant d'installer le supercondensateur RAID 930-8i :

1. Déconnectez les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation.
2. Débranchez tous les câbles de l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S.
3. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur.
4. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
5. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
6. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.
7. Retirez le boîtier du ventilateur système. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 86.
8. Retrait du boîtier d'extension d'E-S (voir « [Retrait du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 92).
 - a. Soulevez les pattes de retenue bleues à l'arrière du boîtier d'extension d'E-S.
 - b. Faites glisser le boîtier d'extension d'E-S vers l'arrière puis retirez-le du châssis du serveur.
 - c. Faites pivoter le boîtier d'extension d'E-S de sorte que le trou de vis du carter du boîtier d'extension soit orienté vers le haut. Retirez ensuite soigneusement la vis P1 du carter du boîtier d'extension d'E-S.
 - d. Poussez complètement le carter du boîtier d'extension d'E-S.

Pour installer un supercondensateur sur la carte du boîtier d'extension d'E-S, procédez comme suit :

- Etape 1. Installez le supercondensateur dans son support de fixation. Faites glisser l'arrière du supercondensateur dans le support de fixation, jusqu'à ce que l'avant du supercondensateur puisse être abaissé à l'intérieur du support de fixation. Appuyez ensuite sur le supercondensateur pour fixer le support.

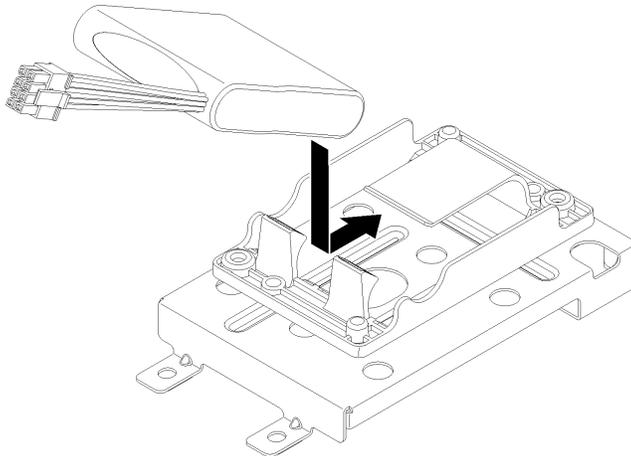


Figure 58. Installation d'un supercondensateur

- Etape 2. Branchez le cordon d'alimentation de l'adaptateur RAID au connecteur du supercondensateur.

Après avoir installé le supercondensateur RAID 930-8i :

1. Installez le boîtier d'extension d'E-S. Voir « [Installation du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 95.
2. Installez le boîtier de ventilateur. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 89.
3. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
4. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
5. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
6. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

7. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
8. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Remplacement d'un panneau opérateur avant

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer le panneau opérateur avant.

Retrait du panneau opérateur

Les instructions de cette section vous permettent de retirer le panneau opérateur.



Avant de retirer le panneau opérateur :

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
7. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
8. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.
9. Retirez le boîtier du ventilateur système. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 86.

Remarque : Vous n'avez pas besoin de retirer complètement le bloc de câbles du boîtier de ventilateur système. Au lieu de cela, après avoir retiré le boîtier de ventilateur système, placez-le temporairement sur le boîtier d'unités pour qu'il ne vous encombre pas.

10. Retrait du boîtier d'extension d'E-S. Voir « [Retrait du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 92.

Pour retirer le panneau opérateur, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus de retrait est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

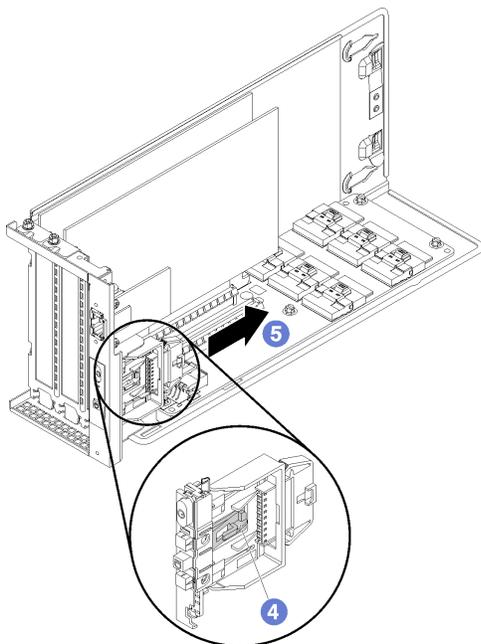


Figure 59. Retrait du panneau opérateur

- Etape 1. Faites pivoter le boîtier d'extension d'E-S de sorte que le trou de vis du carter du boîtier d'extension soit orienté vers le haut. Retirez ensuite soigneusement la vis P1 du carter du boîtier d'extension d'E-S.
- Etape 2. Faites pivoter le boîtier d'extension d'E-S de sorte que le carter soit orienté vers le haut, puis soulevez le carter pour accéder au câble du panneau opérateur, au câble du port de gestion et aux adaptateurs PCIe.
- Etape 3. Débranchez le cordon d'alimentation du panneau opérateur.

Remarques : Si vous devez remplacer le câble du panneau opérateur, vous devrez également retirer le boîtier d'unité de disque dur :

- Pour plus d'informations sur le retrait du boîtier d'unités de disque dur, voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 148.
- Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles, voir « [Cheminement des câbles du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 35.

- Etape 4. Dégagez l'onglet qui se trouve sous le panneau d'information opérateur (au milieu) avec le doigt.
- Etape 5. Faites glisser le panneau d'information opérateur pour le dégager de l'avant du boîtier d'extension d'E-S.

Si vous devez retourner l'ancien panneau d'information opérateur, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

Installation du panneau opérateur

Les informations ci-après vous permettent d'installer le panneau opérateur.



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

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

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

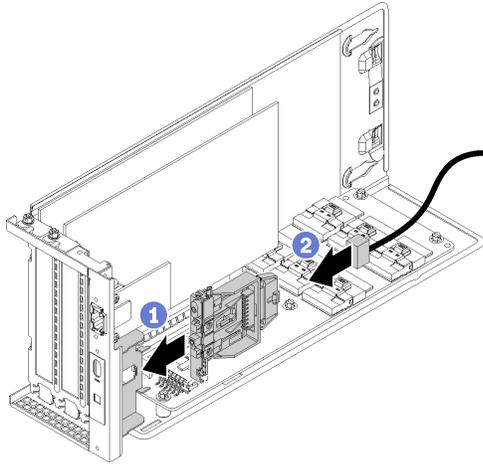


Figure 60. Installation du bloc d'E-S avant

Etape 1. Alignez les emplacements du panneau opérateur sur les rainures saillantes du tiroir du panneau au-dessus du boîtier d'extension d'E-S ; faites ensuite glisser le panneau opérateur vers l'avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche en position.

Etape 2. Installez le câble du panneau opérateur.

Après avoir installé le panneau opérateur :

1. Routez tous les câbles correctement. Voir « [Cheminement des câbles du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 35.
2. Installez le boîtier d'extension d'E-S. Voir « [Installation du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 95.
3. Installez le boîtier de ventilateur système. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 89.
4. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
5. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
6. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
7. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

8. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
9. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

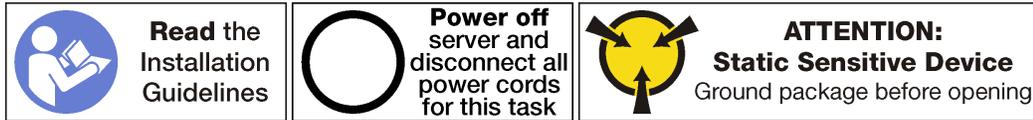
Remplacement du port de gestion

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

Important : L'accès à XCC sur le Product_name, localement ou à distance, est pris en charge **uniquement** via le port de gestion.

Retrait du port de gestion

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



Avant de retirer le port de gestion :

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrer les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
7. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
8. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.
9. Retirer le boîtier de ventilateur système. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 86.

Remarque : Vous n'avez pas besoin de retirer complètement le bloc de câbles du boîtier de ventilateur système. Au lieu de cela, après avoir retiré le boîtier de ventilateur système, placez-le temporairement sur le boîtier d'unités pour qu'il ne vous encombre pas.

10. Retrait du boîtier d'extension d'E-S. Voir « [Retrait du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 92.
11. Retrait du cache du boîtier d'extension d'E-S

Pour retirer le port de gestion, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus de retrait est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

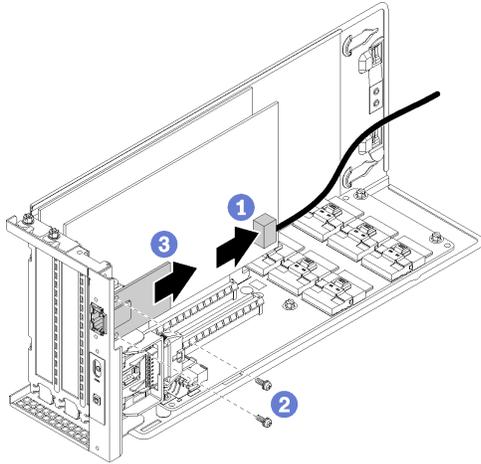


Figure 61. Retrait du port de gestion

Etape 1. Débranchez le câble du port de gestion depuis le port de gestion.

Remarques : Si vous devez remplacer le câble du port de gestion, vous devrez également retirer le boîtier d'unité de disque dur :

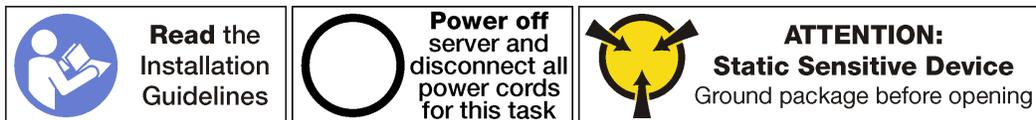
- Pour plus d'informations sur le retrait du boîtier d'unités de disque dur, voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 148.
- Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles, voir « [Cheminement des câbles du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 35.

Etape 2. Retirez les deux vis qui fixent le port de gestion au serveur.

Etape 3. Faites glisser le port de gestion vers l'arrière du châssis du serveur.

Installation du port de gestion

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le port de gestion.



Avant d'installer le port de gestion :

1. Si l'emplacement est couvert par un support, ouvrez le taquet de blocage et retirez le support d'emplacement du châssis. Conservez le support en cas de retrait du port de gestion ultérieurement et si vous avez besoin du support pour couvrir l'emplacement.
2. Mettez l'emballage anti-statique contenant le nouveau port de gestion en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau port de gestion et posez-le sur une surface anti-statique.

Pour installer le port de gestion, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

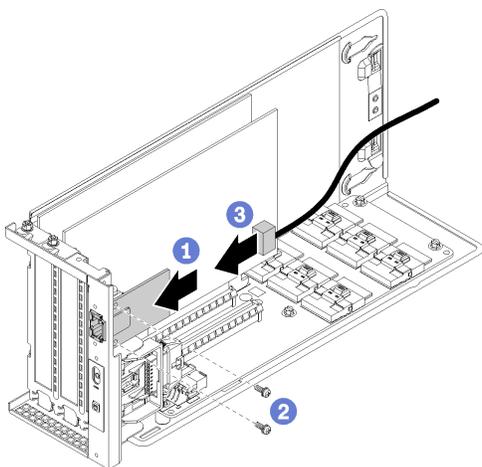


Figure 62. Installation du port de gestion

- Etape 1. Insérez le port de gestion en le faisant glisser dans le logement prévu à cet effet de sorte qu'il soit aligné sur la face avant du châssis du serveur.
- Etape 2. Vissez-le ensuite au châssis pour le verrouiller en position.
- Etape 3. Connectez le câble du port de gestion. Pour plus d'informations sur le câblage, consultez « [Cheminement des câbles du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 35.

Après avoir installé le port de gestion :

1. Installation du carter du boîtier d'extension d'E-S
 2. Routez tous les câbles correctement. Voir « [Cheminement des câbles du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 35.
 3. Installez le boîtier d'extension d'E-S. Voir « [Installation du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 95.
 4. Installez le boîtier de ventilateur système. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 89.
 5. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
 6. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
 7. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
 8. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.
- Remarque :** Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.
9. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
 10. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Remplacement d'un boîtier d'extension PCIe

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer le boîtier d'extension PCIe.

Deux types de boîtiers d'extension sont disponibles :

- Boîtier d'extension PCIe 3 emplacements.
- Boîtier d'extension PCIe 4 emplacements.

Les procédures de remplacement du boîtier d'extension PCIe sont identiques pour les deux types.

Remarque : Les boîtiers d'extension PCIe dans le serveur doivent être du même type.

Retrait du boîtier d'extension PCIe

Les informations suivantes vous permettent de retirer le boîtier d'extension PCIe.



Avant de retirer le boîtier d'extension PCIe :

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
7. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
8. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.
9. Retirez le boîtier du ventilateur système. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 86.

Remarque : Vous n'avez pas besoin de retirer complètement le boîtier de ventilateur système. Au lieu de cela, après avoir retiré le boîtier de ventilateur système, placez-le soigneusement sur le boîtier d'unités pour qu'il ne vous encombre pas.

Pour retirer le boîtier d'extension PCIe, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus de retrait est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

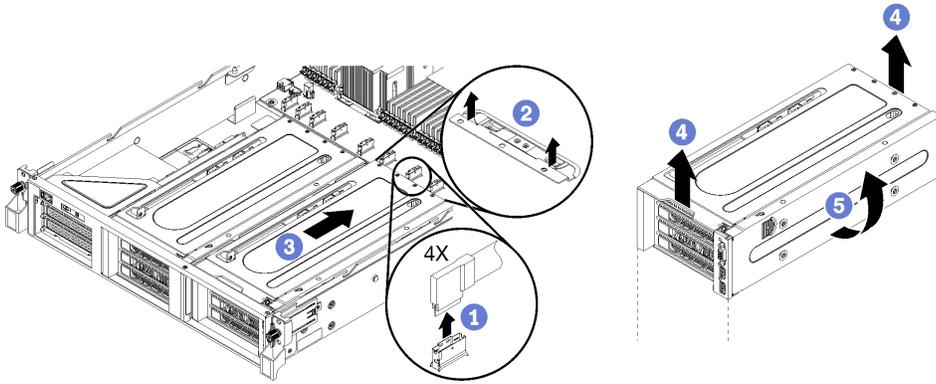
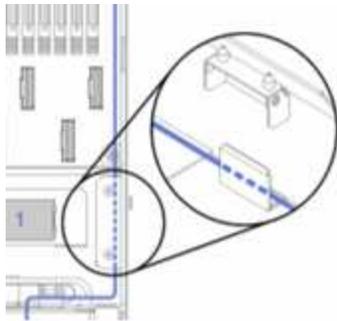


Figure 63. Retrait du boîtier d'extension PCIe

Etape 1. Débranchez les câbles PCIe connectant la carte mère au boîtier d'extension PCIe.

Remarque : Si vous retirez le boîtier d'extension PCIe 1 et que le bloc de ports USB ou que le port vidéo facultatif est installé, veillez à desserrer le cordon d'alimentation VGA et le cordon d'alimentation USB du guide de cheminement des câbles sur le côté droit du châssis du serveur (en regardant le serveur de l'avant).



Etape 2. Soulevez les taquets de verrouillage qui se trouvent sur la carte mère derrière le boîtier d'extension PCIe.

Etape 3. Poussez le boîtier d'extension PCIe pour l'extraire de l'avant du serveur.

Etape 4. Levez le boîtier d'extension PCIe pour l'extraire du châssis du serveur.

Etape 5. Faites pivoter le boîtier d'extension PCIe de sorte que le carter du boîtier d'extension PCIe et le taquet de verrouillage bleu soient en haut.

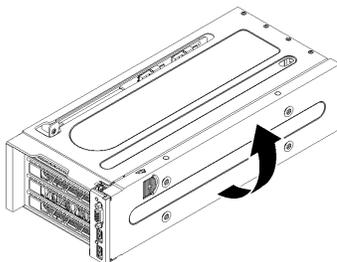


Figure 64. Rotation du boîtier d'extension PCIe vers le haut

Etape 6. Retirez le carter du boîtier d'extension PCIe et du tiroir de gestion des câbles.

Le boîtier d'extension à 3 emplacements est indiqué dans cette figure. Le processus d'installation du boîtier d'extension à 4 emplacements est le même.

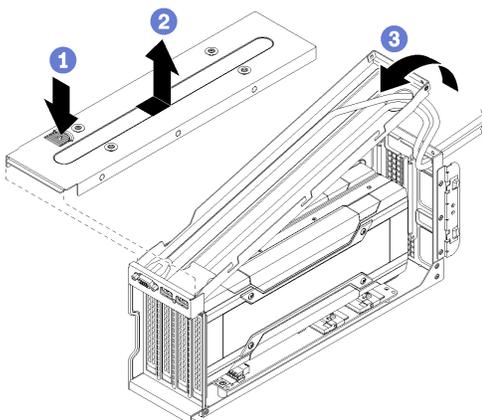


Figure 65. Retrait du carter du boîtier d'extension PCIe et du tiroir de gestion des câbles

- Appuyez sur le taquet de verrouillage du carter du boîtier d'extension PCIe.
- Levez le carter pour l'extraire du boîtier d'extension PCIe.
- Poussez les câbles USB et VGA dans le boîtier afin de créer une marge suffisante pour les câbles ; ensuite, soulevez l'arrière du plateau de gestion des câbles pour le retirer du boîtier d'extension PCIe.

Remarques : En option, un bloc de ports USB et un port vidéo peuvent être installés dans le tiroir de gestion des câbles du boîtier d'extension PCIe 1. Si tel est le cas :

- Vous n'avez pas besoin de retirer le tiroir de gestion des câbles, sauf si vous retirez également les câbles du bloc de ports USB et du port vidéo. À la place, vous pouvez laisser pendre avec soin le tiroir de gestion des câbles sur le côté du châssis du serveur.
- Si vous retirez le câble USB et le câble du port vidéo, vous devez commencer par retirer le module du boîtier d'unités de disque dur pour déconnecter les câbles de la carte mère. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 148.

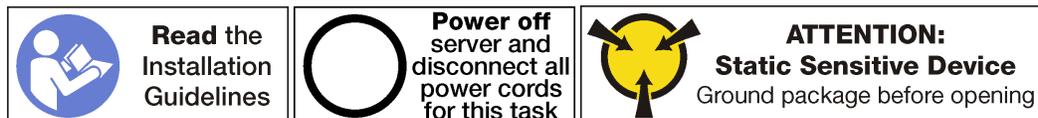
Etape 7. Retirez les adaptateurs GPU.

- Voir « [Retrait d'un adaptateur GPU FHFL](#) » à la page 129.
- Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'un adaptateur GPU FHHL](#) » à la page 131.

Etape 8. Si vous remplacez le boîtier d'extension PCIe, débranchez les cordons d'alimentation de la carte d'extension dans le boîtier d'extension PCIe et les adaptateurs GPU. Déconnectez également le câble USB et le câble vidéo de la carte mère.

Installation du boîtier d'extension PCIe

Les informations suivantes vous permettent d'installer le boîtier d'extension PCIe.



Pour installer le boîtier d'extension PCIe, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

Etape 1. Orientez le boîtier d'extension PCIe de sorte que le carter du boîtier d'extension PCIe soit en haut.

Etape 2. Installez les adaptateurs GPU, si nécessaire.

- Voir « [Retrait d'un adaptateur GPU FHFL](#) » à la page 129.
- Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'un adaptateur GPU FHHL](#) » à la page 131.

Etape 3. Installez le carter du boîtier d'extension PCIe et le tiroir de gestion des câbles, si nécessaire.

- Poussez les câbles USB et VGA dans le boîtier afin de créer une marge suffisante pour les câbles ; ensuite, positionnez l'avant du plateau de gestion des câbles dans le boîtier d'extension PCIe et abaissez l'arrière du plateau de gestion des câbles.

Remarque : Vous pouvez également installer un bloc de port USB et un port vidéo dans le tiroir de gestion des câbles du boîtier d'extension PCIe 1. S'ils sont installés, vous devez retirer le boîtier d'unités de disque dur pour connecter le câble USB **1** et le câble de port vidéo **2** dans la carte mère. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 148.

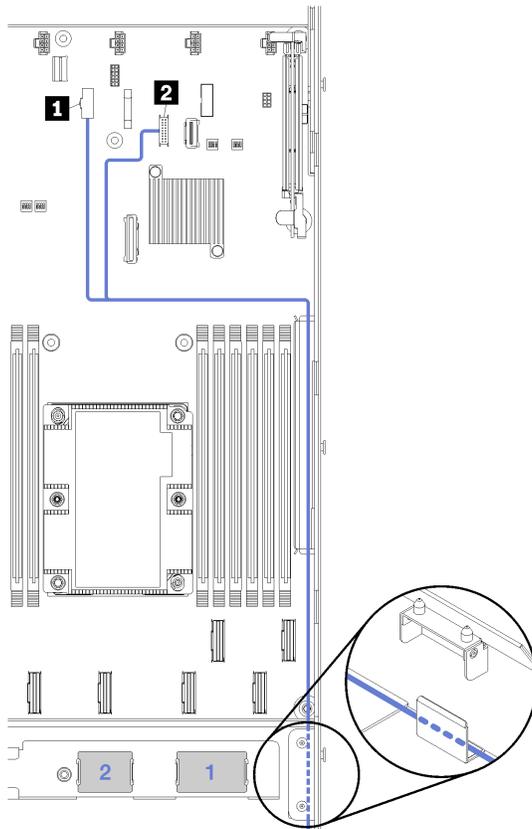


Figure 66. Connecteurs USB et vidéo sur la carte mère

- Abaissez le carter du boîtier d'extension sur le boîtier d'extension PCIe et faites-le glisser en place.

Le boîtier d'extension à 3 emplacements est indiqué dans cette figure. Le processus d'installation du boîtier d'extension à 4 emplacements est le même.

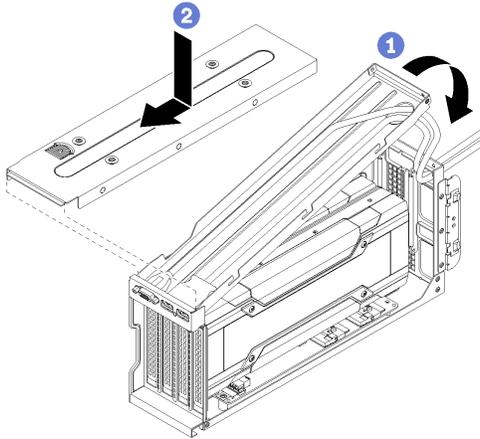


Figure 67. Installation du carter du boîtier d'extension PCIe et du tiroir de gestion des câbles

Etape 4. Connectez le câble d'alimentation à la carte mère. Si vous installez le boîtier d'extension PCIe 1, assurez-vous que les câbles USB et vidéo sont également connectés à la carte mère.

Pour plus d'informations sur le câblage et les connexions avec le système de la carte mère, voir :

- « Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 3 emplacements » à la page 39
- « Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 3 emplacements » à la page 39
- « Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 4 emplacements » à la page 42
- « Cheminement des câbles vidéo et USB » à la page 45
- « Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements » à la page 48
- « Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 4 emplacements » à la page 51

Etape 5. Faites pivoter le boîtier d'extension PCIe de sorte que le carter du boîtier soit aligné sur le côté droit du châssis du serveur.

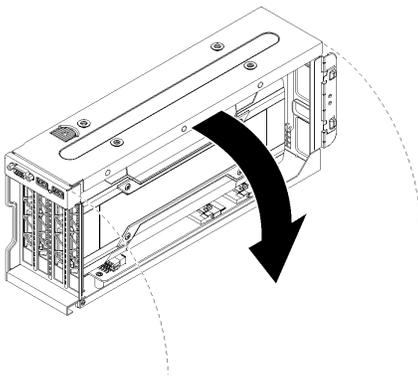


Figure 68. Rotation du boîtier d'extension PCIe vers le bas

Etape 6. Alignez les ergots du boîtier d'extension avec les emplacements du châssis du serveur, puis abaissez le boîtier d'extension PCIe pour l'insérer dans le châssis du serveur.

Etape 7. Faites glisser le boîtier d'extension vers l'avant du serveur jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Le boîtier d'extension à 3 emplacements est indiqué dans cette figure. Le processus d'installation du boîtier d'extension à 4 emplacements est le même.

