



# ThinkSystem SR670 V2

## Guide de maintenance



**Types de machine : 7Z22, 7Z23**

## **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](http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html)

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

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

**Troisième édition (Juin 2022)**

**© Copyright Lenovo 2021, 2022.**

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

Spécifications . . . . . 1

Caractéristiques générales. . . . . 2

Spécifications du modèle de GPU 4-DW ou du modèle de GPU 8-DW . . . . . 6

Spécifications du modèle de GPU SXM. . . . . 8

Contamination particulaire. . . . . 8

Mises à jour du microprogramme . . . . . 9

Astuces . . . . . 14

Conseils de sécurité . . . . . 14

Mise sous tension du nœud . . . . . 14

Mise hors tension du serveur . . . . . 14

## Chapitre 2. Composants serveur . . . 17

La vue avant du modèle de GPU 4-DW. . . . . 18

La vue avant du modèle de GPU 8-DW. . . . . 21

La vue avant du modèle de GPU SXM . . . . . 23

Vue arrière. . . . . 24

Panneau avant . . . . . 27

Module d'E-S avant . . . . . 28

Ensemble de diagnostic LCD externe . . . . . 30

Présentation de la carte mère . . . . . 37

Connecteurs de la carte mère . . . . . 37

Commutateurs de la carte mère. . . . . 39

Liste des pièces. . . . . 42

Liste des pièces du modèle de GPU 4-DW (configuration d'unité 2,5 pouces) . . . . . 43

Liste des pièces du modèle de GPU 4-DW (configuration d'unité 3,5 pouces) . . . . . 47

Liste des pièces du modèle de GPU 8-DW . . . . . 51

Liste des pièces du modèle de GPU SXM . . . . . 55

Cordons d'alimentation. . . . . 59

## Chapitre 3. Cheminement interne des câbles . . . . . 61

Identification des connecteurs . . . . . 62

Connecteurs de fond de panier d'unité . . . . . 62

Connecteurs du tableau de distribution du GPU . . . . . 65

Connecteurs de la carte mezzanine arrière . . . . . 67

Connecteurs de la carte d'extension d'E-S avant . . . . . 67

Connecteurs de l'assemblage de resynchroniseur . . . . . 68

Modèle de GPU 4-DW avec cheminement de câbles d'unités 8 x 2,5 pouces . . . . . 69

Cheminement des câbles pour la configuration A . . . . . 71

Cheminement des câbles de la configuration A avec adaptateur RAID/HBA . . . . . 76

Cheminement des câbles pour la configuration C . . . . . 81

Cheminement des câbles pour la configuration H . . . . . 85

Cheminement des câbles de la configuration H avec adaptateur RAID/HBA . . . . . 90

Cheminement des câbles pour la configuration I . . . . . 95

Modèle de GPU 4-DW avec cheminement de câbles d'unités 4 x 3,5 pouces . . . . . 100

Cheminement des câbles pour la configuration B . . . . . 102

Cheminement des câbles de la configuration B avec adaptateur RAID/HBA . . . . . 107

Cheminement des câbles du modèle de GPU 8-DW. . . . . 112

Cheminement des câbles pour la configuration D . . . . . 114

Cheminement des câbles pour la configuration E . . . . . 120

Cheminement des câbles pour la configuration J . . . . . 126

Cheminement des câbles pour la configuration K . . . . . 132

Cheminement des câbles du modèle de GPU SXM . . . . . 139

Cheminement des câbles pour la configuration F . . . . . 141

Cheminement des câbles pour la configuration G . . . . . 147

## Chapitre 4. Procédures de remplacement de matériel. . . . . 155

Conseils d'installation . . . . . 155

Liste de contrôle d'inspection de sécurité . . . . . 156

Remarques sur la fiabilité du système . . . . . 157

Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique . . . . . 158

Remplacement du serveur . . . . . 158

Retrait du serveur de l'armoire . . . . . 158

Installation du serveur dans une armoire . . . . . 162

Composants communs. . . . . 168

Remplacement de la grille d'aération . . . . .	168
Remplacement d'une pile CMOS (CR2032) . . . . .	171
Remplacement de l'ensemble de diagnostics LCD externe . . . . .	174
Remplacement d'un boîtier de ventilateur . . . . .	178
Remplacement d'un ventilateur . . . . .	180
Remplacement d'un module d'alimentation flash . . . . .	182
Remplacement du module d'E-S avant . . . . .	185
Remplacement d'un panneau avant . . . . .	191
Remplacement de la douille Torx T30 du dissipateur thermique. . . . .	195
Remplacement de commutateur de détection d'intrusion . . . . .	198
Remplacement d'un fond de panier M.2 et d'une unité M.2 . . . . .	202
Remplacement d'un module de mémoire . . . . .	209
Remplacement d'un adaptateur réseau. . . . .	216
Remplacement de l'adaptateur Ethernet OCP . . . . .	218
Remplacement de la carte mezzanine PCIe et de l'adaptateur PCIe . . . . .	220
Remplacement d'une carte mezzanine PCIe . . . . .	229
Remplacement du tableau de distribution . . . . .	232
Remplacement d'une unité de bloc d'alimentation. . . . .	234
Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique. . . . .	238
Remplacement d'un module de port série . . . . .	250
Remplacement de la carte mère (techniciens qualifiés uniquement) . . . . .	252
Remplacement d'un carter supérieur. . . . .	264
Composants du modèle de GPU 4-DW ou du modèle de GPU 8-DW . . . . .	266
Remplacement d'une unité remplaçable à chaud 2,5 ou 3,5 pouces . . . . .	267
Remplacement d'un fond de panier d'unité 2,5 ou 3,5 pouces. . . . .	271
Remplacement du boîtier d'unités de disque dur 2,5 ou 3,5 pouces . . . . .	275
Remplacement d'une unité remplaçable à chaud EDSFF . . . . .	278
Remplacement du fond de panier d'unité EDSFF . . . . .	283
Remplacement du boîtier d'unités de disque dur EDSFF . . . . .	285
Remplacement de la carte d'extension d'E-S avant . . . . .	288
Remplacement d'un adaptateur GPU . . . . .	290
Remplacement du tableau de distribution du GPU . . . . .	296
Remplacement d'un pont de liaison d'un adaptateur GPU . . . . .	301

Composants du modèle de GPU SXM . . . . .	305
Remplacement d'une unité remplaçable à chaud de 2,5 pouces . . . . .	305
Remplacement du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces . . . . .	308
Remplacement d'un module de fond de panier d'unité 2,5 pouces . . . . .	312
Remplacement d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces . . . . .	314
Remplacement du module de la carte d'extension d'E-S avant . . . . .	317
Remplacement de la carte d'extension d'E-S avant . . . . .	321
Remplacement du module de refroidissement hybride L2A Lenovo Neptune(TM) (technicien qualifié seulement) . . . . .	323
Remplacement de GPU SXM (technicien qualifié uniquement) . . . . .	338
Remplacement de la carte du GPU SXM (technicien qualifié uniquement). . . . .	345
Remplacement du tableau de distribution du GPU SXM . . . . .	355
Remplacement d'un assemblage de resynchroniseur . . . . .	361
Fin du remplacement des composants. . . . .	371

## Chapitre 5. Identification des problèmes . . . . . **373**

Journaux des événements . . . . .	373
Diagnostics light path . . . . .	375
Panneau avant . . . . .	375
Ensemble de diagnostic LCD externe . . . . .	376
Voyants de l'alimentation . . . . .	383
Voyants de la carte mère . . . . .	384
Procédures générales d'identification des problèmes . . . . .	387
Résolution des problèmes d'alimentation suspectés . . . . .	388
Résolution de problèmes de contrôleur Ethernet suspectés . . . . .	388
Dépannage par symptôme . . . . .	389
Problèmes de mise sous tension et hors tension . . . . .	389
Problèmes liés à la mémoire . . . . .	391
Problèmes liés à l'unité de disque dur . . . . .	396
Problèmes liés au moniteur et à la vidéo . . . . .	399
Problèmes liés au clavier, à la souris, au commutateur KVM ou aux périphériques USB . . . . .	400
Problèmes liés aux dispositifs en option . . . . .	401
Problèmes liés aux appareils/dispositifs en série . . . . .	403
Problèmes intermittents . . . . .	404
Problèmes d'alimentation . . . . .	405
Problèmes liés au réseau . . . . .	405

---

Problèmes observables . . . . .	406	Contact du support . . . . .	417
Problèmes logiciels . . . . .	409	<b>Annexe C. Consignes . . . . .</b>	<b>.419</b>
<b>Annexe A. Démontage de matériel en vue du recyclage . . . . .</b>	<b>.411</b>	Marques . . . . .	420
Démontage de la carte mère en vue du recyclage . . . . .	411	Remarques importantes . . . . .	420
Démontage de l'assemblage de resynchroniseur en vue du recyclage . . . . .	413	Déclaration réglementaire relative aux télécommunications . . . . .	421
<b>Annexe B. Service d'aide et d'assistance . . . . .</b>	<b>.415</b>	Déclarations de compatibilité électromagnétique. . . . .	421
Avant d'appeler . . . . .	415	Déclaration BSMI RoHS pour Taïwan . . . . .	421
Collecte des données de maintenance . . . . .	416	Informations de contact pour l'importation et l'exportation de Taïwan . . . . .	422
		<b>Index . . . . .</b>	<b>.423</b>



---

## Sécurité

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཇུས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། སྐྱོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་  
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་ཟེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۆزۈرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

---

## Liste de contrôle d'inspection de sécurité

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

### Remarques :

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

### ATTENTION :

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

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

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

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

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

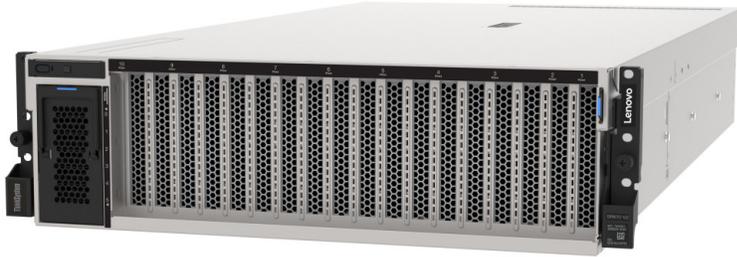


---

# Chapitre 1. Introduction

Le serveur ThinkSystem SR670 V2 (7Z22, 7Z23) est un serveur rack 3U conçu pour le traitement de gros volumes de transactions réseau. Équipé d'un processeur multicœurs ultra-performant, il convient parfaitement aux environnements réseau qui demandent des microprocesseurs extrêmement performants, une architecture d'E-S souple et une grande facilité de gestion.

Figure 1. ThinkSystem SR670 V2 — Modèle de GPU 8-DW



---

## 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.

Les modèles ThinkSystem SR670 V2 sont répertoriés ci-dessous :

- Le Modèle de GPU 4-DW
- Le Modèle de GPU 8-DW
- Le Modèle de GPU SXM

Reportez-vous aux tableaux suivants pour connaître les spécifications générales du serveur et celles spécifiques au modèle.

### Spécifications générales :

[« Caractéristiques générales » à la page 2](#)

### Le Modèle de GPU 4-DW et le Modèle de GPU 8-DW :

[« Spécifications du modèle de GPU 4-DW ou du modèle de GPU 8-DW » à la page 6](#)

### Modèle de GPU SXM

[« Spécifications du modèle de GPU SXM » à la page 8](#)

## Caractéristiques générales

Les informations ci-après récapitulent les caractéristiques et spécifications générales du Modèle de GPU 4-DW, du Modèle de GPU 8-DW et du Modèle de GPU SXM.

Tableau 1. Caractéristiques générales

Spécification	Description
Dimension	<p>Serveur 3 U</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauteur : 131 mm (5,16 pouces)</li> <li>• Largeur (avec la bride EIA) : 482 mm (18,97 pouces)</li> <li>• Profondeur : 953,1 mm (37,52 pouces)</li> </ul>
Processeur	<p>Prend en charge les processeurs multicœurs Intel Xeon, avec contrôleur de mémoire intégré et architecture Intel Ultra Path Interconnect (UPI).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux sockets de processeur avec au moins deux installés sur la carte mère.</li> <li>• Conçu pour les sockets LGA 4189</li> <li>• Évolutivité jusqu'à 40 cœurs</li> <li>• Prend en charge 3 liens UPI à 11,2 GT/s</li> <li>• Prend en charge une enveloppe thermique jusqu'à 270 watts</li> </ul> <p>Pour obtenir la liste des processeur pris en charge, consultez le site : <a href="https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml">https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml</a>.</p>
Mémoire	<p>Voir « Ordre d'installation du module de mémoire » dans le <i>Guide de configuration</i> pour obtenir des informations détaillées sur la configuration et le paramétrage de la mémoire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité <ul style="list-style-type: none"> <li>– Minimum : 32 Go</li> <li>– Maximum : <ul style="list-style-type: none"> <li>– RDIMM : 2 To</li> <li>– Persistent Memory (PMEM) + RDIMM : 3 To</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Types de module de mémoire : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Barrette DIMM (RDIMM) enregistrée DDR4 (double-data-rate 4) (TruDDR4) code correcteur d'erreurs (ECC) 3 200 MT/s ou barrette RDIMM</li> <li>– Persistent Memory (PMEM)</li> </ul> </li> <li>• Capacité : <ul style="list-style-type: none"> <li>– RDIMM : 16 Go (2Rx8), 32 Go (2Rx4, 2Rx8), et 64 Go (2Rx4)</li> <li>– RDIMM 3DS : 128 Go (2S2Rx4)</li> <li>– PMEM : 128 Go</li> </ul> </li> <li>• Emplacements : 32 connecteurs de module DIMM prenant en charge jusqu'à : <ul style="list-style-type: none"> <li>– 32 DRAM DIMM</li> <li>– 16 DRAM DIMM et 16 PMEM</li> </ul> </li> </ul> <p>Pour obtenir la liste des processeur pris en charge, consultez le site : <a href="https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml">https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml</a>.</p>
Unité M.2	<p>Le serveur prend en charge la capacité d'unité M.2 suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 Go</li> <li>• 240 Go</li> <li>• 480 Go</li> <li>• 960 Go</li> </ul> <p>Pour obtenir la liste des processeur pris en charge, consultez le site : <a href="https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml">https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml</a>.</p>

Tableau 1. Caractéristiques générales (suite)

Spécification	Description
Fonctions intégrées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenovo XClarity Controller (XCC), qui propose les fonctions de contrôle de processeur de service et de surveillance, de contrôleur vidéo, et de clavier distant, vidéo, souris, ainsi que les fonctionnalités d'unité distantes.</li> <li>• Un connecteur RJ-45 à l'arrière pour se connecter à un réseau de gestion des systèmes. Ce connecteur est dédié aux fonctions Lenovo XClarity Controller et s'exécute à une vitesse de 1 Gbit.</li> <li>• Un groupe de deux ou quatre connecteurs Ethernet sur l'adaptateur Ethernet OCP 3.0</li> <li>• Jusqu'à quatre ports USB 3.2 Gen1 : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Trois situés sur la face arrière du serveur</li> <li>– (Facultatif) Un à l'avant du serveur<sup>1</sup>.</li> </ul> </li> <li>• Un port interne USB 3.2 Gen1</li> <li>• (Facultatif) Un port USB 2.0 à l'avant du serveur<sup>1</sup>.</li> <li>• (Facultatif) Connecteur de l'ensemble de diagnostics LCD externe à l'avant du serveur<sup>1</sup>.</li> <li>• Jusqu'à deux connecteurs VGA <ul style="list-style-type: none"> <li>– Un situé sur la face arrière du serveur</li> <li>– (Facultatif) Un à l'avant du serveur<sup>1</sup>.</li> </ul> </li> <li>• (Facultatif) Un connecteur de port de série à l'arrière du serveur<sup>2</sup>.</li> </ul> <p><b>Remarques :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disponible lorsque le module d'E-S avant est installé dans le serveur.</li> <li>2. Disponible lorsque le câble du port série est installé dans le serveur.</li> </ol>
Réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptateur réseau Ethernet OCP 3.0</li> </ul>
Bouton arrière	Bouton d'interruption non masquable (NMI)
Adaptateur RAID	<p>Matériel RAID 0, 1, 10, 5, 50</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ThinkSystem 530-8i Interne SAS/SATA RAID</li> </ul> <p>RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ThinkSystem 930-8i Interne SAS /SATA RAID avec cache 2 Go</li> <li>• ThinkSystem 930-8e Externe SAS/SATA RAID (0, 1, 10, 5, 50, 6, 60) avec cache 4 Go</li> <li>• ThinkSystem 940-8i Interne SAS/SATA/NVMe RAID (0, 1, 10, 5, 50, 6, 60) avec cache 4 Go</li> <li>• ThinkSystem 940-8i Interne SAS/SATA/NVMe RAID (0, 1, 10, 5, 50, 6, 60) avec cache 8 Go</li> </ul>
Adaptateur de bus hôte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ThinkSystem 430-8i Interne SAS/SATA</li> <li>• ThinkSystem 430-8e Externe SAS/SATA</li> </ul>
Ventilateur système	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinq ventilateurs à double rotor de 80 mm x 80 mm x 56 mm</li> </ul>
Configuration minimale pour le débogage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux processeurs dans les connecteurs 1 et 2</li> <li>• Deux modules de mémoire DRAM dans les emplacements 14 et 30</li> <li>• Deux blocs d'alimentation dans les baies 1 et 2</li> <li>• Un lecteur de démarrage, M.2, 2,5 pouces, 3,5 pouces ou lecteur EDSFF, et adaptateur RAID s'il est configuré. (Si le SE est nécessaire par débogage)</li> <li>• Cinq ventilateurs système</li> </ul>

Tableau 1. Caractéristiques générales (suite)

Spécification	Description
Systèmes d'exploitation	<p>Systèmes d'exploitation pris en charge et certifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows Server</li> <li>• VMware ESXi</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server</li> </ul> <p>Références :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liste complète des systèmes d'exploitation disponibles : <a href="https://lenovopress.com/osig">https://lenovopress.com/osig</a>.</li> <li>• Instructions de déploiement du système d'exploitation : « Déploiement du système d'exploitation » dans le <i>Guide de configuration</i>.</li> </ul>
Émissions acoustiques	<p>Le serveur est doté des déclarations d'émissions sonores acoustiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau sonore (<math>L_{WA,d}</math>) <ul style="list-style-type: none"> <li>– En veille : <ul style="list-style-type: none"> <li>– SXM : 7,0 Bel</li> <li>– GPU normal : 7,0 Bel</li> <li>– GPU maximal : 7,8 Bel</li> </ul> </li> <li>– Fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> <li>– SXM : 8,3 Bel</li> <li>– GPU normal : 8,1 Bel</li> <li>– GPU maximal : 8,6 Bel</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Niveau de pression acoustique (<math>L_{pAm}</math>) : <ul style="list-style-type: none"> <li>– En veille : <ul style="list-style-type: none"> <li>– SXM : 54 dBA</li> <li>– GPU normal : 54 dBA</li> <li>– GPU max : 64 dBA</li> </ul> </li> <li>– Fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> <li>– SXM : 69 dBA</li> <li>– GPU normal : 66 dBA</li> <li>– GPU max : 72 dBA</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>Remarques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ces niveaux sonores ont été mesurés dans des environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures ISO7779 et déclarés conformément à la norme ISO 9296.</li> <li>• Les niveaux sonores déclarés sont basés sur les configurations spécifiées, qui peuvent varier selon les configurations et les conditions. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Configuration SXM : deux processeurs 270 W, 32 barrettes DIMMs de 64 Go, huit unités de disque dur ou disques SSD, NVIDIA SXM4 400 W, deux HDR 1P (carte CX6)</li> <li>– Configuration typique du GPU : deux processeurs 205 W, 32 modules DIMM de 64 Go, sans disque avec M.2 ou tout disque, 4 ou 8 NVIDIA A100, adaptateur Ethernet à deux ports INTEL E810-DA2 10/25GbE SFP28</li> </ul> </li> </ul>

Tableau 1. Caractéristiques générales (suite)

Spécification	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Configuration GPU maximale : deux processeurs 270 W, 32 modules DIMM de 64 Go, huit unités NVMe, 4 ou 8 NVIDIA A40s, port Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25 GbE SFP28 2</li> <li>• L'installation de votre serveur peut être soumise aux réglementations gouvernementales (notamment à celles d'OSHA ou aux directives de l'Union européenne) couvrant le niveau sonore sur le lieu de travail. Les niveaux de pression acoustique réels de votre installation dépendent de divers facteurs ; notamment du nombre d'armoires dans l'installation, de la taille, des matériaux et de la configuration de la pièce, des niveaux sonores des autres équipements, de la température ambiante de la pièce et de l'emplacement des employés par rapport au matériel. De plus, la conformité à ces réglementations gouvernementales dépend de plusieurs facteurs complémentaires, notamment le temps d'exposition des employés ainsi que les dispositifs de protection anti-bruit qu'ils utilisent. Lenovo vous recommande de faire appel à des experts qualifiés dans ce domaine pour déterminer si vous êtes en conformité avec les réglementations en vigueur.</li> </ul>
Environnement	<p>ThinkSystem SR670 V2 est conforme aux spécifications de la classe A2 ASHRAE. Les performances du système peuvent être affectées lorsque la température de fonctionnement ne respecte pas la spécification ASHRAE A2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température ambiante : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fonctionnement <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASHRAE classe A2 : 10 à 35 °C (50 à 95 °F) ; la température ambiante maximale baisse de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 300 m (984 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds)</li> <li>- Serveur hors tension : 5 à 45 °C (41 à 113 °F)</li> <li>- Transport/stockage : -40 à 60 °C (-40 à 140 °F)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Température ambiante pour Modèle de GPU SXM</li> </ul> <p><b>Attention</b> : Si la carte 4-GPU HGX A100 80 Go 500 W est installée et si la température ambiante est supérieure à 30 °C, le système peut demander au GPU d'entrer dans un état de réduction d'alimentation d'urgence dans lequel les performances de l'unité GPU seront impactées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altitude maximale : 3 050 m (10 000 pieds)</li> <li>• Humidité relative (sans condensation) : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASHRAE classe A2 : 8 à 80 %, point de rosée maximal : 21 °C (70 °F)</li> </ul> </li> <li>- Transport/stockage : 8 à 90 %</li> </ul> </li> <li>• Contamination particulaire</li> </ul> <p><b>Attention</b> : Les particules aériennes et les gaz réactifs agissant seuls ou en combinaison avec d'autres facteurs environnementaux tels que l'humidité ou la température peuvent représenter un risque pour le serveur. Pour en savoir plus sur les limites concernant les particules et les gaz, voir « <a href="#">Contamination particulaire</a> » à la page 8.</p> <p><b>Remarque</b> : Ce serveur est conçu pour un environnement de centre de données standard ; il est recommandé de le placer dans le centre de données industriel.</p>

## Spécifications du modèle de GPU 4-DW ou du modèle de GPU 8-DW

Les informations ci-après récapitulent les caractéristiques et spécifications des serveurs du Modèle de GPU 4-DW et du Modèle de GPU 8-DW. Selon le modèle, certains composants peuvent ne pas être disponibles ou certaines spécifications peuvent ne pas s'appliquer.

Tableau 2. Spécifications du modèle de GPU 4-DW ou du modèle de GPU 8-DW

Spécification	Description
Poids	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le Modèle de GPU 4-DW pèse environ 36,7 kg (81 lbs), selon votre configuration.</li> <li>Le Modèle de GPU 8-DW pèse environ 39 kg (86 lbs), selon votre configuration.</li> </ul>
Extension de stockage	<p><b>Le Modèle de GPU 4-DW prend en charge l'une des configurations de stockage suivantes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jusqu'à huit unités SAS/SATA/NVMe 2,5 pouces remplaçables à chaud</li> <li>Jusqu'à quatre unités SATA 3,5 pouces remplaçables à chaud</li> </ul> <p><b>Le Modèle de GPU 8-DW prend en charge la configuration de stockage suivante :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jusqu'à six unités EDSFF remplaçables à chaud</li> </ul> <p><b>Remarque :</b> Pour la prise en charge du triple mode avec des unités NVMe, le <b>mode U.3 x1</b> doit être activé pour les emplacements d'unités sélectionnés sur le fond de panier via l'interface graphique Web XCC. Sinon, les unités NVMe U.3 ne peuvent pas être détectées. Pour plus d'informations, voir « <a href="#">Une unité NVMe U.3 peut être détectée dans la connexion NVMe, mais pas en triple mode</a> » à la page 398.</p>
Emplacements de carte	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Carte d'extension d'E-S avant</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Emplacement 1 à 2 (carte d'extension d'E-S avant) <ul style="list-style-type: none"> <li>PCI Express 4.0 x16, FH/FL</li> </ul> </li> </ul> </li> <li><b>Carte d'extension GPU avant</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Emplacement 3 à 6 (Modèle de GPU 4-DW) <ul style="list-style-type: none"> <li>PCI Express 4.0 x16, double largeur, FH/FL</li> </ul> </li> <li>Emplacement 3 à 10 (Modèle de GPU 8-DW) <ul style="list-style-type: none"> <li>PCIe Express 4.0 x16, double/simple largeur, FH/FL</li> </ul> </li> </ul> </li> <li><b>Carte mezzanine PCIe arrière 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Emplacement 15 à 16 (carte mezzanine PCIe arrière 1 avec une fente de connexion câblée) <ul style="list-style-type: none"> <li>Emplacement 15 : PCI Express 4.0 x16, FH/HL</li> <li>Emplacement 16 : PCI Express 4.0 x16/x8, FH/HL</li> </ul> </li> </ul> </li> <li><b>Carte mezzanine PCIe arrière 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Emplacement 20 à 21 (carte mezzanine PCIe arrière 2 avec une fente de connexion câblée) <ul style="list-style-type: none"> <li>Emplacement 20 : PCI Express 4.0 x16, FH/HL</li> <li>Emplacement 21 : PCI Express 4.0 x16/x8, FH/HL</li> </ul> </li> </ul> </li> <li><b>OCP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Emplacement 27 (OCP) : <ul style="list-style-type: none"> <li>Connecteur de l'adaptateur Ethernet PCI Express 4.0 x16 / x8 OCP 3.0</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>Remarque :</b> Lorsque la carte d'extension d'E-S est installée, la carte mezzanine PCIe 1 arrière et la carte mezzanine PCIe 2 arrière ne sont pas disponibles.</p>

Tableau 2. Spécifications du modèle de GPU 4-DW ou du modèle de GPU 8-DW (suite)

Spécification	Description
Processeur graphique	<p><b>Le Modèle de GPU 4-DW prend en charge l'une des configurations de GPU suivantes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jusqu'à quatre GPU PCIe x16, double largeur, FH/FL</li> </ul> <p><b>Le Modèle de GPU 8-DW prend en charge la configuration de GPU suivantes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jusqu'à huit GPU PCIe x16, double largeur, FH/FL</li> <li>• Jusqu'à huit GPU PCIe x16, simple largeur, FH/FL</li> </ul> <p><b>Remarque :</b> Les ports DisplayPort sur le GPU Nvidia A40 ne sont pas pris en charge lorsqu'ils sont utilisés dans le ThinkSystem SR670 V2.</p>
Alimentation électrique	<p>Ce serveur prend en charge jusqu'à quatre unités de bloc d'alimentation CFF V4 avec une redondance N+N. Les types disponibles sont répertoriés ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Platinum 2 400 watts, alimentation d'entrée 200 Vac / 240 VAC</li> <li>• Platinum 1 800 watts, alimentation d'entrée 200 Vac / 240 VAC</li> </ul> <p><b>Important :</b> Les blocs d'alimentation et les blocs d'alimentation de secours qui se trouvent dans le boîtier doivent être de puissance identique, en watts ou en niveau.</p>

## Spécifications du modèle de GPU SXM

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

Tableau 3. Spécifications du modèle de GPU SXM

Spécification	Description
Poids	Le Modèle de GPU SXM pèse environ 39,5 kg (87 lbs), selon votre configuration.
Extension de stockage	Prend en charge les configurations suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• Huit unités NVMe remplaçables à chaud 2,5 pouces</li><li>• Quatre unités NVMe remplaçables à chaud 2,5 pouces</li></ul> <b>Remarque</b> : L'adaptateur OCP Ethernet est disponible lorsque seulement quatre unités NVMe 2,5 pouces sont installées dans le serveur.
Emplacements de carte	<b>Le Modèle de GPU SXM prend en charge l'une des configurations d'emplacement de carte suivantes :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Carte d'extension d'E-S avant</b><ul style="list-style-type: none"><li>– Emplacement 1 à 2 (carte d'extension d'E-S avant)</li><li>– PCI Express 4.0 x16, FH/HL</li></ul></li><li>• <b>OCP</b><ul style="list-style-type: none"><li>– Emplacement 27 (OCP) :<ul style="list-style-type: none"><li>– Connecteur de l'adaptateur Ethernet PCI Express 4.0 x16 / x8 OCP 3.0</li></ul></li></ul></li></ul> <b>Remarque</b> : L'adaptateur OCP Ethernet est disponible lorsque seulement quatre unités NVMe 2,5 pouces sont installées dans le serveur.
Processeur graphique	<ul style="list-style-type: none"><li>• Un ensemble de carte 4-GPU HGX A100 40 Go 400 W</li><li>• Un ensemble de carte 4-GPU HGX A100 80 Go 500 W</li></ul> <b>Attention</b> : Si la carte 4-GPU HGX A100 80 Go 500 W est installée et si la température ambiante est supérieure à 30 °C, le système peut demander au GPU d'entrer dans un état de réduction d'alimentation d'urgence dans lequel les performances de l'unité GPU seront impactées.
Alimentation électrique	Ce serveur prend en charge quatre unités de bloc d'alimentation CFF V4 avec une redondance N+N. Les types disponibles sont répertoriées ci-après : <ul style="list-style-type: none"><li>• Platinum 2 400 watts, alimentation d'entrée 200 Vac / 240 VAC</li></ul> <b>Important</b> : Les blocs d'alimentation et les blocs d'alimentation de secours qui se trouvent dans le boîtier doivent être de puissance identique, en watts ou en niveau.

## 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 4. Seuils de concentration en particules et en gaz

Contaminant	Seuils
Gaz réactifs	<p>Niveau de gravité G1 selon la norme ANSI/ISA 71.04-1985<sup>1</sup> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le niveau de réactivité du cuivre doit être inférieur à 300 Angströms par mois (Å/mois, gain de poids <math>\approx 0,0039 \mu\text{g}/\text{cm}^2</math> par heure).<sup>2</sup></li> <li>Le niveau de réactivité de l'argent doit être inférieur à 200 Å/mois (Å/mois, gain de poids <math>\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2</math> par heure).<sup>3</sup></li> <li>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.</li> </ul>
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"> <li>L'air de la pièce peut être filtré en permanence avec des filtres MERV 8.</li> <li>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.</li> </ul> <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"> <li>Le taux d'hygrométrie relative déliquescence de la contamination particulaire doit être supérieur à 60 % RH.<sup>4</sup></li> <li>Les centres de données ne doivent pas contenir de résidus de zinc.<sup>5</sup></li> </ul>

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> La dérivation de l'équivalence entre le taux d'augmentation de l'épaisseur du produit par la corrosion en cuivre en Å/mois et le taux de gain de poids suppose que Cu<sub>2</sub>S et Cu<sub>2</sub>O augmentent dans des proportions égales.

<sup>3</sup> La dérivation de l'équivalence entre le taux d'augmentation de l'épaisseur du produit par la corrosion en argent en Å/mois et le taux de gain de poids suppose que Ag<sub>2</sub>S est le seul produit corrosif.

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> 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 :
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr670v2/downloads/driver-list/>
- Vous pouvez vous abonner aux notifications produit pour rester à jour sur les mises à jour du microprogramme :
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500>

### UpdateXpress System Packs (UXSP)

Lenovo publie généralement le microprogramme sous la forme de regroupements appelés UpdateXpress System Packs (UXSP). Pour vous assurer que toutes les mises à jour du microprogramme sont compatibles, vous devez mettre à jour tout le microprogramme en même temps. Si vous mettez à jour le microprogramme pour Lenovo XClarity Controller et UEFI, mettez d'abord à jour le microprogramme pour Lenovo XClarity Controller.

### Terminologie de la méthode de mise à jour

- **Mise à jour interne.** L'installation ou la mise à jour est effectuée à l'aide d'un outil ou d'une application dans un système d'exploitation qui s'exécute sur l'unité centrale noyau du serveur.
- **Mise à jour hors bande.** L'installation ou mise à jour est effectuée par le Lenovo XClarity Controller qui collecte la mise à jour puis la dirige vers le sous-système ou le périphérique cible. Les mises à jour hors bande n'ont pas de dépendance sur un système d'exploitation qui s'exécute sur l'unité centrale noyau. Toutefois, la plupart des opérations hors bande nécessitent que le serveur soit dans l'état d'alimentation S0 (en cours de fonctionnement).
- **Mise à jour sur cible.** L'installation ou la mise à jour est lancée à partir d'un système d'exploitation 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
<b>Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)</b>	Interne <sup>2</sup> Sur cible	√		√		
<b>Lenovo XClarity Controller (XCC)</b>	Hors bande Hors cible	√	Certains périphériques d'E-S	√		
<b>Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)</b>	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S		√	√
<b>Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)</b>	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√
<b>Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)</b>	Interne Hors bande Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√ (Application BoMC)	√ (Application BoMC)	√
<b>Lenovo XClarity Administrator (LXCA)</b>	Interne <sup>1</sup> Hors bande <sup>2</sup> Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour VMware vCenter</b>	Hors bande Hors cible	√	Certains périphériques d'E-S	√		
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft Windows Admin Center</b>	Interne 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
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft System Center Configuration Manager</b>	Interne Sur cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√
<b>Remarques :</b>						
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pour les mises à jour du microprogramme d'E-S.</li> <li>2. Pour les mises à jour du microprogramme du BMC et de l'UEFI.</li> </ol>						

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

**Remarque :** Par défaut, l'interface utilisateur graphique Lenovo XClarity Provisioning Manager s'affiche lorsque vous démarrez le serveur et appuyez sur la touche spécifiée dans les instructions à l'écran. Si vous avez modifié cette valeur par défaut afin qu'elle corresponde à la configuration système texte, vous pouvez ouvrir l'interface graphique utilisateur à partir de l'interface de configuration du système.

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

La section « Mise à jour du microprogramme » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur sur [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](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](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, consulter :

La section « Configuration d'Ethernet sur USB » dans la version de la documentation XCC compatible avec votre serveur sur [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc\\_frontend/lxcc\\_overview.html](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 obtenir des informations supplémentaires sur l'utilisation de Lenovo XClarity Controller pour mettre à jour le microprogramme, voir :

Section « Mise à jour du microprogramme de serveur » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc\\_frontend/lxcc\\_overview.html](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](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html).

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI est une collection d'applications de ligne de commande qui peut être utilisée pour gérer les serveurs Lenovo. Son application de mise à jour peut être utilisée pour mettre à jour le microprogramme et les pilotes de périphérique de vos serveurs. La mise à jour peut être effectuée dans le système d'exploitation hôte du serveur (en bande) ou à distance, via le module BMC du serveur (hors bande).

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

[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr\\_cli\\_lenovo/onecli\\_c\\_update.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_c_update.html)

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress permet de mettre à jour la plupart des fonctions OneCLI via une interface utilisateur graphique (GUI). Cela permet d'acquérir et de déployer les modules de mise à jour système UpdateXpress System Pack (UXSP) et les mises à jour individuelles. Les modules UpdateXpress System Packs contiennent des mises à jour de microprogrammes et de pilotes de périphérique pour Microsoft Windows et pour Linux.

Vous pouvez vous procurer Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress à l'adresse suivante :

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-xpress>

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update\\_fw.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html)

- **Offres Lenovo XClarity Integrator**

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

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

[https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxci/lxci\\_product\\_page.html](https://sysmgt.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 l'icône documentation  dans 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 signalées, il incombe aux équipes de réponse aux incidents de sécurité liés aux produits Lenovo (PSIRT) d'effectuer des recherches et d'informer nos clients pour qu'ils puissent mettre en place des plans d'atténuation ; nous travaillons pendant ce temps à développer les solutions.

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

[https://datacentersupport.lenovo.com/product\\_security/home](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 14.

---

## Mise hors tension du serveur

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

Pour mettre le serveur en état de veille (le voyant d'état d'alimentation clignote une fois par seconde) :

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

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

Lorsqu'il est en état de veille, le serveur peut répondre aux demandes de mise sous tension distantes adressées au module Lenovo XClarity Controller. Pour plus d'informations sur la mise sous tension du serveur, voir « [Mise sous tension du nœud](#) » à la page 14.



---

## Chapitre 2. Composants serveur

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

### Identification de votre serveur

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

Figure 2 « Emplacement du type de machine, du modèle et du numéro de série » à la page 17 présente l'emplacement de l'étiquette qui indique le type de machine, le modèle et le numéro de série.

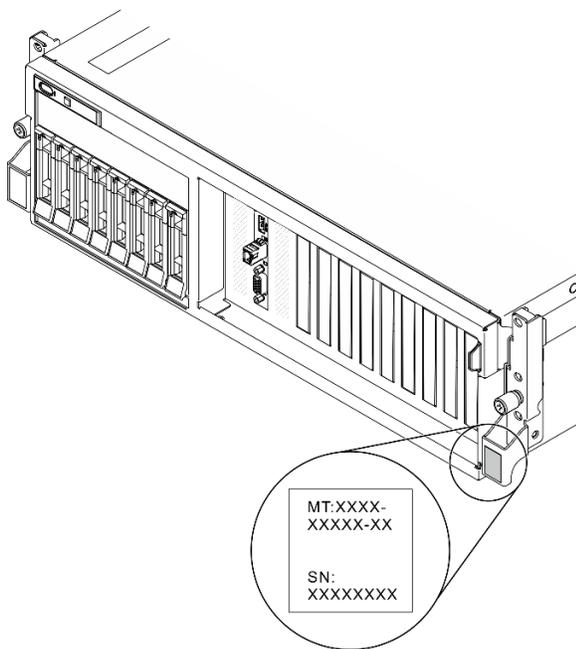


Figure 2. Emplacement du type de machine, du modèle et du numéro de série

Le numéro de modèle et le numéro de série se trouvent sur l'étiquette d'identification collée sur la façade du serveur (voir figures ci-après). Vous pouvez également ajouter d'autres étiquettes d'informations système à l'avant du serveur dans les espaces réservés aux étiquettes client.

### Étiquette d'accès réseau XClarity Controller

L'étiquette d'accès réseau XClarity Controller est fixée à l'étiquette amovible située près du coin supérieur droit de la vue du châssis, avec l'adresse MAC à laquelle vous accédez en tirant sur celle-ci.

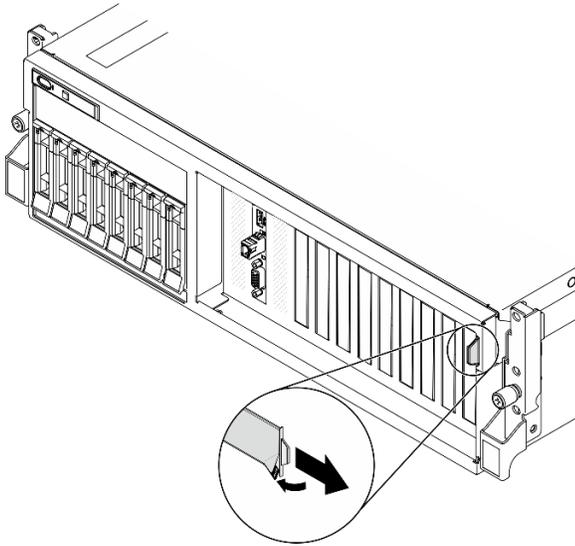


Figure 3. Étiquette d'accès réseau XClarity Controller figurant sur l'étiquette amovible

## La vue avant du modèle de GPU 4-DW

La présente section contient des informations sur les boutons de commande, les voyants et les connecteurs situés à l'avant du serveur du modèle de GPU 4-DW.

Le Modèle de GPU 4-DW propose deux configurations de stockage, jusqu'à huit unités 2,5 pouces ou jusqu'à quatre unités 3,5 pouces. Consultez les tableaux suivants pour l'identification de la vue avant de chaque configuration de stockage :

- « [Vue avant de la configuration d'unités 2,5 pouces](#) » à la page 18
- « [Vue avant de la configuration d'unités 3,5 pouces](#) » à la page 20

### Vue avant de la configuration d'unités 2,5 pouces

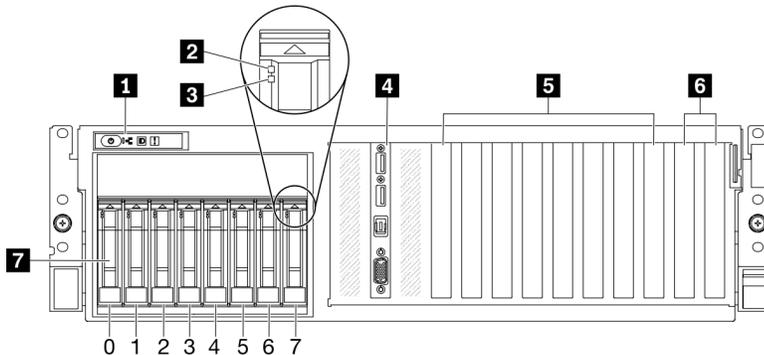


Figure 4. Vue avant de la configuration d'unités 2,5 pouces

Tableau 5. Composants sur la vue avant de la configuration d'unités 2,5 pouces

<b>1</b> Panneau frontal	<b>5</b> Emplacement PCIe 3-6
<b>2</b> Voyant d'activité de l'unité (vert)	<b>6</b> Emplacements PCIe 1-2 Non disponible lorsque la carte mezzanine 1 arrière et la carte mezzanine 2 arrière sont installées.

Tableau 5. Composants sur la vue avant de la configuration d'unités 2,5 pouces (suite)

<b>3</b> Voyant d'état de l'unité (jaune)	<b>7</b> Baies d'unité 2,5 pouces (baie 0 à 7)
<b>4</b> Module d'E-S avant	

#### **1** Panneau frontal

Pour plus d'informations sur le panneau avant, voir « [Panneau avant](#) » à la page 27.

#### **2** Voyant d'activité de l'unité (vert)

Chaque unité remplaçable à chaud est assortie d'un voyant d'activité. Ce voyant clignote lorsque l'unité est en cours d'utilisation.

#### **3** Voyant d'état de l'unité (jaune)

Le voyant d'état de l'unité indique l'état suivant :

- Le voyant est allumé : l'unité est défectueuse.
- Le voyant clignote lentement (une fois par seconde) : l'unité est en cours de régénération.
- Le voyant clignote rapidement (trois fois par seconde) : l'unité est en cours d'identification.

#### **4** Module d'E-S avant

Pour plus d'informations sur le module d'E-S avant, voir « [Module d'E-S avant](#) » à la page 28.

#### **5** Emplacement PCIe 3-6

Installez les adaptateurs PCIe, notamment des GPU, à ces emplacements. Ces emplacements PCIe prennent en charge la configuration suivante :

- Emplacement PCIe 3-6, PCIe x16, double largeur, FH/FL

#### **6** Emplacements PCIe 1-2

Non disponible lorsque la carte mezzanine 1 arrière et la carte mezzanine 2 arrière sont installées.

Installez les adaptateurs PCIe, notamment des adaptateurs réseau, à ces emplacements. Ces emplacements PCIe prennent en charge la configuration suivante :

- Emplacement PCIe 1-2, PCIe x16, FH/FL

#### **7** Baies d'unité 2,5 pouces (baie 0 à 7)

Installez les unités 2,5 pouces dans ces baies. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 ou 3,5 pouces](#) » à la page 269.

## Vue avant de la configuration d'unités 3,5 pouces

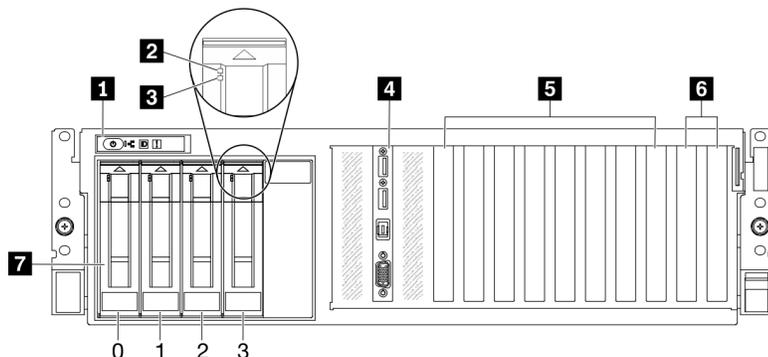


Figure 5. Vue avant de la configuration d'unités 3,5 pouces

Tableau 6. Composants sur la vue avant de la configuration d'unités 3,5 pouces

<b>1</b> Panneau frontal	<b>5</b> Emplacement PCIe 3-6
<b>2</b> Voyant d'activité de l'unité (vert)	<b>6</b> Emplacements PCIe 1-2 Non disponible lorsque la carte mezzanine 1 arrière et la carte mezzanine 2 arrière sont installées.
<b>3</b> Voyant d'état de l'unité (jaune)	<b>7</b> Baies d'unité 3,5 pouces (baie 0 à 3)
<b>4</b> Module d'E-S avant	

### **1** Panneau frontal

Pour plus d'informations sur le panneau avant, voir « [Panneau avant](#) » à la page 27.

### **2** Voyant d'activité de l'unité (vert)

Chaque unité remplaçable à chaud est assortie d'un voyant d'activité. Ce voyant clignote lorsque l'unité est en cours d'utilisation.

### **3** Voyant d'état de l'unité (jaune)

Le voyant d'état de l'unité indique l'état suivant :

- Le voyant est allumé : l'unité est défectueuse.
- Le voyant clignote lentement (une fois par seconde) : l'unité est en cours de régénération.
- Le voyant clignote rapidement (trois fois par seconde) : l'unité est en cours d'identification.

### **4** Module d'E-S avant

Pour plus d'informations sur le module d'E-S avant, voir « [Module d'E-S avant](#) » à la page 28.

### **5** Emplacement PCIe 3-6

Installez les adaptateurs PCIe, notamment des GPU, à ces emplacements. Ces emplacements PCIe prennent en charge la configuration suivante :

- Emplacement PCIe 3-6, PCIe x16, double largeur, FH/FL

### **6** Emplacements PCIe 1-2

Non disponible lorsque la carte mezzanine 1 arrière et la carte mezzanine 2 arrière sont installées.

Installez les adaptateurs PCIe, notamment des adaptateurs réseau, à ces emplacements. Ces emplacements PCIe prennent en charge la configuration suivante :

- Emplacement PCIe 1-2, PCIe x16, FH/FL

### 7 Baies d'unité 3,5 pouces (baie 0 à 3)

Installez les unités 3,5 pouces dans ces baies. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 ou 3,5 pouces](#) » à la page 269.

## La vue avant du modèle de GPU 8-DW

La présente section contient des informations sur les boutons de commande, les voyants et les connecteurs situés à l'avant du serveur du modèle de GPU 8-DW.

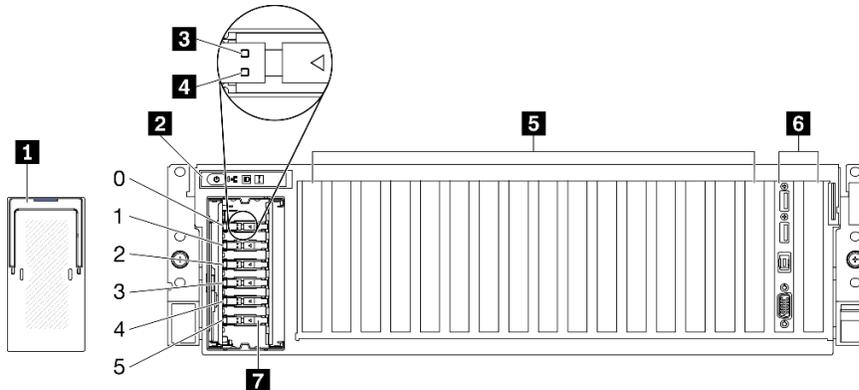


Figure 6. Vue avant du Modèle de GPU 8-DW

Tableau 7. Composants situés sur la vue avant du Modèle de GPU 8-DW

<b>1</b> Cache du boîtier d'unités de disque dur EDSFF	<b>5</b> Emplacement PCIe 3-10
<b>2</b> Panneau frontal	<b>6</b> Module d'E-S avant ou emplacement PCIe 1-2 L'un des éléments suivants est pris en charge : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Module d'E-S avant</li> <li>• L'emplacement PCIe 1 et emplacement 2 (non disponible lorsque la carte mezzanine 1 arrière et la carte mezzanine 2 arrière sont installées.)</li> </ul>
<b>3</b> Voyant d'activité de l'unité (vert)	<b>7</b> Baies d'unité ESDFF (baie 0 à 5)
<b>4</b> Voyant d'état de l'unité (jaune)	

### 1 Cache du boîtier d'unités de disque dur EDSFF

Les serveurs du Modèle de GPU 8-DW doivent toujours fonctionner avec le carter du boîtier d'unités de disque dur EDSFF installé dans le châssis.

### 2 Panneau frontal

Pour plus d'informations sur le panneau avant, voir « [Panneau avant](#) » à la page 27.

### 3 Voyant d'activité de l'unité (vert)

Chaque unité remplaçable à chaud est assortie d'un voyant d'activité. Ce voyant clignote lorsque l'unité est en cours d'utilisation.

### 4 Voyant d'état de l'unité (jaune)

Le voyant d'état de l'unité indique l'état suivant :

- Le voyant est allumé : l'unité est défectueuse.
- Le voyant clignote lentement (une fois par seconde) : l'unité est en cours de régénération.
- Le voyant clignote rapidement (trois fois par seconde) : l'unité est en cours d'identification.

#### **5 Emplacement PCIe 3-10**

Installez les adaptateurs PCIe, notamment des GPU, à ces emplacements. Ces emplacements PCIe prennent en charge l'une des configurations suivantes :

- Emplacement PCIe 3-10, PCIe x16, double largeur, FH/FL
- Emplacement PCIe 3-10, PCIe x16, simple largeur, FH/FL

#### **6 Module d'E-S avant ou emplacement PCIe 1-2**

L'un des éléments suivants est pris en charge :

- Module d'E-S avant
  - Pour plus d'informations sur le module d'E-S avant, voir « [Module d'E-S avant](#) » à la page 28.
- Emplacement PCIe 1 et emplacement 2, PCIe x16, FH/FL
  - Installez les adaptateurs PCIe, notamment des adaptateurs réseau, à ces emplacements.

**Remarque** : Non disponible lorsque la carte mezzanine 1 arrière et la carte mezzanine 2 arrière sont installées.

#### **7 Baies d'unité EDSFF (baie 0 à 5)**

Installez les unités EDSFF dans ces baies. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud EDSFF](#) » à la page 280.

## La vue avant du modèle de GPU SXM

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

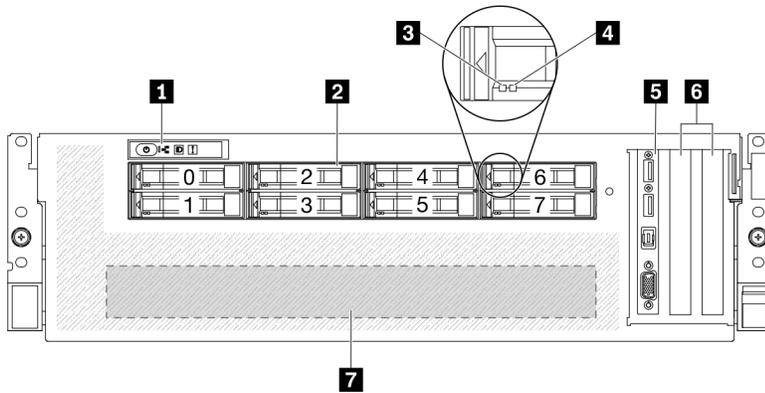


Figure 7. Vue avant du modèle de GPU SXM

Tableau 8. Composants situés sur la vue avant du modèle de GPU SXM

<b>1</b> Panneau frontal	<b>5</b> Module d'E-S avant
<b>2</b> Baies d'unité 2,5 pouces (baie 0 à 7)	<b>6</b> Emplacements PCIe 1-2
<b>3</b> Voyant d'activité de l'unité (vert)	<b>7</b> Assemblage du GPU-L2A
<b>4</b> Voyant d'état de l'unité (jaune)	

### **1** Panneau frontal

Pour plus d'informations sur le panneau avant, voir « [Panneau avant](#) » à la page 27.

### **2** Baies d'unité 2,5 pouces (baie 0 à 7)

Installez les unités 2,5 pouces dans ces baies. Voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces](#) » à la page 306.

### **3** Voyant d'activité de l'unité (vert)

Chaque unité remplaçable à chaud est assortie d'un voyant d'activité. Ce voyant clignote lorsque l'unité est en cours d'utilisation.

### **4** Voyant d'état de l'unité (jaune)

Le voyant d'état de l'unité indique l'état suivant :

- Le voyant est allumé : l'unité est défaillante.
- Le voyant clignote lentement (une fois par seconde) : l'unité est en cours de régénération.
- Le voyant clignote rapidement (trois fois par seconde) : l'unité est en cours d'identification.

### **5** Module d'E-S avant

Pour plus d'informations sur le module d'E-S avant, voir « [Module d'E-S avant](#) » à la page 28.

### **6** Emplacements PCIe 1-2

Installez les adaptateurs PCIe, notamment des adaptateurs réseau, à ces emplacements. Ces emplacements PCIe prennent en charge la configuration suivante :

- Emplacement PCIe 1-2, PCIe x16, FH/HL

## 7 Assemblage du GPU-L2A

Installez l'Assemblage du GPU-L2A dans cet espace. Un Assemblage du GPU-L2A se compose de Module de refroidissement hybride L2A Lenovo Neptune™ et de la Carte du GPU SXM qui contient un des ensembles suivants :

- Un ensemble de carte 4-GPU HGX A100 40 Go 400 W
- Un ensemble de carte 4-GPU HGX A100 80 Go 500 W

**Attention :** Si la carte 4-GPU HGX A100 80 Go 500 W est installée et si la température ambiante est supérieure à 30 °C, le système peut demander au GPU d'entrer dans un état de réduction d'alimentation d'urgence dans lequel les performances de l'unité GPU seront impactées.

## Vue arrière

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

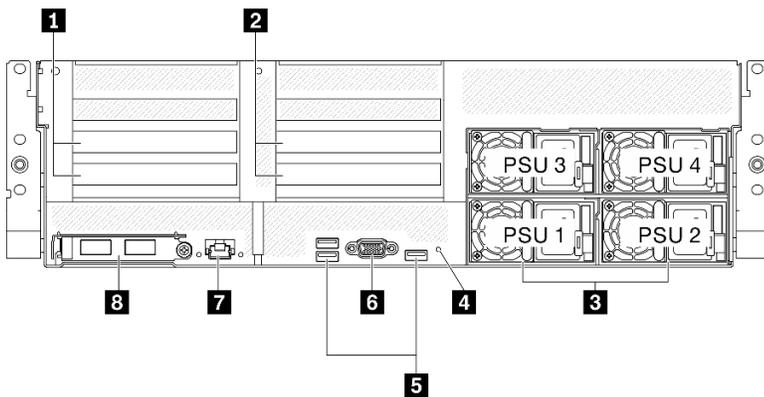


Figure 8. Vue arrière

Tableau 9. Composants situés sur la vue arrière

<b>1</b> Carte mezzanine PCIe 1 (emplacement PCIe 15-16)	<b>5</b> Connecteurs USB 3.2 Gen 1 (trois connecteurs au total)
<b>2</b> Carte mezzanine PCIe 2 (emplacement PCIe 20-21)	<b>6</b> Connecteur VGA
<b>3</b> Blocs d'alimentation	<b>7</b> Connecteur RJ-45 de gestion de système 1 Go dédié aux fonctions Lenovo XClarity Controller.
<b>4</b> Bouton NMI	<b>8</b> Adaptateur Ethernet OCP 3.0

**Remarque :** La carte mezzanine PCIe 1 et la carte mezzanine PCIe 2 ne sont pas pris en charge dans le Modèle de GPU SXM.

### 1 / 2 Carte mezzanine PCIe

Installez des adaptateurs PCIe dans ces cartes mezzanines. Consultez le tableau ci-après pour connaître les emplacements PCIe correspondant à ces cartes mezzanines.

Tableau 10. Carte mezzanine PCIe et emplacements correspondants

Carte mezzanine PCIe	Emplacement PCIe (PCI Express-4.0 x16, FH/FL)
1 Carte mezzanine PCIe 1	Emplacement 15 : PCI Express 4.0 x16, FH/HL
	Emplacement 16 : PCI Express 4.0 x16/x8, FH/HL
2 Carte mezzanine PCIe 2	Emplacement 20 : PCI Express 4.0 x16, FH/HL
	Emplacement 21 : PCI Express 4.0 x16/x8, FH/HL

### 3 Blocs d'alimentation

Installez les blocs d'alimentations dans ces baies et raccordez-les aux cordons d'alimentation. Vérifiez que les cordons sont connectés correctement. Les blocs d'alimentation pris en charge par ce système sont les suivants :

- Platinum 2 400 watts, alimentation d'entrée 200 Vac / 240 VAC
- Platinum 1 800 watts, alimentation d'entrée 200 Vac / 240 VAC

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

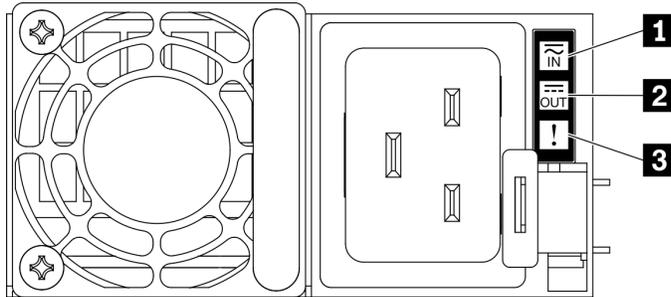


Figure 9. Voyants de l'alimentation

Voyant	Description
1 État d'entrée	<p>Le voyant d'état d'entrée peut se trouver dans l'un des états suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Éteint :Le bloc d'alimentation est déconnecté de la source d'alimentation en courant alternatif.</li> <li>• Vert : Le bloc d'alimentation est connecté à la source d'alimentation en courant alternatif.</li> </ul>
2 État de sortie	<p>Le voyant d'état de sortie peut se trouver dans l'un des états suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 d'état de sortie est éteint, remplacez le bloc d'alimentation.</li> <li>• Vert clignotant lent (environ un clignotement toutes les deux secondes) : Le bloc d'alimentation est en mode de redondance froide active.</li> <li>• Vert clignotant rapidement (environ 2 clignotement par seconde) : Le bloc d'alimentation est en mode veille de redondance froide.</li> <li>• Vert : Le serveur est sous tension et le bloc d'alimentation fonctionne normalement.</li> </ul>
3 Voyant d'erreur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éteint : Le bloc d'alimentation fonctionne normalement</li> <li>• Orange : le bloc d'alimentation est défaillant. Pour résoudre le problème, remplacez le bloc d'alimentation.</li> </ul>

#### 4 Bouton NMI

Appuyez sur ce bouton pour forcer l'interruption non masquable du processeur. Vous devrez peut-être utiliser la pointe d'un crayon ou un trombone pour appuyer sur le bouton. Vous pouvez également l'utiliser pour forcer un vidage mémoire d'écran bleu. N'utilisez ce bouton que lorsque support Lenovo vous le demande.

#### 5 Connecteur USB 3.2 Gen 1

Trois connecteurs USB 3.2 Gen 1 se trouvent à l'arrière du serveur. Ces connecteurs permettent de relier un périphérique USB (souris, clavier ou autre).

#### 6 Connecteur VGA

Ce connecteur permet de relier un moniteur.

#### 7 Port de gestion de système

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

Le port de gestion du système dispose de deux voyants d'état permettant d'identifier la connectivité et l'activité Ethernet :

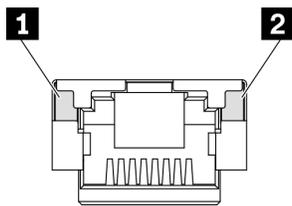


Figure 10. Voyants du port de gestion de système

Voyant	Description
<b>1</b> Voyant de liaison du port Ethernet RJ-45 1 Go	Ce voyant vert vous permet de distinguer l'état de connectivité réseau : <ul style="list-style-type: none"><li>Éteint : la liaison réseau est déconnectée.</li><li>Vert : la liaison réseau est établie.</li></ul>
<b>2</b> Voyant d'activité sur le port Ethernet RJ-45 1 Go	Ce voyant vert vous permet de distinguer l'état de l'activité réseau : <ul style="list-style-type: none"><li>Éteint : le serveur est déconnecté du réseau local LAN.</li><li>Vert : le réseau AnyFabric est connecté et actif.</li></ul>

#### 8 Adaptateur Ethernet OCP 3.0

L'adaptateur Ethernet OCP 3.0 fournit un groupe de deux ou quatre connecteurs Ethernet sur l'adaptateur Ethernet OCP 3.0 pour les connexions réseau.

## Panneau avant

Le panneau avant du serveur comprend les commandes, les connecteurs et les voyants.

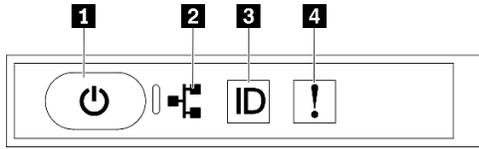


Figure 11. Panneau avant

Tableau 11. Composants sur le panneau avant

<b>1</b> « Bouton d'alimentation avec voyant d'état de l'alimentation (vert) » à la page 27	<b>3</b> « Bouton ID du système avec voyant ID du système (bleu) » à la page 27
<b>2</b> « Voyant d'activité réseau (vert) » à la page 27	<b>4</b> « Voyant d'erreur système (jaune) » à la page 28

### **1** Bouton d'alimentation avec voyant d'état de l'alimentation (vert)

Lorsque vous avez terminé de configurer le serveur, le bouton d'alimentation vous permet de le mettre sous tension. Si vous ne pouvez pas 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. Les états des voyants d'alimentation sont les suivants :

État	Couleur	Description
Éteint	Aucune	Aucun bloc d'alimentation n'est correctement installé, ou le voyant est défaillant.
Clignote rapidement (quatre fois par seconde)	Vert	Le serveur est mis hors tension et n'est pas prêt pour une mise sous tension. Le bouton d'alimentation est désactivé. Cet état peut durer de 5 à 10 secondes.
Clignote lentement (une fois par seconde)	Vert	Le serveur est hors tension et prêt pour une mise sous tension. Vous pouvez appuyer sur le bouton d'alimentation pour mettre le serveur sous tension.
Allumé	Vert	Le serveur est sous tension.

### **2** Voyant d'activité réseau (vert)

Le voyant d'activité du réseau situé sur le panneau avant vous aide à identifier l'activité et la connectivité réseau.

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

### **3** Bouton ID du système avec voyant ID du système (bleu)

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

Contrôler 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 (jaune)

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

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

---

## Module d'E-S avant

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

Les figures suivantes présentent les modules d'E-S avant des différents modèles de serveur. Pour situer le module d'E-S avant, voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 17](#).

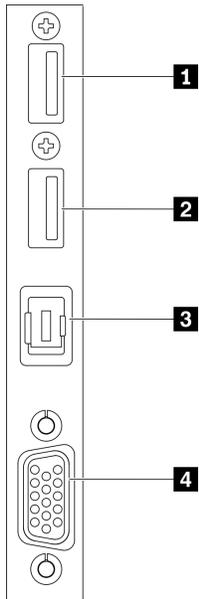


Figure 12. Module d'E-S avant

Tableau 12. Composants du module d'E-S avant

<b>1</b> Connecteur USB 2.0 avec gestion de Lenovo XClarity Controller	<b>3</b> Connecteur de l'ensemble de diagnostics externe LCD
<b>2</b> USB 3.2 Gen 1	<b>4</b> Connecteur VGA

### **1** Connecteur USB 2.0 avec gestion de Lenovo XClarity Controller

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

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

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

Quatre types de paramètres sont disponibles :

- **Mode hôte uniquement**

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

- **Mode BMC uniquement**

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

- **Mode partagé : appartenant à BMC**

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

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

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

#### **2** USB 3.2 Gen 1

Ce connecteur permet de relier un périphérique USB 3.2 Gen 1 (souris, clavier ou autre).

#### **3** Connecteur de l'ensemble de diagnostics externe LCD

Connectez l'ensemble de diagnostics LCD externe ici. Pour plus d'informations, voir « [Ensemble de diagnostic LCD externe](#) » à la page 30.

#### **4** Connecteur VGA

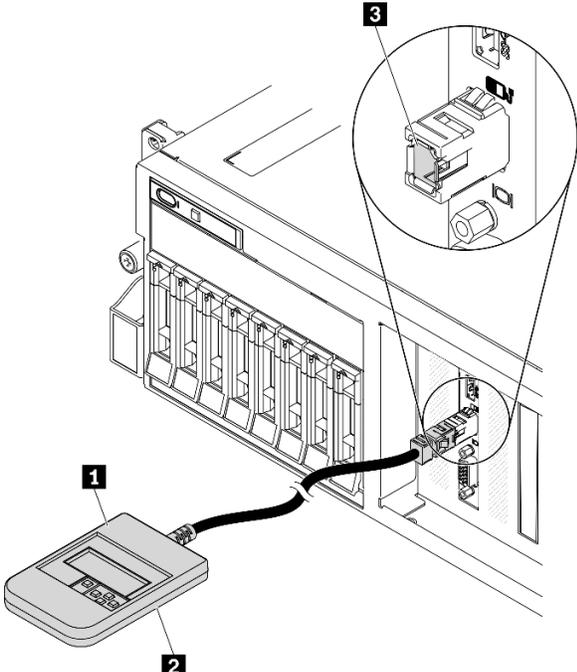
Ce connecteur permet de relier un moniteur.

---

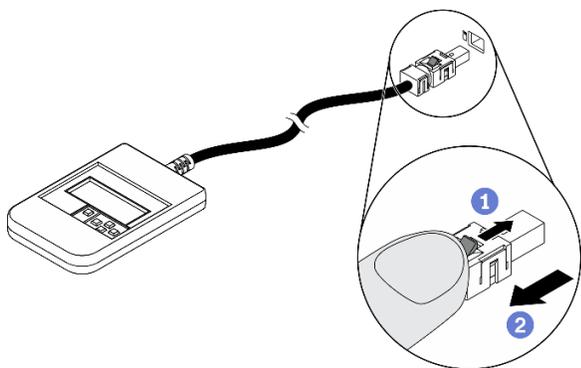
## Ensemble de diagnostic LCD externe

L'ensemble de diagnostic LCD externe est un dispositif externe connecté au serveur via un câble, qui permet d'accéder rapidement aux informations système, telles que les erreurs, l'état du système, le microprogramme, le réseau et les données d'intégrité.

### Emplacement de l'ensemble de diagnostic LCD externe

Emplacement	Légendes
<p>L'ensemble de diagnostic LCD externe est connecté au serveur au moyen d'un câble externe.</p> 	<p><b>1</b> Ensemble des diagnostics LCD externe</p> <p><b>2</b> Partie inférieure magnétique Avec ce composant, l'ensemble des diagnostics peut être fixé sur le dessus ou sur le côté de l'armoire afin de faciliter les tâches de maintenance.</p> <p><b>3</b> Connecteur de diagnostic externe Ce connecteur est situé à l'avant du serveur et peut être utilisé pour connecter un ensemble de diagnostics LCD externe.</p>

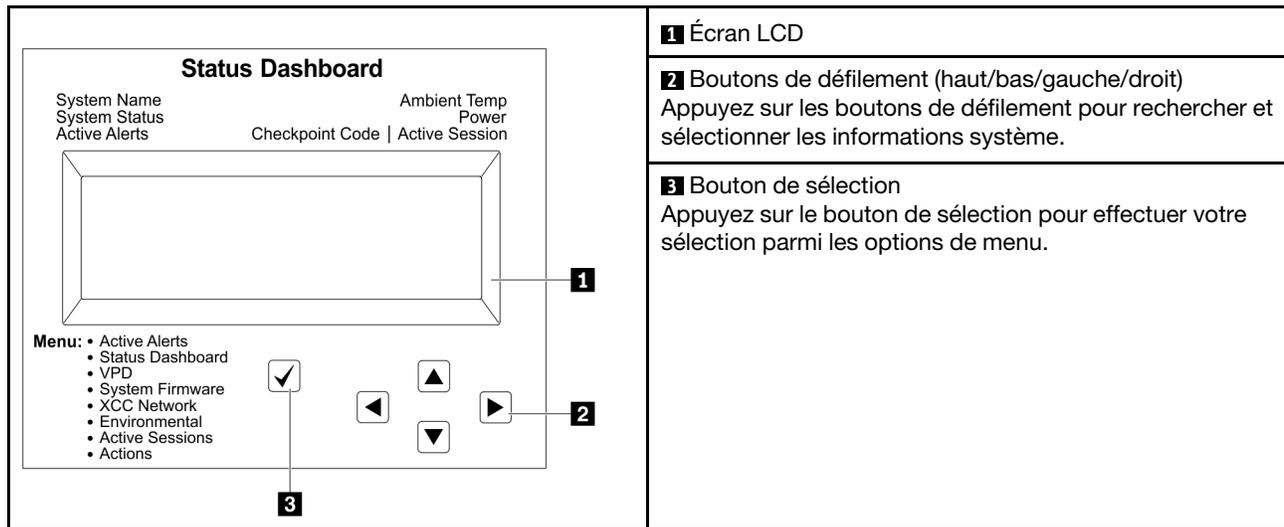
**Remarque :** Lorsque vous débranchez l'ensemble externe, consultez les instructions suivantes :



- 1 Appuyez sur le clip en plastique à l'avant du connecteur.
- 2 Maintenez le clip et retirez le câble du connecteur.

## Présentation du panneau d'affichage

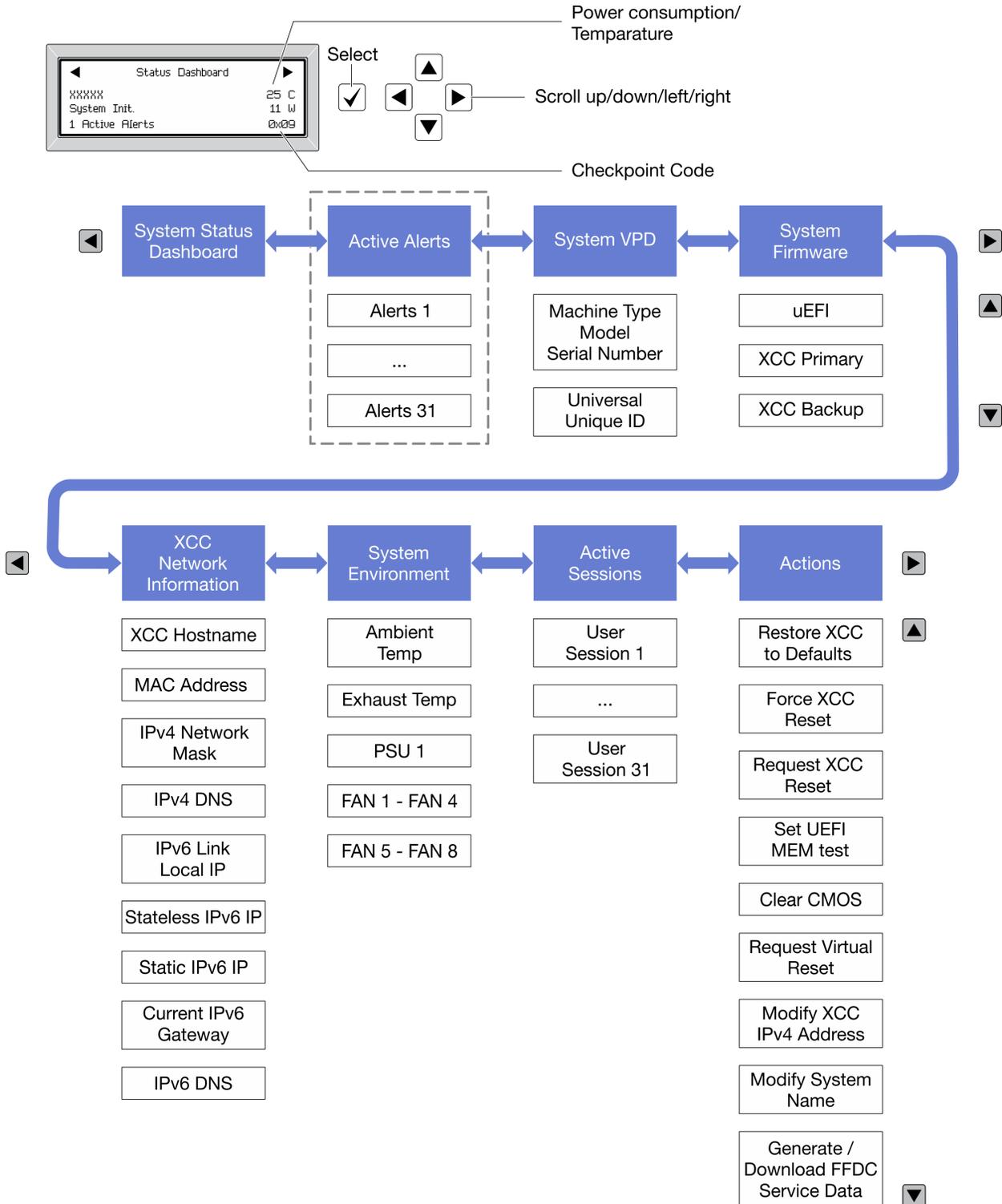
Le dispositif de diagnostic est composé d'un écran LCD et de 5 boutons de navigation.



## Organigrammes des options

L'ensemble de diagnostic LCD externe affiche différentes informations système. Parcourez les options à l'aide des touches de défilement.

Selon le modèle, les options et les entrées sur l'écran LCD peuvent différer.





## Liste de menus complète

Les options disponibles sont répertoriées ci-après. Basculez entre une option et les entrées d'informations annexes avec le bouton de sélection et basculez entre les options ou les entrées d'informations avec les boutons de défilement.

Selon le modèle, les options et les entrées sur l'écran LCD peuvent différer.

### Menu Accueil (tableau de bord de l'état du système)

Menu Accueil	Exemple
<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Nom du système</li> <li>2 État du système</li> <li>3 Nombre d'alertes actives</li> <li>4 Température</li> <li>5 Consommation électrique</li> <li>6 Code de point de contrôle</li> </ul>	<p>The screenshot shows a 'Status Dashboard' screen with the following elements:         <ul style="list-style-type: none"> <li>1: A left-pointing arrow.</li> <li>2: The text 'xxxxxx'.</li> <li>3: The text 'System Init.'.</li> <li>4: The text '25 C'.</li> <li>5: The text '11 W'.</li> <li>6: The text '0x09'.</li> <li>7: The text '1 Active Alerts'.</li> <li>8: A right-pointing arrow.</li> </ul> </p>

### Alertes actives

Sous-menu	Exemple
Écran d'accueil : Nombre d'erreurs actives <b>Remarque</b> : Le menu « Alertes actives » affiche uniquement la quantité d'erreurs actives. Si aucune erreur ne se produit, le menu « Alertes actives » ne sera pas disponible durant la navigation.	1 Active Alerts
Écran des détails : <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID du message d'erreur (type : erreur/avertissement/information)</li> <li>• Heure de l'occurrence</li> <li>• Sources possibles de l'erreur</li> </ul>	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

### Informations relatives aux données techniques essentielles du système

Sous-menu	Exemple
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Type et numéro de série de la machine</li> <li>• Identificateur unique universel (UUID)</li> </ul>	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

## Microprogramme du système

Sous-menu	Exemple
UEFI <ul style="list-style-type: none"> <li>Niveau de microprogramme (état)</li> <li>ID de build</li> <li>Numéro de version</li> <li>Date de sortie</li> </ul>	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26
XCC primaire <ul style="list-style-type: none"> <li>Niveau de microprogramme (état)</li> <li>ID de build</li> <li>Numéro de version</li> <li>Date de sortie</li> </ul>	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
Sauvegarde XCC <ul style="list-style-type: none"> <li>Niveau de microprogramme (état)</li> <li>ID de build</li> <li>Numéro de version</li> <li>Date de sortie</li> </ul>	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30

## Informations réseau du module XCC

Sous-menu	Exemple
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nom d'hôte XCC</li> <li>Adresse MAC</li> <li>Masque de réseau IPv4</li> <li>IPv4 DNS</li> <li>Adresse IP de lien IPv6</li> <li>IP IPv6 sans état</li> <li>Adresse IPv6 statique</li> <li>Passerelle IPv6 en cours</li> <li>IPv6 DNS</li> </ul> <p><b>Remarque</b> : Seule l'adresse MAC actuellement en service est affichée (extension ou partagée).</p>	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx IPv4 IP: xx.xx.xx.xx IPv4 Network Mask: x.x.x.x IPv4 Default Gateway: x.x.x.x

## Information sur l'environnement du système :

Sous-menu	Exemple
<ul style="list-style-type: none"><li>• Température ambiante</li><li>• Température d'aération</li><li>• État de l'autotest rapide à la mise sous tension</li><li>• Vitesse de rotation des ventilateurs en tr/min</li></ul>	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

## Sessions actives

Sous-menu	Exemple
Nombre de sessions actives	Active User Sessions: 1

## Actions

Sous-menu	Exemple
Plusieurs actions rapides sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• Restaurer XCC sur les paramètres par défaut</li><li>• Forcer la réinitialisation du module XCC</li><li>• Demander une réinitialisation XCC</li><li>• Définir le test mémoire UEFI</li><li>• CMOS d'effacement</li><li>• Demander une réinstallation virtuelle</li><li>• Modifier adresse IPv4 statique XCC/masque de réseau/passerelle</li><li>• Modifier le nom du système</li><li>• Générer/Télécharger les données de service FFDC</li></ul>	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold <input checked="" type="checkbox"/> for 3 seconds

## Présentation de la carte mère

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

Pour en savoir plus sur les voyants de la carte mère, voir « [Voyants de la carte mère](#) » à la page 384.