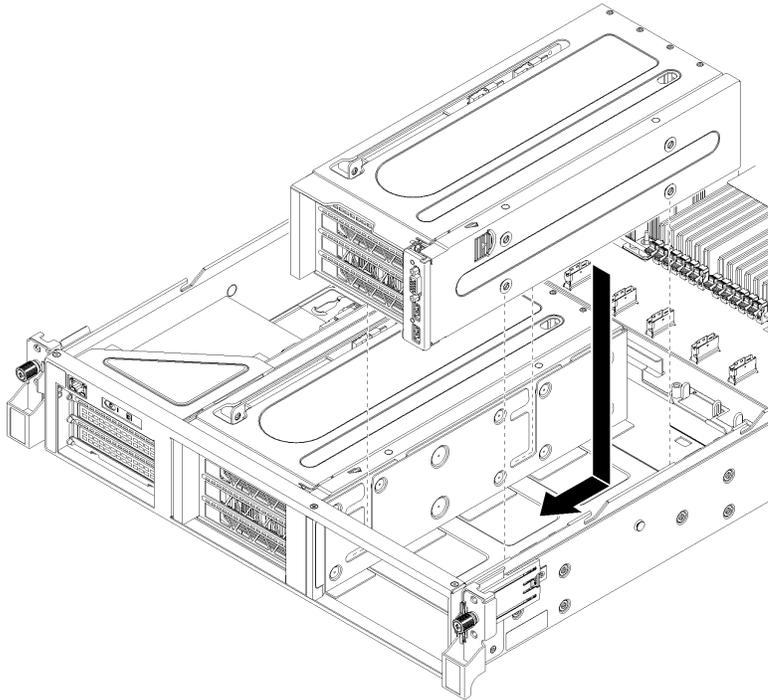


Figure 69. Installation du boîtier d'extension PCIe

- Etape 8. Connectez les câbles PCIe du boîtier d'extension PCIe à la carte mère.
- Etape 9. Acheminez les câbles d'alimentation jusqu'aux guides et les fossés situés sous le boîtier de ventilation.

Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles, voir :

- Pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1, voir « [Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 3 emplacements](#) » à la page 39.

Remarque : Si vous installez le boîtier d'extension PCIe 1, pensez à acheminer les câbles USB et VGA. Voir « [Cheminement des câbles vidéo et USB](#) » à la page 45.

- Pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2, voir « [Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements](#) » à la page 48.

Après avoir installé le boîtier d'extension PCIe :

1. Installez le boîtier de ventilateur. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 89.
2. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
3. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
4. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
5. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

6. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
7. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Remplacement d'un adaptateur GPU

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

Vous pouvez installer deux types de GPU différents dans le serveur :

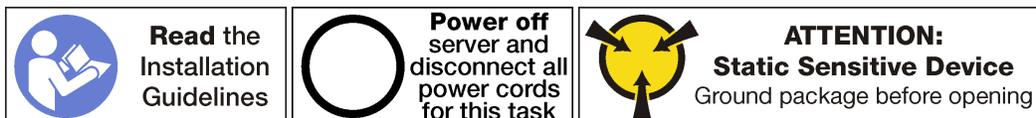
- Des GPU double largeur, full-height, full-length (FHFL), qui peuvent être installés dans le boîtier d'extension 3 emplacements uniquement :
- Des GPU largeur simple, full-height, half-length (FHHL), qui peuvent être installés dans le boîtier d'extension PCIe 4 emplacements ou dans le boîtier d'extension PCIe 3 connecteurs :

T

Remarque : Si vous choisissez d'installer un GPU largeur unique, full-height, half-length dans le boîtier d'extension PCIe 3 connecteurs, vous devez l'installer dans l'emplacement supérieur ou inférieur. L'emplacement du milieu ne dispose pas d'une connectivité PCIe.

Retrait d'un adaptateur GPU FHFL

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer un adaptateur GPU double largeur, full-height, full-length (FHFL).



Remarques :

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

Avant de retirer un adaptateur GPU :

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
7. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
8. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.
9. Retirez le boîtier du ventilateur système. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 86.
10. Retrait du boîtier d'extension PCIe. Voir « [Retrait du boîtier d'extension PCIe](#) » à la page 123.
11. Retirez le carter du boîtier d'extension PCIe et du tiroir des câbles.

Pour retirer un adaptateur GPU FHFL, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus de retrait est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

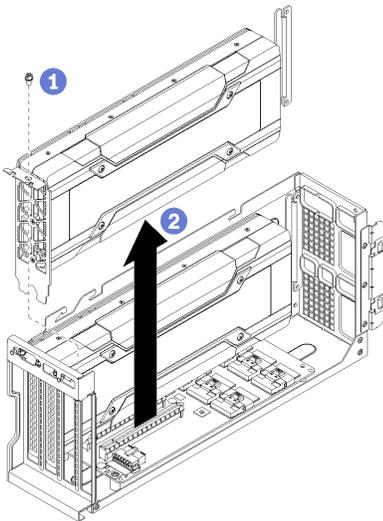


Figure 70. Retrait d'un adaptateur GPU FHFL

Etape 1. Retirez le cordon d'alimentation de l'adaptateur GPU (non illustré).

Remarques :

- Si vous retirez le GPU supérieur, appuyez sur le système de déverrouillage du câble d'alimentation via l'ouverture ovale du boîtier d'extension.

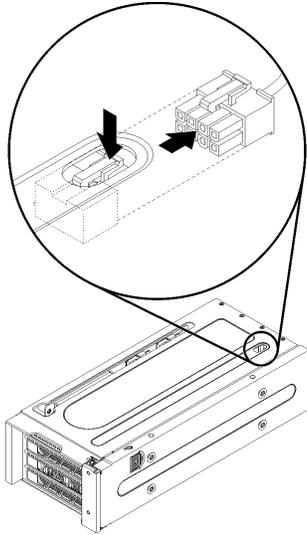


Figure 71. Retrait du GPU supérieur

- Si vous retirez le GPU inférieur, assurez-vous de retirer le câble d'alimentation du GPU supérieur également.

Etape 2. Retirez la vis de retenue de l'adaptateur GPU.

Etape 3. Levez l'adaptateur GPU pour l'extraire du boîtier d'extension PCIe.

Retrait d'un adaptateur GPU FHHL

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer un adaptateur GPU simple largeur, full-height, half-length (FHHL).

 <p>Read the Installation Guidelines</p>	 <p>Power off server and disconnect all power cords for this task</p>	 <p>ATTENTION: Static Sensitive Device Ground package before opening</p>
--	---	--

Remarques :

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

Avant de retirer un adaptateur GPU :

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
7. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
8. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.
9. Retirez le boîtier du ventilateur système. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 86.
10. Retrait du boîtier d'extension PCIe. Voir « [Retrait du boîtier d'extension PCIe](#) » à la page 123.
11. Retirez le carter du boîtier d'extension PCIe et du tiroir des câbles.

Pour retirer un adaptateur GPU FHHL, procédez comme suit :

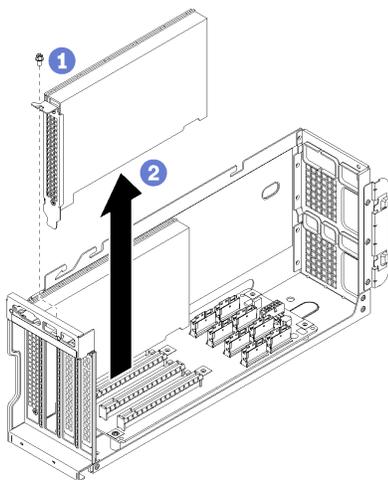


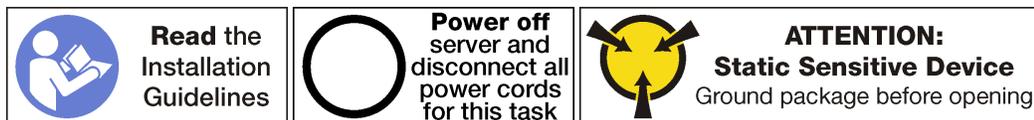
Figure 72. Retrait d'un adaptateur GPU FHHL

Etape 1. Retirez la vis de retenue de l'adaptateur GPU.

Etape 2. Levez l'adaptateur GPU pour l'extraire du boîtier d'extension PCIe.

Installation d'un adaptateur GPU FHFL

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un adaptateur GPU double largeur, full-height, full-length (FHFL).



Remarques :

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

Avant d'installer un adaptateur GPU :

1. Mettez l'emballage anti-statique contenant le nouvel adaptateur GPU en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouvel adaptateur GPU et posez-le sur une surface anti-statique.
2. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
3. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
4. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
5. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
6. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
7. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
8. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
9. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.
10. Retirez le boîtier du ventilateur système. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 86.

Remarque : Vous n'avez pas besoin de retirer complètement le boîtier de ventilateur système. Au lieu de cela, après avoir retiré le boîtier de ventilateur système, placez-le soigneusement sur le boîtier d'unités pour qu'il ne vous encombre pas.

11. Retirez le boîtier d'extension PCIe si ce n'est pas déjà le cas. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier d'extension PCIe](#) » à la page 123.
12. Retirez l'attache velcro qui fixe les câbles PCIe au boîtier d'extension PCIe. L'attache Velcro est conçue pour s'assurer que les câbles PCIe sont bien en place durant l'expédition. Toutefois, lorsque le serveur est installé, le retrait de l'attache Velcro facilitera l'installation d'un adaptateur GPU.

Pour installer un adaptateur GPU FHFL, effectuez les opérations ci-après :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

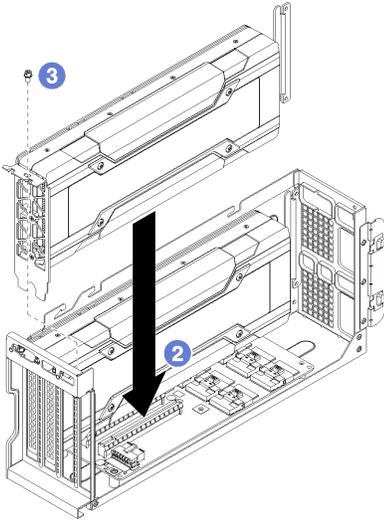


Figure 73. Installation d'un adaptateur GPU FHFL

Etape 1. Branchez le cordon d'alimentation au GPU.

Remarque : Si vous avez retiré le cordon d'alimentation connectant le GPU supérieur au GPU inférieur, assurez-vous de reconnecter le cordon d'alimentation au GPU supérieur avant de réinstaller le boîtier d'extension PCIe sur le système.

Etape 2. Alignez l'adaptateur GPU sur l'emplacement PCIe dans le boîtier d'extension PCIe. Appuyez ensuite avec précaution sur l'adaptateur GPU jusqu'à ce qu'il soit bien positionné dans son emplacement.

Etape 3. Installez la vis de maintien de l'adaptateur GPU.

Etape 4. Connectez le câble d'alimentation de l'adaptateur GPU à l'arrière de l'adaptateur.

Après avoir installé l'adaptateur GPU :

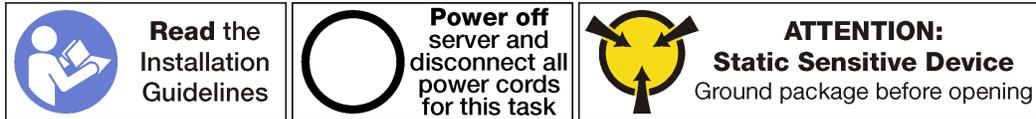
1. Installez le boîtier d'extension PCIe. Voir « [Installation du boîtier d'extension PCIe](#) » à la page 125.
2. Installez le boîtier d'unités de disque dur (si vous l'avez retiré pour installer le câble vidéo et les câbles USB). Pour plus d'informations, voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 149.
3. Installez le boîtier de ventilateur. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 89.
4. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
5. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
6. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
7. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

8. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
9. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Installation d'un adaptateur GPU FHHL

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un adaptateur GPU simple largeur, full-height, half-length (FHHL).



Remarques :

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

Avant d'installer un adaptateur GPU :

1. Mettez l'emballage anti-statique contenant le nouvel adaptateur GPU en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouvel adaptateur GPU et posez-le sur une surface anti-statique.
2. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
3. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
4. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
5. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
6. Desserrer les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
7. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
8. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
9. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.
10. Retirez le boîtier du ventilateur système. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 86.

Remarque : Vous n'avez pas besoin de retirer complètement le boîtier de ventilateur système. Au lieu de cela, après avoir retiré le boîtier de ventilateur système, placez-le soigneusement sur le boîtier d'unités pour qu'il ne vous encombre pas.

11. Retirez le boîtier d'extension PCIe si ce n'est pas déjà le cas. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier d'extension PCIe](#) » à la page 123.
12. Si l'adaptateur GPU dispose d'un connecteur d'alimentation, retirez l'attache velcro qui fixe les câbles PCIe au boîtier d'extension PCIe. L'attache Velcro est conçue pour s'assurer que les câbles PCIe sont bien en place durant l'expédition. Toutefois, lorsque le serveur est installé, le retrait de l'attache Velcro facilitera l'installation d'un adaptateur GPU.

Pour installer un adaptateur GPU FHHL, effectuez les opérations ci-après :

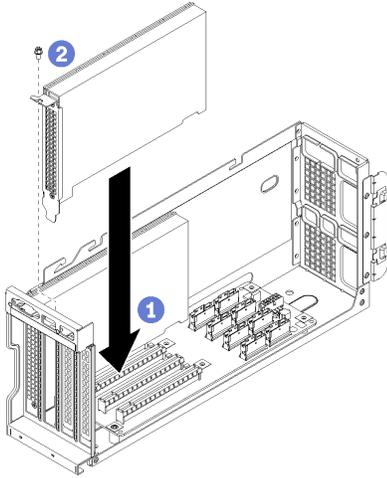


Figure 74. Installation d'un adaptateur GPU FHHL

- Etape 1. Aligned l'adaptateur GPU sur l'emplacement PCIe dans le boîtier d'extension PCIe. Appuyez ensuite avec précaution sur l'adaptateur GPU jusqu'à ce qu'il soit bien positionné dans son emplacement.
- Etape 2. Installez la vis de maintien de l'adaptateur GPU.
- Etape 3. Connectez le câble d'alimentation de l'adaptateur GPU à l'arrière de l'adaptateur, si nécessaire.

Si l'adaptateur GPU ne dispose pas d'un connecteur d'alimentation, veillez à utiliser l'attache velcro pour fixer les câbles PCIe au boîtier d'extension PCIe.

Après avoir installé l'adaptateur GPU :

1. Installez le boîtier d'extension PCIe. Voir « [Installation du boîtier d'extension PCIe](#) » à la page 125.
2. Installez le boîtier d'unités de disque dur (si vous l'avez retiré pour installer le câble vidéo et les câbles USB). Pour plus d'informations, voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 149.
3. Installez le boîtier de ventilateur. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 89.
4. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
5. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
6. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
7. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

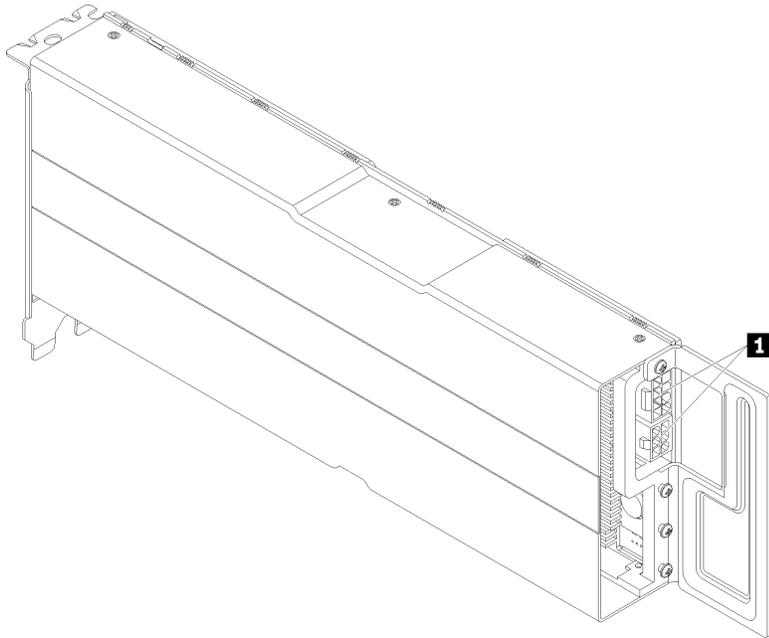
8. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
9. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Remplacement d'un adaptateur de GPU AMD Radeon Instinct MI25

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer le GPU AMD Radeon Instinct MI25.

L'adaptateur GPU AMD Radeon Instinct MI25 dispose de deux connecteurs d'alimentation (1) situés à l'arrière de l'adaptateur. Il est fourni avec un câble en y et est conçu pour diviser les huit connecteurs d'alimentation à partir du cordon d'alimentation du boîtier d'extension PCIe en deux connecteurs (un avec huit connecteurs et l'autre avec six connecteurs). Ce câble en y est également connu sous le nom de *câble d'extension BNR Mini-Fit 2*.

Vue arrière de l'adaptateur GPU AMD Radeon Instinct MI25



Retrait d'un adaptateur de GPU AMD Radeon Instinct MI25

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer un adaptateur GPU AMD Radeon Instinct MI25.

 Read the Installation Guidelines	 Power off server and disconnect all power cords for this task	 ATTENTION: Static Sensitive Device Ground package before opening
---	--	--

Avant de retirer un adaptateur AMD Radeon Instinct MI25 :

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
7. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
8. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.
9. Retirez le boîtier du ventilateur système. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 86.
10. Retrait du boîtier d'extension PCIe. Voir « [Retrait du boîtier d'extension PCIe](#) » à la page 123.
11. Retirez le carter du boîtier d'extension PCIe et du tiroir des câbles.

Pour retirer une unité AMD Radeon Instinct MI25, procédez comme suit :

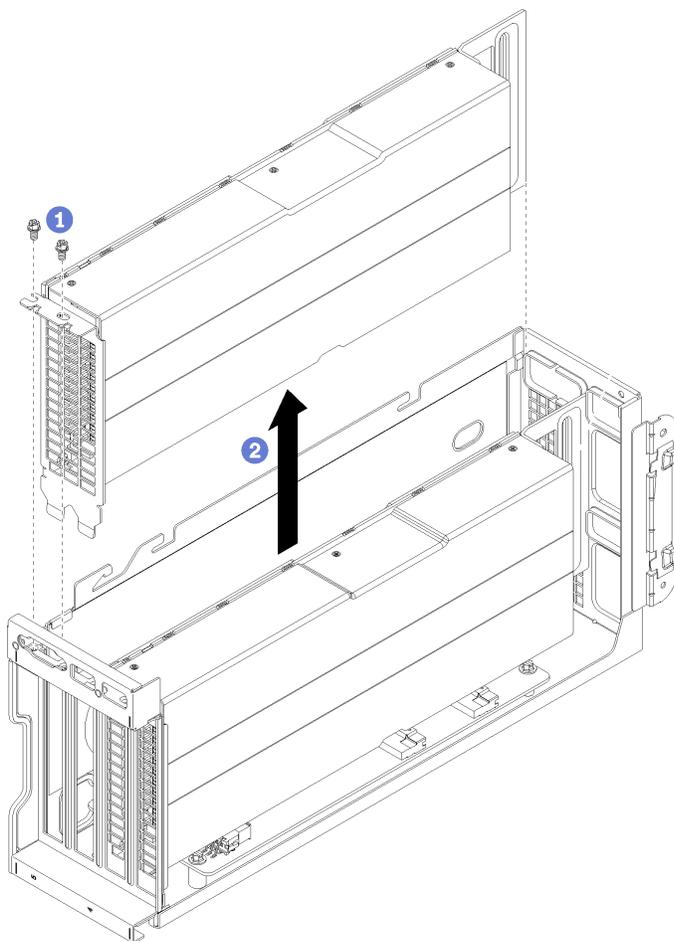


Figure 75. Retrait d'un adaptateur GPU

Etape 1. Retirez la vis de retenue de l'adaptateur GPU.

Etape 2. Levez l'adaptateur GPU pour l'extraire du boîtier d'extension PCIe.

Etape 3. Retirez le cordon d'alimentation en y à l'arrière des connecteurs d'adaptateur GPU (1).

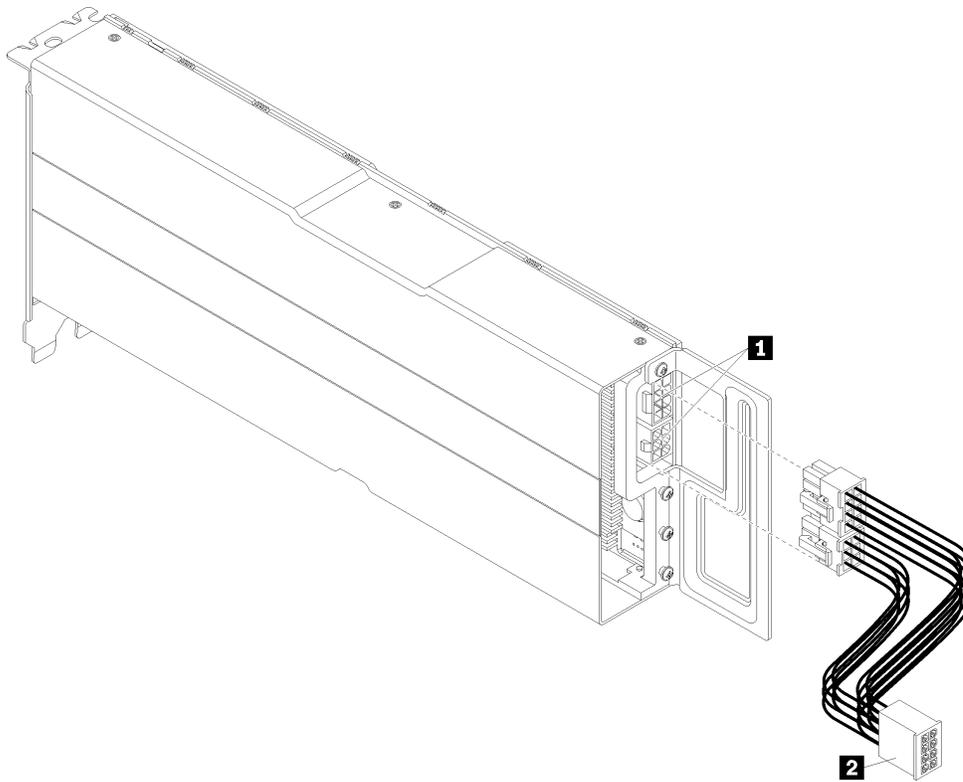


Figure 76. Retrait du cordon d'alimentation en y de l'adaptateur GPU

Installation d'un adaptateur de GPU AMD Radeon Instinct MI25

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un adaptateur GPU AMD Radeon Instinct MI25.

 <p>Read the Installation Guidelines</p>	 <p>Power off server and disconnect all power cords for this task</p>	 <p>ATTENTION: Static Sensitive Device Ground package before opening</p>
--	---	--

Avant d'installer un adaptateur de GPU AMD Radeon Instinct MI25 :

1. Mettez l'emballage anti-statique contenant le nouvel adaptateur GPU en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouvel adaptateur GPU et posez-le sur une surface anti-statique.
2. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
3. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
4. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
5. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
6. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
7. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
8. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.

- Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.
- Retirez le boîtier du ventilateur système. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 86.

Remarque : Vous n'avez pas besoin de retirer complètement le boîtier de ventilateur système. Au lieu de cela, après avoir retiré le boîtier de ventilateur système, placez-le soigneusement sur le boîtier d'unités pour qu'il ne vous encombre pas.

- Retirez le boîtier d'extension PCIe si ce n'est pas déjà le cas. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier d'extension PCIe](#) » à la page 123.
- Retirez l'attache velcro qui fixe les câbles PCIe au boîtier d'extension PCIe. L'attache Velcro est conçue pour s'assurer que les câbles PCIe sont bien en place durant l'expédition. Toutefois, lorsque le serveur est installé, le retrait de l'attache Velcro facilitera l'installation d'un adaptateur GPU.
- Connectez le cordon d'alimentation en y (2) au cordon d'alimentation du boîtier d'extension PCIe qui est connecté à la carte mère.
- Branchez le cordon d'alimentation en y aux connecteurs (1) sur l'adaptateur GPU AMD Radeon Instinct MI25.

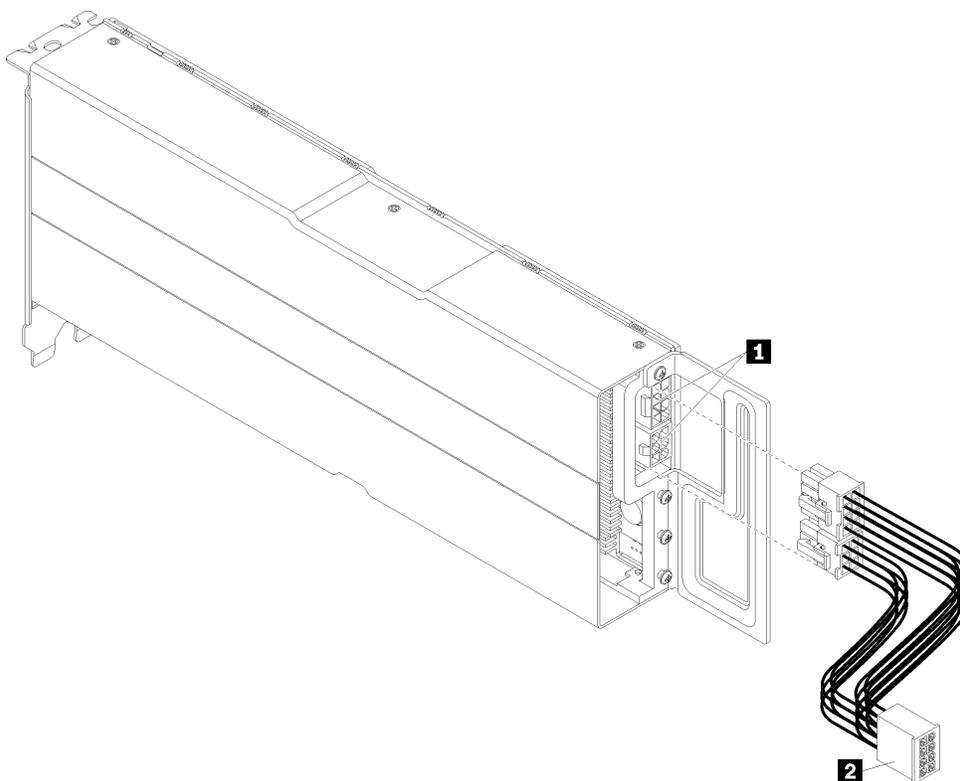


Figure 77. Fixation du cordon d'alimentation en y de l'adaptateur GPU

Pour installer un adaptateur GPU AMD Radeon Instinct MI25, procédez comme suit :

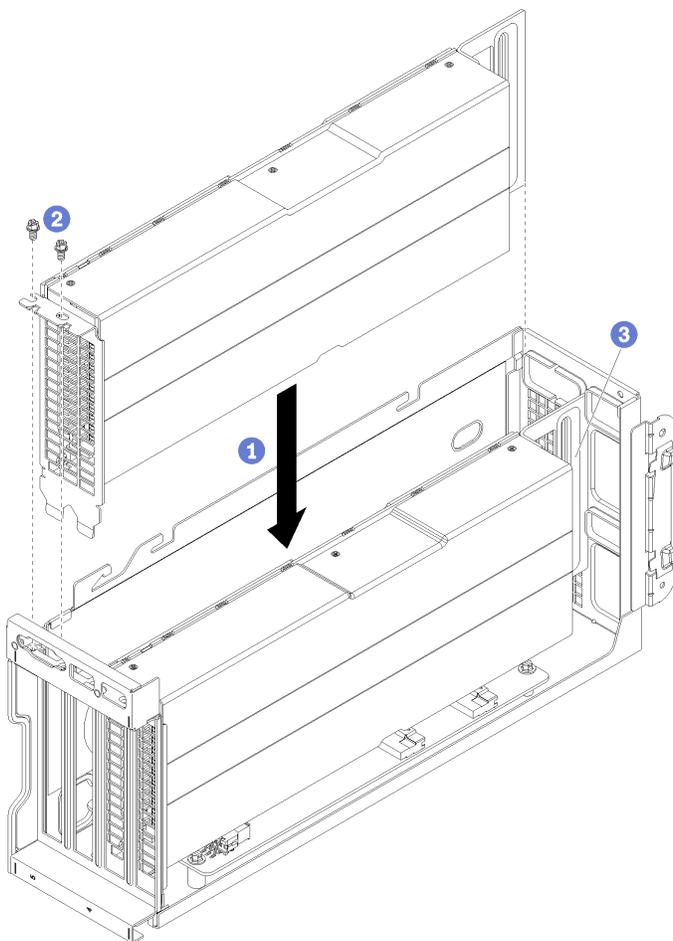


Figure 78. Installation d'un adaptateur de GPU AMD Radeon Instinct MI25

- Etape 1. Aligned l'adaptateur GPU sur l'emplacement PCIe dans le boîtier d'extension PCIe. Appuyez ensuite avec précaution sur l'adaptateur GPU jusqu'à ce qu'il soit bien positionné dans son emplacement.
- Etape 2. Installez la vis de maintien de l'adaptateur GPU.
- Etape 3. **Important** : placez le câble d'alimentation en y dans le boîtier de l'adaptateur GPU pour dégager le câble **(3)**.

Après avoir installé l'adaptateur GPU :

1. Installez le boîtier d'extension PCIe. Voir « [Installation du boîtier d'extension PCIe](#) » à la page 125.
2. Installez le boîtier d'unités de disque dur (si vous l'avez retiré pour installer le câble vidéo et les câbles USB). Pour plus d'informations, voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 149.
3. Installez le boîtier de ventilateur. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 89.
4. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
5. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
6. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
7. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

8. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
9. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Remplacement d'une carte de boîtier d'extension

La même carte de boîtier d'extension est utilisée dans les boîtiers d'extension PCIe et dans le boîtier d'extension d'E-S. Les procédures suivantes vous indiquent comment retirer et installer la carte de boîtier d'extension.

Deux types de cartes de boîtiers d'extension sont disponibles :

- Carte de boîtier d'extension 3 emplacements.

La carte de boîtier d'extension 3 emplacements peut être installée soit dans le boîtier d'extension I/O, soit dans le boîtier d'extension PCIe. Lorsqu'elle est utilisée dans le boîtier d'extension PCIe, les emplacements supérieur et inférieur doivent être utilisés. L'emplacement du milieu ne dispose pas d'une connectivité PCIe.

- Carte de boîtier d'extension 4 emplacements.

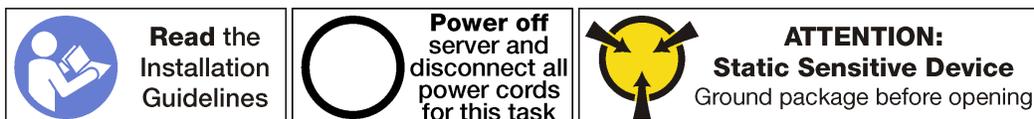
La carte du boîtier d'extension 4 emplacements peut être utilisée dans le boîtier d'extension PCIe uniquement.

Remarque : Le boîtier d'extension PCIe 1 et le boîtier d'extension PCIe 2 doivent utiliser le même type de carte de boîtier d'extension.

Les processus d'installation et de retrait sont identiques pour les deux types de cartes de boîtier d'extension.

Retrait d'une carte de boîtier d'extension

Les informations suivantes vous permettent de retirer la carte de boîtier d'extension.



Avant de retirer une carte de boîtier d'extension :

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
7. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
8. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.
9. Retirez le boîtier du ventilateur système. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 86.
10. Retrait du boîtier d'extension :
 - Si vous retirez la carte de boîtier d'extension pour l'un des boîtiers d'extension PCIe, voir « [Retrait du boîtier d'extension PCIe](#) » à la page 123.
 - Si vous retirez la carte de boîtier d'extension pour le boîtier d'extension d'E-S, voir « [Retrait du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 92.

Pour retirer une carte de boîtier d'extension, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus de retrait est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

La carte du boîtier d'extension à 3 emplacements est indiquée dans la figure. Le processus de retrait de la carte du boîtier d'extension 4 emplacements est le même.

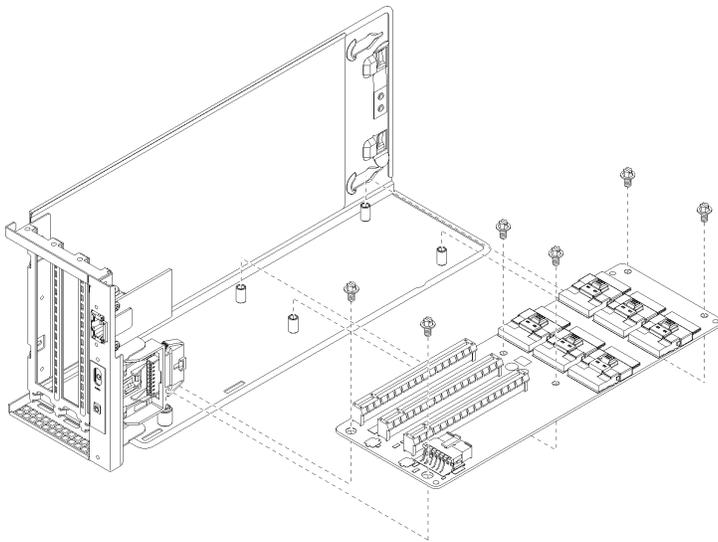


Figure 79. Retrait des vis de la carte d'extension

Etape 1. Retirez les adaptateurs qui sont installés sur le boîtier d'extension PCIe ou le boîtier d'extension d'E-S.

- [« Retrait d'un adaptateur GPU FHFL » à la page 129.](#)
- [« Retrait d'un adaptateur PCIe du boîtier d'extension d'E-S » à la page 98.](#)

Etape 2. Débranchez tous les câbles de la carte du boîtier d'extension.

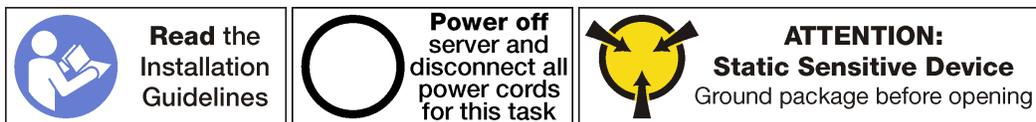
Etape 3. Retirez les six vis qui fixent la carte au boîtier d'extension.

Etape 4. Levez la carte du boîtier d'extension pour l'extraire du boîtier d'extension.

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

Installation d'une carte de boîtier d'extension

Les informations suivantes vous permettent d'installer une carte de boîtier d'extension.



Avant d'installer une carte de boîtier d'extension, mettez l'emballage antistatique contenant la nouvelle carte de boîtier d'extension en contact avec une surface non peinte du serveur. Ensuite, déballez la nouvelle carte de boîtier d'extension et posez-la sur une surface anti-statique.

Pour installer une carte de boîtier d'extension, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

Etape 1. Alignez les orifices de la carte de boîtier d'extension sur les goujons de montage du boîtier. Ensuite, installez la carte de boîtier d'extension sur le support en l'orientant comme indiqué. Assurez-vous que les trous de vis de la carte de boîtier d'extension sont alignés avec les orifices correspondants du support.

La carte du boîtier d'extension à 3 emplacements est indiquée dans la figure. Le processus d'installation de la carte du boîtier d'extension 4 emplacements est le même.

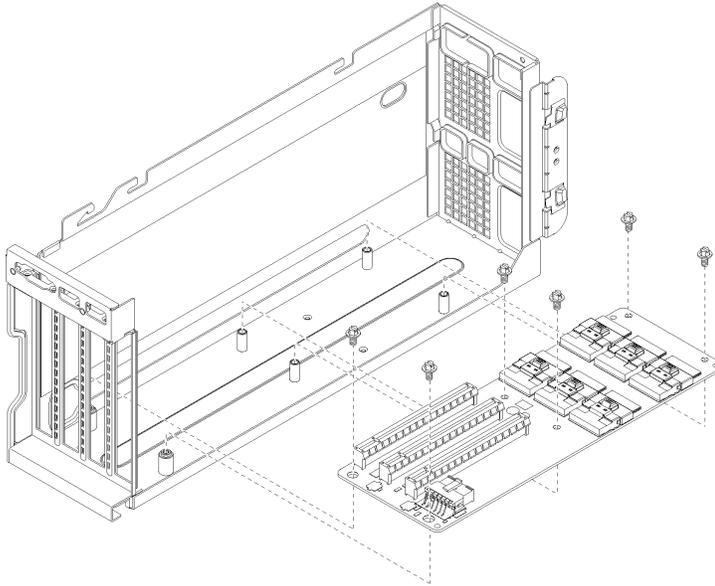


Figure 80. Installation d'une carte de boîtier d'extension

Etape 2. Installez les six vis pour fixer la carte de boîtier d'extension au support.

Etape 3. Connectez tous les câbles à la carte du boîtier d'extension.

Remarques :

- Pour le boîtier d'extension d'E-S, les connecteurs PCIe A, B, C, D, E et le cordon d'alimentation doivent être connectés.
- Pour le boîtier d'extension PCIe à 3 emplacements, les connecteurs PCIe A, B, E, F et le cordon d'alimentation doivent être connectés.
- Pour le boîtier d'extension PCIe à 4 emplacements, les connecteurs PCIe A, C, E, G et le cordon d'alimentation doivent être connectés.

Etape 4. Positionnez le cavalier sur la carte du boîtier.

Remarques :

- Pour le boîtier d'extension d'E-S, définissez le cavalier 11 (J11) sur **Par défaut**.
- Pour un boîtier d'extension PCIe, définissez le cavalier 11 (J11) sur **Inversé**

Pour plus d'informations à propos des cavaliers système, voir « [Paramètres de cavalier](#) » à la page 26.

Etape 5. Réinstallez les adaptateurs GPU ou les adaptateurs PCIe dans la nouvelle carte de boîtier d'extension.

- « [Installation d'un adaptateur GPU FHFL](#) » à la page 132.

- « Installation d'un adaptateur GPU FHHL » à la page 135.
- « Installation d'un adaptateur PCIe dans le boîtier d'extension d'E-S » à la page 100.

Après avoir installé la carte de boîtier d'extension :

1. Installez le boîtier d'extension :
 - a. Si vous installez la carte de boîtier d'extension pour l'un des boîtiers d'extension PCIe, voir « [Installation du boîtier d'extension PCIe](#) » à la page 125.
 - b. Si vous installez la carte de boîtier d'extension pour le boîtier d'extension d'E-S, voir « [Installation du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 95.
2. Vérifiez que tous les câbles sont correctement acheminés. Pour plus d'informations, voir « [Cheminement interne des câbles](#) » à la page 30.
3. Installez le boîtier de ventilateur. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 89.
4. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
5. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
6. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
7. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

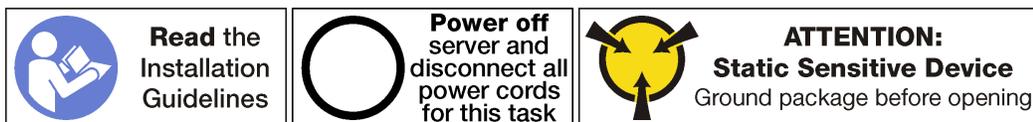
8. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
9. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Remplacement du boîtier d'unités de disque dur

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer le boîtier d'unités de disque.

Retrait du boîtier d'unités de disque dur

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer le boîtier d'unités de disque dur.



Avant de retirer le boîtier d'unités de disque dur :

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Desserrez les deux vis captives situées à l'arrière du serveur qui fixent le boîtier d'unité au châssis du serveur.
4. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
5. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
6. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
7. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
8. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
9. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.

Pour retirer le boîtier d'unités de disque dur, procédez comme suit :

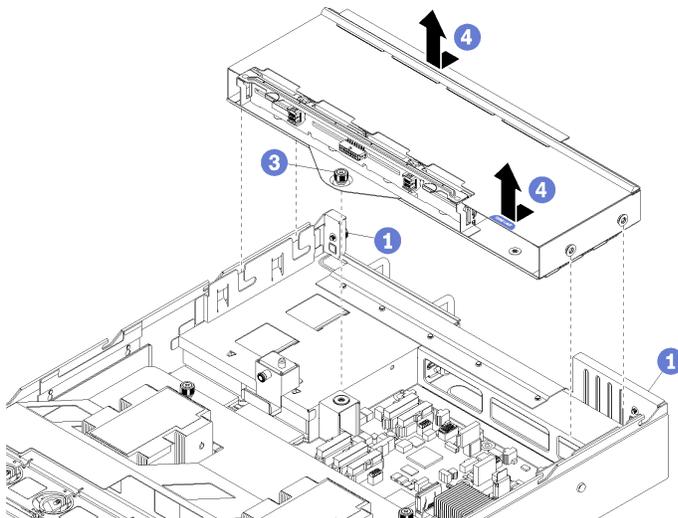
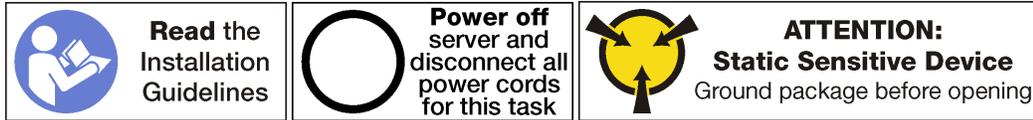


Figure 81. Retrait du boîtier d'unités de disque dur

- Etape 1. Vérifiez que les deux vis imperdables situées à l'arrière du serveur sont desserrées.
- Etape 2. Débranchez les trois câbles (deux câbles de données et un cordon d'alimentation) connectés au fond de panier d'unité 2,5 pouces (non illustré).
- Etape 3. Desserrez la vis imperdable qui connecte le boîtier d'unités de disque dur au châssis du serveur à l'aide d'un tournevis P2, si nécessaire.
- Etape 4. Faites glisser à nouveau le boîtier de l'unité de disque dur et soulevez-la pour la retirer du châssis du serveur.

Installation du boîtier d'unités de disque dur

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le boîtier d'unités de disque dur.



Pour installer le boîtier d'unités de disque dur, procédez comme suit :

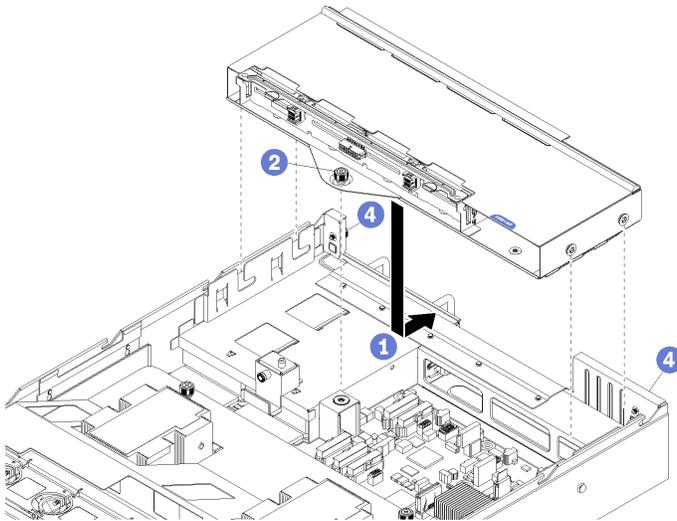


Figure 82. Installation du boîtier d'unités de disque dur

- Etape 1. Alignez les éléments de guidage du boîtier d'unités de disque dur sur les emplacements du châssis du serveur, puis abaissez le boîtier d'unités de disque dur et faites-le glisser vers l'arrière jusqu'à ce qu'il s'ajuste bien contre l'arrière du châssis du serveur.
- Etape 2. Serrez la vis unique imperdable interne pour fixer le boîtier d'unités de disque dur en position.
- Etape 3. Branchez les trois câbles (deux câbles de données et un cordon d'alimentation) au fond de panier d'unité 2,5 pouces.

Après avoir installé le boîtier d'unités :

1. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
2. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
3. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
4. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

5. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
6. Serrez les deux vis imperdables situées à l'arrière du serveur à l'aide d'un tournevis P2.
7. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Remplacement du fond de panier pour unités de disque dur

Utilisez ces informations pour supprimer et installer un fond de panier d'unité de disque dur.

Retrait du fond de panier d'unité de disque dur

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer le fond de panier d'unité de disque dur.



Avant de retirer le fond de panier d'unité de disque dur :

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Désengagez les disques durs des baies d'unité de disque dur. Vous n'avez pas besoin de retirer complètement les disques durs ; mais vous devez les désengager du fond de panier d'unité de disque dur.
4. Desserrez les deux vis captives situées à l'arrière du serveur qui fixent le boîtier d'unité au châssis du serveur.
5. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
6. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
7. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
8. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
9. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.

Pour retirer le fond de panier d'unité de disque dur, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus de retrait est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

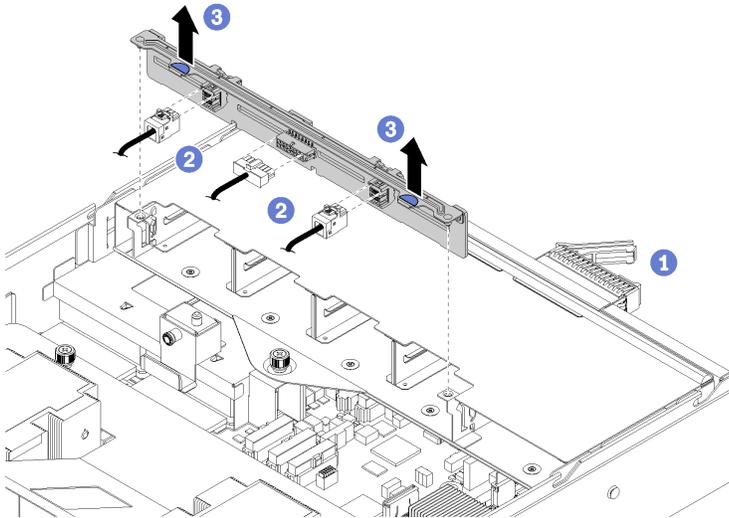


Figure 83. Retrait du fond de panier d'unité de disque dur

- Etape 1. Vérifiez que les deux vis imperdables situées à l'arrière du serveur sont desserrées.
- Etape 2. Vérifiez que tous les disques durs sont désengagés.
- Etape 3. Débranchez les trois câbles du fond de panier d'unité (deux câbles de données et un cordon d'alimentation).
- Etape 4. Saisissez les taquets bleus du fond de panier et levez le fond de panier pour l'extraire du boîtier d'unités de disque dur.

Installation du fond de panier d'unité de disque dur

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



Avant d'installer le fond de panier d'unité 2,5 pouces, mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau fond de panier d'unité 2,5 pouces 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 d'unité 2,5 pouces, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

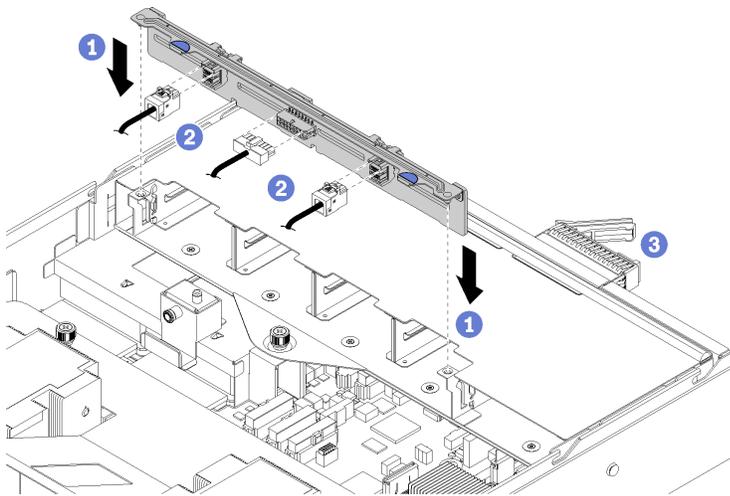


Figure 84. Installation du fond de panier d'unité de disque dur

- Etape 1. Alignez le bas du fond de panier sur les emplacements du boîtier d'unité et appuyez sur le fond de panier d'unité.
- Etape 2. Branchez les trois câbles au fond de panier d'unité (deux câbles de données et un cordon d'alimentation).
- Etape 3. Réinstallez l'ensemble des unités et des obturateurs (le cas échéant) dans les baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 155.

Après avoir installé le fond de panier d'unité 2,5 pouces :

1. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
2. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
3. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

4. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
5. Vérifiez que tous les disques durs sont correctement installés dans les baies d'unité de disque dur.
6. Serrez les deux vis imperdables situées à l'arrière du serveur à l'aide d'un tournevis P2.
7. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Remplacement d'une unité de disque dur

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

Remarques :

- 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 devez 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 de disque dur

Les informations suivantes vous permettent de retirer une unité de disque dur.



Avant de retirer une unité remplaçable à chaud, vérifiez que vous avez sauvegardé les données sur votre unité.

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 de disque dur, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus de retrait est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

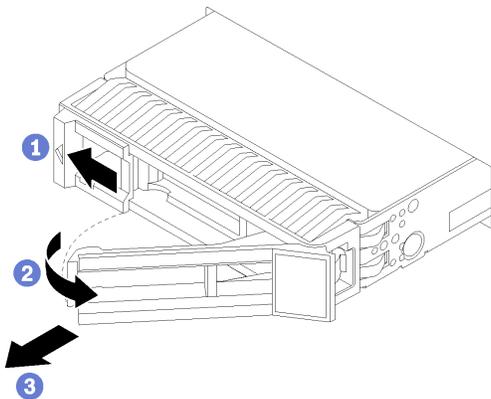


Figure 85. Retrait d'une unité de disque dur

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

Etape 2. Ouvrez la poignée de disque.

Etape 3. Saisissez la poignée et sortez l'unité de sa baie.

Après avoir retiré une unité de stockage remplaçable à chaud :

1. Installez l'obturateur d'unité ou une nouvelle unité pour protéger la baie d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 155.

Installation d'une unité remplaçable à chaud

Utilisez ces informations pour installer une unité remplaçable à chaud.



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.