## Connecteurs de la carte mère

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

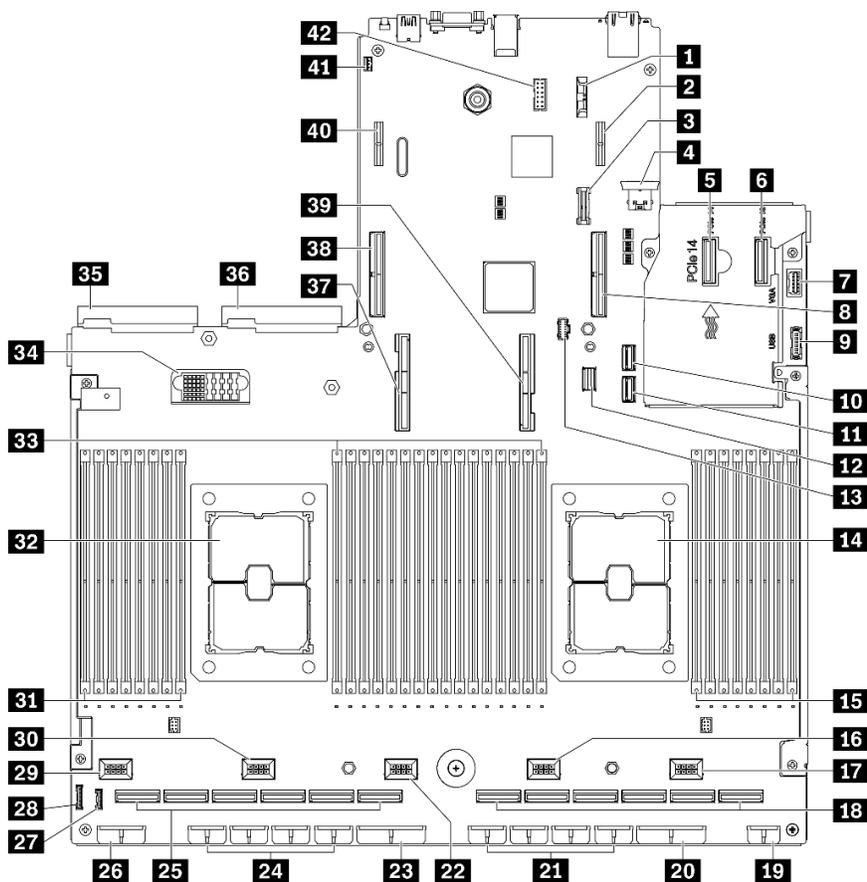


Figure 13. Connecteurs de la carte mère

Tableau 13. Connecteurs de la carte mère

<b>1</b> Pile 3V (CR2032)	<b>22</b> Connecteur de ventilateur 3
<b>2</b> Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine PCIe arrière 1	<b>23</b> Connecteur du tableau de distribution de l'adaptateur PCIe 2
<b>3</b> Connecteur TPM	<b>24</b> Connecteur d'alimentation du GPU 8, 7, 6, 5 (de gauche à droite)
<b>4</b> Connecteur USB interne	<b>25</b> Connecteur PCIe 12, 11, 10, 9, 8, 7 (de gauche à droite)
<b>5</b> Connecteur PCIe 14	<b>26</b> Connecteur d'alimentation de fond de panier 1
<b>6</b> Connecteur PCIe 13	<b>27</b> Connecteur LCD <sup>1</sup>
<b>7</b> Connecteur VGA avant <sup>1</sup>	<b>28</b> Connecteur du panneau frontal
<b>8</b> Connecteur PCIe 15 (carte mezzanine PCIe arrière 1)	<b>29</b> Connecteur de ventilateur 5
<b>9</b> Connecteur USB avant <sup>1</sup>	<b>30</b> Connecteur de ventilateur 4
<b>10</b> Connecteur SATA 1	<b>31</b> Module de mémoire 32 à 25 (de gauche à droite)
<b>11</b> Connecteur SATA 2	<b>32</b> Processeur 2
<b>12</b> Connecteur d'interface de l'unité M.2	<b>33</b> Emplacements de module de mémoire 24 à 9 (de gauche à droite)
<b>13</b> Connecteur d'alimentation M.2	<b>34</b> Connecteur du tableau de distribution d'alimentation

Tableau 13. Connecteurs de la carte mère (suite)

<b>14</b> Processeur 1	<b>35</b> Connecteur du bloc d'alimentation 2
<b>15</b> Emplacements de module de mémoire 8 à 1 (de gauche à droite)	<b>36</b> Connecteur du bloc d'alimentation 1
<b>16</b> Connecteur de ventilateur 2	<b>37</b> Connecteur UPI de processeur 2
<b>17</b> Connecteur de ventilateur 1	<b>38</b> Connecteur PCIe 16 (carte mezzanine PCIe arrière 2)
<b>18</b> Connecteur PCIe 6, 5, 4, 3, 2, 1 (de gauche à droite)	<b>39</b> Connecteur UPI de processeur 1
<b>19</b> Connecteur d'alimentation de la carte d'extension d'E-S avant	<b>40</b> Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine PCIe arrière 2
<b>20</b> Connecteur du tableau de distribution de l'adaptateur PCIe 1	<b>41</b> Connecteur du commutateur d'intrusion
<b>21</b> Connecteur d'alimentation du GPU 4, 3, 2, 1 (de gauche à droite)	<b>42</b> Connecteur du câble de port série

**Remarque** : <sup>1</sup> Les câbles du module d'E-S se branchent à ces connecteurs.

## Commutateurs de la carte mère

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

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

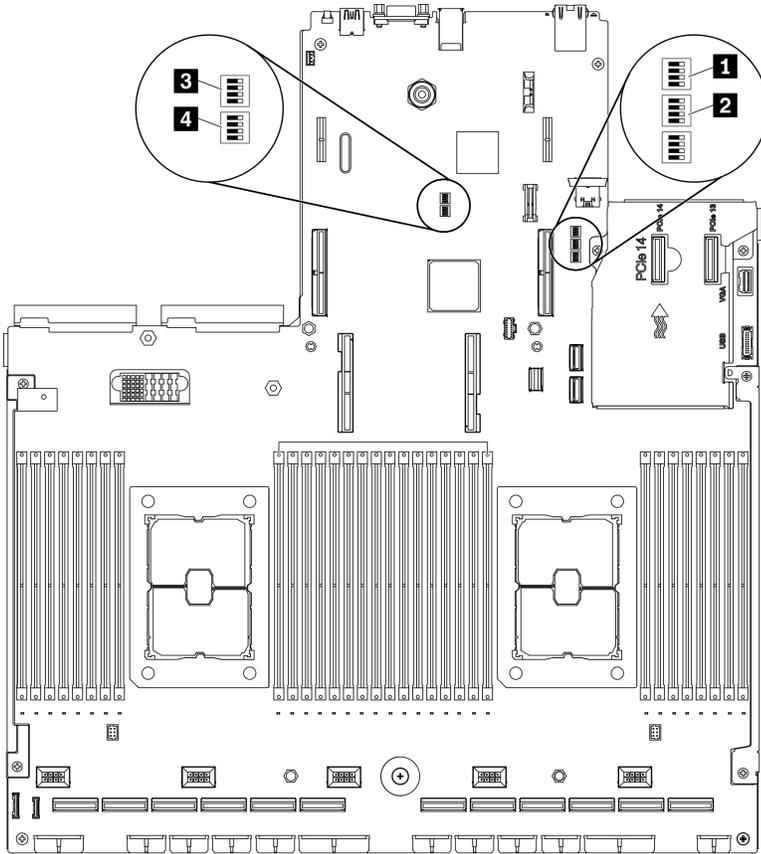


Figure 14. Commutateurs de la carte mère

**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](http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html), « Conseils d'installation » à la page 155, « Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique » à la page 158, et « Mise hors tension du serveur » à la page 14.
2. Tous les blocs de commutateurs et de cavaliers de la carte mère n'apparaissant pas sur les figures du présent document sont réservés.

**Bloc commutateurs SW1**

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

Tableau 14. Description du bloc de commutateurs SW1 sur la carte mère

Commutateur	Position par défaut	Description
1	Désactivé	Réservé
2	Désactivé	Le fait de faire passer ce commutateur à la position On annule le mot de passe à la mise sous tension. Ce commutateur n'affecte pas le contrôle du mot de passe administrateur si un mot de passe administrateur est défini.

Tableau 14. Description du bloc de commutateurs SW1 sur la carte mère (suite)

Commutateur	Position par défaut	Description
3	Désactivé	Le fait de faire passer le commutateur en position On ignore l'image de microprogramme opérationnel et effectue une mise à jour du microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère, lorsque la procédure de mise à jour normale génère un contrôleur non fonctionnel. <b>Remarque</b> : Utilisez ce commutateur uniquement si la procédure de mise à jour de microprogramme normale a échoué et si l'image du microprogramme fonctionnel est corrompue. L'utilisation de ce commutateur désactive le fonctionnement normal du contrôleur de gestion de la carte mère.
4	Désactivé	Réservé

### Bloc de commutateurs SW2

Le tableau ci-dessous décrit les fonctions du bloc de commutateurs SW2 sur la carte mère.

Tableau 15. Description du bloc de commutateurs SW2 sur la carte mère

Commutateur	Position par défaut	Description
1	Désactivé	Le basculement vers la position On de ce commutateur permet d'activer l'amorçage ME en vue d'une récupération.
2	Désactivé	Réservé
3	Désactivé	Le basculement vers la position On de ce commutateur active la mise sous tension.
4	Désactivé	Réservé

### Bloc de commutateurs SW3

Le tableau ci-dessous décrit les fonctions du bloc de commutateurs SW3 sur la carte mère.

Tableau 16. Description du bloc de commutateurs SW3 sur la carte mère

Commutateur	Position par défaut	Description
1	Désactivé	Réservé
2	Désactivé	Réservé
3	Désactivé	Réservé
4	Désactivé	Lorsque le commutateur est en position Off, le serveur démarre à partir du microprogramme primaire XClarity Controller. Définissez ce commutateur en position On pour activer le serveur et démarrer en utilisant une sauvegarde du microprogramme XClarity Controller.

### Bloc commutateurs SW10

Le tableau ci-dessous décrit les fonctions du bloc de commutateurs SW10 sur la carte mère.

Tableau 17. Description du bloc de commutateurs SW10 sur la carte mère

Commutateur	Position par défaut	Description
1	Désactivé	Le fait de faire passer ce commutateur à la position On réinitialise l'horloge temps réel. Un basculement bref est suffisant. Pour limiter l'usure de la pile CMOS, évitez de laisser ce commutateur en position On.
3	Désactivé	Réservé

---

## Liste des pièces

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

La liste des pièces du ThinkSystem SR670 V2 varie en fonction du modèle. Reportez-vous à la liste des pièces spécifiques à chaque modèle afin d'identifier les composants.

- [« Liste des pièces du modèle de GPU 4-DW \(configuration d'unité 2,5 pouces\) » à la page 43](#)
- [« Liste des pièces du modèle de GPU 4-DW \(configuration d'unité 3,5 pouces\) » à la page 47](#)
- [« Liste des pièces du modèle de GPU 8-DW » à la page 51](#)
- [« Liste des pièces du modèle de GPU SXM » à la page 55](#)

## Liste des pièces du modèle de GPU 4-DW (configuration d'unité 2,5 pouces)

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

Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans la [Figure 15 « Liste des pièces du composant de serveur du modèle de GPU 4-DW \(configuration d'unité 2,5 pouces\) »](#) à la page 44 :

1. Accédez au <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr670v2/7z22/parts/display/compatible> et accédez à la page de support de votre serveur.
2. Entrez le numéro de série ou le modèle/type de machine de votre serveur pour afficher les pièces disponibles pour votre serveur.

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

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

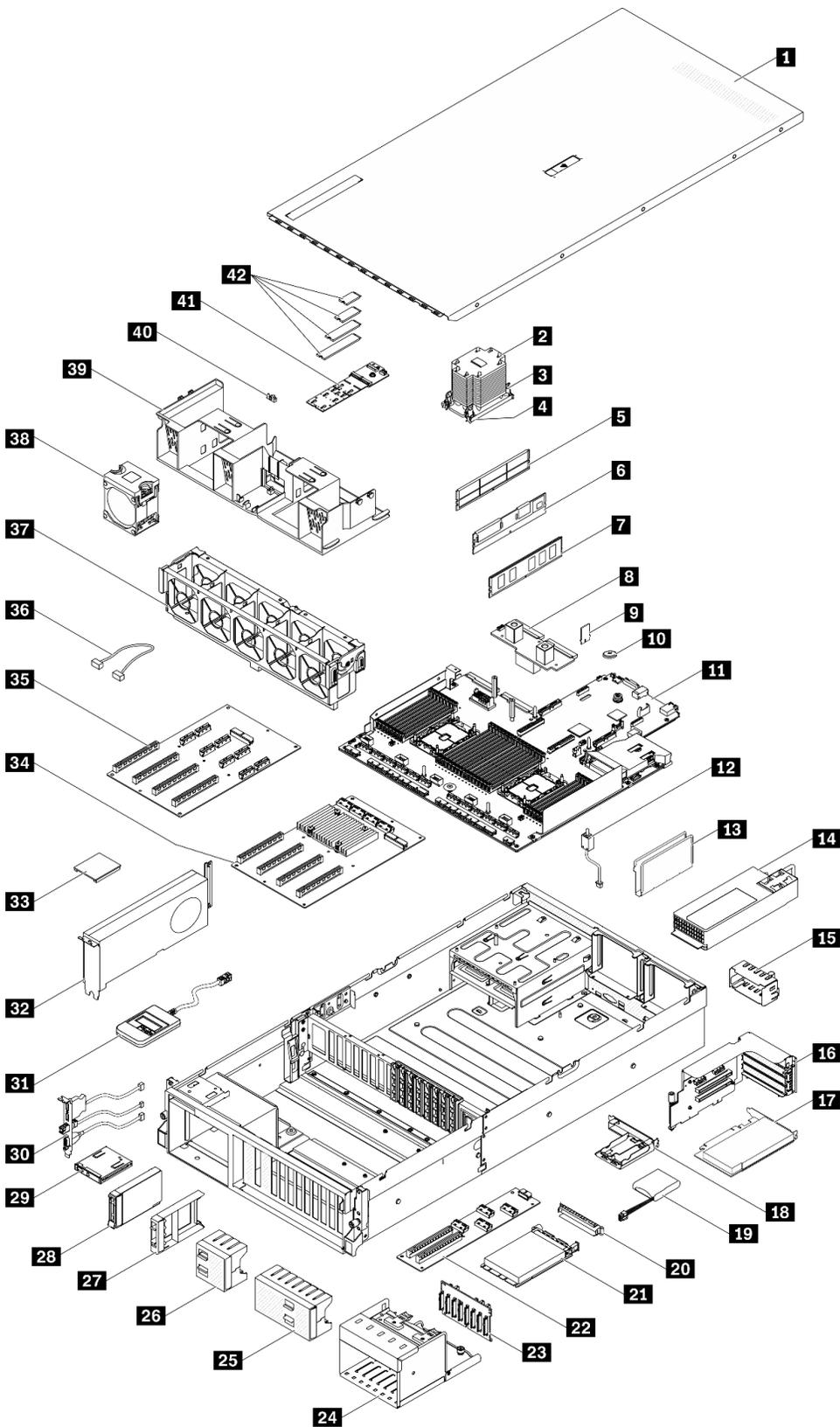


Figure 15. Liste des pièces du composants de serveur du modèle de GPU 4-DW (configuration d'unité 2,5 pouces)

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

- **Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 1** : La réinstallation des CRU de niveau 1 vous incombe. Si Lenovo installe une unité remplaçable par l'utilisateur de niveau 1 à votre demande sans contrat de service préalable, les frais d'installation vous seront facturés.
- **Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 2** : Vous pouvez installer une CRU de niveau 2 vous-même ou demander à Lenovo de l'installer, sans frais supplémentaire, selon le type de service prévu par la Garantie du serveur.
- **Unité remplaçable sur site (FRU)** : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à installer les FRU.
- **Consommables et pièces structurelles** : L'achat et le remplacement de consommables et de pièces structurelles (telles que le châssis, le carter supérieur et le panneau frontal) vous incombent. Si Lenovo achète ou installe une pièce structurelle à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.

Tableau 18. Liste des pièces du modèle de GPU 4-DW (configuration d'unité 2,5 pouces)

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Pièces consommables et structurelles
<p>Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans la <a href="#">Figure 15 « Liste des pièces du composants de serveur du modèle de GPU 4-DW (configuration d'unité 2,5 pouces) »</a> à la page 44 :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accédez au <a href="https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr670v2/7z22/parts/display/compatible">https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr670v2/7z22/parts/display/compatible</a> et accédez à la page de support de votre serveur.</li> <li>2. Entrez le numéro de série ou le modèle/type de machine de votre serveur pour afficher les pièces disponibles pour votre serveur.</li> </ol> <p>Il est fortement recommandé de vérifier les données de synthèse de l'alimentation de votre serveur à l'aide de Lenovo Capacity Planner avant d'acheter de nouvelles pièces.</p>					
<b>1</b>	Carter supérieur				✓
<b>2</b>	Dissipateur thermique du processeur			✓	
<b>3</b>	Dissipateur thermique Torx T30	✓			
<b>4</b>	Processeur			✓	
<b>5</b>	Obturbateur DIMM				✓
<b>6</b>	Persistent Memory (PMEM)	✓			
<b>7</b>	DRAM DIMM	✓			
<b>8</b>	Tableau de distribution		✓		
<b>9</b>	Carte TPM (pour la Chine continentale uniquement)	✓			
<b>10</b>	Pile CMOS (CR2032)				✓
<b>11</b>	Carte mère			✓	
<b>12</b>	Commutateur de détection d'intrusion	✓			
<b>13</b>	Guide-câble				✓
<b>14</b>	Bloc d'alimentation	✓			
<b>15</b>	Obturbateur de bloc d'alimentation				✓

Tableau 18. Liste des pièces du modèle de GPU 4-DW (configuration d'unité 2,5 pouces) (suite)

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Pièces consommables et structurelles
16	Boîtier de cartes mezzanines PCIe avec la carte mezzanine	√			
17	Adaptateur PCIe	√			
18	Support de module d'alimentation Flash				√
19	Module d'alimentation flash	√			
20	Obturbateur de la carte Ethernet OCP				√
21	Adaptateur OCP Ethernet	√			
22	Carte d'extension d'E-S avant		√		
23	Fond de panier d'unité 2,5 pouces	√			
24	Boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces				√
25	Obturbateur d'unité 2,5 pouces (8 baies)				√
26	Obturbateur d'unité 2,5 pouces (4 baies)				√
27	Obturbateur d'unité 2,5 pouces (1 baie)				√
28	Unité remplaçable à chaud 2,5 pouces	√			
29	Panneau avant	√			
30	Module d'E-S avant	√			
31	Ensemble de diagnostic LCD externe	√			
32	GPU double largeur	√			
33	Pont de liaison d'adaptateur GPU		√		
34	Quatre emplacements PCIe x16 du tableau de distribution PCIe permuté			√	
35	Quatre emplacements PCIe x16 du tableau de distribution PCIe			√	
36	Câble	√			
37	Boîtier de ventilation	√			
38	Ventilateur	√			
39	Grille d'aération	√			
40	Dispositif de retenue du disque M.2				√
41	Fond de panier d'unité M.2	√			
42	Unité M.2	√			

## Liste des pièces du modèle de GPU 4-DW (configuration d'unité 3,5 pouces)

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

Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans la [Figure 16 « Composants de serveur du modèle de GPU 4-DW \(configuration d'unité 3,5 pouces\) »](#) à la page 48 :

1. Accédez au <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr670v2/7z22/parts/display/compatible> et accédez à la page de support de votre serveur.
2. Entrez le numéro de série ou le modèle/type de machine de votre serveur pour afficher les pièces disponibles pour votre serveur.

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

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

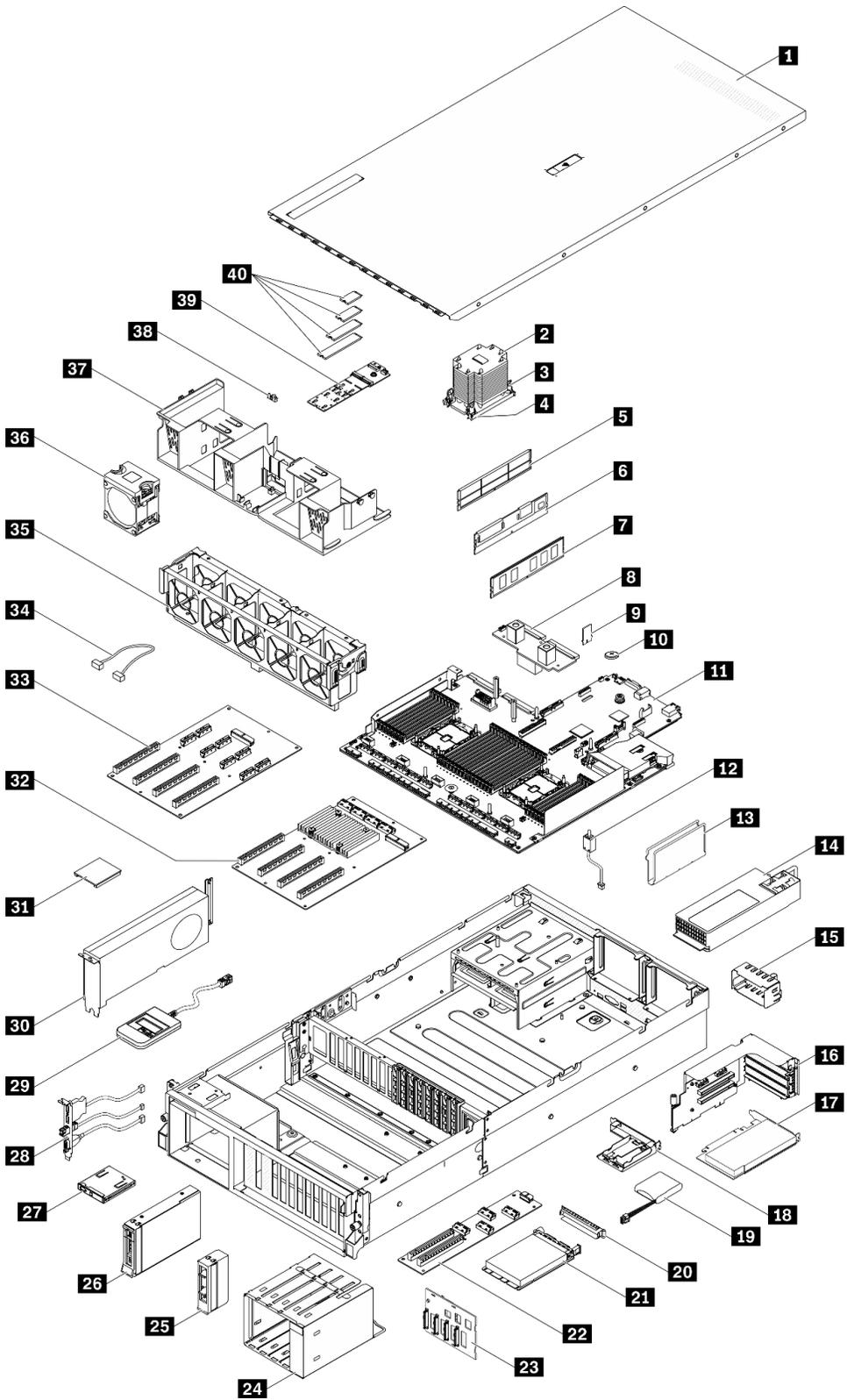


Figure 16. Composants de serveur du modèle de GPU 4-DW (configuration d'unité 3,5 pouces)

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

- **Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 1** : La réinstallation des CRU de niveau 1 vous incombe. Si Lenovo installe une unité remplaçable par l'utilisateur de niveau 1 à votre demande sans contrat de service préalable, les frais d'installation vous seront facturés.
- **Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 2** : Vous pouvez installer une CRU de niveau 2 vous-même ou demander à Lenovo de l'installer, sans frais supplémentaire, selon le type de service prévu par la Garantie du serveur.
- **Unité remplaçable sur site (FRU)** : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à installer les FRU.
- **Consommables et pièces structurelles** : L'achat et le remplacement de consommables et de pièces structurelles (telles que le châssis, le carter supérieur et le panneau frontal) vous incombent. Si Lenovo achète ou installe une pièce structurelle à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.

Tableau 19. Liste des pièces du modèle de GPU 4-DW (configuration d'unité 3,5 pouces)

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Pièces consommables et structurelles
<p>Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans la <a href="#">Figure 16 « Composants de serveur du modèle de GPU 4-DW (configuration d'unité 3,5 pouces) »</a> à la page 48 :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accédez au <a href="https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr670v2/7z22/parts/display/compatible">https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr670v2/7z22/parts/display/compatible</a> et accédez à la page de support de votre serveur.</li> <li>2. Entrez le numéro de série ou le modèle/type de machine de votre serveur pour afficher les pièces disponibles pour votre serveur.</li> </ol> <p>Il est fortement recommandé de vérifier les données de synthèse de l'alimentation de votre serveur à l'aide de Lenovo Capacity Planner avant d'acheter de nouvelles pièces.</p>					
<b>1</b>	Carter supérieur				√
<b>2</b>	Dissipateur thermique du processeur			√	
<b>3</b>	Dissipateur thermique Torx T30	√			
<b>4</b>	Processeur			√	
<b>5</b>	Obturbateur DIMM				√
<b>6</b>	Persistent Memory (PMEM)	√			
<b>7</b>	DRAM DIMM	√			
<b>8</b>	Tableau de distribution		√		
<b>9</b>	Carte TPM (pour la Chine continentale uniquement)	√			
<b>10</b>	Pile CMOS (CR2032)				√
<b>11</b>	Carte mère			√	
<b>12</b>	Commutateur de détection d'intrusion	√			
<b>13</b>	Guide-câble				√
<b>14</b>	Bloc d'alimentation	√			
<b>15</b>	Obturbateur de bloc d'alimentation				√

Tableau 19. Liste des pièces du modèle de GPU 4-DW (configuration d'unité 3,5 pouces) (suite)

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Pièces consommables et structurelles
<b>16</b>	Boîtier de cartes mezzanines PCIe avec la carte mezzanine	√			
<b>17</b>	Adaptateur PCIe	√			
<b>18</b>	Support de module d'alimentation Flash				√
<b>19</b>	Module d'alimentation flash	√			
<b>20</b>	Obturbateur de la carte Ethernet OCP				√
<b>21</b>	Adaptateur OCP Ethernet	√			
<b>22</b>	Carte d'extension d'E-S avant		√		
<b>23</b>	fond de panier d'unité 3,5 pouces	√			
<b>24</b>	Boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces				√
<b>25</b>	Obturbateur d'unité 3,5 pouces (1 baie)				√
<b>26</b>	Unité remplaçable à chaud 3,5 pouces	√			
<b>27</b>	Panneau avant	√			
<b>28</b>	Module d'E-S avant	√			
<b>29</b>	Ensemble de diagnostic LCD externe	√			
<b>30</b>	GPU double largeur	√			
<b>31</b>	Pont de liaison d'adaptateur GPU		√		
<b>32</b>	Quatre emplacements PCIe x16 du tableau de distribution PCIe permuté			√	
<b>33</b>	Quatre emplacements PCIe x16 du tableau de distribution PCIe			√	
<b>34</b>	Câble	√			
<b>35</b>	Boîtier de ventilation	√			
<b>36</b>	Ventilateur	√			
<b>37</b>	Grille d'aération	√			
<b>38</b>	Dispositif de retenue du disque M.2				√
<b>39</b>	Fond de panier d'unité M.2	√			
<b>40</b>	Unité M.2	√			

## Liste des pièces du modèle de GPU 8-DW

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 17 « Composants serveur du modèle de GPU 8-DW »](#) à la page 52 :

1. Accédez au <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr670v2/7z22/parts/display/compatible> et accédez à la page de support de votre serveur.
2. Entrez le numéro de série ou le modèle/type de machine de votre serveur pour afficher les pièces disponibles pour votre serveur.

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

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

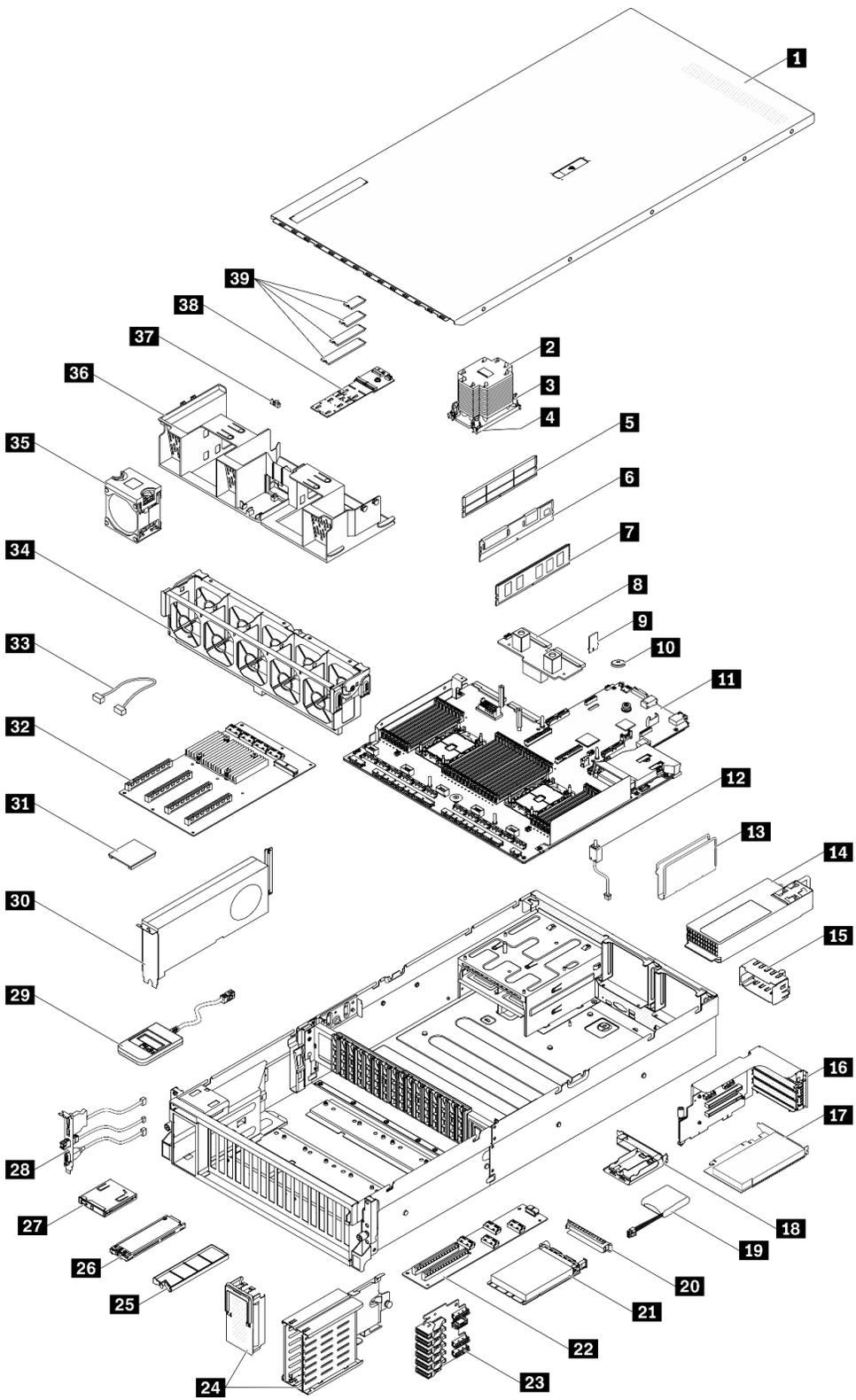


Figure 17. Composants serveur du modèle de GPU 8-DW

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

- **Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 1** : La réinstallation des CRU de niveau 1 vous incombe. Si Lenovo installe une unité remplaçable par l'utilisateur de niveau 1 à votre demande sans contrat de service préalable, les frais d'installation vous seront facturés.
- **Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 2** : Vous pouvez installer une CRU de niveau 2 vous-même ou demander à Lenovo de l'installer, sans frais supplémentaire, selon le type de service prévu par la Garantie du serveur.
- **Unité remplaçable sur site (FRU)** : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à installer les FRU.
- **Consommables et pièces structurelles** : L'achat et le remplacement de consommables et de pièces structurelles (telles que le châssis, le carter supérieur et le panneau frontal) vous incombent. Si Lenovo achète ou installe une pièce structurelle à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.

Tableau 20. Liste des pièces du modèle de GPU 8-DW

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Pièces consommables et structurelles
<p>Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans <a href="#">Figure 17 « Composants serveur du modèle de GPU 8-DW »</a> à la page 52 :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accédez au <a href="https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr670v2/7z22/parts/display/compatible">https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr670v2/7z22/parts/display/compatible</a> et accédez à la page de support de votre serveur.</li> <li>2. Entrez le numéro de série ou le modèle/type de machine de votre serveur pour afficher les pièces disponibles pour votre serveur.</li> </ol> <p>Il est fortement recommandé de vérifier les données de synthèse de l'alimentation de votre serveur à l'aide de Lenovo Capacity Planner avant d'acheter de nouvelles pièces.</p>					
<b>1</b>	Carter supérieur				✓
<b>2</b>	Dissipateur thermique du processeur			✓	
<b>3</b>	Dissipateur thermique Torx T30	✓			
<b>4</b>	Processeur			✓	
<b>5</b>	Obturbateur DIMM				✓
<b>6</b>	Persistent Memory (PMEM)	✓			
<b>7</b>	DRAM DIMM	✓			
<b>8</b>	Tableau de distribution		✓		
<b>9</b>	Carte TPM (pour la Chine continentale uniquement)	✓			
<b>10</b>	Pile CMOS (CR2032)				✓
<b>11</b>	Carte mère			✓	
<b>12</b>	Commutateur de détection d'intrusion	✓			
<b>13</b>	Guide-câble				✓
<b>14</b>	Bloc d'alimentation	✓			
<b>15</b>	Obturbateur de bloc d'alimentation				✓

Tableau 20. Liste des pièces du modèle de GPU 8-DW (suite)

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Pièces consommables et structurelles
<b>16</b>	Boîtier de cartes mezzanines PCIe avec la carte mezzanine	√			
<b>17</b>	Adaptateur PCIe	√			
<b>18</b>	Support de module d'alimentation Flash				√
<b>19</b>	Module d'alimentation flash	√			
<b>20</b>	Obturbateur de la carte Ethernet OCP				√
<b>21</b>	Adaptateur OCP Ethernet	√			
<b>22</b>	Carte d'extension d'E-S avant		√		
<b>23</b>	Fond de panier d'unité EDSFF	√			
<b>24</b>	Boîtier d'unités de disque dur EDSFF (avec cache du boîtier)				√
<b>25</b>	Obturbateur d'unité EDSFF (1 baie)				√
<b>26</b>	Unité remplaçable à chaud EDSFF	√			
<b>27</b>	Panneau avant	√			
<b>28</b>	Module d'E-S avant	√			
<b>29</b>	Ensemble de diagnostic LCD externe	√			
<b>30</b>	GPU double largeur	√			
<b>31</b>	Pont de liaison d'adaptateur GPU		√		
<b>32</b>	Quatre emplacements PCIe x16 du tableau de distribution PCIe permuté			√	
<b>33</b>	Câble	√			
<b>34</b>	Boîtier de ventilation	√			
<b>35</b>	Ventilateur	√			
<b>36</b>	Grille d'aération	√			
<b>37</b>	Dispositif de retenue du disque M.2				√
<b>38</b>	Fond de panier d'unité M.2	√			
<b>39</b>	Unité M.2	√			

## Liste des pièces du modèle de GPU SXM

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 18 « Composants serveur »](#) à la [page 56](#) :

1. Accédez au <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr670v2/7z22/parts/display/compatible> et accédez à la page de support de votre serveur.
2. Entrez le numéro de série ou le modèle/type de machine de votre serveur pour afficher les pièces disponibles pour votre serveur.

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

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

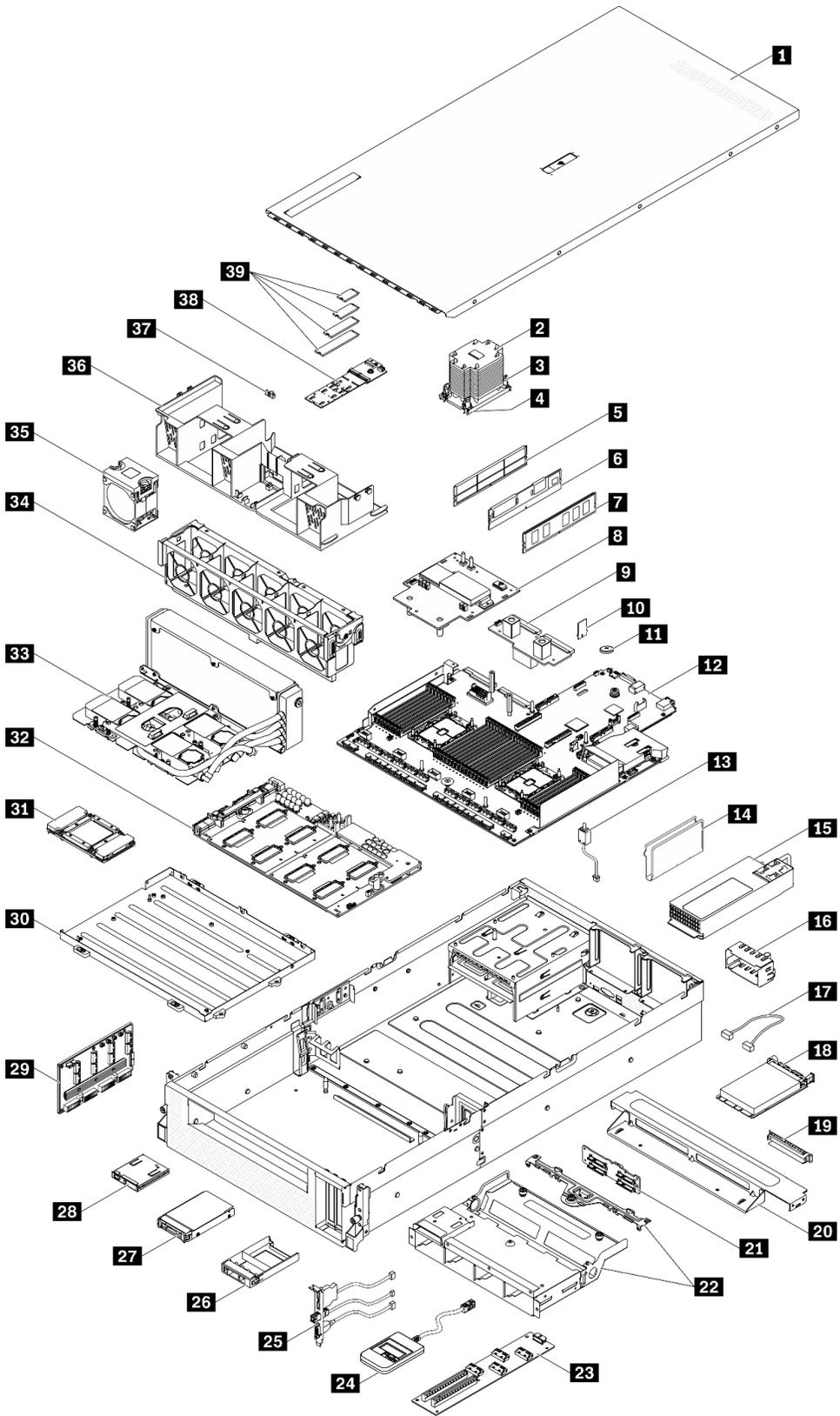


Figure 18. Composants serveur

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

- **Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 1** : La réinstallation des CRU de niveau 1 vous incombe. Si Lenovo installe une unité remplaçable par l'utilisateur de niveau 1 à votre demande sans contrat de service préalable, les frais d'installation vous seront facturés.
- **Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 2** : Vous pouvez installer une CRU de niveau 2 vous-même ou demander à Lenovo de l'installer, sans frais supplémentaire, selon le type de service prévu par la Garantie du serveur.
- **Unité remplaçable sur site (FRU)** : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à installer les FRU.
- **Consommables et pièces structurelles** : L'achat et le remplacement de consommables et de pièces structurelles (telles que le châssis, le carter supérieur et le panneau frontal) vous incombent. Si Lenovo achète ou installe une pièce structurelle à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.

Tableau 21. Liste des pièces du modèle de GPU SXM

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Pièces consommables et structurelles
<p>Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans <a href="#">Figure 18 « Composants serveur » à la page 56</a> :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accédez au <a href="https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr670v2/7z22/parts/display/compatible">https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr670v2/7z22/parts/display/compatible</a> et accédez à la page de support de votre serveur.</li> <li>2. Entrez le numéro de série ou le modèle/type de machine de votre serveur pour afficher les pièces disponibles pour votre serveur.</li> </ol> <p>Il est fortement recommandé de vérifier les données de synthèse de l'alimentation de votre serveur à l'aide de Lenovo Capacity Planner avant d'acheter de nouvelles pièces.</p>					
<b>1</b>	Carter supérieur				√
<b>2</b>	Dissipateur thermique du processeur			√	
<b>3</b>	Dissipateur thermique Torx T30	√			
<b>4</b>	Processeur			√	
<b>5</b>	Obturbateur DIMM				√
<b>6</b>	Persistent Memory (PMEM)	√			
<b>7</b>	DRAM DIMM	√			
<b>8</b>	Tableau de distribution du GPU SXM		√		
<b>9</b>	Tableau de distribution		√		
<b>10</b>	Carte TPM (pour la Chine continentale uniquement)	√			
<b>11</b>	Pile CMOS (CR2032)				√
<b>12</b>	Carte mère			√	
<b>13</b>	Commutateur de détection d'intrusion	√			
<b>14</b>	Guide-câble				√
<b>15</b>	Bloc d'alimentation	√			
<b>16</b>	Obturbateur de bloc d'alimentation				√

Tableau 21. Liste des pièces du modèle de GPU SXM (suite)

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Pièces consommables et structurelles
<b>17</b>	Câble	√			
<b>18</b>	Adaptateur OCP Ethernet	√			
<b>19</b>	Obturbateur de la carte Ethernet OCP				√
<b>20</b>	Accolade				√
<b>21</b>	Fond de panier d'unité 2,5 pouces	√			
<b>22</b>	Assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces				√
<b>23</b>	Carte d'extension d'E-S avant		√		
<b>24</b>	Ensemble de diagnostic LCD externe	√			
<b>25</b>	Module d'E-S avant	√			
<b>26</b>	Obturbateur d'unité 2,5 pouces (1 baie)				√
<b>27</b>	Unité 2,5 pouces	√			
<b>28</b>	Panneau avant	√			
<b>29</b>	Assemblage de resynchroniseur			√	
<b>30</b>	Plateau de GPU			√	
<b>31</b>	GPU			√	
<b>32</b>	Carte du GPU SXM			√	
<b>33</b>	Module de refroidissement hybride L2A Lenovo Neptune™			√	
<b>34</b>	Boîtier de ventilation	√			
<b>35</b>	Ventilateur	√			
<b>36</b>	Grille d'aération	√			
<b>37</b>	Dispositif de retenue du disque M.2				√
<b>38</b>	Fond de panier d'unité M.2	√			
<b>39</b>	Unité M.2	√			

---

## Cordons d'alimentation

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

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

1. Accédez au site Web.

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

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

### Remarques :

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



---

## Chapitre 3. Cheminement interne des câbles

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

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

---

## Identification des connecteurs

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

**Remarque :** Pour les connecteurs de la carte mère, voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 37.

## Connecteurs de fond de panier d'unité

Consultez cette section pour localiser les connecteurs présents sur les fonds de panier d'unité.

Ce serveur prend en charge quatre types de fonds de panier d'unité :

Le Modèle de GPU 4-DW prend en charge :

- Fond de panier SAS/SATA/NVMe 8 x 2,5 pouces
- Fond de panier SAS/SATA/NVMe 4 x 3,5 pouces

Le Modèle de GPU 8-DW prend en charge :

- Fond de panier 6x EDSFF NVMe

Le Modèle de GPU SXM prend en charge :

- Fond de panier NVMe 4 x 2,5 pouces

### Fond de panier SAS/SATA/NVMe 8 x 2,5 pouces

Consultez cette section pour localiser les connecteurs présents sur le fond de panier d'unité.

- 1 NVMe 6-7
- 2 NVMe 4-5
- 3 SAS / SATA
- 4 Connecteur d'alimentation
- 5 NVMe 2-3
- 6 NVMe 0-1

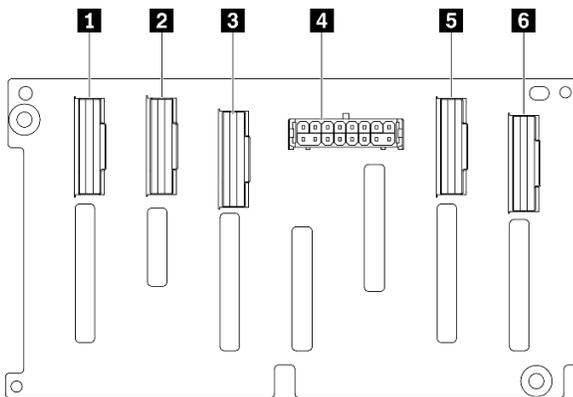


Figure 19. Connecteurs de fond de panier d'unité SAS/SATA/NVMe 8 x 2,5 pouces

### Fond de panier SAS/SATA/NVMe 4 x 3,5 pouces

Consultez cette section pour localiser les connecteurs présents sur le fond de panier d'unité.

- 1 NVMe 2-3
- 2 Connecteur d'alimentation
- 3 NVMe 0-1
- 4 SAS / SATA

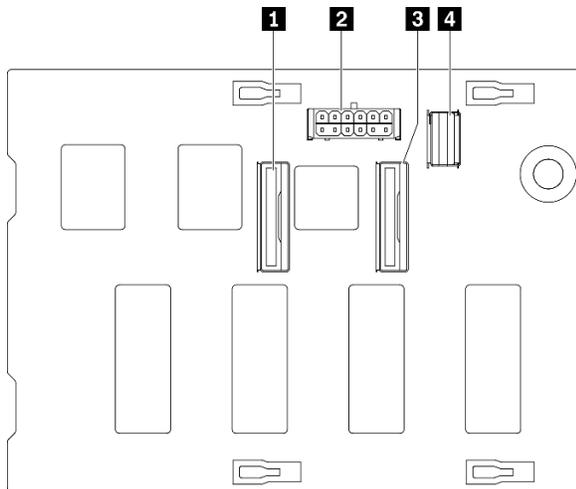


Figure 20. Fond de panier SAS/SATA/NVMe 4 x 3,5 pouces

### Fond de panier 6x EDSFF NVMe

Consultez cette section pour localiser les connecteurs présents sur le fond de panier d'unité.

- 1 EDSFF 0-1
- 2 Connecteur d'alimentation
- 3 EDSFF 2-3
- 4 EDSFF 4-5

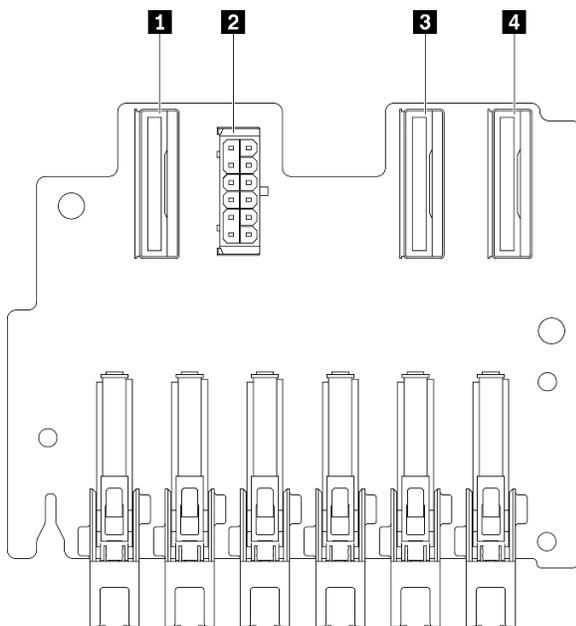


Figure 21. Fond de panier 6x EDSFF NVMe

## Fond de panier NVMe 4 x 2,5 pouces

Consultez cette section pour localiser les connecteurs présents sur le fond de panier d'unité.

- ❶ NVMe 2-3
- ❷ NVMe 0-1
- ❸ Connecteur d'alimentation

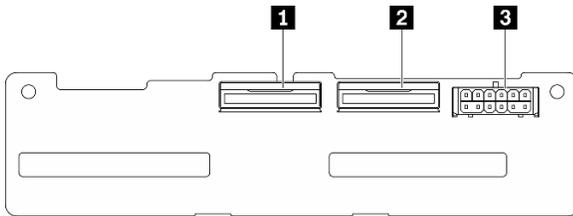


Figure 22. Fond de panier NVMe 4 x 2,5 pouces

## Connecteurs du tableau de distribution du GPU

Consultez cette section pour localiser les connecteurs présents sur le tableau de distribution du GPU.

Deux types de Tableau de distribution du GPU sont pris en charge dans ce serveur.

Le Modèle de GPU 4-DW prend en charge :

- Quatre emplacements PCIe x16 du tableau de distribution PCIe
- Quatre emplacements PCIe x16 du tableau de distribution PCIe permuté

Le Modèle de GPU 8-DW prend en charge :

- Quatre emplacements PCIe x16 du tableau de distribution PCIe permuté

### Quatre emplacements PCIe x16 du tableau de distribution PCIe

Consultez cette section pour localiser les connecteurs du Tableau de distribution du GPU.

- 1** Emplacements PCIe pour GPU
- 2** Connecteurs MCIO A à H
- A B** GPU 3/7
- C D** GPU 4/8
- E F** GPU 5/9
- G H** GPU 6/10
- 3** Connecteur d'alimentation

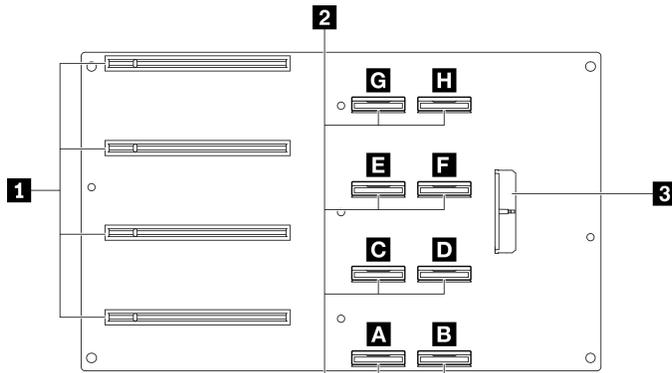


Figure 23. Quatre emplacements PCIe x16 du tableau de distribution PCIe

### Quatre emplacements PCIe x16 du tableau de distribution PCIe permuté

Consultez cette section pour localiser les connecteurs du Tableau de distribution du GPU.

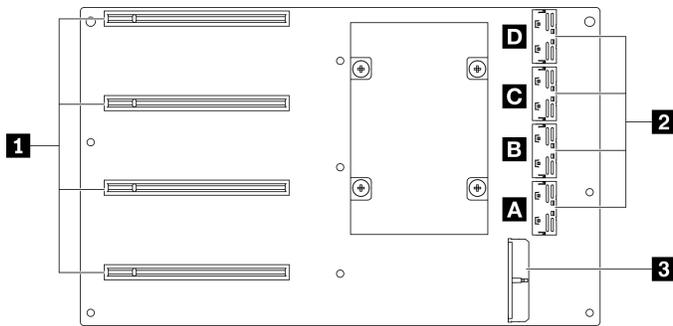


Figure 24. Quatre emplacements PCIe x16 du tableau de distribution PCIe permuté

- 1** Emplacements PCIe pour GPU
- 2** Connecteurs MCIO A à D
- A B** Liaison montante 2
- C D** Liaison montante 1
- 3** Connecteur d'alimentation

## Connecteurs de la carte mezzanine arrière

Consultez cette section pour localiser les connecteurs présents sur la carte mezzanine arrière.

### Connecteurs de la carte mezzanine arrière

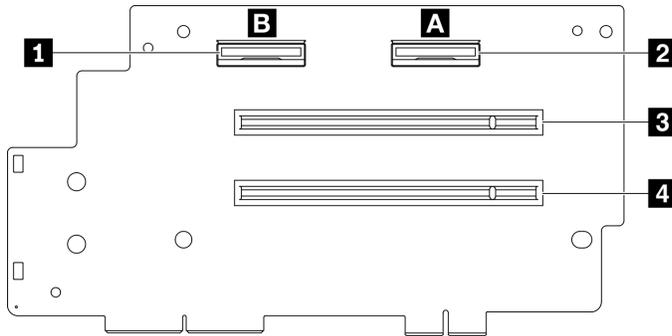


Figure 25. Quatre emplacements PCIe x16 du tableau de distribution PCIe

- 1 Connecteurs MCIO B
- 2 Connecteurs MCIO A
- 3 Emplacement PCIe 2
- 4 Emplacement PCIe 1

## Connecteurs de la carte d'extension d'E-S avant

Consultez cette section pour localiser les connecteurs présents sur la carte d'extension d'E-S avant.

### Connecteurs de la carte d'extension d'E-S avant

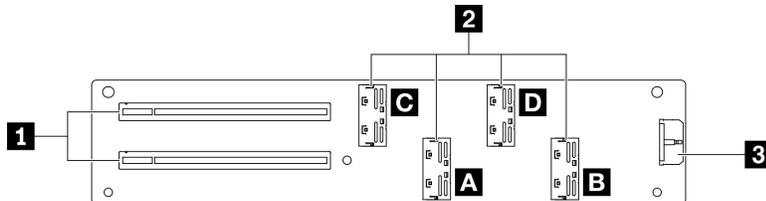


Figure 26. Connecteurs de la carte d'extension d'E-S avant

- 1 Emplacements PCIe
- 2 Connecteurs MCIO A à D
- A B Emplacement PCIe 1
- C D Emplacement PCIe 2
- 3 Connecteur d'alimentation

## Connecteurs de l'assemblage de resynchroniseur

Consultez cette section pour localiser les connecteurs présents sur l'assemblage de resynchroniseur.

### Connecteurs de l'assemblage de resynchroniseur

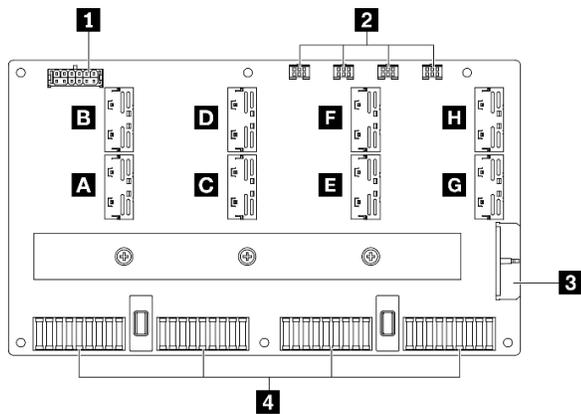


Figure 27. Connecteurs de l'assemblage de resynchroniseur

- 1** Connecteur d'alimentation de fond de panier
- 2** Connecteurs des câbles de pompe de l'assemblage de plaque froide 1 à 4 (de gauche à droite)
- 3** Connecteur d'alimentation
- 4** Connecteurs de la Carte du GPU SXM
- A B C D E F G H** Connecteur MCIO

## Modèle de GPU 4-DW avec cheminement de câbles d'unités 8 x 2,5 pouces

Suivez les instructions de cette section pour connaître le cheminement des câbles pour le Modèle de GPU 4-DW avec des unités 8 x 2,5 pouces.

### Identification des connecteurs

Consultez les sections ci-après pour obtenir les informations nécessaires avant d'entamer le cheminement des câbles.

- Pour les connecteurs de la carte mère, voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 37.
- Pour les connecteurs du fond de panier d'unité, du Tableau de distribution du GPU, de la carte mezzanine arrière et de la carte d'extension d'E-S avant, voir « [Identification des connecteurs](#) » à la page 62.

### Configurations du Modèle de GPU 4-DW avec unités 8 x 2,5 pouces

Le cheminement des câbles varie selon la configuration. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour consulter la configuration adaptée à votre serveur, puis reportez-vous au guide de cheminement des câbles correspondant.

Carte mezzanine arrière 1	Carte mezzanine arrière 2	Carte mezzanine arrière 2 dotée d'un adaptateur RAID/HBA	Adaptateur OCP Ethernet	Carte d'extension d'E-S avant	Configurations
V			V		Configuration A
V		V			Configuration A avec adaptateur RAID/HBA
				V	Configuration C
V	V		V		Configuration H
V		V	V		Configuration H avec adaptateur RAID/HBA
			V	V	Configuration I

Reportez-vous au guide de cheminement des câbles correspondant :

- Pour la Configuration A, voir « [Cheminement des câbles pour la configuration A](#) » à la page 71
- Pour la Configuration A avec adaptateur RAID/HBA, voir « [Cheminement des câbles de la configuration A avec adaptateur RAID/HBA](#) » à la page 76
- Pour la Configuration C, voir « [Cheminement des câbles pour la configuration C](#) » à la page 81
- Pour la Configuration H, voir « [Cheminement des câbles pour la configuration H](#) » à la page 85
- Pour la Configuration H avec adaptateur RAID/HBA, voir « [Cheminement des câbles de la configuration H avec adaptateur RAID/HBA](#) » à la page 90
- Pour la Configuration I, voir « [Cheminement des câbles pour la configuration I](#) » à la page 95

Assurez-vous de bien acheminer les câbles par le biais des guide-câbles et des clips de câbles, comme indiqué dans les guides de cheminement des câbles. Reportez-vous à l'illustration ci-dessous pour connaître les emplacements des guide-câbles et des clips de câbles.

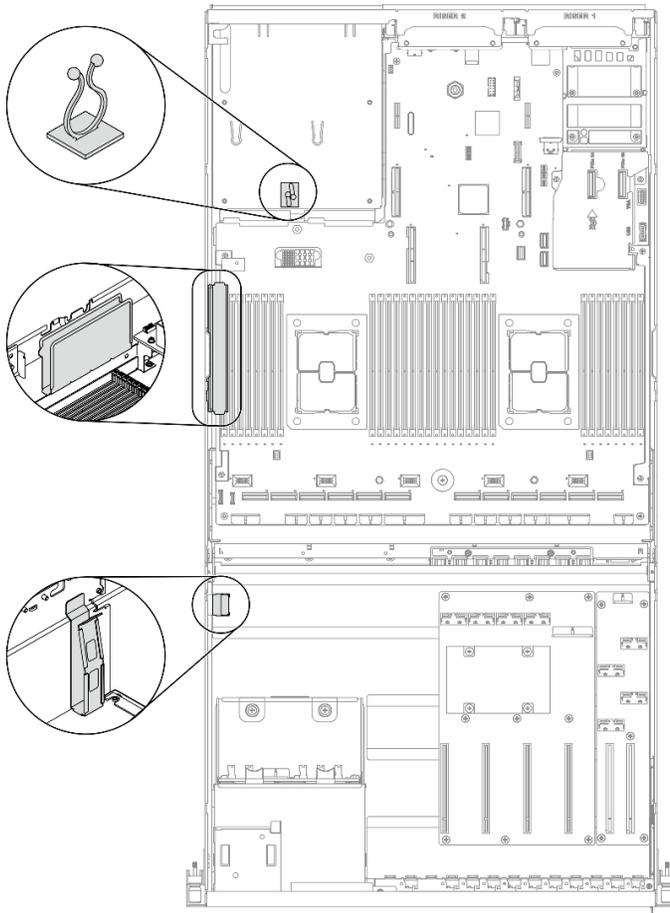


Figure 28. Emplacements des guide-câbles et des clips de câbles dans le châssis

## **Cheminement des câbles pour la configuration A**

Suivez les instructions de cette section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles de la Configuration A.

**Le cheminement des câbles de la Configuration A comprend les éléments suivants :**

1. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité
2. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU
3. Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 1
4. Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP

Le câblage de ces composants est indiqué ci-dessous.

## Cheminement des câbles de fond de panier d'unité

Branchez les cordons d'interface de fond de panier d'unité et le cordon d'alimentation, comme indiqué.

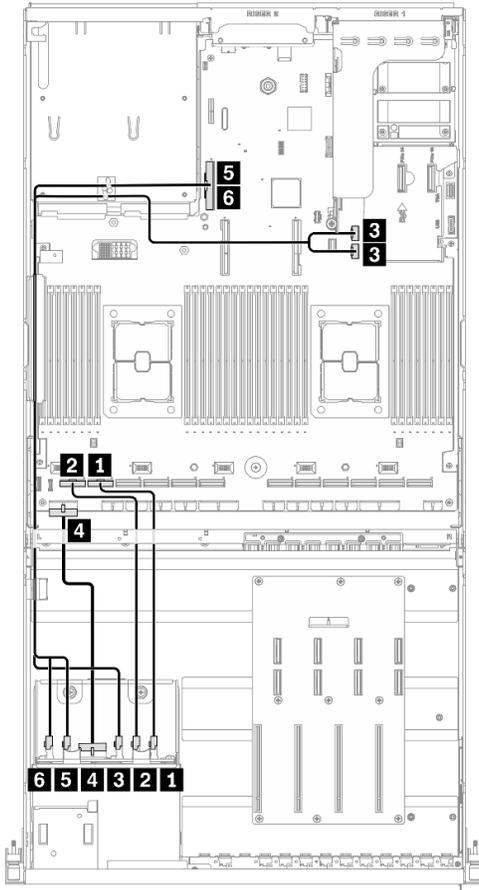


Figure 29. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité - Configuration A

À partir de		Vers	
Fond de panier d'unité	<b>1</b> NVMe 6-7	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 11
	<b>2</b> NVMe 4-5		<b>2</b> Connecteur PCIe 12
	<b>3</b> SAS		<b>3</b> Connecteur SATA 1 et connecteur SATA 2
	<b>4</b> Connecteur d'alimentation		<b>4</b> Connecteur d'alimentation de fond de panier 1
	<b>5</b> NVMe 2-3		<b>5</b> Connecteur PCIe 16
	<b>6</b> NVMe 0-1		<b>6</b> Connecteur PCIe 16

## Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU

Branchez les cordons d'interface et le cordon d'alimentation du Tableau de distribution du GPU, comme indiqué.

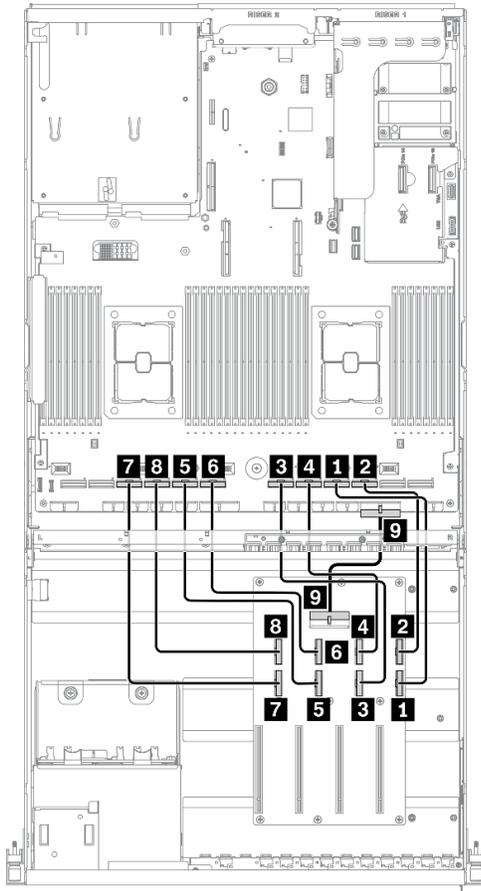


Figure 30. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU - Configuration A

À partir de		Vers	
Tableau de distribution du GPU	<b>1</b> Connecteur MCIO A	GPU 3	<b>1</b> Connecteur PCIe 4
	<b>2</b> Connecteur MCIO B		<b>2</b> Connecteur PCIe 3
	<b>3</b> Connecteur MCIO C	GPU 4	<b>3</b> Connecteur PCIe 6
	<b>4</b> Connecteur MCIO D		<b>4</b> Connecteur PCIe 5
	<b>5</b> Connecteur MCIO E	GPU 5	<b>5</b> Connecteur PCIe 8
	<b>6</b> Connecteur MCIO F		<b>6</b> Connecteur PCIe 7
	<b>7</b> Connecteur MCIO G	GPU 6	<b>7</b> Connecteur PCIe 10
	<b>8</b> Connecteur MCIO H		<b>8</b> Connecteur PCIe 9
	<b>9</b> Connecteur d'alimentation		<b>9</b> Connecteur d'alimentation du tableau de distribution de l'adaptateur PCIe 1

## Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 1

Branchez le cordon d'interface de la carte mezzanine arrière 1, comme indiqué.

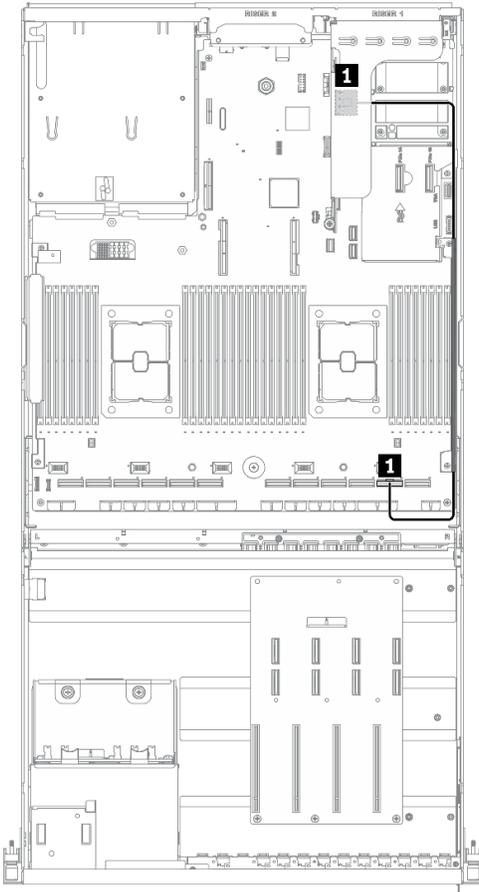


Figure 31. Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 1 - Configuration A

À partir de		Vers	
Carte mezzanine arrière 1	<b>1</b> Connecteur MCIO A	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 2

## Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP

Branchez le cordon d'interface de l'adaptateur Ethernet OCP, comme indiqué.

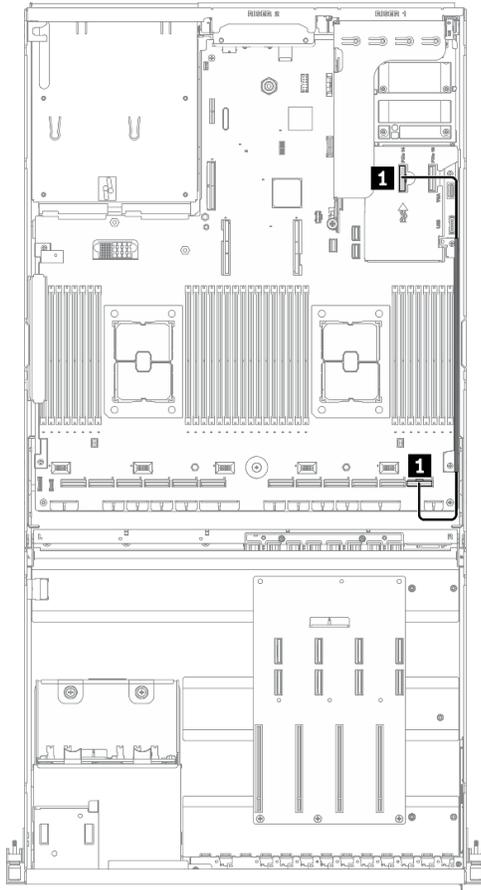


Figure 32. Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP - Configuration A

À partir de		Vers	
Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 14	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 1

## **Cheminement des câbles de la configuration A avec adaptateur RAID/HBA**

Suivez les instructions de cette section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles de la Configuration A avec adaptateur RAID/HBA.

**Le cheminement des câbles de la Configuration A avec adaptateur RAID/HBA comprend les éléments suivants :**

1. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité
2. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU
3. Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 1, de la carte mezzanine arrière 2 et de l'adaptateur RAID/HBA
4. Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP

Le câblage de ces composants est indiqué ci-dessous.

## Cheminement des câbles de fond de panier d'unité

Branchez le cordon d'interface de fond de panier d'unité et le cordon d'alimentation, comme indiqué.

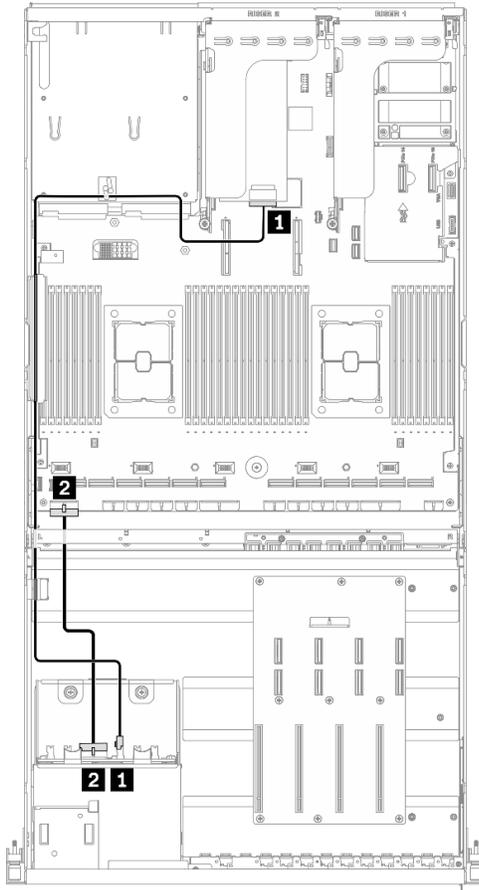


Figure 33. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité - Configuration A avec adaptateur RAID/HBA

À partir de		Vers	
Fond de panier d'unité	<b>1</b> SAS	Carte mère	<b>1</b> Adaptateur RAID/HBA installé sur la carte mezzanine arrière 2
	<b>2</b> Connecteur d'alimentation		<b>2</b> Connecteur d'alimentation de fond de panier 1

## Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU

Branchez les cordons d'interface et le cordon d'alimentation du Tableau de distribution du GPU, comme indiqué.

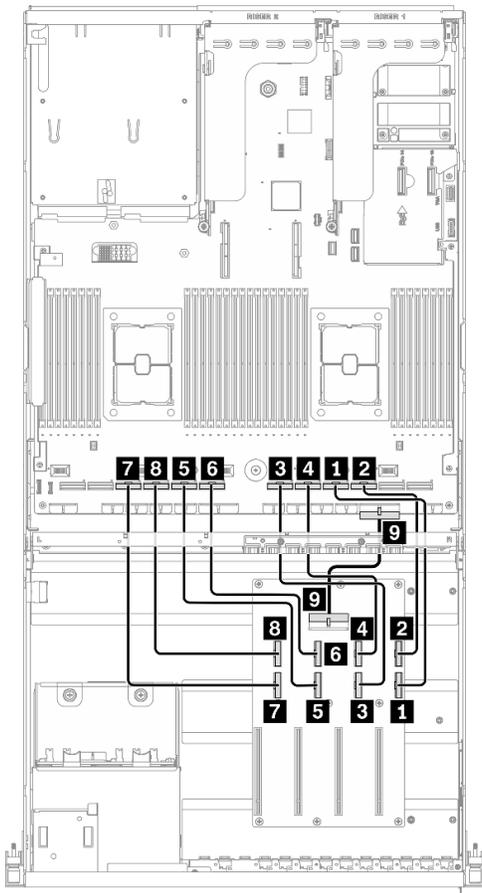


Figure 34. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU - Configuration A avec adaptateur RAID/HBA

À partir de		Vers	
Tableau de distribution du GPU	<b>1</b> Connecteur MCIO A	GPU 3	<b>1</b> Connecteur PCIe 4
	<b>2</b> Connecteur MCIO B		<b>2</b> Connecteur PCIe 3
	<b>3</b> Connecteur MCIO C	GPU 4	<b>3</b> Connecteur PCIe 6
	<b>4</b> Connecteur MCIO D		<b>4</b> Connecteur PCIe 5
	<b>5</b> Connecteur MCIO E	GPU 5	<b>5</b> Connecteur PCIe 8
	<b>6</b> Connecteur MCIO F		<b>6</b> Connecteur PCIe 7
	<b>7</b> Connecteur MCIO G	GPU 6	<b>7</b> Connecteur PCIe 10
	<b>8</b> Connecteur MCIO H		<b>8</b> Connecteur PCIe 9
	<b>9</b> Connecteur d'alimentation		<b>9</b> Connecteur d'alimentation du tableau de distribution de l'adaptateur PCIe 1

## Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 1, de la carte mezzanine arrière 2 et de l'adaptateur RAID/HBA

Branchez les cordons d'interface de la carte mezzanine arrière 1, de la carte mezzanine arrière 2 et de l'adaptateur RAID/HBA, comme indiqué.

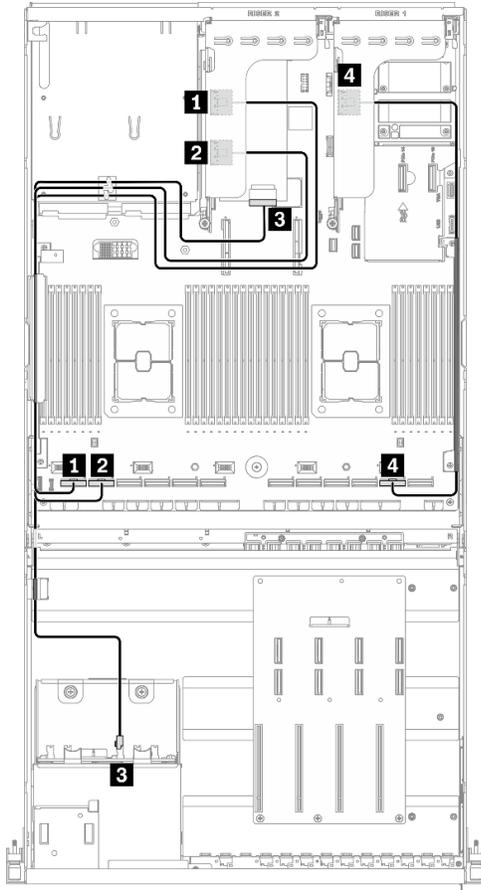


Figure 35. Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 1, de la carte mezzanine arrière 2 et de l'adaptateur RAID/HBA - Configuration A avec adaptateur RAID/HBA

À partir de		Vers	
Carte mezzanine arrière 2	<b>1</b> Connecteur MCIO A	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 12
	<b>2</b> Connecteur MCIO B		<b>2</b> Connecteur PCIe 11
	<b>3</b> Adaptateur RAID/HBA installé sur la carte mezzanine arrière 2	Fond de panier d'unité	<b>3</b> SAS
Carte mezzanine arrière 1	<b>4</b> Connecteur MCIO A	Carte mère	<b>4</b> Connecteur PCIe 2

## Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP

Branchez le cordon d'interface de l'adaptateur Ethernet OCP, comme indiqué.

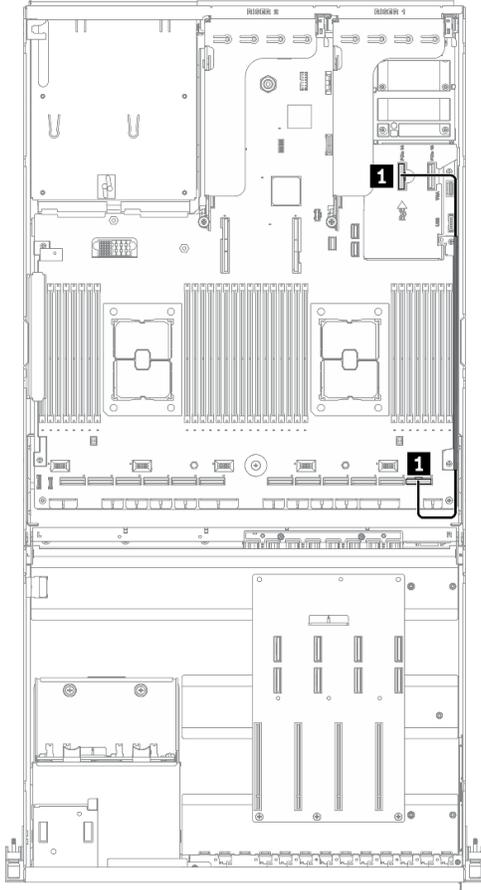


Figure 36. Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP - Configuration A avec adaptateur RAID/HBA

À partir de		Vers	
Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 14	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 1

## **Cheminement des câbles pour la configuration C**

Suivez les instructions de cette section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles de la Configuration C.

**Le cheminement des câbles de la Configuration C comprend les éléments suivants :**

1. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité
2. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU
3. Cheminement des câbles de la carte d'extension d'E-S avant

Le câblage de ces composants est indiqué ci-dessous.

## Cheminement des câbles de fond de panier d'unité

Branchez les cordons d'interface de fond de panier d'unité et le cordon d'alimentation, comme indiqué.

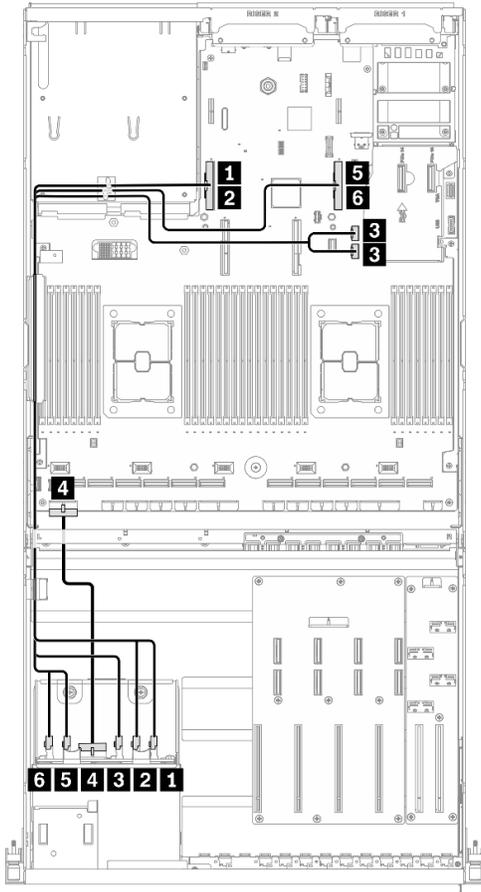


Figure 37. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité - Configuration C

À partir de		Vers	
Fond de panier d'unité	<b>1</b> NVMe 6-7	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 16
	<b>2</b> NVMe 4-5		<b>2</b> Connecteur PCIe 16
	<b>3</b> SAS		<b>3</b> Connecteur SATA 1 et connecteur SATA 2
	<b>4</b> Connecteur d'alimentation		<b>4</b> Connecteur d'alimentation de fond de panier 1
	<b>5</b> NVMe 2-3		<b>5</b> Connecteur PCIe 15
	<b>6</b> NVMe 0-1		<b>6</b> Connecteur PCIe 15

## Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU

Branchez les cordons d'interface et le cordon d'alimentation du Tableau de distribution du GPU, comme indiqué.