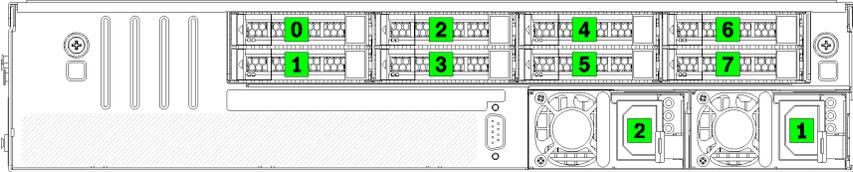


Figure 86. Numérotation des disques durs et des blocs d'alimentation

Avant d'installer une unité remplaçable à chaud :

1. Si la baie d'unité dispose d'un obturateur d'unité installé, pincez deux taquets pour retirer l'unité. Rangez l'obturateur d'unité dans un endroit 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 anti-statique.

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

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

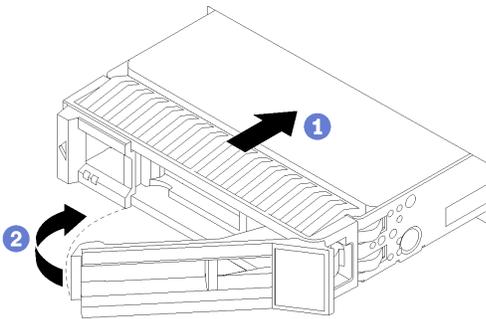


Figure 87. Installation d'une unité de disque dur

- 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 que la poignée de disque ouverte se fixe au bord de la baie d'unité.
- 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 défectueuse 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.

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.



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

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
7. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
8. Retirez le boîtier d'unités de disque dur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 148.

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

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus de retrait est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

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.

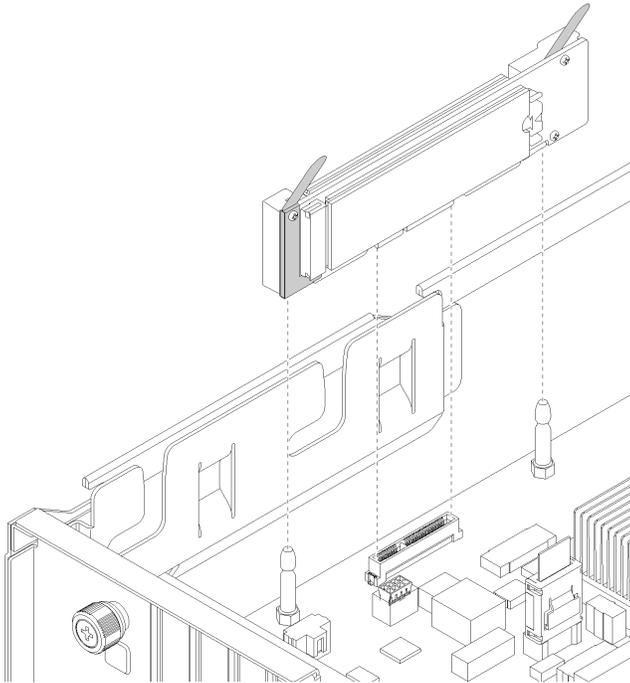


Figure 88. Retrait du fond de panier M.2

Etape 2. Retirez l'unité M.2 du fond de panier M.2, en procédant comme suit :

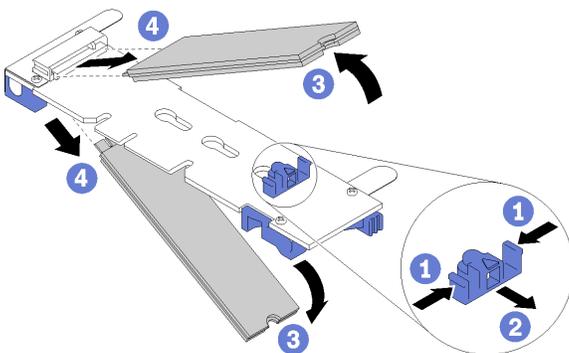


Figure 89. Retrait de l'unité M.2

- 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 **2**

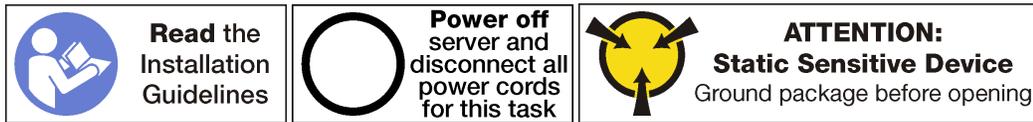
Remarque : Si le fond de panier M.2 comporte deux unités M.2, elles se dégageront toutes les deux vers l'extérieur lorsque vous ferez glisser le crochet de retenue vers l'arrière.

- 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 toutes 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 longueur 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 :

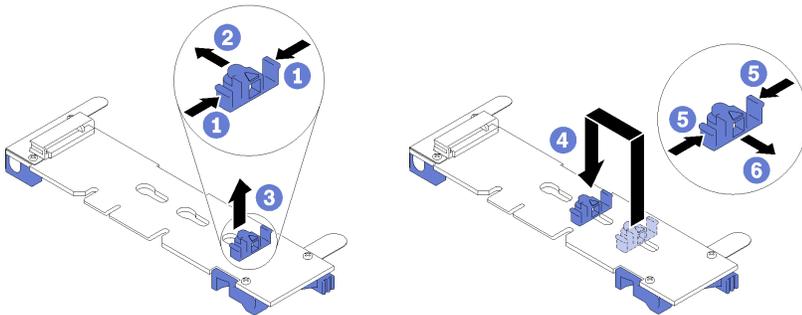


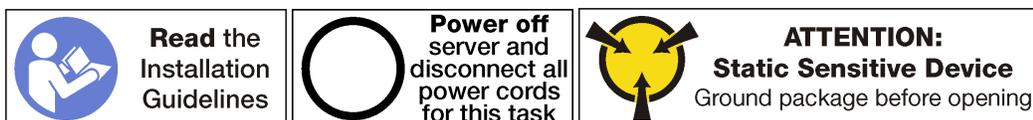
Figure 90. Ajustez le crochet de retenue M.2

- 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 crochet de retenue de la serrure.
- Etape 4. Insérez le crochet de retenue dans la serrure correcte.
- Etape 5. Appuyez sur les deux côtés du crochet de retenue.
- Etape 6. Faites glisser le crochet de retenue vers l'arrière jusqu'à la butée, à l'arrière de l'emplacement de la serrure, afin qu'il s'enclenche.

Remarque : Vous pousserez légèrement le crochet de retenue vers l'avant afin de fixer les unités M.2.

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.



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

1. Mettez l'emballage anti-statique 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 anti-statique.
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 158.

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

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

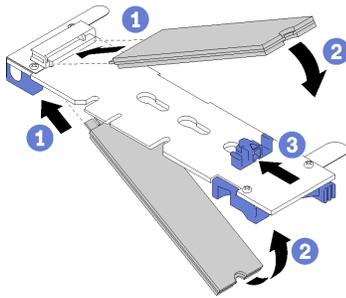


Figure 91. Installation de l'unité M.2

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

Remarque : Si vous installez une seule unité, elle doit occuper l'emplacement 0.

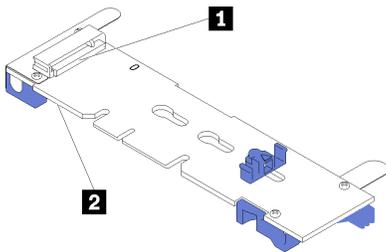


Figure 92. Emplacements des unités M.2

Tableau 19. Emplacements des unités M.2

1 Em- place- ment 0	2 Em- place- ment 1
-------------------------------------	-------------------------------------

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

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

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

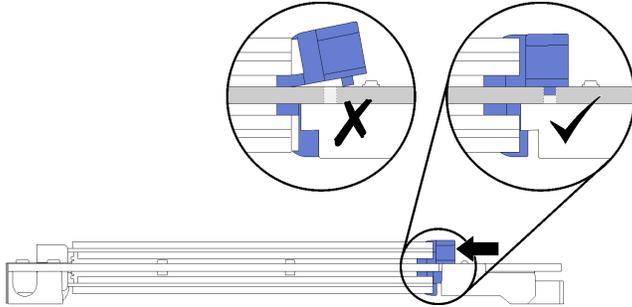


Figure 93. Faites glisser la patte de maintien

Etape 4. Alignez les supports en plastique bleu situés à chaque extrémité du fond de panier M.2 avec 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.

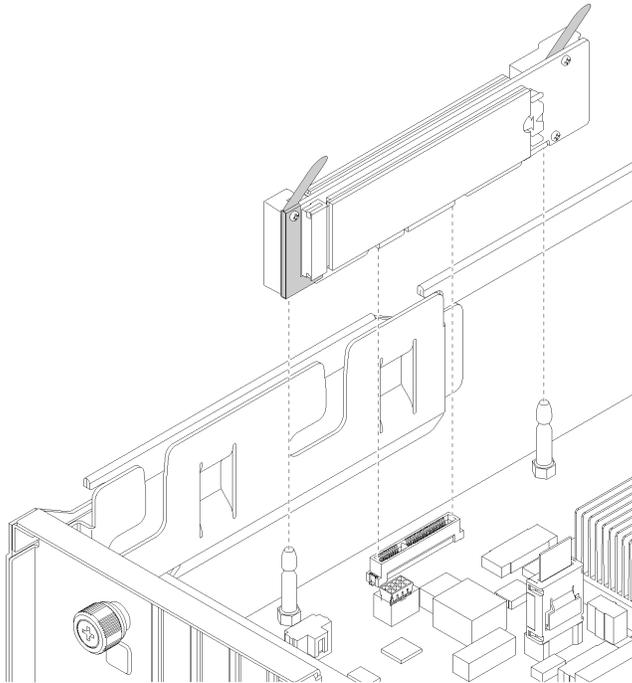


Figure 94. Installation du fond de panier M.2

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

1. Installez le boîtier d'unités de disque dur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 149.
2. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
3. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
4. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

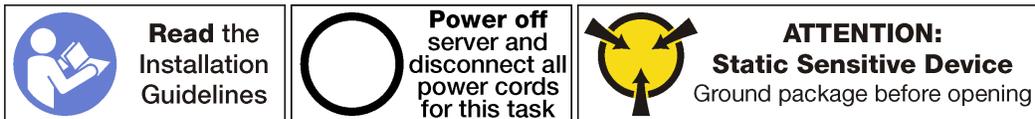
5. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
6. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Remplacement d'une pile CMOS

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

Retrait de la pile système (CR2032)

Les instructions de cette section vous permettent de retirer la pile 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.

Lorsque vous remplacez la batterie du système, tenez compte des points suivants :

- Durant la conception de ce produit, Lenovo n'a eu de cesse de penser à votre sécurité. La batterie système au lithium doit être manipulée avec précaution afin d'éviter tout danger. Si vous remplacez la batterie système, suivez les instructions ci-après.
- 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.
- Après avoir remplacé la batterie du système vous devez reconfigurer le serveur et réinitialiser la date et l'heure du système.

Avant de retirer la batterie du système :

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrer les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
7. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
8. Retirez le boîtier d'unités de disque dur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 148.

Pour retirer la pile système, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus de retrait est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

- Etape 1. Localisez la batterie du système. Pour plus d'informations, voir « [Composants de la carte mère](#) » à la page 24.
- Etape 2. Poussez délicatement la partie supérieure de la batterie pour la dégager du dispositif de retenue de la batterie.

Etape 3. Soulevez la batterie du dispositif de retenue à l'aide de vos doigts.

Attention :

- Si vous ne retirez pas la batterie du système correctement, vous risquez d'endommager la prise sur la carte mère. Tout dégât occasionné peut exiger le remplacement de la carte mère.
- L'inclinaison et le retrait de la batterie du système doivent se faire délicatement.

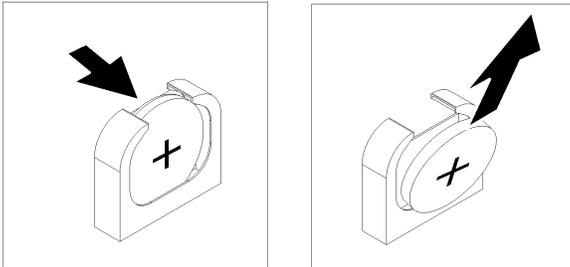


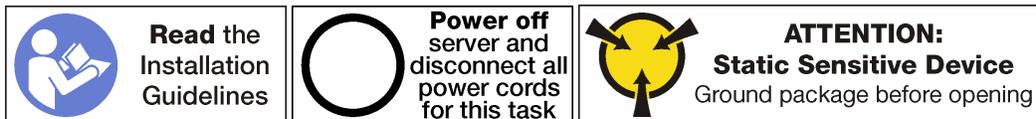
Figure 95. Retrait de la pile du système

Une fois la batterie du système retirée :

1. Installez une nouvelle batterie système. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la batterie du système \(CR2032\)](#) » à la page 163.
2. Ne mettez pas la batterie système à la poubelle. Pour la mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur.

Installation de la batterie du système (CR2032)

Les informations suivantes vous indiquent comment installer la pile 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.

Lorsque vous remplacez la batterie du système, tenez compte des points suivants :

- Durant la conception de ce produit, Lenovo n'a eu de cesse de penser à votre sécurité. La batterie système au lithium doit être manipulée avec précaution afin d'éviter tout danger. Si vous remplacez la batterie système, suivez les instructions ci-après.
- 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.
- Après avoir remplacé la batterie du système vous devez reconfigurer le serveur et réinitialiser la date et l'heure du système.

Pour installer la batterie du système, effectuez les opérations ci-après :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

Etape 1. Mettez l'emballage anti-statique contenant la nouvelle batterie du système en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, sortez la nouvelle batterie du système de son emballage et posez-la sur une surface anti-statique.

Etape 2. Installez la nouvelle batterie du système comme indiqué. Assurez-vous que la batterie du système est bien enfoncée dans le support.

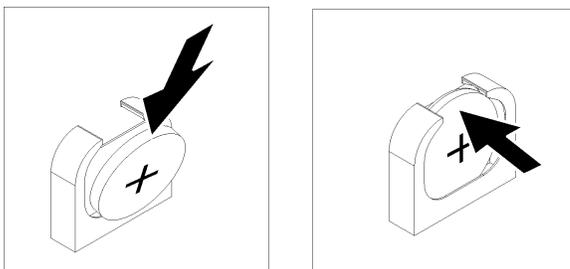


Figure 96. Installation de la pile système

Après avoir installé la batterie du système :

1. Installez le boîtier d'unités de disque dur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 149.
2. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
3. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
4. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
5. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

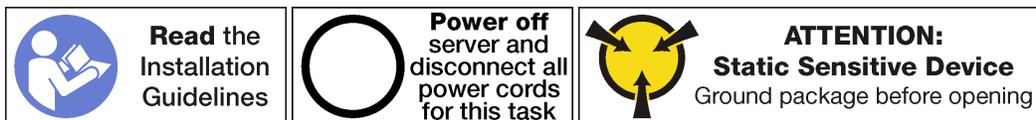
6. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
7. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
8. Utilisez F1 Configuration pour définir la date, l'heure et tout mot de passe.

Remplacement d'un port série

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

Retrait du port série

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le port série.



Pour retirer le port série, procédez comme suit :

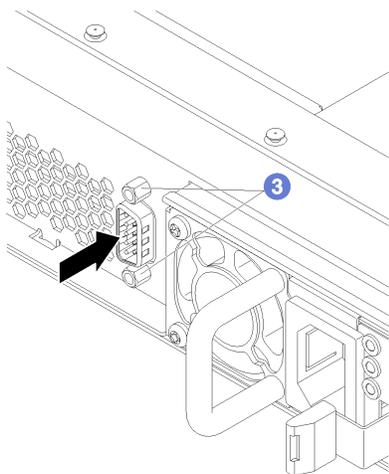


Figure 97. Retrait du port série

Etape 1. Mettre le serveur hors tension. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.

- Etape 2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
- Etape 3. Retirez les vis de fixation du port série à l'arrière du serveur.
- Etape 4. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
- Etape 5. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
- Etape 6. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
- Etape 7. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
- Etape 8. Retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
- Etape 9. Retirez le boîtier d'unités de disque dur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 148.
- Etape 10. Débranchez le câble du port série du connecteur **1** sur la carte mère.

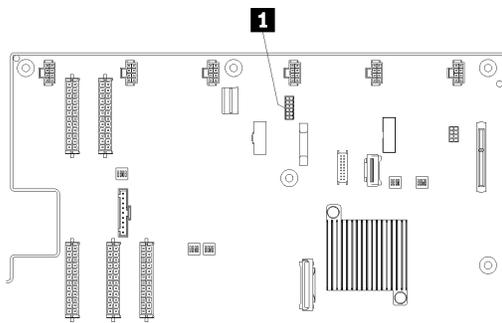
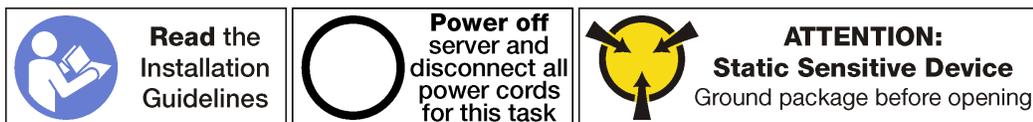


Figure 98. Connecteur du câble de port série sur la carte mère

Après avoir retiré le port série, installez un nouveau port série.

Installation du port série

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le port série.



Avant d'installer le port série :

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

Pour installer le port série, procédez comme suit :

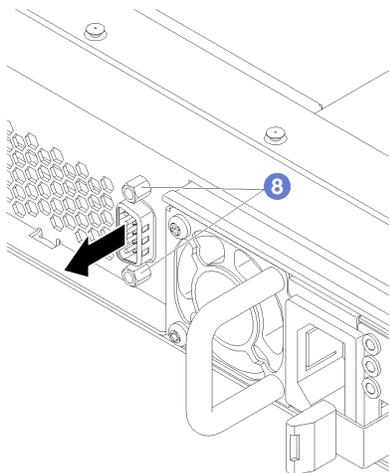


Figure 99. Installation du port série

Etape 1. Insérez le port série dans le châssis en le faisant glisser dans le logement prévu à cet effet, depuis l'intérieur du châssis de serveur.

Etape 2. Connectez le câble du port série au connecteur **1** sur la carte mère.

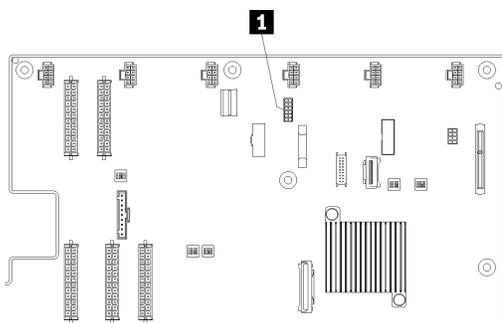


Figure 100. Connecteur du câble de port série sur la carte mère

Etape 3. Installez le boîtier d'unités de disque dur. Voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la [page 149](#).

Etape 4. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la [page 73](#).

Etape 5. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.

Etape 6. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

Etape 7. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.

Etape 8. Vissez-le ensuite au châssis pour le verrouiller en position.

Etape 9. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Pour activer le port série :

- Pour le système d'exploitation Linux :

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

```
ipmitool -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```

où :

IP

L'adresse IP de XCC.

USERID et PASSWORD

Données d'identification pour accéder au XCC.

- Pour le système d'exploitation Microsoft Windows :

1. Ouvrez ipmitool et entrez la commande suivante pour désactiver la fonction SOL :

```
ipmitool -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```

IP

L'adresse IP de XCC.

USERID et PASSWORD

Données d'identification pour accéder au XCC.

2. Ouvrez Windows PowerShell, puis entrez la commande suivante pour désactiver la fonction Emergency Management Services (EMS) :

```
bcdedit /ems no
```

3. Redémarrez le serveur pour vous assurer que le paramètre EMS prend effet.

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.



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 101. Etiquette 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.



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.

S029





DANGER

Pour l'alimentation en courant continu -48 V, le courant électrique provenant des cordons d'alimentation peut présenter un danger.

Pour éviter tout risque de choc électrique :

- **Pour connecter ou déconnecter les cordons d'alimentation en courant continu -48 V lorsque vous devez retirer ou remplacer des unités d'alimentation en mode de redondance.**

Connexion :

1. Débranchez TOUTES les sources d'alimentation en CC concernées, ainsi que les équipements connectés au produit.
2. Installez les unités d'alimentation dans le boîtier du système.
3. Branchez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu au produit.
 - Assurez-vous que la polarité est correcte pour les connexions -48 V CC : positive (+) pour la borne RTN et négative (-) pour -48 V CC. La mise à la terre doit être correctement réalisée.
4. Branchez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu à la ou aux source(s) d'alimentation concernée(s).
5. Branchez toutes les sources d'alimentation.

Déconnexion :

1. Déconnectez ou débranchez les sources d'alimentation en courant continu concernées (au niveau du tableau du disjoncteur) avant de retirer les blocs d'alimentation.
2. Retirez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu concerné(s) et assurez-vous de la bonne isolation de la ou des borne(s).
3. Débranchez les unités d'alimentation concernées du boîtier du système.

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

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus de retrait est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

Etape 1. 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 tant que le voyant de sortie d'alimentation du premier bloc d'alimentation est allumé. Pour connaître l'emplacement du voyant de sortie d'alimentation, voir « [Voyants de l'alimentation](#) » à la page 23.

Etape 2. 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.

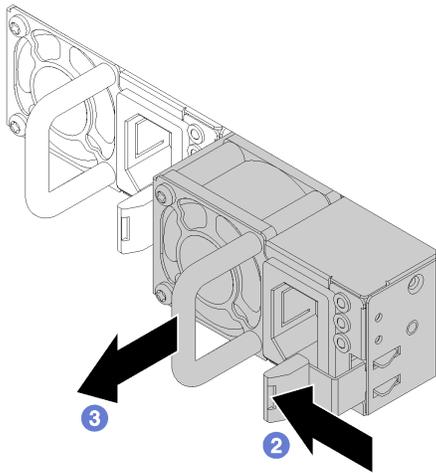


Figure 102. Retrait d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud

Après le retrait du bloc d'alimentation non remplaçable à chaud :

1. Installez un nouveau bloc d'alimentation. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud](#) » à la page 172.

Important : Pour assurer un refroidissement correct pendant le fonctionnement normal du serveur, les deux baies de bloc d'alimentation doivent être occupées. Cela signifie que chaque baie doit disposer d'un bloc d'alimentation.

2. Si vous devez retourner l'ancien bloc d'alimentation remplaçable à chaud, 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.



Vérifiez que les deux blocs d'alimentation installés sur le serveur ont la même puissance.



Figure 103. Etiquette 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



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.



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.

S029





DANGER

Pour l'alimentation en courant continu -48 V, le courant électrique provenant des cordons d'alimentation peut présenter un danger.

Pour éviter tout risque de choc électrique :

- **Pour connecter ou déconnecter les cordons d'alimentation en courant continu -48 V lorsque vous devez retirer ou remplacer des unités d'alimentation en mode de redondance.**

Connexion :

1. Débranchez TOUTES les sources d'alimentation en CC concernées, ainsi que les équipements connectés au produit.
2. Installez les unités d'alimentation dans le boîtier du système.
3. Branchez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu au produit.
 - Assurez-vous que la polarité est correcte pour les connexions -48 V CC : positive (+) pour la borne RTN et négative (-) pour -48 V CC. La mise à la terre doit être correctement réalisée.
4. Branchez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu à la ou aux source(s) d'alimentation concernée(s).
5. Branchez toutes les sources d'alimentation.

Déconnexion :

1. Déconnectez ou débranchez les sources d'alimentation en courant continu concernées (au niveau du tableau du disjoncteur) avant de retirer les blocs d'alimentation.
2. Retirez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu concerné(s) et assurez-vous de la bonne isolation de la ou des borne(s).
3. Débranchez les unités d'alimentation concernées du boîtier du système.

Avant d'installer une alimentation remplaçable à chaud, mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau bloc d'alimentation remplaçable à chaud en contact avec une surface extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le bloc d'alimentation remplaçable à chaud et posez-le sur une surface antistatique.

Pour installer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud, faites glisser dans le nouveau bloc d'alimentation remplaçable à chaud dans la baie jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

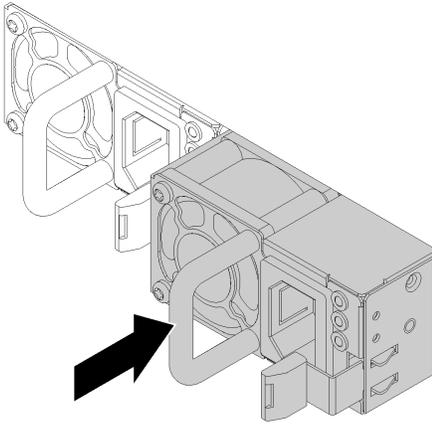


Figure 104. Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud

Après avoir installé le bloc d'alimentation remplaçable à chaud :

1. Reliez une extrémité du cordon d'alimentation au connecteur du nouveau bloc d'alimentation, puis reliez l'autre extrémité à une prise de courant correctement mise à la terre.
2. 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.

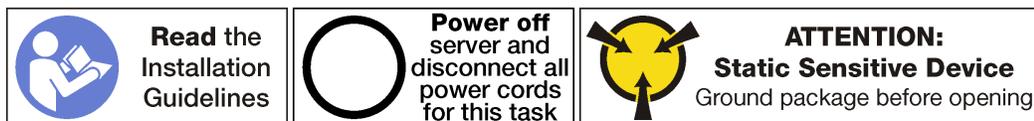
Remplacement d'une carte TPM (pour la Chine continentale uniquement)

Ces informations vous indiquent comment retirer et installer la carte TPM (parfois appelée 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 la carte TPM (pour la Chine continentale uniquement)

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer la carte TPM.



Avant de retirer une carte TPM :

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
7. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
8. Retirez le boîtier d'unités pour accéder au connecteur du module TPM, qui se trouve sur la carte mère. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 148.

Pour retirer la carte TPM, procédez comme suit :

Etape 1. Appuyez sur le taquet de déverrouillage et maintenez-le enfoncé.

Etape 2. Soulevez la carte du module TPM.

Remarques :

- Saisissez avec précaution la carte TPM par ses bords.
- Votre carte TPM peut sembler légèrement différent de l'illustration.

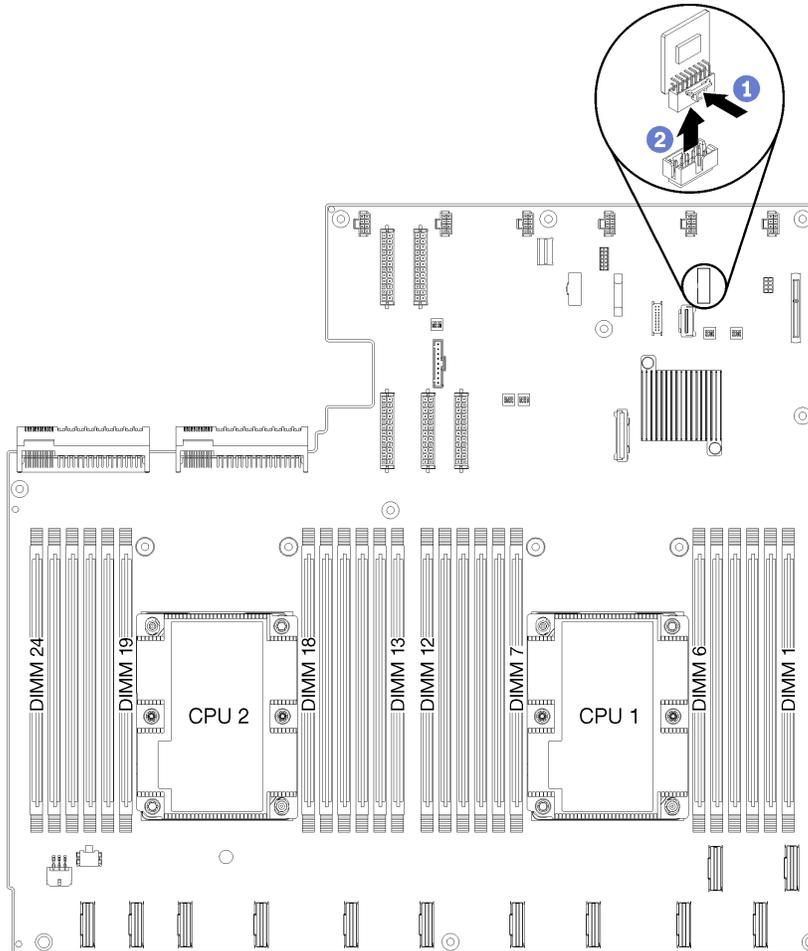


Figure 105. Retrait de la carte TPM

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

Installation de la carte TPM (pour la Chine continentale uniquement)

Les informations suivantes vous indiquent comment installer la carte TPM.

 <p>Read the Installation Guidelines</p>	 <p>Power off server and disconnect all power cords for this task</p>	 <p>ATTENTION: Static Sensitive Device Ground package before opening</p>
--	---	--

Avant d'installer la carte TPM, mettez l'emballage antistatique contenant la nouvelle carte TPM en contact avec une surface non peinte du serveur. Ensuite, déballez la nouvelle carte TPM et posez-la sur une surface anti-statique.

La carte TPM se trouve sur la carte mère sous le boîtier d'unités. Pour installer la carte TPM, procédez comme suit :

Etape 1. Insérez la carte TPM dans le connecteur TPM sur la carte mère.

Remarques :

- Saisissez avec précaution la carte TPM par ses bords.
- Votre carte TPM peut sembler légèrement différent de l'illustration.

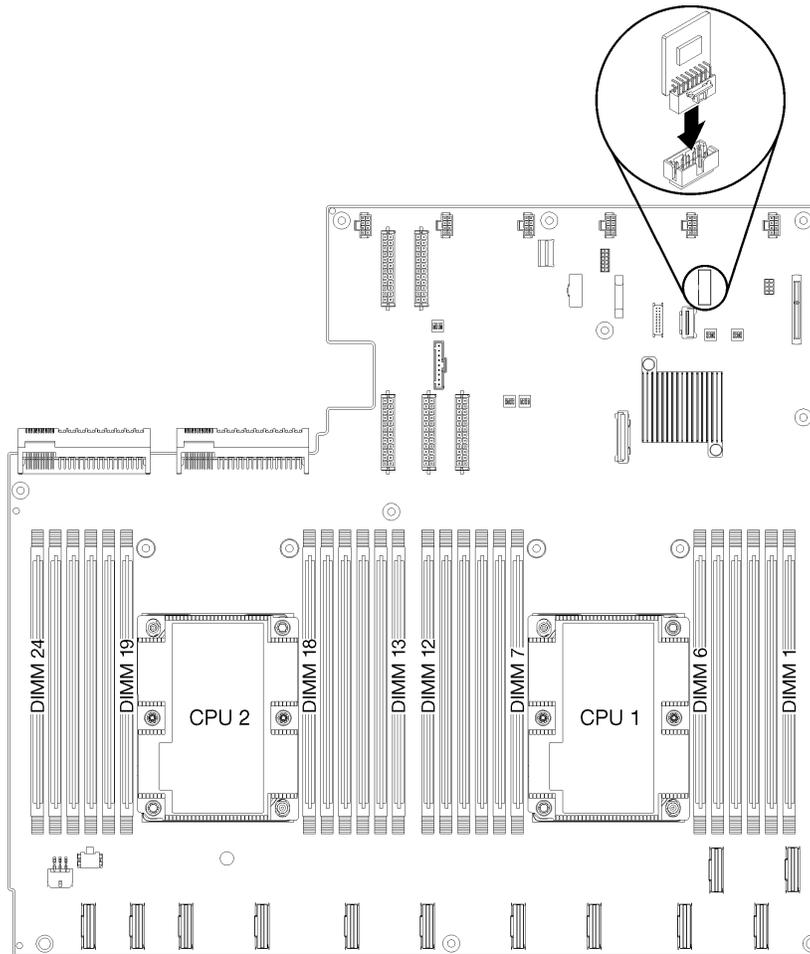


Figure 106. Installation de la carte TPM

Après avoir installé une carte TPM :

1. Installez le boîtier d'unités de disque dur. Voir [Installation du boîtier d'unités de disque dur](#).
2. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
3. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
4. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

5. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.

6. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Remplacement d'un taquet d'armoire

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

Retirer un support de montage en armoire

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer un support de montage en armoire.



Avant de retirer un support de transport en armoire, procédez comme suit :

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.

Pour retirer un support de montage en armoire, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus de retrait est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

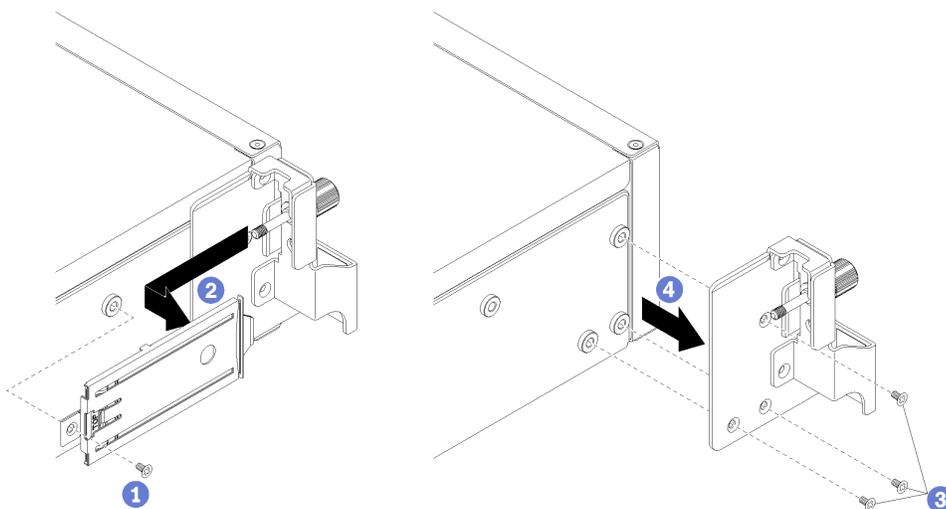


Figure 107. Retrait d'un support de montage en armoire

- Etape 1. Retirez la vis qui fixe le plateau d'onglet d'extraction au châssis du serveur.
- Etape 2. De l'avant du serveur, poussez l'onglet d'extraction vers l'arrière du serveur pour retirer le plateau d'onglet d'extraction.
- Etape 3. Retirez les trois vis qui fixent le support de montage en armoire au châssis du serveur.
- Etape 4. Tirez le support de montage en armoire pour l'extraire du châssis du serveur.

Si vous devez retourner l'ancien support de montage en armoire, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

Installer un support de montage en armoire

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un support de montage en armoire.



Pour installer un support de montage en armoire, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

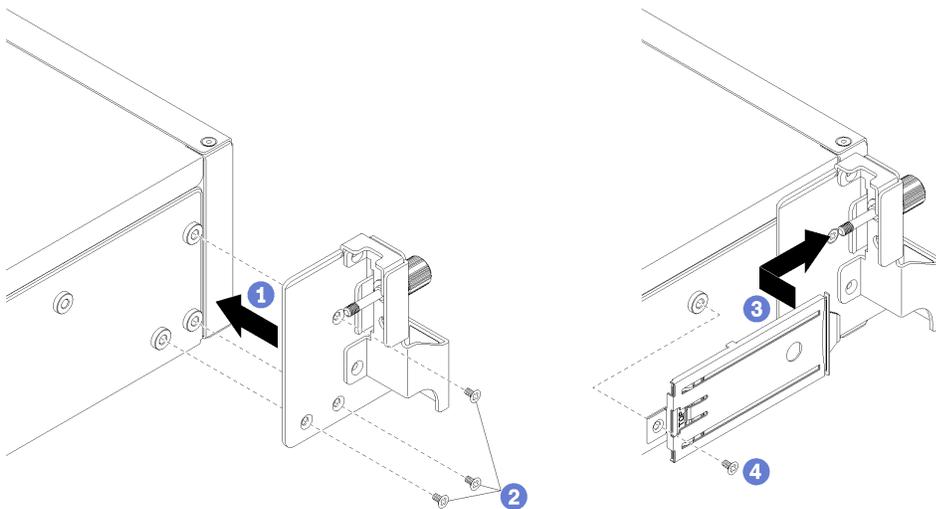


Figure 108. Installation d'un support de montage en armoire

- Etape 1. Alignez les trous du support de montage en armoire avec les trous correspondants du serveur.
- Etape 2. Installez les trois vis pour fixer le support de montage en armoire au châssis du serveur.
- Etape 3. Faites glisser le plateau d'onglet d'extraction dans l'ouverture du support de montage en armoire, en alignant la vis avec le trou dans le châssis du serveur.
- Etape 4. Installez la vis pour fixer le plateau d'onglet d'extraction au châssis du serveur.

Après avoir installé un support de montage en armoire, procédez comme suit :

1. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
2. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

3. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
4. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique

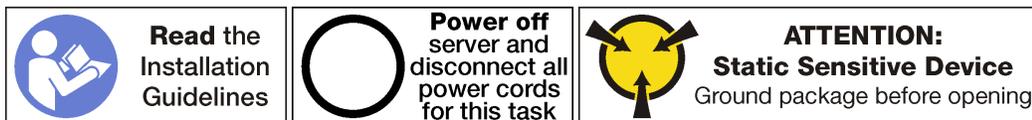
Les procédures ci-après vous indiquent comment remplacer un processeur et un dissipateur thermique assemblés, également appelés module de processeur-dissipateur thermique, un processeur ou un dissipateur thermique.

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).

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 et d'un dissipateur thermique assemblés, également appelés module de processeur-dissipateur thermique. Un tournevis T30 Torx est nécessaire pour toutes ces tâches.



Attention :

- 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 connecteur 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 PHM :

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. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
7. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.

Pour retirer un PHM, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus de retrait est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

Etape 1. Retirez le module de processeur-dissipateur thermique de la carte mère.

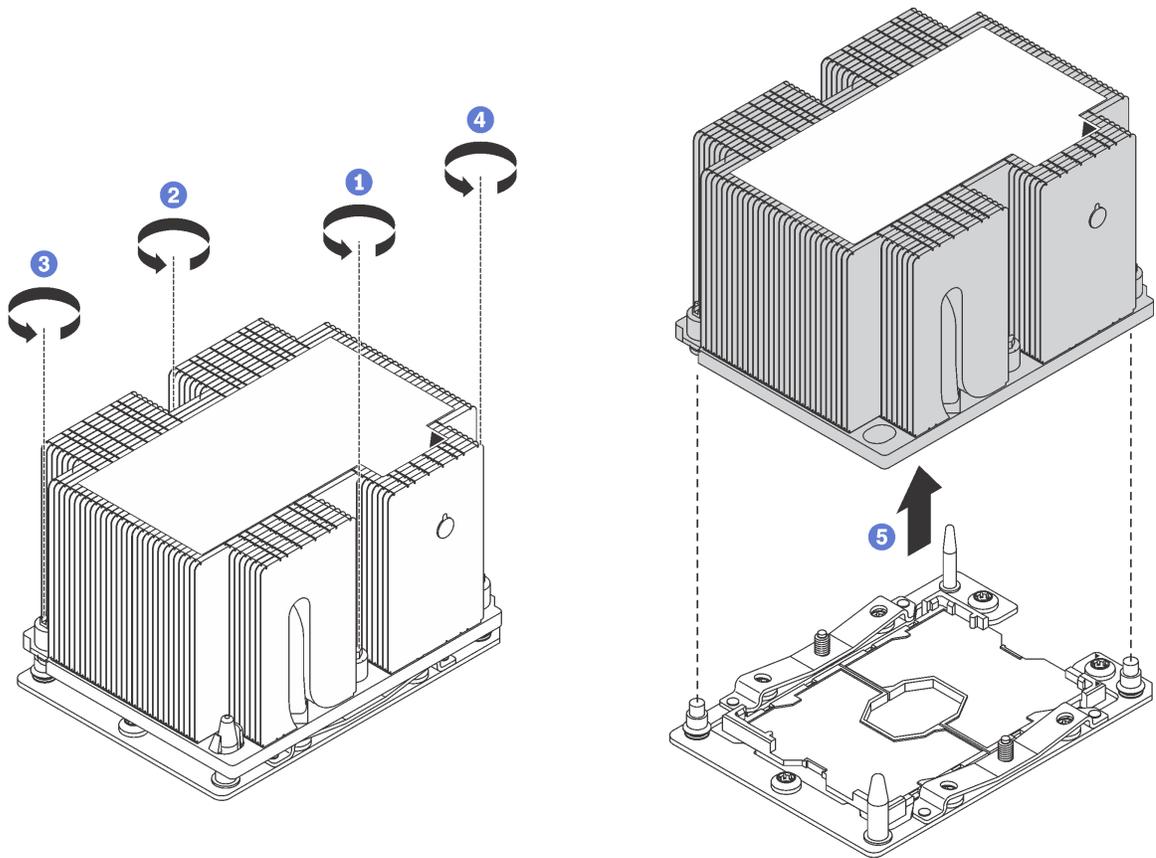


Figure 109. Retrait d'une barrette PHM

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 le retrait d'un 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.

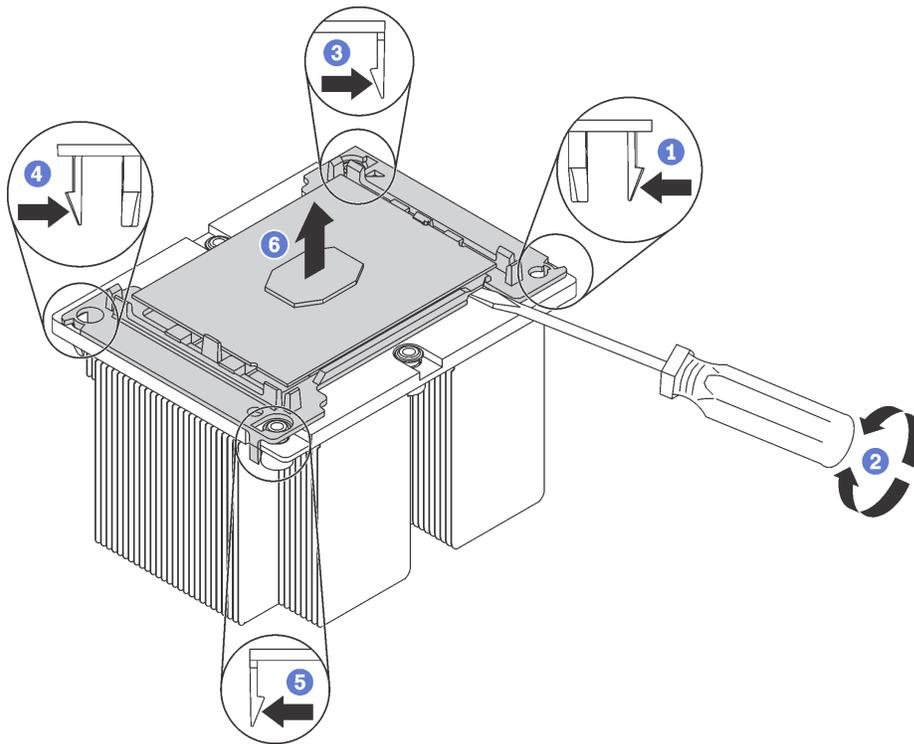


Figure 110. Séparation d'un dissipateur thermique d'un processeur

1. Appuyez sur la patte de retenue dans le coin de la patte de maintien du processeur le plus proche du point d'extraction.
2. Soulevez délicatement ce coin de la patte de maintien du dissipateur thermique avec un tournevis plat, en effectuant un mouvement de rotation afin de rompre l'isolant protégeant le processeur-dissipateur thermique.
3. Relâchez les clips de maintien restants et soulevez le processeur et la patte de maintien du dissipateur thermique.
4. Après avoir séparé le processeur et la 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.

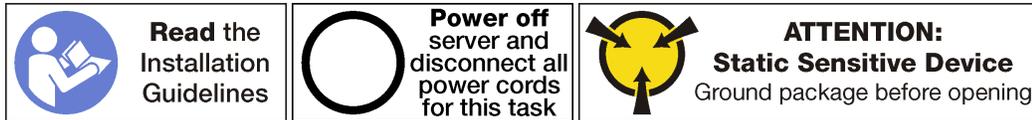
Remarque : La patte de maintien du processeur sera retirée, mise de côté et remplacé par une nouvelle patte à une étape ultérieure.

- 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 l'ancien processeur et 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 et d'un dissipateur thermique assemblés, également appelés module de processeur-dissipateur thermique. Un tournevis T30 Torx est nécessaire pour toutes ces tâches.



Attention :

- 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 connecteur 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 la carte mère doivent avoir la même vitesse, le même nombre de cœurs et la même fréquence.
- 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 10.
- 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.
- Le module de processeur-dissipateur thermique de votre système peut s'avérer différent de celui des illustrations.

Avant d'installer une unité PHM :

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 182.

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.*

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. Elle peut être mise au rebut.

- a. Retirez l'ancien dispositif de retenue du processeur.

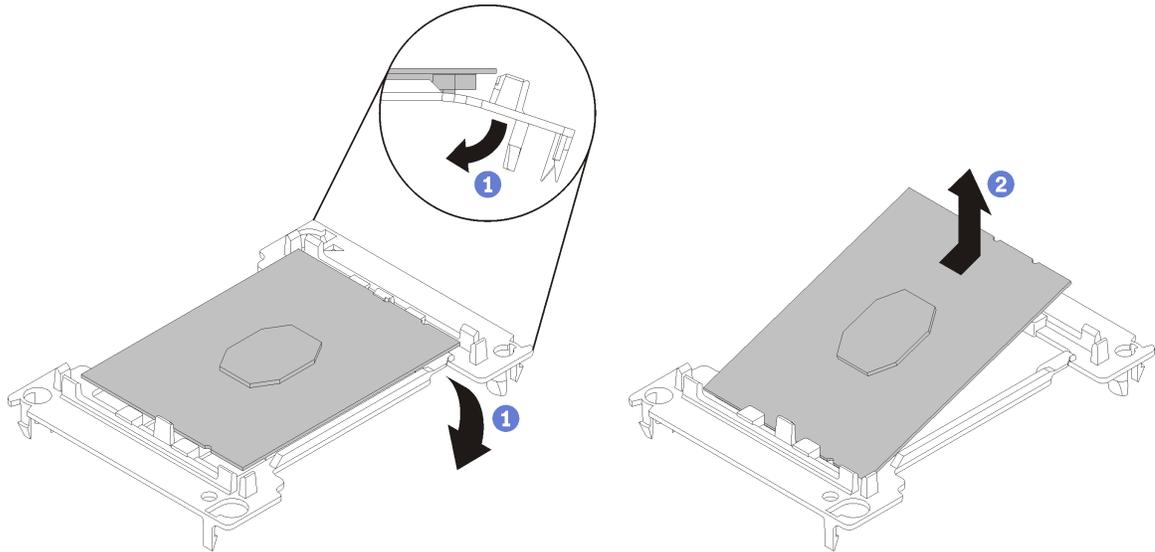


Figure 111. Retrait de la patte de maintien d'un processeur

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.

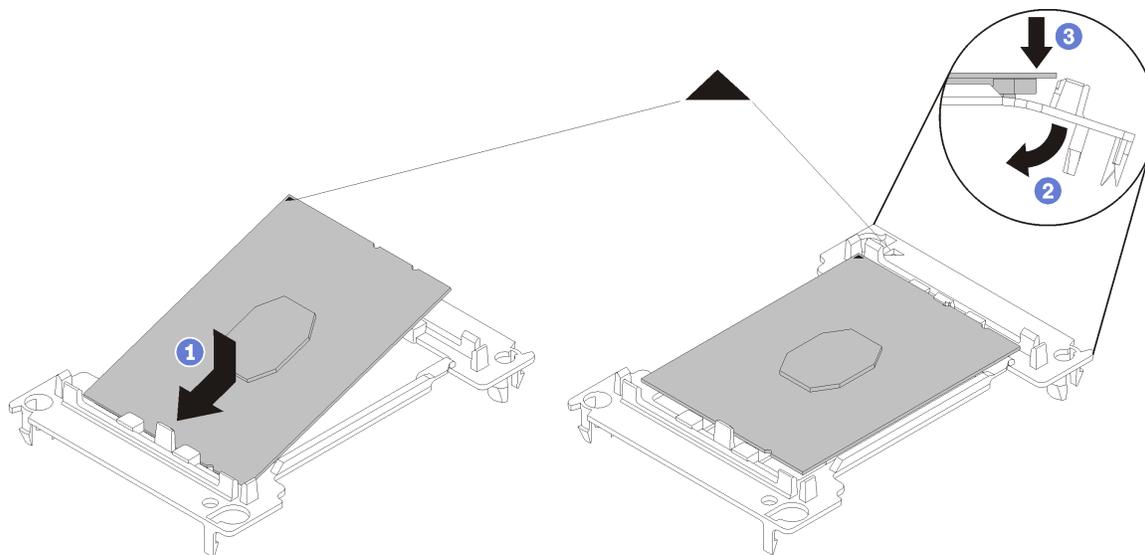


Figure 112. Installation d'une patte de maintien de processeur

- 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. Appliquez une nouvelle pâte thermoconductrice (1/2 seringue, 0,65 g) sur le dessus du nouveau processeur. Si vous avez nettoyé le dessus du processeur à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'alcool, veillez à appliquer la nouvelle pâte thermoconductrice après que l'alcool est complètement évaporé.