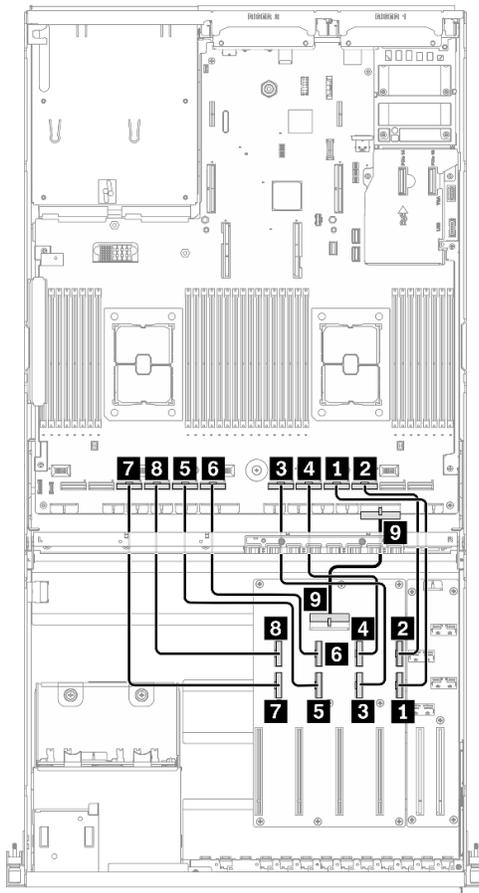


Figure 38. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU - Configuration C

À partir de		Vers	
Tableau de distribution du GPU	<b>1</b> Connecteur MCIO A	GPU 3	<b>1</b> Connecteur PCIe 4
	<b>2</b> Connecteur MCIO B		<b>2</b> Connecteur PCIe 3
	<b>3</b> Connecteur MCIO C	GPU 4	<b>3</b> Connecteur PCIe 6
	<b>4</b> Connecteur MCIO D		<b>4</b> Connecteur PCIe 5
	<b>5</b> Connecteur MCIO E	GPU 5	<b>5</b> Connecteur PCIe 8
	<b>6</b> Connecteur MCIO F		<b>6</b> Connecteur PCIe 7
	<b>7</b> Connecteur MCIO G	GPU 6	<b>7</b> Connecteur PCIe 10
	<b>8</b> Connecteur MCIO H		<b>8</b> Connecteur PCIe 9
		<b>9</b> Connecteur d'alimentation	Carte mère

## Cheminement des câbles de la carte d'extension d'E-S avant

Branchez les cordons d'interface de la carte d'extension d'E-S avant et le cordon d'alimentation, comme indiqué.

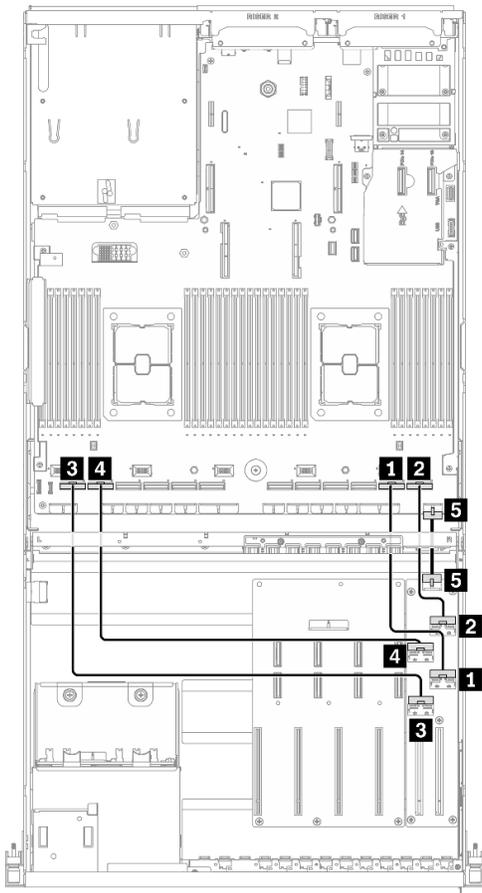


Figure 39. Cheminement des câbles de la carte d'extension d'E-S avant - Configuration C

À partir de		Vers	
Carte d'extension d'E-S avant	<b>1</b> Connecteur MCIO A	Emplacement 1	<b>1</b> Connecteur PCIe 2
	<b>2</b> Connecteur MCIO B		<b>2</b> Connecteur PCIe 1
	<b>3</b> Connecteur MCIO C	Emplacement 2	<b>3</b> Connecteur PCIe 12
	<b>4</b> Connecteur MCIO D		<b>4</b> Connecteur PCIe 11
	<b>5</b> Connecteur d'alimentation		<b>5</b> Connecteur d'alimentation de la carte d'extension d'E-S avant

## **Cheminement des câbles pour la configuration H**

Suivez les instructions de cette section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles de la Configuration H.

**Le cheminement des câbles de la Configuration H comprend les éléments suivants :**

1. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité
2. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU
3. Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 1 et de la carte mezzanine arrière 2
4. Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP

Le câblage de ces composants est indiqué ci-dessous.

## Cheminement des câbles de fond de panier d'unité

Branchez les cordons d'interface de fond de panier d'unité et le cordon d'alimentation, comme indiqué.

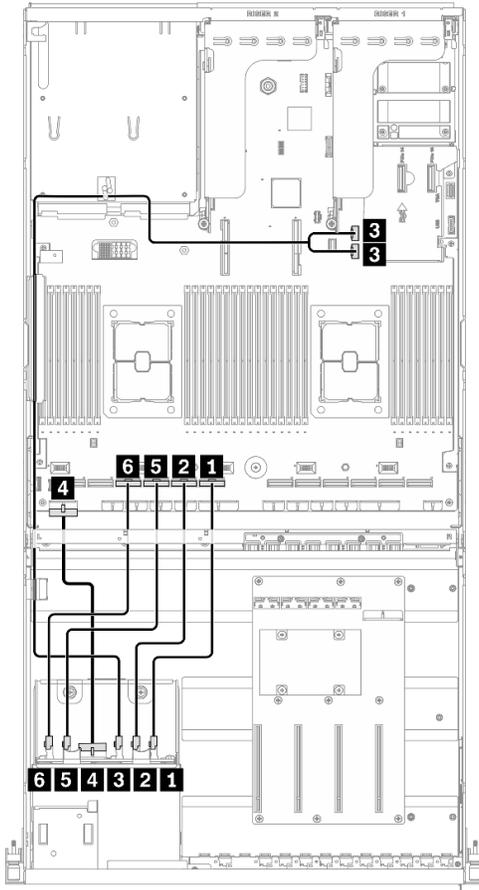


Figure 40. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité - Configuration H

À partir de		Vers	
Fond de panier d'unité	<b>1</b> NVMe 6-7	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 7
	<b>2</b> NVMe 4-5		<b>2</b> Connecteur PCIe 8
	<b>3</b> SAS		<b>3</b> Connecteur SATA 1 et connecteur SATA 2
	<b>4</b> Connecteur d'alimentation		<b>4</b> Connecteur d'alimentation de fond de panier 1
	<b>5</b> NVMe 2-3		<b>5</b> Connecteur PCIe 9
	<b>6</b> NVMe 0-1		<b>6</b> Connecteur PCIe 10

## Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU

Branchez les cordons d'interface et le cordon d'alimentation du Tableau de distribution du GPU, comme indiqué.

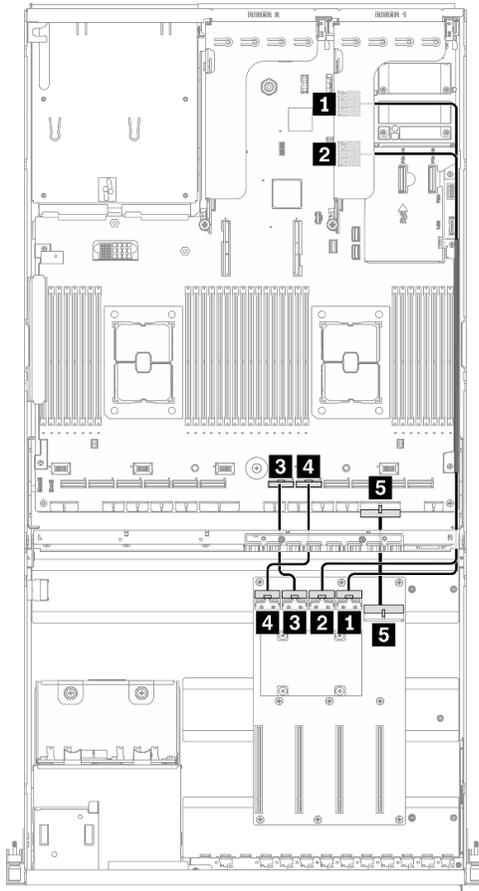


Figure 41. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU - Configuration H

À partir de		Vers	
Tableau de distribution du GPU	<b>1</b> Connecteur MCIO A	GPU 3	Carte mezzanine arrière 1
	<b>2</b> Connecteur MCIO B	GPU 4	
	<b>3</b> Connecteur MCIO C	GPU 5	Carte mère
	<b>4</b> Connecteur MCIO D	GPU 6	
	<b>5</b> Connecteur d'alimentation		
			<b>1</b> Connecteur MCIO A
			<b>2</b> Connecteur MCIO B
			<b>3</b> Connecteur PCIe 6
			<b>4</b> Connecteur PCIe 5
			<b>5</b> Connecteur d'alimentation du tableau de distribution de l'adaptateur PCIe 1

## Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 1 et de la carte mezzanine arrière 2

Branchez les câbles de signal de la carte mezzanine arrière 1 et de la carte mezzanine arrière 2, comme indiqué.

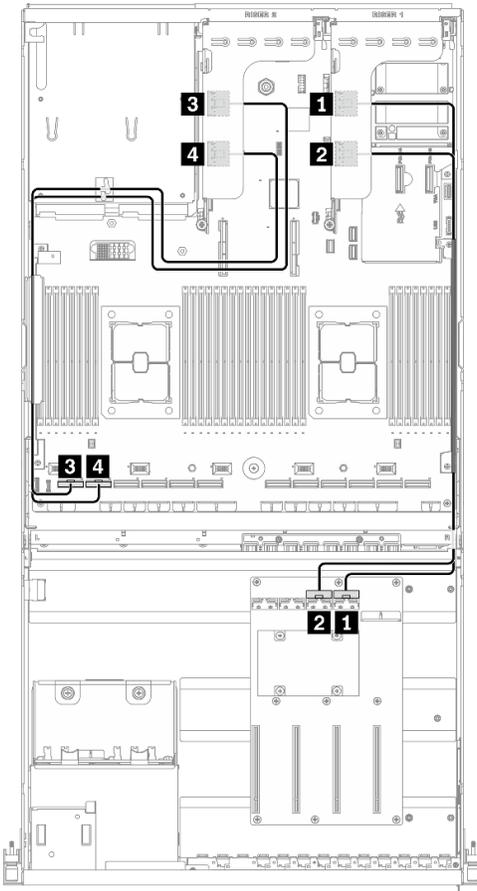


Figure 42. Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 1 et de la carte mezzanine arrière 2 - Configuration H

À partir de		Vers	
Carte mezzanine arrière 1	<b>1</b> Connecteur MCIO A	Tableau de distribution du GPU	<b>1</b> Connecteur MCIO A
	<b>2</b> Connecteur MCIO B		<b>2</b> Connecteur MCIO B
Carte mezzanine arrière 2	<b>3</b> Connecteur MCIO A	Carte mère	<b>3</b> Connecteur PCIe 12
	<b>4</b> Connecteur MCIO B		<b>4</b> Connecteur PCIe 11

## Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP

Branchez le cordon d'interface de l'adaptateur Ethernet OCP, comme indiqué.

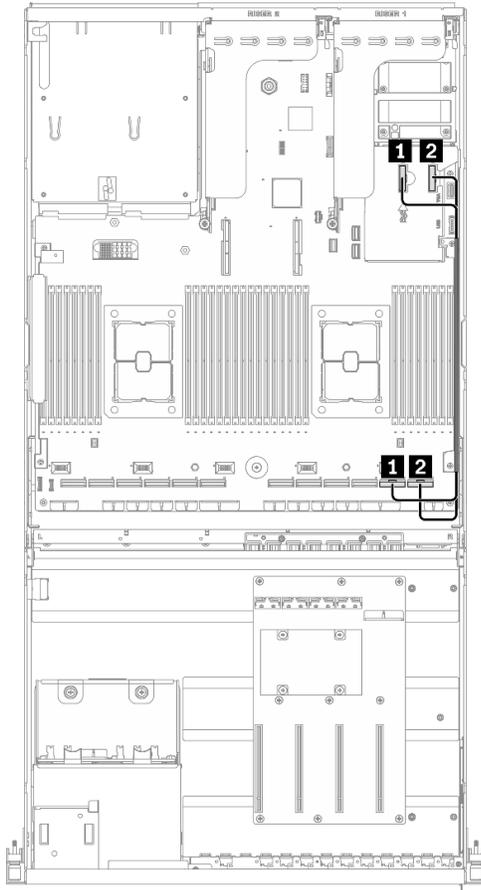


Figure 43. Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP - Configuration H

À partir de		Vers	
Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 14	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 2
	<b>2</b> Connecteur PCIe 13		<b>2</b> Connecteur PCIe 1

## **Cheminement des câbles de la configuration H avec adaptateur RAID/HBA**

Suivez les instructions de cette section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles de la Configuration H avec adaptateur RAID/HBA.

**Le cheminement des câbles de la Configuration H avec adaptateur RAID/HBA comprend les éléments suivants :**

1. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité
2. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU
3. Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 1, de la carte mezzanine arrière 2 et de l'adaptateur RAID/HBA
4. Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP

Le câblage de ces composants est indiqué ci-dessous.

## Cheminement des câbles de fond de panier d'unité

Branchez les cordons d'interface de fond de panier d'unité et le cordon d'alimentation, comme indiqué.

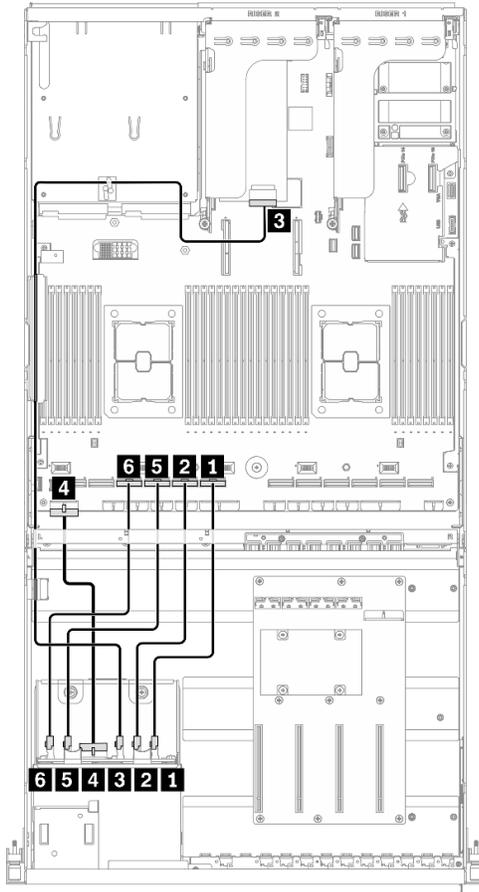


Figure 44. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité - Configuration H avec adaptateur RAID/HBA

À partir de		Vers	
Fond de panier d'unité	<b>1</b> NVMe 6-7	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 7
	<b>2</b> NVMe 4-5		<b>2</b> Connecteur PCIe 8
	<b>3</b> SAS		<b>3</b> Adaptateur RAID/HBA installé sur la carte mezzanine arrière 2
	<b>4</b> Connecteur d'alimentation		<b>4</b> Connecteur d'alimentation de fond de panier 1
	<b>5</b> NVMe 2-3		<b>5</b> Connecteur PCIe 9
	<b>6</b> NVMe 0-1		<b>6</b> Connecteur PCIe 10

## Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU

Branchez les cordons d'interface et le cordon d'alimentation du Tableau de distribution du GPU, comme indiqué.

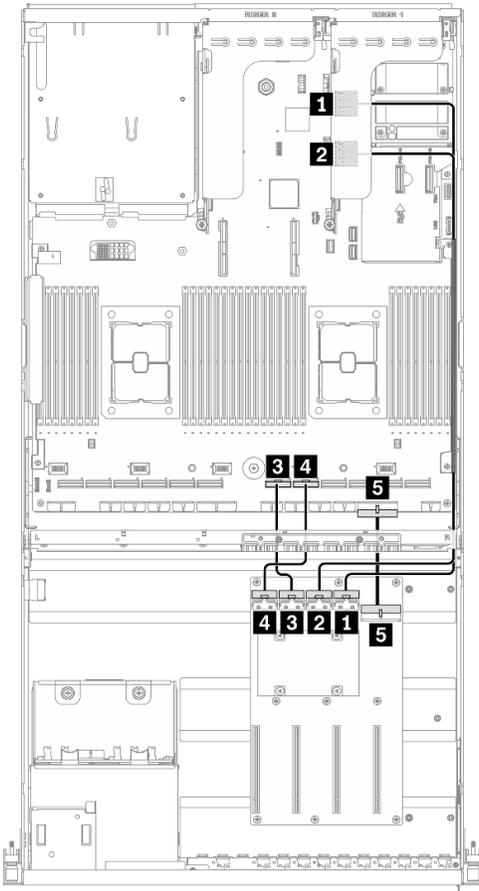


Figure 45. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU - Configuration H avec adaptateur RAID/HBA

À partir de		Vers		
Tableau de distribution du GPU	<b>1</b> Connecteur MCIO A	GPU 3	Carte mezzanine arrière 1	<b>1</b> Connecteur MCIO A
	<b>2</b> Connecteur MCIO B	GPU 4		<b>2</b> Connecteur MCIO B
	<b>3</b> Connecteur MCIO C	GPU 5	Carte mère	<b>3</b> Connecteur PCIe 6
	<b>4</b> Connecteur MCIO D	GPU 6		<b>4</b> Connecteur PCIe 5
	<b>5</b> Connecteur d'alimentation			<b>5</b> Connecteur d'alimentation du tableau de distribution de l'adaptateur PCIe 1

## Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 1, de la carte mezzanine arrière 2 et de l'adaptateur RAID/HBA

Branchez les cordons d'interface de la carte mezzanine arrière 1, de la carte mezzanine arrière 2 et de l'adaptateur RAID/HBA, comme indiqué.

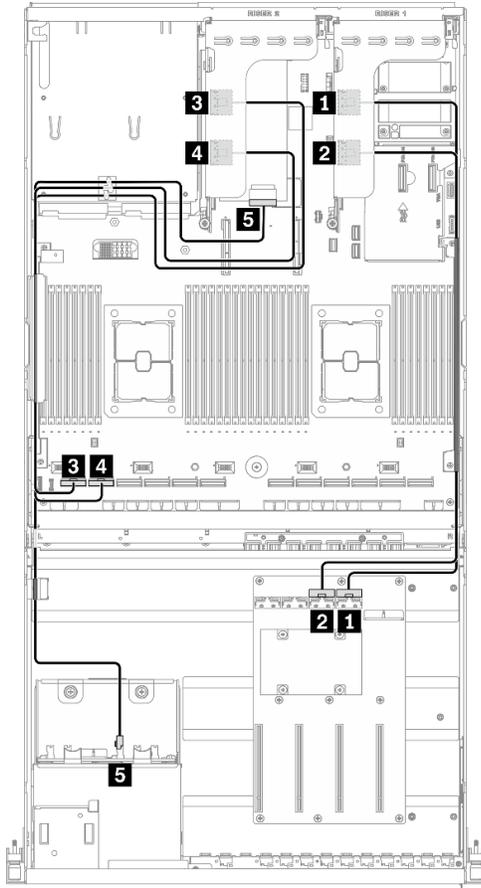


Figure 46. Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 1, de la carte mezzanine arrière 2 et de l'adaptateur RAID/HBA - Configuration H avec adaptateur RAID/HBA

À partir de		Vers	
Carte mezzanine arrière 1	1 Connecteur MCIO A	Tableau de distribution du GPU	1 Connecteur MCIO A
	2 Connecteur MCIO B		2 Connecteur MCIO B
Carte mezzanine arrière 2	3 Connecteur MCIO A	Carte mère	3 Connecteur PCIe 12
	4 Connecteur MCIO B		4 Connecteur PCIe 11
	5 Adaptateur RAID/HBA installé sur la carte mezzanine arrière 2	Fond de panier d'unité	5 SAS

## Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP

Branchez le cordon d'interface de l'adaptateur Ethernet OCP, comme indiqué.

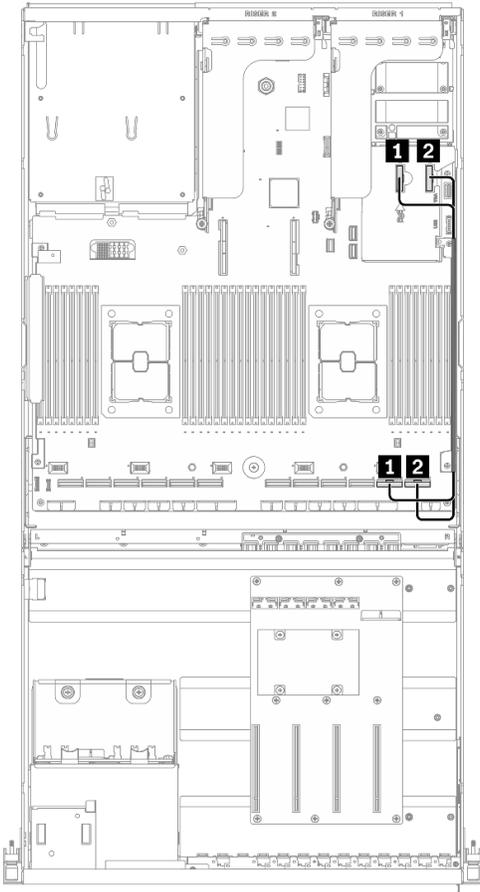


Figure 47. Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP - Configuration H avec adaptateur RAID/HBA

À partir de		Vers	
Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 14	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 2
	<b>2</b> Connecteur PCIe 13		<b>2</b> Connecteur PCIe 1

## **Cheminement des câbles pour la configuration I**

Suivez les instructions de cette section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles de la Configuration I.

**Le cheminement des câbles de la Configuration I comprend les éléments suivants :**

1. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité
2. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU
3. Cheminement des câbles de la carte d'extension d'E-S avant
4. Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP

Le câblage de ces composants est indiqué ci-dessous.

## Cheminement des câbles de fond de panier d'unité

Branchez les cordons d'interface de fond de panier d'unité et le cordon d'alimentation, comme indiqué.

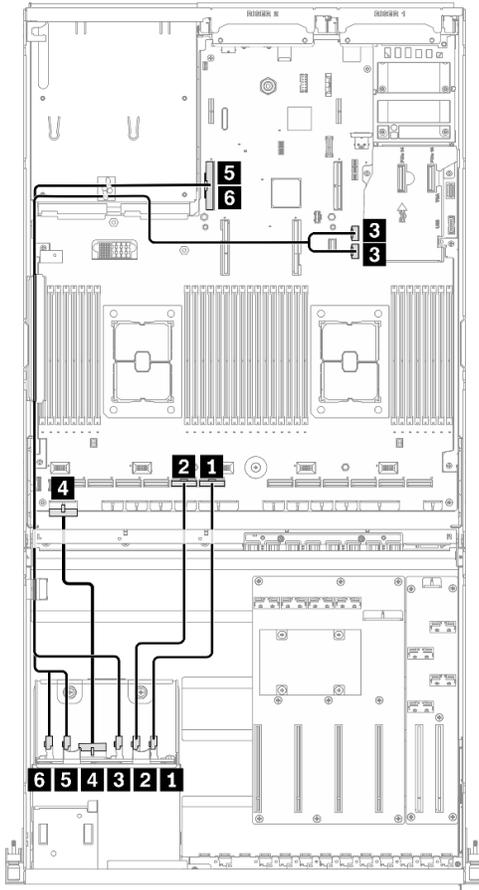


Figure 48. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité - Configuration I

À partir de		Vers	
Fond de panier d'unité	<b>1</b> NVMe 6-7	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 7
	<b>2</b> NVMe 4-5		<b>2</b> Connecteur PCIe 8
	<b>3</b> SAS		<b>3</b> Connecteur SATA 1 et connecteur SATA 2
	<b>4</b> Connecteur d'alimentation		<b>4</b> Connecteur d'alimentation de fond de panier 1
	<b>5</b> NVMe 2-3		<b>5</b> Connecteur PCIe 16
	<b>6</b> NVMe 0-1		<b>6</b> Connecteur PCIe 16

## Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU

Branchez les cordons d'interface et le cordon d'alimentation du Tableau de distribution du GPU, comme indiqué.

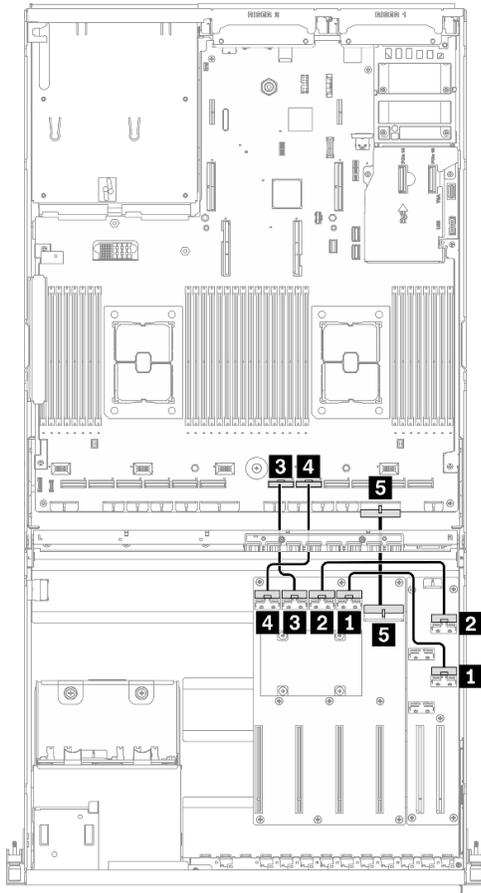


Figure 49. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU - Configuration I

À partir de		Vers	
Tableau de distribution du GPU	<b>1</b> Connecteur MCIO A	GPU 3	Carte d'extension d'E-S avant
	<b>2</b> Connecteur MCIO B	GPU 4	
	<b>3</b> Connecteur MCIO C	GPU 5	Carte mère
	<b>4</b> Connecteur MCIO D	GPU 6	
	<b>5</b> Connecteur d'alimentation		
			<b>1</b> Connecteur MCIO A
			<b>2</b> Connecteur MCIO B
			<b>3</b> Connecteur PCIe 6
			<b>4</b> Connecteur PCIe 5
			<b>5</b> Connecteur d'alimentation du tableau de distribution de l'adaptateur PCIe 1

## Cheminement des câbles de la carte d'extension d'E-S avant

Branchez les cordons d'interface de la carte d'extension d'E-S avant et le cordon d'alimentation, comme indiqué.

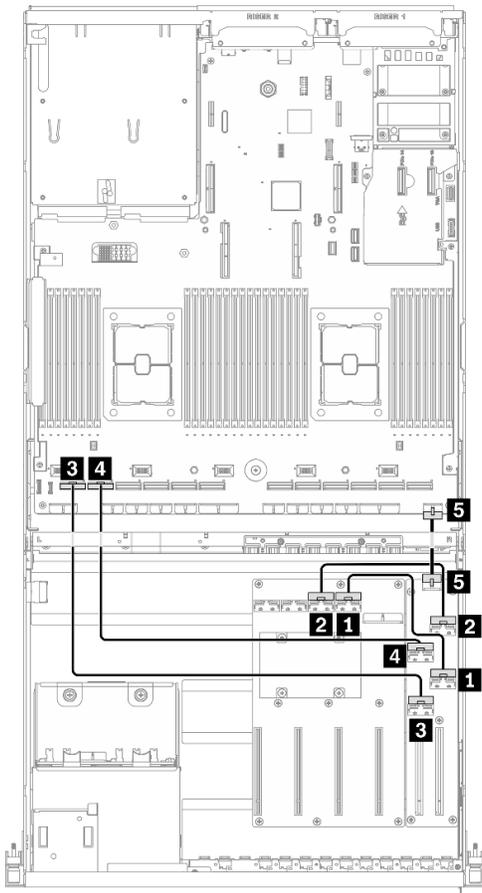


Figure 50. Cheminement des câbles de la carte d'extension d'E-S avant - Configuration I

À partir de		Vers	
Carte d'extension d'E-S avant	<b>1</b> Connecteur MCIO A	Emplacement 1	<b>1</b> Connecteur MCIO A
	<b>2</b> Connecteur MCIO B		<b>2</b> Connecteur MCIO B
	<b>3</b> Connecteur MCIO C	Emplacement 2	<b>3</b> Connecteur PCIe 12
	<b>4</b> Connecteur MCIO D		<b>4</b> Connecteur PCIe 11
	<b>5</b> Connecteur d'alimentation		<b>5</b> Connecteur d'alimentation de la carte d'extension d'E-S avant

## Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP

Branchez le cordon d'interface de l'adaptateur Ethernet OCP, comme indiqué.

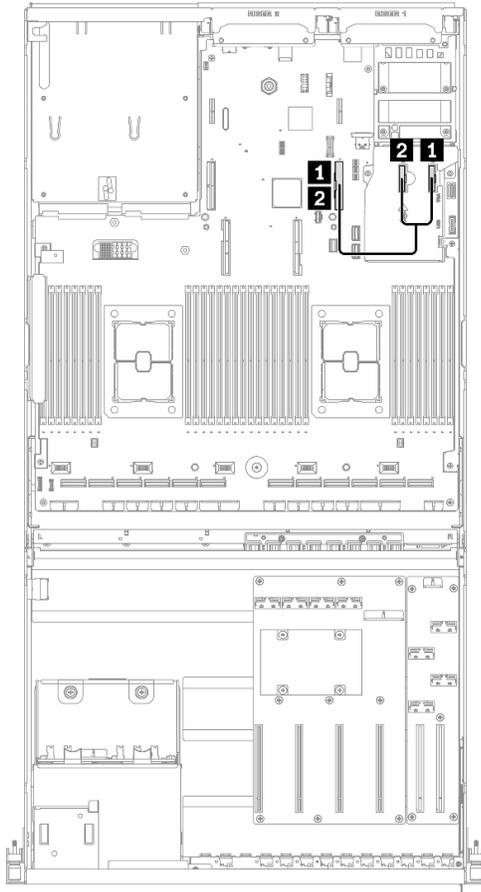


Figure 51. Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP - Configuration I

À partir de		Vers	
Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 13	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 15
	<b>2</b> Connecteur PCIe 14		<b>2</b> Connecteur PCIe 15

## Modèle de GPU 4-DW avec cheminement de câbles d'unités 4 x 3,5 pouces

Suivez les instructions de cette section pour connaître le cheminement des câbles pour le Modèle de GPU 4-DW avec des unités 4 x 3,5 pouces.

### Identification des connecteurs

Consultez les sections ci-après pour obtenir les informations nécessaires avant d'entamer le cheminement des câbles.

- Pour les connecteurs de la carte mère, voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 37.
- Pour les connecteurs du fond de panier d'unité, du Tableau de distribution du GPU, de la carte mezzanine arrière et de la carte d'extension d'E-S avant, voir « [Identification des connecteurs](#) » à la page 62.

### Configurations du Modèle de GPU 4-DW avec unités 4 x 3,5 pouces

Le cheminement des câbles varie selon la configuration. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour consulter la configuration adaptée à votre serveur, puis reportez-vous au guide de cheminement des câbles correspondant.

Carte mezzanine arrière 1	Carte mezzanine arrière 2	Carte mezzanine arrière 2 dotée d'un adaptateur RAID/HBA	Adaptateur OCP Ethernet	Configuration
V	V		V	Configuration B
V		V	V	Configuration B avec adaptateur RAID/HBA

Reportez-vous au guide de cheminement des câbles correspondant :

- Pour la Configuration B, voir « [Cheminement des câbles pour la configuration B](#) » à la page 102
- Pour la Configuration B avec adaptateur RAID/HBA, voir « [Cheminement des câbles de la configuration B avec adaptateur RAID/HBA](#) » à la page 107

Assurez-vous de bien acheminer le câbles par le biais des guide-câbles et des clips de câbles, comme indiqué dans les guides de cheminement des câbles. Reportez-vous à l'illustration ci-dessous pour connaître les emplacements des guide-câbles et des clips de câbles.

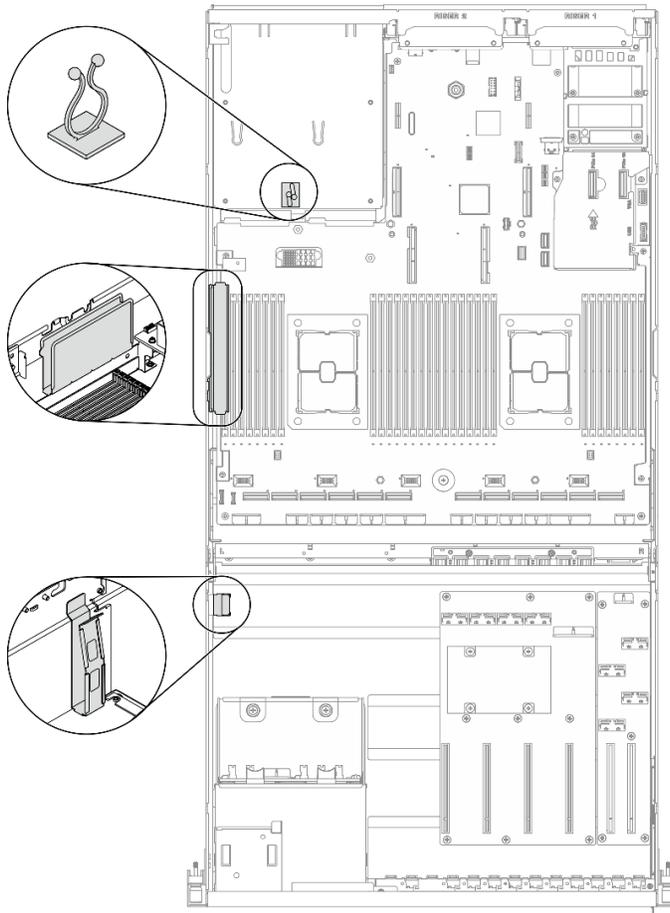


Figure 52. Emplacements des guide-câbles et des clips de câbles dans le châssis

## **Cheminement des câbles pour la configuration B**

Suivez les instructions de cette section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles de la Configuration B.

**Le cheminement des câbles de la Configuration B comprend les éléments suivants :**

1. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité
2. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU
3. Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 1 et de la carte mezzanine arrière 2
4. Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP

Le câblage de ces composants est indiqué ci-dessous.

## Cheminement des câbles de fond de panier d'unité

Branchez le cordon d'interface de fond de panier d'unité et le cordon d'alimentation, comme indiqué.

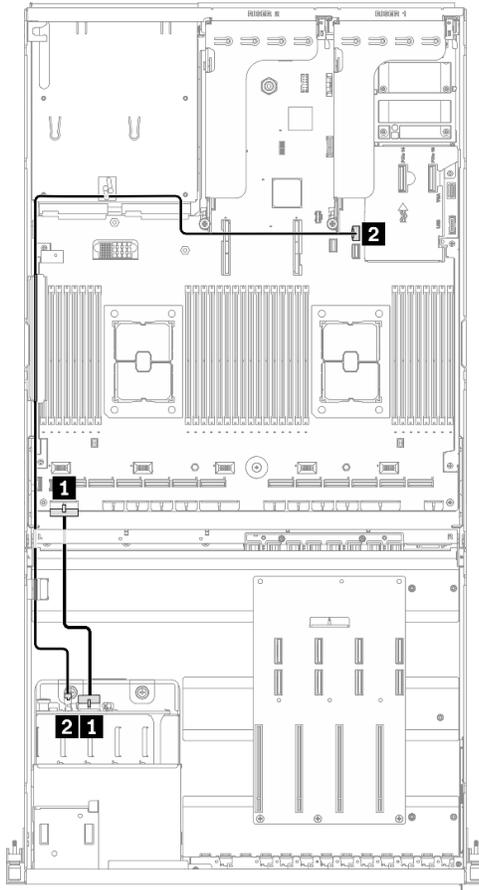


Figure 53. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité - Configuration B

À partir de		Vers	
Fond de panier d'unité	<b>1</b> Connecteur d'alimentation	Carte mère	<b>1</b> Connecteur d'alimentation de fond de panier 1
	<b>2</b> SAS		<b>2</b> Connecteur SATA 1

## Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU

Branchez les cordons d'interface et le cordon d'alimentation du Tableau de distribution du GPU, comme indiqué.

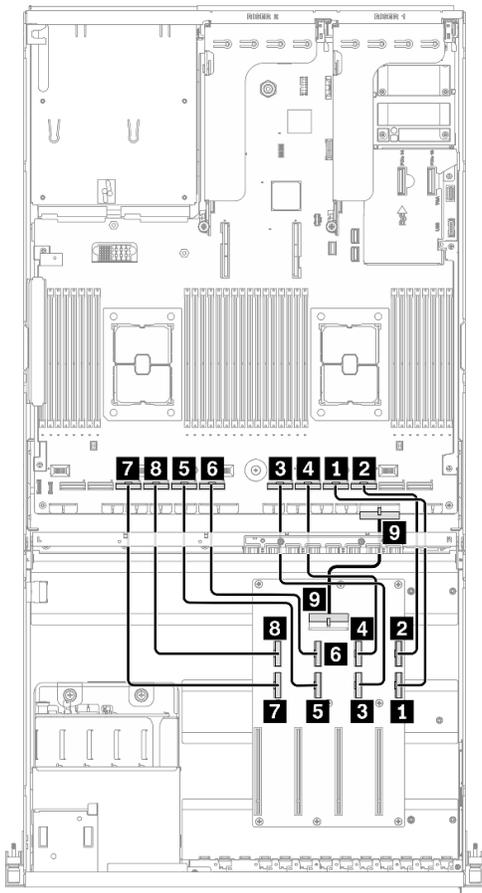


Figure 54. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU - Configuration B

À partir de		Vers
Tableau de distribution du GPU	<b>1</b> Connecteur MCIO A	GPU 3
	<b>2</b> Connecteur MCIO B	
	<b>3</b> Connecteur MCIO C	GPU 4
	<b>4</b> Connecteur MCIO D	
	<b>5</b> Connecteur MCIO E	GPU 5
	<b>6</b> Connecteur MCIO F	
	<b>7</b> Connecteur MCIO G	GPU 6
	<b>8</b> Connecteur MCIO H	
	<b>9</b> Connecteur d'alimentation	
	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 4 <b>2</b> Connecteur PCIe 3 <b>3</b> Connecteur PCIe 6 <b>4</b> Connecteur PCIe 5 <b>5</b> Connecteur PCIe 8 <b>6</b> Connecteur PCIe 7 <b>7</b> Connecteur PCIe 10 <b>8</b> Connecteur PCIe 9 <b>9</b> Connecteur d'alimentation du tableau de distribution de l'adaptateur PCIe 1

## Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 1 et de la carte mezzanine arrière 2

Branchez les câbles de la carte mezzanine arrière 1 et de la carte mezzanine arrière 2, comme indiqué.

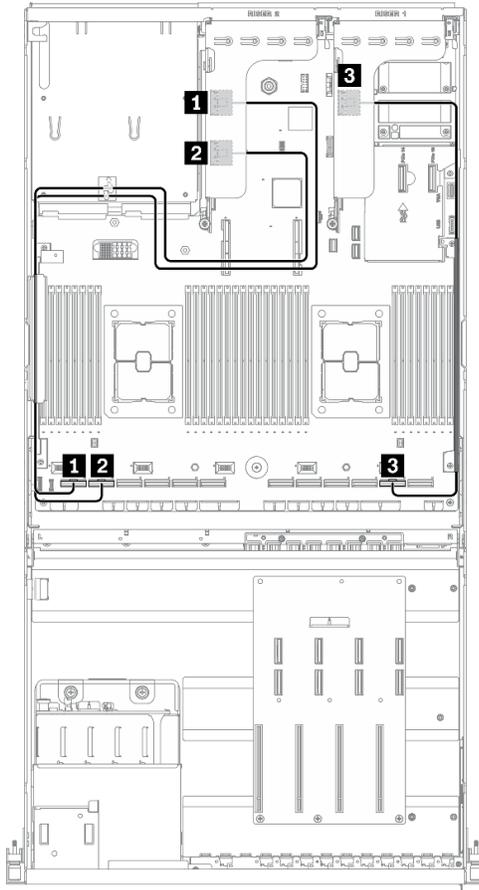


Figure 55. Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 1 et de la carte mezzanine arrière 2 - Configuration B

À partir de		Vers	
Carte mezzanine arrière 2	<b>1</b> Connecteur MIO A	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 12
	<b>2</b> Connecteur MIO B		<b>2</b> Connecteur PCIe 11
Carte mezzanine arrière 1	<b>3</b> Connecteur MIO A		<b>3</b> Connecteur PCIe 2

## Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP

Branchez le cordon d'interface de l'adaptateur Ethernet OCP, comme indiqué.

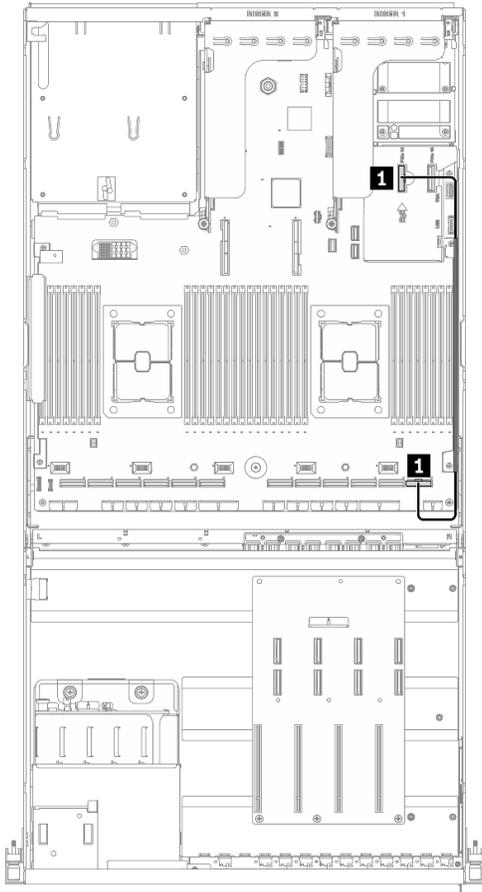


Figure 56. Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP - Configuration B

À partir de		Vers	
Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 14	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 1

## **Cheminement des câbles de la configuration B avec adaptateur RAID/HBA**

Suivez les instructions de cette section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles de la Configuration B avec adaptateur RAID/HBA.

**Le cheminement des câbles de la Configuration B avec adaptateur RAID/HBA comprend les éléments suivants :**

1. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité
2. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU
3. Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 1, de la carte mezzanine arrière 2 et de l'adaptateur RAID/HBA
4. Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP

Le câblage de ces composants est indiqué ci-dessous.

## Cheminement des câbles de fond de panier d'unité

Branchez le cordon d'interface de fond de panier d'unité et le cordon d'alimentation, comme indiqué.

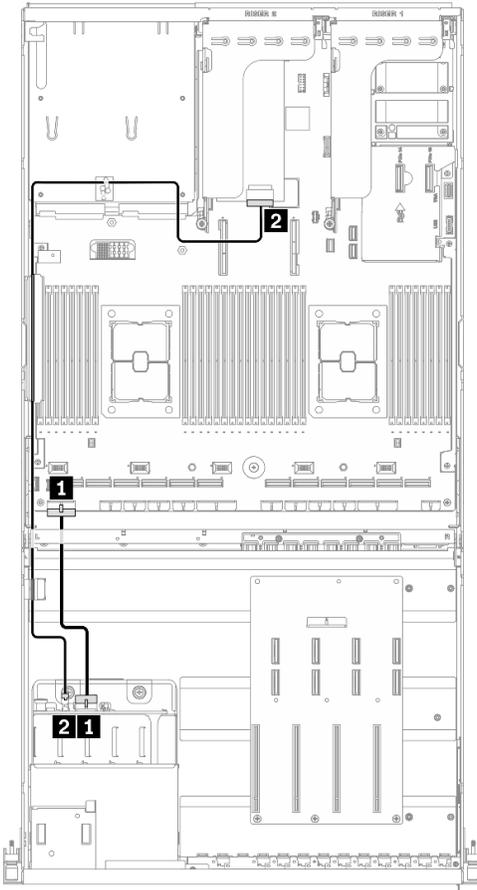


Figure 57. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité - Configuration B avec adaptateur RAID/HBA

À partir de		Vers	
Fond de panier d'unité	<b>1</b> Connecteur d'alimentation	Carte mère	<b>1</b> Connecteur d'alimentation de fond de panier 1
	<b>2</b> SAS		<b>2</b> Adaptateur RAID/HBA installé sur la carte mezzanine arrière 2

## Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU

Branchez les cordons d'interface et le cordon d'alimentation du Tableau de distribution du GPU, comme indiqué.

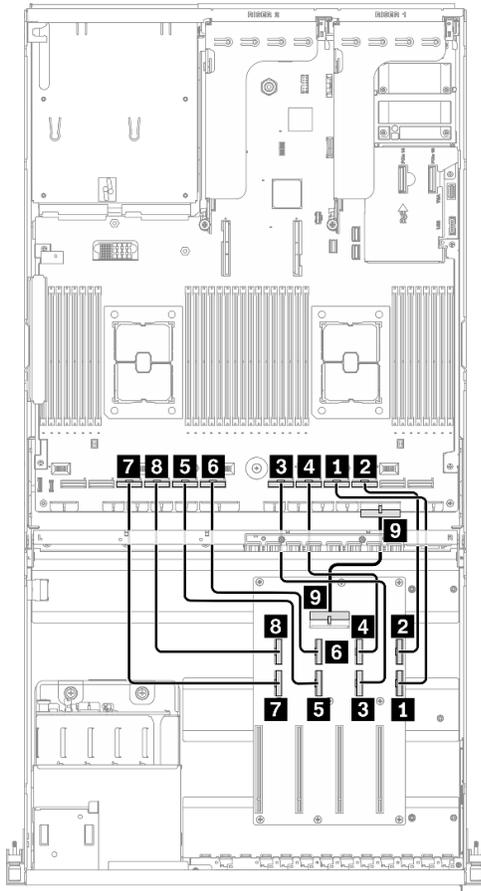


Figure 58. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU - Configuration B avec adaptateur RAID/HBA

À partir de		Vers	
Tableau de distribution du GPU	<b>1</b> Connecteur MCIO A	GPU 3	<b>1</b> Connecteur PCIe 4
	<b>2</b> Connecteur MCIO B		<b>2</b> Connecteur PCIe 3
	<b>3</b> Connecteur MCIO C	GPU 4	<b>3</b> Connecteur PCIe 6
	<b>4</b> Connecteur MCIO D		<b>4</b> Connecteur PCIe 5
	<b>5</b> Connecteur MCIO E	GPU 5	<b>5</b> Connecteur PCIe 8
	<b>6</b> Connecteur MCIO F		<b>6</b> Connecteur PCIe 7
	<b>7</b> Connecteur MCIO G	GPU 6	<b>7</b> Connecteur PCIe 10
	<b>8</b> Connecteur MCIO H		<b>8</b> Connecteur PCIe 9
	<b>9</b> Connecteur d'alimentation		<b>9</b> Connecteur d'alimentation du tableau de distribution de l'adaptateur PCIe 1

## Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 1, de la carte mezzanine arrière 2 et de l'adaptateur RAID/HBA

Branchez les câbles de la carte mezzanine arrière 1, de la carte mezzanine arrière 2 et de l'adaptateur RAID/HBA, comme indiqué.

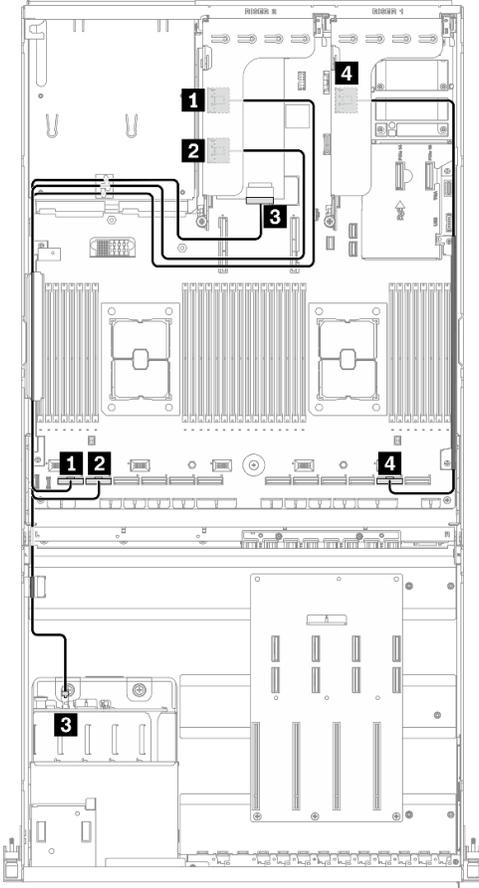


Figure 59. Cheminement des câbles de la carte mezzanine 1, de la carte mezzanine arrière 2 et de l'adaptateur RAID/HBA - Configuration B avec adaptateur RAID/HBA

À partir de		Vers	
Carte mezzanine arrière 2	1 Connecteur MCIO A	Carte mère	1 Connecteur PCIe 12
	2 Connecteur MCIO B		2 Connecteur PCIe 11
	3 Adaptateur RAID/HBA installé sur la carte mezzanine arrière 2	Fond de panier d'unité	3 SAS
Carte mezzanine arrière 1	4 Connecteur MCIO A	Carte mère	4 Connecteur PCIe 2

## Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP

Branchez le cordon d'interface de l'adaptateur Ethernet OCP, comme indiqué.

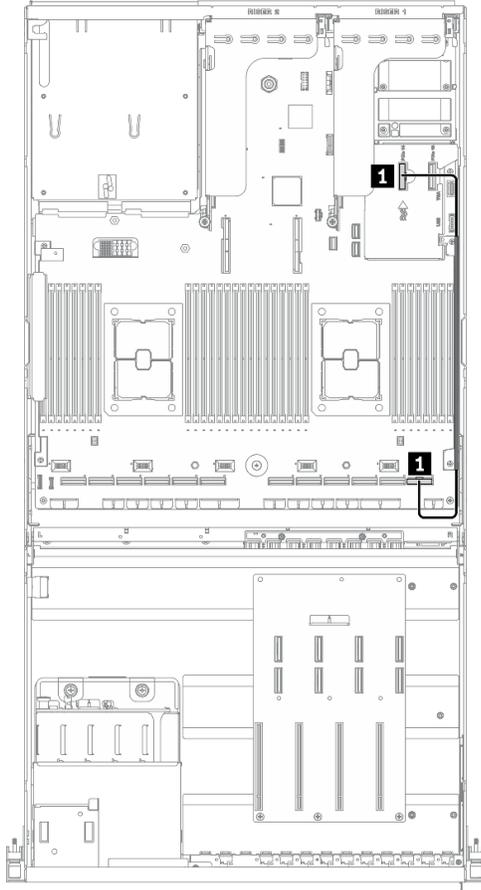


Figure 60. Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP - Configuration B avec adaptateur RAID/HBA

À partir de		Vers	
Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 14	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 1

---

## Cheminement des câbles du modèle de GPU 8-DW

Suivez les instructions de cette section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles du Modèle de GPU 8-DW.

### Identification des connecteurs

Consultez les sections ci-après pour obtenir les informations nécessaires avant d'entamer le cheminement des câbles.

- Pour les connecteurs de la carte mère, voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 37.
- Pour les connecteurs du fond de panier d'unité, du Tableau de distribution du GPU, de la carte mezzanine arrière et de la carte d'extension d'E-S avant, voir « [Identification des connecteurs](#) » à la page 62.

### Configurations du Modèle de GPU 8-DW

Le cheminement des câbles varie selon la configuration. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour consulter la configuration adaptée à votre serveur, puis reportez-vous au guide de cheminement des câbles correspondant.

Carte mezzanine arrière 1	Carte mezzanine arrière 2	Adaptateur OCP Ethernet	Carte d'extension d'E-S avant	Configurations
	V	V		Configuration D
			V	Configuration E
V	V	V		Configuration J
		V	V	Configuration K

Reportez-vous au guide de cheminement des câbles correspondant :

- Pour la Configuration D, voir « [Cheminement des câbles pour la configuration D](#) » à la page 114
- Pour la Configuration E, voir « [Cheminement des câbles pour la configuration E](#) » à la page 120
- Pour la Configuration J, voir « [Cheminement des câbles pour la configuration J](#) » à la page 126
- Pour la Configuration K, voir « [Cheminement des câbles pour la configuration K](#) » à la page 132

Assurez-vous de bien acheminer le câbles par le biais des guide-câbles et des clips de câbles, comme indiqué dans les guides de cheminement des câbles. Reportez-vous à l'illustration ci-dessous pour connaître les emplacements des guide-câbles et des clips de câbles.

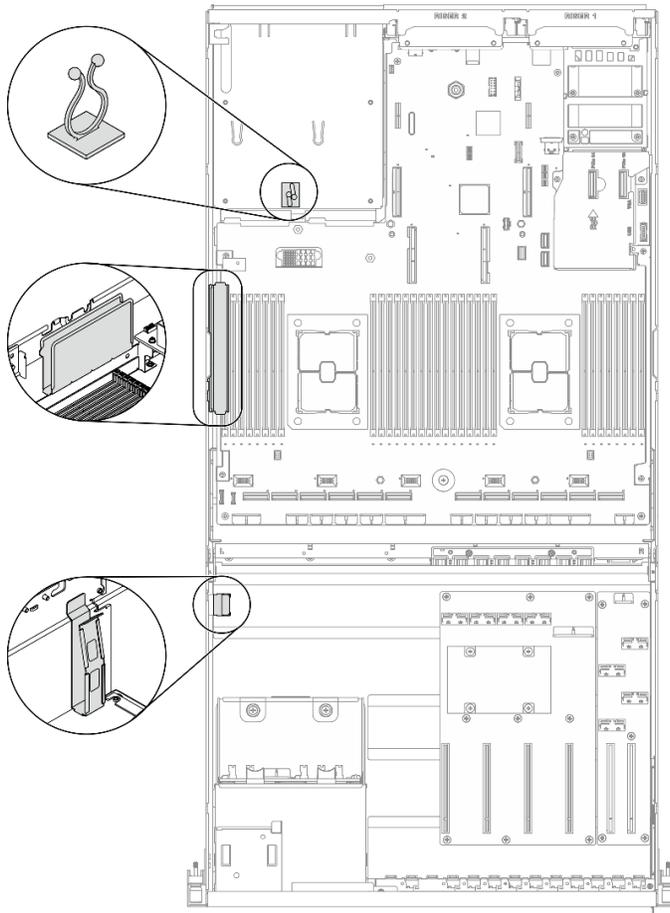


Figure 61. Emplacements des guide-câbles et des clips de câbles dans le châssis

## **Cheminement des câbles pour la configuration D**

Suivez les instructions de cette section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles de la Configuration D.

**Le cheminement des câbles de la Configuration D comprend les éléments suivants :**

1. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité
2. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU
3. Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 2
4. Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP

Le câblage de ces composants est indiqué ci-dessous.

## Cheminement des câbles de fond de panier d'unité

Branchez les cordons d'interface de fond de panier d'unité et le cordon d'alimentation, comme indiqué.

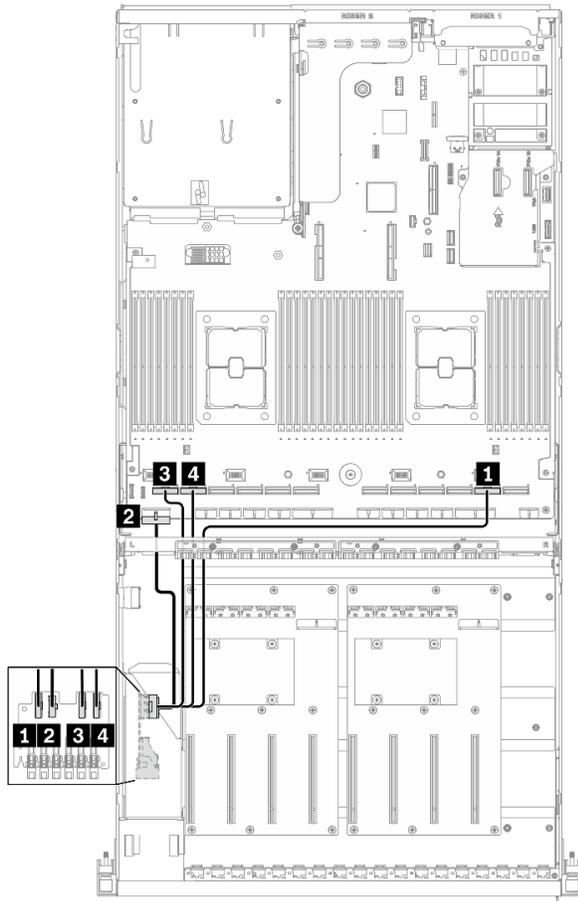


Figure 62. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité - Configuration D

À partir de		Vers	
Fond de panier d'unité	<b>1</b> EDSFF 0-1	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 2
	<b>2</b> Connecteur d'alimentation		<b>2</b> Connecteur d'alimentation de fond de panier 1
	<b>3</b> EDSFF 2-3		<b>3</b> Connecteur PCIe 12
	<b>4</b> EDSFF 4-5		<b>4</b> Connecteur PCIe 11

## Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU

Branchez les cordons d'interface et le cordon d'alimentation du Tableau de distribution du GPU, comme indiqué.

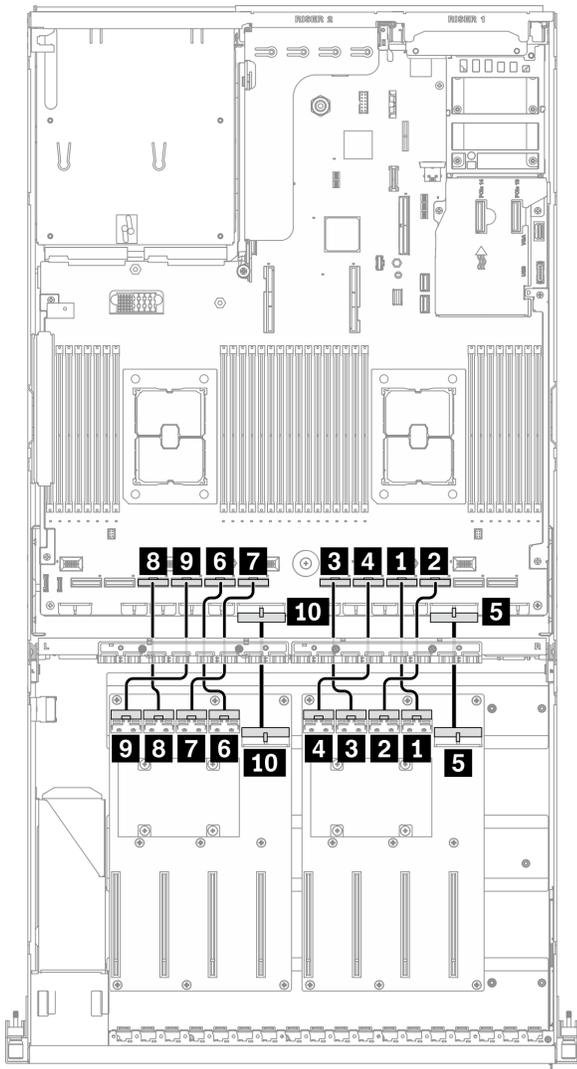


Figure 63. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU - Configuration D

À partir de		Vers	
Tableau de distribution du GPU (côté droit)	<b>1</b> Connecteur MCIO A	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 4
	<b>2</b> Connecteur MCIO B		<b>2</b> Connecteur PCIe 3
	<b>3</b> Connecteur MCIO C		<b>3</b> Connecteur PCIe 6
	<b>4</b> Connecteur MCIO D		<b>4</b> Connecteur PCIe 5
	<b>5</b> Connecteur d'alimentation		<b>5</b> Connecteur d'alimentation du tableau de distribution de l'adaptateur PCIe 1
Tableau de distribution du GPU (côté gauche)	<b>6</b> Connecteur MCIO A		<b>6</b> Connecteur PCIe 8
	<b>7</b> Connecteur MCIO B		<b>7</b> Connecteur PCIe 7

À partir de		Vers	
	<b>8</b> Connecteur MCIO C		<b>8</b> Connecteur PCIe 10
	<b>9</b> Connecteur MCIO D		<b>9</b> Connecteur PCIe 9
	<b>10</b> Connecteur d'alimentation		<b>10</b> Connecteur d'alimentation du tableau de distribution de l'adaptateur PCIe 2

## Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 2

Branchez le cordon d'interface de la carte mezzanine arrière 2, comme indiqué.

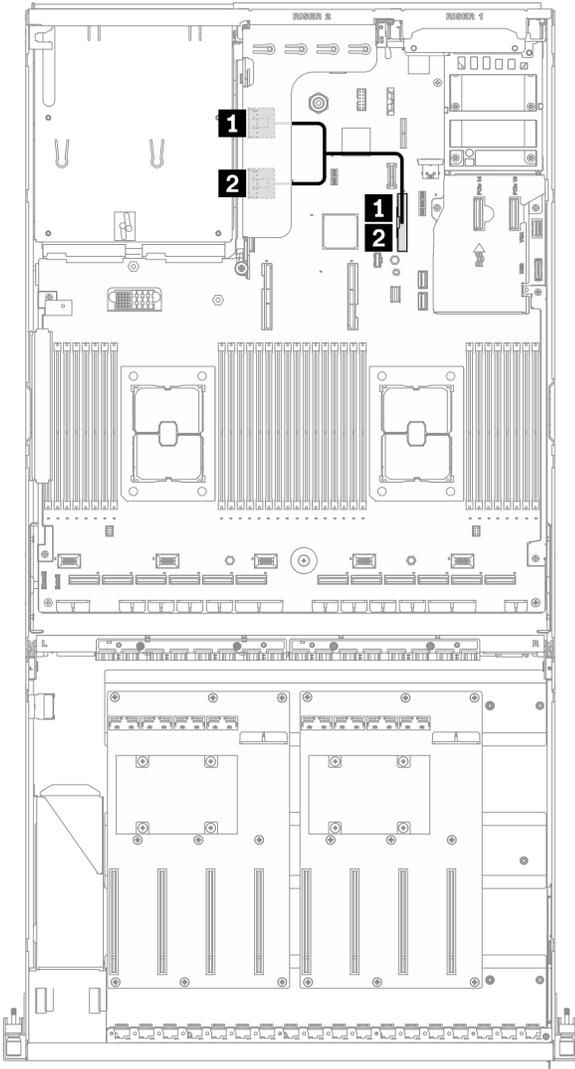


Figure 64. Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 2 - Configuration D

À partir de		Vers	
Carte mezzanine arrière 2	<b>1</b> Connecteur MCIO A	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 15
	<b>2</b> Connecteur MCIO B		<b>2</b> Connecteur PCIe 15

## Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP

Branchez le cordon d'interface de l'adaptateur Ethernet OCP, comme indiqué.

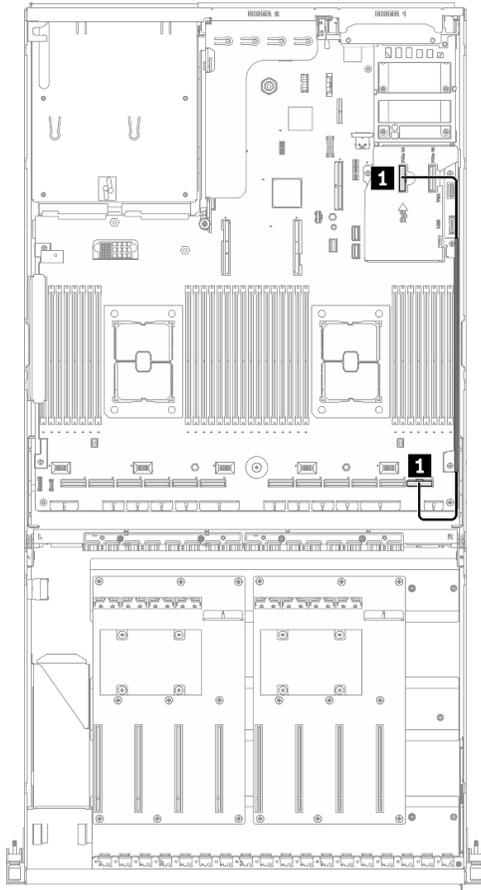


Figure 65. Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP - Configuration D

À partir de		Vers	
Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 14	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 1

## **Cheminement des câbles pour la configuration E**

Suivez les instructions de cette section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles de la Configuration E.

**Le cheminement des câbles de la Configuration E comprend les éléments suivants :**

1. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité
2. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU
3. Cheminement des câbles de la carte d'extension d'E-S avant

Le câblage de ces composants est indiqué ci-dessous.

## Cheminement des câbles de fond de panier d'unité

Branchez les cordons d'interface de fond de panier d'unité et le cordon d'alimentation, comme indiqué.

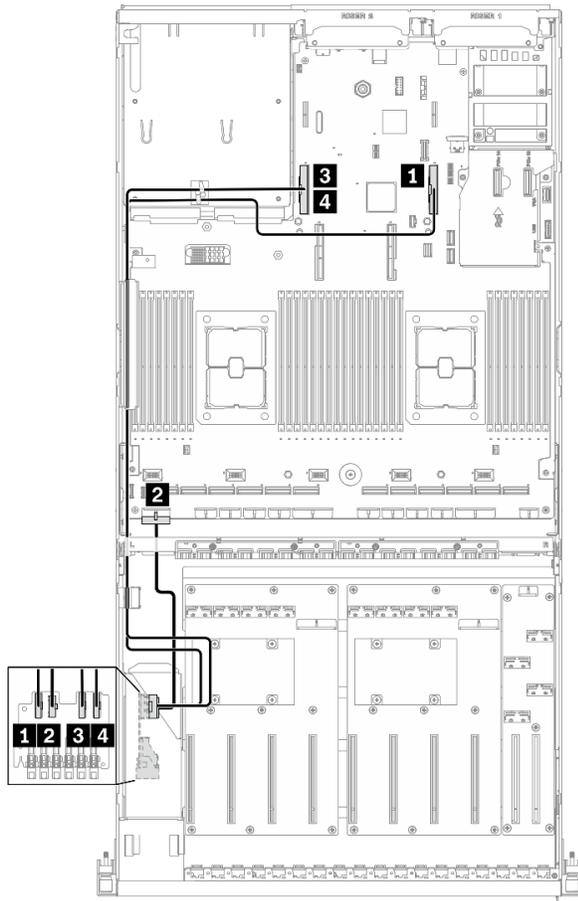


Figure 66. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité - Configuration E

À partir de		Vers	
Fond de panier d'unité	<b>1</b> EDSFF 0-1	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 15
	<b>2</b> Connecteur d'alimentation		<b>2</b> Connecteur d'alimentation de fond de panier 1
	<b>3</b> EDSFF 2-3		<b>3</b> Connecteur PCIe 16
	<b>4</b> EDSFF 4-5		<b>4</b> Connecteur PCIe 16
Carte mère	<b>5</b> Connecteur PCIe 14		<b>5</b> Connecteur PCIe 15

## Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU

Branchez les cordons d'interface et le cordon d'alimentation du Tableau de distribution du GPU, comme indiqué.

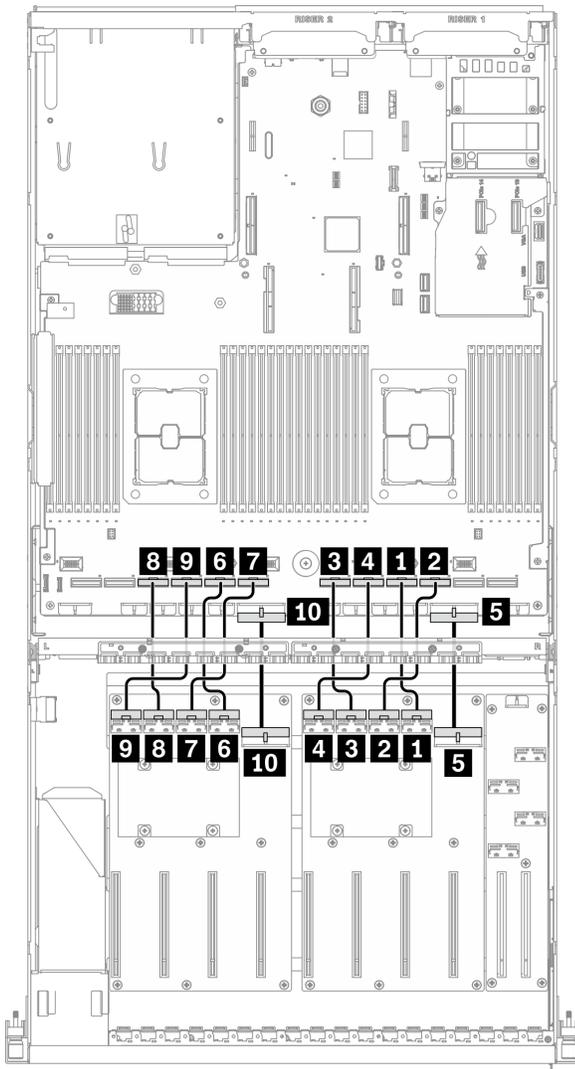


Figure 67. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU - Configuration E

À partir de		Vers	
Tableau de distribution du GPU (côté droit)	<b>1</b> Connecteur MCIO A	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 4
	<b>2</b> Connecteur MCIO B		<b>2</b> Connecteur PCIe 3
	<b>3</b> Connecteur MCIO C		<b>3</b> Connecteur PCIe 6
	<b>4</b> Connecteur MCIO D		<b>4</b> Connecteur PCIe 5
	<b>5</b> Connecteur d'alimentation		<b>5</b> Connecteur d'alimentation du tableau de distribution de l'adaptateur PCIe 1
Tableau de distribution du GPU (côté gauche)	<b>6</b> Connecteur MCIO A		<b>6</b> Connecteur PCIe 8
	<b>7</b> Connecteur MCIO B		<b>7</b> Connecteur PCIe 7

À partir de		Vers	
	<b>8</b> Connecteur MCIO C		<b>8</b> Connecteur PCIe 10
	<b>9</b> Connecteur MCIO D		<b>9</b> Connecteur PCIe 9
	<b>10</b> Connecteur d'alimentation		<b>10</b> Connecteur d'alimentation du tableau de distribution de l'adaptateur PCIe 2

### Cheminement des câbles de la carte d'extension d'E-S avant

Branchez les cordons d'interface de la carte d'extension d'E-S avant et le cordon d'alimentation, comme indiqué.

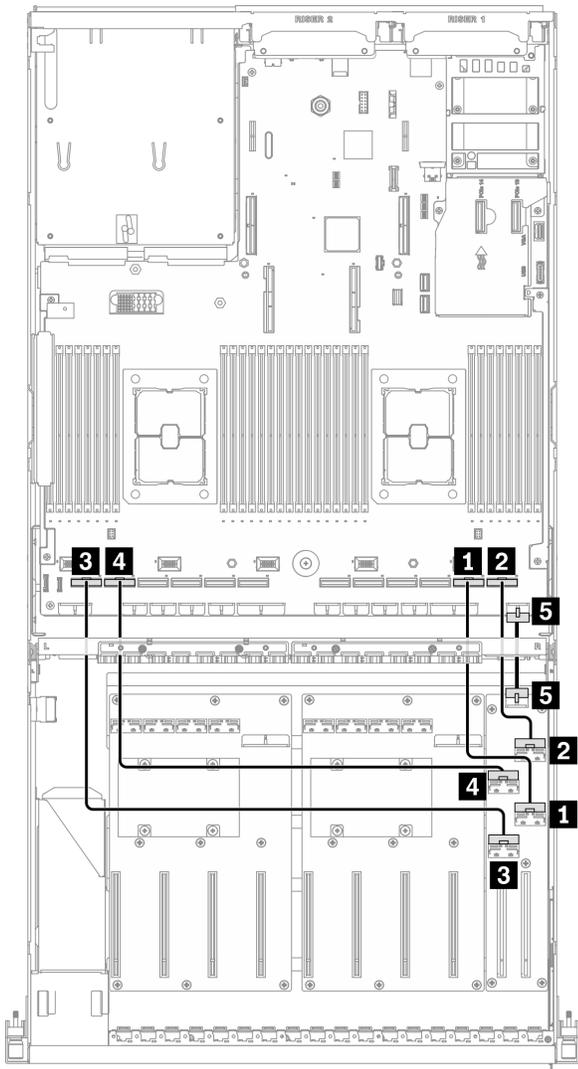


Figure 68. Cheminement des câbles de la carte d'extension d'E-S avant - Configuration E

À partir de		Vers	
Carte d'extension d'E-S avant	<b>1</b> Connecteur MCIO A	Emplacement 1	<b>1</b> Connecteur PCIe 2
	<b>2</b> Connecteur MCIO B		<b>2</b> Connecteur PCIe 1
	<b>3</b> Connecteur MCIO C	Emplacement 2	<b>3</b> Connecteur PCIe 12
	<b>4</b> Connecteur MCIO D		<b>4</b> Connecteur PCIe 11
	<b>5</b> Connecteur d'alimentation		<b>5</b> Connecteur d'alimentation de la carte d'extension d'E-S avant



## **Cheminement des câbles pour la configuration J**

Suivez les instructions de cette section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles de la Configuration J.

**Le cheminement des câbles de la Configuration J comprend les éléments suivants :**

1. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité
2. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU
3. Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 1 et de la carte mezzanine arrière 2
4. Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP

Le câblage de ces composants est indiqué ci-dessous.

## Cheminement des câbles de fond de panier d'unité

Branchez les cordons d'interface de fond de panier d'unité et le cordon d'alimentation, comme indiqué.

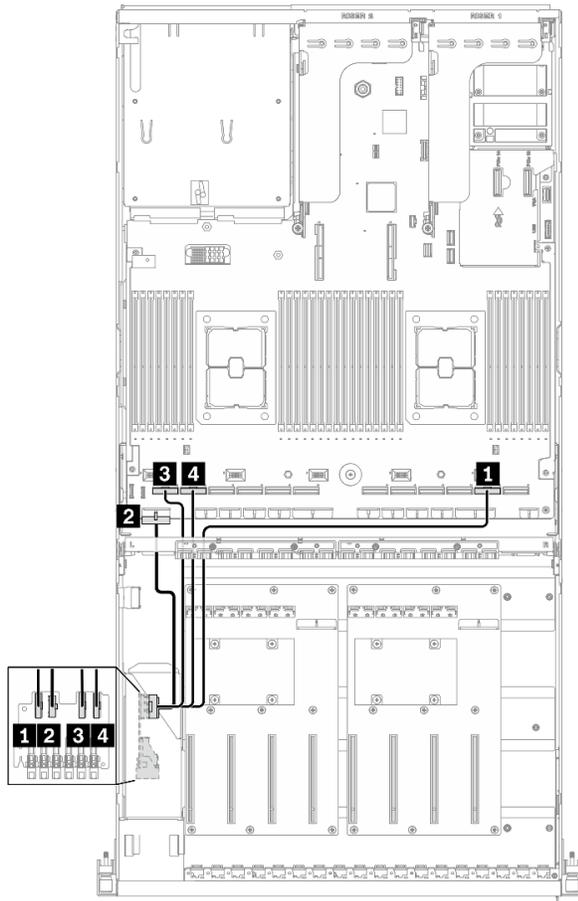


Figure 69. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité - Configuration J

À partir de		Vers	
Fond de panier d'unité	<b>1</b> EDSFF 0-1	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 2
	<b>2</b> Connecteur d'alimentation		<b>2</b> Connecteur d'alimentation de fond de panier 1
	<b>3</b> EDSFF 2-3		<b>3</b> Connecteur PCIe 12
	<b>4</b> EDSFF 4-5		<b>4</b> Connecteur PCIe 11

## Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU

Branchez les cordons d'interface et le cordon d'alimentation du Tableau de distribution du GPU, comme indiqué.