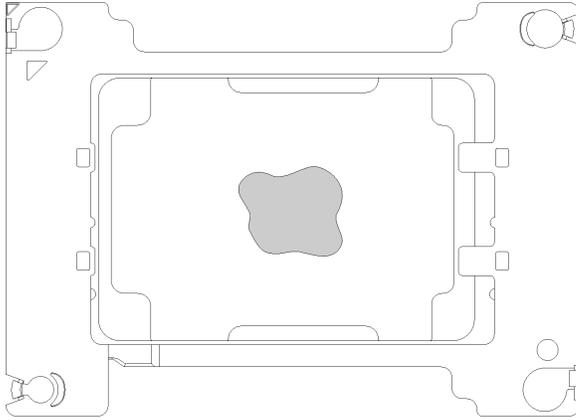


Figure 113. Application de la pâte thermoconductrice

- 1) Placez avec précaution le processeur et le dispositif de retenue sur une surface plane avec la partie contact du processeur vers le bas.
- 2) Appliquez une demi-seringue de pâte thermoconductrice, soit environ 0,65 g, au milieu du dessus du processeur.
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.

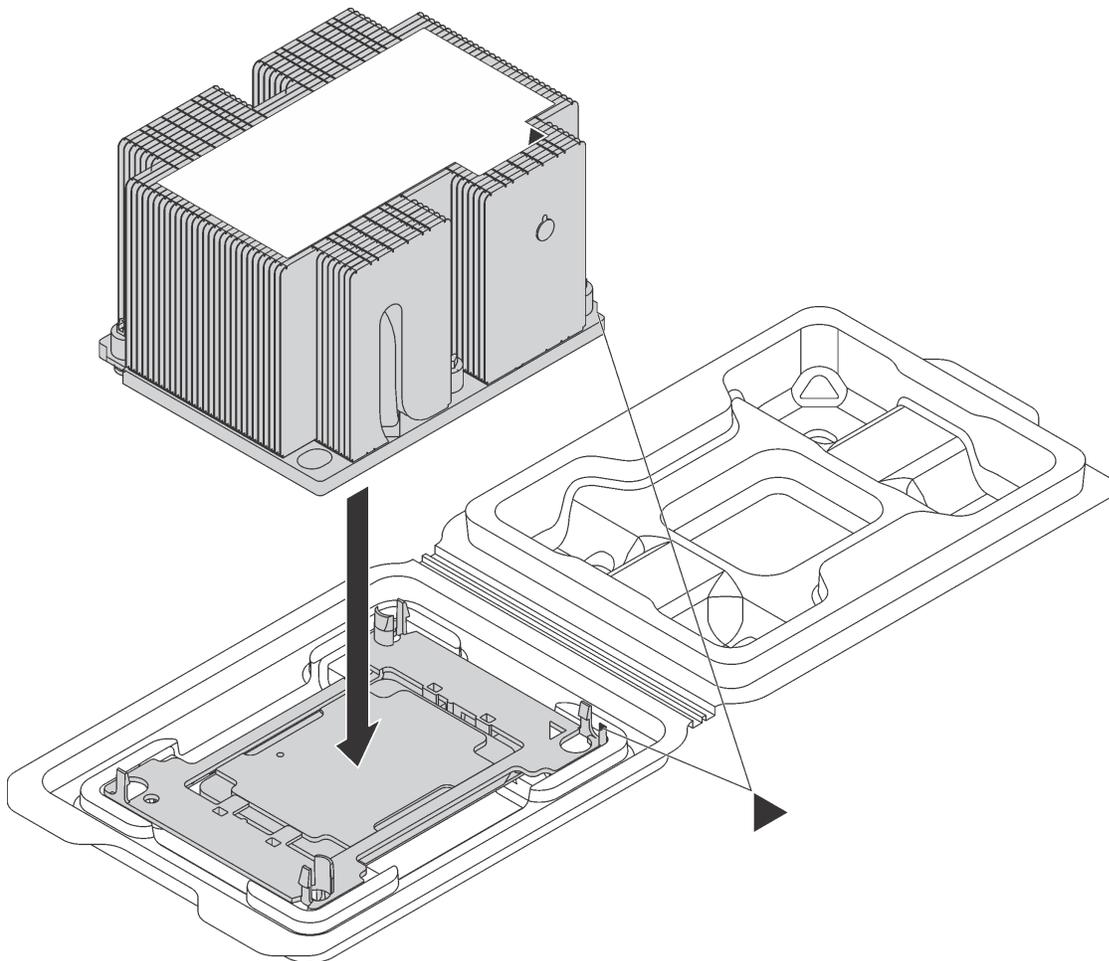


Figure 114. Assembler un module de processeur-dissipateur thermique dans le bac de transport

- 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 une unité PHM, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- Youtube
- Youku

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.

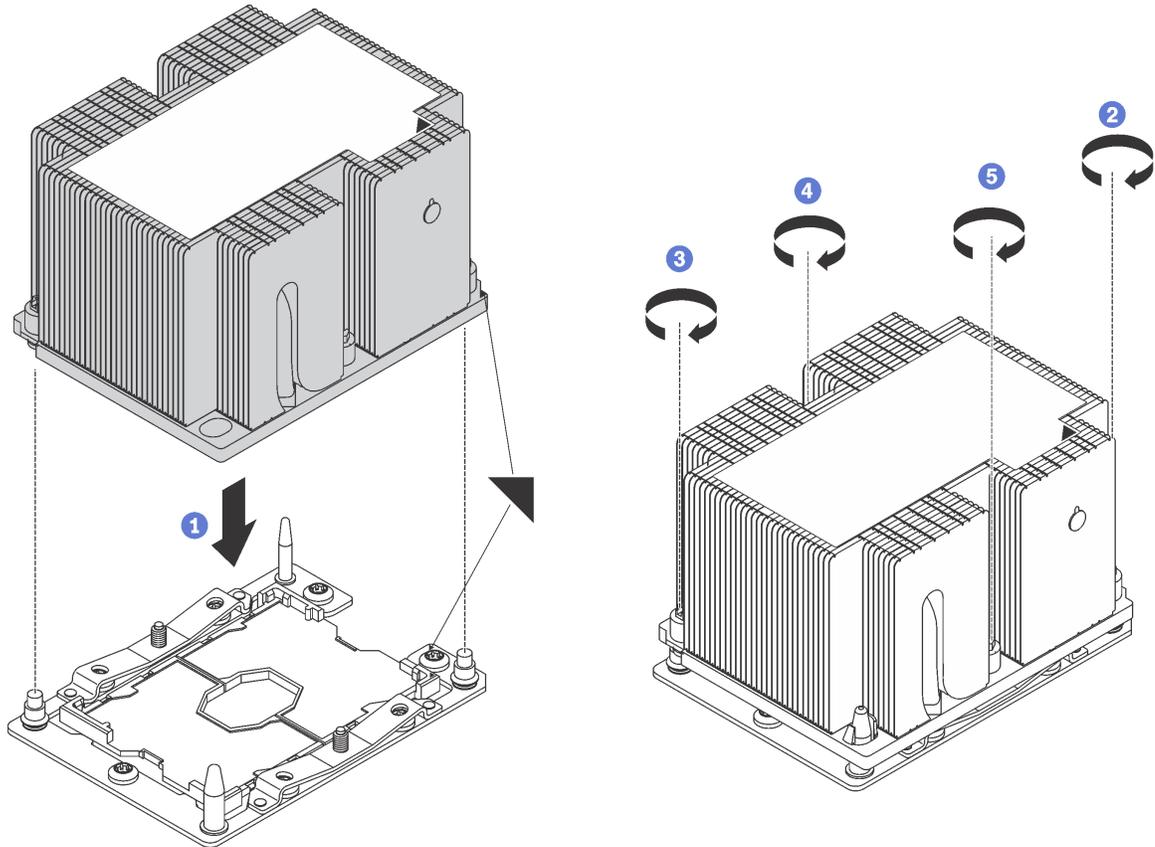


Figure 115. Installation d'une barrette PHM

- 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.

- 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 socket de microprocesseur. (Pour référence, le couple requis pour serrer les écrous au maximum est de 1,4 à 1,6 newtons- mètres).

Après avoir installé un module de processeur-dissipateur thermique :

1. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
2. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
3. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
4. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.

Remarque : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.

5. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
6. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.

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.



Avant de retirer la carte mère :

1. Mettre le serveur hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 15.
2. Débrancher tous les cordons d'alimentation des deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur. Dégagez les deux blocs d'alimentation du serveur.
3. Noter l'emplacement des câbles à l'avant des adaptateurs PCIe qui sont installés dans le boîtier d'extension d'E-S à l'avant du serveur et débrancher les câbles.
4. Débrancher le câble du port de gestion du boîtier d'extension d'E-S, si nécessaire.
5. Desserrez les deux vis imperdables situées à l'avant du serveur. Si nécessaire, utilisez un tournevis P2 pour desserrer les vis.
6. Tirez le serveur vers l'avant jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent en position.
7. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 71.
8. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 75.
9. Retirez le boîtier de ventilateur système. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 86.
10. Retirez le boîtier d'unités de disque dur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 148.
11. Retirez tous les câbles de la carte mère.

Remarque : Vous n'avez pas besoin de retirer les boîtiers d'extension PCIe ou le boîtier d'extension d'E-S. Toutefois, vous devez retirer les connexions des câbles pour ces boîtiers depuis la carte mère.

12. 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 dans ce chapitre.
 - Des barrettes DIMM
 - Fond de panier M.2
 - Carte TPM (pour la Chine continentale uniquement)
 - Pile CMOS
 - Module de processeur-dissipateur thermique

Important : Ne démontez pas le module de processeur-dissipateur thermique.

13. Retirez les gouttières de cheminement des câbles qui sont installées de chaque côté du châssis du serveur.

Pour retirer la carte mère, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus de retrait est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

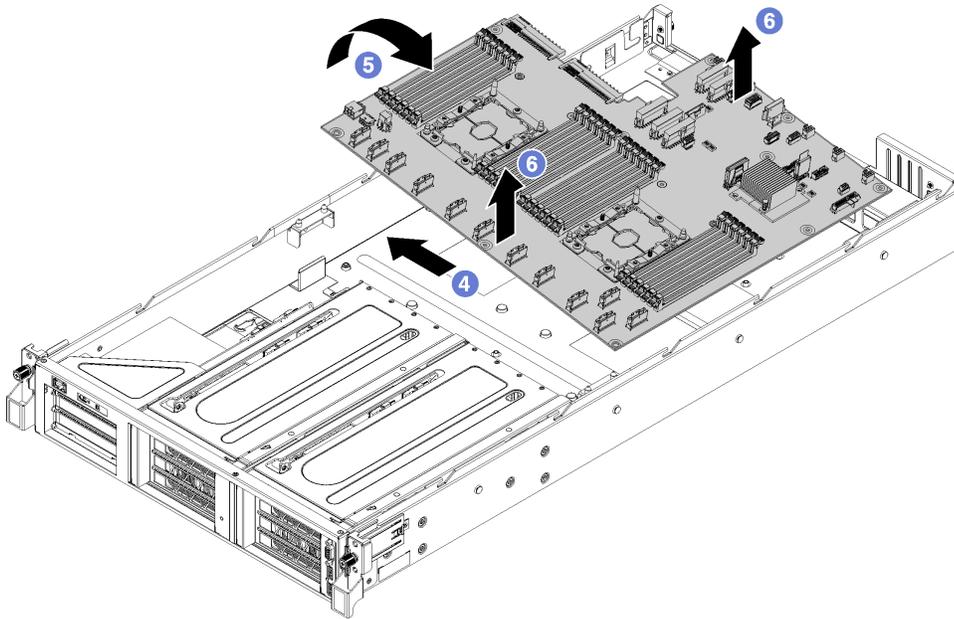


Figure 116. Retrait de la carte mère

- Etape 1. Retirez les deux montants de grille d'aération.
- Etape 2. Retirez les deux éléments de guidage de l'adaptateur M.2 à l'aide d'un tournevis à douille de 6mm profond (douille hexagonale) fourni avec la carte mère de rechange.
- Etape 3. Retirez les 10 vis.
- Etape 4. Dégagez la carte mère des trous de vis dans la partie inférieure du châssis du serveur et faites-la glisser légèrement vers la gauche du châssis du serveur (si vous regardez le serveur de l'avant).
- Etape 5. Faites pivoter la partie gauche de la carte mère pour la soulever.
- Etape 6. Saisissez la carte mère à proximité du centre, aux bords avant et arrière, puis soulevez la carte avec précaution pour l'extraire du châssis du serveur.

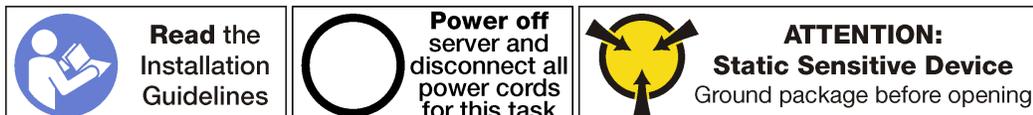
Si vous devez retourner l'ancienne carte mère, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

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.



Avant d'installer la carte mère, mettez l'emballage anti-statique 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 anti-statique.

Pour installer la carte mère, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

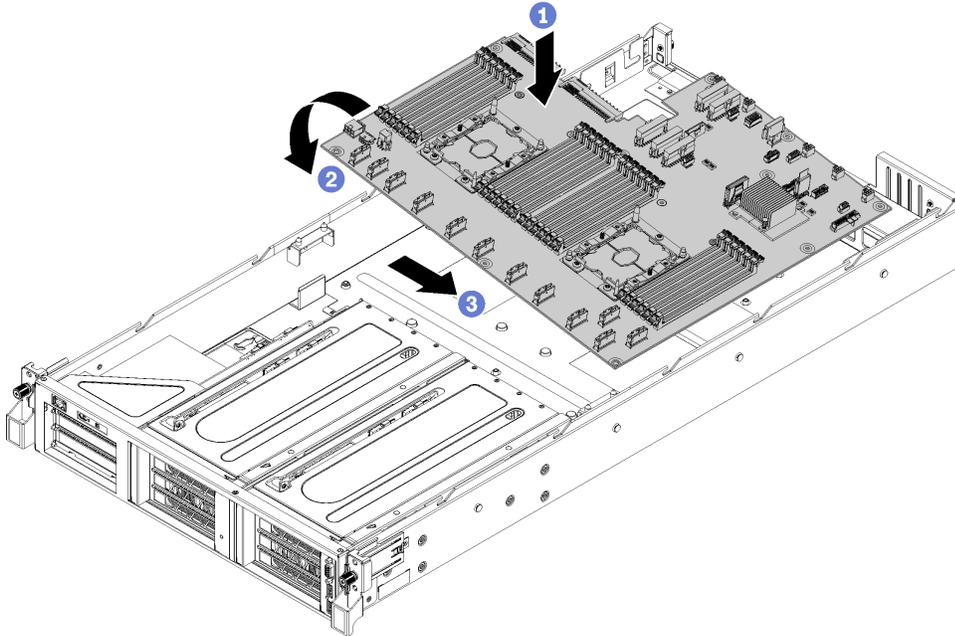


Figure 117. Installation de la carte mère

Etape 1. Abaissez soigneusement le côté droit de la carte mère (tout en prêtant attention à l'avant du serveur) sur le châssis.

Etape 2. Faites pivoter le bord gauche de la carte mère dans le châssis.

Etape 3. Faites glisser la carte mère pour l'installer.

Etape 4. Installez les 10 vis.

Etape 5. Installez les deux éléments de guidage de l'adaptateur M.2. Utilisez le tournevis à douille de 6mm (douille hexagonale) fourni avec la carte mère de rechange pour installer les éléments de guidage de l'adaptateur.

Etape 6. Installez les deux montants de grille d'aération.

Après avoir installé la carte mère :

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.

1. Faites passer les câbles des boîtiers d'extension PCIe et du boîtier d'extension d'E-S entre l'avant et l'arrière du serveur à travers les capuchons et les guides de câble pour les connecter à la carte mère.
2. Installez tout les composants que vous avez retirés de la carte mère défectueuse.
 - Des barrettes DIMM

- Fond de panier M.2
 - Carte TPM (pour la Chine continentale uniquement)
 - Pile CMOS
 - Module de processeur-dissipateur thermique
3. Installez le boîtier d'unités de disque dur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 149.
 4. Installez le boîtier de ventilateur système. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 89.
 5. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 76.
 6. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 73.
 7. Relevez les taquets sur les glissières et appuyez sur le serveur pour le réinstaller dans l'armoire.
 8. Serrez les deux vis captives situées à l'avant du serveur afin de fixer ce dernier à l'armoire.
- Remarque** : Fixez toujours le système dans l'armoire si vous déplacez cette dernière.
9. Branchez tous les câbles aux ports à l'avant du serveur, notamment le port de gestion, si nécessaire, et tous les ports de carte PCIe. Le port de gestion et les ports de carte PCIe se trouvent dans le boîtier d'extension d'E-S.
 10. Rebranchez les deux blocs d'alimentation.
 11. Branchez tous les cordons d'alimentation aux deux blocs d'alimentation, qui sont situés à l'arrière du serveur.
 12. Mettez le serveur sous tension.
 13. 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. Voir « [Mettez à niveau le type de machine et le numéro de série](#) » à la page 196.
 14. Activez TPM/TCM. Voir « [Activation de TPM](#) » à la page 198.
 15. Facultativement, vous pouvez activer l'amorçage sécurisé UEFI. Voir « [Activation de l'amorçage sécurisé UEFI](#) » à la page 201.

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 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 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]
```

Où :

<m/t_model>

Type de machine serveur et numéro de modèle. Tapez *m t m xxxxyyy*, où *xxx* est le type de machine et *yyy* est le numéro de modèle du serveur.

<s/n>

Numéro de série du serveur. Entrez *sn zzzzzzz*, où *zzzzzz* est le numéro de série.

[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
```

- 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>
```

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:xcx_password@xcx_external_ip]

Où :

xcx_external_ip

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

xcx_user_id

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

xcx_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:xcx_password@xcx_external_ip
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n>
```

```
--bmc xcc_user_id:xcx_password@xcx_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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html.

Activation de TPM

Le serveur prend en charge le module TPM, 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 une carte TPM (parfois appelée une carte fille).

Lorsqu'une carte mère est remplacée, vous devez vous assurer que la stratégie TPM est définie correctement.

ATTENTION :

Faites bien attention lorsque vous définissez la stratégie TPM. Si elle n'est pas définie correctement, la carte mère peut être inutilisable.

Définition de la stratégie TPM

Par défaut, une carte mère de rechange est fournie avec la stratégie TPM 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 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. Définissez la stratégie selon l'un des paramètres suivants.
 - **NationZ TPM 2.0 activé - Chine uniquement.** Les clients de Chine continentale doivent choisir ce paramètre si un adaptateur NationZ 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 en Chine continentale doivent utiliser ce paramètre si aucun adaptateur TPM n'est installé.

Remarque : Bien que le paramètre **non défini** est disponible sous forme de paramètre de stratégie, il ne doit pas être utilisé.

- À partir 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 :

- À l'attention des clients en Chine continentale sans TPM, ou des clients devant désactiver le TPM :
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
- À l'attention des clients en Chine continentale devant activer le TPM :
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NationZTPM200nly" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
- À l'attention des clients en dehors de la Chine continentale devant activer le TPM :
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 « NationZTPM », ce qui veut dire NationZ_TPM20_ALLOWED.
- Les 4 étapes ci-dessous doivent également être utilisées pour « verrouiller » TPM_TCM_POLICY lors de l'utilisation des commandes OneCli/ASU :

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 est valide, l'UEFI verrouillera le paramètre TPM_TCM_POLICY.

Remarque : Les valeurs valides pour imm.TpmTcmPolicy incluent « NeitherTpmNorTcm », « TpmOnly » et « NationZTPM20Only ».

Si imm.TpmTcmPolicyLock est défini sur « Activé », mais que la valeur imm.TpmTcmPolicy n'est pas valide, UEFI va rejeter la demande de « verrouillage » et définir imm.TpmTcmPolicyLock sur « 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 « Désactivée » à « Activée », 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 « Activé », ce qui signifie verrouiller la stratégie. Les autres valeurs ne sont pas acceptées.

Détection de la présence physique

Pour pouvoir valider la présence physique, il est nécessaire que la stratégie de présence physique soit activée. Par défaut, la présence physique est activée avec un délai de 30 minutes.

Il existe deux méthodes pour valider la présence physique :

1. Si la présence physique est activée, vous pouvez valider la présence physique via le Lenovo XClarity Provisioning Manager ou via le Lenovo XClarity Controller.
2. Commutez les cavaliers matériels sur la carte mère.

Remarques : Si la stratégie de 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, consultez la section « Ouverture et utilisation de l'interface Web de XClarity Controller » dans la version de documentation XCC compatible avec votre serveur sur https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html.

2. Cliquez sur **Configuration BMC → Sécurité** et vérifiez que la présence physique est définie 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 validation de la présence physique du matériel via l'utilisation d'un cavalier, voir :

« [Blocs commutateurs](#) » à la page 27

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 du module 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 :

Pour définir la version du TPM sur la version 2.0 :

```
OneCli.exe config set TPMVersion.TPMVersion "Update to TPM2.0 compliant" -v --override --host <ip_address>
--user <userid> --password <password>
```

où :

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

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

http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_set_command.html

3. Vous pouvez également utiliser les commandes suivantes ASU (Advanced Settings Utility) suivantes :

Pour définir la version du TPM sur la version 2.0 :

```
asu64 set TPMVersion.TPMVersion "Update to TPM2.0 compliant" --host <ip_address>
--user <userid> --password <password> --override
```

où :

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

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 (interface Lenovo XClarity Controller) de votre serveur. L'ID utilisateur par défaut est USERID, et le mot de passe par défaut est PASSWORD (avec un zéro, et non la lettre o majuscule)
- <ip_address> correspond à l'adresse IP du serveur BMC.

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

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

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.

Pour isoler un problème, vous devez généralement commencer par le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

Journaux des événements

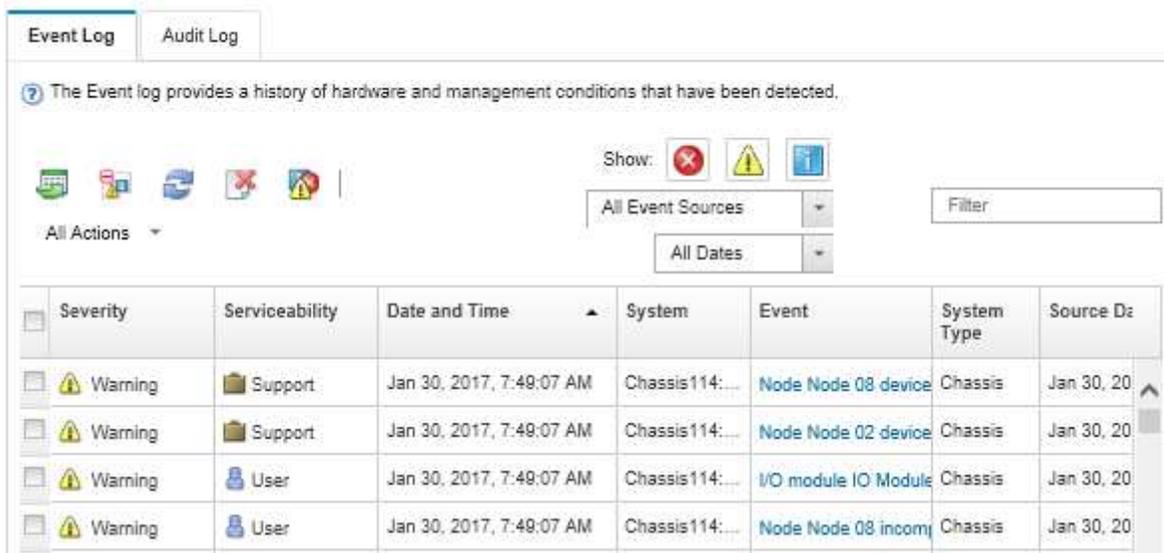
Une *alerte* est un message ou une autre indication signalant un événement ou un événement imminent. Les alertes sont générées par le module Lenovo XClarity Controller ou par UEFI sur les serveurs. Ces alertes sont stockées dans le journal des événements Lenovo XClarity Controller. Si le serveur est géré par le Chassis Management Module 2 ou par Lenovo XClarity Administrator, les alertes sont automatiquement transférées à ces applications de gestion.

Remarque : Pour obtenir la liste des événements, y compris les actions utilisateur qu'il peut être nécessaire d'effectuer pour récupérer suite à un événement, voir le *Guide de référence des codes et messages*, disponible à l'adresse suivante : http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y37/pdf_files.html

Journal des événements Lenovo XClarity Administrator

Si vous utilisez Lenovo XClarity Administrator pour gérer le serveur, le réseau et le matériel de stockage, vous pouvez afficher les événements de tous les appareils gérés via XClarity Administrator.

Logs



The screenshot shows the 'Event Log' tab in the Lenovo XClarity Administrator interface. It includes a search bar, a 'Show' filter with icons for error, warning, and info, and dropdown menus for 'All Event Sources' and 'All Dates'. Below the filters is a table of events.

Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	IO module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

Figure 118. Journal des événements Lenovo XClarity Administrator

Pour plus d'informations sur la gestion des événements depuis XClarity Administrator, voir :

http://sysmgmt.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.

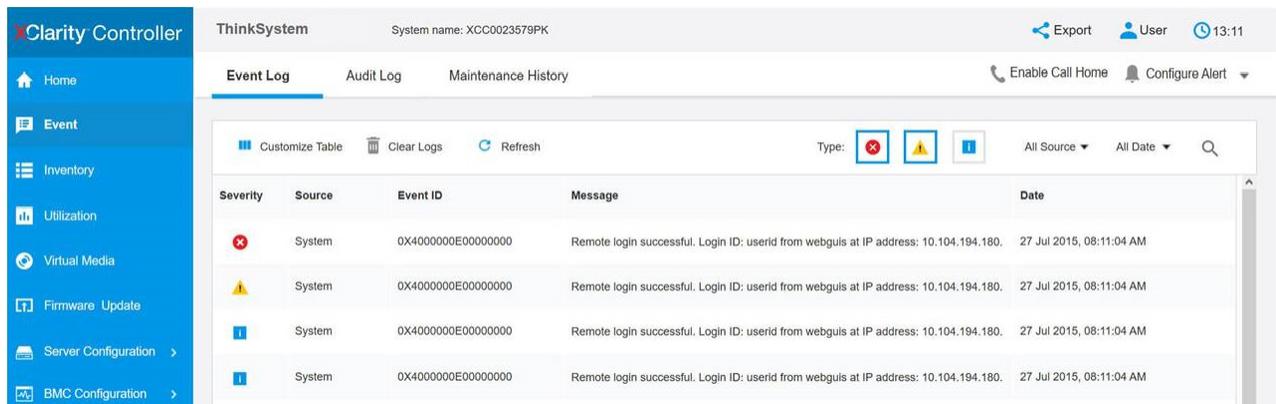


Figure 119. Journal des événements Lenovo XClarity Controller

Pour plus d'informations sur l'accès au journal des événements de Lenovo XClarity Controller, voir :

Section « Affichage des journaux des événements » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.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 si le serveur n'est pas opérationnel.

Si vous n'êtes pas certain de la cause d'un problème et que les blocs d'alimentation fonctionnent correctement, procédez comme suit pour tenter de résoudre le problème :

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Assurez-vous que tous les câbles du serveur sont correctement branchés.
3. Le cas échéant, retirez ou débranchez les périphériques suivants, un à un, afin de déterminer l'origine de la défaillance. Mettez le serveur sous tension et configurez-le à chaque fois que vous retirez ou débranchez un périphérique.
 - Tout périphérique externe
 - Parasurtenseur (sur le serveur).
 - Imprimante, souris et périphériques non Lenovo
 - Tous les adaptateurs.
 - Unités de disque dur.
 - Modules de mémoire jusqu'à atteindre la configuration minimale prise en charge par le serveur.

Remarque : Consultez [Configuration système](#) pour déterminer la configuration minimale requise pour votre serveur.

4. Mettez le serveur sous tension.

Si le problème disparaît en retirant un adaptateur du serveur, mais réapparaît en réinstallant le même adaptateur, ce dernier est probablement la cause du problème. Si le problème réapparaît dès que vous remplacez l'adaptateur par un autre, essayez un emplacement PCIe.

Si le problème s'avère être un problème lié au réseau, et si le serveur réussit tous les tests systèmes, il s'agit probablement d'un problème de câblage au réseau indépendant du serveur.

Résolution des problèmes d'alimentation suspectés

Il peut être difficile de résoudre des problèmes d'alimentation. Par exemple, un court-circuit peut se trouver n'importe où sur n'importe quel bus de distribution d'alimentation. En général, un court-circuit causera une surintensité qui engendrera l'arrêt du sous-système d'alimentation.

Remarque : Les performances maximales ne peuvent être garanties sur des GPU d'une performance supérieure à 250 W (comme le GPU AMD MI-25), les CPU d'une performance supérieure à 165 W et les références TCase basses de 165 W (8180, 8168, 6154, 6146 et 6144), et une limitation du CPU peut s'activer en cas de températures ambiantes supérieures à 30 °C.

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 203.

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.

Remarque : Consultez [Configuration système](#) 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. Consultez le voyant d'activité réseau à l'arrière du serveur. Le voyant d'activité réseau s'allume si des données sont actives sur le réseau Ethernet. Si le voyant d'activité réseau est éteint, vérifiez que le concentrateur et le réseau fonctionnent et que les pilotes de périphérique appropriés sont installés.
- 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 Lenovo XClarity Controller.
Pour plus d'informations sur les journaux des événements, voir « [Journaux des événements](#) » à la page 203.
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 231).

Problèmes de mise sous tension et hors tension

Consultez cette section pour résoudre les problèmes lors de mise sous tension ou hors tension du serveur.

- « [L'hyperviseur intégré n'est pas dans la liste des unités d'amorçage](#) » à la page 206
- « [Le serveur ne se met pas sous tension](#) » à la page 207
- « [Le serveur ne se met pas hors tension](#) » à la page 208
- « [Arrêt inattendu avec voyant éteint](#) » à la page 208

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. Vérifiez que le dispositif flash avec hyperviseur intégré en option est sélectionné sur le gestionnaire d'amorçage <F12> Select Boot Device au démarrage.
2. Assurez-vous que l'unité flash d'hyperviseur intégrée est correctement insérée dans le connecteur.
3. Consultez la documentation fournie avec l'unité flash en option de l'hyperviseur intégré pour vous assurer que l'unité est correctement configurée.
4. Assurez-vous que l'autre logiciel fonctionne sur le serveur.

Le serveur ne se met pas sous tension

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

Remarque : Le bouton de commande d'alimentation ne fonctionne que 5 à 10 secondes après la connexion du serveur à une source d'alimentation.

1. Assurez-vous que le bouton de commande d'alimentation fonctionne correctement :
 - a. Débranchez les cordons d'alimentation du serveur.
 - b. Rebranchez les cordons d'alimentation.
 - c. (Techniciens qualifiés uniquement) Réinstallez le câble du panneau d'information opérateur puis répétez les étapes 1a et 1b.
 - (Techniciens qualifiés uniquement) Si le serveur démarre, réinstallez le panneau d'information opérateur. Si le problème persiste, remplacez le panneau d'information opérateur.
 - Si le serveur ne démarre pas, ignorez le bouton de mise sous tension et utilisez le cavalier de mise sous tension forcée. Si le serveur démarre, réinstallez le panneau d'information opérateur. Si le problème persiste, remplacez le panneau d'information opérateur.
2. Vérifiez que le bouton de réinitialisation fonctionne correctement :
 - a. Débranchez les cordons d'alimentation du serveur.
 - b. Rebranchez les cordons d'alimentation.
 - c. (Techniciens qualifiés uniquement) Réinstallez le câble du panneau d'information opérateur, puis répétez les étapes 2a et 2b.
 - (Techniciens qualifiés uniquement) Si le serveur démarre, remplacez le panneau d'information opérateur.
 - Si le serveur ne démarre pas, passez à l'étape 3.
3. Vérifiez que les deux blocs d'alimentation installés dans le serveur sont du même type. Une erreur système se produira si vous mélangez différents types de blocs d'alimentation dans le serveur (le voyant d'erreur système du panneau frontal s'allumera).
4. Vérifiez les points suivants :
 - Les cordons d'alimentation sont correctement branchés au serveur et à une prise électrique fonctionnelle.
 - Le type de mémoire installé est correct.
 - Les barrettes DIMM sont correctement installées.
 - Les voyants relatifs au bloc d'alimentation ne signalent pas de problème.
 - Les processeurs sont installés dans la séquence appropriée.
5. Réinstallez les composants suivants :
 - a. Connecteur du panneau d'information opérateur
 - b. Blocs d'alimentation
6. Remplacez les composants suivants, en redémarrant le serveur à chaque fois :
 - a. Connecteur du panneau d'information opérateur
 - b. Blocs d'alimentation

7. 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.
8. Voir « [Voyants de l'alimentation](#) » à la page 23.

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.

Arrêt inattendu avec voyant éteint

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

1. Consultez le journal des événements XCC et corrigez les erreurs, le cas échéant.
2. Réinstallez le bloc d'alimentation.
3. Si l'erreur persiste, remplacez le bloc d'alimentation.

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 208
- « [Plusieurs rangées de barrettes DIMM d'un branchement sont identifiées comme défectueuses.](#) » à la page 209

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 opérateur.
 - Le canal de mise en miroir de la mémoire ne tient pas compte de la différence.
 - Les modules de mémoire sont installés correctement.
 - Vous avez installé le type de mémoire approprié.
 - Si vous avez changé la mémoire, assurez-vous d'avoir mis à jour la configuration de la mémoire dans l'utilitaire de configuration.
 - 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 de l'autotest à la mise sous tension :
 - 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. Remplacez les barrettes DIMM retirées, 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 une 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. (Technicien qualifié 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 209](#)
- [« Plusieurs disques durs sont défectueux » à la page 210](#)
- [« Plusieurs disques durs sont hors ligne » à la page 210](#)
- [« Une unité de disque dur de remplacement ne se régénère pas » à la page 211](#)
- [« Le voyant d'activité vert de l'unité de disque dur ne représente pas l'état actuel de l'unité associée. » à la page 211](#)
- [« Le voyant d'état de l'unité de disque dur vert ne représente pas l'état actuel de l'unité associée. » à la page 211](#)

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, 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 **Exécuter 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 HDD**.

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 (le cas échéant).
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 aux performances GPU

En cas de températures élevées, les GPU se réguleront automatiquement, ce qui peut entraver les performances. Cela ne devrait jamais se produire dans le cadre d'un fonctionnement normal, car XCC suit activement les températures du GPU et ajuste les ventilateurs système en conséquence.

Toutefois, des scénarios supplémentaires peuvent provoquer l'entrée des GPU dans le mode Réduction de l'alimentation de secours (Interruption d'alimentation), lesquels auront un impact sur les performances :

- Perte du courant.
- Confirmation de la limitation de bloc d'alimentation (généralement détectée si un bloc d'alimentation est trop chaud).
- La température entrante dépasse les spécifications ASHRAE pris en charge (par exemple, 35 °C pour ASHRAE A2).
- La température entrante excède les 27 °C et une panne du ventilateur s'est produite.

Pour vérifier si l'un de ces scénarios s'est produit, vérifiez le voyant d'erreur du système et le journal des événements XClarity Controller afin de vérifier si des erreurs liées à la redondance, à un état dégradé ou à une coupure d'alimentation PCIe se sont produites.

Procédez comme suit pour résoudre le problème :

1. Vérifiez que les deux blocs d'alimentation de 2 000 W sont installés, mis sous tension et opérationnels (sans erreur).
2. Recherchez dans le journal des événements XClarity Controller tout événement lié à une panne du ventilateur. Si des erreurs se produisent, remplacez le ventilateur défectueux.
3. Vérifiez la température ambiante du datacenter lorsque le serveur est installé.
4. Vérifiez le mode de limitation d'alimentation PCIe.

Problèmes de configuration du boîtier d'extension ou de câblage des PCIe

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés au câblage PCIe.

Si le câble PCIe est desserré ou s'il n'est pas correctement branché, le voyant d'erreur s'allumera, et l'événement suivant sera consigné dans le journal des événements XClarity Controller :
The connector %s has encountered a configuration error.

où %s est l'une des chaînes suivantes :

- Carte mezzanine E-S
- Carte d'extension PCIe 1
- Carte d'extension PCIe 2
- Connecteur PCIe *N*, où *N* est un nombre compris entre 1 et 12 qui représente le connecteur PCIe sur la carte mère.

Procédez comme suit pour résoudre le problème :

- Pour résoudre les erreurs de boîtier d'extension d'E-S, vérifiez que le cavalier 11 (J11) sur la carte de boîtier d'extension d'E-S est défini sur **Par défaut**.
- Pour résoudre les erreurs du boîtier d'extension PCIe 1 ou PCIe 2, vérifiez que le cavalier 11 (J11) sur la carte du boîtier d'extension PCIe est défini sur **Inversé**.
- Procédez comme suit pour résoudre les erreurs PCIe Conn *N* :
 1. Vérifiez que tous les câbles PCIe sont bien connectés aux emplacements corrects. Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles, voir :
 - « [Cheminement des câbles du boîtier d'extension d'E-S](#) » à la page 35
 - « [Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 3 emplacements](#) » à la page 39
 - « [Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements](#) » à la page 48
 2. Vérifiez les connexions afin de vous assurer que les câbles sont correctement placés et connectés à la carte mère et sur les cartes de boîtier d'extension.

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 213
- « [L'écran est vide](#) » à la page 213
- « [L'écran devient blanc lorsque vous lancez certains programmes d'application](#) » à la page 213
- « [L'écran du moniteur est instable ou son image ondule, est illisible, défile seule ou est déformée.](#) » à la page 213

- [« Des caractères incorrects s'affichent à l'écran » à la page 214](#)

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 10](#).

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 10](#).
7. 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 auto-tests 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 10.

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 214
- « [La souris ne fonctionne pas.](#) » à la page 214
- « [Un dispositif USB ne fonctionne pas.](#) » à la page 215

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 de configuration et activez le fonctionnement sans clavier.
3. Si vous utilisez un clavier USB qui est branché à un concentrateur, déconnectez-le du concentrateur et connectez-le directement au serveur.
4. Remplacez le clavier.

La souris ne fonctionne pas.

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le câble de la souris est correctement raccordé au serveur.
 - Les pilotes de périphérique de la souris sont installés correctement.
 - Le serveur et le moniteur sont mis sous tension.
 - L'option de la souris est activée dans l'utilitaire de configuration.
2. Si vous utilisez une souris USB connectée à un concentrateur USB, débranchez la souris du concentrateur pour la connecter directement au serveur.
3. Remplacez la souris.

Un dispositif USB ne fonctionne pas.

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le pilote correspondant 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 215
- « L'adaptateur PCIe n'est pas reconnue ou ne fonctionne pas » à la page 215
- « Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus. » à la page 216
- « Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas. » à la page 216
- « Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus. » à la page 216

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 de configuration 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. Validez 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 l'interface de configuration du système Lenovo XClarity Provisioning Manager.
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 appareils/dispositifs en série

Les informations ci-après vous indiquent comment résoudre les problèmes liés aux ports série ou aux appareils/dispositifs en série.

- « [Le nombre de ports série affiché est inférieur au nombre de ports série installés](#) » à la page 216
- « [L'appareil/Le dispositif en série ne fonctionne pas](#) » à la page 217

Le nombre de ports série affiché est inférieur au nombre de ports série installés

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

1. Vérifiez les points suivants :
 - Chaque port est affecté à une adresse unique dans l'utilitaire de configuration et aucun des ports série n'est désactivé.

- L'adaptateur du port série (s'il y en a un) est installé correctement.
2. Réinstallez l'adaptateur du port série.
 3. Remplacez l'adaptateur du port série.

L'appareil/Le dispositif en série ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le périphérique est compatible avec le serveur.
 - Le port série est activé et affecté à une adresse unique.
 - 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 217](#)
- [« Problèmes KVM intermittents » à la page 217](#)
- [« Réinitialisations inattendues intermittentes » à la page 218](#)

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 l'interface de configuration du système Lenovo XClarity Provisioning Manager. 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 l'horloge de surveillance POST est activée, assurez-vous que la valeur définie pour le temporisateur est suffisamment élevée (Horloge de surveillance du POST).

Pour vérifier le minuteur de l'horloge de surveillance POST, redémarrez le serveur et appuyez sur F1 pour afficher l'interface de configuration du système Lenovo XClarity Provisioning Manager. 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 203.

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 218
- « [Impossible de se connecter via le compte LDAP avec SSL activé](#) » à la page 219

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 double port et si le serveur est connecté au réseau à l'aide du connecteur Ethernet 5, consultez le journal des événements système (voir « [Journaux des événements](#) » à la page 203) et vérifiez les points suivants :

- a. Le ventilateur 3 fonctionne en mode veille si l'adaptateur intégré 10GBase-T à deux ports Emulex est installé.
 - b. La température ambiante n'est pas trop élevée (voir « [Spécifications](#) » à la page 4).
 - c. Les événements d'aération ne sont pas bloqués.
 - d. La grille d'aération est bien installée.
2. Réinstallez la carte réseau double port.
 3. Mettez le serveur hors tension et déconnectez-le de l'alimentation ; ensuite, attendez 10 secondes avant de le redémarrer.
 4. Si le problème persiste, remplacez la carte réseau double port.

Impossible de se connecter via le compte LDAP avec SSL activé

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

1. Assurez-vous de la validité de la clé de licence.
2. Générez une nouvelle clé de licence et reconnectez-vous.

Problèmes observables

Ces informations permettent de résoudre les problèmes observables.

- « [Le serveur affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé.](#) » à la page 219
- « [Le serveur ne répond pas \(le test POST est terminé et le système d'exploitation est en cours d'exécution\)](#) » à la page 220
- « [Le serveur n'est pas réactif \(impossible d'appuyer sur F1 pour démarrer la configuration du système\)](#) » à la page 220
- « [Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements](#) » à la page 221
- « [Odeur inhabituelle](#) » à la page 221
- « [Le serveur semble être en surchauffe](#) » à la page 221
- « [Impossible d'entrer en mode hérité après l'installation d'un nouvel adaptateur](#) » à la page 221
- « [Éléments fissurés ou châssis fissuré](#) » à la page 221

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. 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>.

2. (Techniciens qualifiés uniquement) Vérifiez que le processeur 1 est correctement installé.
3. (Techniciens qualifiés uniquement) Retirez le processeur 2 et redémarrez le serveur.
4. 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 une route de trace vers le nœud de traitement à partir d'une ligne de commande.
 - a. Si vous ne parvenez pas à obtenir de réponse lors d'un test ping, tentez d'exécuter la commande ping pour un autre nœud de traitement du boîtier afin de déterminer s'il existe un problème de connexion ou un problème de nœud de traitement.
 - b. Exécutez une route de trace pour déterminer si la connexion s'est interrompue. Tentez de résoudre un problème de connexion lié au réseau privé virtuel ou au point d'interruption de la connexion.
 4. Redémarrez le nœud de traitement à distance via l'interface de gestion.
 5. Si le problème persiste, vérifiez que les nouveaux logiciels ont été installés et configurés correctement.
 6. Contactez le revendeur ou le fournisseur du logiciel.

Le serveur n'est pas réactif (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 l'interface de configuration du système Lenovo XClarity Provisioning Manager. 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 4 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 4).
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 réamorçez 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.

Chapitre 5. Limitation d'alimentation PCIe

La limitation d'alimentation PCIe (régulation PCIe) permet de réduire rapidement la consommation d'énergie des périphériques PCIe à haute puissance, tels que les adaptateurs GPU.

Avec l'utilitaire de configuration à base de texte ou Lenovo XClarity Provisioning Manager, vous pouvez contrôler la régulation PCIe :

- **Réactive**

Le système procède à une régulation PCIe lorsqu'un bloc d'alimentation indique une consommation excessive momentanée ou en cas d'avertissement de température élevée. Le système procède également à une régulation de l'alimentation PCIe proactive pour protéger les périphériques PCIe à haute puissance sur le plan thermique dans des environnements à hautes températures non pris en charge.

- **Proactif (par défaut)**

Le système procède à une régulation PCIe en fonction de la puissance maximale des adaptateurs PCIe à haute puissance installés. La performance des périphériques PCIe haute puissance est réduite lorsque l'alimentation totale de ces appareils est supérieure au tiers de la somme des puissances du bloc d'alimentation actif. Le mode Proactif prévoit également des fonctionnalités de limitation PCIe du mode Réactif.

- **Désactivé**

Le système ne procédera à aucune régulation PCIe. Les protections thermiques proactives pour les environnements à haute température non pris en charge sont limitées aux périphériques PCIe à haute puissance pris en charge.

Important : Des pointes de consommation d'énergie temporaires peuvent se produire sur les périphériques PCIe haute puissance, ce qui peut conduire à un dépassement de l'alimentation maximale indiquée par un facteur x2 ou plus. Avant de choisir un mode de limitation d'alimentation Réactif ou Désactivé, modifiez et vérifiez la stabilité du système avant de procéder à des changements irréversibles.

Annexe A. Règles de population de l'adaptateur GPU et mappage de processeur

Utilisez les informations de cette rubrique pour comprendre le mappage de l'adaptateur au processeur et l'ordre de peuplement de la carte GPU, selon que le serveur dispose de boîtiers d'extension à 3 ou à 4 emplacements.

Mappage GPU vers processeur et règles de peuplement d'adaptateur GPU (Boîtier d'extension PCIe 3 emplacements)

Utilisez les informations de cette rubrique pour comprendre le mappage de l'adaptateur au processeur et l'ordre de peuplement de l'adaptateur GPU pour les adaptateurs dans le boîtier d'extension PCIe 3 emplacements.

Remarque : Le boîtier d'extension PCIe 1 et le boîtier d'extension PCIe 2 doivent être de même type, des boîtiers d'extension PCIe 4 emplacements ou des boîtiers d'extension PCIe 3 emplacements

La figure suivante montre la numérotation pour les emplacements PCIe sur le serveur (lorsque des boîtiers d'extension 3 emplacements PCIe sont installés).

Remarque : Seuls les GPU double largeur full-height, full-length (FHFL) sont pris en charge dans le boîtier d'extension 3 emplacements PCIe.

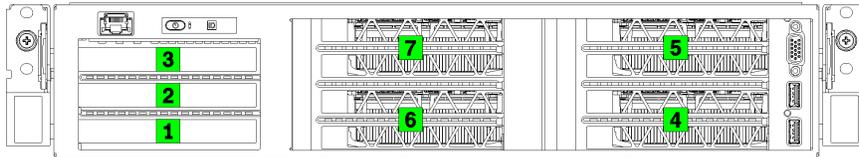


Figure 120. Numéro d'emplacements PCIe sur le serveur

Le tableau ci-après indique comment les emplacements de l'adaptateur PCIe sont mappés vers les processeurs du système.

Tableau 20. Mappage d'adaptateur vers processeur PCIe

Emplacement d'adaptateur	Description	Mappage de processeur
Boîtier d'extension d'entrée-sortie		
Emplacement 1	PCIe 3.0 x16 (pleine hauteur, demi-longueur). En règle générale, un adaptateur réseau est installé dans cet emplacement.	1
Emplacement 2	PCIe 3.0 x16 (pleine hauteur, demi-longueur). En règle générale, un adaptateur RAID ou réseau est installé dans cet emplacement.	2
Emplacement 3	PCIe 3.0 x4 (pleine hauteur, demi-longueur). En règle générale, un adaptateur réseau 1 GbE est installé dans cet emplacement.	Jeu de circuits intégré, également dénommé PCH (Platform Controller Hub)
Boîtier d'extension PCIe 1 3 emplacements		

Tableau 20. Mappage d'adaptateur vers processeur PCIe (suite)

Emplacement d'adaptateur	Description	Mappage de processeur
Emplacement 4	PCIe 3.0 x16 pour une unité GPU (pleine hauteur, pleine longueur, double largeur)	1