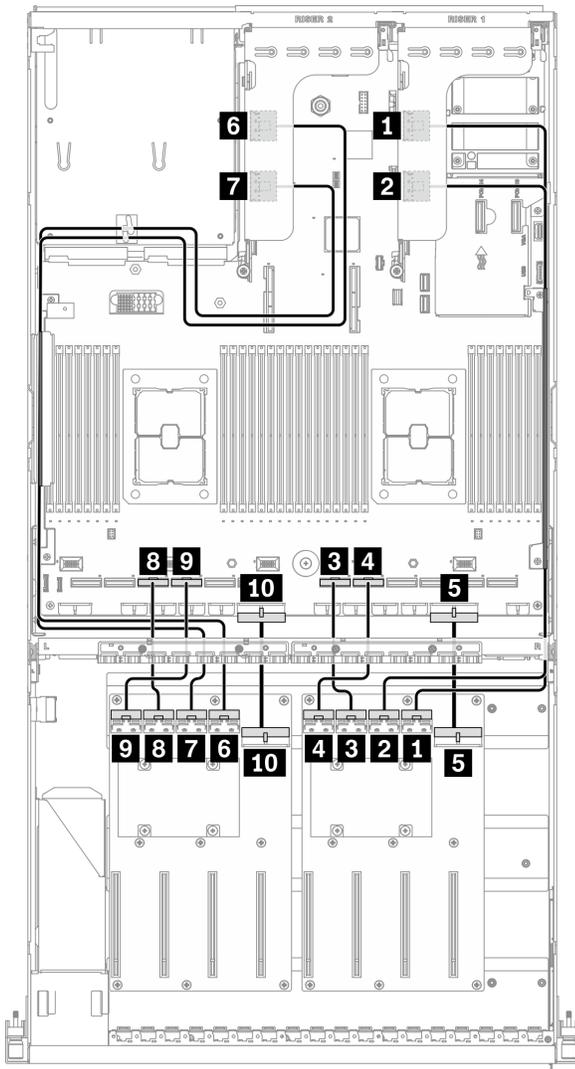


Figure 70. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU - Configuration J

À partir de		Vers	
Tableau de distribution du GPU (côté droit)	<b>1</b> Connecteur MCIO A	GPU 3	Carte mezzanine arrière 1
	<b>2</b> Connecteur MCIO B	GPU 4	<b>1</b> Connecteur MCIO A
	<b>3</b> Connecteur MCIO C	GPU 5	<b>2</b> Connecteur MCIO B
	<b>4</b> Connecteur MCIO D	GPU 6	Carte mère
	<b>5</b> Connecteur d'alimentation		<b>3</b> Connecteur PCIe 6
			<b>4</b> Connecteur PCIe 5
			<b>5</b> Connecteur d'alimentation du tableau de distribution de l'adaptateur PCIe 1

À partir de			Vers	
Tableau de distribution du GPU (côté gauche)	<b>6</b> Connecteur MCIO A	GPU 7	Carte mezzanine arrière 2	<b>6</b> Connecteur MCIO A
	<b>7</b> Connecteur MCIO B	GPU 8		<b>7</b> Connecteur MCIO B
	<b>8</b> Connecteur MCIO C	GPU 9	Carte mère	<b>8</b> Connecteur PCIe 10
	<b>9</b> Connecteur MCIO D	GPU 10		<b>9</b> Connecteur PCIe 9
	<b>10</b> Connecteur d'alimentation			<b>10</b> Connecteur d'alimentation du tableau de distribution de l'adaptateur PCIe 2

## Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 1 et de la carte mezzanine arrière 2

Branchez les câbles de signal de la carte mezzanine arrière 1 et de la carte mezzanine arrière 2, comme indiqué.

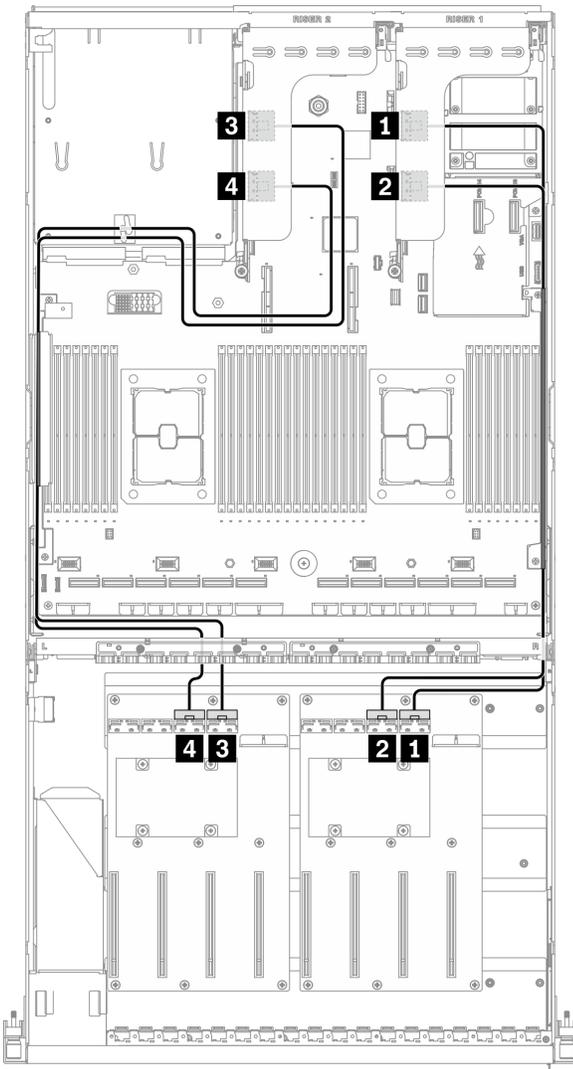


Figure 71. Cheminement des câbles de la carte mezzanine arrière 1 et de la carte mezzanine arrière 2 - Configuration J

À partir de		Vers	
Carte mezzanine arrière 1	<b>1</b> Connecteur MCIO A	Tableau de distribution du GPU (côté droit)	<b>1</b> Connecteur MCIO A
	<b>2</b> Connecteur MCIO B		<b>2</b> Connecteur MCIO B
Carte mezzanine arrière 2	<b>3</b> Connecteur MCIO A	Tableau de distribution du GPU (côté gauche)	<b>3</b> Connecteur MCIO A
	<b>4</b> Connecteur MCIO B		<b>4</b> Connecteur MCIO B

## Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP

Branchez le cordon d'interface de l'adaptateur Ethernet OCP, comme indiqué.

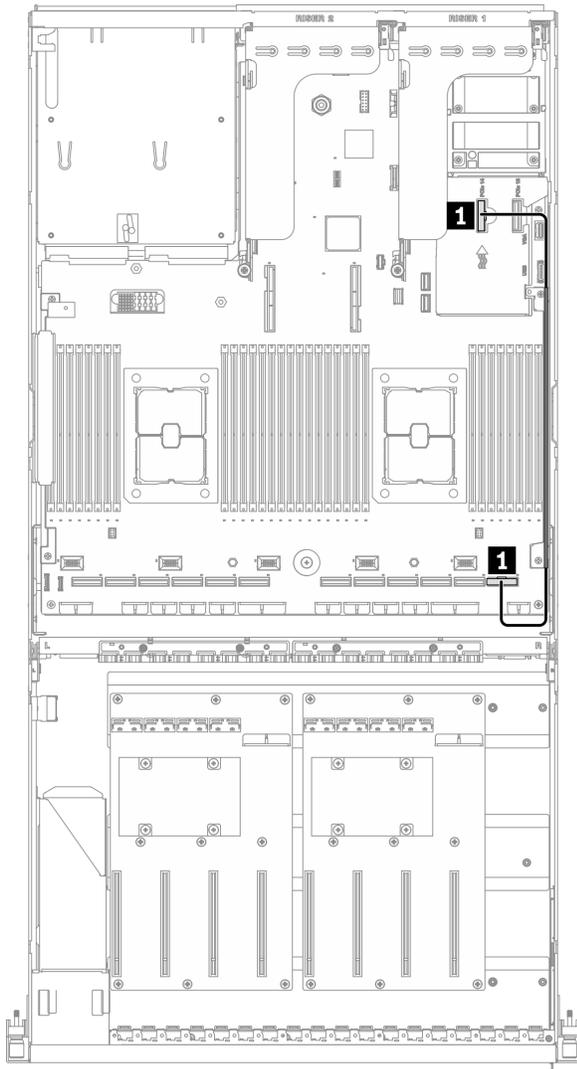


Figure 72. Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP - Configuration J

À partir de		Vers	
Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 14	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 1

## **Cheminement des câbles pour la configuration K**

Suivez les instructions de cette section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles de la Configuration K.

**Le cheminement des câbles de la Configuration K comprend les éléments suivants :**

1. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité
2. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU
3. Cheminement des câbles de la carte d'extension d'E-S avant
4. Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP

Le câblage de ces composants est indiqué ci-dessous.

## Cheminement des câbles de fond de panier d'unité

Branchez les cordons d'interface de fond de panier d'unité et le cordon d'alimentation, comme indiqué.

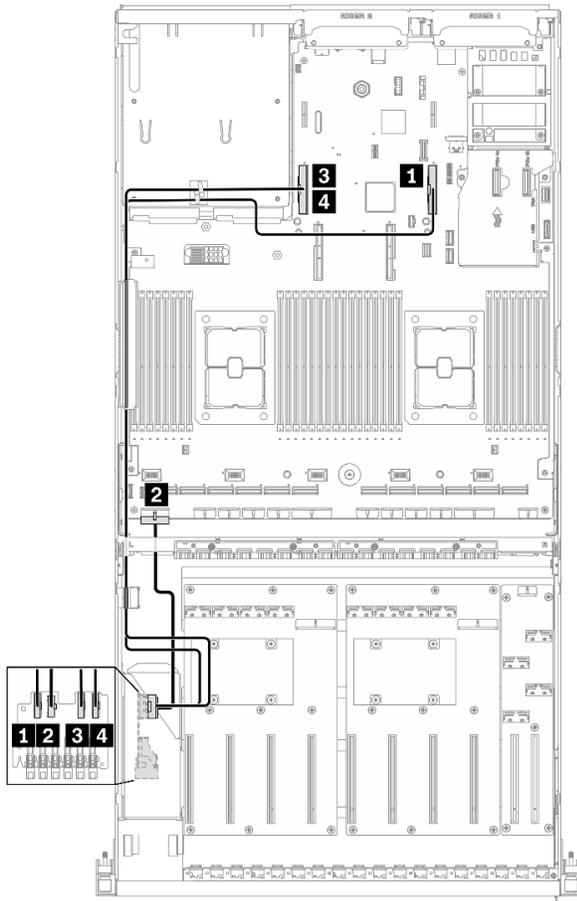


Figure 73. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité - Configuration K

À partir de		Vers	
Fond de panier d'unité	<b>1</b> EDSFF 0-1	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 15
	<b>2</b> Connecteur d'alimentation		<b>2</b> Connecteur d'alimentation de fond de panier 1
	<b>3</b> EDSFF 2-3		<b>3</b> Connecteur PCIe 16
	<b>4</b> EDSFF 4-5		<b>4</b> Connecteur PCIe 16

## Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU

Branchez les cordons d'interface et le cordon d'alimentation du Tableau de distribution du GPU, comme indiqué.

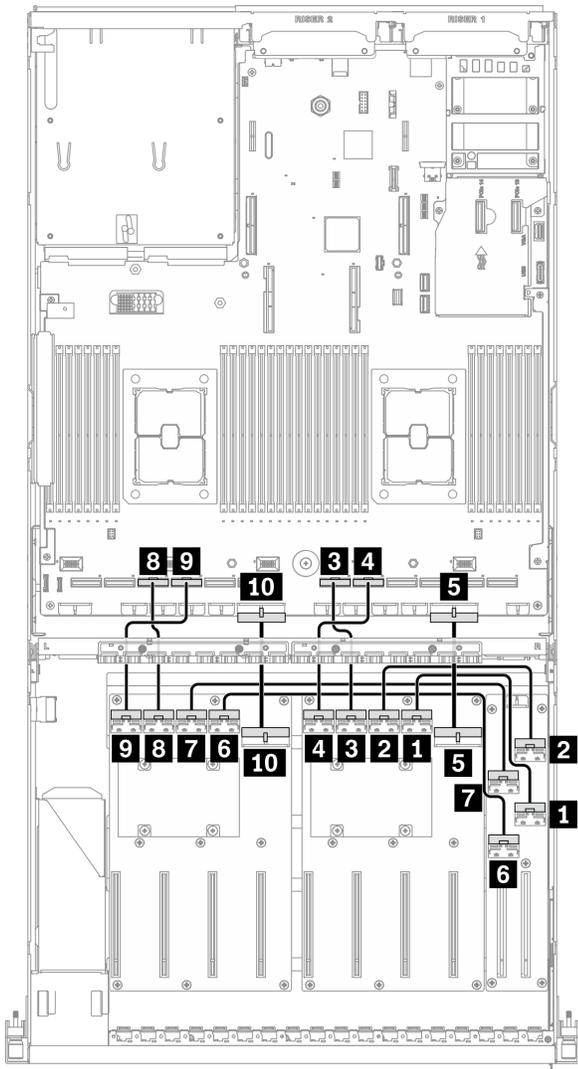


Figure 74. Cheminement des câbles du Tableau de distribution du GPU - Configuration K

À partir de		Vers		
Tableau de distribution du GPU (côté droit)	<b>1</b> Connecteur MCIO A	GPU 3	Carte d'extension d'E-S avant	<b>1</b> Connecteur MCIO A
	<b>2</b> Connecteur MCIO B	GPU 4		<b>2</b> Connecteur MCIO B
	<b>3</b> Connecteur MCIO C	GPU 5	Carte mère	<b>3</b> Connecteur PCIe 6
	<b>4</b> Connecteur MCIO D	GPU 6		<b>4</b> Connecteur PCIe 5
	<b>5</b> Connecteur d'alimentation			<b>5</b> Connecteur d'alimentation du tableau de distribution de l'adaptateur PCIe 1

À partir de			Vers	
Tableau de distribution du GPU (côté gauche)	<b>6</b> Connecteur MCIO A	GPU 7	Carte d'extension d'E-S avant	<b>6</b> Connecteur MCIO C
	<b>7</b> Connecteur MCIO B	GPU 8		<b>7</b> Connecteur MCIO D
	<b>8</b> Connecteur MCIO C	GPU 9	Carte mère	<b>8</b> Connecteur PCIe 10
	<b>9</b> Connecteur MCIO D	GPU 10		<b>9</b> Connecteur PCIe 9
	<b>10</b> Connecteur d'alimentation			<b>10</b> Connecteur d'alimentation du tableau de distribution de l'adaptateur PCIe 2

### Cheminement des câbles de la carte d'extension d'E-S avant

Branchez les cordons d'interface de la carte d'extension d'E-S avant et le cordon d'alimentation, comme indiqué.

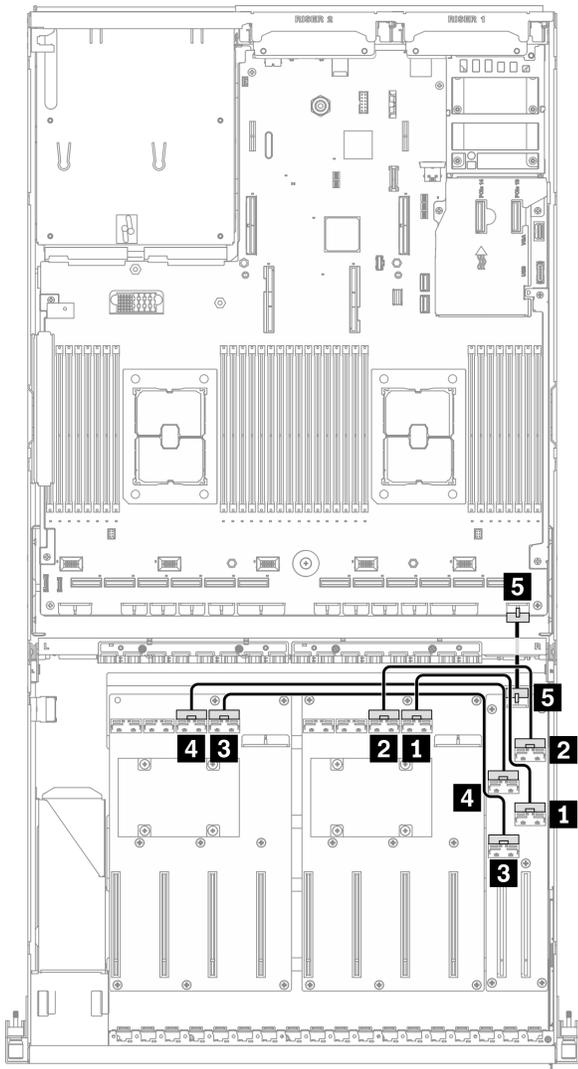


Figure 75. Cheminement des câbles de la carte d'extension d'E-S avant - Configuration K

À partir de		Vers	
Carte d'extension d'E-S avant	<b>1</b> Connecteur MCIO A	Emplacement 1	<b>1</b> Connecteur MCIO A
	<b>2</b> Connecteur MCIO B		<b>2</b> Connecteur MCIO B
	<b>3</b> Connecteur MCIO C	Emplacement 2	<b>3</b> Connecteur MCIO A
	<b>4</b> Connecteur MCIO D		<b>4</b> Connecteur MCIO B
	<b>5</b> Connecteur d'alimentation	Carte mère	<b>5</b> Connecteur d'alimentation de la carte d'extension d'E-S avant



## Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP

Branchez le cordon d'interface de l'adaptateur Ethernet OCP, comme indiqué.

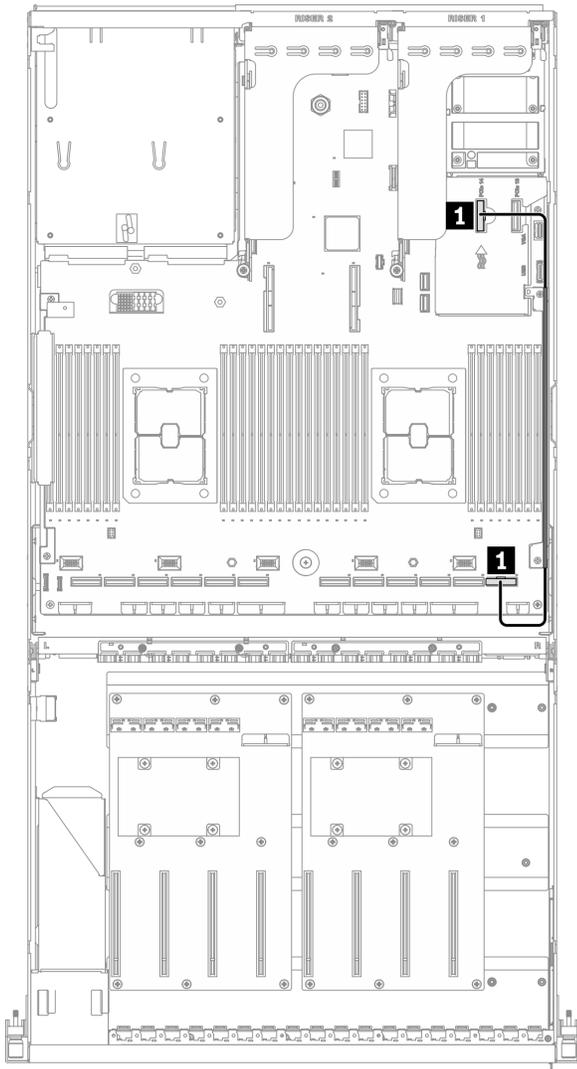


Figure 76. Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP - Configuration K

À partir de		Vers	
Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 1	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 14

---

## Cheminement des câbles du modèle de GPU SXM

Suivez les instructions de cette section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles du Modèle de GPU SXM.

### Identification des connecteurs

Consultez les sections ci-après pour obtenir les informations nécessaires avant d'entamer le cheminement des câbles.

- Pour les connecteurs de la carte mère, voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 37.
- Pour les connecteurs du fond de panier d'unité, de la carte d'extension d'E-S avant et de l'assemblage de resynchroniseur, voir « [Identification des connecteurs](#) » à la page 62.

### Configurations du Modèle de GPU SXM

Le cheminement des câbles varie selon la configuration. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour consulter la configuration adaptée à votre serveur, puis reportez-vous au guide de cheminement des câbles correspondant.

Quantité d'unités	Adaptateur OCP Ethernet	Configurations
Huit unités		Configuration F
Quatre unités	V	Configuration G

Reportez-vous au guide de cheminement des câbles correspondant :

- Pour la Configuration F, voir « [Cheminement des câbles pour la configuration F](#) » à la page 141
- Pour la Configuration G, voir « [Cheminement des câbles pour la configuration G](#) » à la page 147

Assurez-vous de bien acheminer le câbles par le biais des guide-câbles et des clips de câbles, comme indiqué dans les guides de cheminement des câbles. Reportez-vous à l'illustration ci-dessous pour connaître les emplacements des guide-câbles et des clips de câbles.

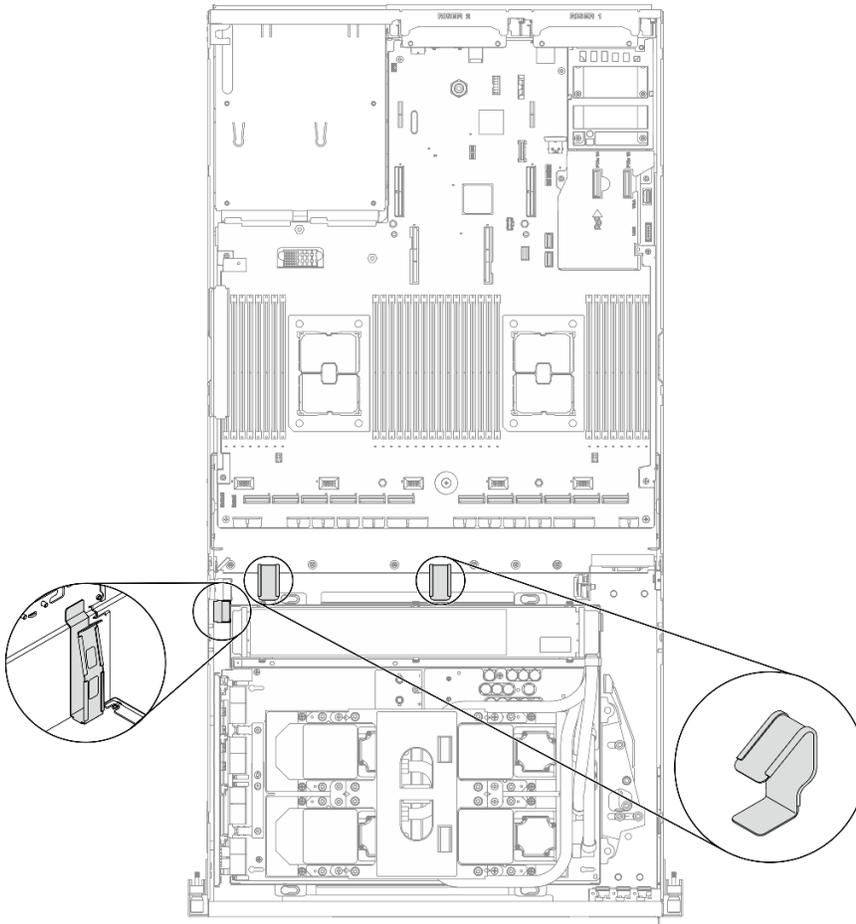


Figure 77. Emplacements des guide-câbles et des clips de câbles dans le châssis

## **Cheminement des câbles pour la configuration F**

Suivez les instructions de cette section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles de la Configuration F.

**Le cheminement des câbles de la Configuration F comprend les éléments suivants :**

1. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité
2. Cheminement des câbles de la carte d'extension d'E-S avant
3. Cheminement des câbles de l'assemblage de resynchroniseur
4. Cheminement des câbles de l'assemblage de plaque froide

Le câblage de ces composants est indiqué ci-dessous.

## Cheminement des câbles de fond de panier d'unité

Branchez les cordons d'interface de fond de panier d'unité et les cordons d'alimentation, comme indiqué.

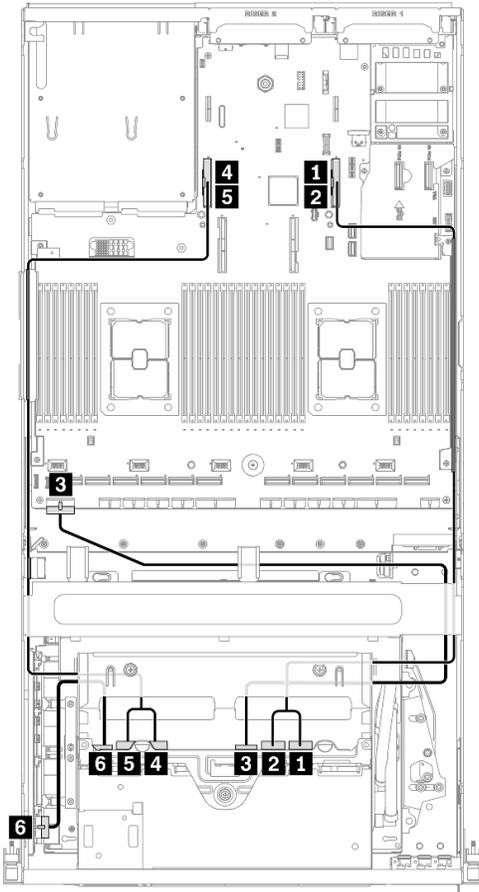


Figure 78. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité - Configuration F

À partir de		Vers	
Fond de panier d'unité (côté droit)	<b>1</b> NVMe 2-3	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 16
	<b>2</b> NVMe 0-1		<b>2</b> Connecteur PCIe 16
	<b>3</b> Connecteur d'alimentation		<b>3</b> Connecteur d'alimentation de fond de panier 1
Fond de panier d'unité (côté gauche)	<b>4</b> NVMe 2-3	Assemblage de resynchroniseur	<b>4</b> Connecteur PCIe 15
	<b>5</b> NVMe 0-1		<b>5</b> Connecteur PCIe 15
	<b>6</b> Connecteur d'alimentation	<b>6</b> Connecteur d'alimentation de fond de panier	

## Cheminement des câbles de la carte d'extension d'E-S avant

Branchez les cordons d'interface de la carte d'extension d'E-S avant et le cordon d'alimentation, comme indiqué.

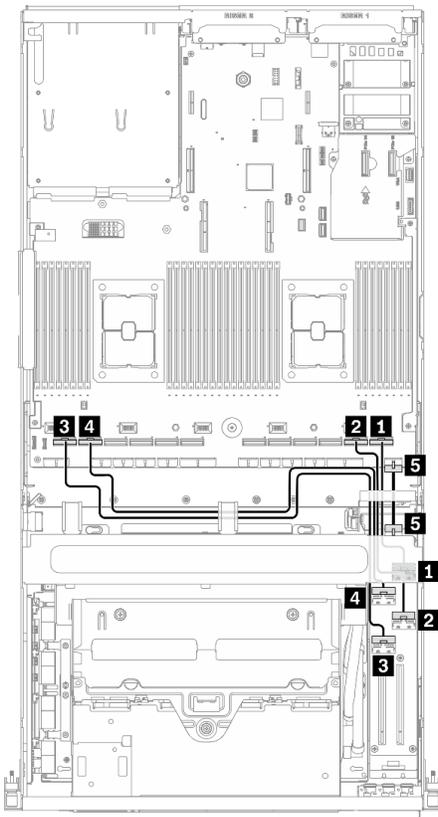


Figure 79. Cheminement des câbles de la carte d'extension d'E-S avant - Configuration F

À partir de		Vers	
Carte d'extension d'E-S avant	<b>1</b> Connecteur MCIO B	Emplacement 1	<b>1</b> Connecteur PCIe 1
	<b>2</b> Connecteur MCIO A		<b>2</b> Connecteur PCIe 2
	<b>3</b> Connecteur MCIO C	Emplacement 2	<b>3</b> Connecteur PCIe 12
	<b>4</b> Connecteur MCIO D		<b>4</b> Connecteur PCIe 11
	<b>5</b> Connecteur d'alimentation		<b>5</b> Connecteur d'alimentation de la carte d'extension d'E-S avant

## Cheminement des câbles de l'assemblage de resynchroniseur

Le cheminement des câbles de l'assemblage de resynchroniseur comprend les éléments suivants :

1. Cordon d'alimentation de l'assemblage de resynchroniseur
2. Cordons d'interface de l'assemblage de resynchroniseur

### Cordon d'alimentation de l'assemblage de resynchroniseur

Branchez le cordon d'alimentation de l'assemblage de resynchroniseur, comme indiqué.

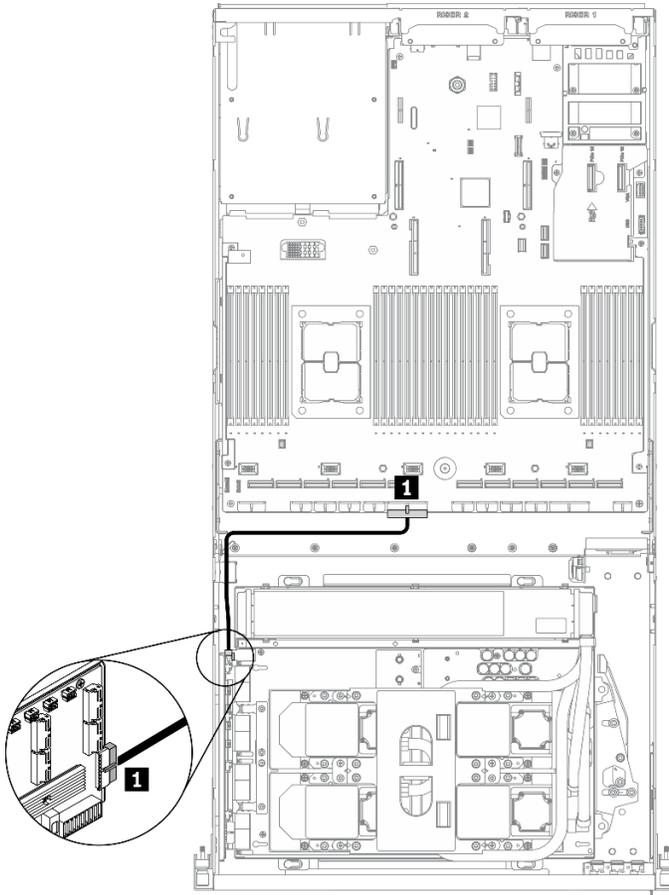


Figure 80. Cheminement des câbles de l'assemblage de resynchroniseur (cordon d'alimentation) - Configuration F

À partir de		Vers	
Assemblage de resynchroniseur	<b>1</b> Connecteur d'alimentation	Carte mère	<b>1</b> Connecteur d'alimentation du tableau de distribution de l'adaptateur PCIe 2

## Cordons d'interface de l'assemblage de resynchroniseur

Branchez les cordons d'interface de l'assemblage de resynchroniseur, comme indiqué.

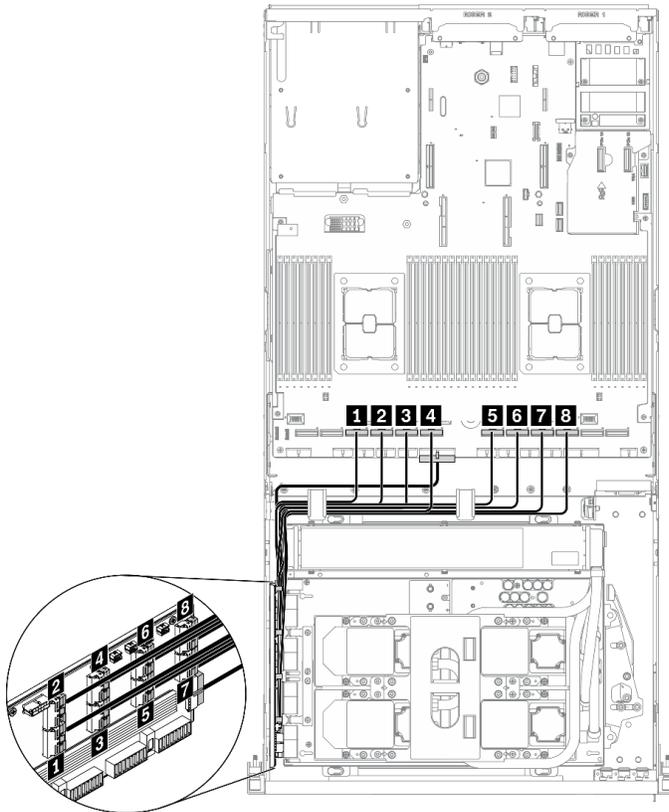


Figure 81. Cheminement des câbles de l'assemblage de resynchroniseur (cordons d'interface) - Configuration F

À partir de		Vers	
Assemblage de resynchroniseur	<b>1</b> Connecteur MCIO A	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 10
	<b>2</b> Connecteur MCIO B		<b>2</b> Connecteur PCIe 9
	<b>3</b> Connecteur MCIO C		<b>3</b> Connecteur PCIe 8
	<b>4</b> Connecteur MCIO D		<b>4</b> Connecteur PCIe 7
	<b>5</b> Connecteur MCIO E		<b>5</b> Connecteur PCIe 6
	<b>6</b> Connecteur MCIO F		<b>6</b> Connecteur PCIe 5
	<b>7</b> Connecteur MCIO G		<b>7</b> Connecteur PCIe 4
	<b>8</b> Connecteur MCIO H		<b>8</b> Connecteur PCIe 3

## Cheminement des câbles de l'assemblage de plaque froide

Connectez les câbles de pompe de l'assemblage de plaque froide à l'assemblage de resynchroniseur, comme indiqué.

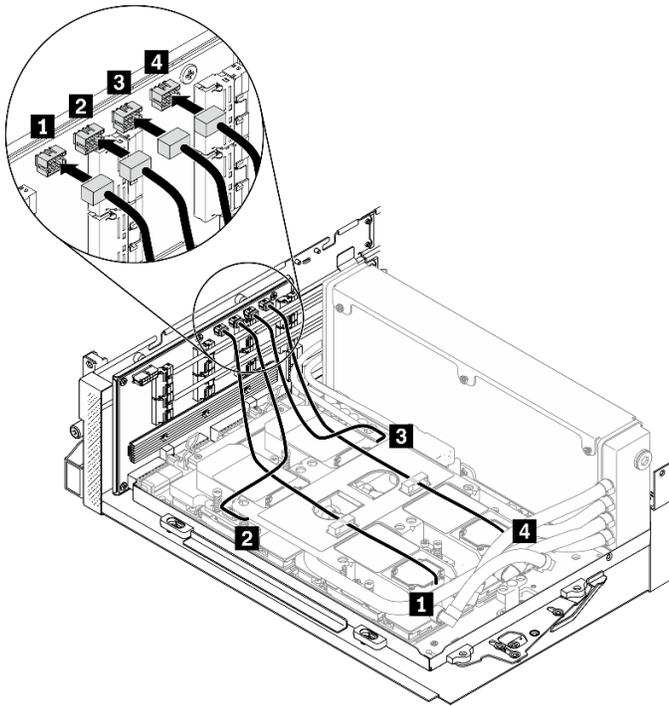


Figure 82. Cheminement des câbles de pompe de l'assemblage de plaque froide vers l'assemblage de resynchroniseur - Configuration F

À partir de		Vers	
Assemblage de resynchroniseur	<b>1</b> Connecteur du câble de pompe de l'assemblage de plaque froide 1	Assemblage de plaque froide	<b>1</b> Plaque froide 1
	<b>2</b> Connecteur du câble de pompe de l'assemblage de plaque froide 2		<b>2</b> Plaque froide 2
	<b>3</b> Connecteur du câble de pompe de l'assemblage de plaque froide 3		<b>3</b> Plaque froide 3
	<b>4</b> Connecteur du câble de pompe de l'assemblage de plaque froide 4		<b>4</b> Plaque froide 4

## **Cheminement des câbles pour la configuration G**

Suivez les instructions de cette section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles de la Configuration G.

**Le cheminement des câbles de la Configuration G comprend les éléments suivants :**

1. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité
2. Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP
3. Cheminement des câbles de la carte d'extension d'E-S avant
4. Cheminement des câbles de l'assemblage de resynchroniseur
5. Cheminement des câbles de l'assemblage de plaque froide

Le câblage de ces composants est indiqué ci-dessous.

## Cheminement des câbles de fond de panier d'unité

Branchez les cordons d'interface de fond de panier d'unité et le cordon d'alimentation, comme indiqué.

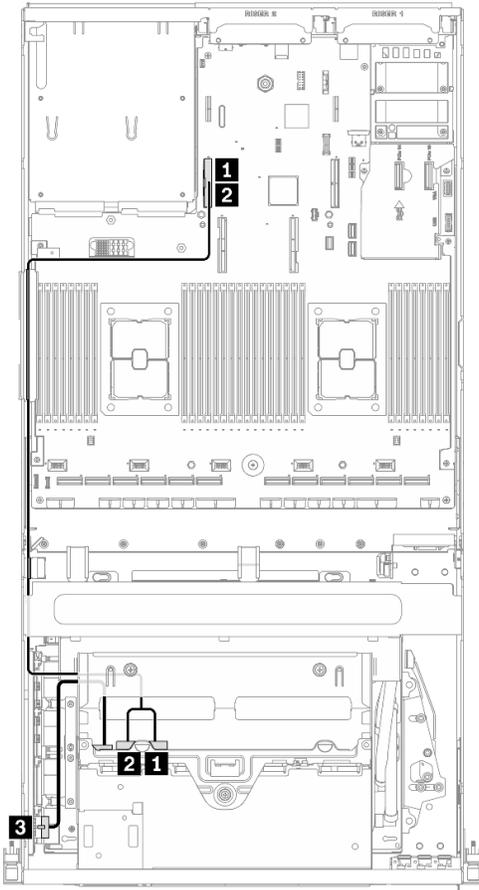


Figure 83. Cheminement des câbles de fond de panier d'unité - Configuration G

À partir de		Vers	
Fond de panier d'unité	<b>1</b> NVMe 2-3	Carte mère	<b>4</b> Connecteur PCIe 15
	<b>2</b> NVMe 0-1		<b>5</b> Connecteur PCIe 15
	<b>3</b> Connecteur d'alimentation	Assemblage de resynchroniseur	<b>6</b> Connecteur d'alimentation de fond de panier

## Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP

Branchez les cordons d'interface de l'adaptateur Ethernet OCP, comme indiqué.

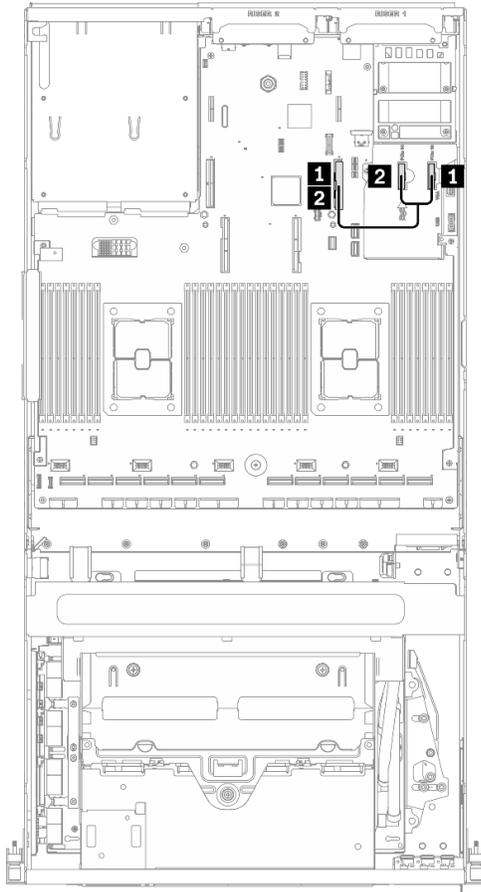


Figure 84. Cheminement des câbles de l'adaptateur Ethernet OCP - Configuration G

À partir de		Vers	
Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 13	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 15
	<b>2</b> Connecteur PCIe 14		<b>2</b> Connecteur PCIe 15

## Cheminement des câbles de la carte d'extension d'E-S avant

Branchez les cordons d'interface de la carte d'extension d'E-S avant et le cordon d'alimentation, comme indiqué.

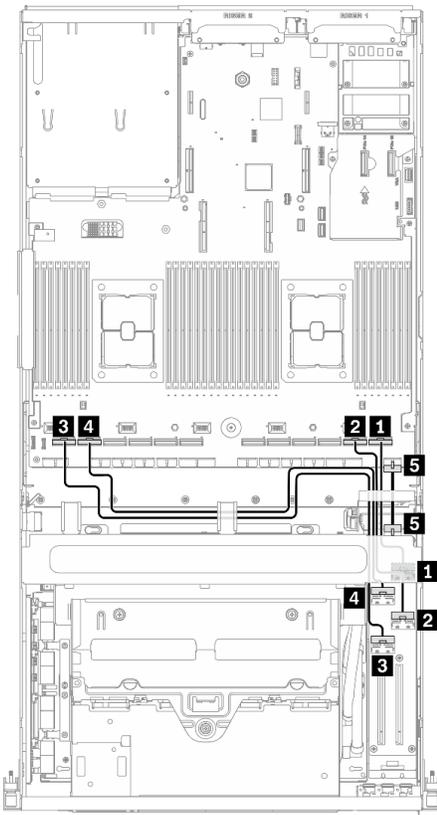


Figure 85. Cheminement des câbles de la carte d'extension d'E-S avant - Configuration G

À partir de		Vers	
Carte d'extension d'E-S avant	<b>1</b> Connecteur MCIO B	Emplacement 1	<b>1</b> Connecteur PCIe 1
	<b>2</b> Connecteur MCIO A		<b>2</b> Connecteur PCIe 2
	<b>3</b> Connecteur MCIO C	Emplacement 2	<b>3</b> Connecteur PCIe 12
	<b>4</b> Connecteur MCIO D		<b>4</b> Connecteur PCIe 11
	<b>5</b> Connecteur d'alimentation		<b>5</b> Connecteur d'alimentation de la carte d'extension d'E-S avant

## Cheminement des câbles de l'assemblage de resynchroniseur

Le cheminement des câbles de l'assemblage de resynchroniseur comprend les éléments suivants :

1. Cordon d'alimentation de l'assemblage de resynchroniseur
2. Cordons d'interface de l'assemblage de resynchroniseur

### Cordon d'alimentation de l'assemblage de resynchroniseur

Branchez le cordon d'alimentation de l'assemblage de resynchroniseur, comme indiqué.

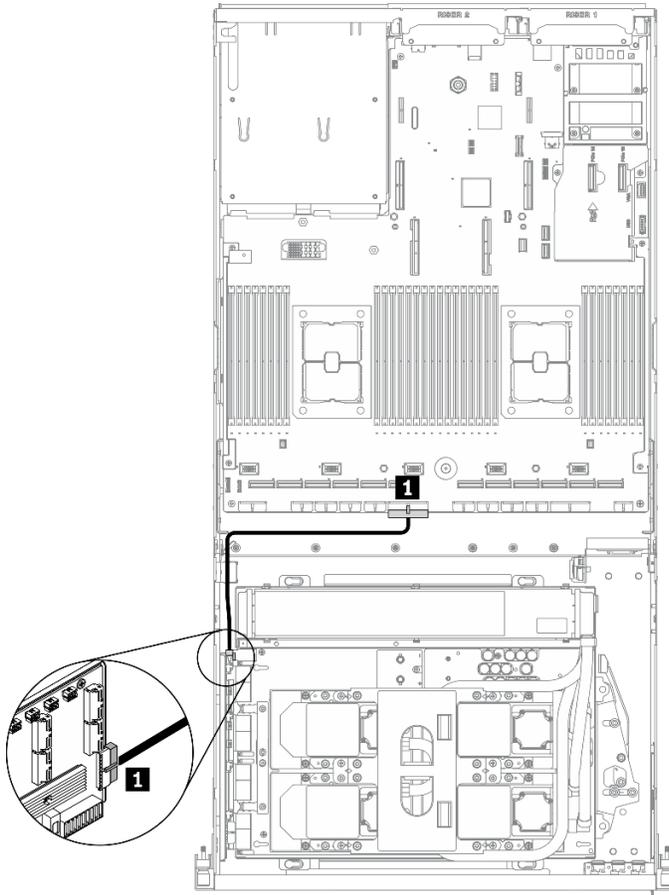


Figure 86. Cheminement des câbles de l'assemblage de resynchroniseur (cordon d'alimentation) - Configuration G

À partir de		Vers	
Assemblage de resynchroniseur	<b>1</b> Connecteur d'alimentation	Carte mère	<b>1</b> Connecteur d'alimentation du tableau de distribution de l'adaptateur PCIe 2

## Cordons d'interface de l'assemblage de resynchroniseur

Branchez les cordons d'interface de l'assemblage de resynchroniseur, comme indiqué.

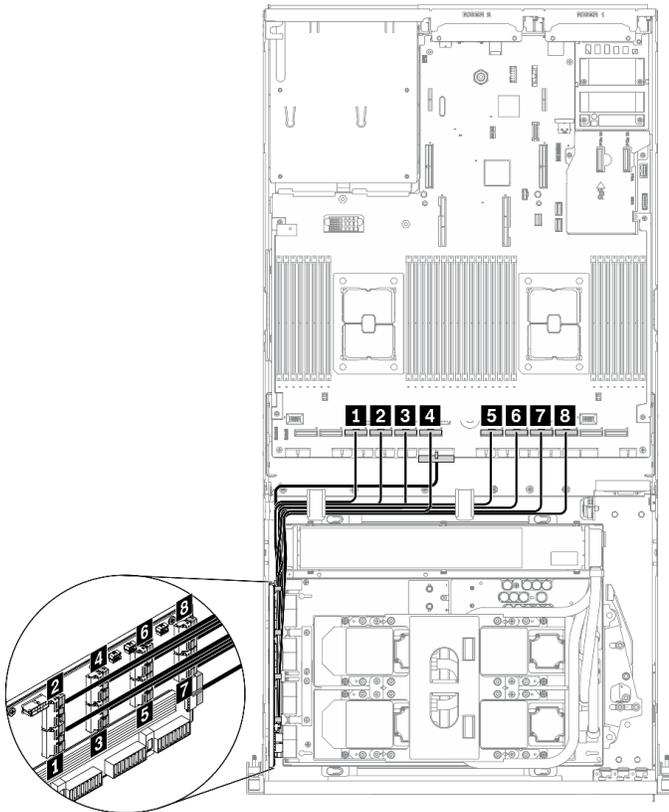


Figure 87. Cheminement des câbles de l'assemblage de resynchroniseur (cordons d'interface) - Configuration G

À partir de		Vers	
Assemblage de resynchroniseur	<b>1</b> Connecteur MCIO A	Carte mère	<b>1</b> Connecteur PCIe 10
	<b>2</b> Connecteur MCIO B		<b>2</b> Connecteur PCIe 9
	<b>3</b> Connecteur MCIO C		<b>3</b> Connecteur PCIe 8
	<b>4</b> Connecteur MCIO D		<b>4</b> Connecteur PCIe 7
	<b>5</b> Connecteur MCIO E		<b>5</b> Connecteur PCIe 6
	<b>6</b> Connecteur MCIO F		<b>6</b> Connecteur PCIe 5
	<b>7</b> Connecteur MCIO G		<b>7</b> Connecteur PCIe 4
	<b>8</b> Connecteur MCIO H		<b>8</b> Connecteur PCIe 3

### Cheminement des câbles de l'assemblage de plaque froide

Connectez les câbles de pompe de l'assemblage de plaque froide à l'assemblage de resynchroniseur, comme indiqué.

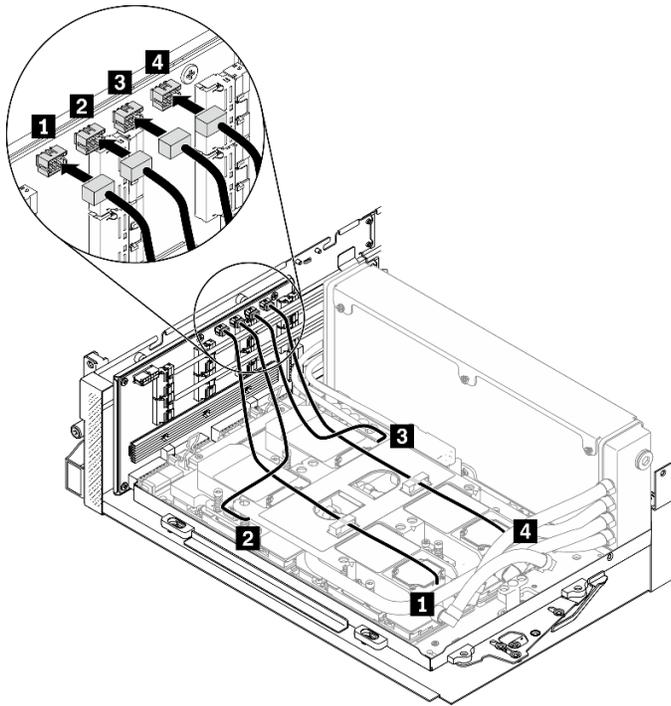


Figure 88. Cheminement des câbles de pompe d'assemblage de plaque froide vers l'assemblage de resynchroniseur - Configuration G

À partir de		Vers	
Assemblage de resynchroniseur	<b>1</b> Connecteur du câble de pompe de l'assemblage de plaque froide 1	Assemblage de plaque froide	<b>1</b> Plaque froide 1
	<b>2</b> Connecteur du câble de pompe de l'assemblage de plaque froide 2		<b>2</b> Plaque froide 2
	<b>3</b> Connecteur du câble de pompe de l'assemblage de plaque froide 3		<b>3</b> Plaque froide 3
	<b>4</b> Connecteur du câble de pompe de l'assemblage de plaque froide 4		<b>4</b> Plaque froide 4



---

## Chapitre 4. 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 :

1. Accédez au site <http://datacentersupport.lenovo.com> et affichez la page de support de votre serveur.
2. Cliquez sur **Composants**.
3. Entrez le numéro de série pour afficher une liste des composants pour votre serveur.

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

---

### Conseils d'installation

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

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

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

- Lisez les consignes de sécurité et les instructions pour assurer votre sécurité au travail :
  - 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](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 158](#).
- Vérifiez que les composants que vous installez sont pris en charge par votre serveur. Pour obtenir une liste des composants en option pris en charge par le serveur, voir <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>.
- Avant d'installer un nouveau serveur, téléchargez et appliquez les microprogrammes les plus récents. Vous serez ainsi en mesure de résoudre les incidents connus et d'optimiser les performances de votre serveur. Accédez à [ThinkSystem SR670 V2 Pilotes et logiciels](#) pour télécharger les mises à jour de microprogramme pour votre serveur.

**Important** : Certaines solutions de cluster nécessitent des niveaux de code spécifiques ou des mises à jour de code coordonnées. Si le composant fait partie d'une solution en cluster, vérifiez 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.
- Sauvegardez toutes les données importantes avant de manipuler les unités de disque.
  - Ayez à disposition un petit tournevis à lame plate, un petit tournevis cruciforme et un tournevis Torx T8.
  - Pour voir les voyants d'erreur sur la carte mère et les composants internes, laissez le serveur sous tension.
  - Vous n'avez pas besoin de mettre le serveur hors tension pour retirer ou installer les blocs d'alimentation ou les périphériques USB remplaçables à chaud. Cependant, vous devez le mettre hors tension avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation de câbles d'adaptateur et vous devez déconnecter le serveur de la source d'alimentation avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation d'une carte mezzanine.
  - La couleur bleue sur un composant indique les points de contact qui permettent de le saisir pour le retirer ou l'installer dans le serveur, actionner un levier, etc.
  - La couleur terracotta sur un composant ou la présence d'une étiquette terracotta à proximité ou sur un composant indique que le composant est remplaçable à chaud. Si le serveur et le système d'exploitation prennent en charge la fonction de remplacement à chaud, vous pouvez retirer ou installer le composant alors que le serveur fonctionne. (La couleur terracotta peut également indiquer les points de contact sur les composants remplaçables à chaud.) Si vous devez retirer ou installer un composant remplaçable à chaud spécifique dans le cadre d'une procédure quelconque, consultez les instructions appropriées pour savoir comment procéder avant de retirer ou d'installer le composant.
  - La bande rouge sur les unités, adjacente au taquet de déverrouillage, indique que celles-ci peuvent être remplacées à chaud si le serveur et système d'exploitation prennent en charge le remplacement à chaud. Cela signifie que vous pouvez retirer ou installer l'unité alors que le serveur est en cours d'exécution.
- Remarque :** Si vous devez retirer ou installer une unité remplaçable à chaud dans le cadre d'une procédure supplémentaire, consultez les instructions spécifiques au système pour savoir comment procéder avant de retirer ou d'installer l'unité.
- Une fois le travail sur le serveur terminé, veillez à réinstaller tous les caches de sécurité, les protections mécaniques, les étiquettes et les fils de terre.

## Liste de contrôle d'inspection de sécurité

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

### Remarques :

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

### ATTENTION :

**Cet équipement doit être installé par un technicien qualifié, conformément aux directives NEC, IEC 62368-1 et IEC 60950-1, la norme pour la sécurité des équipements électroniques dans le domaine de l'audio/vidéo, de la technologie des informations et des technologies de communication. Lenovo suppose que vous êtes habilité à effectuer la maintenance du matériel et formé à l'identification des**

**risques dans les produits présentant des niveaux de courant électrique. L'accès à l'appareil se fait via l'utilisation d'un outil, d'un verrou et d'une clé, ou par tout autre moyen de sécurité et est contrôlé par l'autorité responsable de l'emplacement.**

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

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

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

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

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

## Remarques sur la fiabilité du système

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

Vérifiez que les conditions suivantes sont remplies :

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

- Un ventilateur défaillant doit être remplacé sous 48 heures à compter de son dysfonctionnement.
- Un ventilateur remplaçable à chaud doit être remplacé dans les 30 secondes suivant son retrait.
- Une unité remplaçable à chaud doit être remplacée dans les 2 minutes suivant son retrait.
- Un bloc d'alimentation remplaçable à chaud doit être remplacé dans les deux minutes suivant son retrait.
- Chaque grille d'aération fournie avec le serveur doit être installée au démarrage du serveur (certains serveurs peuvent être fournis avec plusieurs grilles d'aération). Faire fonctionner le serveur en l'absence d'une grille d'aération risque d'endommager le processeur.
- Tous les connecteurs de processeur doivent être munis d'un cache ou d'un processeur et d'un dissipateur thermique.
- Si plusieurs processeurs sont installés, il convient de respecter rigoureusement les règles de peuplement de ventilateur pour chaque serveur.

## Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique

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

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

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

---

## Remplacement du serveur

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

## Retrait du serveur de l'armoire

Suivez les instructions de cette section pour retirer le serveur de l'armoire.

### S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 – 55 kg (70 – 121 lb)

## **R006**



### **ATTENTION :**

**Ne placez pas d'objet sur la partie supérieure d'un dispositif monté en armoire sauf s'il est conçu pour être utilisé comme étagère.**

### **À propos de cette tâche**

#### **Attention :**

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.

### **ATTENTION :**

**Assurez-vous que ces procédures de retrait du serveur sont effectuées par trois personnes, afin d'éviter les blessures.**

#### **Visionner la procédure**

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### **Procédure**

Etape 1. Desserrez les deux vis moletées situées à l'avant du serveur afin de dégager ce dernier de l'armoire.

## Avant de l'armoire

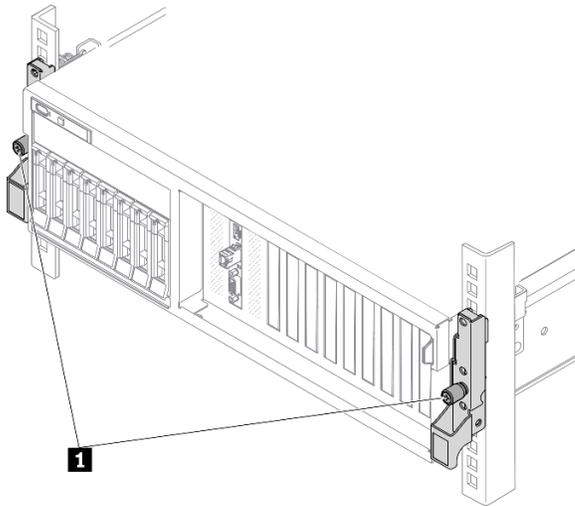


Figure 89. Libérer le serveur d'une armoire

<b>1</b>	Vis moletée
----------	-------------

Etape 2. Tenez les oreilles de montage à l'avant du serveur, puis faites glisser le serveur jusqu'à la butée.

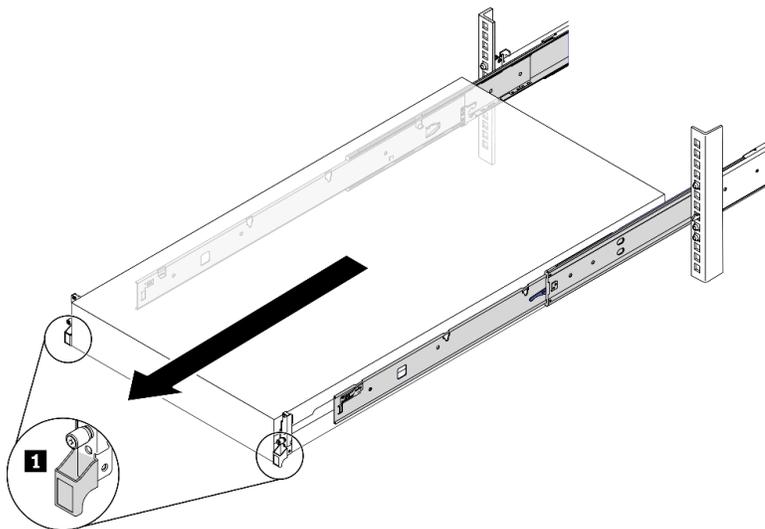


Figure 90. Extraire le serveur

<b>1</b>	Oreille de montage
----------	--------------------

Etape 3. Retirez le serveur de l'armoire.

### **ATTENTION :**

**Assurez-vous d'être trois personnes pour soulever le serveur, en saisissant les points de levage**

## Avant de l'armoire

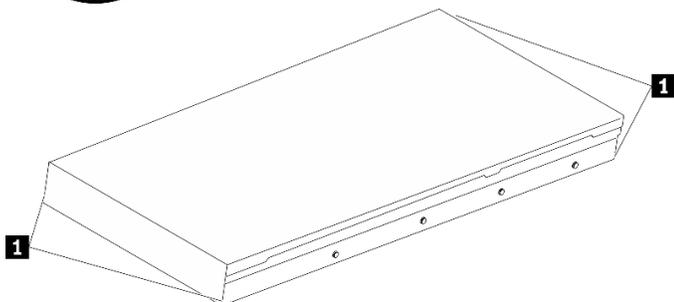


Figure 91. Lever le serveur

1	Point de levage
---	-----------------

- a. 1 Appuyez sur les pattes de déverrouillage pour dégager les glissières du serveur.
- b. 2 Soulevez doucement le côté frontal du serveur afin de détacher les ergots des emplacements sur les glissières.
- c. 3 Soulevez à trois personnes le serveur pour le retirer complètement des glissières. Placez le serveur sur une surface plane et solide.

## Avant de l'armoire

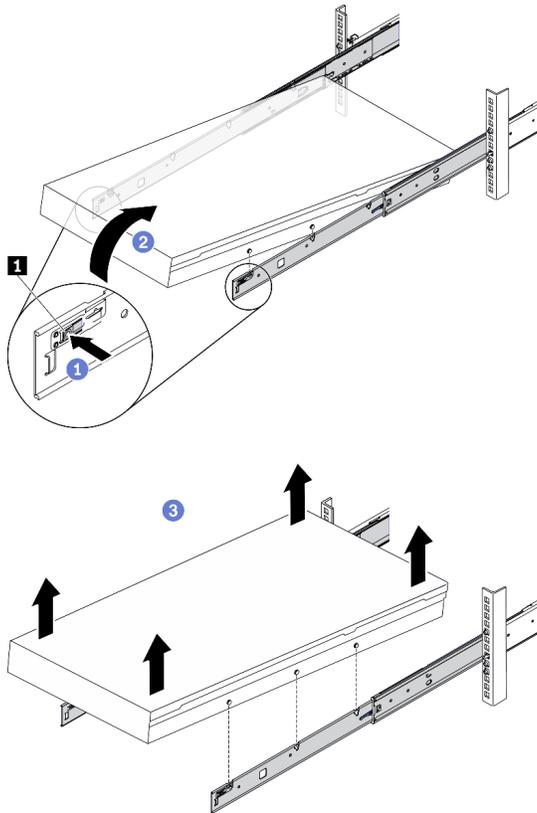


Figure 92. Retrait du serveur de l'armoire.

<b>1</b>	Patte de déverrouillage
----------	-------------------------

## Après avoir terminé

Déposez précautionneusement le serveur sur une surface plane antistatique.

## Installation du serveur dans une armoire

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour installer le serveur sur l'armoire.

### S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

### R006



**ATTENTION :**

Ne placez pas d'objet sur la partie supérieure d'un dispositif monté en armoire sauf s'il est conçu pour être utilisé comme étagère.

## À propos de cette tâche

**Attention :**

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.

**ATTENTION :**

Assurez-vous que ces procédures d'installation du serveur sont effectuées par trois personnes, afin d'éviter les blessures.

**Visionner la procédure**

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Depuis l'avant de l'armoire, tirez sur les rails jusqu'à la butée

**Attention :** Vous ne pouvez installer correctement le serveur que lorsque les rails sont entièrement étirés.

## Avant de l'armoire

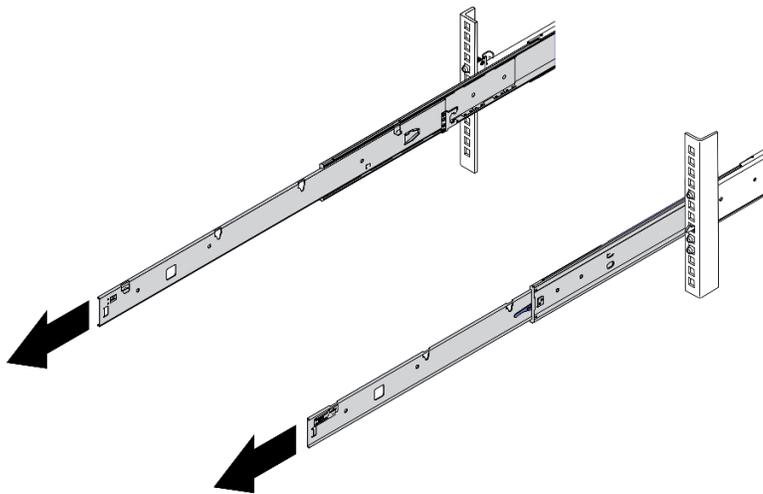


Figure 93. Extraire les rails

Etape 2. Soulevez le serveur avec précaution, à trois personnes.

**ATTENTION :**

**Assurez-vous d'être trois personnes pour soulever serveur, en saisissant les points de levage**

## Avant de l'armoire

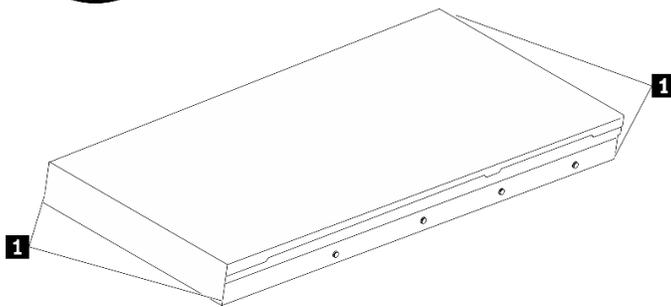


Figure 94. Lever le serveur

1	Point de levage
---	-----------------

Etape 3. Depuis l'avant de l'armoire, installez le serveur dans les rails.

- a. ❶ Inclinez le serveur et abaissez lentement son extrémité arrière ; ensuite, poussez les rails vers le serveur et assurez-vous que les ergots les plus éloignés du côté gauche et droit du serveur entrent dans les emplacements du rail.
- b. ❷ Abaissez lentement le serveur vers le bas et assurez-vous que les 3 autres ergots sur le côté gauche et droit du serveur glissent dans les emplacements correspondants.

**Remarque** : Examinez les côtés des glissières afin de vous assurer que les ergots sont bien placés dans les emplacements.

**Attention** : Vous ne pouvez installer correctement le serveur que lorsque les rails sont entièrement étirés.

## Avant de l'armoire

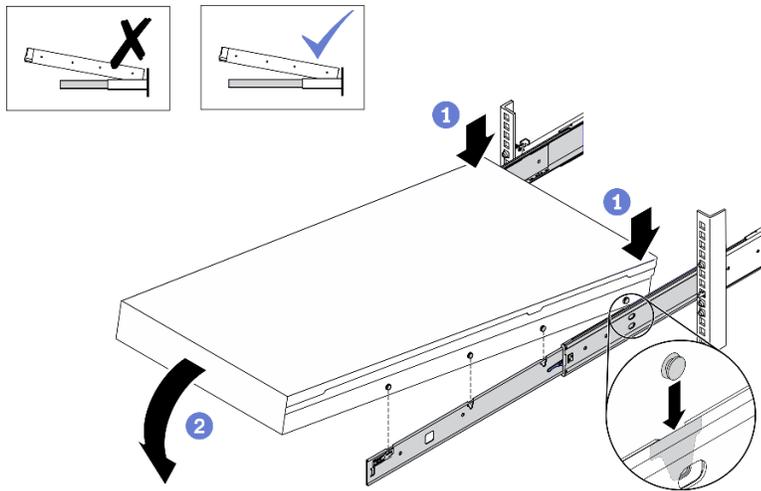


Figure 95. Installation du serveur dans les glissières

Etape 4. Faites glisser le serveur dans l'armoire.

- a. ❶ Relevez les taquets situés sur les glissières.
- b. ❷ Poussez le serveur jusqu'au fond de l'armoire.

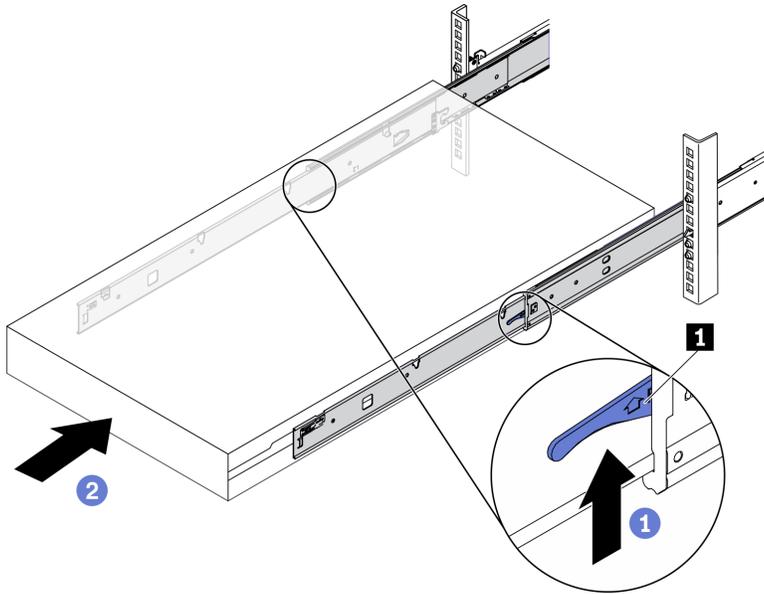


Figure 96. Installation du serveur dans l'armoire

<b>1</b>	Taquet
----------	--------

Etape 5. (Facultatif) Fixation du serveur à l'armoire.

- a. Fixez le serveur à l'arrière de l'armoire. Prenez le premier rail que vous voulez fixer. Insérez une rondelle et une vis M5 et fixez cette dernière. Répétez l'opération pour fixer l'autre rail.

## Arrière de l'armoire

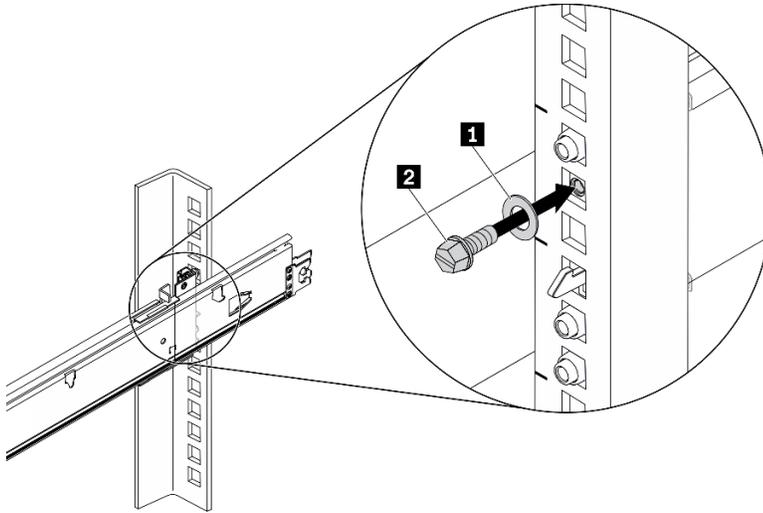


Figure 97. Fixation du serveur à l'arrière de l'armoire

<b>1</b>	Rondelle
<b>2</b>	Vis M5

- b. Fixez le serveur à l'avant de l'armoire. Serrez les deux vis moletées situées à l'avant du serveur.

## Avant de l'armoire

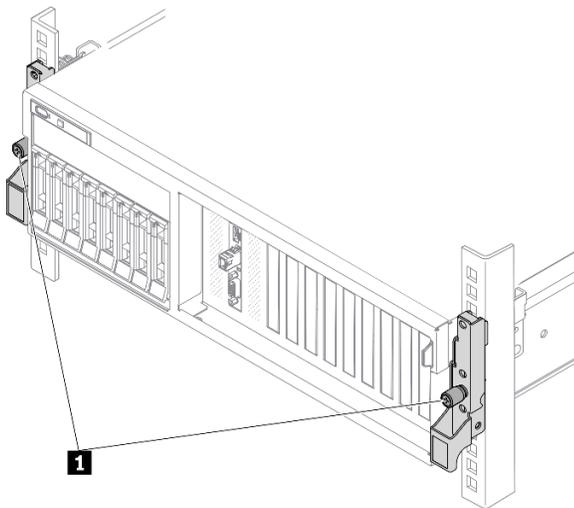


Figure 98. Fixation du serveur à l'avant de l'armoire

## Après avoir terminé

1. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles préalablement retirés.
2. Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise sous tension du nœud](#) » à la page 14.
3. Mettez à jour la configuration du serveur. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

---

## Composants communs

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer et installer les composants communs dans le châssis.

### Remplacement de la grille d'aération

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer la grille d'aération.

### Retrait de la grille d'aération

Suivez les instructions de cette section pour retirer la grille d'aération.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.
- Pour installer des modules de mémoire dans le serveur, retirez d'abord la grille d'aération du serveur.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.

Etape 2. Débranchez les câbles du fond de panier M.2 de la carte mère.

- a. ① Appuyez sur les taquets situés sur les câbles M.2 et maintenez-les enfoncés.
- b. ② Débranchez les câbles de la carte mère.

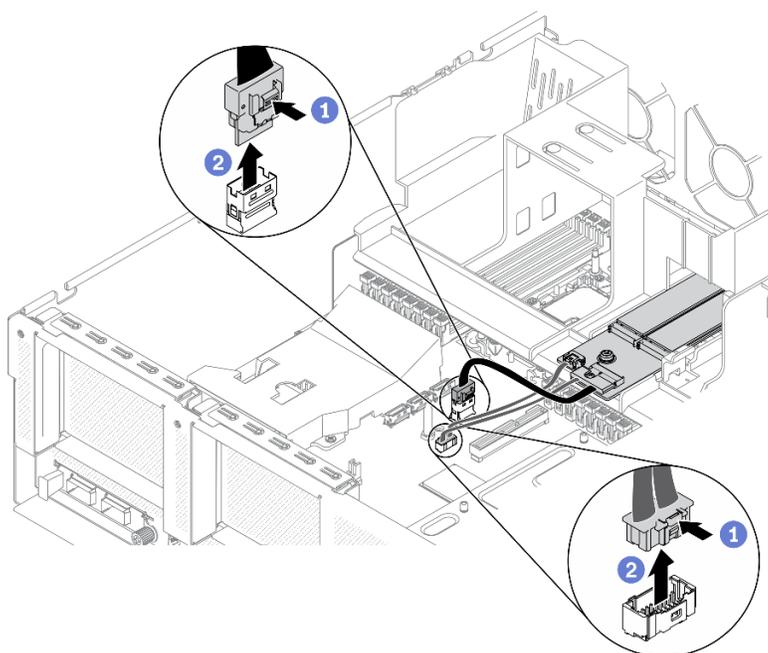


Figure 99. Débranchement des câbles du fond de panier M.2 de la carte mère

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

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

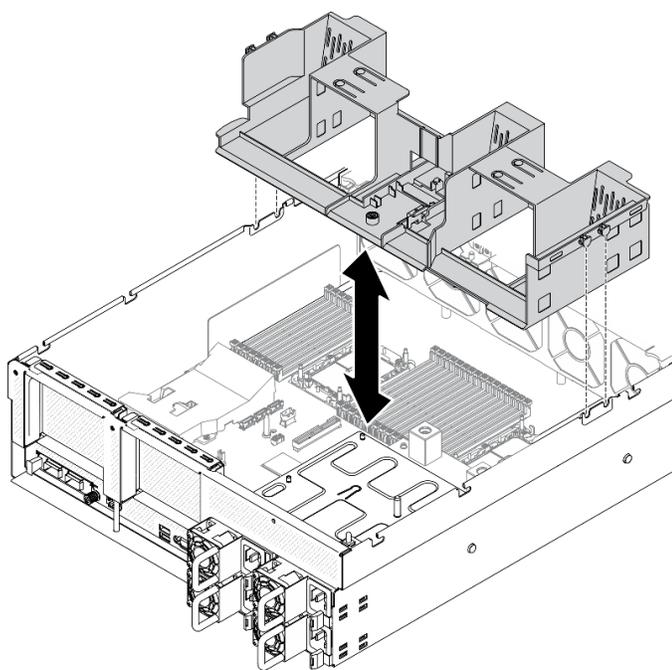


Figure 100. Retrait de la grille d'aération

Etape 4. Retirez le fond de panier M.2 de la grille d'aération. Voir « [Retrait du fond de panier M.2](#) » à la page [202](#).

## Après avoir terminé

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

## Installation de la grille d'aération

Suivez les instructions de cette section pour installer la grille d'aération.

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

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

## Procédure

**Remarque :** Fermez la patte de retenue à chaque extrémité du connecteur du module de mémoire avant d'installer la grille d'aération pour assurer un refroidissement correct.

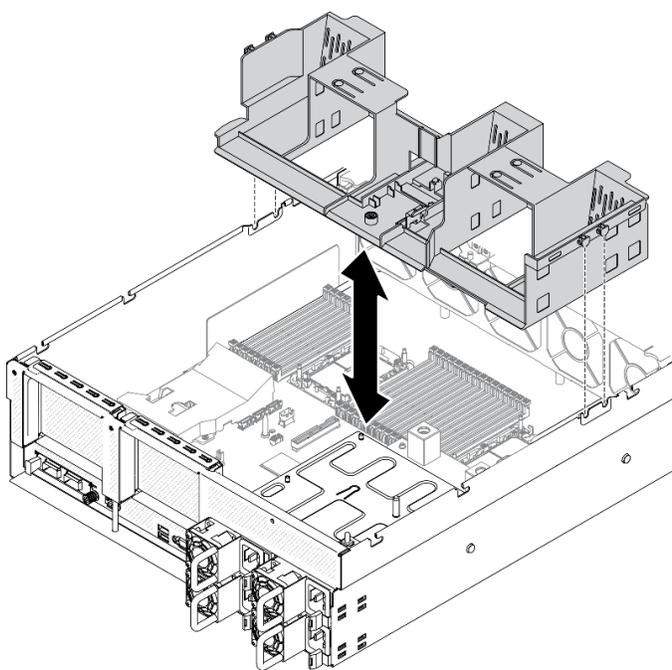


Figure 101. Installation de la grille d'aération

- Etape 1. Alignez les pattes de la grille d'aération avec les encoches correspondantes sur les deux côtés du châssis. Ensuite, insérez la grille d'aération dans le serveur.
- Etape 2. Appuyez délicatement sur la grille d'aération jusqu'à ce qu'elle soit bien en place.

## Après avoir terminé

1. Réinstallez le fond de panier M.2 si nécessaire. Voir « [Installation d'une unité M.2](#) » à la page 205.

2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement d'une pile CMOS (CR2032)

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer la pile CMOS - CR2032.

### Retrait d'une pile CMOS (CR2032)

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

- Durant la conception de ce produit, Lenovo n'a eu de cesse de penser à votre sécurité. La pile au lithium doit être manipulée avec précaution afin d'éviter tout danger. Si vous remplacez la pile, 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 pile, vous devez reconfigurer le serveur et réinitialiser la date et l'heure du système.

#### S004



#### **ATTENTION :**

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

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

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

#### S005



#### **ATTENTION :**

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

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Retirez la carte mezzanine PCIe 1. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 220.

Etape 2. Recherchez la pile CMOS (CR2032) sur la carte mère. Voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 37

Etape 3. Faites pivoter la pile CMOS (CR2032) vers les baies du bloc d'alimentation et soulevez la pile CMOS (CR2032) pour l'extraire du connecteur de la batterie.

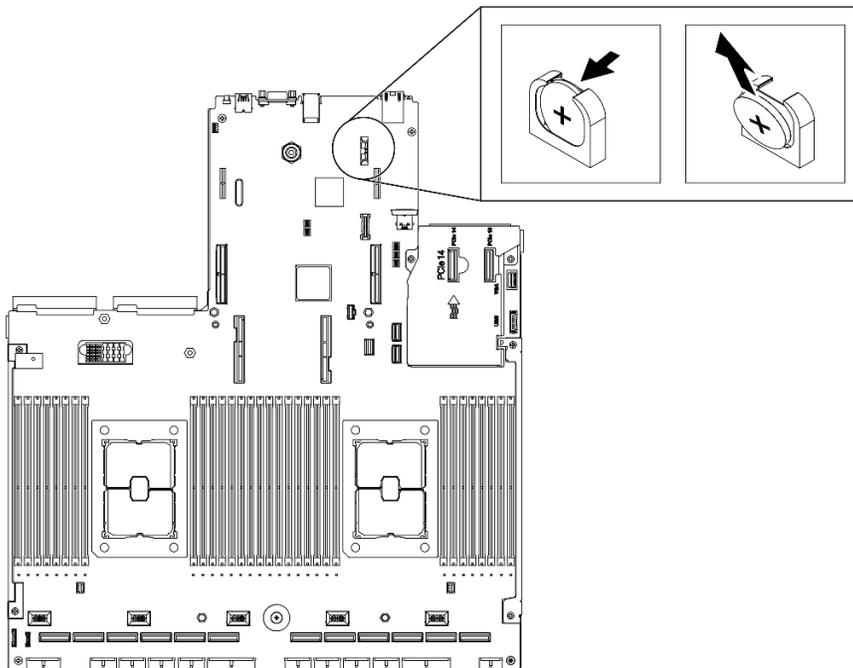


Figure 102. Retirer la pile CMOS (CR2032)

## Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation de la pile CMOS \(CR2032\)](#) » à la page 173.
- Mettez au rebut le composant conformément à la réglementation locale.

## Installation de la pile CMOS (CR2032)

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

### S005



#### **ATTENTION :**

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

### À propos de cette tâche

#### **Attention :**

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

**Important :** Les paragraphes suivants fournissent des informations que vous devez prendre en compte avant de remplacer la pile CMOS (CR2032) dans le serveur :

- Vous devez remplacer la pile CMOS (CR2032) par une pile CMOS au lithium (CR2032) du même type et du même fabricant.
- Après avoir remplacé la pile CMOS (CR2032), vous devez reconfigurer le serveur et réinitialiser la date et l'heure du système.

#### **Visionner la procédure**

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### **Procédure**

**Remarque :** Suivez les instructions de manipulation et d'installation spécifiques fournies avec la pile de remplacement.

Etape 1. Suivez les instructions de manipulation et d'installation spécifiques fournies avec la pile CMOS (CR2032).

**Attention :** La pile CMOS (CR2032) peut ne pas fonctionner si vous la mettez en contact avec une surface métallique, telle que le côté du serveur, lorsque vous la remplacez.

Etape 2. Repérez le connecteur de la pile sur la carte mère. Voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 37.

Etape 3. Orientez la pile CMOS (CR2032) de sorte que son côté positif (+) soit positionné vers les baies PSU.

Etape 4. Inclinez la pile CMOS (CR2032) selon un angle et insérez-la dans le connecteur de la pile.

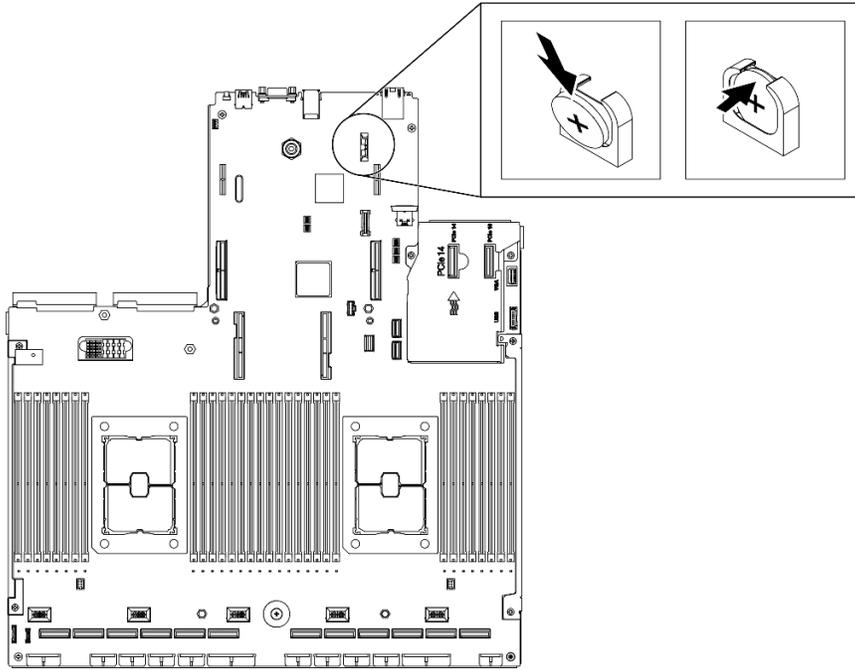


Figure 103. Installer la pile CMOS (CR2032)

### Après avoir terminé

1. Reconfigurez le serveur et réinitialisez la date et l'heure système.
2. Si besoin, réinstallez la carte mezzanine PCIe 1. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement de l'ensemble de diagnostics LCD externe

Suivez les instructions de cette section pour retirer ou installer l'ensemble de diagnostics LCD externe.

### Retrait de l'ensemble de diagnostics LCD externe

Suivez les instructions de cette section pour retirer l'ensemble de diagnostics LCD externe.

### À propos de cette tâche

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

- **S014**



#### **ATTENTION :**

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

- **S017**



**ATTENTION :**  
**Pales de ventilateurs mobiles dangereuses à proximité.**

- **S033**



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

**Attention :**

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.

**Visionner la procédure**

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

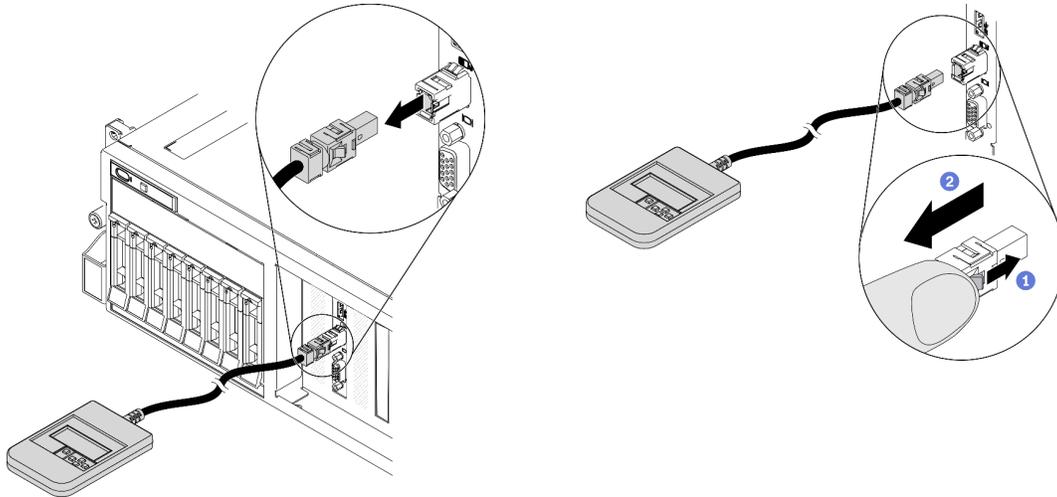
**Procédure**

Etape 1. Déconnectez le câble de l'ensemble de diagnostics LCD externe.

- 1 Appuyez sur le taquet sur la partie latérale du connecteur et maintenez-le enfoncé.
- 2 Tirez pour débrancher le cordon d'alimentation du serveur.

**Remarque :** Selon la configuration, il est possible que le serveur et l'emplacement du connecteur diffèrent des illustrations présentées.

*Figure 104. Déconnexion du câble de l'ensemble de diagnostics LCD externe*



## Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation de l'ensemble de diagnostics LCD externe](#) » à la page 176.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation de l'ensemble de diagnostics LCD externe

Suivez les instructions de cette section pour installer l'ensemble de diagnostics LCD externe.

## À propos de cette tâche

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

- **S014**



### ATTENTION :

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

- **S017**



### ATTENTION :

Pales de ventilateurs mobiles dangereuses à proximité.

- **S033**



**ATTENTION :**

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

**Attention :**

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

**Visionner la procédure**

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

**Procédure**

Etape 1. Alignez le connecteur du câble avec celui du serveur et insérez-le.

**Remarque :** Selon la configuration, il est possible que le serveur et l'emplacement du connecteur diffèrent des illustrations présentées.

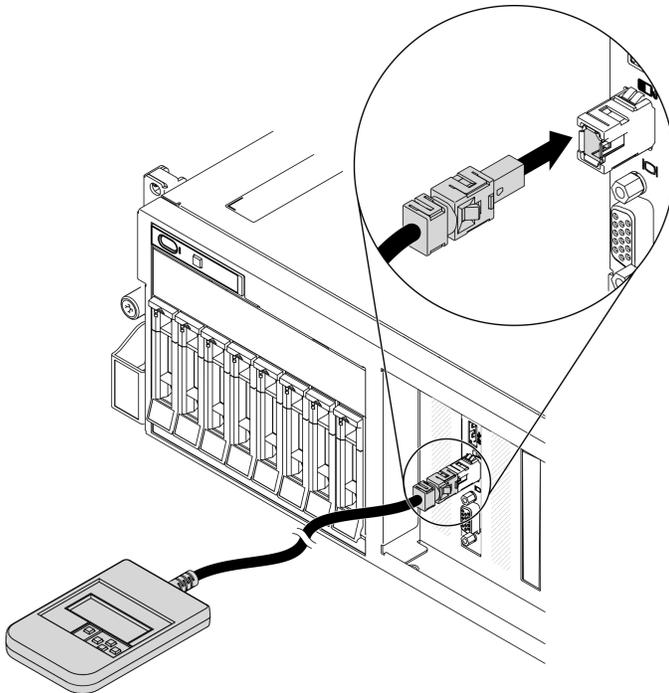


Figure 105. Connexion du câble de l'ensemble de diagnostic LCDexterne

Etape 2. Connectez l'ensemble de diagnostics LCD externe à une surface métallique dont la partie inférieure est magnétique.

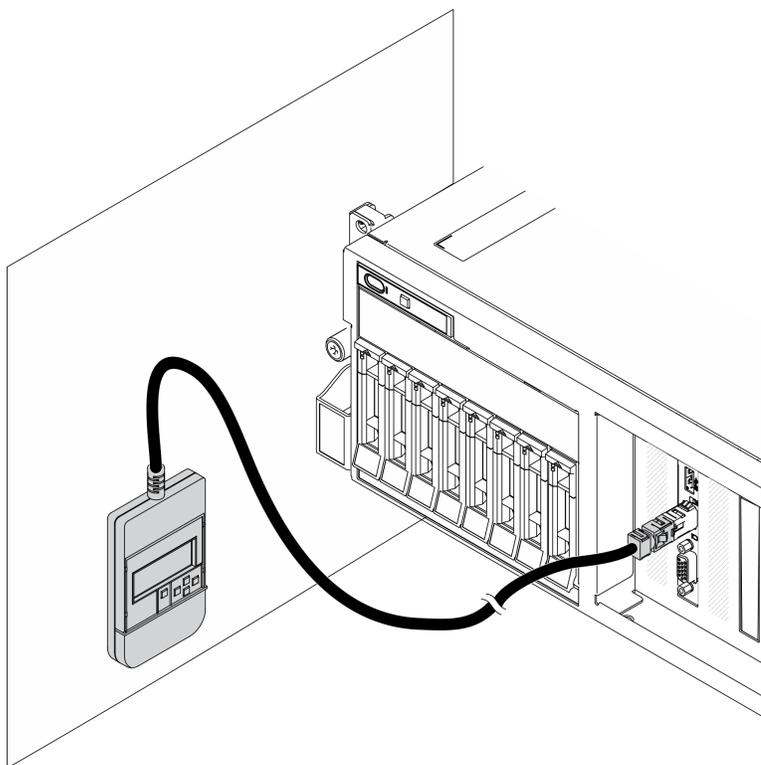


Figure 106. Fixation de l'ensemble de diagnostic LCD externe à une surface métallique

## Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement d'un boîtier de ventilateur

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

### Retrait du boîtier de ventilation

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour le retrait d'un boîtier de ventilation.

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.

Etape 2. Retirez la cage de ventilateur.

- a. ① Faites pivoter les loquets de déblocage du boîtier de ventilation vers le haut pour dégager ce dernier du châssis.
- b. ② Tenez les poignées et soulevez le boîtier de ventilation pour l'extraire du châssis.

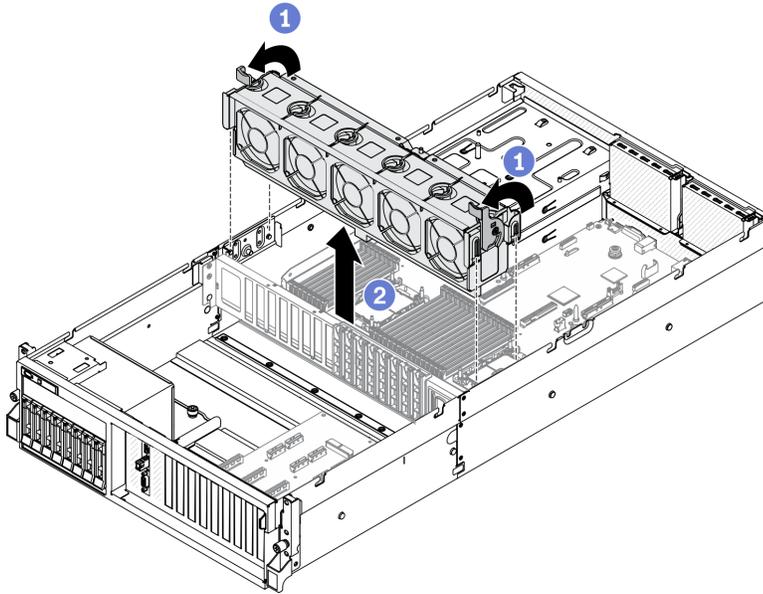


Figure 107. Retrait du boîtier de ventilation

## Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du boîtier de ventilation](#) » à la page 179.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation du boîtier de ventilation

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour installer un boîtier de ventilation.

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Installez le boîtier de ventilateur.

- a. ① Aligned les emplacements des guides du boîtier de ventilation avec les broches de guidage du châssis et abaissez le boîtier de ventilation pour l'insérer dans le châssis.
- b. ② Faites pivoter les loquets de déblocage jusqu'à ce qu'ils s'arrêtent.

**Remarque :** Appuyez sur les modules ventilateur pour vous assurer qu'il est correctement installé sur la carte mère.

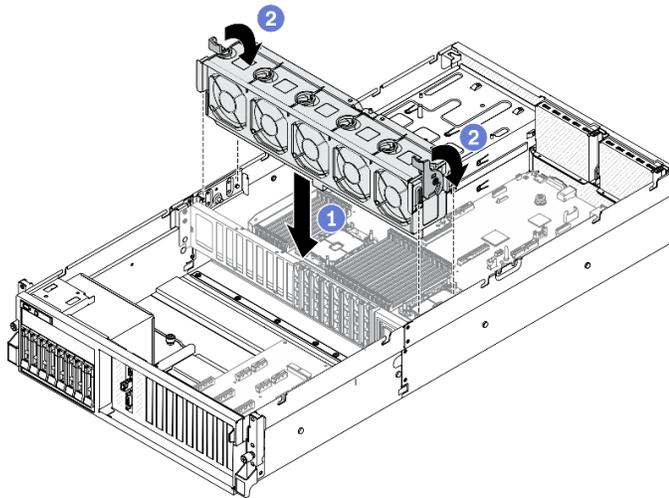


Figure 108. Installation du boîtier de ventilation

## Après avoir terminé

1. Si besoin, installez de nouveau les ventilateurs. Voir « [Installation d'un ventilateur](#) » à la page 181.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement d'un ventilateur

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

### Retrait d'un ventilateur

Suivez les instructions de cette section pour retirer un ventilateur.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Étape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.

Étape 2. Retrait d'un ventilateur.

- a. ① Pincez et maintenez les points de contact bleus sur le module ventilateur.
- b. ② Soulevez le module ventilateur hors du châssis.

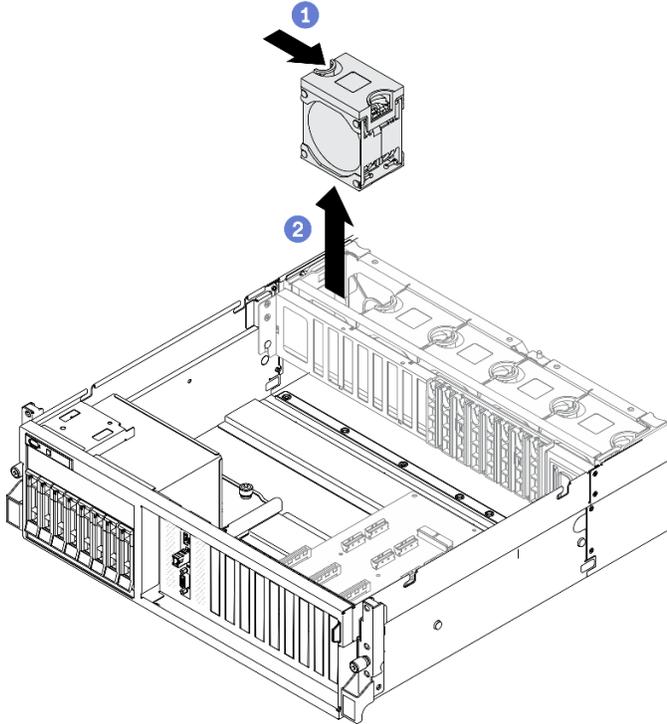


Figure 109. Retrait d'un ventilateur

### Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation d'un ventilateur](#) » à la page 181.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

### Installation d'un ventilateur

Suivez les instructions de cette section pour installer un ventilateur.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Veillez à remplacer un ventilateur défectueux par une autre unité du même type.
- Ne mélangez pas des ventilateurs à rotor simple et double dans la même unité de serveur.

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

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

- Etape 1. Assurez-vous que le boîtier de ventilation est installé dans le châssis. Voir « [Installation du boîtier de ventilation](#) » à la page 179.
- Etape 2. Alignez le ventilateur avec l’emplacement du ventilateur dans le boîtier de ventilation ; ensuite, insérez le ventilateur dans le boîtier de ventilation et appuyez dessus jusqu’à ce qu’il s’enclenche.

**Remarque** : Appuyez sur le ventilateur pour vous assurer qu’il est correctement installé sur la carte mère.

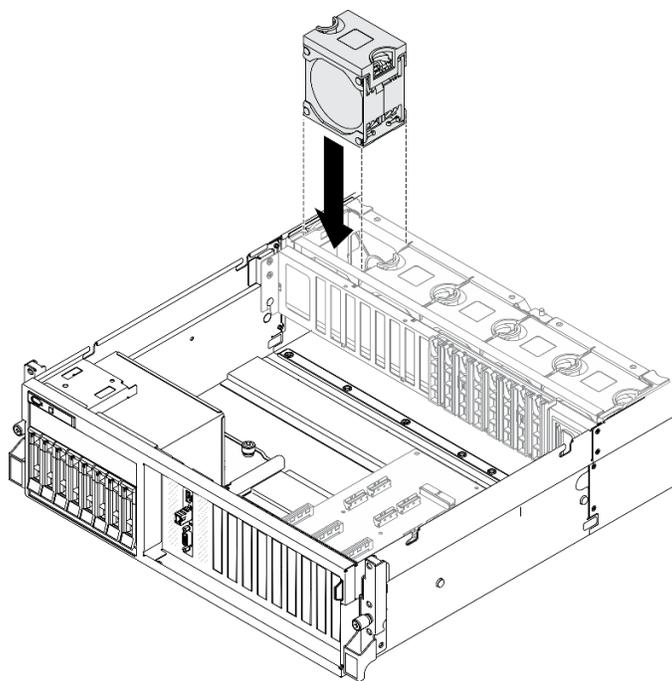


Figure 110. Installation d'un ventilateur

### Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement d'un module d'alimentation flash

Suivez les instructions de cette section pour retirer ou installer un module d'alimentation flash.

### Retrait du module d'alimentation flash

Suivez les instructions de cette section pour retirer le module d'alimentation flash.

### À propos de cette tâche

## Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

## Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Retirez la carte mezzanine PCIe où se trouve le module d'alimentation flash. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 220.

Etape 2. Déconnectez le câble du module d'alimentation flash.

Etape 3. Retirez le module d'alimentation flash.

- a. ① Ouvrez le taquet de blocage sur la carte mezzanine PCIe.
- b. ② Desserrez la vis de fixation de la patte du support du module d'alimentation flash de la carte mezzanine PCIe.
- c. ③ Retirez la patte du support de la carte mezzanine.
- d. ④ Appuyez et relâchez le taquet de retenue.
- e. ⑤ Retirez le module d'alimentation flash du support.

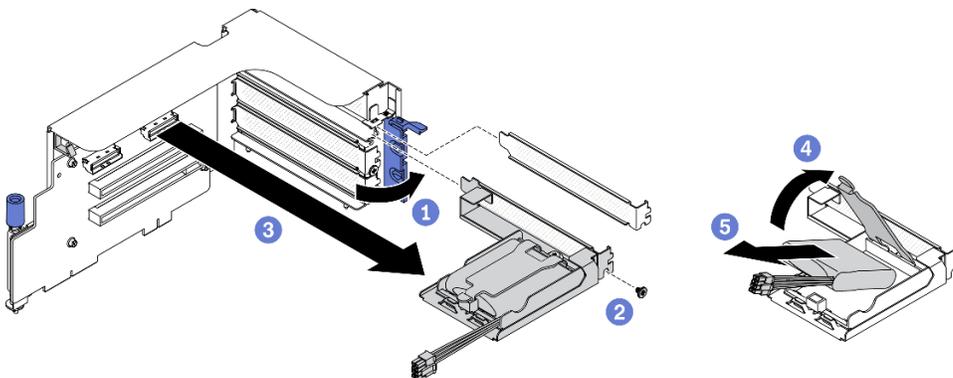


Figure 111. Retrait du module d'alimentation flash

## Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du module d'alimentation flash](#) » à la page 184.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

3. Si vous envisagez de retirer ou de recycler le support de module d'alimentation flash :

a. Retirez le support de la patte.

- 1) ① Retirez la vis qui maintient le support à la patte.
- 2) ② Faites glisser légèrement le support vers l'avant pour le dégager de la patte, puis retirez le support.

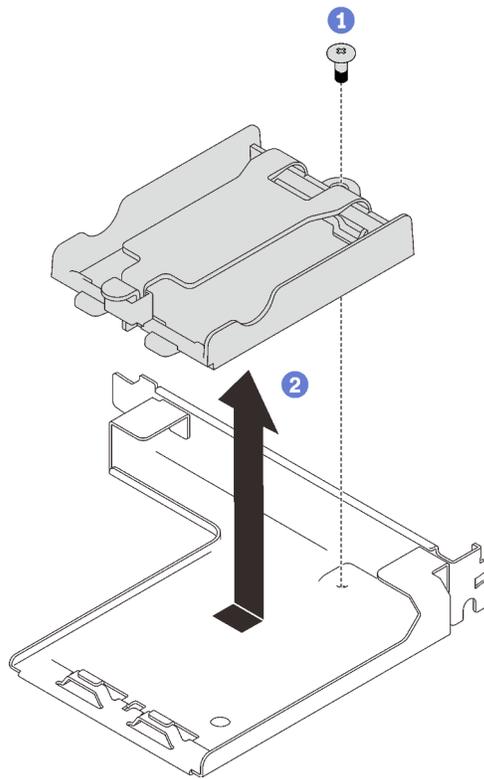


Figure 112. Retrait du support de la patte

b. Recyclez le composant conformément à la réglementation en vigueur.

## Installation du module d'alimentation flash

Suivez les instructions de cette section pour l'installation du module d'alimentation flash.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Installer le module d'alimentation flash.

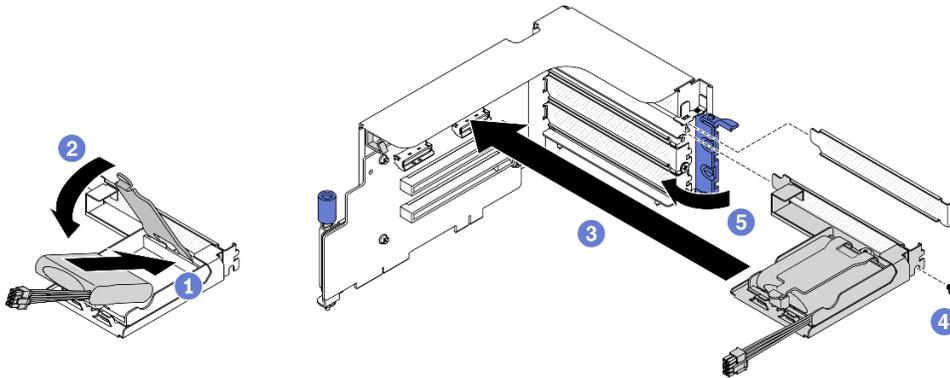


Figure 113. Installation du module d'alimentation flash

- a. 1 Aligned the flash power module with the support hinge; then, pivot the other end of the module towards the interior until it is fixed in the support.
- b. 2 Close the retaining flap.
- c. 3 Insert the support bracket into the PCI Express mezzanine card.
- d. 4 Tighten the screw to fix the support bracket to the PCI Express mezzanine card.
- e. 5 Close the locking flap.

Etape 2. Connectez le câble à l'adaptateur RAID correspondant.

## Après avoir terminé

1. Réinstallez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement du module d'E-S avant

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

### Retrait du module d'E-S avant

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

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.

Etape 2. Déconnectez les câbles de l'ensemble de diagnostics LCD externe, vidéo et USB avant du module d'E-S avant de leurs connecteurs respectifs sur la carte mère. Pour plus d'informations, voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 37.

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

- a. ① Retirez la vis de rétention du module d'E-S avant.
- b. ② Soulevez le module d'E-S avant hors du châssis.

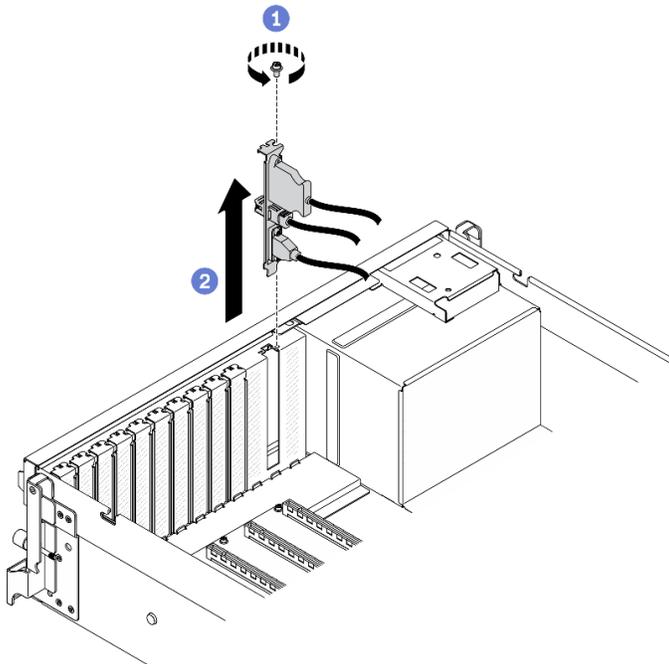


Figure 114. Retrait du module d'E-S avant

## Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement ou un support d'emplacement. Voir « [Installation du module d'E-S avant](#) » à la page 186.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation du module d'E-S avant

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

## À propos de cette tâche

**Attention :**

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

Etape 1. Repérez l'emplacement du module d'E-S avant en fonction de la vue avant du serveur de votre configuration. Pour plus d'informations, voir ci-dessous :

- « [La vue avant du modèle de GPU 4-DW](#) » à la page 18
- « [La vue avant du modèle de GPU 8-DW](#) » à la page 21
- « [La vue avant du modèle de GPU SXM](#) » à la page 23

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

**Remarque** : Si l'emplacement du module d'E-S avant est couvert par un support d'emplacement, retirez d'abord le support du châssis.

- 1 Insérez le module d'E-S avant dans l'emplacement correspondant. Vérifiez que le module est bien installé.
- 2 Serrez la vis de rétention du module d'E-S avant.

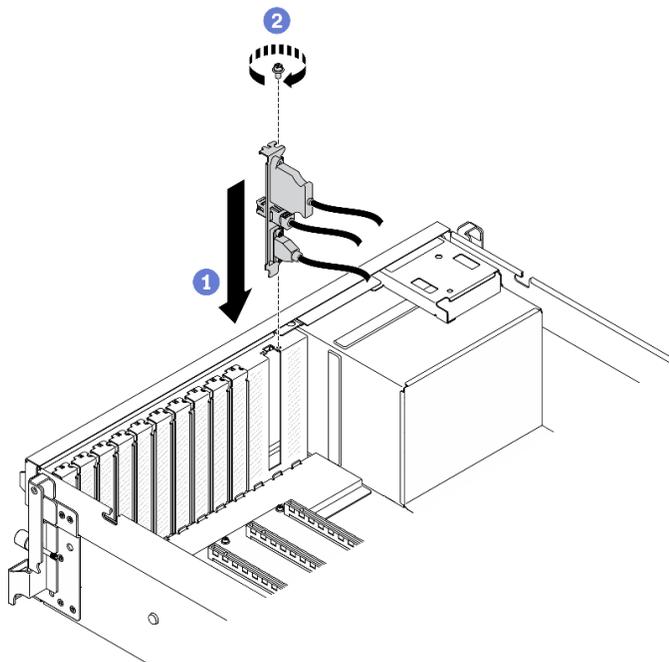


Figure 115. Installation du module d'E-S avant

Etape 3. Connectez les câbles de l'ensemble de diagnostics LCD externe, vidéo et USB avant du module d'E-S avant à leurs connecteurs respectifs sur la carte mère.

**Remarque** : Le câblage du module d'E-S avant varie selon le modèle du serveur. Reportez-vous au guide de cheminement des câbles du module d'E-S avant pour chaque modèle de serveur, comme ci-après. Pour plus d'informations, voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 37.

À partir de		Vers	
Module d'E-S avant	<b>1</b> Câble vidéo	Carte mère	<b>1</b> Connecteur VGA avant
	<b>2</b> Cordons de l'ensemble de diagnostics LCD externe		<b>2</b> Connecteur LCD
	<b>3</b> Câble USB		<b>3</b> Connecteur USB avant

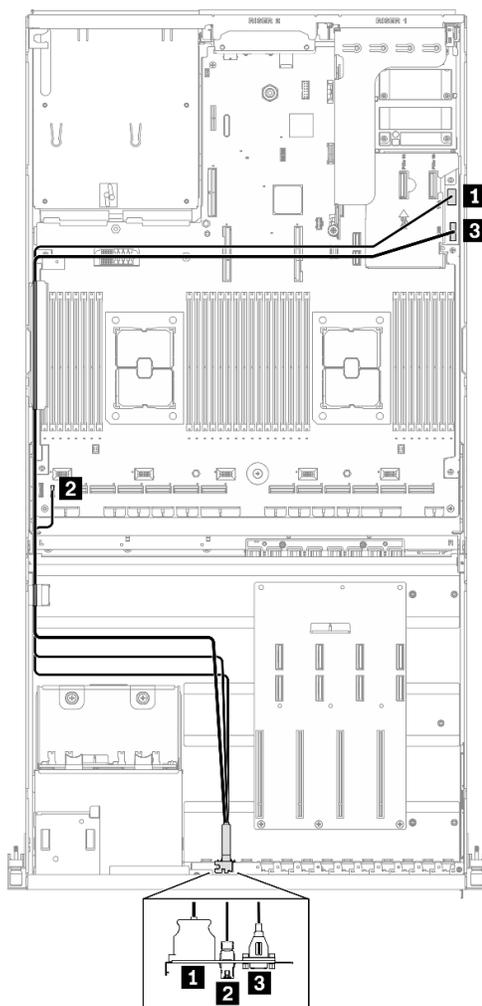


Figure 116. Cheminement des câbles du module d'E-S avant du Modèle de GPU 4-DW

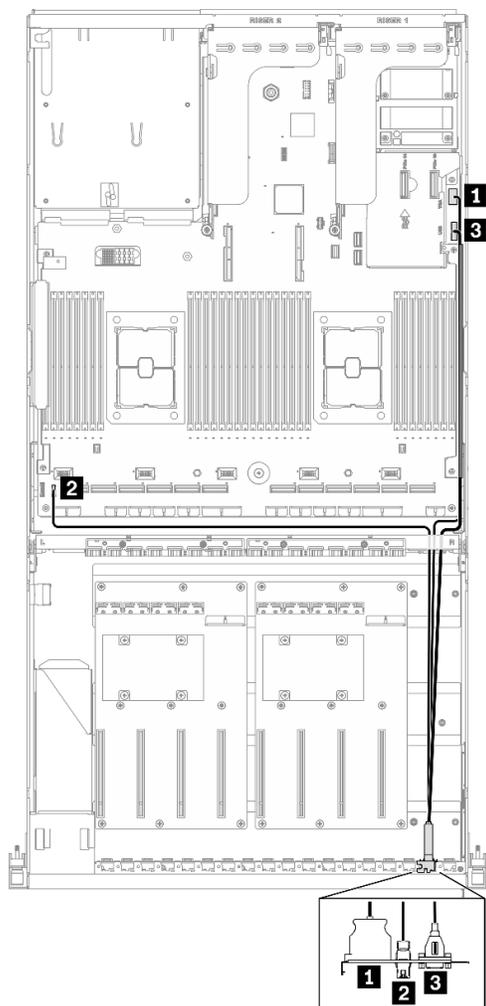


Figure 117. Cheminement des câbles du module d'E-S avant du Modèle de GPU 8-DW

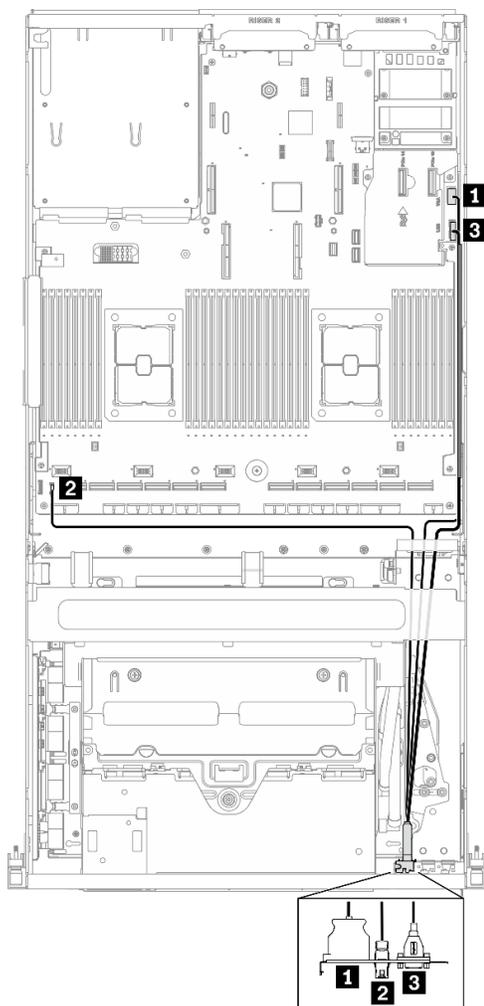


Figure 118. Cheminement des câbles du module d'E-S avant du Modèle de GPU SXM

## Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement d'un panneau avant

Suivez les instructions de cette section pour retirer ou installer le panneau avant.

### Retrait du panneau avant

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

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.

- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.

Etape 2. Débranchez le câble du panneau frontal de la carte mère, comme illustré.

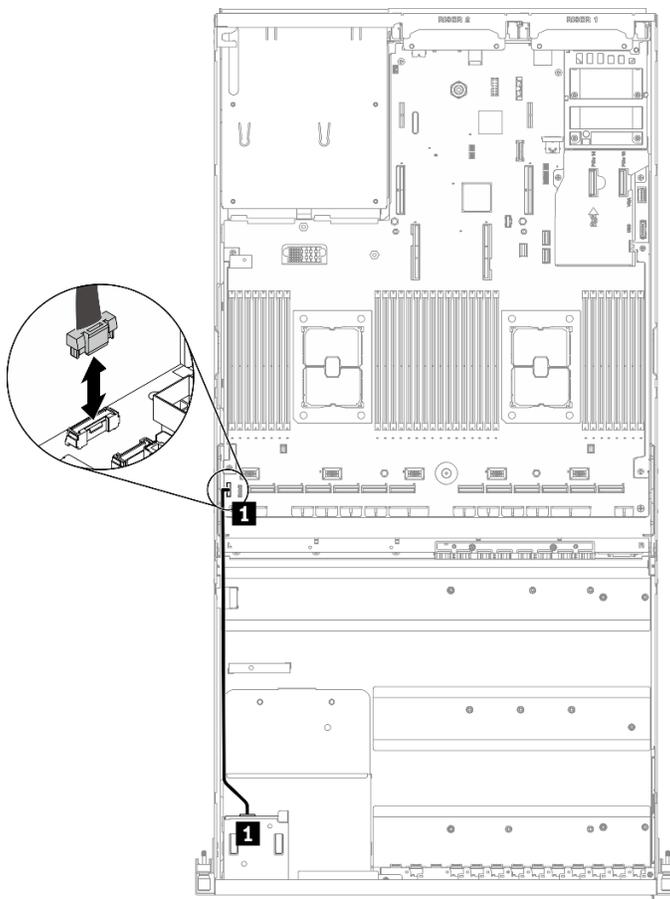


Figure 119. Déconnexion du câble du panneau frontal

Etape 3. Retirez le panneau avant.

- a. ① Appuyez sur les deux pattes de déverrouillage situées sur la partie supérieure de la baie d'unité.
- b. ② Saisissez et tirez le panneau avant afin de le retirer du serveur.

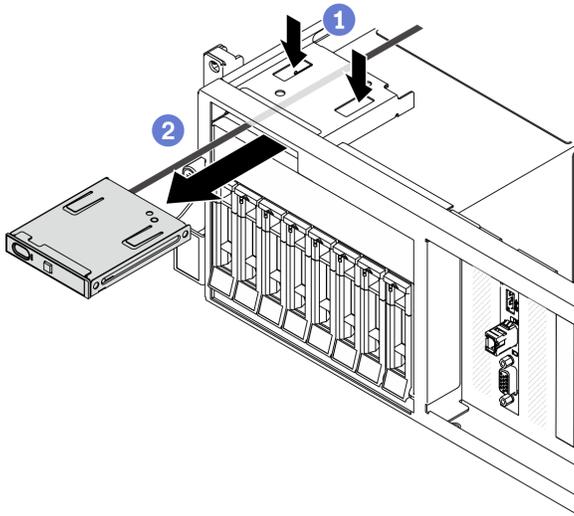


Figure 120. Retirer le panneau frontal

## Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du panneau avant](#) » à la page 193.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation du panneau avant

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

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Repérez l'emplacement du panneau avant en fonction de la vue avant du serveur de votre configuration. Pour plus d'informations, voir ci-dessous :

- « [La vue avant du modèle de GPU 4-DW](#) » à la page 18
- « [La vue avant du modèle de GPU 8-DW](#) » à la page 21
- « [La vue avant du modèle de GPU SXM](#) » à la page 23

Etape 2. Alignez le panneau avant avec l'emplacement du dessus des baies d'unités et faites-le glisser pour l'installer.

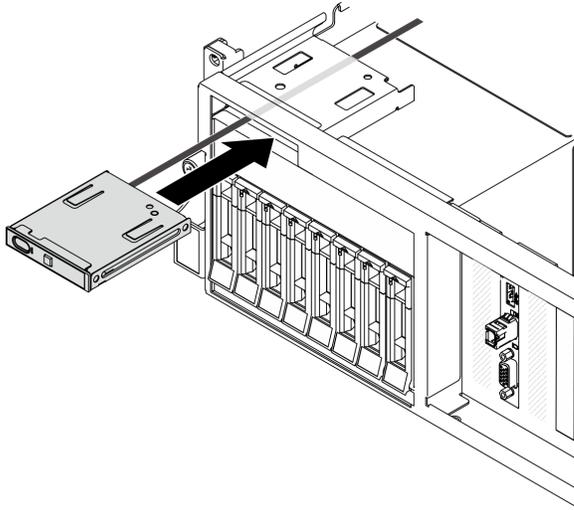
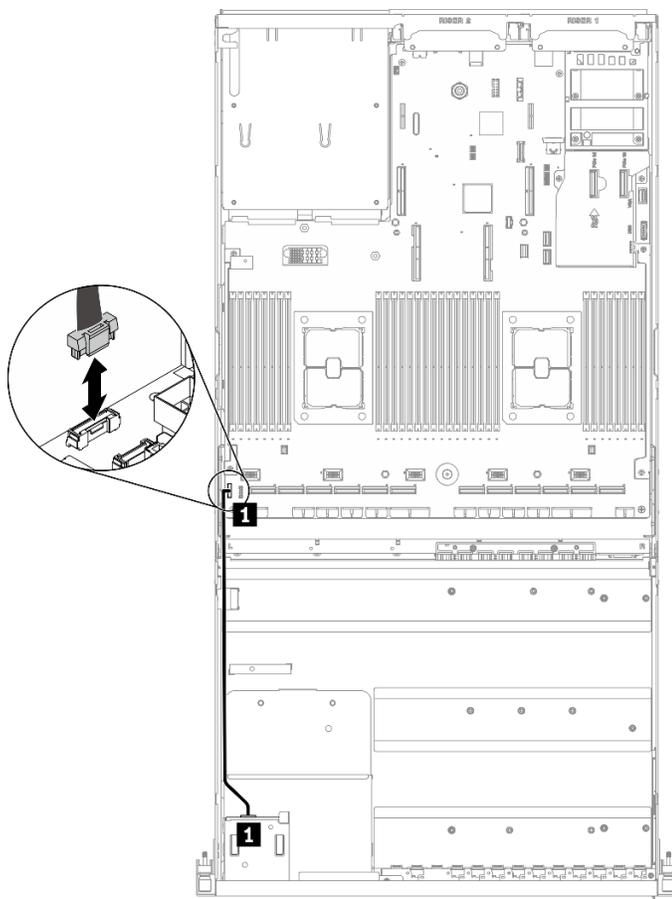


Figure 121. Installer le panneau frontal

Etape 3. Reconnectez le câble du panneau avant à la carte mère, comme indiqué. Pour plus d'informations, voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 37.



À partir de		Vers	
Panneau avant	1 Câble du panneau frontal	Carte mère	1 Connecteur du panneau frontal

Figure 122. Connexion du câble du panneau avant

## Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement de la douille Torx T30 du dissipateur thermique

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer une douille Torx T30 et un dissipateur thermique.

### Retrait d'une douille Torx T30 de dissipateur thermique

Les instructions de cette section vous expliquent comment retirer une douille Torx T30 en PEEK (polyétheréthercétone) du dissipateur thermique.

### À propos de cette tâche

**Attention :**

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.
- 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.
- Ne touchez pas les contacts du processeur. Toute présence de contaminants sur les contacts du processeur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion.

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

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 168.
- Retirez le PHM. Voir « [Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique](#) » à la page 238.

Etape 2. Retirez la douille Torx T30.

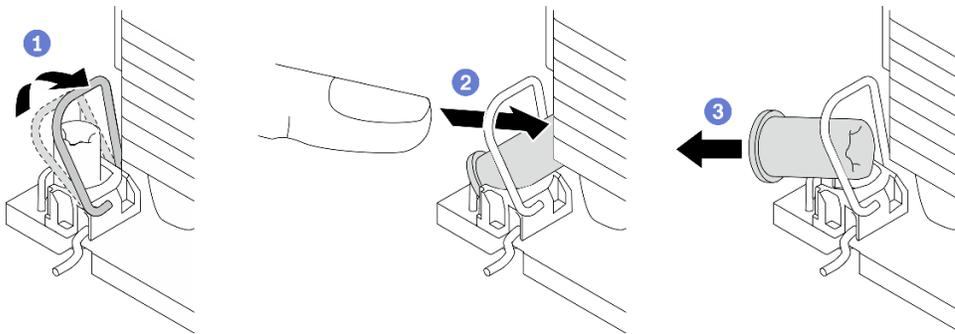


Figure 123. Retrait d'une douille Torx T30 du dissipateur thermique

**Remarque :** Ne touchez pas les contacts dorés situés au bas du processeur.

- 1 Faites pivoter le crochet du câble anti-inclinaison vers l'intérieur.
- 2 Appuyez sur le bord supérieur de la douille T30 Torx et poussez-le vers le centre du dissipateur thermique, jusqu'à ce que cet élément se dégage.
- 3 Retirez la douille Torx T30.

**Attention :** Examinez visuellement la douille T30 Torx retirée ; si celle-ci est fissurée ou endommagée, assurez-vous qu'aucun débris ou morceau brisé ne se trouve à l'intérieur de votre serveur.

## Après avoir terminé

1. Installez une nouvelle douille Torx T30. Voir « [Installation d'une douille Torx T30 du dissipateur thermique](#) » à la page 197.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation d'une douille Torx T30 du dissipateur thermique

Les instructions de cette section vous expliquent comment installer une douille PEEK (polyétheréthercétone) Torx T30 sur le dissipateur thermique.

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- 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.
- Ne touchez pas les contacts du processeur. Toute présence de contaminants sur les contacts du processeur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion.

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

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Installer la douille Torx T30.

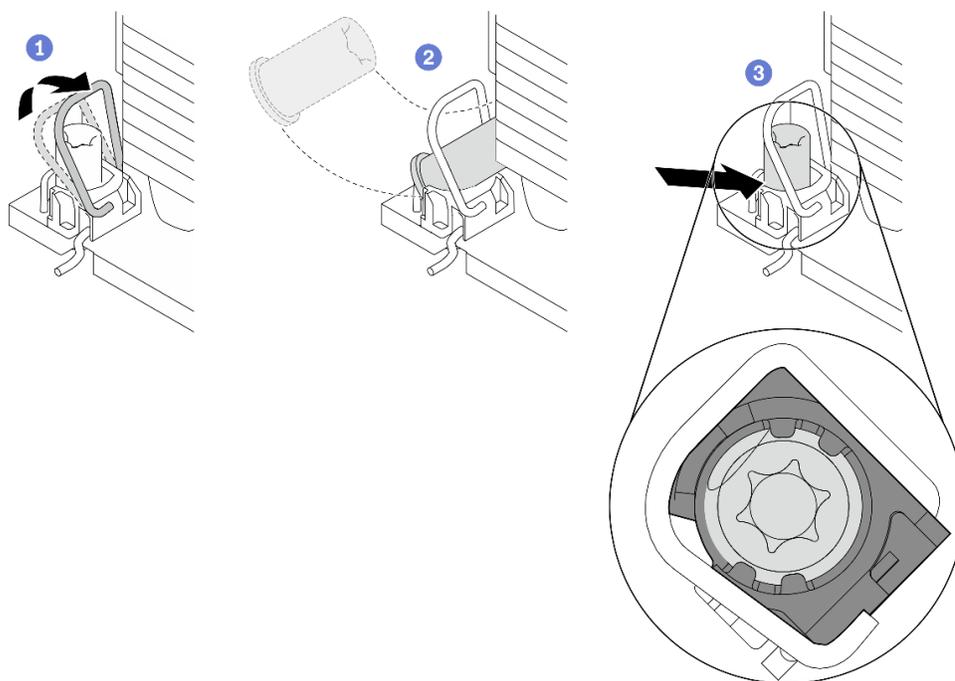


Figure 124. Installation d'une douille Torx T30 dans le dissipateur thermique

**Remarque :** Ne touchez pas les contacts dorés situés au bas du processeur.

- a. ① Faites pivoter le crochet du câble anti-inclinaison vers l'intérieur.
- b. ② Orientez la douille T30 Torx sous le crochet du câble anti-inclinaison. Alignez ensuite la douille T30 Torx sur le connecteur de manière inclinée, comme indiqué.
- c. ③ Poussez le bord inférieur de la douille Torx T30 dans le connecteur, jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. Assurez-vous que la douille T30 Torx est fixée sous les quatre clips dans le socket.

### Après avoir terminé

1. Réinstallez le PHM. Voir « [Installation d'un processeur-dissipateur thermique](#) » à la page 244.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement de commutateur de détection d'intrusion

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

### Retrait du commutateur de détection d'intrusion

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

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.

- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx>.

### Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Le cas échéant, retirez la carte mezzanine PCIe 2. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 220.

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

- a. ① Débranchez le câble du commutateur de détection d'intrusion de la carte mère.
- b. ② Retirez le câble du commutateur de détection d'intrusion des trois clips de retenue sur la partie extérieure des baies PSU.
- c. ③ Retirez le commutateur de détection d'intrusion de son support.

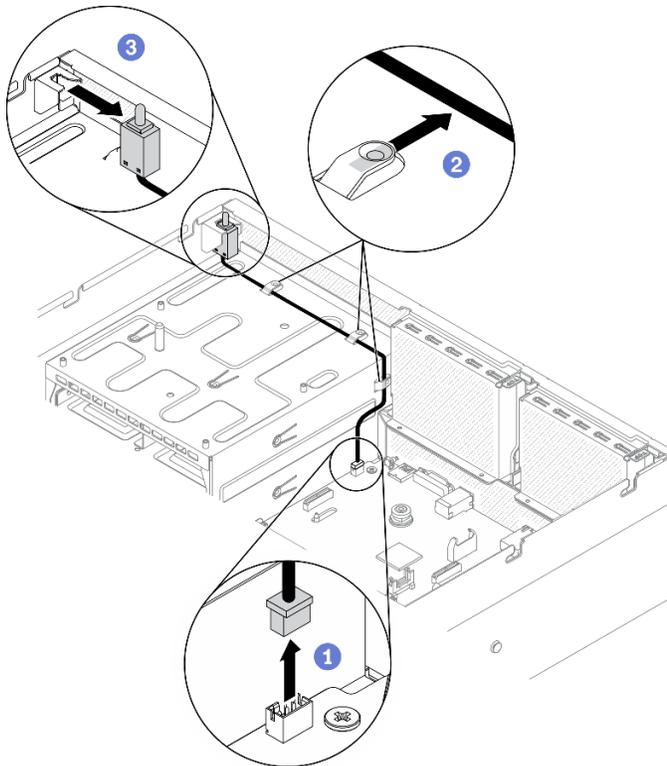


Figure 125. Retirer le commutateur de détection d'intrusion

### Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Pour plus d'informations, voir « [Installation du commutateur de détection d'intrusion](#) » à la page 200.

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

## Installation du commutateur de détection d'intrusion

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

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Étape 1. Installez le commutateur de détection d'intrusion.

- a. ① Poussez le commutateur d'intrusion dans son support, en haut des baies PSU. Assurez-vous que le commutateur d'intrusion est correctement installé dans son support.
- b. ② Acheminez le câble du commutateur d'intrusion à travers les trois clips de retenue sur la partie extérieure des baies PSU.
- c. ③ Branchez le câble du commutateur d'intrusion sur la carte mère. Voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 37 pour connaître l'emplacement du connecteur du commutateur d'intrusion sur la carte mère.

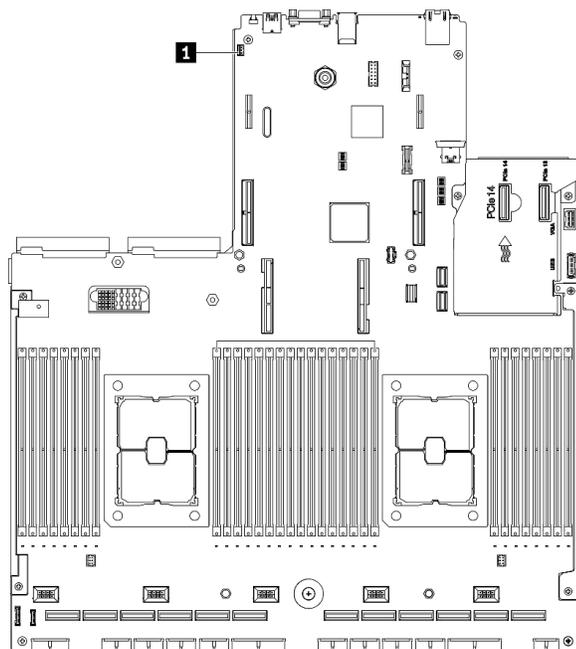
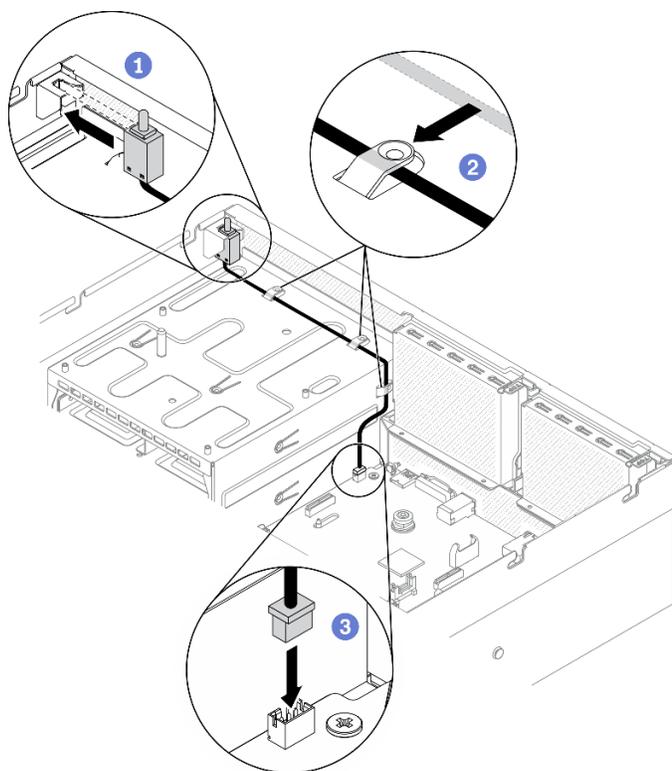


Figure 126. Installer le commutateur de détection d'intrusion

**1** Connecteur du commutateur d'intrusion

### Après avoir terminé

1. Si besoin, réinstallez la carte mezzanine PCIe 2. Voir « Installation d'une carte mezzanine PCIe » à la page 226.

2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

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

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

### Retrait du fond de panier M.2

Suivez les instructions de cette section pour retirer le fond de panier M.2.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.
- Si un ou plusieurs disques SSD NVMe doivent être retirés, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.
- Avant de retirer ou d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés à la carte mère), fonds de panier ou câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.

Etape 2. Débranchez le câble M.2 de la carte mère

- a. ① Appuyez sur les taquets situés sur les câbles M.2 et maintenez-les enfoncés.
- b. ② Débranchez les câbles de la carte mère.

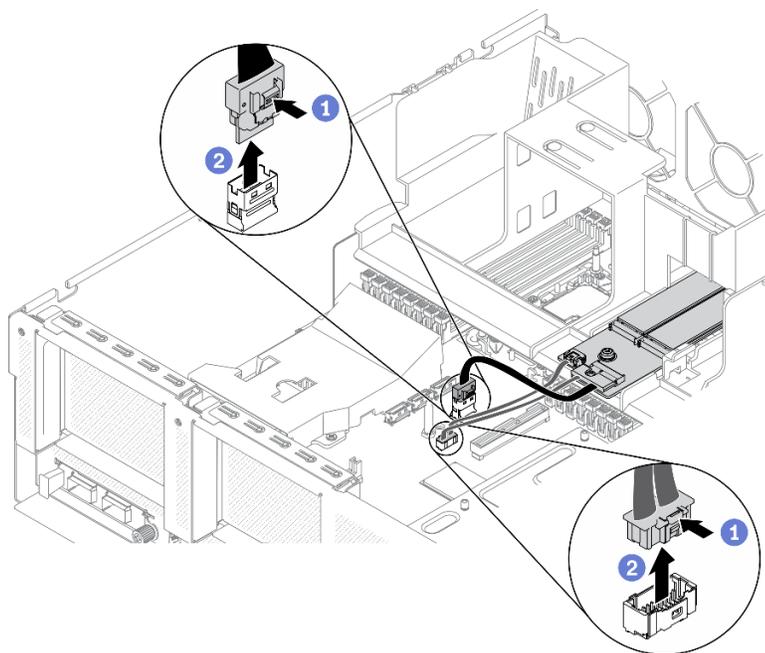


Figure 127. Déconnexion des câbles M.2

Etape 3. Retirez le fond de panier M.2.

- a. ❶ Desserrez la vis qui fixe le fond de panier M.2 sur la grille d'aération.
- b. ❷ Faites glisser et libérez le taquet de blocage du fond de panier M.2 sur la grille d'aération.
- c. ❸ Faites glisser et soulevez le fond de panier M.2, puis retirez-le de la grille d'aération.

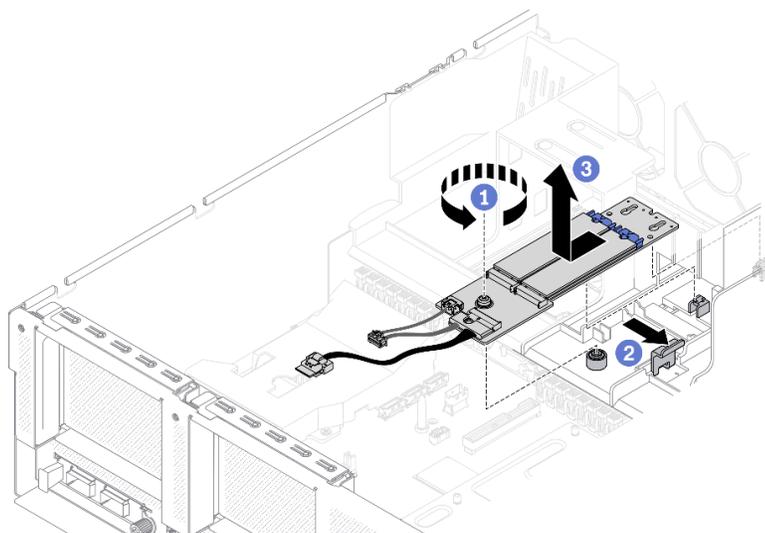


Figure 128. Retrait du fond de panier M.2

Etape 4. (Facultatif) Débranchez les câbles de fond de panier M.2 du fond de panier M.2.

- a. ❶ Desserrez la vis du câble de signal.
- b. ❷ Retirez les câbles M.2 du fond de panier M.2.

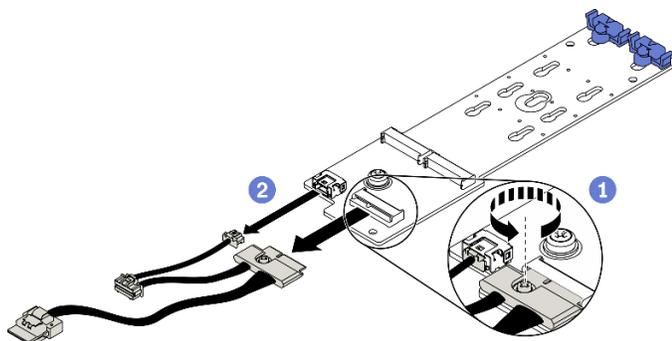


Figure 129. Retrait des câbles M.2 du fond de panier M.2.

## Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du fond de panier M.2](#) » à la page 206.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Retrait d'une unité M.2

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

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.
- Si un ou plusieurs disques SSD NVMe doivent être retirés, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.
- Avant de retirer ou d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés à la carte mère), fonds de panier ou câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Retirez le fond de panier M.2. Voir « [Retrait du fond de panier M.2](#) » à la page 202.

Etape 2. Retirez l'unité M.2.

- a. ① Appuyez sur les côtés du crochet de retenue.
- b. ② Faites coulisser le crochet de retenue pour l'éloigner de l'unité M.2.
- c. ③ Faites pivoter l'extrémité arrière de l'unité M.2 selon un angle.
- d. ④ Retirez l'unité M.2 du fond de panier M.2.

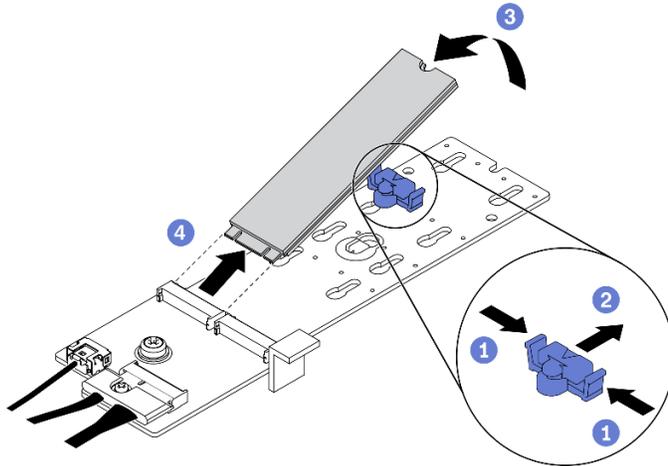


Figure 130. Retrait de l'unité M.2

### Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation d'une unité M.2](#) » à la page 205.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

### Installation d'une unité M.2

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

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

- Etape 1. Identifiez le connecteur du fond de panier M.2 sur lequel vous souhaitez installer l'unité M.2.
- Etape 2. Si besoin, ajustez la position du dispositif de retenue du disque M.2, de façon à assurer sa bonne compatibilité avec la taille de l'unité M.2 que vous installez.
- Etape 3. Faites coulisser le dispositif de retenue M.2 vers l'arrière, de façon à assurer qu'il y ait assez de place pour la bonne installation de l'unité M.2.
- Etape 4. Installez l'unité M.2.

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

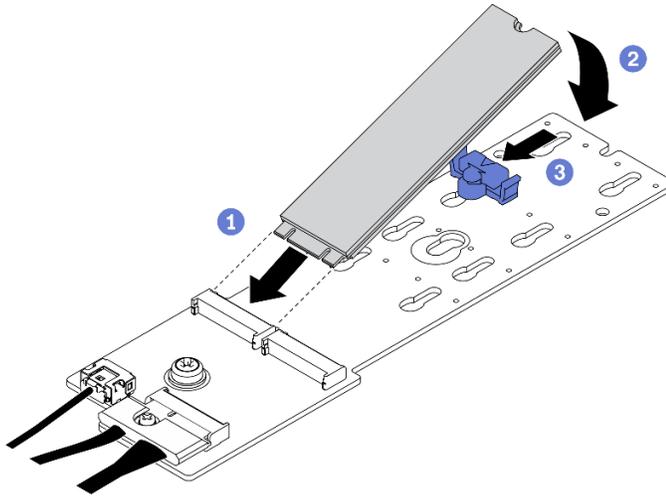


Figure 131. Installation d'une unité M.2

### Après avoir terminé

1. Réinstallez le fond de panier M.2. Voir « [Installation du fond de panier M.2](#) » à la page 206.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

### Installation du fond de panier M.2

Suivez les instructions de cette section pour installer le fond de panier M.2.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

- Etape 1. Assurez-vous d'avoir bien installé la grille d'aération dans le châssis. Voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 170.
- Etape 2. (Facultatif) Branchez les câbles du fond de panier M.2 sur le fond de panier M.2.
  - a. ① Branchez les câbles du fond de panier M.2 sur le fond de panier M.2.
  - b. ② Serrez la vis du câble de signal.

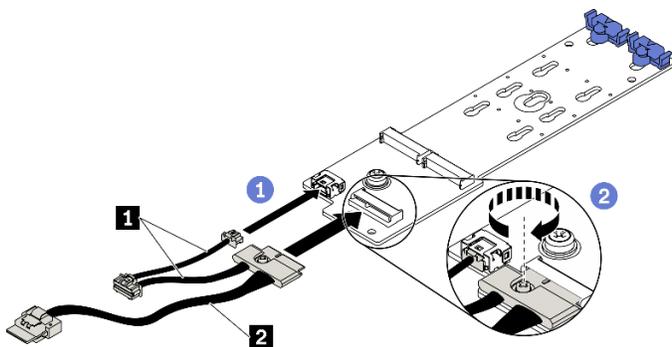


Figure 132. Connexion des câbles du fond de panier M.2 au fond de panier M.2

1 Cordon d'alimentation

2 Cordon d'interface

Etape 3. Installez le fond de panier M.2.

- a. 1 Ouvrez le taquet de blocage du fond de panier M.2 sur la grille d'aération.
- b. 2 Alignez les trous de guidage du fond de panier M.2 sur les broches de guidage de la grille d'aération ; ensuite, abaissez le fond de panier M.2 et insérez-le dans la grille d'aération.
- c. 3 Serrez la vis qui fixe le fond de panier M.2 sur la grille d'aération.

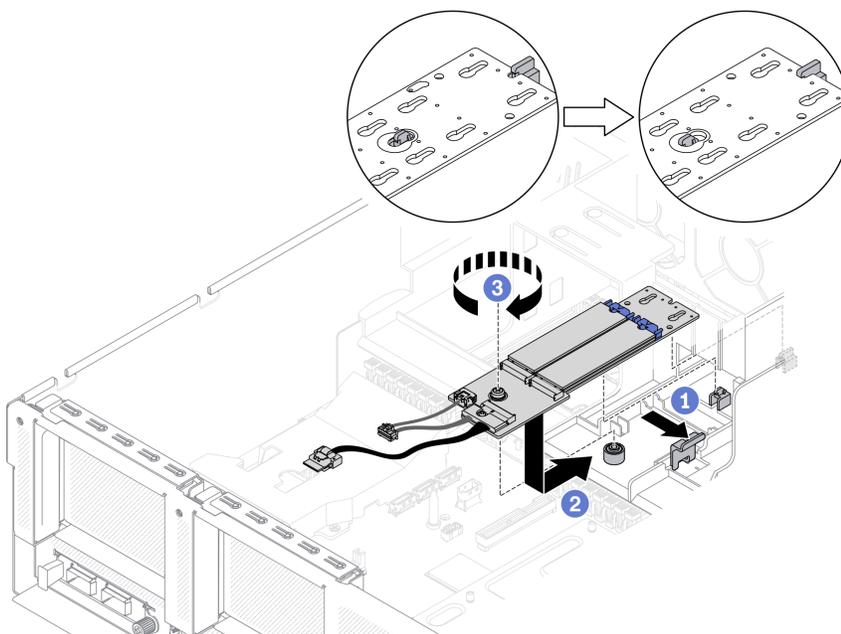


Figure 133. Installation du fond de panier M.2 sur la grille d'aération

Etape 4. Connectez les câbles M.2 au connecteur d'alimentation M.2 et au connecteur de signal de la carte mère. Pour plus d'informations, voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 37.

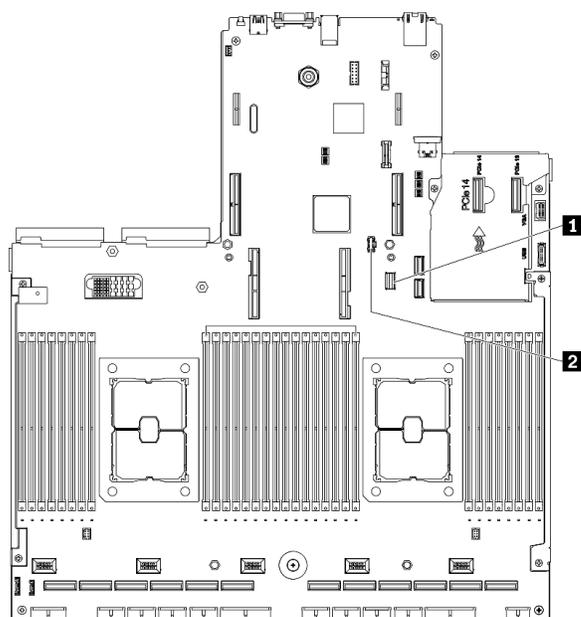
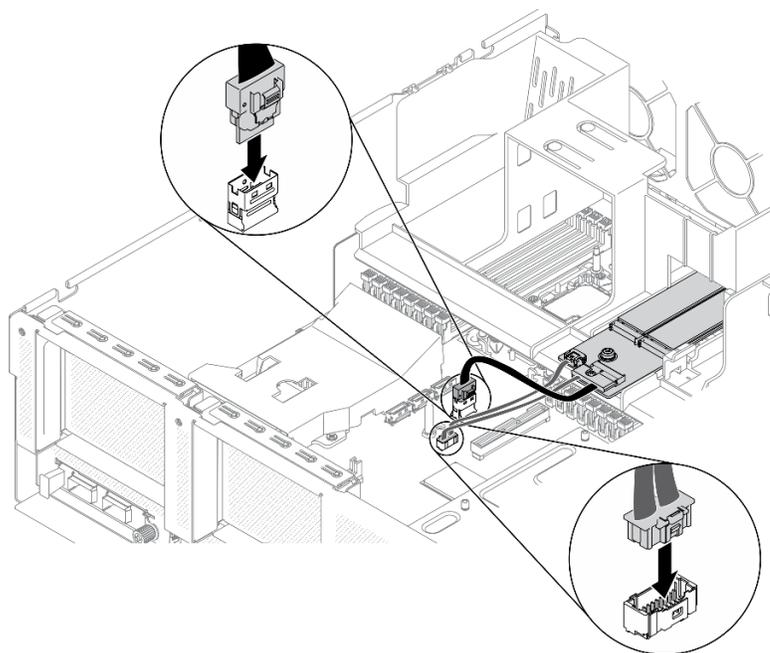


Figure 134. Connexion des câbles du fond de panier M.2 à la carte mère

- |  |
|--|
| <b>1</b> Connecteur d'interface M.2    |
| <b>2</b> Connecteur d'alimentation M.2 |

## Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement d'un module de mémoire

Utilisez les procédures suivantes pour retirer et installer un module de mémoire.

### Retrait d'un module de mémoire

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

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.
- Assurez-vous d'avoir un obturateur de module mémoire à disposition si vous décidez de ne pas installer de module de mémoire de remplacement dans le même emplacement.
- Les modules de mémoire sont sensibles aux décharges d'électricité statique et ils doivent être manipulés avec précaution. Consultez les instructions standard de « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 158.
  - Utilisez toujours un bracelet antistatique lors du retrait ou de l'installation des modules de mémoire. Il est possible d'utiliser des gants antistatiques.
  - Ne saisissez jamais deux modules de mémoire ou plus en même temps afin qu'ils ne se touchent pas. N'empilez pas les modules de mémoire directement les uns sur les autres lors du stockage.
  - Ne touchez jamais les contacts de connecteur de module de mémoire ou laissez les contacts toucher l'extérieur du boîtier de connecteur de module de mémoire.
  - Manipulez les modules de mémoire avec soin : ne pliez, ne faites pivoter ni ne laissez jamais tomber un module de mémoire.
  - N'utilisez aucun outil métallique (par exemple, des gabarits ou des brides de serrage) pour manipuler les modules de mémoire, car les métaux rigides peuvent endommager les modules de mémoire.
  - N'insérez pas de modules de mémoire lorsque vous maintenez des paquets ou des composants passifs, car cela peut entraîner une fissure des paquets ou un détachement des composants passifs en raison de la force d'insertion élevée.
- Après avoir installé ou retiré un module de mémoire, vous devez modifier et sauvegarder les nouvelles informations de configuration via Setup Utility. Au redémarrage du serveur, un message indique que la configuration de la mémoire a été modifiée. Lancez Setup Utility et sélectionnez **Enregistrer les paramètres** pour sauvegarder les modifications. (consultez le *ThinkSystem SR670 V2 Guide de configuration* pour en savoir plus.)

**Important :** Ne retirez ou n'installez les modules de mémoire que pour un processeur à la fois.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 168.
- c. Prenez bien note des emplacements des modules de mémoire, et déterminez le module de mémoire que souhaitez retirer du serveur. Voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 37.

Etape 2. Retirez le guide-câble du châssis pour accéder aux emplacements du module mémoire.

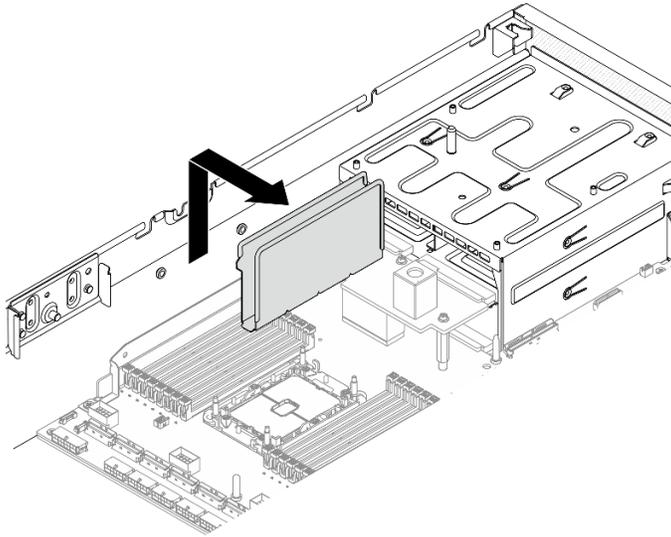


Figure 135. Retrait du guide-câble du châssis

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

- a. ① Faites preuve de précaution lorsque vous utilisez un outil courant pour appuyer sur les clips de retenue.
- b. ② Poussez les clips de retenue vers l'extérieur, à chaque extrémité de l'emplacement du module de mémoire.
- c. ③ Saisissez le module de mémoire aux deux extrémités et retirez-le délicatement de l'emplacement.

**Attention :**

- Ne retirez ou n'installez les modules de mémoire que pour un processeur à la fois.
- Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager l'emplacement du module de mémoire, manipulez les pattes avec précaution.

**Remarques :**

- Il est impossible d'ouvrir simultanément les pattes de retenue des emplacements des modules de mémoire adjacents du processeur 1 et du processeur 2. Ne retirez ou n'installez le module de mémoire que pour un processeur à la fois et fermez les pattes de retenue après avoir retiré un module de mémoire.
- Si nécessaire, en raison des contraintes d'espace, vous pouvez utiliser un outil pointu pour ouvrir les pattes de retenue. Placez le bout de l'outil dans le renforcement sur le dessus de la patte de retenue ; puis, faites pivoter doucement la patte de retenue de l'emplacement en l'écartant du module de mémoire. Veillez à utiliser un outil pointu ferme et solide pour ouvrir le taquet. N'utilisez pas de crayons ou d'autres outils fragiles.

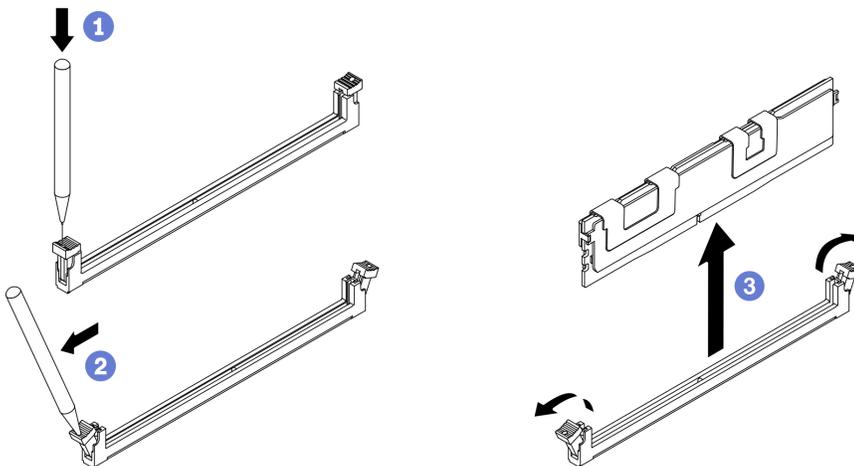


Figure 136. Retrait d'un module de mémoire

**Après avoir terminé**

1. Vous devez installer un module de mémoire ou un obturateur de module de mémoire dans l'emplacement de module de mémoire. Voir « [Installation d'un module de mémoire](#) » à la page 212.
2. Modifiez et sauvegardez les nouvelles informations de configuration via Setup Utility. Au redémarrage du serveur, un message indique que la configuration de la mémoire a été modifiée. Lancez Setup Utility et sélectionnez **Enregistrer les paramètres** pour sauvegarder les modifications. (consultez le *ThinkSystem SR670 V2 Guide de configuration* pour en savoir plus)
3. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation d'un module de mémoire

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

### À propos de cette tâche

Voir « Ordre d'installation du module de mémoire » dans le *Guide de configuration* pour obtenir des informations détaillées sur la configuration et le paramétrage de la mémoire.

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Assurez-vous de bien choisir l'une des configurations prises en charge et énumérées dans « Règles et ordre d'installation du module de mémoire » du Guide de configuration de *ThinkSystem SR670 V2*.
- Les modules de mémoire sont sensibles aux décharges d'électricité statique et ils doivent être manipulés avec précaution. Consultez les instructions standards dans « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 158 :
  - Utilisez toujours un bracelet antistatique lors du retrait ou de l'installation des modules de mémoire. Il est possible d'utiliser des gants antistatiques.
  - Ne saisissez jamais deux modules de mémoire ou plus en même temps afin qu'ils ne se touchent pas. N'empilez pas les modules de mémoire directement les uns sur les autres lors du stockage.
  - Ne touchez jamais les contacts de connecteur de module de mémoire ou laissez les contacts toucher l'extérieur du boîtier de connecteur de module de mémoire.
  - Manipulez les modules de mémoire avec soin : ne pliez, ne faites pivoter ni ne laissez jamais tomber un module de mémoire.
  - N'utilisez aucun outil métallique (par exemple, des gabarits ou des brides de serrage) pour manipuler les modules de mémoire, car les métaux rigides peuvent endommager les modules de mémoire.
  - N'insérez pas de modules de mémoire lorsque vous maintenez des paquets ou des composants passifs, car cela peut entraîner une fissure des paquets ou un détachement des composants passifs en raison de la force d'insertion élevée.

**Important :** Ne retirez ou n'installez les modules de mémoire que pour un processeur à la fois.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVlt4w5XYx>.

## Procédure

Étape 1. Si l'un des modules à installer est un module PMEM, assurez-vous de suivre la procédure suivante avant d'installer physiquement le module :

1. Sauvegardez les données stockées dans les espaces de noms PMEM.
2. Désactivez la sécurité PMEM avec l'une des options suivantes :

- **LXPM**

Accédez à **Configurer UEFI → Paramètres système → PMEM Intel Optane → Sécurité → Appuyez pour désactiver la sécurité**, puis entrez le mot de passe pour désactiver la sécurité.

- **Setup Utility**

Accédez à **Configuration système et gestion de l'amorçage** → **Paramètres système** → **PMEM Intel Optane** → **Sécurité** → **Appuyer pour désactiver la sécurité** et entrez le mot de passe pour désactiver la sécurité.

3. Supprimez les espaces de noms avec une commande correspondant au système d'exploitation qui est installé :

- Commande **Linux** :

```
ndctl destroy-namespace all -f
```

- Commande **Windows Powershell**

```
Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk
```

4. Effacez les données de configuration de plateforme (PCD) et la zone de stockage d'étiquette d'espace de noms (LSA) avec la commande ipmctl suivante (pour Linux et Windows).

```
ipmctl delete -pcd
```

**Remarques** : Consultez les liens suivants pour savoir comment télécharger et utiliser ipmctl dans différents systèmes d'exploitation :

- Windows : <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407>
- Linux : <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642>

5. Réamorcez le système.

Etape 2. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Retirez la grille d'aération. Voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 168.

Etape 3. Mettez l'emballage antistatique contenant le module de mémoire en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le module de mémoire et posez-le sur une surface de protection électrostatique.

Etape 4. Repérez l'emplacement du module de mémoire requis sur la carte mère.

**Remarque** :

- Ne retirez ou n'installez les modules de mémoire que pour un processeur à la fois.
- Assurez-vous de bien respecter les règles d'installation et l'ordre de séquence de « [Règles et ordre d'installation du module de mémoire](#) » du Guide de configuration *ThinkSystem SR670 V2*.