Emplacement 5	PCIe 3.0 x16 pour une unité GPU (pleine hauteur, pleine longueur, double largeur)	1
Boîtier d'extension PCIe 2 3 emplacements		
Emplacement 6	PCIe 3.0 x16 pour une unité GPU (pleine hauteur, pleine longueur, double largeur)	2
Emplacement 7	PCIe 3.0 x16 pour une unité GPU (pleine hauteur, pleine longueur, double largeur)	2
Carte mère		
Emplacement 8 (interne)	M.2	Jeu de circuits intégré, également dénommé PCH (Platform Controller Hub)

Le tableau suivant définit l'ordre de peuplement des adaptateurs GPU dans les boîtiers d'extension 1 et 2.

Tableau 21. Ordre de peuplement de l'adaptateur GPU

L'ordre de peuplement d'adaptateur GPU varie en fonction des objectifs d'utilisation de l'adaptateur au processeur :

- **Utilisation concentrée.** Les adaptateurs sont connectés sur les bus PCIe du CPU1 jusqu'à ce que tous les bus PCIe sur le CPU1 soient utilisés avant le peuplement des adaptateurs sur les bus CPU2 PCI Express.
- **Utilisation distribuée.** Les adaptateurs sont peuplés de manière aussi égale que possible entre les bus CPU1 et CPU2 PCIe Express

Nombre d'adaptateurs PCIe	Concentré	Distribué
1 adaptateur GPU	Emplacement 4	Emplacement 4
2 adaptateurs GPU	Emplacement 4, emplacement 5	Emplacement 4, emplacement 6
3 adaptateurs GPU	Emplacement 4, emplacement 5 et emplacement 6	Emplacement 4, emplacement 5 et emplacement 6
4 adaptateurs GPU	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 6 et emplacement 7	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 6 et emplacement 7

Mappage GPU vers processeur et règles de peuplement d'adaptateur (boîtier d'extension PCIe 4 emplacements)

Utilisez les informations de cette rubrique pour comprendre le mappage de l'adaptateur au processeur et l'ordre de peuplement de l'adaptateur GPU pour les adaptateurs dans le boîtier d'extension PCIe 4 emplacements.

Remarque : Le boîtier d'extension PCIe 1 et le boîtier d'extension PCIe 2 doivent être de même type, des boîtiers d'extension PCIe 4 emplacements ou des boîtiers d'extension PCIe 3 emplacements

La figure suivante montre la numérotation pour les emplacements PCIe sur le serveur (lorsque des boîtiers d'extension PCIe 4 emplacements sont installés).

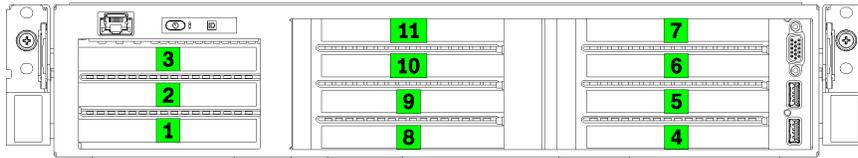


Figure 121. Numérotation des emplacements PCIe sur le serveur (boîtier d'extension PCIe 4 emplacements)

Le tableau ci-après indique comment les emplacements de l'adaptateur PCIe sont mappés vers les processeurs du système.

Tableau 22. Mappage d'adaptateur vers processeur PCIe

Emplacement d'adaptateur	Description	Mappage de processeur
Boîtier d'extension d'entrée-sortie		
Emplacement 1	PCIe 3.0 x16 (pleine hauteur, demi-longueur). En règle générale, un adaptateur réseau est installé dans cet emplacement.	1
Emplacement 2	PCIe 3.0 x16 (pleine hauteur, demi-longueur). En règle générale, un adaptateur RAID ou réseau est installé dans cet emplacement.	2
Emplacement 3	PCIe 3.0 x4 (pleine hauteur, demi-longueur). En règle générale, un adaptateur réseau 1 GbE est installé dans cet emplacement.	Jeu de circuits intégré, également dénommé PCH (Platform Controller Hub)
Boîtier d'extension PCIe 1 4 emplacements		
Emplacement 4 *	PCIe 3.0 x16 pour un GPU (pleine hauteur, demi-longueur, largeur simple)	1
Emplacement 5 *	PCIe 3.0 x16 pour un GPU (pleine hauteur, demi-longueur, largeur simple)	1
Emplacement 6 *	PCIe 3.0 x16 pour un GPU (pleine hauteur, demi-longueur, largeur simple)	1
Emplacement 7 *	PCIe 3.0 x16 pour un GPU (pleine hauteur, demi-longueur, largeur simple)	1
Boîtier d'extension PCIe 2 4 emplacements		
Emplacement 8 *	PCIe 3.0 x16 pour un GPU (pleine hauteur, demi-longueur, largeur simple)	2
Emplacement 9 *	PCIe 3.0 x16 pour un GPU (pleine hauteur, demi-longueur, largeur simple)	2
Emplacement 10 *	PCIe 3.0 x16 pour un GPU (pleine hauteur, demi-longueur, largeur simple)	2
Emplacement 11 *	PCIe 3.0 x16 pour un GPU (pleine hauteur, demi-longueur, largeur simple)	2

Tableau 22. Mappage d'adaptateur vers processeur PCIe (suite)

Emplacement d'adaptateur	Description	Mappage de processeur
Carte mère		
Emplacement 12 (interne)	M.2	Jeu de circuits intégré, également dénommé PCH (Platform Controller Hub)

Remarque : * Les emplacements 4 à 11 fonctionnent en mode x8. Si un adaptateur x16 est installé dans l'un de ces emplacements, l'adaptateur fonctionnera comme un adaptateur x8 dans ces emplacements.

Le tableau suivant définit l'ordre de peuplement des adaptateurs GPU dans les boîtiers d'extension 1 et 2.

Tableau 23. Ordre de peuplement de l'adaptateur GPU

L'ordre de peuplement d'adaptateur GPU varie en fonction des objectifs d'utilisation de l'adaptateur au processeur :

- **Utilisation concentrée.** Les adaptateurs sont connectés sur les bus PCIe du CPU1 jusqu'à ce que tous les bus PCIe sur le CPU1 soient utilisés avant le peuplement des adaptateurs sur les bus CPU2 PCI Express.
- **Utilisation distribuée.** Les adaptateurs sont peuplés de manière aussi égale que possible entre les bus CPU1 et CPU2 PCIe Express

Nombre d'adaptateurs PCIe	Concentré	Distribué
1 adaptateur GPU	Emplacement 4	Emplacement 4
2 adaptateurs GPU	Emplacement 4, emplacement 5	Emplacement 4, emplacement 8
3 adaptateurs GPU	Emplacement 4, emplacement 5 et emplacement 6	Emplacement 4, emplacement 5 et emplacement 8
4 adaptateurs GPU	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 6 et emplacement 7	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 8 et emplacement 9
5 adaptateurs GPU	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 6 et emplacement 7 et emplacement 8	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 6 et emplacement 8 et emplacement 9
6 adaptateurs GPU	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 6, emplacement 7, emplacement 8 et emplacement 9	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 6, emplacement 8, emplacement 9 et emplacement 10
7 adaptateurs GPU	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 6, emplacement 7, emplacement 8, emplacement 9 et emplacement 10	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 6, emplacement 7, emplacement 8, emplacement 9 et emplacement 10
8 adaptateurs GPU	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 6, emplacement 7, emplacement 8, emplacement 9 et emplacement 10 et emplacement 11	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 6, emplacement 7, emplacement 8, emplacement 9 et emplacement 10 et emplacement 11

Annexe B. Service d'aide et d'assistance

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

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

<http://datacentersupport.lenovo.com>

Remarque : IBM est le prestataire de services préféré de Lenovo pour ThinkSystem.

Avant d'appeler

Avant d'appeler, vous pouvez exécuter plusieurs étapes pour essayer de résoudre vous-même le problème. Si vous devez contacter le service, rassemblez les informations dont le technicien de maintenance aura besoin pour résoudre plus rapidement le problème.

Tentative de résolution du problème par vous-même

Bon nombre de problèmes peuvent être résolus sans aide extérieure. Pour cela, suivez les procédures indiquées par Lenovo dans l'aide en ligne ou dans la documentation de votre produit Lenovo. 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.

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 receviez le niveau de service attendu du contrat auquel vous avez souscrit.

- Numéros de contrat de maintenance matérielle et logicielle, le cas échéant
- Numéro de type de machine (identificateur de la machine Lenovo à 4 chiffres)
- Numéro de modèle
- Numéro de série
- Niveaux du code UEFI et du microprogramme du système
- Autres informations utiles (par exemple, les messages d'erreur et journaux)

Au lieu d'appeler Support Lenovo, vous pouvez accéder à <https://support.lenovo.com/servicerequest> pour soumettre une demande de service électronique. L'envoi d'une demande de service électronique lance la détermination d'une solution au problème en fournissant les informations pertinentes disponibles aux techniciens de maintenance. Les techniciens de maintenance Lenovo peuvent commencer à travailler sur votre solution dès que vous avez complété et déposé une demande de service électronique.

Collecte des données de maintenance

Pour identifier clairement la cause principale d'un problème de serveur ou à la demande du support Lenovo, vous devrez peut-être collecter les données de maintenance qui peuvent être utilisées pour une analyse plus approfondie. Les données de maintenance contiennent des informations telles que les journaux des événements et l'inventaire matériel.

Les données de maintenance peuvent être collectées avec les outils suivants :

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Utilisez la fonction de collecte des données de maintenance de Lenovo XClarity Provisioning Manager pour collecter les données de maintenance du système. Vous pouvez collecter les données du journal système existantes ou exécuter un nouveau diagnostic afin de collecter de nouvelles données.

- **Lenovo XClarity Controller**

Vous pouvez utiliser l'interface Web ou CLI du Lenovo XClarity Controller pour collecter les données de maintenance pour le serveur. Le fichier peut être enregistré et envoyé au support Lenovo.

- Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'interface Web pour la collecte des données de service, voir la section « Téléchargement des données de service » dans la version de documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html.
- Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'outil CLI pour la collecte des données de service, consultez la section de « commande ffdc » dans la version de documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.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/supportphonenumberlist> pour plus de détails concernant votre région.

Annexe C. Consignes

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services Lenovo non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial Lenovo.

Toute référence à un produit, logiciel ou service Lenovo n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit de Lenovo. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par Lenovo.

Lenovo peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document n'est pas une offre et ne fournit pas de licence sous brevet ou demande de brevet. Vous pouvez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LE PRÉSENT DOCUMENT EST LIVRÉ « EN L'ÉTAT » SANS GARANTIE DE QUELQUE NATURE. LENOVO DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE NON-CONTRÉFAÇON ET D'APTITUDE A L'EXÉCUTION D'UN TRAVAIL DONNÉ. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Il est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Lenovo peut, à tout moment et sans préavis, modifier les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les produits décrits dans ce document ne sont pas conçus pour être implantés ou utilisés dans un environnement où un dysfonctionnement pourrait entraîner des dommages corporels ou le décès de personnes. Les informations contenues dans ce document n'affectent ni ne modifient les garanties ou les spécifications des produits Lenovo. Rien dans ce document ne doit être considéré comme une licence ou une garantie explicite ou implicite en matière de droits de propriété intellectuelle de Lenovo ou de tiers. Toutes les informations contenues dans ce document ont été obtenues dans des environnements spécifiques et sont présentées en tant qu'illustration. Les résultats peuvent varier selon l'environnement d'exploitation utilisé.

Lenovo pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les références à des sites Web non Lenovo sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit Lenovo et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

Les données de performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats

peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Marques

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

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

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

Linux est une marque de Linus Torvalds.

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

Remarques importantes

La vitesse du processeur correspond à la vitesse de l'horloge interne du microprocesseur. D'autres facteurs peuvent également influencer sur les performances d'une application.

Les vitesses de l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM recensent les débits de lecture variable. La vitesse réelle varie et est souvent inférieure aux vitesses maximales possibles.

Lorsqu'il est fait référence à la mémoire du processeur, à la mémoire réelle et virtuelle ou au volume des voies de transmission, 1 Ko correspond à 1 024 octets, 1 Mo correspond à 1 048 576 octets et 1 Go correspond à 1 073 741 824 octets.

Lorsqu'il est fait référence à la capacité de l'unité de disque dur ou au volume de communications, 1 Mo correspond à un million d'octets et 1 Go correspond à un milliard d'octets. La capacité totale à laquelle l'utilisateur a accès peut varier en fonction de l'environnement d'exploitation.

La capacité maximale de disques durs internes suppose que toutes les unités de disque dur standard ont été remplacées et que toutes les baies d'unité sont occupées par des unités Lenovo. La capacité de ces unités doit être la plus importante disponible à ce jour.

La mémoire maximale peut nécessiter le remplacement de la mémoire standard par un module de mémoire en option.

Chaque cellule de mémoire à semi-conducteurs a un nombre fini intrinsèque de cycles d'écriture qu'elle peut prendre en charge. Par conséquent, un dispositif SSD peut avoir un nombre de cycles d'écriture maximal exprimé en total bytes written (TBW). Un périphérique qui excède cette limite peut ne pas répondre aux commandes générées par le système ou peut ne pas être inscriptible. Lenovo n'est pas responsable du remplacement d'un périphérique ayant dépassé son nombre maximal garanti de cycles de programme/d'effacement, comme stipulé dans les spécifications publiées officielles du périphérique.

Lenovo ne prend aucun engagement et n'accorde aucune garantie concernant les produits non Lenovo. Seuls les tiers sont chargés d'assurer directement le support des produits non Lenovo.

Les applications fournies avec les produits Lenovo peuvent être différentes des versions mises à la vente et ne pas être fournies avec la documentation complète ou toutes les fonctions.

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	○	○	○	○	○	○
機械組零件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組零件	-	○	○	○	○	○
內存模塊	-	○	○	○	○	○
處理器模塊	-	○	○	○	○	○
電纜組零件	-	○	○	○	○	○
電源	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
電路卡	-	○	○	○	○	○
光碟機	-	○	○	○	○	○
雷射器	-	○	○	○	○	○
<p>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 0.1 wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>						

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 198
Adaptateur GPU
 retrait 137
Adaptateur GPU (FHFL)
 installation 132
 retrait 129
Adaptateur GPU (FHHL)
 installation 135
 retrait 131
Adaptateur PCIe
 réinstallation 98
Adaptateur RAID
 réinstallation 102
aide 229
alimentation
 problèmes 218
AMD Radeon Instinct MI25
 réinstallation 136
Amorçage sécurisé 201
Amorçage sécurisé UEFI 201
Astuces 14

B

Barrette DIMM
 installation 82
 réinstallation 77
 retrait 77
bloc d'E-S avant 17
blocs commutateurs 27
Boîtier d'extension d'entrée-sortie
 installation 95
 réinstallation 92
Boîtier d'extension GPU
 installation 95, 125
 retrait 123
Boîtier d'extension PCIe
 installation 125
 réinstallation 122
 retrait 123
boîtier d'unités de disque dur
 installation 149
 réinstallation 148
 retrait 148
boîtier de ventilateur système
 installation 89
 réinstallation 86
 retrait 86
boîtier de ventilation
 câbles, cheminement 61
Boîtier hausseur d'E-S
 retrait 92

C

câbles, cheminement
 Adaptateur RAID 57
 Boîtier d'extension PCIe 1 3 emplacements 39
 Boîtier d'extension PCIe 1 4 emplacements 42
 Boîtier d'extension PCIe 2 3 emplacements 48
 Boîtier d'extension PCIe 2 4 emplacements 51
 Boîtier d'extension d'entrée-sortie 35
 boîtier de ventilation 61

 câbles vidéo et USB 45
 unité, contrôleur RAID intégré 54
carte de boîtier d'extension
 installation 145
 réinstallation 143
 retrait 143
carte mère
 installation 194
 réinstallation 192
 retrait 192
Carte TPM
 installation 178
 réinstallation 176
 retrait 176
carter
 réinstallation 71
 retrait 71
Carter
 installation 73
carter supérieur
 installation 73
 réinstallation 71
 retrait 71
cavalier 26
cheminement interne des câbles 30
clavier, problèmes 214
Code QR 3
code réponse rapide 3
collecte des données de maintenance 230
composants de la carte mère 24
composants serveur 17
Connecteur VGA 17
conseils d'installation 67
conseils de sécurité 14
contamination gazeuse 9
contamination particulaire et gazeuse 9
cordons d'alimentation 66, 223, 225–226
création d'une page Web de support personnalisée 229
crochet de retenue sur le fond de panier M.2
 ajustement 158

D

Déclaration BSMI RoHS pour Taïwan 236
déclaration réglementaire relative aux télécommunications 235
dépannage 212, 215, 221
 clavier, problèmes 214
 dépannage basé sur les symptômes 206
 par symptôme 206
 problèmes d'alimentation 218
 Problèmes de câblage PCIe 212
 problèmes de mise sous tension et hors tension 206
 problèmes intermittents 217
 problèmes liés à l'unité de disque dur 209
 problèmes liés à la mémoire 208
 problèmes liés au réseau 218
 problèmes liés aux appareils/dispositifs en série 216
 Problèmes liés aux performances GPU 211
 Problèmes liés aux périphériques USB 214
 problèmes observables 219
 souris, problèmes 214
 vidéo 212
dimm
 installation 79
dispositifs sensibles à l'électricité statique
 manipulation 69
disque dur, SAS

- câbles, cheminement 57
- dissipateur thermique
 - installation 186
 - réinstallation 182
 - retrait 182
- données de maintenance 230

E

- Ethernet
 - contrôleur
 - dépannage 205
- étiquette amovible 17
- Étiquette d'accès réseau 1-2
- Etiquette d'identification 1

F

- fond de panier
 - installation 152
 - retrait 151
- fond de panier d'unité 2,5 pouces
 - installation 152
- fond de panier d'unité de disque dur
 - réinstallation 151
- fond de panier d'unité de disque dur
 - retrait 151
- Fond de panier M.2 et unité M.2
 - installation 158
 - réinstallation 156
 - retrait 156
- fond de panier, unité de disque dur
 - réinstallation 151

G

- garantie 1
- GPU
 - réinstallation 129
- grille d'aération
 - installation 76
 - réinstallation 75
 - retrait 75
- guides de cheminement interne des câbles 32

I

- identification des problèmes 203
- Informations de contact pour l'importation et l'exportation de Taiwan 236
- installation
 - Adaptateur GPU FHFL 132
 - Adaptateur GPU FHHL 135
 - Barrette DIMM 82
 - Boîtier d'extension d'entrée-sortie 95
 - Boîtier d'extension GPU 95, 125
 - Boîtier d'extension PCIe 125
 - boîtier d'unités de disque dur 149
 - boîtier de ventilateur système 89
 - carte de boîtier d'extension 145
 - carte mère 194
 - Carte TPM 178
 - carter supérieur 73
 - dim 79
 - dissipateur thermique 186
 - fond de panier 152
 - Fond de panier M.2 et unité M.2 158
 - grille d'aération 76
 - instructions 67

- mémoire 79
- microprocesseur 186
- module de microprocesseur-dissipateur thermique 186
- module de processeur-dissipateur thermique 186
- Module de processeur-dissipateur thermique 186
- panneau opérateur 118
- pile du système 163
- port de gestion 121
- port série 166
- processeur 186
- processeur graphique 140
- processeur graphique (FHFL) 132
- processeur graphique (FHHL) 135
- remplaçable à chaud, bloc d'alimentation 172
- support de montage en armoire 181
- support de transport 70
- UC 186
- un adaptateur de GPU AMD Radeon Instinct MI25 140
- unité remplaçable à chaud 155
- ventilateur système 85
- instructions
 - installation des options 67
 - système, fiabilité 68
- introduction 1-2

L

- liste de contrôle d'inspection de sécurité vi
- liste des pièces 62
- logiciel 20
- logiciel, problèmes 221

M

- manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique 69
- Mappage de GPU vers le processeur 225
- Mappage de processeur 225
- marques 234
- mémoire
 - installation 79
 - problèmes 208
 - UDIMM 79
- Mettez le serveur sous tension 15
- mettre à jour le microprogramme 10
- microprocesseur
 - installation 186
 - réinstallation 182
 - retrait 182
- microprogramme, mises à jour 10
- mise à jour,
 - type de machine 196
- mise hors tension du serveur 15
- module de microprocesseur-dissipateur thermique
 - installation 186
 - réinstallation 182
 - retrait 182
- Module de plateforme sécurisé 198
- module de processeur-dissipateur thermique
 - installation 186
 - réinstallation 182
 - retrait 182
- Module de processeur-dissipateur thermique
 - installation 186
 - réinstallation 182
 - retrait 182
- module du port de gestion
 - réinstallation 119
- moniteur, incidents 212
- moniteur, problèmes 212

N

numéro de série 196
numéros de téléphone du service et support logiciel 231

O

Obtenir de l'aide 229
ordre d'installation d'un module de mémoire 80
Ordre d'installation des barrettes DIMM 80

P

page Web de support personnalisée 229
page Web de support, personnalisée 229
panneau opérateur
 installation 118
 retrait 116
panneau opérateur frontal
 réinstallation 116
particulaire, contamination 9
PCIe
 dépannage 215
Pile CMOS
 réinstallation 161
pile du système
 installation 163
 retrait 161
port de gestion
 installation 121
 retrait 120
port série
 installation 166
 réinstallation 165
 retrait 165
présence physique 200
problèmes
 alimentation 205, 218
 appareil/dispositif en série 216
 Câblage PCIe 212
 clavier 214
 Contrôleur Ethernet 205
 dispositifs en option 215
 intermittents 217
 logiciel 221
 mémoire 208
 mise sous tension et hors tension 206
 moniteur 212
 observable 219
 PCIe 215
 Performances GPU 211
 Périphérique USB 214
 réseau 218
 souris 214
 unité de disque dur 209
 vidéo 212
problèmes d'alimentation 205
Problèmes de câblage PCIe 212
Problèmes de contrôleur Ethernet
 résolution 205
problèmes de mise sous tension et hors tension du
 serveur 206
problèmes intermittents 217
problèmes liés à l'unité de disque dur 209
problèmes liés aux appareils/dispositifs en série 216
problèmes liés aux dispositifs en option 215
Problèmes liés aux performances GPU 211
Problèmes liés aux périphériques USB 214
problèmes observables 219
processeur
 installation 186
 réinstallation 182

 retrait 182
processeur graphique
 installation 140
 retrait 137
processeur graphique (FHFL)
 installation 132
 retrait 129
processeur graphique (FHHL)
 installation 135
 retrait 131

R

Règles de l'ordre de peuplement de l'adaptateur GPU 225
réinstallation
 Adaptateur PCIe 98
 Adaptateur RAID 102
 Barrette DIMM 77
 Boîtier d'extension d'entrée-sortie 92
 Boîtier d'extension PCIe 122
 boîtier d'unités de disque dur 148
 boîtier de ventilateur système 86
 carte de boîtier d'extension 143
 carte mère 192
 Carte TPM 176
 carter supérieur 71
 dissipateur thermique 182
 fond de panier d'unité de disque dur 151
 Fond de panier M.2 et unité M.2 156
 GPU 129
 GPU AMD Radeon Instinct MI25 136
 grille d'aération 75
 microprocesseur 182
 module de microprocesseur-dissipateur thermique 182
 module de processeur-dissipateur thermique 182
 Module de processeur-dissipateur thermique 182
 module du port de gestion 119
 panneau opérateur frontal 116
 Pile CMOS 161
 port série 165
 processeur 182
 remplaçable à chaud, bloc d'alimentation 168
 supercondensateur 107
 support de transport 70
 taquet d'armoire 180
 UC 182
 unité de disque dur 153
 unité GPU (Graphics Processing Unit) 129, 136
 ventilateur système 84
remarques 233
remarques importantes 234
remarques sur la fiabilité du système 68
remplaçable à chaud, bloc d'alimentation
 installation 172
 retrait 168
remplaçable à chaud, bloc d'alimentation
 réinstallation 168
réseau
 problèmes 218
résolution
 Problèmes de contrôleur Ethernet 205
 Ressources PCIe insuffisantes 215
résolution des problèmes d'alimentation 205
Ressources PCIe insuffisantes
 résolution 215
retrait
 Adaptateur GPU 137
 Adaptateur GPU FHFL 129
 Adaptateur GPU FHHL 131
 Barrette DIMM 77
 Boîtier d'extension GPU 123
 Boîtier d'extension PCIe 123
 boîtier d'unités de disque dur 148

- boîtier de ventilateur système 86
- Boîtier hausseur d'E-S 92
- carte de boîtier d'extension 143
- carte mère 192
- Carte TPM 176
- carter supérieur 71
- dissipateur thermique 182
- fond de panier 151
- Fond de panier M.2 et unité M.2 156
- grille d'aération 75
- microprocesseur 182
- module de microprocesseur-dissipateur thermique 182
- module de processeur-dissipateur thermique 182
- Module de processeur-dissipateur thermique 182
- panneau opérateur 116
- pile du système 161
- port de gestion 120
- port série 165
- processeur 182
- processeur graphique 137
- processeur graphique (FHFL) 129
- processeur graphique (FHHL) 131
- remplaçable à chaud, bloc d'alimentation 168
- support de montage en armoire 70, 180
- UC 182
- unités de disque dur 154
- ventilateur système 84

S

- sécurité v
- service et support
 - avant d'appeler 229
 - logiciel 231
 - matériel 231
- service et support matériel et numéros de téléphone 231
- souris, problèmes 214
- supercondensateur
 - réinstallation 107
- support de montage en armoire
 - installation 181
 - retrait 70, 180
- support de transport
 - installation 70
 - réinstallation 70

T

- taquet d'armoire 17
 - réinstallation 180

- téléphone, numéros 231
- TPM 198
- TPM 2.0 201

U

- UC
 - installation 186
 - réinstallation 182
 - retrait 182
- UDIMM 79
 - configuration requise 79
- un adaptateur de GPU AMD Radeon Instinct MI25
 - installation 140
- unité de disque dur
 - réinstallation 153
- unité remplaçable à chaud
 - installation 155
- Unité SAS
 - câbles, cheminement 57
- Unité SATA
 - câbles, cheminement 54
- unité, SATA
 - câbles, cheminement 54
- unités de disque dur
 - retrait 154
- unités, sensibles à l'électricité statique
 - manipulation 69

V

- valider
 - présence physique 200
- ventilateur
 - câbles, cheminement 61
 - installation 85
 - réinstallation 84
 - retrait 84
- ventilateur système
 - installation 85
 - réinstallation 84
 - retrait 84
- Version TPM 201
- vidéo, problèmes 212
- Voyant d'activité de l'unité 17
- voyant d'état de l'unité 17
- voyant de vue arrière 23
- vue arrière 22
- vue avant 17

Lenovo