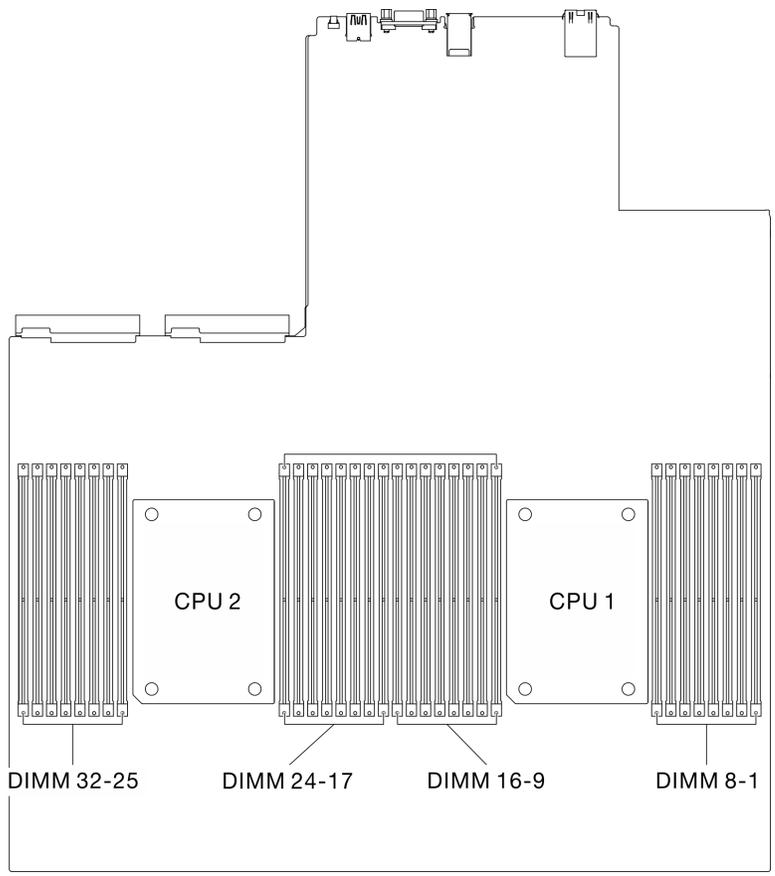


Figure 137. Emplacement des emplacements de module de mémoire et connecteurs du processeur

Etape 5. Installez le module de mémoire dans l'emplacement.

- a. ❶ Faites preuve de précaution lorsque vous utilisez un outil courant pour appuyer sur les clips de retenue.
- b. ❷ Poussez les clips de retenue vers l'extérieur, à chaque extrémité de l'emplacement du module de mémoire.
- c. ❸ Alignez le module de mémoire sur l'emplacement, puis placez délicatement le module de mémoire dans l'emplacement avec les deux mains. Appuyez fermement sur les deux extrémités du module de mémoire pour l'insérer dans l'emplacement jusqu'à ce que les pattes de retenue s'enclenchent en position fermée.

**Attention :**

- Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager les emplacements du module de mémoire, ouvrez et fermez les pattes avec précaution.
- S'il reste un espace entre le module de mémoire et les pattes de retenue, le module n'est pas correctement inséré. Dans ce cas, ouvrez les pattes de retenue, retirez le module de mémoire et réinsérez-le.

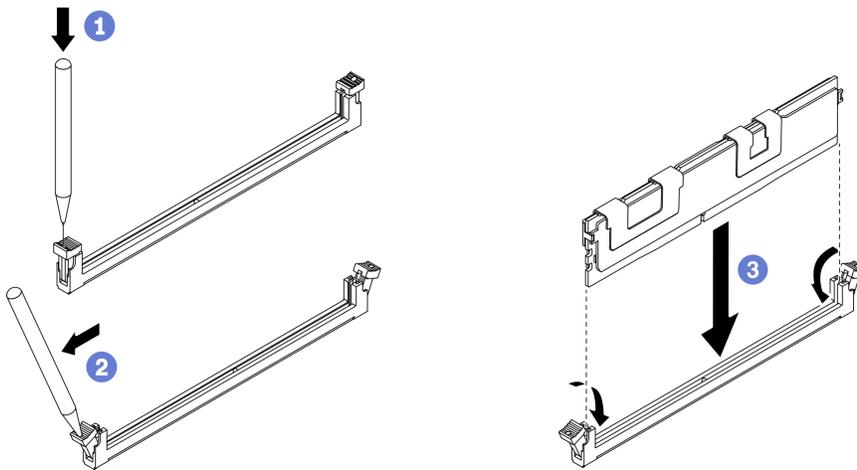


Figure 138. Installation du module de mémoire

Etape 6. Alignez le guide du câble avec les broches du guide ; ensuite, fixez le guide de câble au châssis, et glissez-le vers le bas pour l'installer.

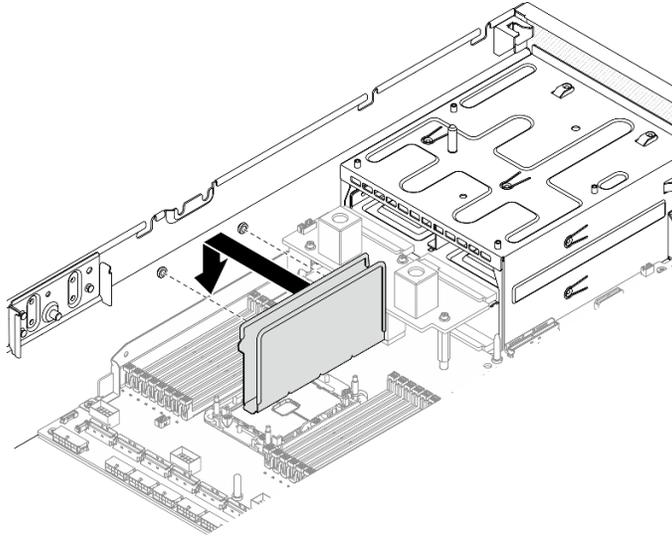


Figure 139. Installation du guide de câble au châssis

## Après avoir terminé

**Remarque :** Modifiez et sauvegardez les nouvelles informations de configuration via Setup Utility. Au redémarrage du serveur, un message indique que la configuration de la mémoire a été modifiée. Lancez Setup Utility et sélectionnez **Enregistrer les paramètres** pour sauvegarder les modifications. Pour plus d'informations, voir le Guide de configuration *ThinkSystem SR670 V2* .

- Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement d'un adaptateur réseau

Suivez les instructions indiquées dans cette section pour retirer et installer un adaptateur réseau depuis ou vers la carte d'extension d'E-S avant ou le module de la carte d'extension d'E-S avant.

### Retrait d'un adaptateur réseau

Suivez les instructions indiquées dans cette section pour retirer un adaptateur réseau depuis la carte d'extension d'E-S avant ou le module de la carte d'extension d'E-S avant.

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXeI6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.

Etape 2. Desserrez la vis qui fixe l'adaptateur réseau au châssis. Ensuite, soulevez-le pour l'extraire du châssis.

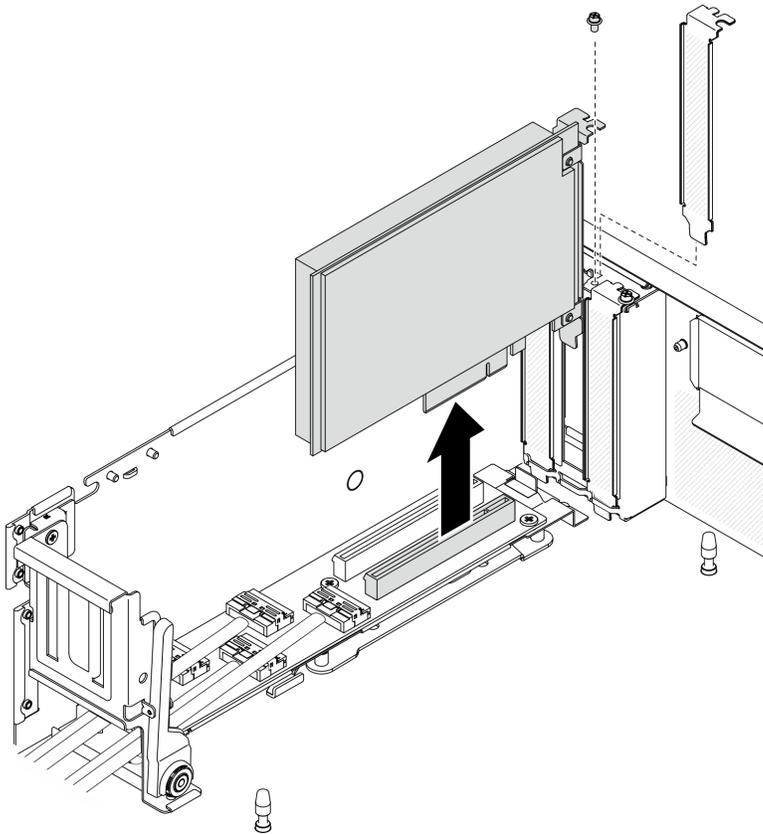


Figure 140. Retrait de l'adaptateur réseau

### Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation d'un adaptateur réseau](#) » à la page 217.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

### Installation d'un adaptateur réseau

Suivez les instructions de cette section pour installer un adaptateur réseau sur la carte d'extension d'E-S avant ou sur le module de la carte d'extension d'E-S avant.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

## Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx>.

## Procédure

- Etape 1. Aligned l'adaptateur réseau avec l'emplacement PCIe sur la carte d'extension d'E-S avant. Ensuite, appuyez sur l'adaptateur réseau dans l'emplacement jusqu'à ce qu'il soit bien installé.
- Etape 2. Serrez la vis qui fixe l'adaptateur réseau au châssis.

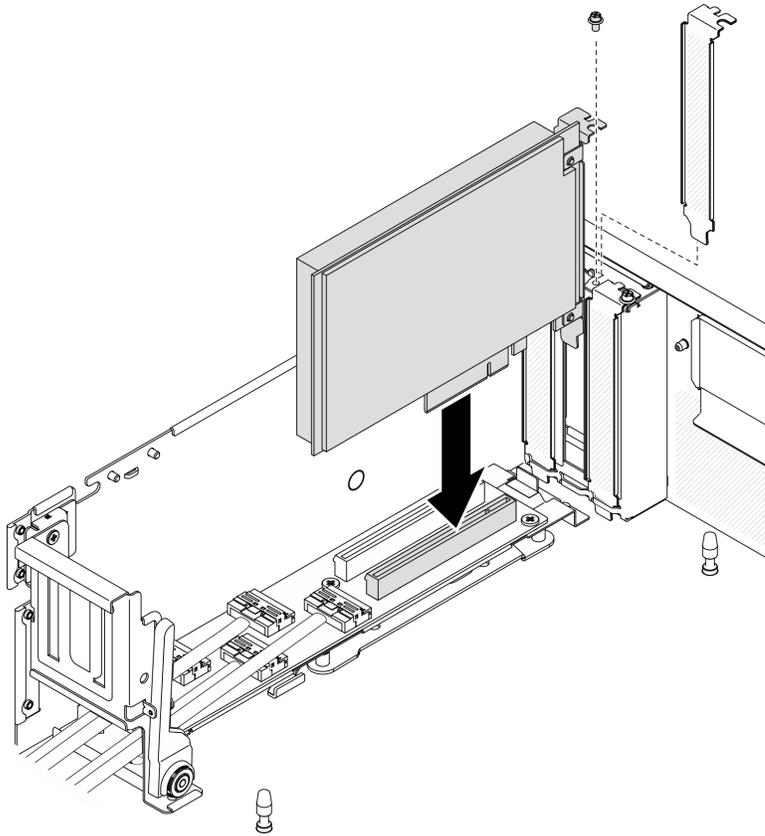


Figure 141. Installation d'un adaptateur réseau

## Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement de l'adaptateur Ethernet OCP

Suivez les instructions de cette section pour retirer ou installer l'adaptateur Ethernet OCP.

### Retrait de l'adaptateur Ethernet OCP

Suivez les instructions de cette section pour retirer l'adaptateur Ethernet OCP.

## À propos de cette tâche

**Attention :**

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXeI6L6c05osQVLt4w5XYx>.

## Procédure

Etape 1. Retrait de l'adaptateur Ethernet OCP.

- 1 Desserrez la vis imperdable.
- 2 Saisissez la poignée, puis faites glisser l'adaptateur pour le retirer.

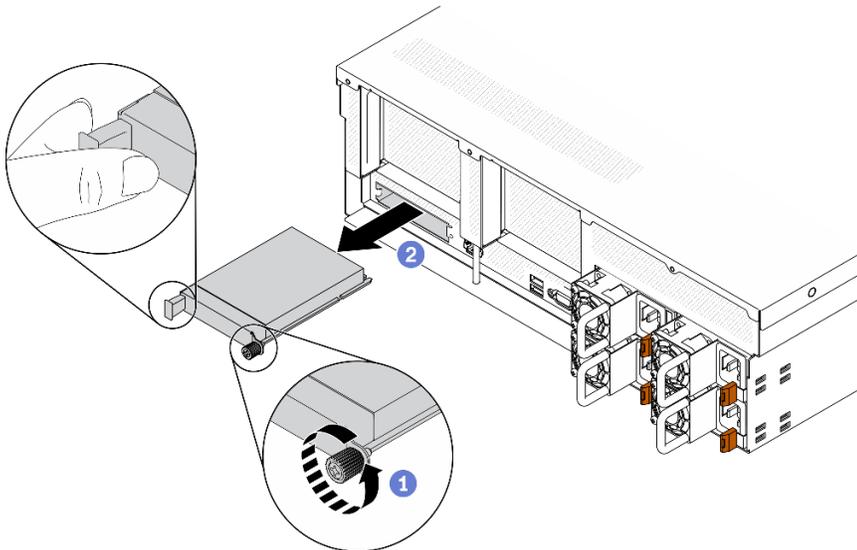


Figure 142. Retrait de l'adaptateur Ethernet OCP

### Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement ou un obturateur. Voir « [Installation de l'adaptateur Ethernet OCP](#) » à la page 219.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation de l'adaptateur Ethernet OCP

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

### À propos de cette tâche

**Attention :**

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Installation de l'adaptateur Ethernet OCP.

**Remarque** : Si la carte OCP est couverte par un obturateur OCP, retirez ce dernier du châssis au préalable.

- 1 Faites glisser l'adaptateur dans l'emplacement PCIe.
- 2 Serrez la vis imperdable pour bien fixer l'adaptateur.

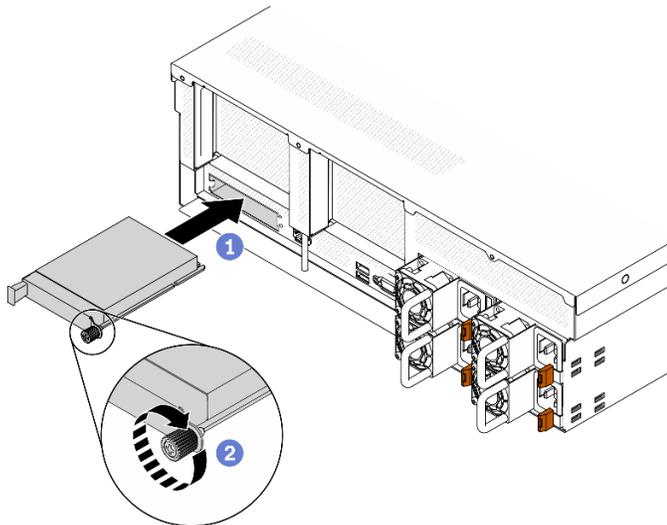


Figure 143. Installation de l'adaptateur Ethernet OCP

### Après avoir terminé

1. Branchez les câbles requis.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement de la carte mezzanine PCIe et de l'adaptateur PCIe

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour le retrait et l'installation d'une carte mezzanine PCIe et de l'adaptateur PCIe qui y est installé.

### Retrait d'une carte mezzanine PCIe

Suivez les instructions de cette section pour retirer une mezzanine PCIe.

### À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

**Remarque :** Pour assurer le refroidissement du système, n'utilisez pas le serveur sans qu'une carte mezzanine PCIe ou qu'un obturateur ne soit installé dans le châssis.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx>.

### Sélectionnez le scénario de retrait de la carte mezzanine PCIe

Il existe trois scénarios de retrait de la carte mezzanine PCIe, qui dépendent de l'emplacement de la carte mezzanine PCIe et de l'installation du port série. Consultez les instructions correspondantes ci-après pour connaître la procédure de retrait adaptée.

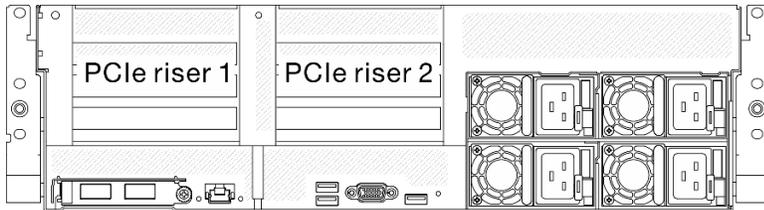


Figure 144. Emplacements des cartes mezzanines PCIe

1. Retrait de la carte mezzanine PCIe 1 ou 2 sans module de port série installé. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe sans port série](#) » à la page 221.
2. Retrait de la carte mezzanine PCIe 1 installée avec module de port série. Voir « [Retrait de la carte mezzanine PCIe 1 installée avec port série.](#) » à la page 222.
3. Retrait de la carte mezzanine PCIe 2 installée avec module de port série. Voir « [Retrait de la carte mezzanine PCIe 2 installée avec port série.](#) » à la page 223.

### Retrait d'une carte mezzanine PCIe sans port série

#### Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Débranchez les câbles connectés à la carte mezzanine PCIe et à l'adaptateur PCIe.

Etape 2. Retirer la carte mezzanine PCIe.

- a. ① Desserrez la vis moletée située sur la carte mezzanine PCIe.
- b. ② Soulevez la carte mezzanine PCIe pour l'extraire du châssis.

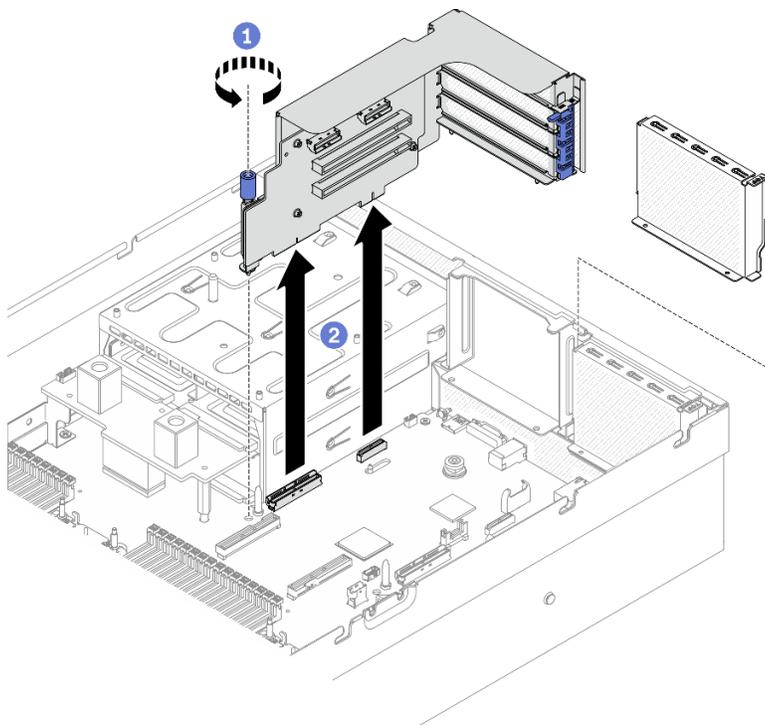


Figure 145. Retrait de la carte mezzanine PCIe

### Retrait de la carte mezzanine PCIe 1 installée avec port série.

#### Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la [page 264](#).
- b. Débranchez les câbles connectés à la carte mezzanine PCIe et à l'adaptateur PCIe.

Etape 2. Si la carte mezzanine PCIe 2 est installée, retirez-la du châssis. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe sans port série](#) » à la [page 221](#).

Etape 3. Retrait de la carte mezzanine PCIe 1 installée avec port série.

- a. ① Débranchez le câble du port série de la carte mère.
- b. ② Desserrez la vis moletée située sur la carte mezzanine PCIe.
- c. ③ Soulevez la carte mezzanine PCIe pour l'extraire du châssis.

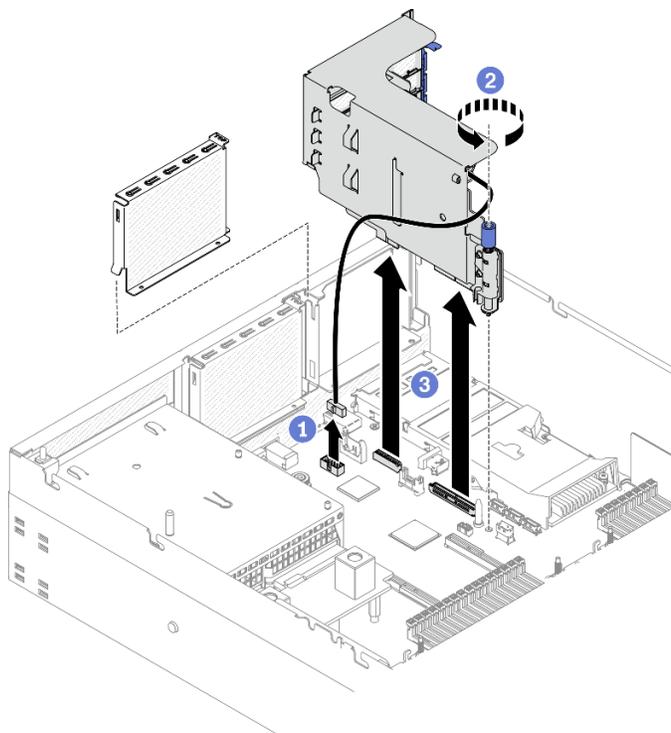


Figure 146. Retrait de la carte mezzanine PCIe 1 installée avec port série.

### Retrait de la carte mezzanine PCIe 2 installée avec port série.

#### Procédure

Étape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Débranchez les câbles connectés à la carte mezzanine PCIe et à l'adaptateur PCIe.

Étape 2. Retirer la carte mezzanine PCIe.

- a. ❶ Desserrez la vis moletée située sur la carte mezzanine PCIe.
- b. ❷ Soulevez légèrement la carte mezzanine PCIe et déconnectez le câble du port série de la carte mère.
- c. ❸ Soulevez la carte mezzanine PCIe pour l'extraire du châssis.

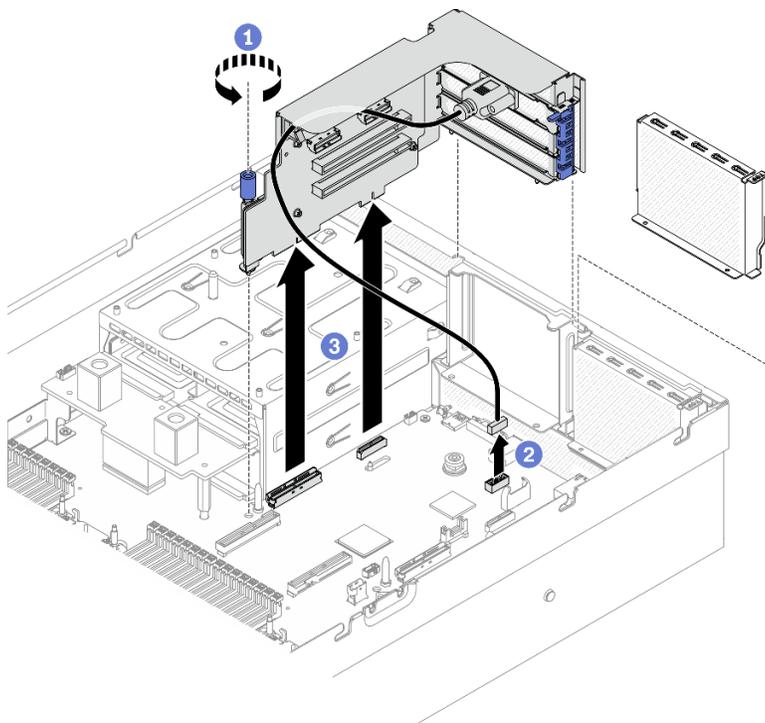


Figure 147. Retrait de la carte mezzanine PCIe 2 installée avec port série.

## Après avoir terminé

1. Si aucune carte mezzanine PCIe ne sera installée sur le châssis, placez-y un obturateur de carte mezzanine. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.
2. Si besoin, réinstallez la carte mezzanine PCIe 2. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.
3. Pour remplacer l'adaptateur PCIe, consultez « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 224.
4. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Retrait d'un adaptateur PCIe

Suivez les instructions de cette section pour retirer un adaptateur PCIe de la carte mezzanine PCIe arrière.

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Voir « Retrait du carter supérieur » à la page 264.
- b. Retirez la carte mezzanine PCIe. Voir « Retrait d'une carte mezzanine PCIe » à la page 220.

Etape 2. Retirez l'adaptateur PCIe.

- a. ① Ouvrez le taquet de blocage sur la carte mezzanine PCIe.
- b. ② Desserrez la vis de fixation de l'adaptateur PCIe à la carte mezzanine PCIe.
- c. ③ Retrait de l'adaptateur PCIe de la carte mezzanine PCIe.

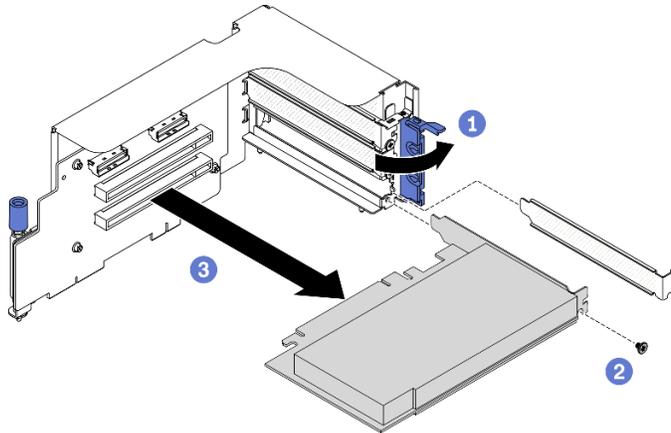


Figure 148. Retirer un adaptateur PCIe

## Après avoir terminé

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

## Installation d'un adaptateur PCIe

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

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 155 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx>.

## Procédure

Etape 1. Ouvrez le taquet de blocage sur la carte mezzanine PCIe.

Etape 2. Installez l'adaptateur PCIe.

- a. ① Insérez l'adaptateur PCIe dans la carte mezzanine PCIe.

- b. ② Serrez la vis pour fixer l'adaptateur PCIe à la carte mezzanine PCIe.
- c. ③ Refermez le taquet de blocage

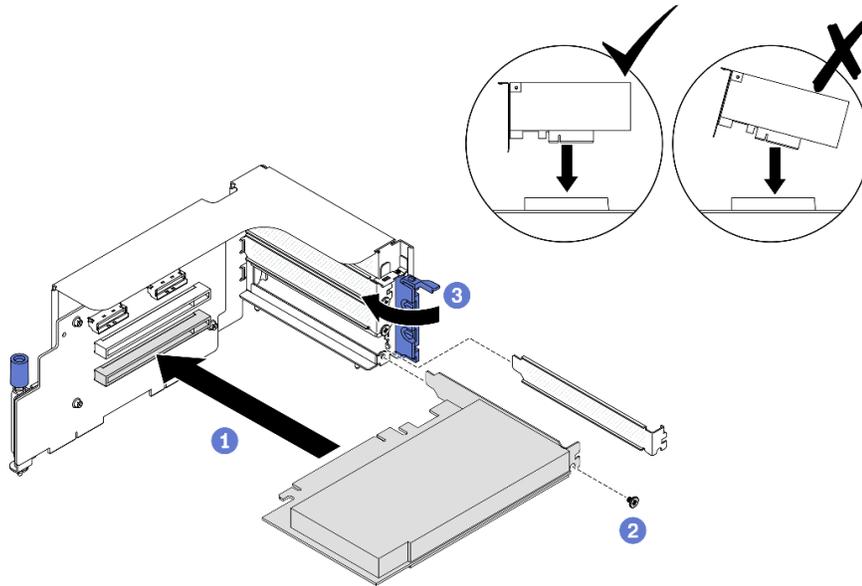


Figure 149. Installation d'un adaptateur PCIe

### Après avoir terminé

1. Réinstallez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

### Installation d'une carte mezzanine PCIe

Suivez les instructions de cette section pour installer une carte mezzanine PCIe.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

**Remarque :** Pour assurer le refroidissement du système, n'utilisez pas le serveur sans qu'une carte mezzanine PCIe ou qu'un obturateur ne soit installé dans le châssis.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Sélectionnez le scénario d'installation de la carte mezzanine PCIe

Il existe trois scénarios d'installation de la carte mezzanine PCIe, qui dépendent de l'emplacement de la carte mezzanine PCIe et de l'installation du port série. Consultez les instructions correspondantes ci-après pour connaître la procédure d'installation adaptée.

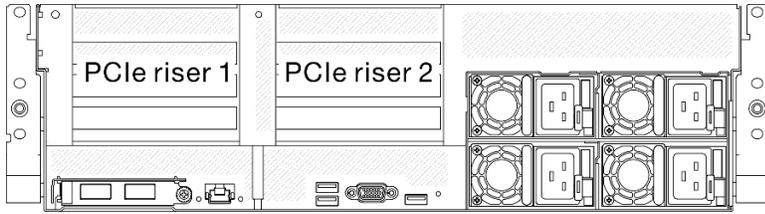


Figure 150. Emplacements des cartes mezzanines PCIe

1. Installation de la carte mezzanine PCIe 1 ou 2 sans module de port série installé. Voir « [Installer une carte mezzanine PCIe sans port série](#) » à la page 227.
2. Installation de la carte mezzanine PCIe 1 installée avec module de port série. Voir « [Installer la carte mezzanine PCIe 1 installée avec port série.](#) » à la page 227.
3. Installation de la carte mezzanine PCIe 2 installée avec module de port série. Voir « [Installer la carte mezzanine PCIe 2 installée avec port série.](#) » à la page 228.

### Installer une carte mezzanine PCIe sans port série

#### Procédure

Etape 1. Installer la carte mezzanine PCIe.

- a. ① Alignez le trou de guidage sur la carte mezzanine PCIe au poste de guidage sur la carte mère, puis insérez la carte mezzanine PCIe dans les emplacements PCIe de la carte mère.
- b. ② Serrez la vis moletée pour bien fixer la carte mezzanine PCIe.

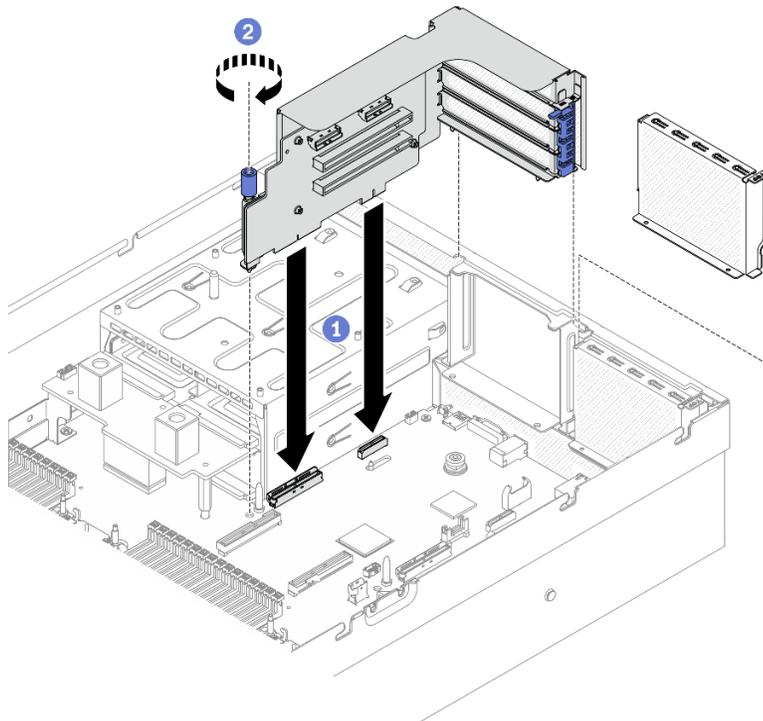


Figure 151. Installation d'une carte mezzanine PCIe sans port série

### Installer la carte mezzanine PCIe 1 installée avec port série.

#### Procédure

Etape 1. Si la carte mezzanine PCIe 2 est installée, retirez-la. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 220.

Etape 2. Installer la carte mezzanine PCIe.

**Attention :** Vérifiez que le câble du port série est acheminé via le clip de fixation à l'intérieur de la carte mezzanine PCIe.

- a. ① Alignez le trou de guidage sur la carte mezzanine PCIe au poste de guidage sur la carte mère, puis insérez la carte mezzanine PCIe dans les emplacements PCIe de la carte mère.
- b. ② Serrez la vis moletée pour bien fixer la carte mezzanine PCIe.
- c. ③ Connectez le câble du port série au connecteur de port série sur la carte mère.

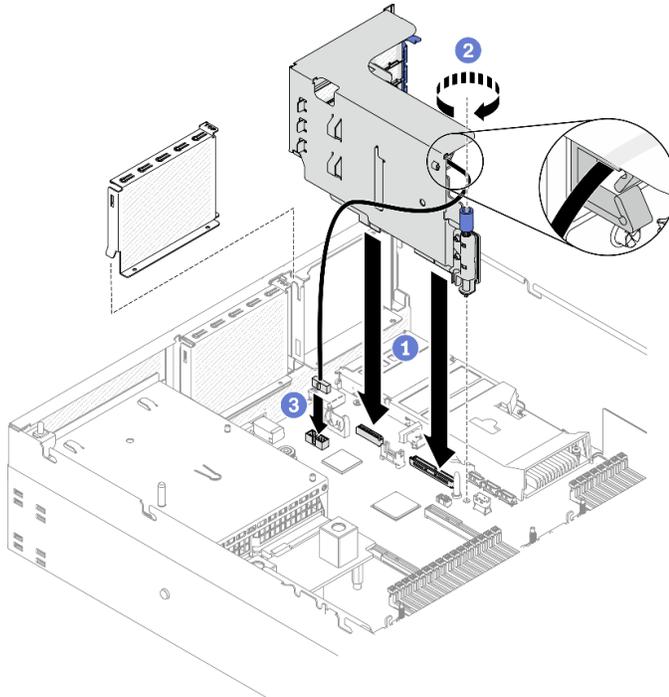


Figure 152. Installation de la carte mezzanine PCIe 1 installée avec port série.

### Installer la carte mezzanine PCIe 2 installée avec port série.

#### Procédure

Etape 1. 1. Installer la carte mezzanine PCIe.

**Attention :** Vérifiez que le câble du port série est acheminé via le clip de fixation à l'intérieur de la carte mezzanine PCIe.

- a. ① Connectez le câble du port série au connecteur de port série sur la carte mère.
- b. ② Alignez le trou de guidage sur la carte mezzanine PCIe au poste de guidage sur la carte mère, puis insérez la carte mezzanine PCIe dans les emplacements PCIe de la carte mère.
- c. ③ Serrez la vis moletée pour bien fixer la carte mezzanine PCIe.

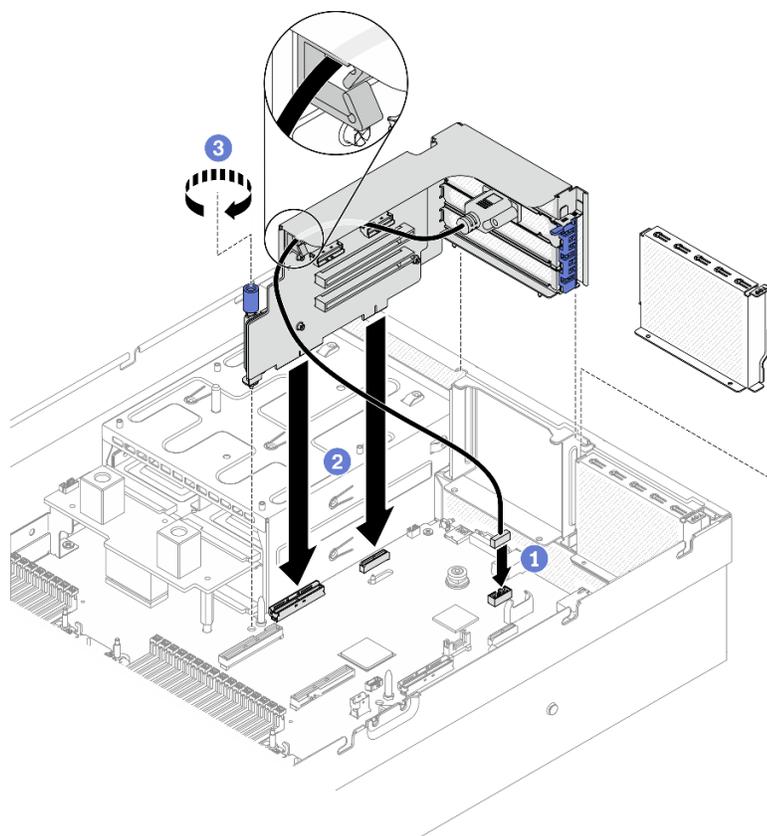


Figure 153. Installation de la carte mezzanine PCIe 2 installée avec port série.

### Après avoir terminé

1. Rebranchez les câbles requis.
2. Si besoin, réinstallez la carte mezzanine PCIe 2. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement d'une carte mezzanine PCIe

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer et installer une carte mezzanine PCIe

### Retrait d'une carte mezzanine PCIe

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer une carte mezzanine PCIe arrière.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.

- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

**Remarque :** Pour assurer le refroidissement du système, n'utilisez pas le serveur sans qu'une carte mezzanine PCIe ou qu'un obturateur ne soit installé dans le châssis.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Retirez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 220 .
- c. Retirez l'adaptateur PCIe ou le câble de port série. Voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 224 ou « [Retrait du module de port série](#) » à la page 250.

Etape 2. Desserrez les quatre vis pour retirer la carte mezzanine PCIe du boîtier de la carte mezzanine PCIe.

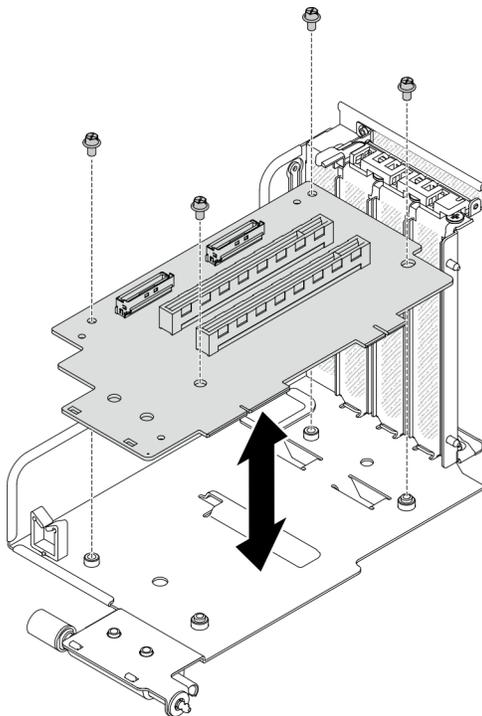


Figure 154. Retrait de la carte mezzanine

### Après avoir terminé

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

### Installation d'une carte mezzanine PCIe

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour installer une carte mezzanine PCIe arrière.

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez l'unité sur une surface antistatique.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Serrez les quatre vis pour fixer la carte mezzanine PCIe au boîtier de la carte mezzanine PCIe.

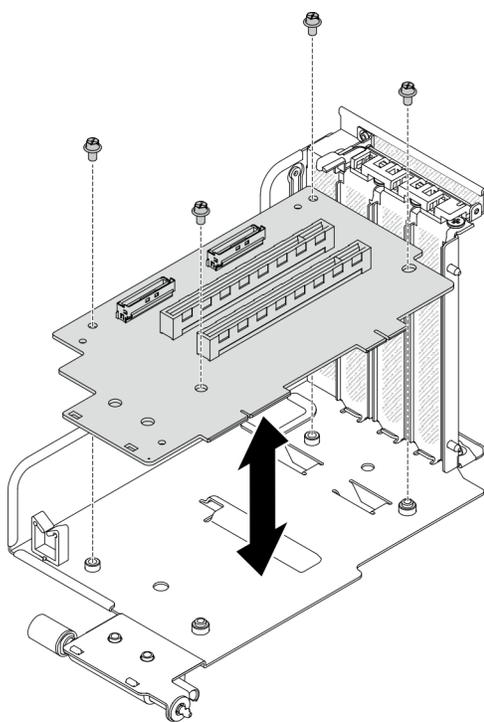


Figure 155. Installation de la carte mezzanine

## Après avoir terminé

1. Réinstallez l'adaptateur PCIe ou le module de port série. Voir « [Installation d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 225 ou « [Installation du module de port série](#) » à la page 251.
2. Réinstallez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.
3. Rebranchez les câbles requis.
4. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement du tableau de distribution

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

### Retrait du tableau de distribution

Suivez les instructions de cette section pour retirer le tableau de distribution.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Retirez tous les blocs d'alimentation. Voir « [Retrait d'un bloc d'alimentation](#) » à la page 234.
- c. **Modèle de GPU SXM uniquement** : débranchez le câble de bande latérale entre le tableau de distribution et le Tableau de distribution du GPU SXM. Ensuite, retirez le tableau de distribution du GPU. Voir « [Retrait du tableau de distribution du GPU SXM](#) » à la page 355.

Etape 2. Retrait du tableau de distribution du serveur.

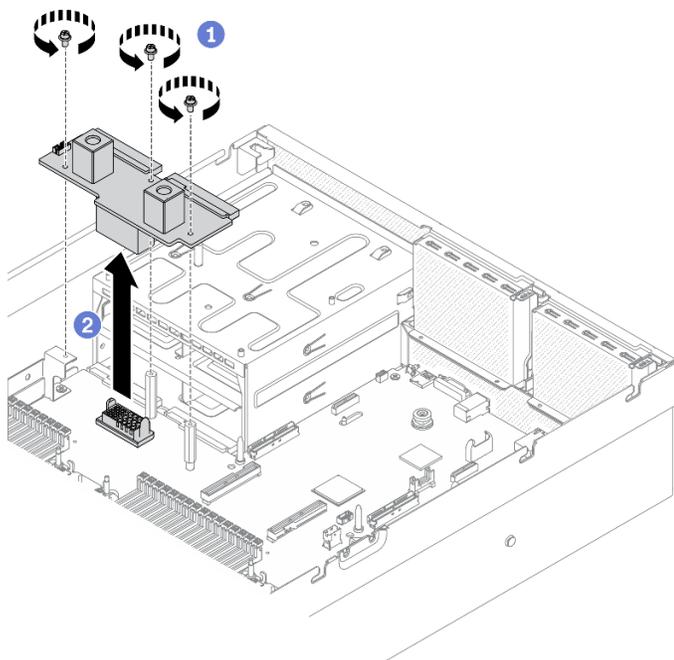


Figure 156. Retrait du tableau de distribution

- a. ① Retirez les trois vis du tableau de distribution.
- b. ② Soulevez le tableau de distribution pour le retirer de son connecteur.

## Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du tableau de distribution](#) » à la page 233.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d’emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l’emballer.

## Installation du tableau de distribution

Suivez les instructions de cette section pour installer le tableau de distribution.

## À propos de cette tâche

**Attention** : Lisez « [Conseils d’installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d’inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

## Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Installez le tableau de distribution dans le serveur.

- a. ① Alignez le connecteur du tableau de distribution avec celui de la carte mère et avec les deux connecteurs d’alimentation faisant face aux baies d’alimentation ; ensuite, appuyez sur le tableau de distribution pour l’insérer complètement dans le connecteur.
- b. ② Serrez les trois vis pour fixer le tableau de distribution à la carte mère.

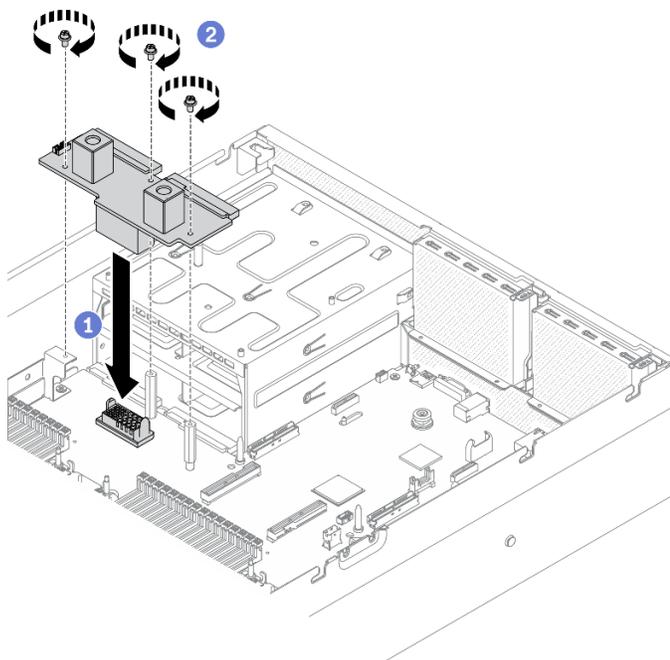


Figure 157. Installation du tableau de distribution

## Après avoir terminé

1. **Modèle de GPU SXM uniquement** : réinstallez le Tableau de distribution du GPU SXM et connectez le câble latéral pour relier le tableau de distribution et le Tableau de distribution du GPU SXM. Voir « [Installation du tableau de distribution du GPU SXM](#) » à la page 357.
2. Réinstallez les unités d'alimentation. Voir « [Installation d'un bloc d'alimentation](#) » à la page 235.
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement d'une unité de bloc d'alimentation

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

### Retrait d'un bloc d'alimentation

Suivez les instructions de cette section pour retirer un bloc d'alimentation.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.
- Si vous ne prévoyez pas d'installer de bloc d'alimentation une fois le retrait effectué, alors assurez-vous d'avoir des obturateurs de bloc d'alimentation à disposition.

## Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Retirer le bloc d'alimentation.

- a. ① Appuyez sur la patte de déverrouillage orange et maintenez-la enfoncée.
- b. ② Saisissez la poignée et sortez le bloc d'alimentation du serveur.

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

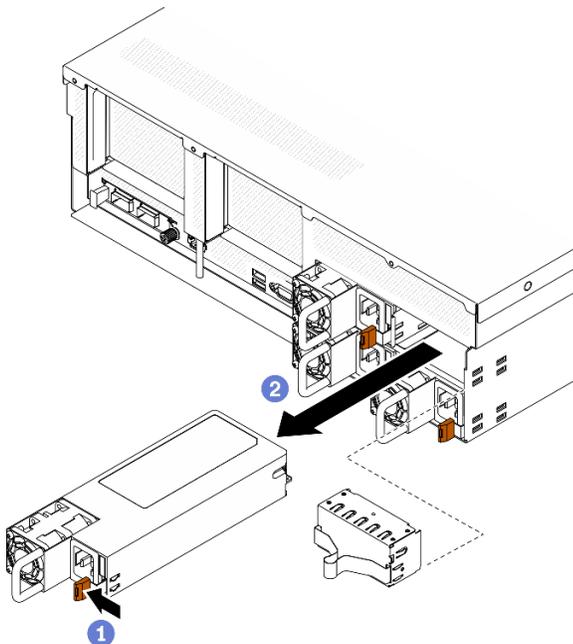


Figure 158. Retirer le bloc d'alimentation

## Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement ou un obturateur. Voir « [Installation d'un bloc d'alimentation](#) » à la page 235.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation d'un bloc d'alimentation

Suivez les instructions de cette section pour installer un bloc d'alimentation.

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

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

### Remarques :

- Le serveur du Modèle de GPU 4-DW et du Modèle de GPU 8-DW doivent être dotés de deux blocs d’alimentation dans la baie 1 et la baie 2 ou quatre blocs d’alimentation dans les quatre baies.
- Le serveur du Modèle de GPU SXM doit être installé avec quatre blocs d’alimentation dans les quatre baies.
- En fonctionnement normal, chaque baie de bloc d’alimentation doit contenir un bloc d’alimentation ou un obturateur d’alimentation électrique adapté pour assurer un refroidissement correct du système.

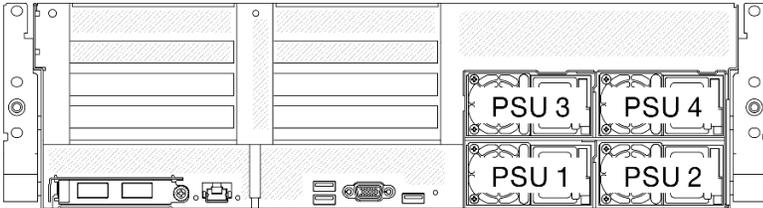


Figure 159. Numéro de baie d’alimentation électrique

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

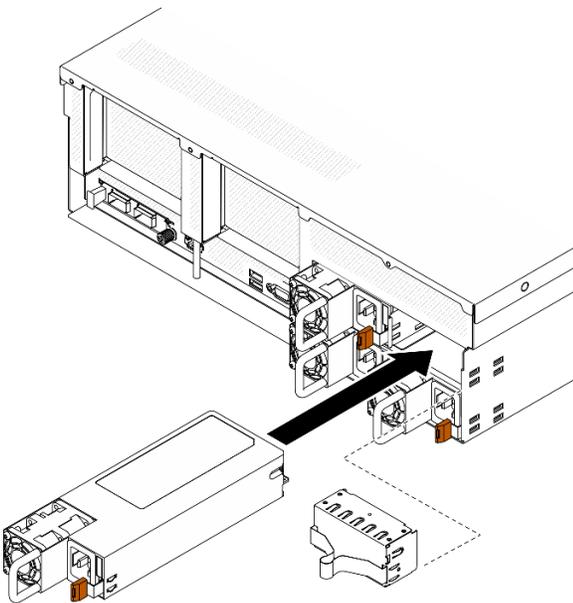


Figure 160. Installation d’un bloc d’alimentation

- Etape 1. Si un obturateur d’alimentation électrique est installé dans la baie, retirez-le.
- Etape 2. Aligner le bloc d’alimentation avec la baie ; ensuite, faites glisser le bloc d’alimentation dans la baie jusqu’à ce que la patte de déverrouillage s’enclenche.

- Etape 3. Branchez le bloc d'alimentation à une prise de courant correctement mise à la terre avec un cordon d'alimentation.
- Etape 4. Vérifiez que le voyant d'alimentation CA situé sur le bloc d'alimentation est allumé ; cela indique que le bloc fonctionne correctement.

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

### **Après avoir terminé**

Observez les voyants du PSU pour vérifier que celui-ci fonctionne correctement. Voir [Figure 9 « Voyants de l'alimentation » à la page 25](#).

## Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique

Suivez les instructions indiquées dans cette section pour 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.

**Important** : Le processeur dans votre serveur peut réguler sa puissance en réponse à des paramètres thermiques, en réduisant temporairement la vitesse afin de réduire la dissipation thermique. Dans les instances où quelques cœurs de processeur sont régulés sur une très courte période (100 ms ou moins), la seule indication peut être une entrée dans le journal des événements du système d'exploitation sans entrée correspondante dans le journal des événements du système XCC. Dans ce cas, l'événement peut être ignoré et le remplacement du processeur n'est pas nécessaire.

## Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique

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

### À propos de cette tâche

**Attention** :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.
- 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.
- Chaque socket de processeur doit toujours comporter un cache ou un module de processeur-dissipateur thermique (PHM). 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.
- 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 connecteur de processeur.
- Retirez et installez un seul module de processeur-dissipateur thermique à la fois.
- Installez le module de processeur-dissipateur thermique, en commençant par le connecteur de processeur 1.

La figure ci-après présente les emplacements des modules de processeur-dissipateur thermique sur la carte mère.

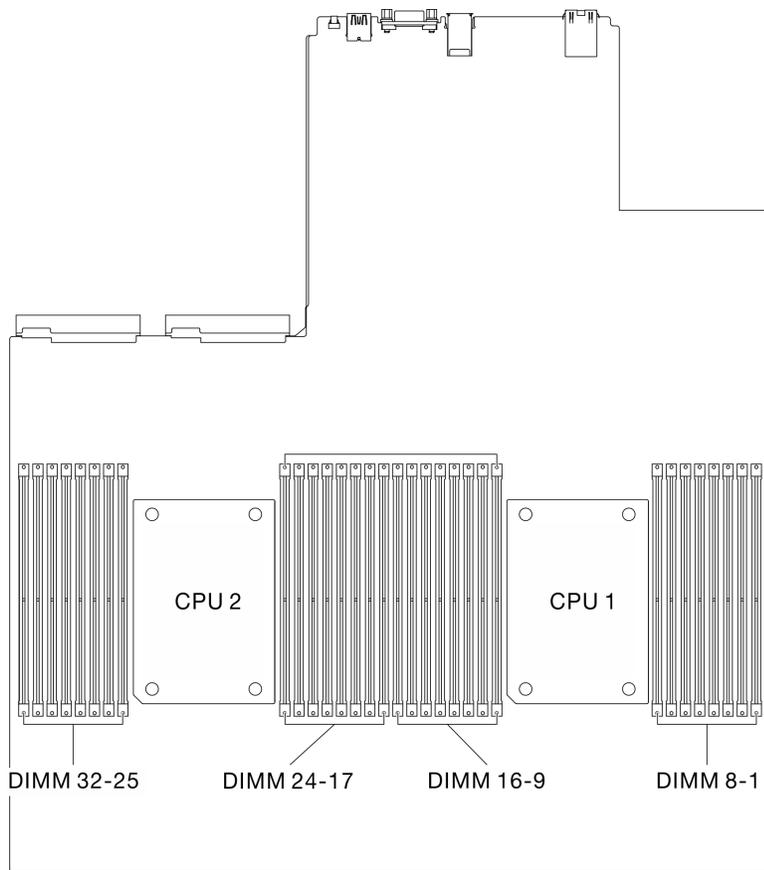


Figure 161. Emplacement des modules de mémoire et connecteurs du processeur

La figure ci-dessous présente les principaux composants du module de processeur-dissipateur thermique.

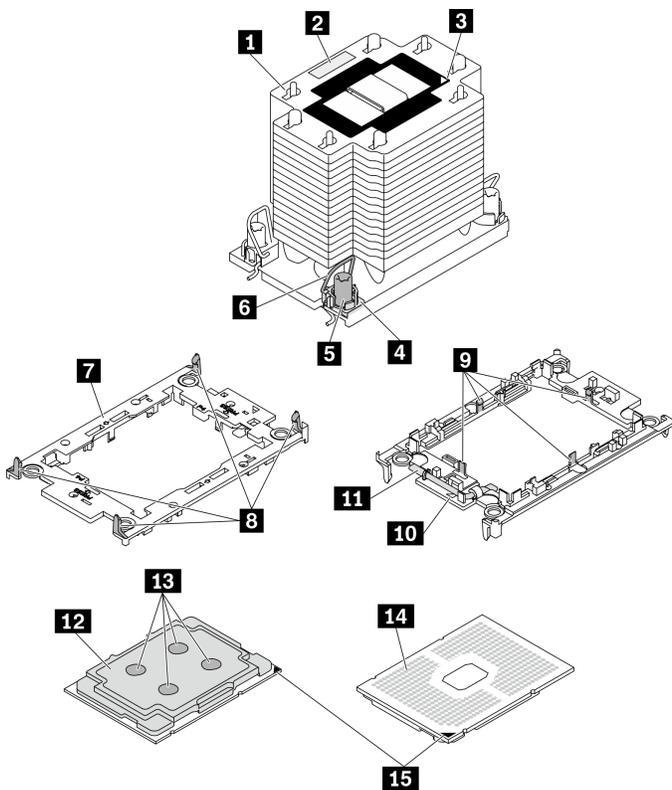


Figure 162. Composants PHM

<b>1</b> Dissipateur thermique	<b>9</b> Clips pour le processeur sécurisé dans le support
<b>2</b> Étiquette d'identification de processeur	<b>10</b> Marque triangulaire du support
<b>3</b> Marque triangulaire sur le dissipateur thermique	<b>11</b> Poignée d'éjection du processeur
<b>4</b> Douille et retenue anti-inclinaison	<b>12</b> Dissipateur thermique du processeur
<b>5</b> Douille T30 Torx	<b>13</b> Pâte thermoconductrice
<b>6</b> Crochet de câble anti-inclinaison	<b>14</b> Contacts de processeur
<b>7</b> Support de processeur	<b>15</b> Marque triangulaire de processeur
<b>8</b> Clips pour fixer le support du dissipateur thermique	

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

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

Étape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 264.

- b. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 168.

Etape 2. Retirez le module de processeur-dissipateur thermique de la carte mère.

- a. ① Desserrez complètement les douilles Torx T30 du module de processeur-dissipateur thermique (PHM), *comme indiqué dans la séquence de retrait* sur l'étiquette du dissipateur thermique.
- b. ② Faites pivoter le crochet du câble anti-inclinaison du dissipateur thermique vers l'intérieur.
- c. ③ Soulevez soigneusement le module de processeur-dissipateur thermique du connecteur de processeur. Si le module de processeur-dissipateur thermique ne peut pas être complètement retiré du connecteur, desserrez davantage les douilles Torx T30 et réessayez de le soulever.
- d. Positionnez le module de processeur-dissipateur thermique à l'envers, le côté en contact avec le processeur étant orienté vers le haut.

**Remarques :**

- Ne touchez pas les contacts du processeur.
- Maintenez le connecteur de processeur libre de tout objet afin d'éviter les dommages possibles.

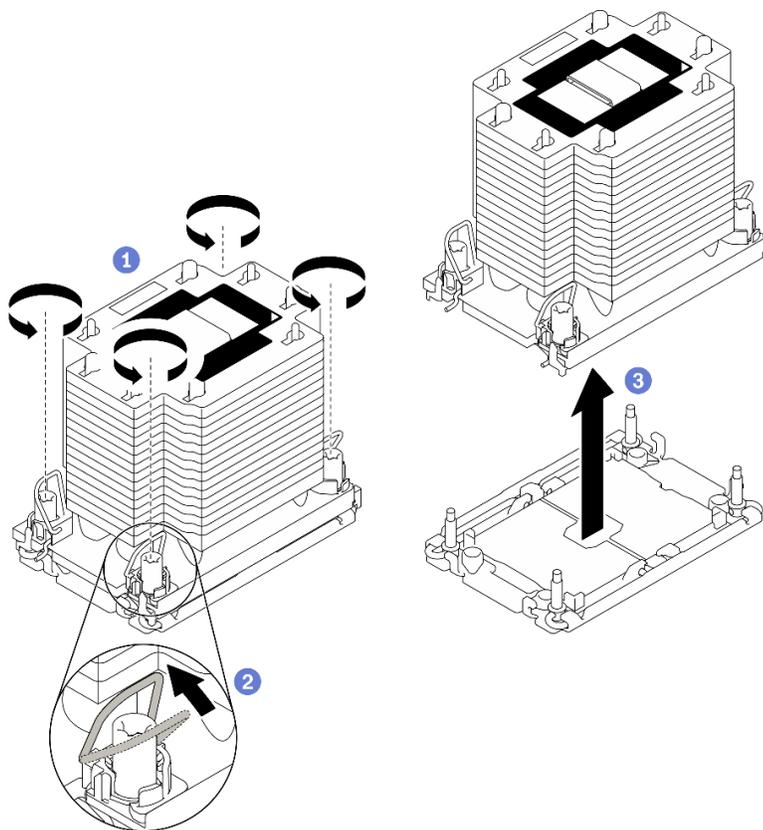


Figure 163. Retrait du module de processeur-dissipateur thermique

**Après avoir terminé**

- Avant la mise sous tension du serveur, le connecteur de processeur vide doit toujours être doté d'un cache de connecteur et d'un obturateur.

- 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 réutilisez le processeur ou le dissipateur thermique, séparez le processeur de son support. Voir « [Séparation du processeur du support et du dissipateur thermique](#) » à la page 242
- Si vous devez renvoyer le composant défectueux, emballez-le pour éviter qu'il ne soit endommagé au cours du transport. Réutilisez l'emballage de la nouvelle pièce livrée et suivez toutes les instructions d'emballage.

## Séparation du processeur du support et du dissipateur thermique

Cette tâche comporte les instructions relatives à la dissociation d'un processeur et de son support sur un processeur-dissipateur thermique assemblé, également appelé module de processeur-dissipateur thermique. Cette procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- 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.
- Ne touchez pas les contacts du processeur. Toute présence de contaminants sur les contacts du processeur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion.
- 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 connecteur de processeur.

**Important :** Assurez-vous de bien avoir un chiffon doux imbibé d'alcool (référence 00MP352) à votre disposition.

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

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Retirez le module de processeur-dissipateur thermique, le cas échéant. Voir « [Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique](#) » à la page 238.

Etape 2. Séparez le processeur du dissipateur thermique et du support.

- 1 Tirez la poignée pour dégager le processeur du support.
- 2 Tenez le processeur par ses bords. Ensuite, soulevez le processeur du dissipateur thermique et du support.
- 3 Sans poser le processeur, essuyez la pâte thermoconductrice sur le dessus du processeur avec un chiffon doux imbibé d'alcool. Ensuite, posez le processeur sur une surface de protection électrostatique, avec le côté en contact avec le processeur vers le haut.

**Remarque :** Ne touchez pas les contacts du processeur.

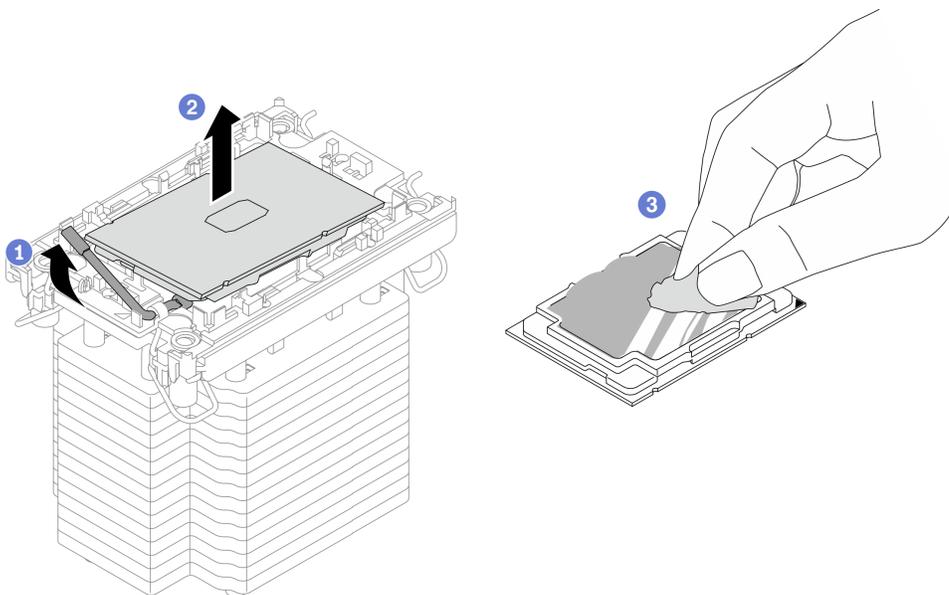


Figure 164. Dissociation d'un processeur du support et du dissipateur thermique

Etape 3. Dissocier le support du processeur du dissipateur thermique

- a. ① Dégagez les pattes de retenue du dissipateur thermique.
- b. ② Soulevez le support du dissipateur thermique.
- c. ③ Essuyez la pâte thermoconductrice sur la partie inférieure du dissipateur thermique avec un chiffon doux imbibé d'alcool.

**Remarque :** Le support du processeur sera mis au rebut et remplacé par un nouveau. Prenez bien note de la couleur du support mis au rebut, car le support de remplacement devra être de la même couleur.

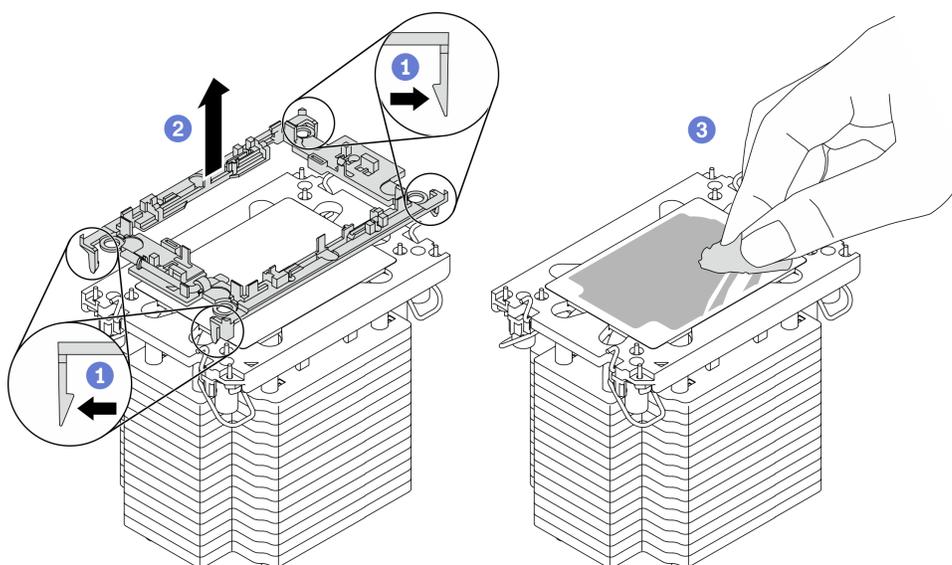


Figure 165. Dissociation d'un support de processeur du dissipateur thermique

**Après avoir terminé**

- Installez un dissipateur thermique ou processeur de remplacement. Voir « [Installation d'un processeur-dissipateur thermique](#) » à la page 244.
- Si vous devez renvoyer le composant défectueux, emballez-le pour éviter qu'il ne soit endommagé au cours du transport. Réutilisez l'emballage de la nouvelle pièce livrée et suivez toutes les instructions d'emballage.

## Installation d'un processeur-dissipateur thermique

Cette tâche comporte les instructions relatives à l'installation d'un processeur-dissipateur thermique assemblés, également appelés module de dissipation thermique du processeur. Cette tâche requiert un tournevis Torx T30. Cette procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- 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.
- Chaque socket de processeur doit toujours comporter un cache ou un module de processeur-dissipateur thermique (PHM). 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.
- 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 connecteur de processeur.
- Retirez et installez un seul module de processeur-dissipateur thermique à la fois.
- Installez le module de processeur-dissipateur thermique, en commençant par le connecteur de processeur 1.

**Important :** Assurez-vous de bien avoir à disposition un chiffon doux imbibé d'alcool (référence 00MP352), de la pâte thermoconductrice, ainsi qu'un tournevis Torx T30.

La figure ci-après présente les emplacements des modules de processeur-dissipateur thermique sur la carte mère.

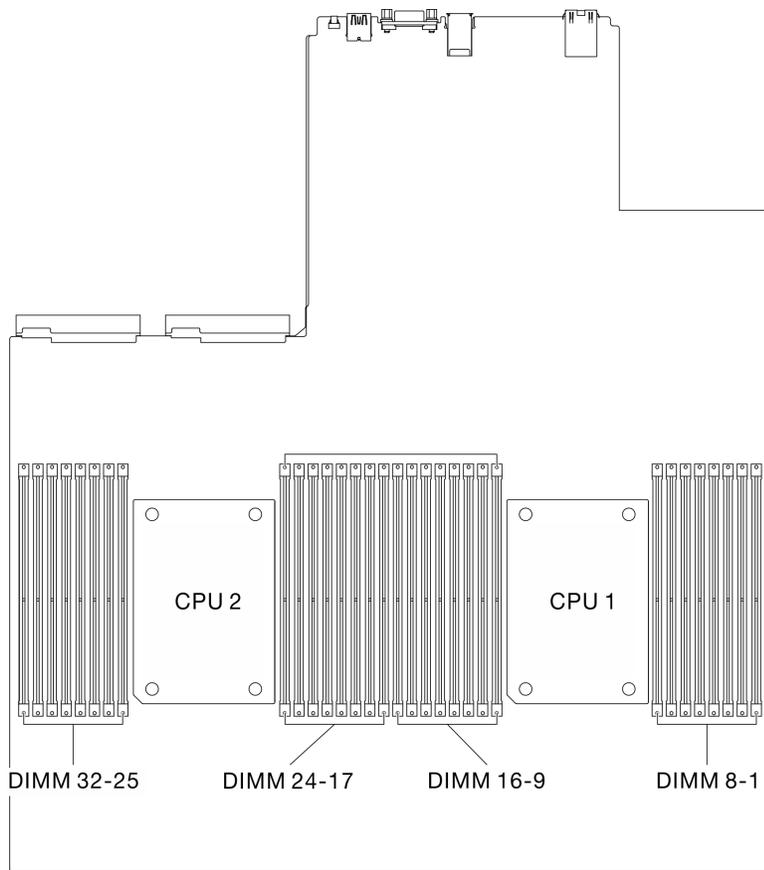


Figure 166. Emplacement des modules de mémoire et connecteurs du processeur

La figure ci-dessous présente les principaux composants du module de processeur-dissipateur thermique.

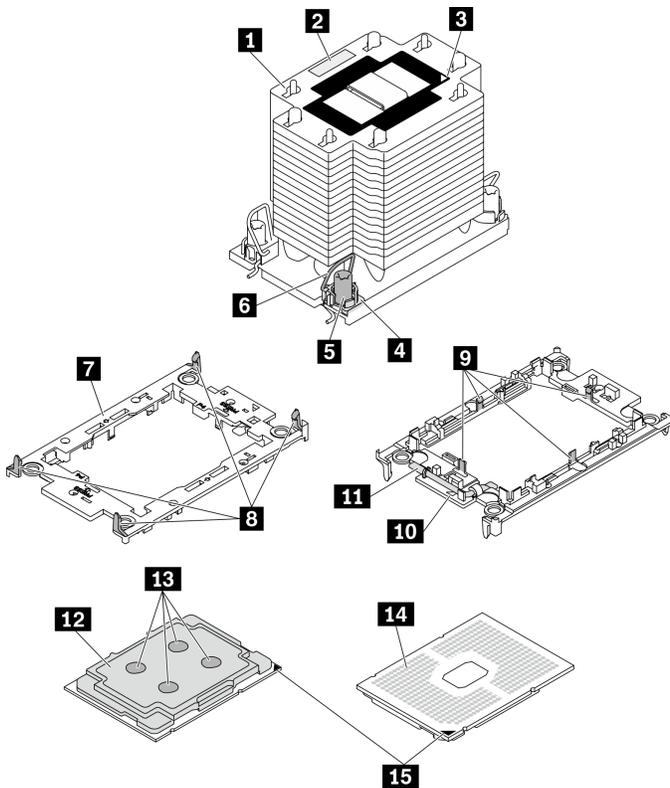


Figure 167. Composants PHM

<b>1</b> Dissipateur thermique	<b>9</b> Clips pour le processeur sécurisé dans le support
<b>2</b> Étiquette d'identification de processeur	<b>10</b> Marque triangulaire du support
<b>3</b> Marque triangulaire sur le dissipateur thermique	<b>11</b> Poignée d'éjection du processeur
<b>4</b> Douille et retenue anti-inclinaison	<b>12</b> Dissipateur thermique du processeur
<b>5</b> Douille T30 Torx	<b>13</b> Pâte thermoconductrice
<b>6</b> Crochet de câble anti-inclinaison	<b>14</b> Contacts de processeur
<b>7</b> Support de processeur	<b>15</b> Marque triangulaire de processeur
<b>8</b> Clips pour fixer le support du dissipateur thermique	

#### Remarques :

- Le dissipateur thermique, le processeur et le dispositif de retenue du processeur de votre système peuvent s'avérer différents de ceux des illustrations.
- 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. Voir « Mise à jour du microprogramme » dans le *ThinkSystem SR670 V2 Guide de configuration*.

## Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Retirez la grille d'aération. Voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 168.

Etape 2. Si vous remplacez un processeur et réutilisez le dissipateur thermique,

- 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. S'il reste de la pâte thermoconductrice sur le dissipateur thermique, essuyez-la en partant du bas du dissipateur thermique avec un chiffon imbibé d'alcool.

**Remarque :** Passez ensuite à l'étape 3.

Etape 3. Si vous remplacez un dissipateur thermique et réutilisez le processeur.

- a. 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.

**Remarque :** 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.

- b. Installez le processeur dans un nouveau support.

**Remarque :** Les dissipateurs thermiques de remplacement sont fournis avec des supports de processeurs gris et noirs. Veillez à utiliser la même couleur que celle que vous avez retirée précédemment.

1. ① Assurez-vous que la poignée du support est en position fermée.
2. ② Alignez le processeur sur le nouveau support en alignant les marques triangulaires, puis insérez l'extrémité marquée du processeur dans le support.
3. ③ Maintenez l'extrémité insérée du processeur en place ; ensuite, faites pivoter l'extrémité non marquée du support vers le bas, en l'éloignant du processeur.
4. ④ Appuyez sur le processeur et fixez l'extrémité non marquée sous le clip du support.
5. ⑤ Faites pivoter délicatement les côtés du support vers le bas, les éloignant du processeur.
6. ⑥ Appuyez sur le processeur et fixez les côtés sous le clip du support.

**Remarque :** Pour empêcher le processeur de tomber du support, maintenez le côté en contact avec le processeur vers le haut et saisissez le support du processeur par les côtés.

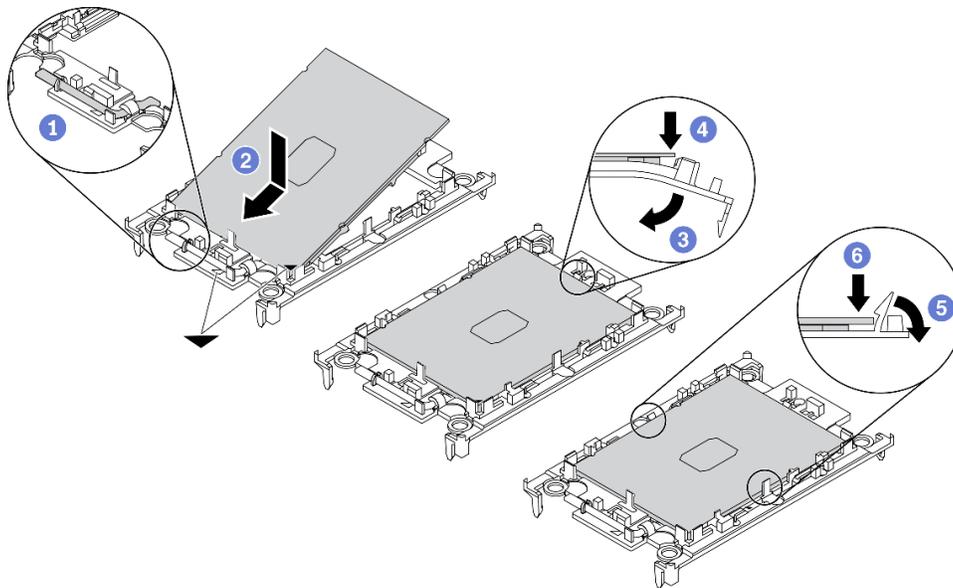


Figure 168. Installation d'un support de processeur

Etape 4. Appliquez de la pâte thermoconductrice.

- a. Placez avec précaution le processeur et le support dans le plateau d'expédition avec le côté en contact avec le processeur vers le bas. Assurez-vous que la marque triangulaire du support est alignée sur celle du plateau d'expédition.
- b. 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 :** Assurez-vous que l'alcool est correctement évaporé avant d'appliquer une nouvelle pâte thermoconductrice.

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

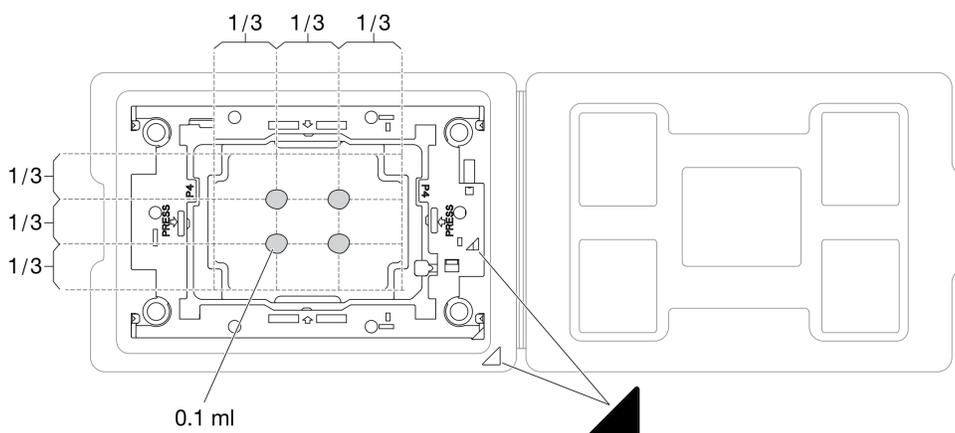


Figure 169. Application de pâte thermoconductrice avec processeur dans le plateau d'expédition

Etape 5. Assemblez le processeur-dissipateur thermique.

- a. Alignez la marque triangulaire du support du processeur et du processeur sur la marque triangulaire ou le coin du dissipateur thermique présentant une encoche.

- b. Installez le dissipateur thermique sur le support du processeur.
- c. Appuyez sur le support jusqu'à ce que les pattes de chacun des quatre côtés s'enclenchent.

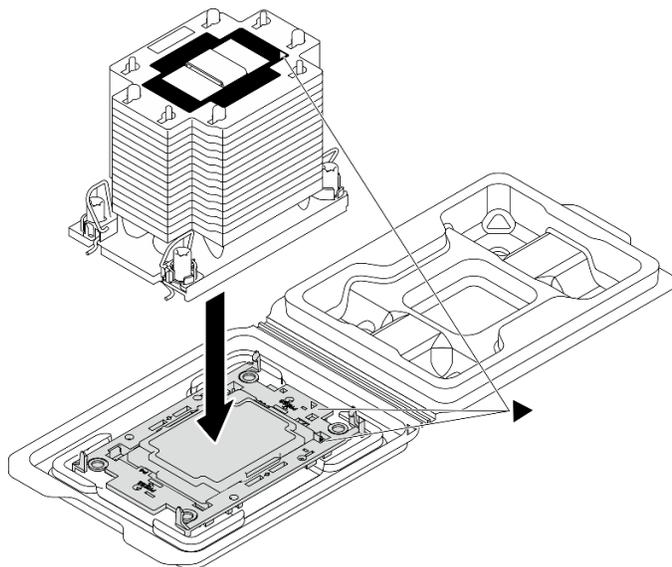


Figure 170. Assemblage du module de processeur-dissipateur thermique avec le processeur dans le plateau d'expédition

Etape 6. Installez le module de processeur-dissipateur thermique sur le connecteur de la carte mère.

- a. ① Faites pivoter les crochets du câble anti-inclinaison vers l'intérieur.
- b. ② Alignez la marque triangulaire et les quatre douilles T30 Torx du module de processeur-dissipateur thermique sur la marque triangulaire et les tiges filetées du connecteur de processeur. Ensuite, insérez le module dans le connecteur de processeur.
- c. ③ Faites pivoter les crochets du câble anti-inclinaison vers l'extérieur jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent avec les crochets du connecteur.
- d. ④ Serrez au maximum les douilles Torx T30, *comme indiqué dans l'illustration de la séquence d'installation*, sur l'étiquette du dissipateur thermique. Serrez les vis au maximum, puis assurez-vous visuellement de l'absence d'espace entre la vis épaulée située sous le dissipateur thermique et le connecteur de processeur.

**Remarque :** (Pour référence, le couple requis pour serrer les attaches imperdables au maximum est de 1,1 newton-mètres, 10 pouces-livres).

**Attention :** Pour éviter d'endommager les composants, assurez-vous de suivre la séquence d'installation indiquée.

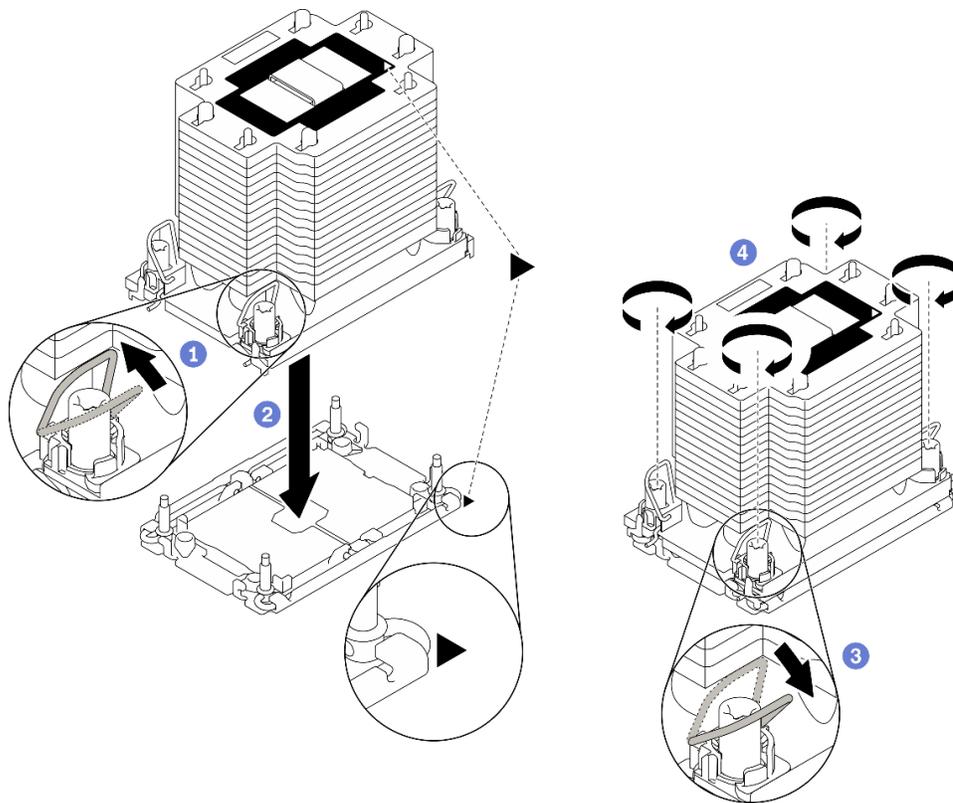


Figure 171. Installation du module de processeur-dissipateur thermique

## Après avoir terminé

1. Avant la mise sous tension du serveur, le connecteur de processeur vide doit toujours être doté d'un cache de connecteur et d'un obturateur.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement d'un module de port série

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer le module de port série.

### Retrait du module de port série

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer le module de port série de la carte mezzanine PCIe arrière.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

## Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Retirez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 220 .

Etape 2. Retrait du module de port série.

- a. ① Retirez le câble du port série du clip de fixation.
- b. ② Ouvrez le taquet de blocage sur la carte mezzanine PCIe.
- c. ③ Desserrez la vis de fixation du module de port série sur la carte mezzanine PCIe.
- d. ④ Retirez le module de port série de la carte mezzanine PCIe.

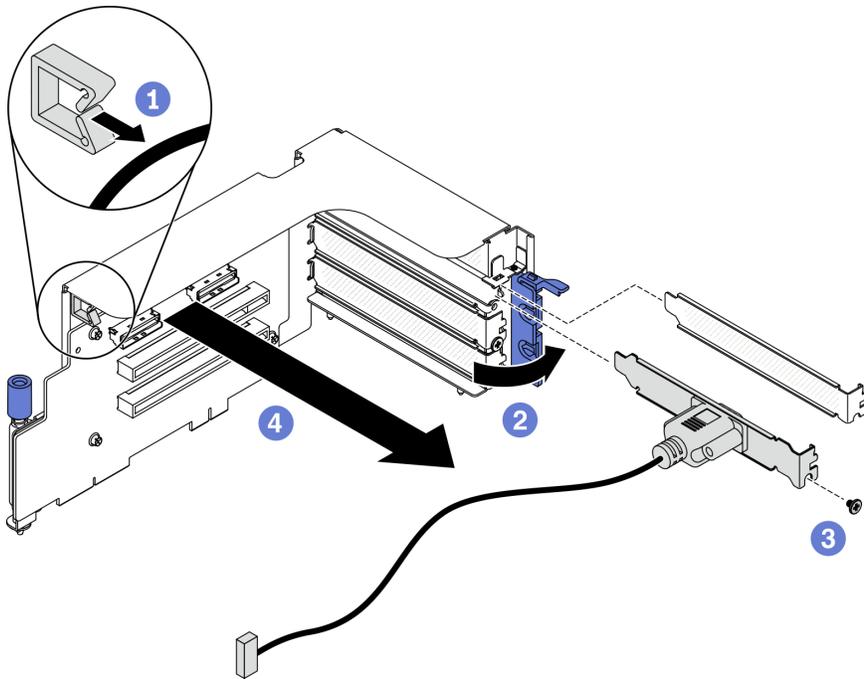


Figure 172. Retrait du module de port série.

## Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du module de port série](#) » à la page 251.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation du module de port série

Suivez les instructions de cette section pour installer le module de port série.

## À propos de cette tâche

**Attention :**

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx>.

### Procédure

Etape 1. Ouvrez le taquet de blocage sur la carte mezzanine PCIe.

Etape 2. Installation du module de port série.

- 1 Insérez le module de port série dans la carte mezzanine PCIe.
- 2 Serrez la vis pour fixer le module de port série à la carte mezzanine PCIe.
- 3 Refermez le taquet de blocage
- 4 Acheminez le câble du port série à travers le clip de retenue.

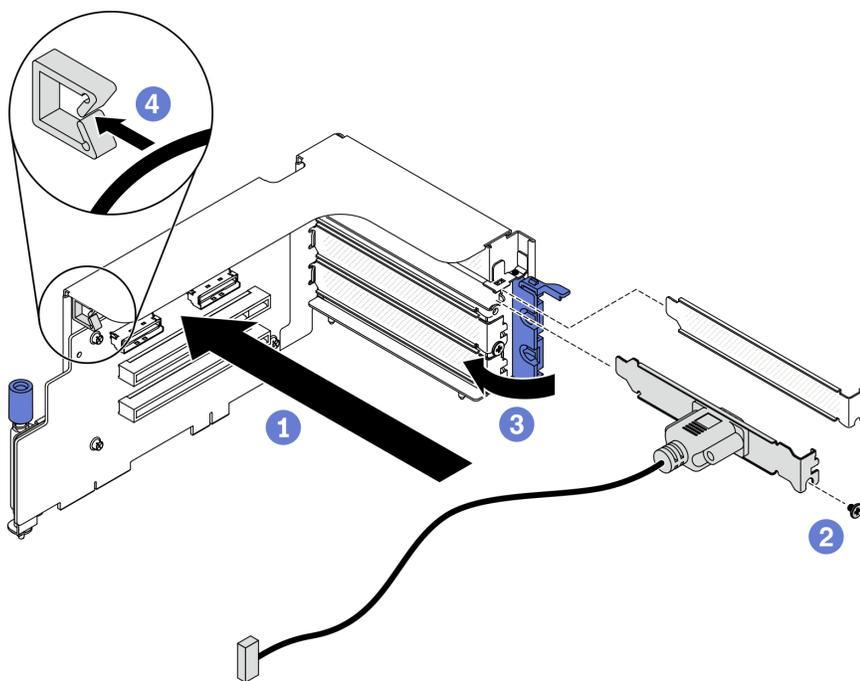


Figure 173. Installation du module de port série

### Après avoir terminé

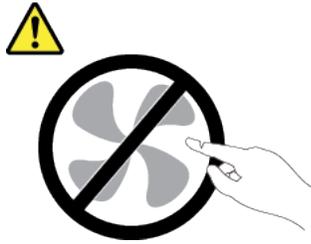
1. Connectez le câble du port série au connecteur du câble de port série sur la carte mère. Pour plus d'informations, voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 37.
2. Réinstallez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

### Remplacement de la carte mère (techniciens qualifiés uniquement)

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

**Important** : Cette tâche doit être réalisée par des techniciens qualifiés.

**ATTENTION :**  
**Pièces mobiles dangereuses. Restez-en éloigné.**



**ATTENTION :**



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

## Retrait de la carte mère

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

## À propos de cette tâche

**Important :**

- Le retrait et l'installation de ce composant doivent être effectués par des techniciens qualifiés. N'essayez **pas** de le retirer ou de l'installer si vous ne possédez pas de formation appropriée.
- Lorsque vous remplacez la carte mère, mettez toujours à jour le serveur avec le dernier microprogramme ou restaurez le microprogramme préexistant. Assurez-vous de disposer de la dernière version du microprogramme, ou d'une copie du microprogramme existant.
- Lorsque vous retirez les modules de mémoire, d'étiqueter le numéro d'emplacement sur chaque module de mémoire, puis retirez tous les modules de mémoire de la carte mère et mettez-les de côté sur une surface de protection électrostatique en attendant de les réinstaller.
- **Lorsque vous déconnectez les câbles**, dressez une liste de chaque câble et notez les connecteurs lié à chaque câble, afin de vous y référez après l'installation de la nouvelle carte mère.

**Attention :**

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

## Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Enregistrez toutes les informations de configuration système, telles que les adresses IP de Lenovo XClarity Controller, les données techniques essentielles, le type de machine, le numéro de modèle, le numéro de série du serveur, son identificateur unique universel et son étiquette d'inventaire.
- b. Enregistrez la configuration système sur un périphérique externe avec Lenovo XClarity Essentials.
- c. Enregistrez le journal des événements système sur un support externe.

Etape 2. Retirez les composants suivants dans l'ordre indiqués ci-dessous.

- a. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 168.
- c. Retirez le boîtier de ventilation et les ventilateurs. Voir « [Retrait du boîtier de ventilation](#) » à la page 178 et « [Retrait d'un ventilateur](#) » à la page 180.
- d. Retrait des modules de processeur-dissipateur thermique. Voir « [Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique](#) » à la page 238.
- e. Assurez-vous d'étiqueter le numéro d'emplacement sur chaque module de mémoire, puis retirez tous les modules de mémoire de la carte mère et mettez-les de côté sur une surface de protection électrostatique en attendant de les réinstaller. Voir « [Retrait d'un module de mémoire](#) » à la page 209.

**Important :** Il est recommandé d'imprimer la disposition des emplacements de module de mémoire pour référence.

- f. Retirez le commutateur de détection d'intrusion. Voir « [Retrait du commutateur de détection d'intrusion](#) » à la page 198.
- g. Le cas échéant, retirez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 220.
- h. Le cas échéant, retirez l'adaptateur Ethernet OCP. Voir « [Retrait de l'adaptateur Ethernet OCP](#) » à la page 218.
- i. Retirez les blocs d'alimentation. Voir « [Retrait d'un bloc d'alimentation](#) » à la page 234.
- j. (Modèle de GPU SXM uniquement) Retirez le Tableau de distribution du GPU SXM. Voir « [Retrait du tableau de distribution du GPU SXM](#) » à la page 355.
- k. Retirez le tableau de distribution. Voir « [Retrait du tableau de distribution](#) » à la page 232.

Etape 3. Débranchez tous les câbles de la carte mère. Lorsque vous déconnectez le câble, dressez une liste de chaque câble et notez les connecteurs lié à chaque câble, afin de vous y référez après l'installation de la nouvelle carte mère.

Etape 4. Retirez la carte mère.

- a. ① Tirez la poignée de levage arrière pour libérer la carte mère.
- b. ② Saisissez les deux poignées de levage et faites glisser la carte mère vers l'avant du châssis. Assurez-vous sur la broche de guidage se trouve à l'arrière de l'emplacement guide.

**Remarque :** Cette poignée est uniquement utilisée pour retirer la carte mère. N'essayez pas de soulever l'ensemble du serveur avec elle.

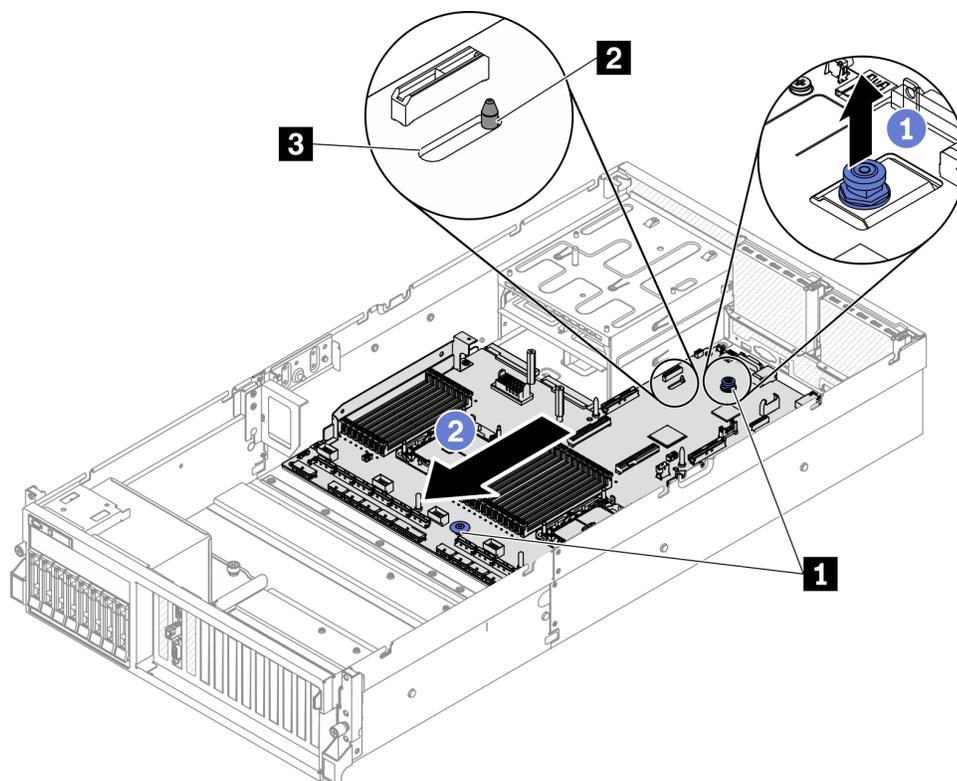


Figure 174. Retrait de la carte mère

**1** Poignées de levage

**2** Broche de guidage

**3** Emplacement guide

Etape 5. Retirez la carte mère.

- a. **1** Inclinez la carte système de sorte que son extrémité arrière soit placée vers le haut.
- b. **2** Saisissez les deux poignées de levage et soulevez la carte mère pour l'extraire du châssis.

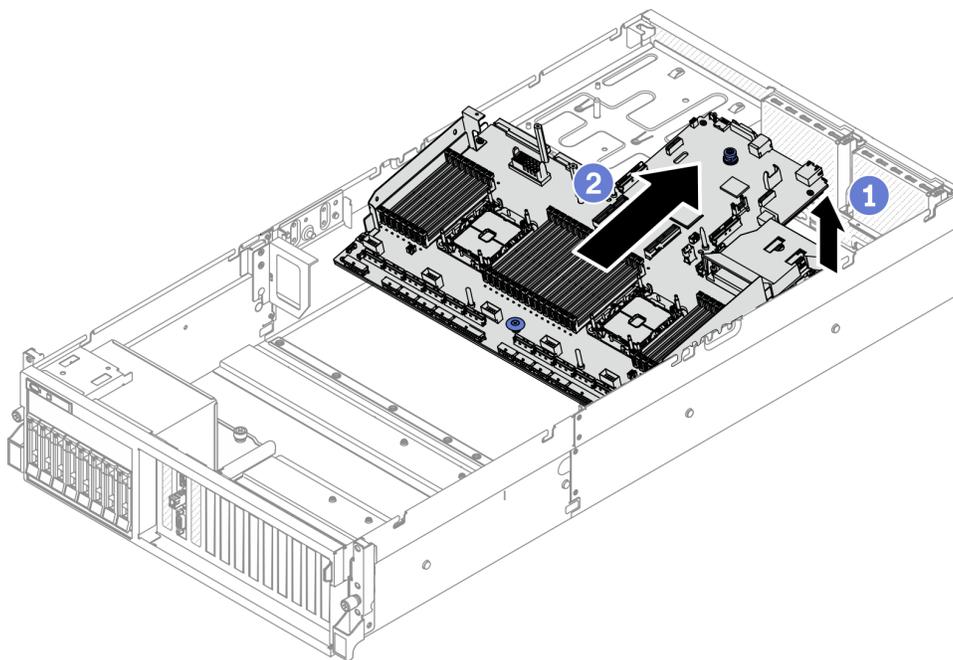


Figure 175. Retrait de la carte mère

## Après avoir terminé

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

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

1. Prenez un cache de socket de l'UC sur la nouvelle carte mère et orientez-le correctement au-dessus de l'assemblage de socket de l'UC sur la carte mère retirée.
  2. Appuyez doucement sur les pattes du cache de socket de l'assemblage de socket de l'UC, en appuyant sur les bords afin d'éviter d'endommager les broches du socket. Il se peut que vous entendiez un clic sur le cache de socket qui signifie qu'il est solidement fixé.
  3. **Vérifiez que** le cache de socket est correctement relié à l'assemblage de socket de l'UC.
- Si vous prévoyez de recycler le composant, voir « [Démontage de la carte mère en vue du recyclage](#) » à la page 411.

## Installation de la carte mère

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

## À propos de cette tâche

**Important** : Le retrait et l'installation de ce composant doivent être effectués par des techniciens qualifiés. N'essayez **pas** de le retirer ou de l'installer si vous ne possédez pas de formation appropriée.

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

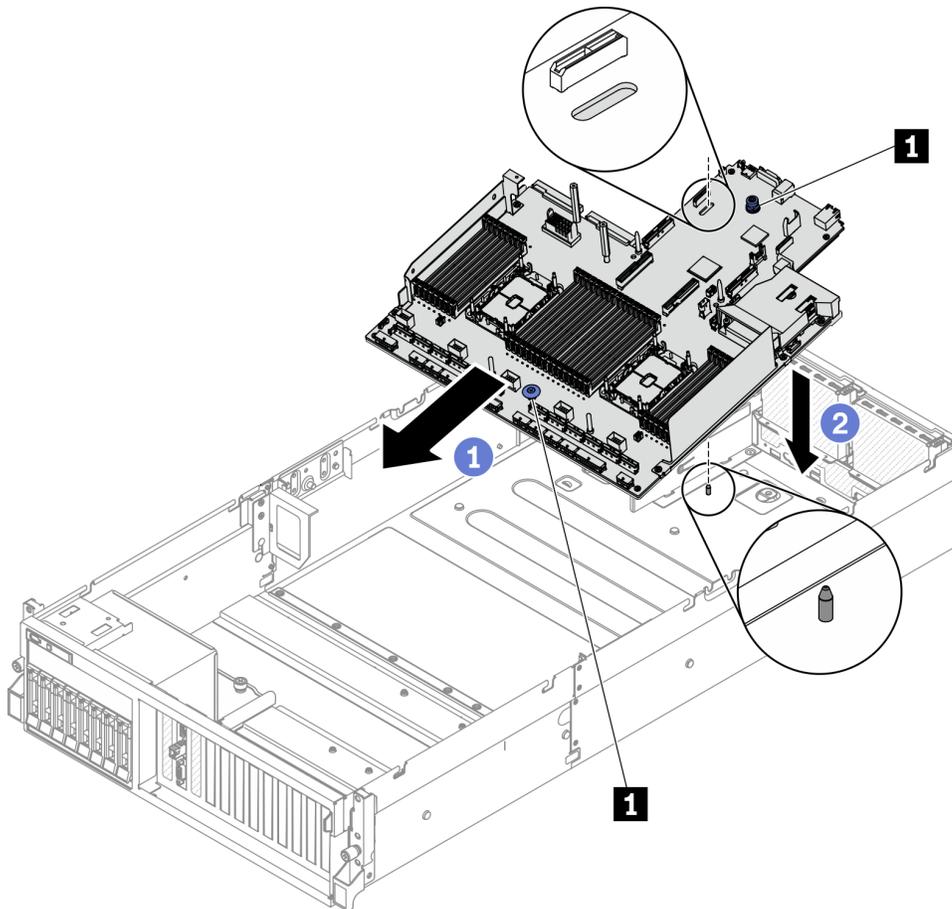
## Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Installation de la carte mère dans le châssis.

- a. ① Saisissez les poignées de levage de la carte mère et inclinez cette dernière de sorte que son extrémité arrière soit placée vers le haut.
- b. ② Alignez l'emplacement guide sur la carte mère avec la broche de guidage sur le châssis ; ensuite, abaissez la carte mère pour l'installer dans le châssis.



❶ Poignée de levage

Etape 2. Saisissez les poignées de levage et faites glisser la carte mère vers l'arrière du châssis. Vérifiez les points suivants :

1. La broche de guidage se trouve à l'avant de l'emplacement guide.
2. Les connecteurs arrière de la nouvelle carte mère sont insérés dans les trous du panneau arrière correspondants.

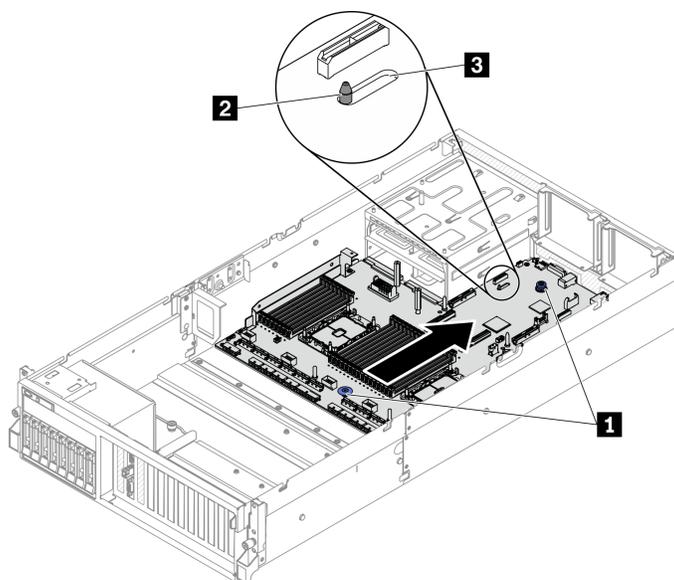


Figure 176. Installation de la carte mère

<b>1</b> Poignées de levage
<b>2</b> Broche de guidage
<b>3</b> Emplacement guide

## Après avoir terminé

1. Installez les composants suivants dans l'ordre indiqués ci-dessous.
  - a. Installez le tableau de distribution. Voir « [Installation du tableau de distribution](#) » à la page 233.
  - b. (Modèle de GPU SXM uniquement) Installez le Tableau de distribution du GPU SXM. Voir « [Installation du tableau de distribution du GPU SXM](#) » à la page 357.
  - c. Installer les unités d'alimentation. Voir « [Installation d'un bloc d'alimentation](#) » à la page 235.
  - d. Le cas échéant, installez l'adaptateur Ethernet OCP. Voir « [Installation de l'adaptateur Ethernet OCP](#) » à la page 219.
  - e. Le cas échéant, installez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.
  - f. Installez le commutateur de détection d'intrusion. Pour plus d'informations, voir « [Installation du commutateur de détection d'intrusion](#) » à la page 200.
  - g. Installez chaque module de mémoire de la carte mère défectueuse au même emplacement sur la nouvelle carte mère jusqu'à ce que tous les modules de mémoire soient installés. Voir « [Installation d'un module de mémoire](#) » à la page 212.
  - h. Installez les modules de processeur-dissipateur thermique. Voir « [Installation d'un processeur-dissipateur thermique](#) » à la page 244.
  - i. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 170.
2. Reconnectez tous les câbles requis aux mêmes connecteurs sur la nouvelle carte mère, de la même manière que sur la carte mère défectueuse.
3. Installez le boîtier de ventilation et les ventilateurs. Voir « [Installation du boîtier de ventilation](#) » à la page 179 et « [Installation d'un ventilateur](#) » à la page 181.

4. Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur du serveur.
5. Réinstallez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 265.
6. Si le serveur était installé dans une armoire, réinstallez-le dans l'armoire. Voir « [Installation du serveur dans une armoire](#) » à la page 162.
7. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles préalablement retirés.
8. Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise sous tension du nœud](#) » à la page 14.
9. 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 259.
10. Activation de TPM. Voir « [Activation de TPM](#) » à la page 261.
11. Facultativement, vous pouvez activer l'amorçage sécurisé UEFI. Voir « [Activation de l'amorçage sécurisé UEFI](#) » à la page 263.

## Mettez à niveau le type de machine et le numéro de série

Une fois le remplacement de la carte mère effectué par des techniciens de maintenance formés, le type de machine et le numéro de série doivent être mis à jour.

Deux méthodes sont à votre disposition pour mettre à jour le type de machine et le numéro de série :

- À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

Pour mettre à niveau le type de machine et le numéro de série depuis Lenovo XClarity Provisioning Manager :

1. Démarrez le serveur et appuyez sur la touche spécifiée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de la LXPM documentation compatible avec votre serveur à l'adresse [https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html) )
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 x x x x y y y`, où `xxxx` est le type de machine et `yyy` est le numéro de modèle du serveur.

*<s/n>*

Numéro de série du serveur. Entrez `sn z z z z z z z`, où `z z z z z z z` 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:xcc_password@xcc_external_ip]
```

Où :

*xcc\_external\_ip*

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

*xcc\_user\_id*

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

*xcc\_password*

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

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

Les commandes données en exemple sont les suivantes :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>
--bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n>
--bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
```

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](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html).

## Activation de TPM

Le serveur prend en charge le module TPM, version 1.2 ou version 2.0

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

Lorsqu'une carte mère est remplacée, vous devez vous assurer que la stratégie TPM 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 la touche conformément aux instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager.
2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.
3. Dans la page Récapitulatif du système, cliquez sur **Mise à jour VPD**.
4. 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 "NationZTPM20Only" --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. Problème de 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 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.

## Activation de l'amorçage sécurisé UEFI

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

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

- À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

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

1. Démarrez le serveur et appuyez sur la touche spécifiée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de la LXPM documentation compatible avec votre serveur à l'adresse [https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html) )
2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.
3. Dans la page de configuration UEFI, cliquez sur **Paramètres système → Sécurité → Amorçage sécurisé**.
4. Activez l'amorçage sécurisé et enregistrez les paramètres.

- À partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

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

1. Téléchargez et installez Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

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

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

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

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled
```

```
--bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

où :

- <userid>:<password> correspond aux données d'identification utilisés pour accéder au BMC (interfaceLenovo XClarity Controller) de votre serveur. L'ID utilisateur par défaut est USERID, et le mot de passe par défaut est 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](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_set_command.html)

## Remplacement d'un carter supérieur

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

### Retrait du carter supérieur

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

## À propos de cette tâche

#### **Attention :**

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

## Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx>.

## Procédure

Etape 1. Retirez le carter supérieur.

- a. ① Appuyez sur le bouton de déverrouillage sur le fermoir du carter supérieur.
- b. ② Faites pivoter le fermoir jusqu'à ce qu'il soit complètement ouvert et que le carter supérieur soit dégagé du châssis.
- c. ③ Soulevez le carter supérieur pour le retirer du châssis et placez-le sur une surface propre et plane.

### Attention :

- L'étiquette de maintenance se trouve à l'intérieur du carter supérieur.
- 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.

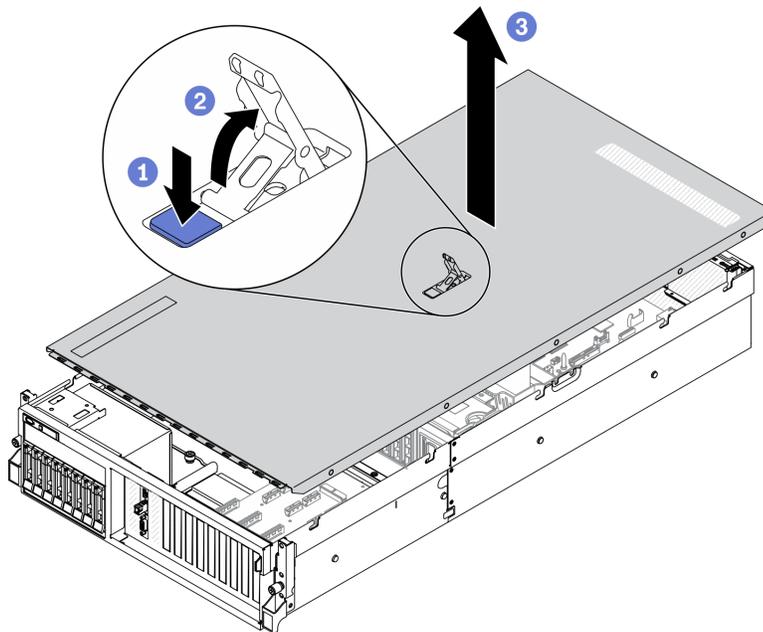


Figure 177. Retirer le carter supérieur

## Après avoir terminé

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

## Installation du carter supérieur

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

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Vérifiez que les câbles, les adaptateurs et autres composants sont correctement installés et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de pièces dans le serveur.
- Vérifiez que tous les câbles internes sont correctement acheminés. Pour plus d'informations, voir [Chapitre 3 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 61.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx>.

### Procédure

Etape 1. Installez le capot supérieur.

- 1 Alignez les trous de guide du carter supérieur avec les broches de guidage sur le châssis; placez ensuite le carter supérieur sur le serveur.
- 2 Appuyez sur le fermoir de panneau pour fixer le carter supérieur.

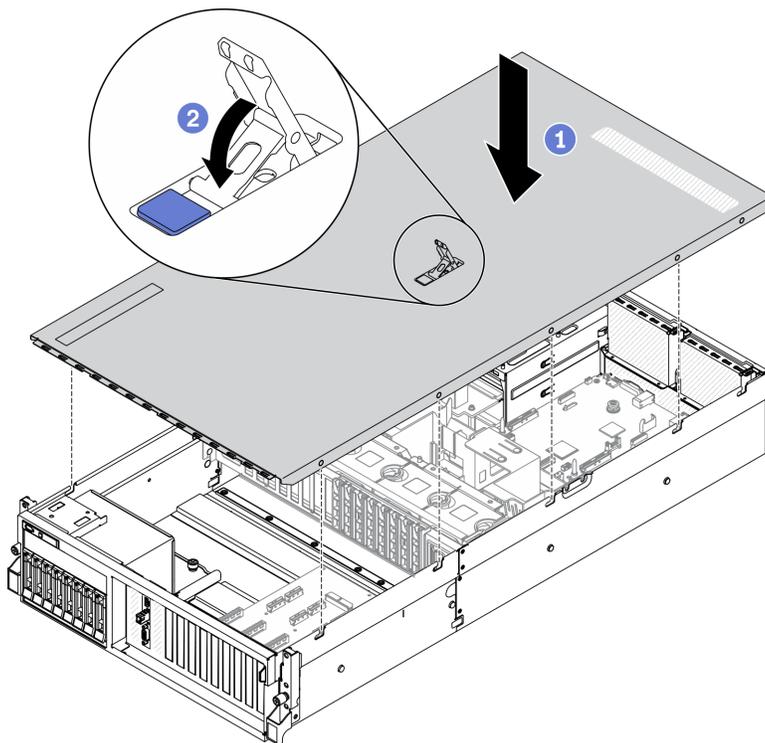


Figure 178. Installation du carter supérieur

### Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

---

## Composants du modèle de GPU 4-DW ou du modèle de GPU 8-DW

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer ou installer les composants du Modèle de GPU 4-DW et du Modèle de GPU 8-DW.

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

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer et installer une unité remplaçable à chaud 2,5 ou 3,5 pouces.

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

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

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Pour garantir le bon refroidissement du système, n'utilisez pas la solution pendant plus de deux minutes sans unité ou obturateur installé(e) dans chaque baie.
- Si un ou plusieurs disques SSD NVMe doivent être retirés, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.
- Avant de retirer ou d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés à la carte mère), fonds de panier ou câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

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

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVlt4w5XYx> .

### Procédure

Etape 1. En fonction de votre configuration, suivez les procédures appropriées en vue de retirer une unité remplaçable à chaud 2,5 ou 3,5 pouces.

#### Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces :

- a. ① Faites glisser le taquet de déverrouillage pour déverrouiller la poignée de l'unité.
- b. ② Faites pivoter la poignée de l'unité en position ouverte.
- c. ③ Saisissez la poignée et sortez l'unité de sa baie en la faisant glisser.

**Remarque :** Installez un obturateur de baie d'unité ou une unité de remplacement dès que possible. Voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 ou 3,5 pouces](#) » à la page 269.

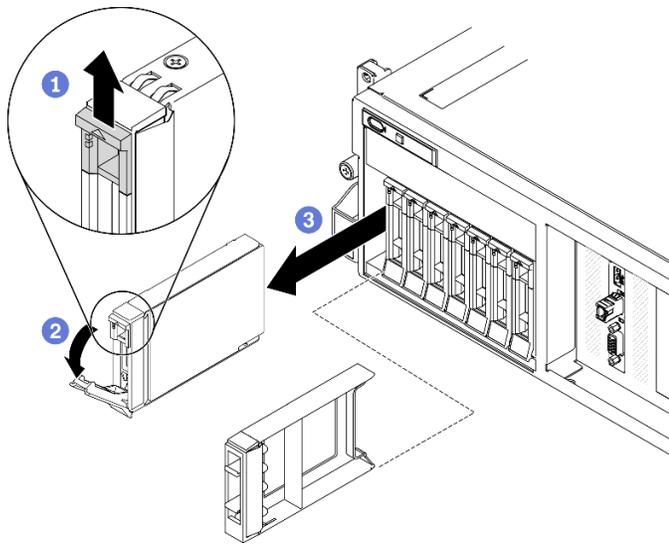


Figure 179. Retrait d'une unité remplaçable à chaud de 2,5 pouces

#### Retrait d'une unité remplaçable à chaud 3,5 pouces :

- a. ① Faites glisser le taquet de déverrouillage pour déverrouiller la poignée de l'unité.
- b. ② Faites pivoter la poignée de l'unité en position ouverte.
- c. ③ Saisissez la poignée et sortez l'unité de sa baie en la faisant glisser.

**Remarque :** Installez un obturateur de baie d'unité ou une unité de remplacement dès que possible. Voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 ou 3,5 pouces](#) » à la page 269.

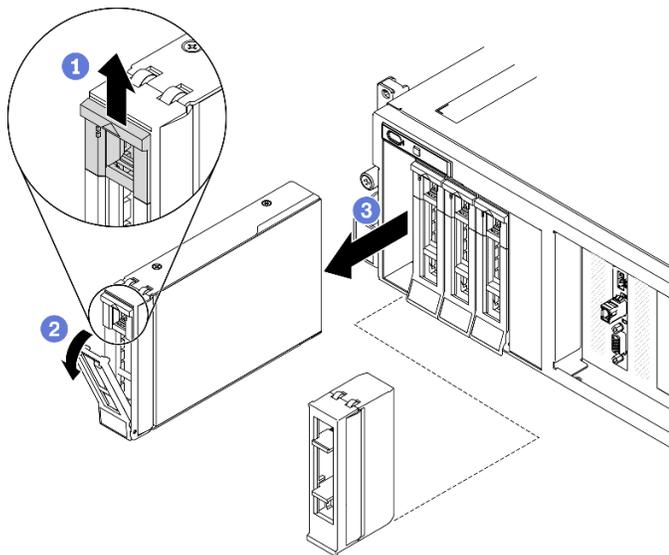


Figure 180. Retrait d'une unité remplaçable à chaud de 3,5 pouces

## Après avoir terminé

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

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

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

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité en contact avec une surface métallique non peinte de la solution, puis déballez et posez l'unité sur une surface antistatique.
- Veillez à sauvegarder les données de votre unité, particulièrement si elle fait partie d'une grappe RAID, avant tout retrait du serveur.
- Pour éviter d'endommager les connecteurs d'unités, vérifiez que le carter supérieur du serveur est en place et correctement fermé après chaque installation ou retrait d'unité.
- Pour garantir le refroidissement adéquat du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'une unité ou un obturateur de baie d'unité ne soit installé dans chaque baie.
- Avant d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs (y compris aux contrôleurs intégrés à la carte mère), fonds de panier ou câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

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

- En complément des instructions figurant dans le présent document, consultez la documentation fournie avec l'unité.
- Afin de garantir l'intégrité de l'interférence électromagnétique (EMI) et le refroidissement de la solution, toutes les baies et tous les emplacements PCIe et PCI doivent être occupés ou protégés. Lorsque vous installez une unité, un adaptateur PCIe ou PCI, conservez le cache EMC et le panneau obturateur de la baie, ou le carter de l'emplacement d'adaptateur PCIe ou PCI. Vous en aurez besoin si vous retirez le périphérique par la suite.
- Pour obtenir une liste exhaustive des périphériques en option pris en charge par le serveur, consultez le site <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>.
- Selon la configuration de votre serveur pour le Modèle de GPU 4-DW, les types d'unités suivants peuvent être installés dans chaque boîtier d'unités de disque dur avec leurs numéros de baie d'unité correspondants :
  - Jusqu'à huit unités SAS/SATA/NVMe de 2,5 pouces

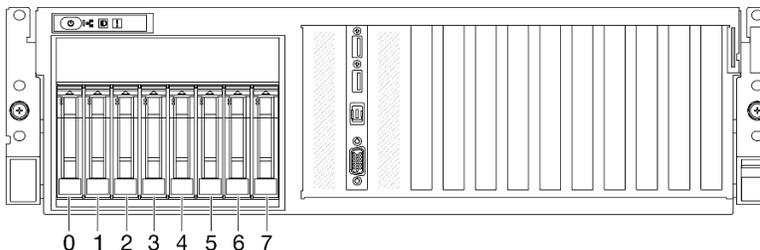


Figure 181. Numéros de baie d'unité de 2,5 pouces

- Jusqu'à quatre unités SATA de 3,5 pouces

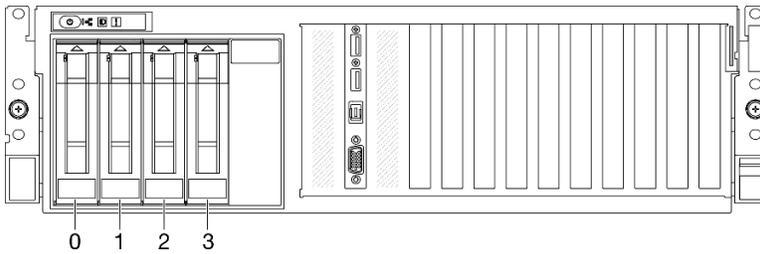


Figure 182. Numéros de baie d'unité de 3,5 pouces

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXeI6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

Etape 1. En fonction de votre configuration, suivez les procédures appropriées en vue d'installer une unité remplaçable à chaud 2,5 ou 3,5 pouces.

#### Installation d'une unité remplaçable à chaud de 2,5 pouces :

**Remarque** : Si un obturateur de baie d'unité est installé dans la baie d'unité, soulevez le levier de dégagement sur l'obturateur et faites-le glisser hors du serveur.

- 1 Assurez-vous que la poignée de disque est bien en position ouverte. Ensuite, alignez l'unité sur les glissières de la baie, puis poussez légèrement et avec précaution l'unité dans la baie jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
- 2 Faites pivoter la poignée de disque en position complètement fermée, jusqu'à ce que le taquet de la poignée s'enclenche.

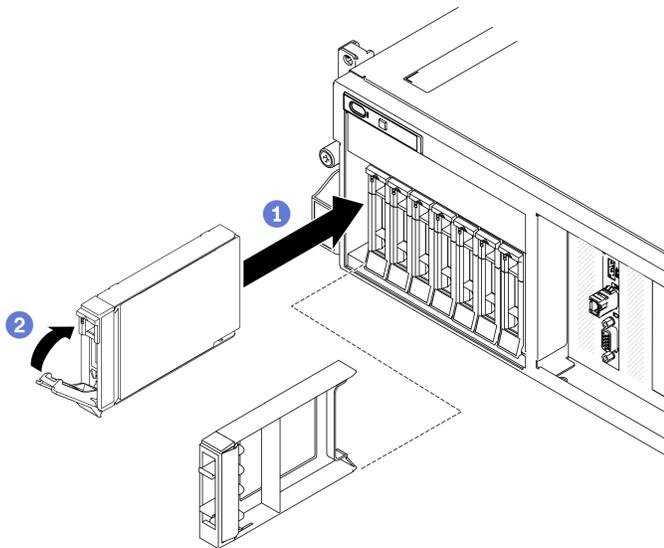


Figure 183. Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces

#### Installation d'une unité remplaçable à chaud de 3,5 pouces :

**Remarque** : Si un obturateur de baie d'unité est installé dans la baie d'unité, soulevez le levier de dégagement sur l'obturateur et faites-le glisser hors du serveur.

- a. ① Assurez-vous que la poignée de disque est bien en position ouverte. Ensuite, alignez l'unité sur les glissières de la baie, puis poussez légèrement et avec précaution l'unité dans la baie jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
- b. ② Faites pivoter la poignée de disque en position complètement fermée, jusqu'à ce que le taquet de la poignée s'enclenche.

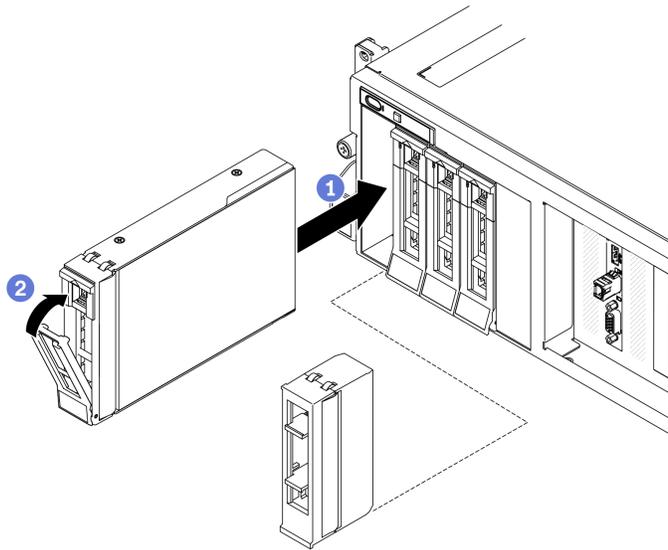


Figure 184. Installation d'une unité remplaçable à chaud 3,5 pouces

Etape 2. Si vous avez des unités supplémentaires à installer, faites-le maintenant ; si l'une des baies d'unité reste vide, placez-y un obturateur de baie d'unité.

## Après avoir terminé

1. 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, cela signifie que cette unité est défectueuse et doit être remplacée.
  - Si le voyant d'activité de l'unité vert clignote, l'unité est en cours d'utilisation.
2. Si le serveur est configuré pour une opération RAID via un adaptateur ThinkSystem RAID, il se peut que vous deviez reconfigurer les batteries de disques après avoir installé les unités. Pour plus d'informations sur les opérations RAID et des instructions complètes concernant l'utilisation de l'adaptateur ThinkSystem RAID, voir la documentation correspondante.
3. Si vous avez installé un fond de panier d'unité 2,5 pouces avec des unités NVMe U.3 pour triple mode. Activez le mode U.3 x1 pour les emplacements d'unité sélectionnés sur le fond de panier via l'interface graphique Web XCC. Voir « [Une unité NVMe U.3 peut être détectée dans la connexion NVMe, mais pas en triple mode](#) » à la page 398.

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

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

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

Suivez les instructions de cette section pour retirer un fond de panier d'unité 2,5 ou 3,5 pouces.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Retirez les unités remplaçables à chaud et les obturateurs de baie d'unité (le cas échéant) des baies d'unité. Voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 ou 3,5 pouces](#) » à la page 267. Placez les unités sur une surface antistatique.
- c. Déconnectez les cordons d'alimentation et d'interface du fond de panier d'unité 2,5 ou 3,5 pouces.
- d. Retirez l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 ou 3,5 pouces. Voir « [Retrait de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 ou 3,5 pouces](#) » à la page 275.

Etape 2. En fonction de votre configuration, suivez les procédures appropriées en vue de retirer un fond de panier d'unité 2,5 ou 3,5 pouces.

#### Retrait du fond de panier d'unité 2,5 pouces :

- a. ① Soulevez et maintenez les loquets de blocage en haut du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces.
- b. ② Faites pivoter le fond de panier d'unité 2,5 pouces pour le libérer des loquets de blocage comme illustré.
- c. ③ Retirez le fond de panier du boîtier d'unités de disque dur.

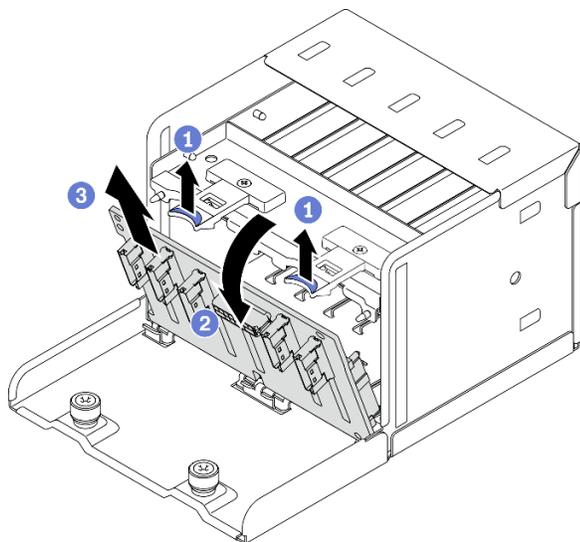


Figure 185. Retrait du fond de panier d'unité 2,5 pouces

#### Retrait du fond de panier d'unité 3,5 pouces :

- a. ① Sortez le piston bleu qui fixe le fond de panier d'unité 3,5 pouces.
- b. ② Faites glisser le fond de panier d'unité 3,5 pouces comme illustré afin de le libérer du boîtier d'unités de disque dur. Ensuite, retirez le fond de panier du boîtier d'unités de disque dur.

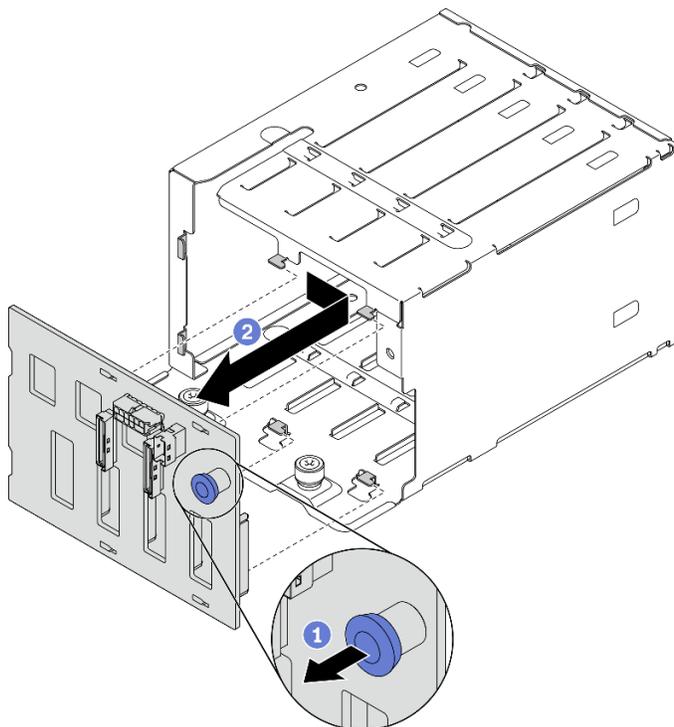


Figure 186. Retrait du fond de panier d'unité 3,5 pouces

#### Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du fond de panier d'unité 2,5 ou 3,5 pouces](#) » à la page 274.

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

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

Suivez les instructions de cette section pour installer un fond de panier d'unité 2,5 ou 3,5 pouces.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx>.

### Procédure

Etape 1. En fonction de votre configuration, suivez les procédures appropriées en vue d'installer un fond de panier d'unité 2,5 ou 3,5 pouces.

#### Installation du fond de panier d'unité 2,5 pouces :

- a. ① Alignez les pattes au bas du fond de panier 2,5 pouces sur les logements du boîtier d'unités, et insérez-les dans les logements.
- b. ② Appuyez sur le haut du fond de panier d'unité vers le boîtier d'unités jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

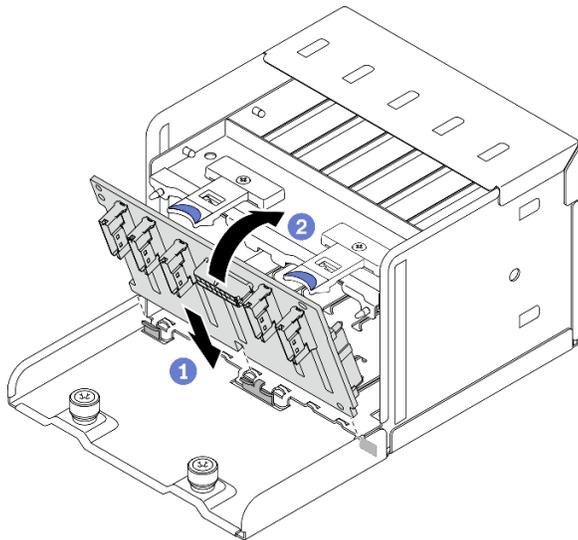


Figure 187. Installation du fond de panier d'unité 2,5 pouces

#### Installation du fond de panier d'unité 3,5 pouces :

- a. ① Alignez les quatre pattes du boîtier d'unités de disque dur sur les logements du fond de panier d'unité 3,5 pouces, et insérez-les dans les logements correspondants.

- b. ② Faites glisser le fond de panier vers la gauche comme indiqué jusqu'à ce qu'il soit correctement en place dans le boîtier d'unités de disque dur.

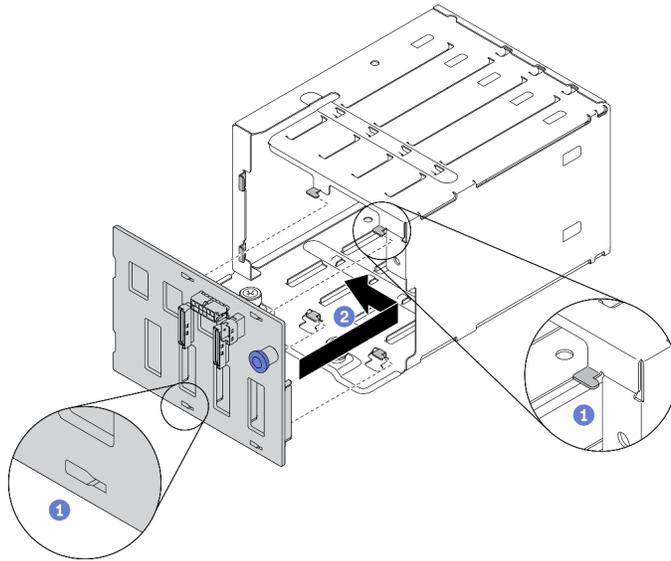


Figure 188. Installation du fond de panier d'unité 3,5 pouces

## Après avoir terminé

1. Réinstallez l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 ou 3,5 pouces. Voir « [Installation du bloc boîtier d'unités de disque dur 2,5 ou 3,5 pouces](#) » à la page 277.
2. Reconnectez les cordons d'alimentation et d'interface au fond de panier d'unité 2,5 ou 3,5 pouces.
3. Réinstallez les unités et les obturateurs des baies d'unité (le cas échéant) dans ces dernières. Voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 ou 3,5 pouces](#) » à la page 269.
4. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.
5. Si vous avez installé un fond de panier d'unité 2,5 pouces avec des unités NVMe U.3 pour triple mode. Activez le mode U.3 x1 pour les emplacements d'unité sélectionnés sur le fond de panier via l'interface graphique Web XCC. Voir « [Une unité NVMe U.3 peut être détectée dans la connexion NVMe, mais pas en triple mode](#) » à la page 398.

## Remplacement du boîtier d'unités de disque dur 2,5 ou 3,5 pouces

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

### Retrait de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 ou 3,5 pouces

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

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx>.

## Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- Retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- Retirez les unités remplaçables à chaud et les obturateurs de baie d'unité (le cas échéant) des baies d'unité. Voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 ou 3,5 pouces](#) » à la page 267. Placez les unités sur une surface antistatique.
- Déconnectez les cordons d'alimentation et d'interface du fond de panier d'unité 2,5 ou 3,5 pouces.

Etape 2. En fonction de votre configuration, suivez les procédures appropriées en vue de retirer un assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 ou 3,5 pouces.

### Retrait de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces :

- 1 Desserrez les deux vis moletées qui fixent l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces au châssis.
- 2 Faites glisser l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur hors du châssis.

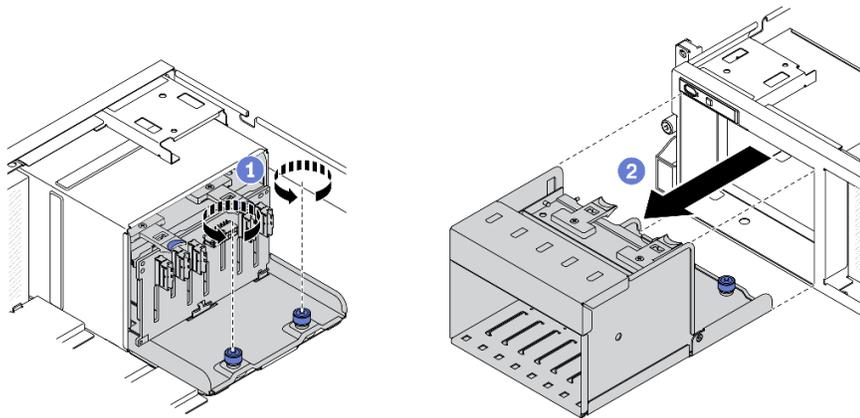


Figure 189. Retrait de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces

### Retrait de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces :

- 1 Desserrez les deux vis moletées qui fixent l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces au châssis.
- 2 Faites glisser l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur hors du châssis.

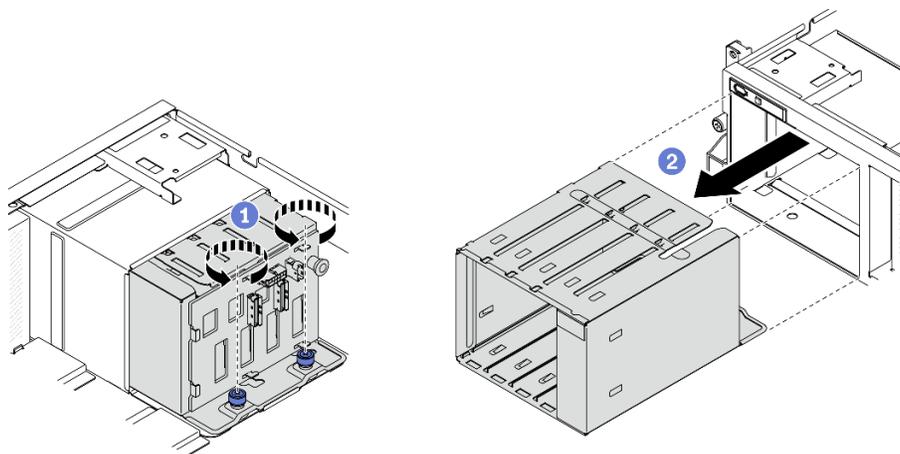


Figure 190. Retrait de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces

### Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du bloc boîtier d'unités de disque dur 2,5 ou 3,5 pouces](#) » à la page 277.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

### Installation du bloc boîtier d'unités de disque dur 2,5 ou 3,5 pouces

Suivez les instructions de cette section pour installer un assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 ou 3,5 pouces.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité en contact avec une surface métallique non peinte de la solution, puis déballagez et posez l'unité sur une surface antistatique.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

Etape 1. En fonction de votre configuration, suivez les procédures appropriées en vue d'installer un assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 ou 3,5 pouces.

#### Installation du bloc boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces

- 1 Alignez l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces avec l'ouverture à l'avant du serveur ; ensuite, glissez-le dans le châssis jusqu'à ce qu'il soit enclenché.
- 2 Serrez les deux vis moletées pour fixer l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur au châssis.

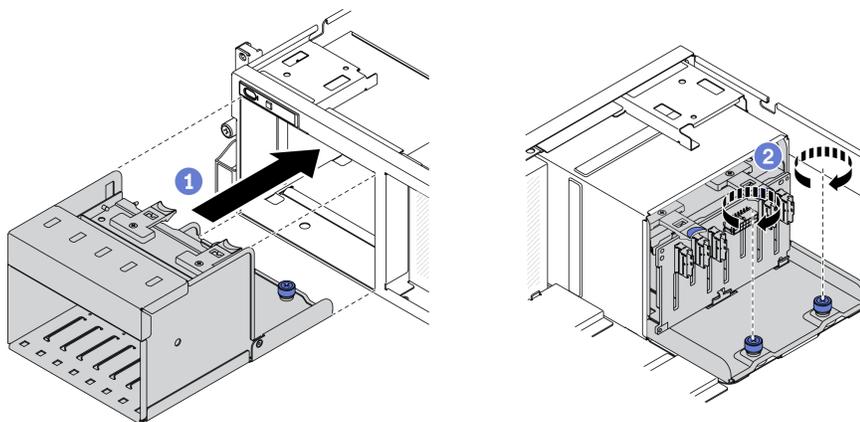


Figure 191. Installation de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces

### Installation du bloc boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces

- a. ① Aligned l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces avec l'ouverture à l'avant du serveur ; ensuite, glissez-le dans le châssis jusqu'à ce qu'il soit enclenché.
- b. ② Serrez les deux vis moletées pour fixer l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur au châssis.

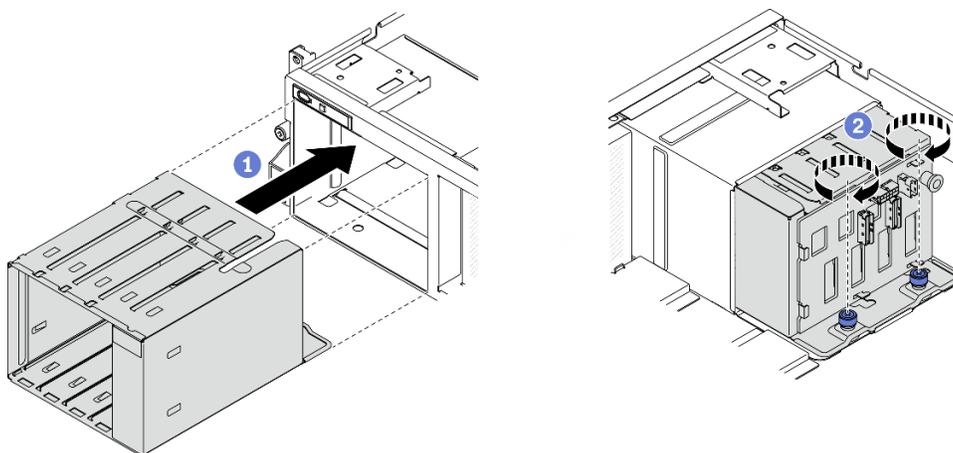


Figure 192. Installation de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces

### Après avoir terminé

1. Reconnectez les cordons d'alimentation et d'interface au fond de panier d'unité 2,5 ou 3,5 pouces.
2. Réinstallez les unités et les obturateurs des baies d'unité (le cas échéant) dans ces dernières. Voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 ou 3,5 pouces](#) » à la page 269.
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

### Remplacement d'une unité remplaçable à chaud EDSFF

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer une unité remplaçable à chaud EDSFF.

#### Retrait d'une unité remplaçable à chaud EDSFF

Suivez les instructions de cette section pour retirer une unité remplaçable à chaud EDSFF.

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Pour garantir le bon refroidissement du système, n'utilisez pas la solution pendant plus de deux minutes sans unité ou obturateur installé(e) dans chaque baie.
- Si une ou plusieurs unités EDSFF doivent être retirées, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.
- Avant de retirer ou d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés à la carte mère), fonds de panier ou câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

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

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx>.

### Procédure

Étape 1. Tenez la poignée du carter du boîtier d'unités de disque dur EDSFF et retirez-le du serveur.

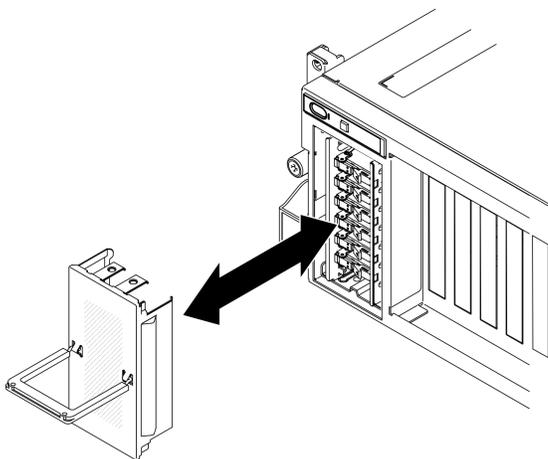


Figure 193. Retrait du carter du boîtier d'unités de disque dur EDSFF

Étape 2. Retirez l'unité remplaçable à chaud EDSFF.

- 1 Faites glisser le taquet de déverrouillage pour déverrouiller la poignée de l'unité.
- 2 Faites pivoter la poignée de l'unité en position ouverte.
- 3 Saisissez la poignée et sortez l'unité de sa baie en la faisant glisser.

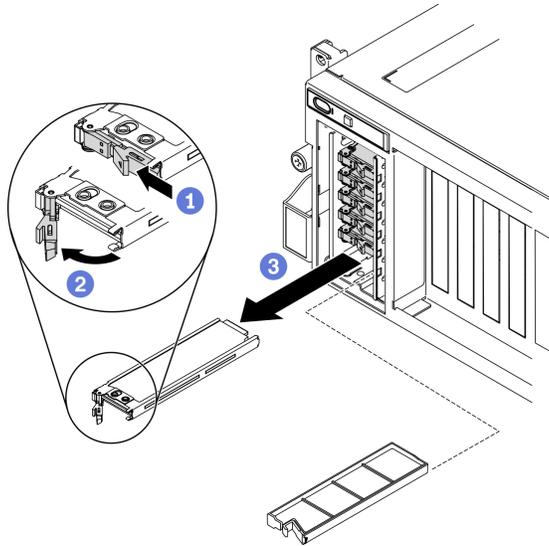


Figure 194. Retrait d'une unité remplaçable à chaud EDSFF

- Etape 3. Installez un obturateur de baie d'unité ou une unité de remplacement dès que possible. Voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud EDSFF](#) » à la page 280.
- Etape 4. Réinstallez le carter du boîtier d'unités de disque dur EDSFF sur le serveur.

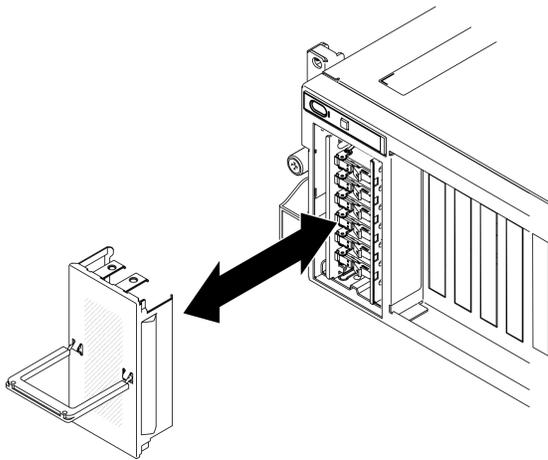


Figure 195. Réinstallation du carter du boîtier d'unités de disque dur EDSFF

## Après avoir terminé

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

## Installation d'une unité remplaçable à chaud EDSFF

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

## À propos de cette tâche

**Attention :**

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité en contact avec une surface métallique non peinte de la solution, puis déballez et posez l'unité sur une surface antistatique.
- Veillez à sauvegarder les données de votre unité, particulièrement si elle fait partie d'une grappe RAID, avant tout retrait du serveur.
- Pour éviter d'endommager les connecteurs d'unités, vérifiez que le carter supérieur du serveur est en place et correctement fermé après chaque installation ou retrait d'unité.
- Pour garantir le refroidissement adéquat du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'une unité ou un obturateur de baie d'unité ne soit installé dans chaque baie.
- Avant d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs (y compris aux contrôleurs intégrés à la carte mère), fonds de panier ou câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

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

- En complément des instructions figurant dans le présent document, consultez la documentation fournie avec l'unité.
- Afin de garantir l'intégrité de l'interférence électromagnétique (EMI) et le refroidissement de la solution, toutes les baies et tous les emplacements PCIe et PCI doivent être occupés ou protégés. Lorsque vous installez une unité, un adaptateur PCIe ou PCI, conservez le cache EMC et le panneau obturateur de la baie, ou le carter de l'emplacement d'adaptateur PCIe ou PCI. Vous en aurez besoin si vous retirez le périphérique par la suite.
- Pour obtenir une liste exhaustive des périphériques en option pris en charge par le serveur, consultez le site <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>.
- Selon la configuration de votre serveur pour le Modèle de GPU 8-DW, les types d'unités suivants peuvent être installés dans chaque boîtier d'unités de disque dur avec leurs numéros de baie d'unité correspondants :

- Jusqu'à six unités EDSFF

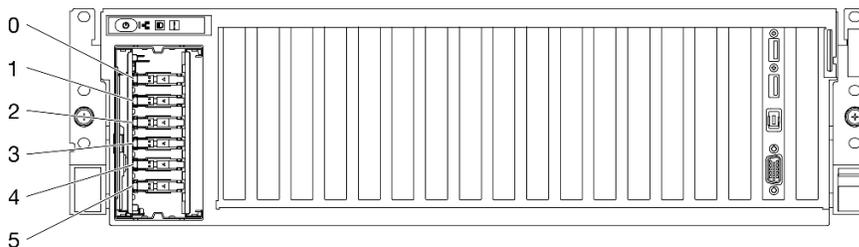


Figure 196. Numéros de baie d'unité EDSFF

## Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx>.

## Procédure

Etape 1. Tenez la poignée du carter du boîtier d'unités de disque dur EDSFF et retirez-le du serveur.

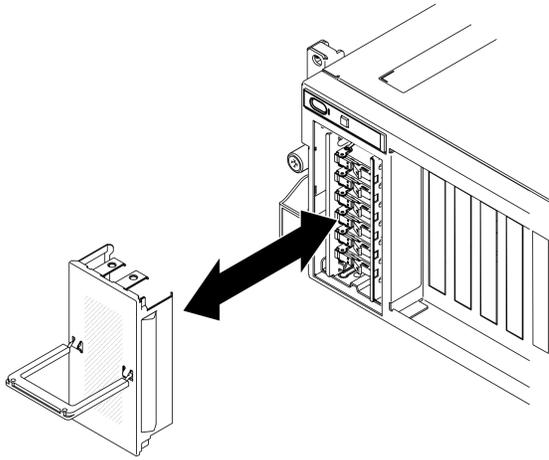


Figure 197. Retrait du carter du boîtier d'unités de disque dur EDSFF

Etape 2. Si un obturateur de baie d'unité est installé dans la baie d'unité, soulevez le levier de dégagement sur l'obturateur et faites-le glisser hors du serveur.

Etape 3. Installation de l'unité EDSFF.

- a. ① Assurez-vous que la poignée de disque est bien en position ouverte. Ensuite, alignez l'unité sur les glissières de la baie, puis poussez légèrement et avec précaution l'unité dans la baie jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
- b. ② Faites pivoter la poignée de disque en position complètement fermée, jusqu'à ce que le taquet s'enclenche.

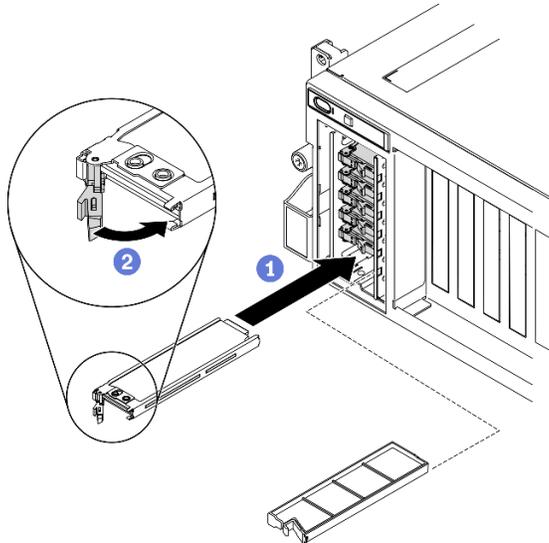


Figure 198. Installation d'une unité remplaçable à chaud EDSFF

Etape 4. Si vous avez des unités supplémentaires à installer, faites-le maintenant ; si l'une des baies d'unité reste vide, placez-y un obturateur de baie d'unité.

Etape 5. 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 fonctionne.

Etape 6. Réinstallez le carter du boîtier d'unités de disque dur EDSFF sur le serveur.

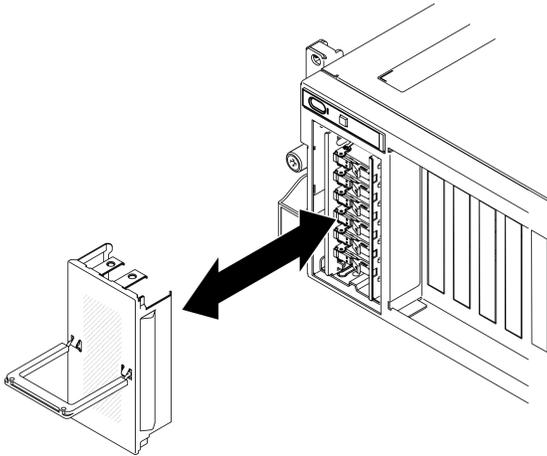


Figure 199. Réinstallation du carter du boîtier d'unités de disque dur EDSFF

## Après avoir terminé

Si le serveur est configuré pour une opération RAID via un adaptateur ThinkSystem RAID, il se peut que vous deviez reconfigurer les batteries de disques après avoir installé les unités. Pour plus d'informations sur les opérations RAID et des instructions complètes concernant l'utilisation de l'adaptateur ThinkSystem RAID, voir la documentation correspondante.

## Remplacement du fond de panier d'unité EDSFF

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour le retrait et l'installation du fond de panier d'unité EDSFF

### Retrait du fond de panier d'unité EDSFF

Suivez les instructions de cette section pour retirer un fond de panier d'unité EDSFF.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXeI6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Retirez les unités remplaçables à chaud EDSFF et les obturateurs de baie d'unité (le cas échéant) des baies d'unité. Voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud EDSFF](#) » à la page 278. Placez les unités sur une surface antistatique.
- c. Débranchez le cordon d'alimentation et le câble de signal du fond de panier d'unité EDSFF.
- d. Retrait de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur EDSFF. Voir « [Retrait de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur EDSFF](#) » à la page 285.

Etape 2. Desserrez les deux vis pour retirer le fond de panier d'unité du boîtier d'unités de disque dur.

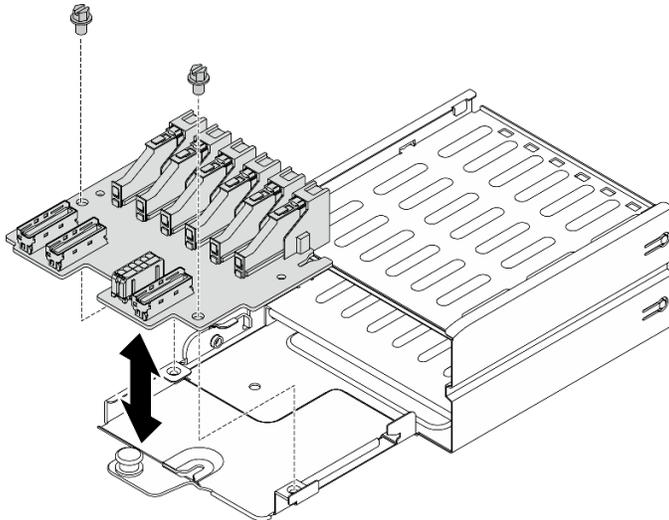


Figure 200. Retrait du fond de panier d'unité de disque dur EDSFF

## Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du fond de panier d'unité EDSFF](#) » à la page 284.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation du fond de panier d'unité EDSFF

Suivez les instructions de cette section pour installer un fond de panier d'unité EDSFF.

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballiez et posez le composant sur une surface antistatique.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Serrez les deux vis pour fixer le fond de panier d'unité au boîtier d'unités de disque dur.

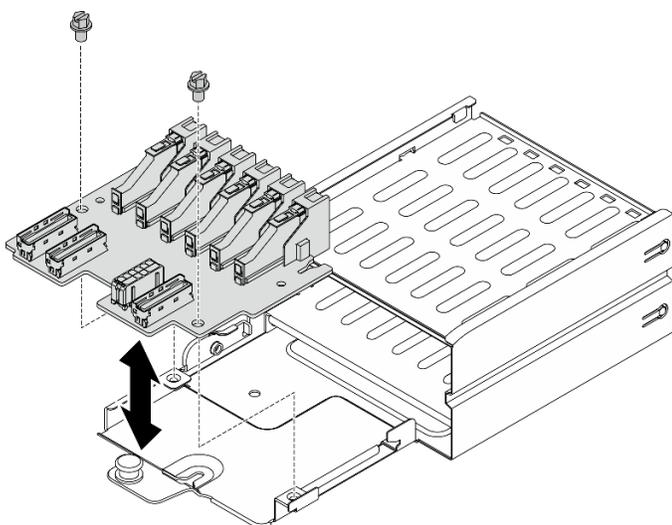


Figure 201. Installation du fond de panier d'unité de disque dur EDSFF

## Après avoir terminé

1. Réinstallation du boîtier d'unités de disque dur EDSFF. Voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur EDSFF](#) » à la page 287.
2. Reconnectez le cordon d'alimentation et le câble de signal au fond de panier d'unité EDSFF.
3. Réinstallez l'unité remplaçable à chaud EDSFF ou l'obturateur de la baie d'unité (le cas échéant). Voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud EDSFF](#) » à la page 280.
4. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement du boîtier d'unités de disque dur EDSFF

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour installer et retirer un assemblage de boîtier d'unités de disque dur EDSFF.

### Retrait de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur EDSFF

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour le retrait d'un assemblage de boîtier d'unités de disque dur EDSFF.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.
- Pour garantir le bon refroidissement du système, n'utilisez pas la solution pendant plus de deux minutes sans unité ou obturateur installé(e) dans chaque baie.

- Si une ou plusieurs unités EDSFF doivent être retirées, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.
- Avant de retirer ou d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés à la carte mère), fonds de panier ou câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

### **Visionner la procédure**

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### **Procédure**

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Retirez les unités remplaçables à chaud EDSFF et les obturateurs de baie d'unité (le cas échéant) du châssis. Voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud EDSFF](#) » à la page 278. Placez les unités sur une surface antistatique.

Etape 2. Débranchez le cordon d'alimentation et le câble de signal du fond de panier d'unité EDSFF.

Etape 3. Retrait de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur EDSFF.

- a. ① Sortez le piston situé sur l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur.
- b. ② Faites glisser l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur hors du châssis.

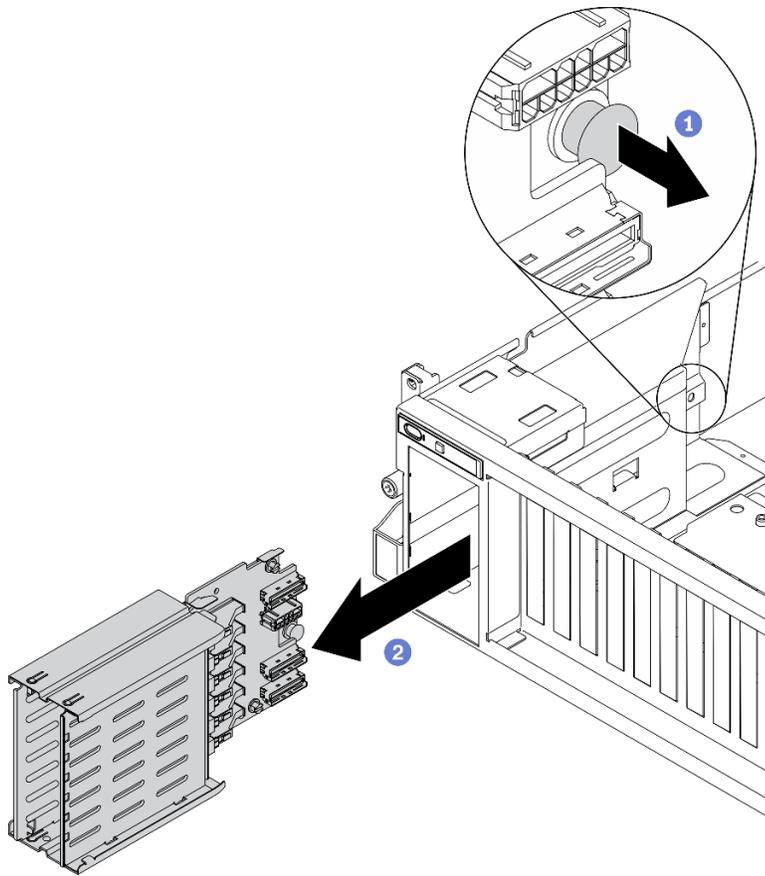


Figure 202. Retrait de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur EDSFF

### Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur EDSFF](#) » à la page 287.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

### Installation du boîtier d'unités de disque dur EDSFF

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour installer un assemblage de boîtier d'unités de disque dur EDSFF.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité en contact avec une surface métallique non peinte de la solution, puis déballez et posez l'unité sur une surface antistatique.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Insérez l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur EDSFF dans l'emplacement du boîtier d'unités de disque dur jusqu'à ce que le piston s'enclenche.

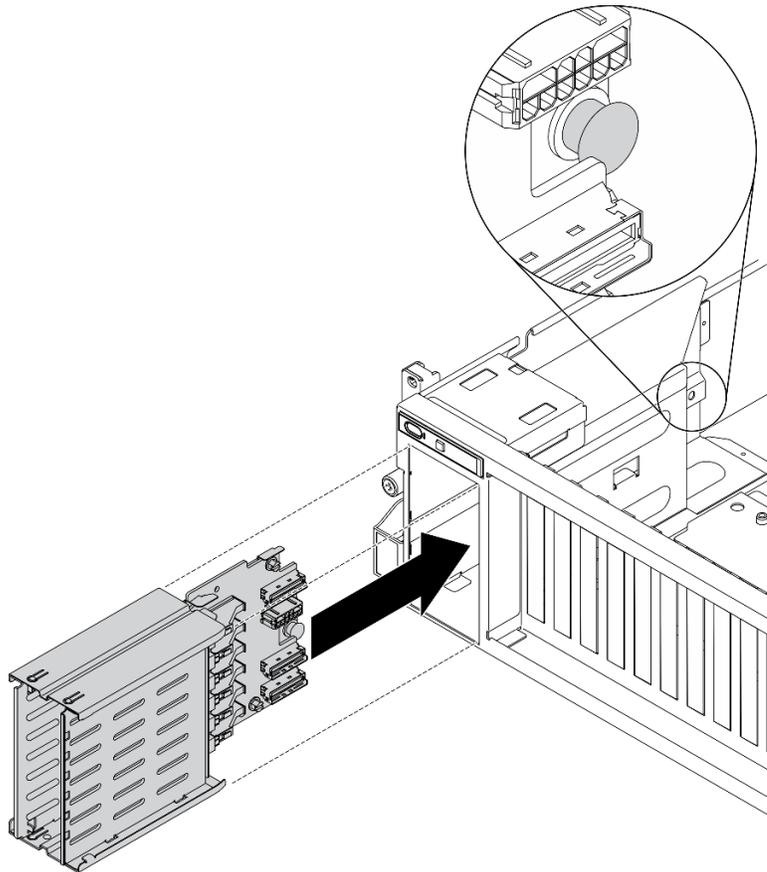


Figure 203. Installation du boîtier d'unités de disque dur EDSFF

## Après avoir terminé

1. Reconnectez le cordon d'alimentation et le câble de signal au fond de panier d'unité EDSFF.
2. Réinstallez l'unité remplaçable à chaud EDSFF ou l'obturateur de la baie d'unité (le cas échéant). Voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud EDSFF](#) » à la page 280.
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement de la carte d'extension d'E-S avant

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer la carte d'extension d'E-S avant.

### Retrait de la carte d'extension d'E-S avant

Suivez les instructions de cette section pour retirer la carte d'extension d'E-S avant.

## À propos de cette tâche

**Attention :**

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- Si un adaptateur réseau est installé sur la carte d'extension d'E-S avant, retirez-le. Voir « [Retrait d'un adaptateur réseau](#) » à la page 216.

Etape 2. Débranchez les câbles connectés à la carte d'extension d'E-S avant.

Etape 3. Desserrez les cinq vis de la carte d'extension d'E-S avant et retirez-la du châssis.

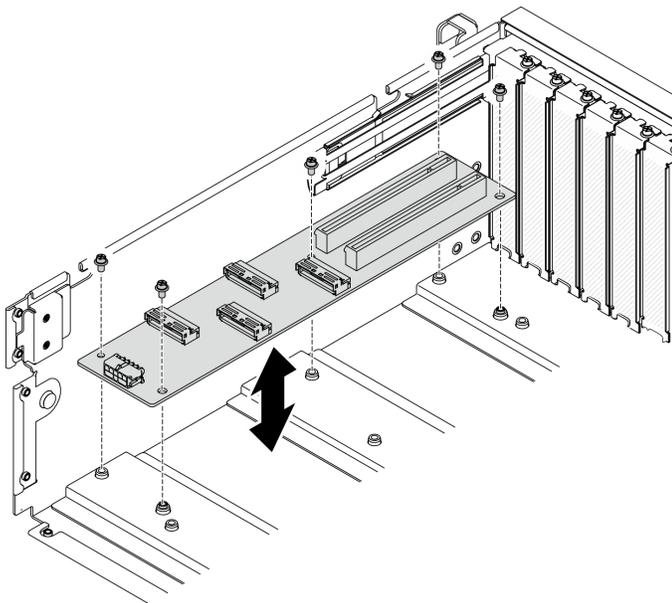


Figure 204. Retrait de la carte d'extension d'E-S avant

### Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation de la carte d'extension d'E-S avant](#) » à la page 289.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

### Installation de la carte d'extension d'E-S avant

Suivez les instructions de cette section pour installer la carte d'extension d'E-S avant.

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez l'unité sur une surface antistatique.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

- Etape 1. Aligned la carte d'extension d'E-S avant avec les cinq trous de vis à l'arrière de la carte mère ; ensuite, abaissez la carte d'extension d'E-S avant dans le châssis.
- Etape 2. Serrez les cinq vis pour la fixer au châssis.

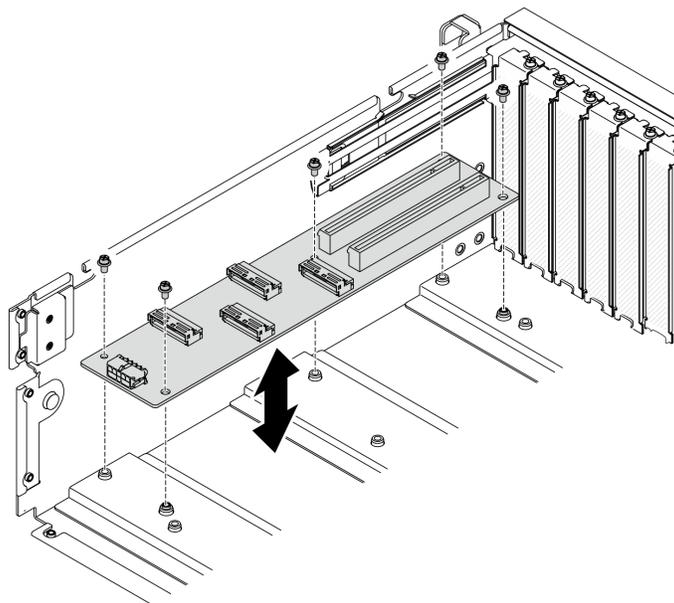


Figure 205. Installation de la carte d'extension d'E-S avant

## Après avoir terminé

1. Rebranchez les câbles requis.
2. Réinstallez la carte réseau sur la carte d'extension d'E-S avant. Voir « [Installation d'un adaptateur réseau](#) » à la page 217.
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement d'un adaptateur GPU

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer un adaptateur d'une unité GPU.

**Remarque :** Pour une liste des adaptateurs GPU pris en charge, voir : <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>

## Retrait d'un adaptateur GPU

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

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.
- Selon le type de votre adaptateur GPU, il est possible que son aspect diffère légèrement des illustrations de cette section.
- Suivez les instructions supplémentaires fournies dans toute documentation livrée avec votre adaptateur GPU.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Retirez le ou les pont(s) de liaison de l'adaptateur GPU, le cas échéant. Voir « [Retrait d'un pont de liaison d'un adaptateur GPU](#) » à la page 301.

**Remarque :** En fonction de la configuration, il peut y avoir un ou trois ponts de liaison d'adaptateur GPU sur l'unité GPU.

Etape 2. Retirez l'adaptateur GPU.

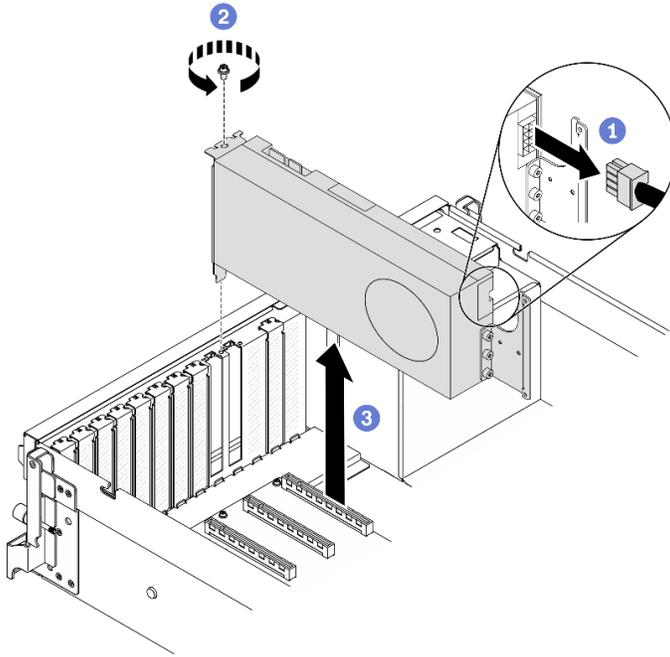
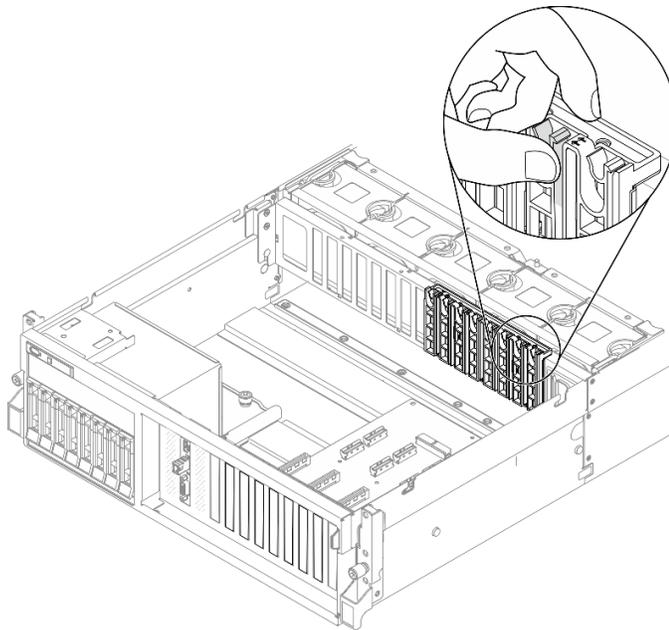


Figure 206. Retrait d'un adaptateur GPU

- a. ① Localisez l'adaptateur GPU que vous souhaitez retirer et déconnectez son câble d'alimentation.
- b. ② Retirez la vis de retenue de l'adaptateur GPU.
- c. ③ Saisissez l'adaptateur GPU par ses bords et sortez-la avec précaution de l'emplacement PCIe.

**Remarque :** Appuyez sur le loquet en plastique au niveau de l'extrémité arrière pour vous assurer que l'adaptateur GPU peut être retiré du châssis aisément.



## Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement ou un support d'emplacement. Voir « [Installation d'un adaptateur GPU](#) » à la page 293.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.
3. Si le Pont de liaison d'adaptateur GPU a été retiré, installez de nouveau le cache du connecteur de liaison sur l'unité GPU. Si vous n'avez plus le cache du connecteur de liaison d'origine, utilisez celui du nouvel adaptateur GPU.

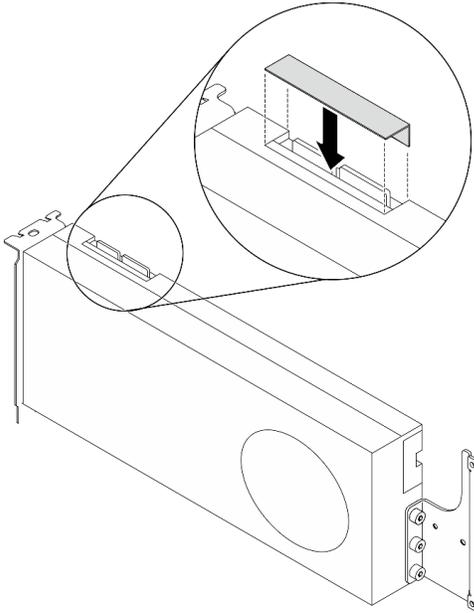


Figure 207. Installation du cache du connecteur de liaison sur les GPU

## Installation d'un adaptateur GPU

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

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.
- Selon le type de votre adaptateur GPU, il est possible que son aspect diffère légèrement des illustrations de cette section.
- Suivez les instructions supplémentaires fournies dans toute documentation livrée avec votre adaptateur GPU.

**Important** : Les ports DisplayPort sur le GPU Nvidia A40 ne sont pas pris en charge lorsqu'ils sont utilisés dans le ThinkSystem SR670 V2.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Repérez l'emplacement PCIe en fonction de la vue avant du serveur de votre configuration. Consultez les sections suivantes pour connaître le numéro des emplacements PCIe et les configurations GPU prises en charge :

- « La vue avant du modèle de GPU 4-DW » à la page 18
- « La vue avant du modèle de GPU 8-DW » à la page 21

Etape 2. (Facultatif) Si un Pont de liaison d'adaptateur GPU doit être installé, retirez le cache du connecteur de liaison du GPU. Conservez le cache du connecteur de liaison, car vous pourriez en avoir besoin à l'avenir.

**Remarque** : En fonction de la configuration, il peut y avoir un ou trois ponts de liaison d'adaptateur GPU sur l'unité GPU. Lors de la liaison d'une paire GPU, tous les connecteurs de liaison des GPU doivent être liés.

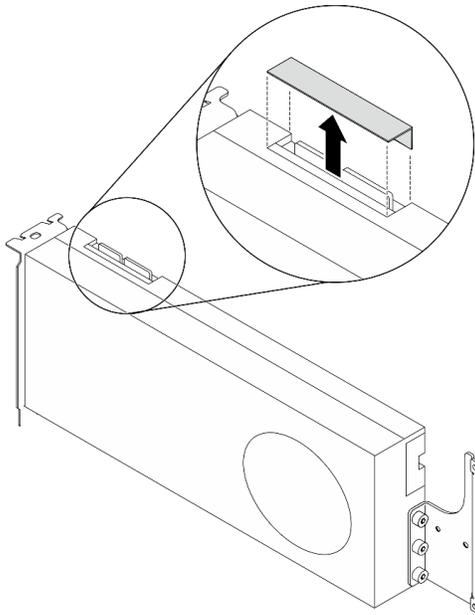


Figure 208. Retrait du cache du connecteur de liaison du GPU

Etape 3. Installez l'adaptateur GPU.

**Remarque** : Si l'emplacement PCIe est couvert par un support d'emplacement, retirez d'abord le support du châssis.

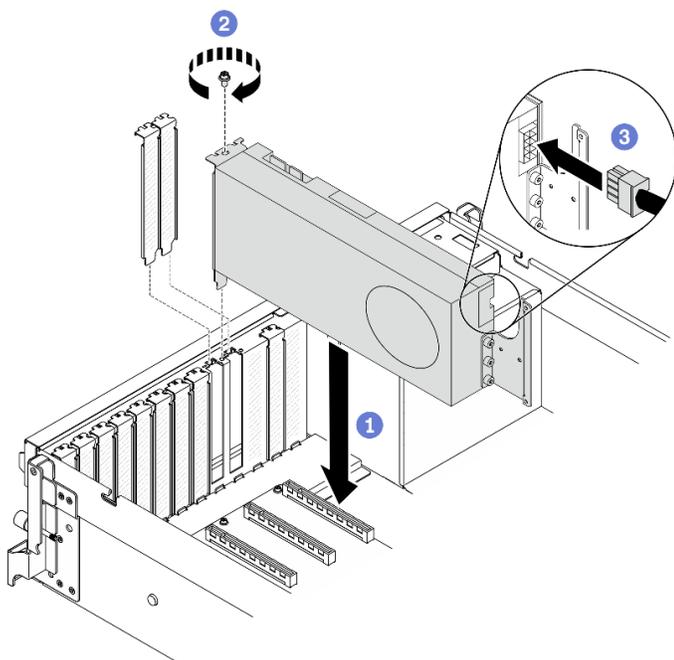
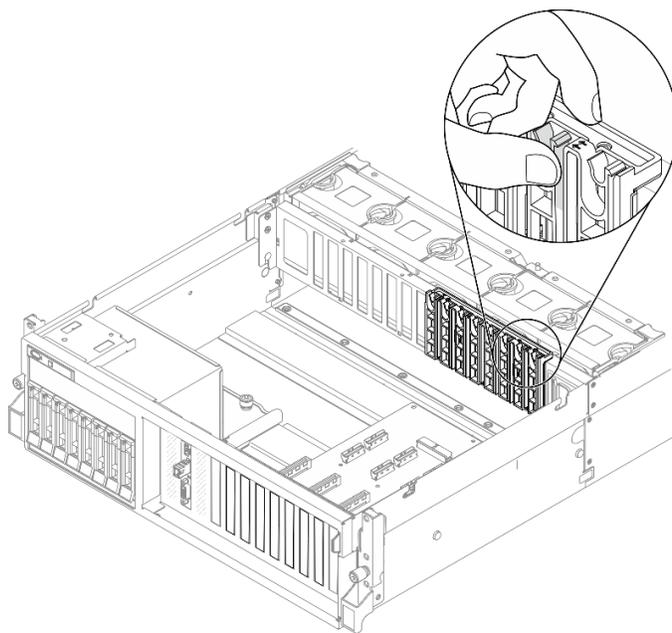


Figure 209. Installation d'un adaptateur GPU

- a. **1** Alignez l'adaptateur GPU avec l'emplacement PCIe sur le châssis. Appuyez ensuite avec précaution sur les deux extrémités de l'adaptateur GPU jusqu'à ce qu'il soit bien positionné dans son emplacement.

**Remarque :** Assurez-vous que l'extrémité arrière de chaque adaptateur est insérée dans l'emplacement en regard des deux flèches imprimées sur le châssis.



- b. **2** Serrez la vis de maintien de l'adaptateur GPU.
- c. **3** Connectez le cordon d'alimentation de l'adaptateur GPU à ce dernier. Utilisez le tableau de mappage du connecteur d'alimentation GPU de la carte mère et de l'adaptateur GPU. Pour en

savoir plus sur les connecteurs d'alimentation GPU de la carte mère, voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 37.

Tableau 22. Tableau de mappage du connecteur d'alimentation GPU de la carte mère et de l'adaptateur GPU

Élément	Numérotation							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Adaptateur GPU (Emplacement PCIe)	(Emplacement 3)	(Emplacement 4)	(Emplacement 5)	(Emplacement 6)	(Emplacement 7)	(Emplacement 8)	(Emplacement 9)	(Emplacement 10)
Connecteur d'alimentation GPU de la carte mère	1	2	3	4	5	6	7	8

## Après avoir terminé

- Pour installer le Pont de liaison d'adaptateur GPU, voir « [Installation d'un pont de liaison d'un adaptateur GPU](#) » à la page 303.
- Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement du tableau de distribution du GPU

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer un tableau de distribution d'unité GPU.

### Retrait d'un tableau de distribution du GPU

Suivez les instructions de cette section pour retirer un tableau de distribution du GPU.

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx>.

## Procédure

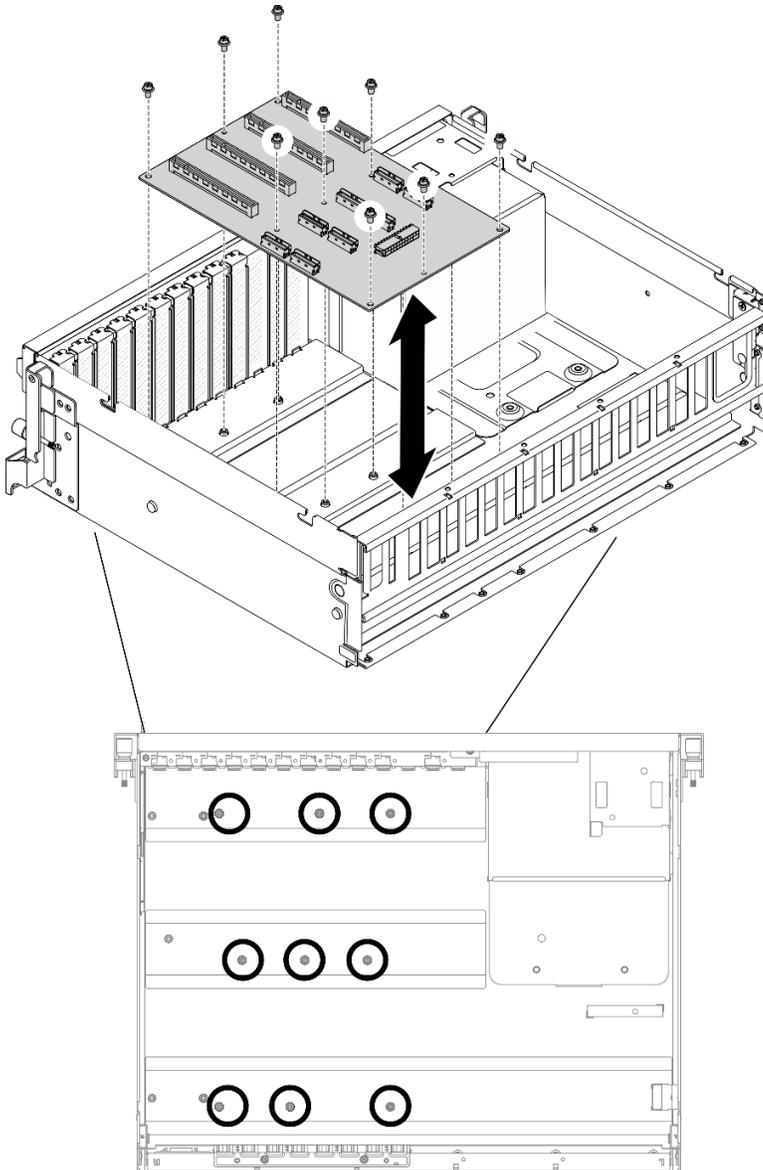
Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Retirez tous les adaptateurs GPU. Voir « [Retrait d'un adaptateur GPU](#) » à la page 291.

Etape 2. Déconnectez les cordons d'alimentation et d'interface de la carte de distribution du GPU.

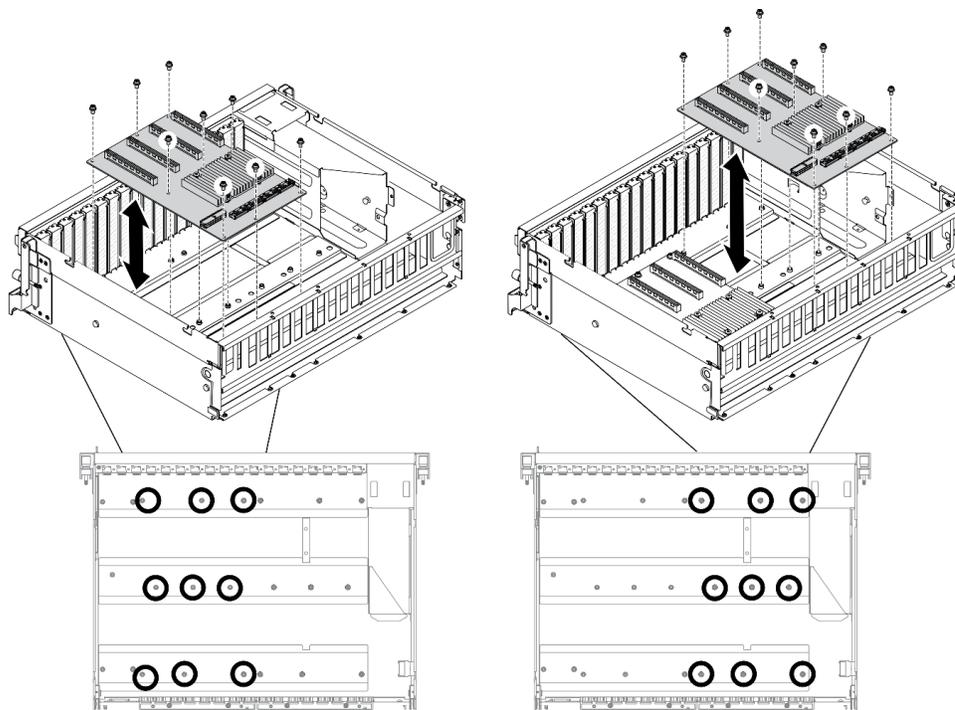
Etape 3. Retrait du tableau de distribution du GPU.

- a. ① Retirez les neuf vis de fixation du tableau de distribution du GPU dans le châssis.
- b. ② Saisissez le tableau de distribution du GPU par ses bords et retirez-la du châssis avec précaution.



**Remarque :** L'illustration présente les Quatre emplacements PCIe x16 du tableau de distribution PCIe.

Figure 210. Retrait d'un tableau de distribution du GPU – Modèle de GPU 4-DW



**Remarque :** L'illustration présente les Quatre emplacements PCIe x16 du tableau de distribution PCIe permuté.

Figure 211. Retrait d'un tableau de distribution du GPU — Modèle de GPU 8-DW

## Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation d'un tableau de distribution du GPU](#) » à la page 298.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation d'un tableau de distribution du GPU

Suivez les instructions de cette section pour installer un tableau de distribution du GPU.

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.
- En fonction de votre configuration, les tableaux de distribution de GPU suivants sont pris en charge dans le Modèle de GPU 4-DW et le Modèle de GPU 8-DW :
  - Le Modèle de GPU 4-DW prend en charge l'un des éléments suivants :
    - 1 x Quatre emplacements PCIe x16 du tableau de distribution PCIe
    - 1 x Quatre emplacements PCIe x16 du tableau de distribution PCIe permuté
  - Le Modèle de GPU 8-DW prend en charge l'un des éléments suivants :

- 2 x Quatre emplacements PCIe x16 du tableau de distribution PCIe
- 2 x Quatre emplacements PCIe x16 du tableau de distribution PCIe permuté

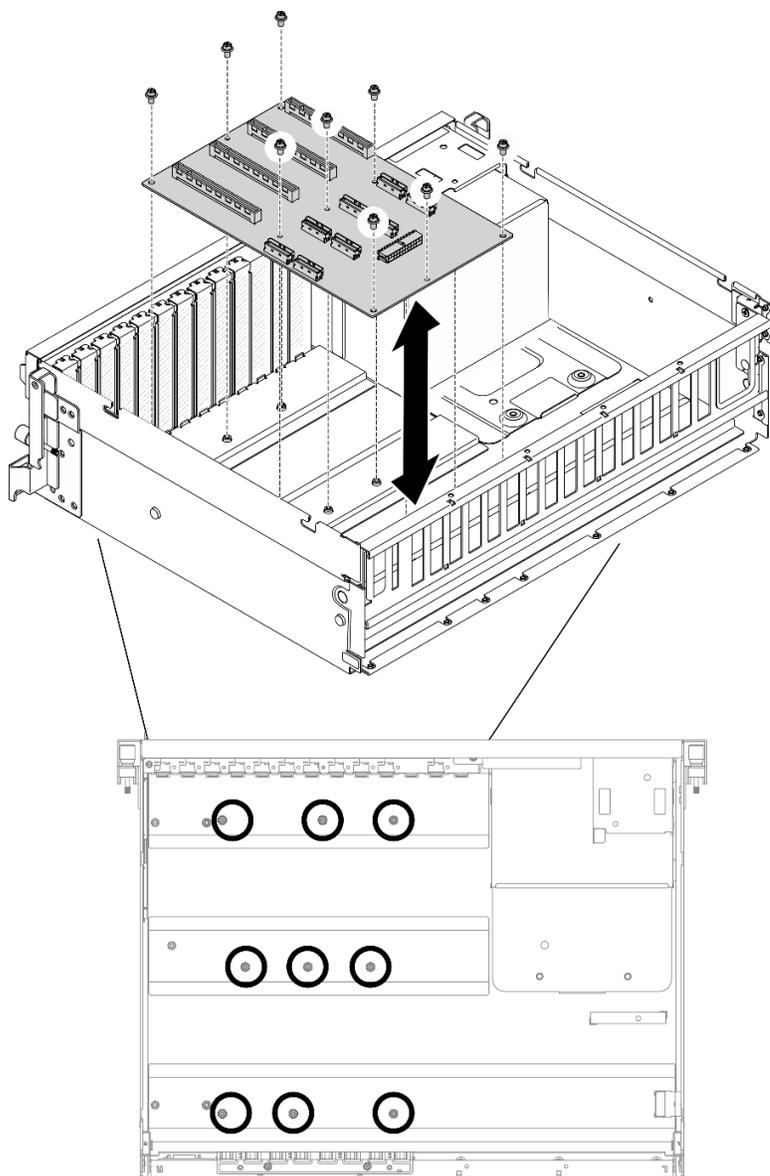
### **Visionner la procédure**

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### **Procédure**

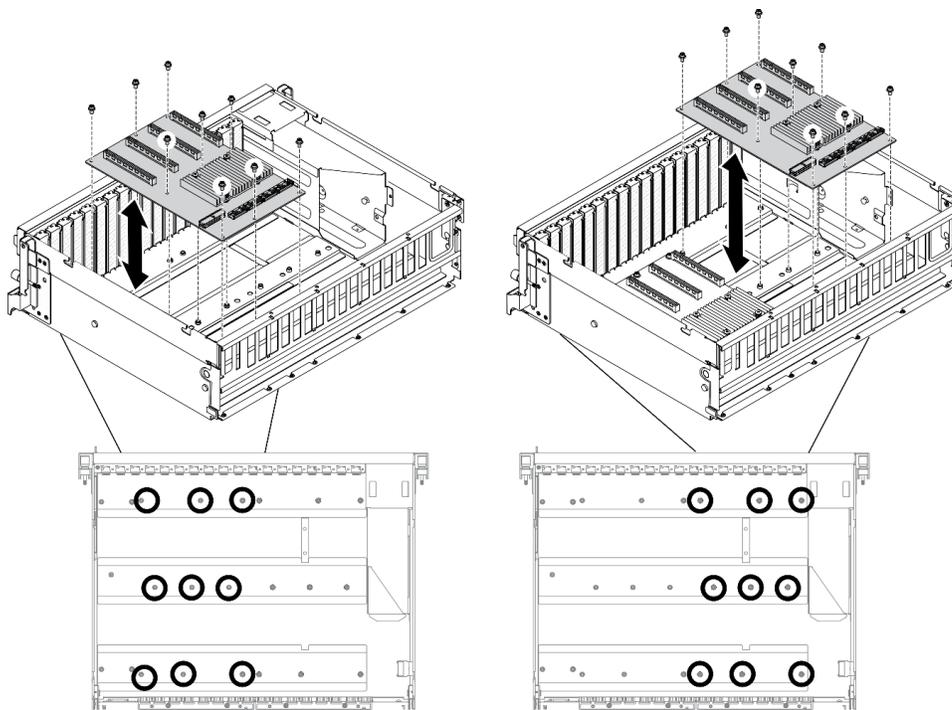
Etape 1. Installation du tableau de distribution du GPU.

- a. ① Alignez les neuf trous de vis du tableau de distribution du GPU avec les picots du châssis.
- b. ② Serrez les neuf vis pour fixer le tableau de distribution du GPU dans le châssis.



**Remarque :** L'illustration présente le Quatre emplacements PCIe x16 du tableau de distribution PCIe.

*Figure 212. Installation d'un tableau de distribution du GPU - Modèle de GPU 4-DW*



**Remarque :** L'illustration présente les Quatre emplacements PCIe x16 du tableau de distribution PCIe permuté.

Figure 213. Installation d'un tableau de distribution du GPU - Modèle de GPU 8-DW

Etape 2. Connectez les câbles d'alimentation et de signal au tableau de distribution du GPU.

## Après avoir terminé

1. Réinstallez les adaptateurs GPU. Voir « [Installation d'un adaptateur GPU](#) » à la page 293.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement d'un pont de liaison d'un adaptateur GPU

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer un pont de liaison d'un adaptateur GPU.

### Retrait d'un pont de liaison d'un adaptateur GPU

Suivez les instructions de cette section pour retirer un pont de liaison d'un adaptateur GPU.

### À propos de cette tâche

**Important :** Assurez-vous d'avoir une ventouse à votre disposition pour bien retirer le Pont de liaison d'adaptateur GPU.

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.

- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.
- Selon le type de votre adaptateur GPU, il est possible que son aspect diffère légèrement des illustrations de cette section.
- Suivez les instructions supplémentaires fournies dans toute documentation livrée avec votre adaptateur GPU.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.

Etape 2. Retirez le Pont de liaison d'adaptateur GPU des GPU à l'aide d'une ventouse.

- a. ① Exercez une pression avec la ventouse sur le Pont de liaison d'adaptateur GPU jusqu'à ce qu'elle adhère au Pont de liaison d'adaptateur GPU.
- b. ② Soulevez la ventouse et retirez le Pont de liaison d'adaptateur GPU en même temps que la ventouse des GPU.

**Remarque** : En fonction de la configuration, il peut y avoir un ou trois ponts de liaison d'adaptateur GPU sur l'unité GPU. Retirez tous les Pont de liaison d'adaptateur GPU des GPU.

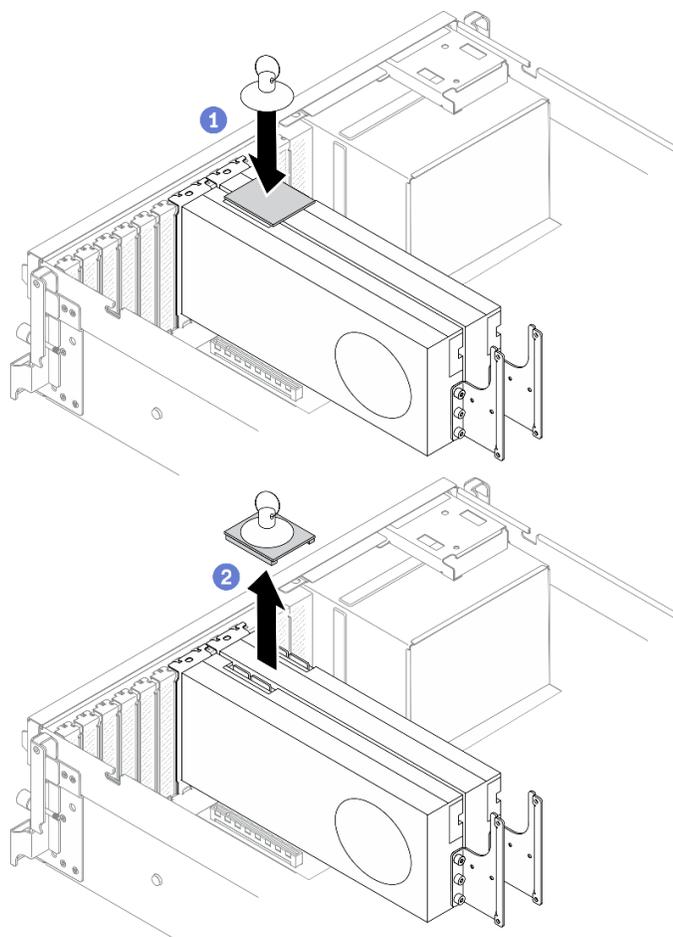


Figure 214. Retrait du Pont de liaison d'adaptateur GPU

## Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement ou un support d'emplacement. Voir « [Installation d'un pont de liaison d'un adaptateur GPU](#) » à la page 303.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation d'un pont de liaison d'un adaptateur GPU

Suivez les instructions de cette section pour installer un pont de liaison d'un adaptateur GPU.

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.
- Selon le type de votre adaptateur GPU, il est possible que son aspect diffère légèrement des illustrations de cette section.
- Suivez les instructions supplémentaires fournies dans toute documentation livrée avec votre adaptateur GPU.

## Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

**Remarques** : Installez le Pont de liaison d'adaptateur GPU pour connecter les paires GPU répertoriées ci-après :

- GPU 1 et GPU 2
- GPU 3 et GPU 4
- GPU 5 et GPU 6
- GPU 7 et GPU 8

Etape 1. Si le GPU est installé dans le châssis, retirez-le du châssis. Voir « [Retrait d'un adaptateur GPU](#) » à la page 291.

Etape 2. Retirez le cache du connecteur de liaison du GPU.

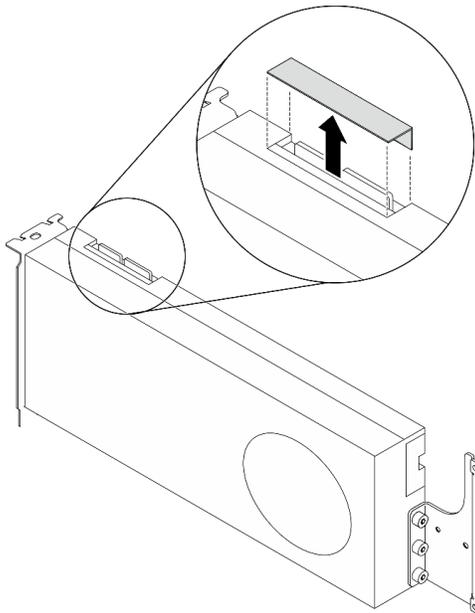


Figure 215. Retrait du cache du connecteur de liaison du GPU

Etape 3. Installez le GPU dans le châssis. Voir « [Installation d'un adaptateur GPU](#) » à la page 293.

Etape 4. Alignez le Pont de liaison d'adaptateur GPU sur les connecteurs de liaison des GPU, puis installez le Pont de liaison d'adaptateur GPU sur les GPU jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

**Remarque** : En fonction de la configuration, il peut y avoir un ou trois ponts de liaison d'adaptateur GPU sur l'unité GPU. Lors de la liaison d'une paire GPU, tous les connecteurs de liaison des GPU doivent être liés.

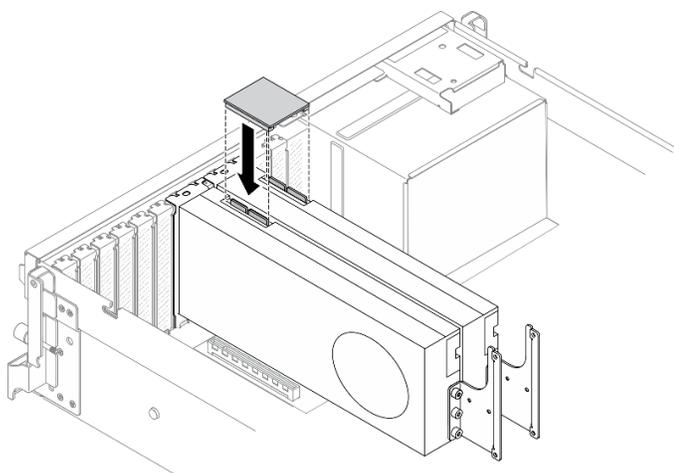


Figure 216. Installation du Pont de liaison d'adaptateur GPU

## Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

---

## Composants du modèle de GPU SXM

Utilisez les informations de cette section pour retirer et installer les composants dans le Modèle de GPU SXM.

### Remplacement d'une unité remplaçable à chaud de 2,5 pouces

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

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

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

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Pour garantir le bon refroidissement du système, n'utilisez pas la solution pendant plus de deux minutes sans unité ou obturateur installé(e) dans chaque baie.
- Si un ou plusieurs disques SSD NVMe doivent être retirés, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.
- Avant de retirer ou d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés à la carte mère), fonds de panier ou câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

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

## Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx>.

## Procédure

Etape 1. Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces.

- a. 1 Faites glisser le taquet de déverrouillage pour ouvrir la poignée du tiroir de l'unité.
- b. 2 Faites pivoter la poignée de l'unité en position ouverte.
- c. 3 Saisissez la poignée et sortez l'unité de sa baie en la faisant glisser.

**Remarque :** Installez un obturateur de baie d'unité ou une unité de remplacement dès que possible. Voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces](#) » à la page 306.

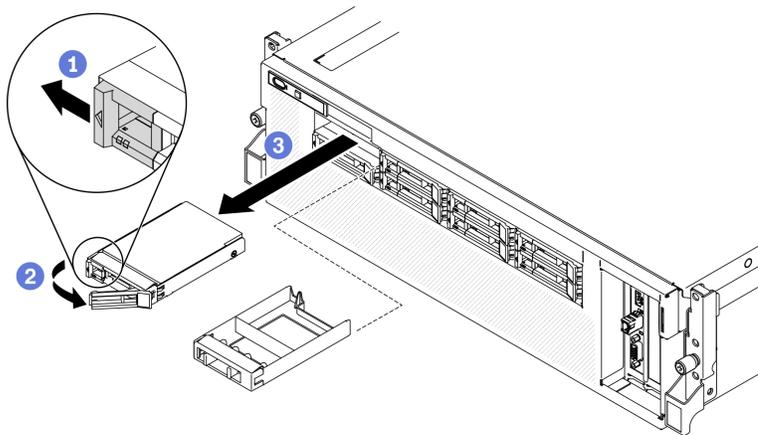


Figure 217. Retrait d'une unité 2,5 pouces dans le modèle de GPU SXM

## Après avoir terminé

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

## Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces

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

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez l'unité sur une surface antistatique.
- Veillez à sauvegarder les données de votre unité, particulièrement si elle fait partie d'une grappe RAID, avant tout retrait du serveur.
- Pour éviter d'endommager les connecteurs d'unités, vérifiez que le carter supérieur du serveur est en place et correctement fermé après chaque installation ou retrait d'unité.
- Pour garantir le refroidissement adéquat du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'une unité ou un obturateur de baie d'unité ne soit installé dans chaque baie.

- Avant d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs (y compris aux contrôleurs intégrés à la carte mère), fonds de panier ou câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

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

- En complément des instructions figurant dans le présent document, consultez la documentation fournie avec l'unité.
- Afin de garantir l'intégrité de l'interférence électromagnétique (EMI) et le refroidissement de la solution, toutes les baies et tous les emplacements PCIe et PCI doivent être occupés ou protégés. Lorsque vous installez une unité, un adaptateur PCIe ou PCI, conservez le cache EMC et le panneau obturateur de la baie, ou le carter de l'emplacement d'adaptateur PCIe ou PCI. Vous en aurez besoin si vous retirez le périphérique par la suite.
- Pour obtenir une liste exhaustive des périphériques en option pris en charge par le serveur, consultez le site <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>.
- Selon la configuration de votre serveur pour le Modèle de GPU SXM, les types d'unités suivants peuvent être installés dans chaque boîtier d'unités de disque dur avec leurs numéros de baie d'unité correspondants :
  - Prend en charge jusqu'à quatre ou huit unités NVMe de 2,5 pouces.

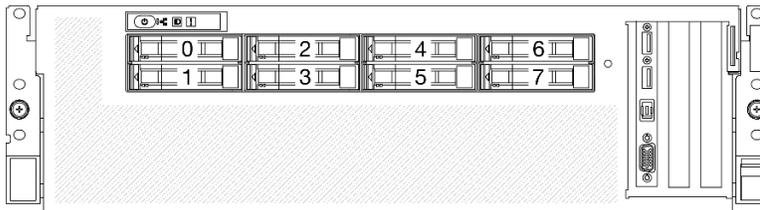


Figure 218. Numéros de baie d'unité 2,5 pouces dans le modèle de GPU SXM

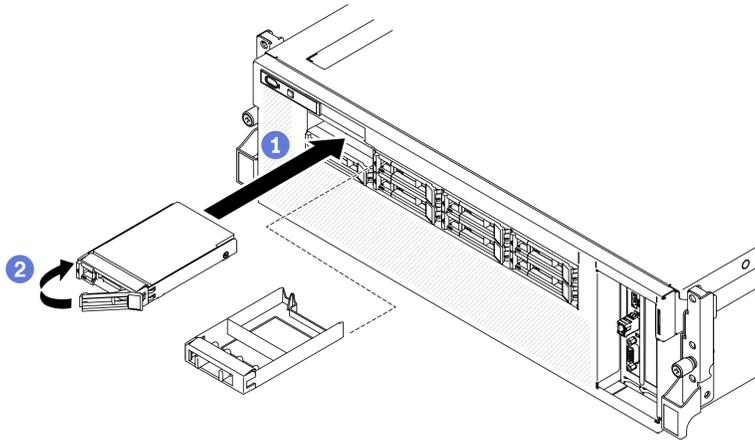
## Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx>.

## Procédure

- Etape 1. Si un obturateur de baie d'unité est installé dans la baie d'unité, soulevez le levier de dégagement sur l'obturateur et faites-le glisser hors du serveur.
- Etape 2. Installer une unité de 2,5 pouces.
- 1 Assurez-vous que la poignée de disque est bien en position ouverte. Ensuite, alignez l'unité sur les glissières de la baie, puis poussez légèrement et avec précaution l'unité dans la baie jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
  - 2 Faites pivoter la poignée de disque en position complètement fermée, jusqu'à ce que le taquet s'enclenche.

Figure 219. Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces dans le modèle de GPU SXM



Etape 3. Si vous avez des unités supplémentaires à installer, faites-le maintenant ; si l'une des baies d'unité reste vide, placez-y un obturateur de baie d'unité.

## Après avoir terminé

1. 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, cela signifie que cette unité est défectueuse et doit être remplacée.
  - Si le voyant d'activité de l'unité vert clignote, l'unité est en cours d'utilisation.
2. Si le serveur est configuré pour une opération RAID via un adaptateur ThinkSystem RAID, il se peut que vous deviez reconfigurer les batteries de disques après avoir installé les unités. Pour plus d'informations sur les opérations RAID et des instructions complètes concernant l'utilisation de l'adaptateur ThinkSystem RAID, voir la documentation correspondante.

## Remplacement du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces

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

### Retrait de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces

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

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Retirez toutes les unités remplaçables à chaud 2,5 pouces du châssis. Voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces](#) » à la page 305.
- c. Retirez le panneau avant. Voir « [Retrait du panneau avant](#) » à la page 191.

Etape 2. Débranchez le cordon d'alimentation et le câble de signal du fond de panier d'unité 2,5 pouces.

Etape 3. Retirez l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces.

- a. ❶ Desserrez les deux vis à serrage à main sur l'assemblage pour le libérer de la traverse.
- b. ❷ Faites glisser l'assemblage vers l'intérieur pour le dégager du châssis.

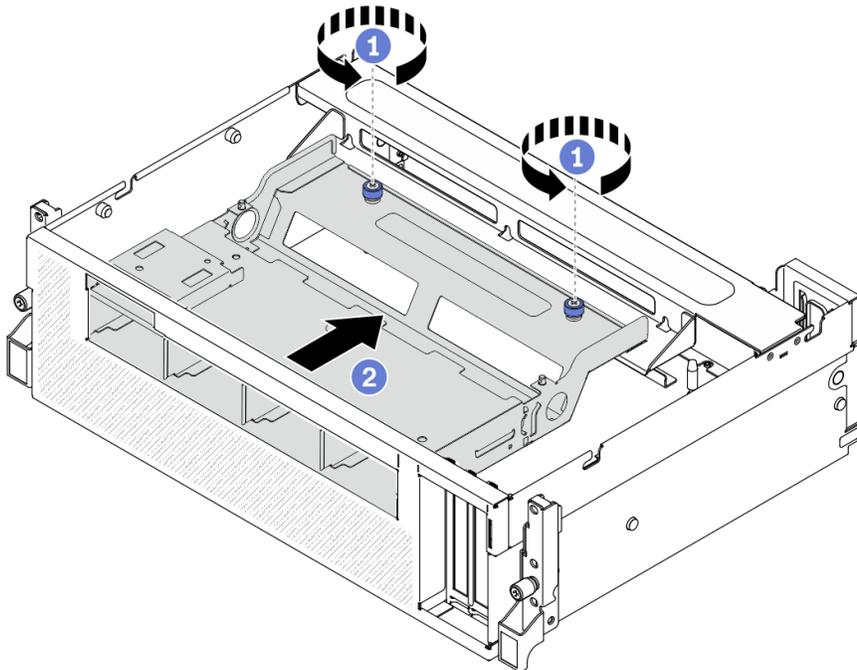


Figure 220. Libération de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces

Etape 4. Retirez l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces.

- a. ❶ Inclinez l'assemblage de sorte que son extrémité arrière soit placée vers le haut.
- b. ❷ Soulevez l'assemblage hors du châssis.

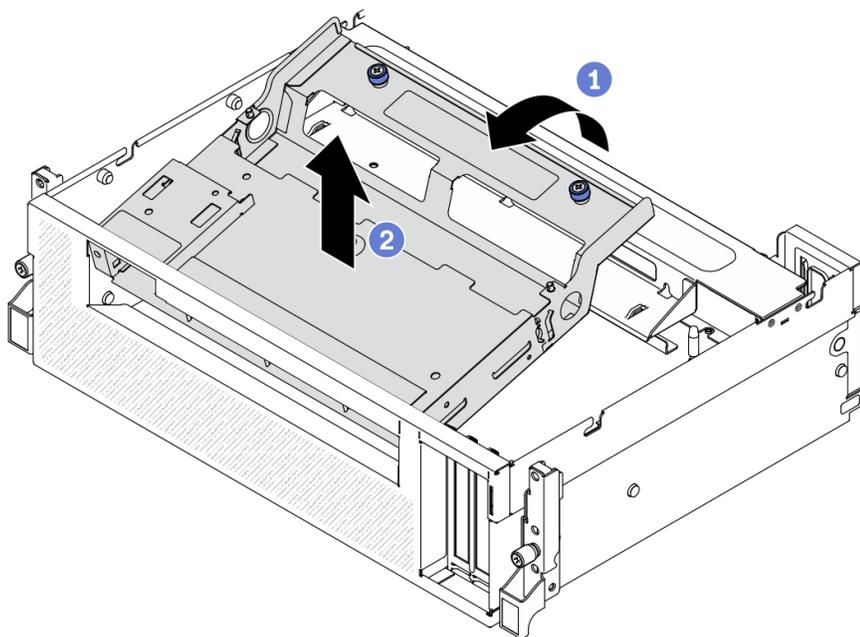


Figure 221. Retrait de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces

### Après avoir terminé

1. Retrait du module de fond de panier d'unité 2,5 pouces. Voir « [Retrait du module de fond de panier d'unité 2,5 pouces](#) » à la page 312.
2. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du bloc boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces](#) » à la page 310.
3. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

### Installation du bloc boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces

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

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez l'unité sur une surface antistatique.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

- Etape 1. Assurez-vous que le module de fond de panier d'unité 2,5 pouces est installé sur l'assemblage. Voir « [Installation de module de fond de panier d'unité 2,5 pouces](#) » à la page 313.
- Etape 2. Placez l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces dans le châssis.

- a. 1 Inclinez l'assemblage de sorte que son extrémité arrière soit placée vers le haut ; ensuite, alignez l'assemblage avec le bord intérieur supérieur du châssis, et abaissez-le pour l'insérer dans le châssis.
- b. 2 Placer l'extrémité arrière de l'assemblage sur la traverse.

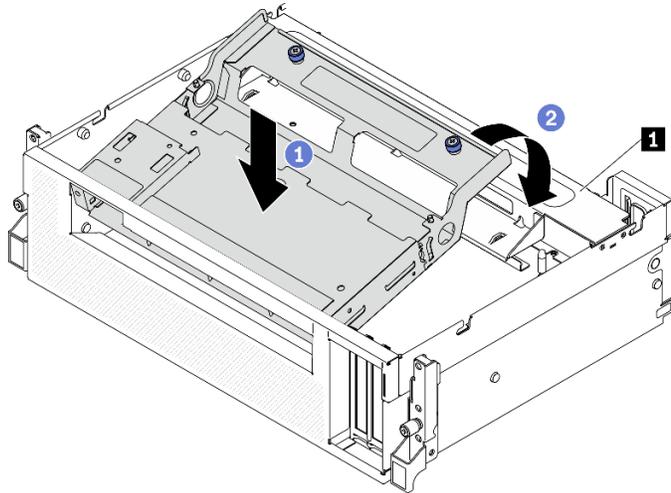


Figure 222. Placer l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces dans le châssis.

1 Accolade

### Etape 3. Installation de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces

- a. 1 Alignez l'assemblage avec les quatre broches de guidage à l'intérieur du châssis. Ensuite, faites glisser l'assemblage dans son emplacement sur le châssis.
- b. 2 Serrez les deux vis moletées pour fixer l'assemblage à la traverse.

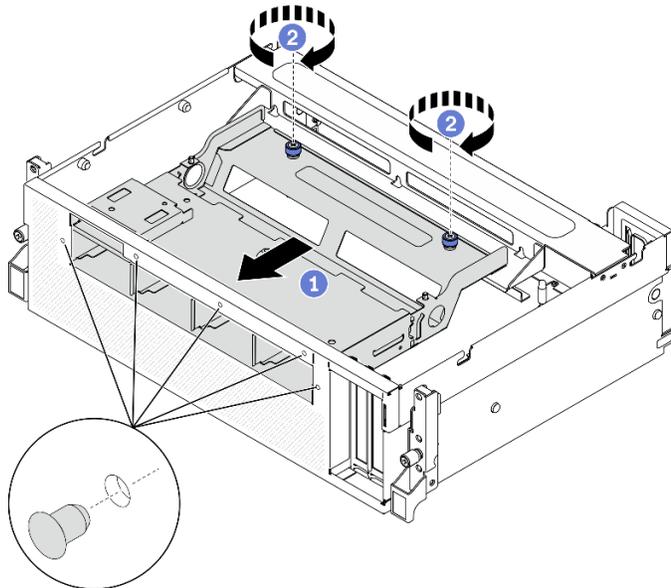


Figure 223. Installation de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces

## Après avoir terminé

1. Réinstallation de module de fond de panier d'unité 2,5 pouces, si nécessaire. Voir « [Installation de module de fond de panier d'unité 2,5 pouces](#) » à la page 313.
2. Reconnectez le cordon d'alimentation et le câble de signal au fond de panier d'unité 2,5 pouces.
3. Réinstallez le panneau avant. Voir « [Installation du panneau avant](#) » à la page 193.
4. Réinstallez l'unité remplaçable à chaud 2,5 pouces ou l'obturateur de la baie d'unité (le cas échéant). Voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces](#) » à la page 306.
5. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement d'un module de fond de panier d'unité 2,5 pouces

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour le retrait et l'installation du module de fond de panier d'unité 2,5 pouces

### Retrait du module de fond de panier d'unité 2,5 pouces

Suivez les instructions de cette section pour retirer le module de fond de panier d'unité 2,5 pouces.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Retirez toutes les unités remplaçables à chaud 2,5 pouces du châssis. Voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces](#) » à la page 305. Placez les unités sur une surface antistatique.

Etape 2. Débranchez le cordon d'alimentation et le câble de signal du fond de panier d'unité 2,5 pouces.

Etape 3. Retrait du module de fond de panier d'unité 2,5 pouces.

- a. ① Desserrez la vis à serrage à main du module du fond de panier d'unité.
- b. ② Soulevez le module du fond de panier d'unité pour le retirer du châssis.

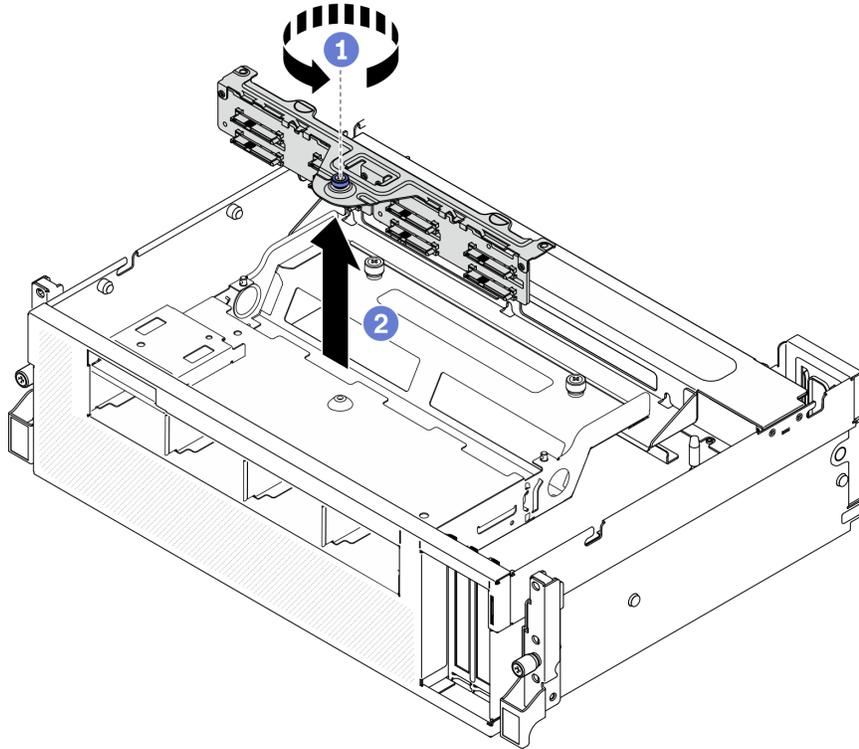


Figure 224. Retrait du module de fond de panier d'unité 2,5 pouces

### Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation de module de fond de panier d'unité 2,5 pouces](#) » à la page 313.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

### Installation de module de fond de panier d'unité 2,5 pouces

Suivez les instructions de cette section pour installer un module de fond de panier d'unité 2,5.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez l'unité sur une surface antistatique.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

Etape 1. Installation du module du fond de panier d'unité 2,5 pouces.

- a. ① Aligned les trous de guidage du module du fond de panier d'unité avec les broches de guidage de l'assemblage d'unités 2,5 pouces ; ensuite, placez le module du fond de panier d'unité sur l'assemblage.
- b. ② Serrez la vis moletée pour fixer le module du fond de panier d'unité à l'assemblage.

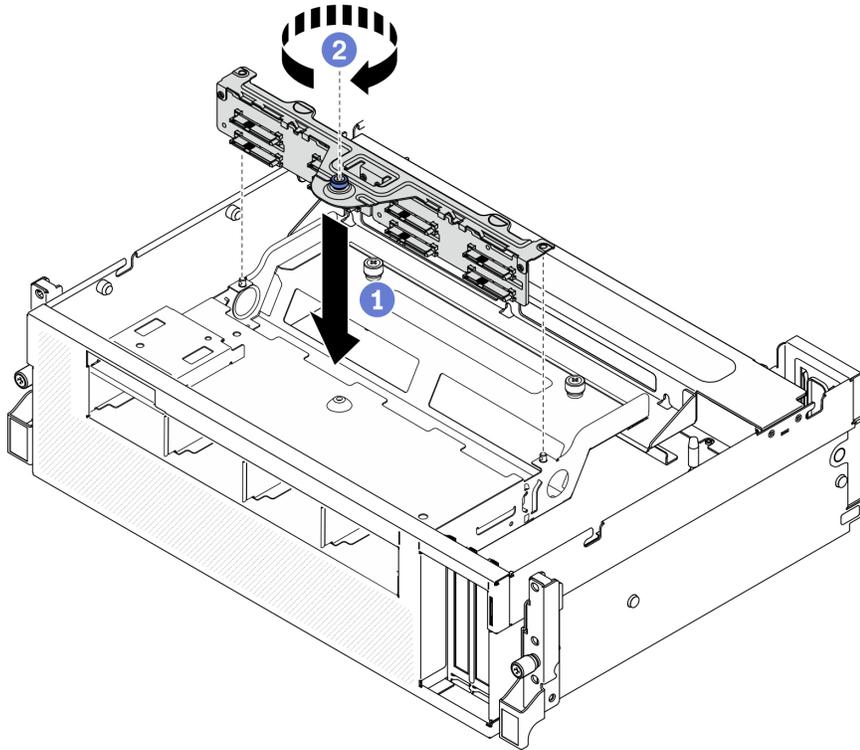


Figure 225. Installation du module du fond de panier d'unité 2,5 pouces

### Après avoir terminé

1. Reconnectez le cordon d'alimentation et le câble de signal au fond de panier d'unité 2,5 pouces.
2. Réinstallez l'unité remplaçable à chaud 2,5 pouces ou l'obturateur de la baie d'unité (le cas échéant). Voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces](#) » à la page 306.
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour le retrait et l'installation du fond de panier d'unité 2,5 pouces

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

Suivez les instructions de cette section pour retirer le fond de panier d'unité 2,5 pouces.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx>.

### Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- Retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- Retirez toutes les unités 2,5 pouces et les obturateurs de baie d'unité (le cas échéant) des baies d'unité. Voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces](#) » à la page 305. Placez les unités sur une surface antistatique.
- Retrait du module de fond de panier d'unité 2,5 pouces. Voir « [Retrait du module de fond de panier d'unité 2,5 pouces](#) » à la page 312.

Etape 2. Retrait du fond de panier d'unité 2,5 pouces.

- 1 Desserrez les deux vis du fond de panier.
- 2 Retirez le fond de panier du module de fond de panier.

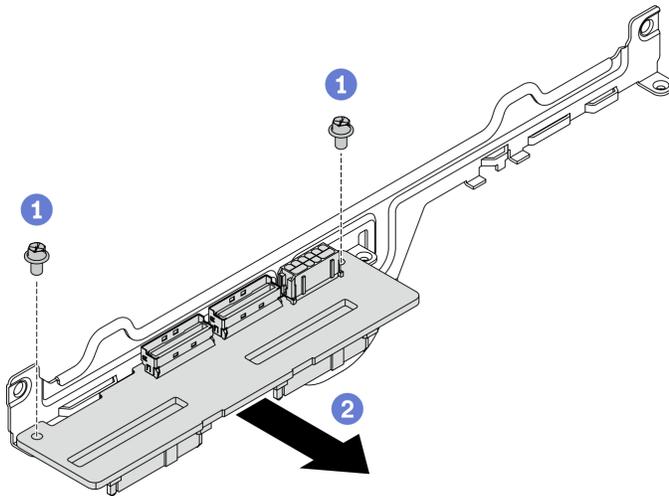


Figure 226. Retrait du fond de panier d'unité 2,5 pouces

### Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du fond de panier d'unité 2,5 pouces](#) » à la page 315.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

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

Suivez les instructions de cette section pour installer le fond de panier d'unité 2,5 pouces.

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXeI6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Placez le fond de panier d'unités 2,5 pouces et le module de fond de panier comme illustré ci-dessous. Alignez l'emplacement guide carré du fond de panier d'unité à la broche de guidage carrée du module de fond de panier, et alignez les trous de vis du fond de panier et du module de fond de panier. Ensuite, insérez le fond de panier dans le module de fond de panier.

**Remarque :** Assurez-vous que le fond de panier et son module sont placés comme indiqué ci-dessous.

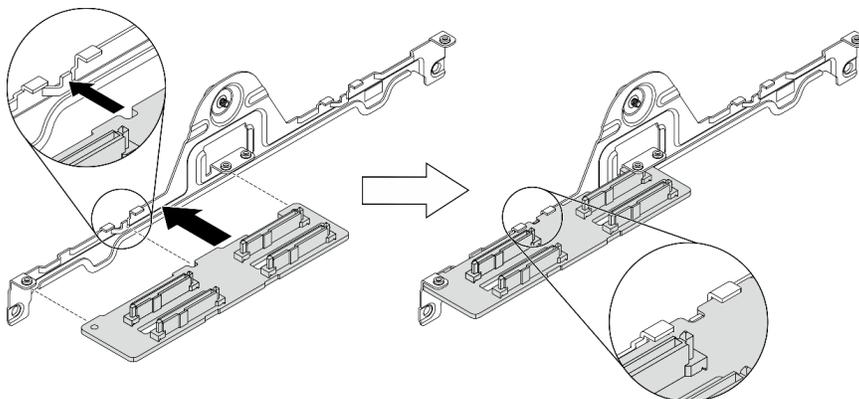


Figure 227. Insertion du fond de panier d'unité 2,5 pouces au module

Etape 2. Gardez le fond de panier et son module ensemble ; puis, retournez-les comme illustré ci-dessous. Serrez les deux vis pour fixer le fond de panier à son module.

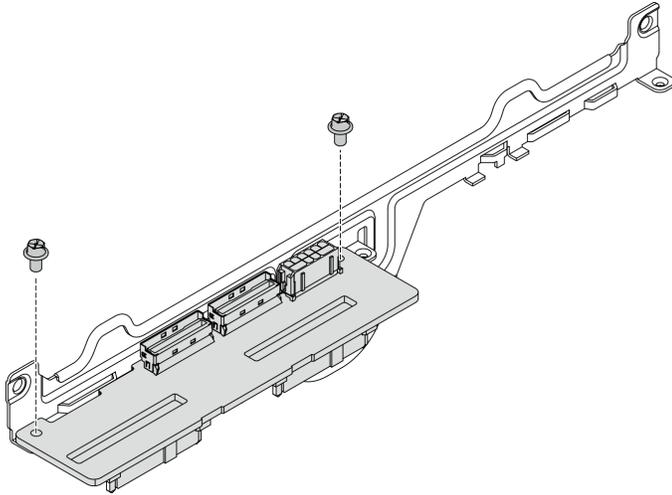


Figure 228. Installation du fond de panier d'unité 2,5 pouces au module

### Après avoir terminé

1. Réinstallation de module de fond de panier d'unité 2,5 pouces. Voir « [Installation de module de fond de panier d'unité 2,5 pouces](#) » à la page 313.
2. Reconnectez le cordon d'alimentation et le câble de signal au fond de panier d'unité 2,5 pouces.
3. Réinstallez l'unité remplaçable à chaud 2,5 pouces ou l'obturateur de la baie d'unité (le cas échéant). Voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces](#) » à la page 306.
4. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement du module de la carte d'extension d'E-S avant

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

### Retrait du module de la carte d'extension d'E-S avant

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

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Si un adaptateur réseau est installé sur le module de la carte d'extension d'E-S avant, retirez-le. Voir « [Retrait d'un adaptateur réseau](#) » à la page 216.

Etape 2. Déconnectez tous les câbles du module de la carte d'extension d'E-S avant.

Etape 3. Dégagez le module de la carte d'extension d'E-S avant du châssis.

- a. ① Appuyez sur le loquet de déblocage sur la traverse.
- b. ② Faites glisser le module de la carte d'extension d'E-S avant vers l'arrière du châssis pour dégager le module des broches de guidage.

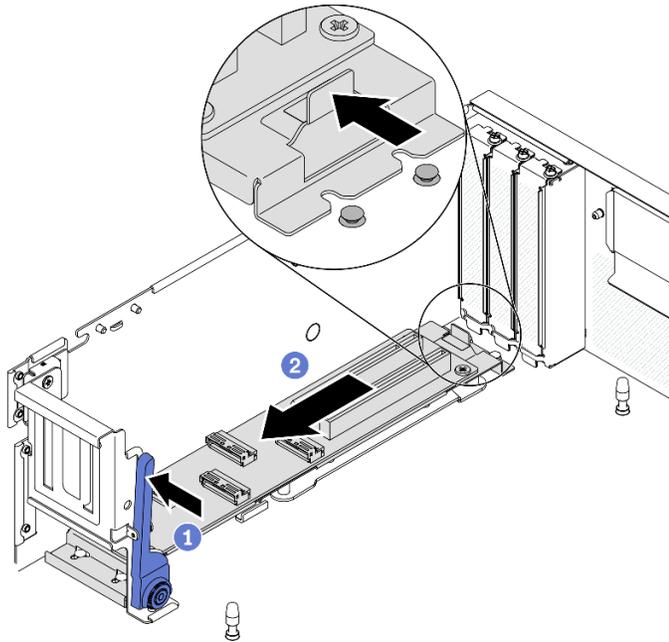


Figure 229. Libération du module de la carte d'extension d'E-S avant

Etape 4. Retrait du module de la carte d'extension d'E-S avant.

- a. ① Soulevez l'extrémité avant du module de la carte d'extension d'E-S avant pour incliner ce dernier.
- b. ② Retirez le module du châssis.

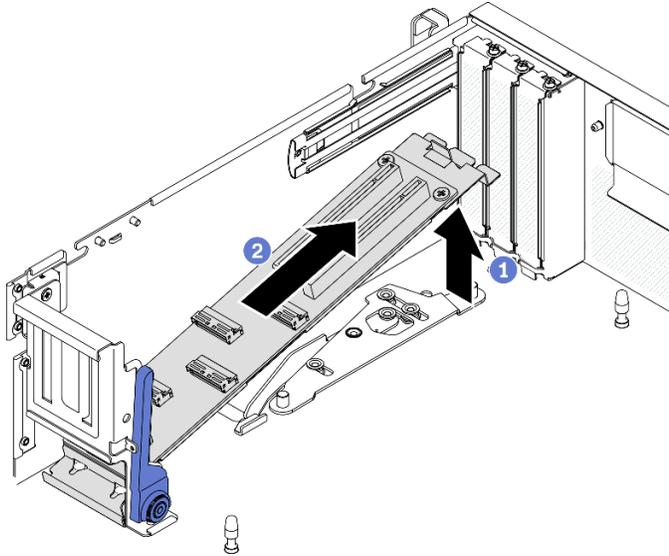


Figure 230. Retrait du module de la carte d'extension d'E-S avant

## Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du module de la carte d'extension d'E-S avant](#) » à la page 319.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation du module de la carte d'extension d'E-S avant

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

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez l'unité sur une surface antistatique.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Étape 1. Installez le module de la carte d'extension d'E-S avant.

- 1 Poussez le loquet de déblocage sur la traverse.
- 2 Tenez le module selon un angle, et insérez les deux broches de guidage sur la carte mère dans les trous de guide du module.
- 3 Abaissez le module pour l'insérer dans le châssis.

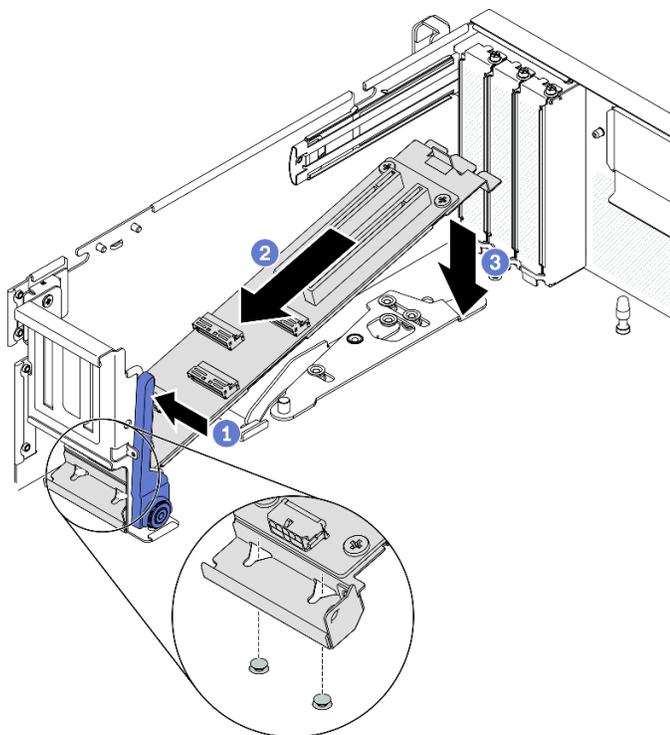


Figure 231. Placer le module de la carte d'extension d'E-S avant dans le châssis

Etape 2. Faites glisser le module de la carte d'extension d'E-S avant vers l'avant du châssis jusqu'à ce que les broches de guidage de la carte mère soient bien installées dans les trous de guide du module.

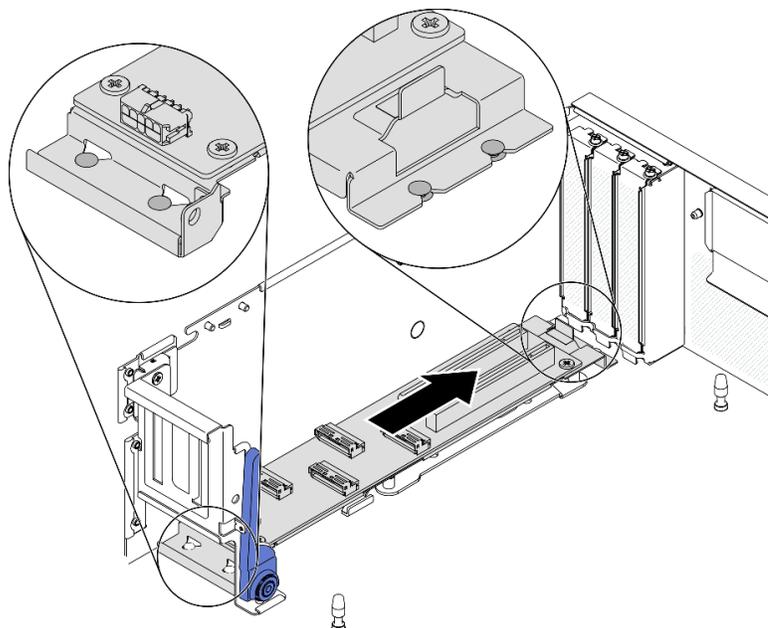


Figure 232. Installation du module de la carte d'extension d'E-S avant

## Après avoir terminé

1. Rebranchez les câbles requis.

2. Réinstallez la carte réseau sur le module de la carte d'extension d'E-S avant. Voir « [Installation d'un adaptateur réseau](#) » à la page 217.
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement de la carte d'extension d'E-S avant

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer la carte d'extension d'E-S avant.

### Retrait de la carte d'extension d'E-S avant

Suivez les instructions de cette section pour retirer la carte d'extension d'E-S avant.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Si un adaptateur réseau est installé sur le module de la carte d'extension d'E-S avant, retirez-le.
- c. Retirez le module de la carte d'extension d'E-S avant. Voir « [Retrait du module de la carte d'extension d'E-S avant](#) » à la page 317.

Etape 2. Desserrez les cinq vis pour retirer la carte d'extension d'E-S avant du support.

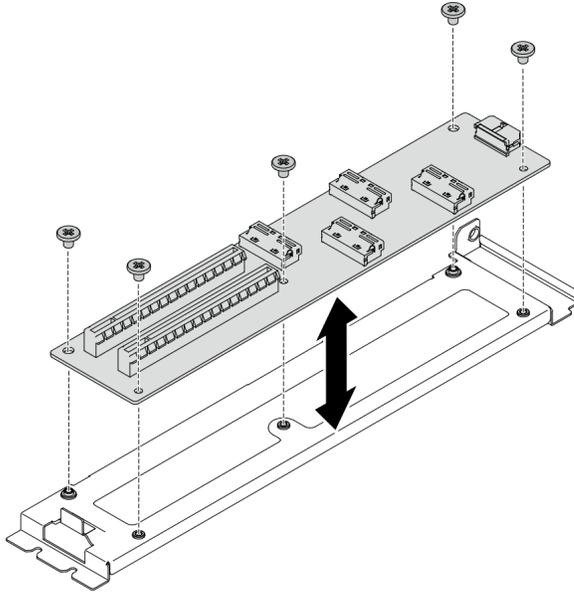


Figure 233. Retrait de la carte d'extension d'E-S avant

## Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation de la carte d'extension d'E-S avant](#) » à la page 322.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation de la carte d'extension d'E-S avant

Suivez les instructions de cette section pour installer la carte d'extension d'E-S avant.

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez l'unité sur une surface antistatique.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

- Etape 1. Aligned la carte d'extension d'E-S avant sur les trous de vis sur le support ; ensuite, serrez les cinq vis pour fixer la carte d'extension d'E-S avant au support.

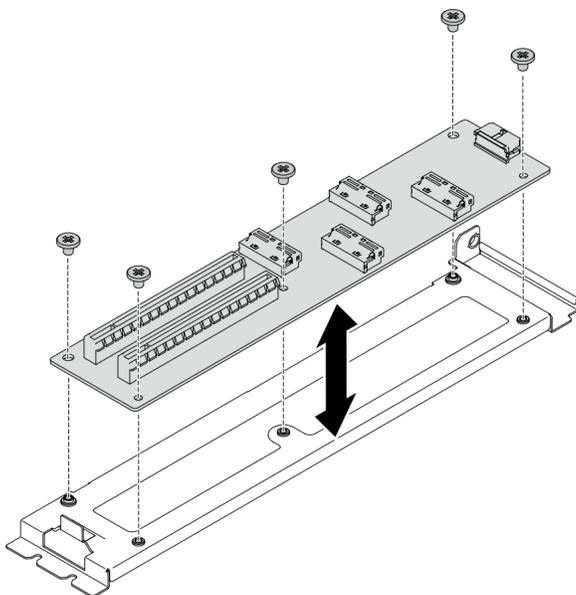


Figure 234. Installation de la carte d'extension d'E-S avant

### Après avoir terminé

1. Réinstallez le module de la carte d'extension d'E-S avant. Voir « [Installation du module de la carte d'extension d'E-S avant](#) » à la page 319.
2. Rebranchez les câbles requis.
3. Réinstallez la carte réseau sur le module de la carte d'extension d'E-S avant. Voir « [Installation d'un adaptateur réseau](#) » à la page 217.
4. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement du module de refroidissement hybride L2A Lenovo Neptune(TM) (technicien qualifié seulement)

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer le Module de refroidissement hybride L2A Lenovo Neptune™.

**Important** : Cette tâche doit être réalisée par des techniciens qualifiés.

### Retrait du module de refroidissement hybride L2A Lenovo Neptune(TM)

Suivez les instructions de cette section pour retirer le Module de refroidissement hybride L2A Lenovo Neptune™.

### À propos de cette tâche

**Important** : Le retrait et l'installation de ce composant doivent être effectués par des techniciens qualifiés. N'essayez **pas** de le retirer ou de l'installer si vous ne possédez pas de formation appropriée.

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.

- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

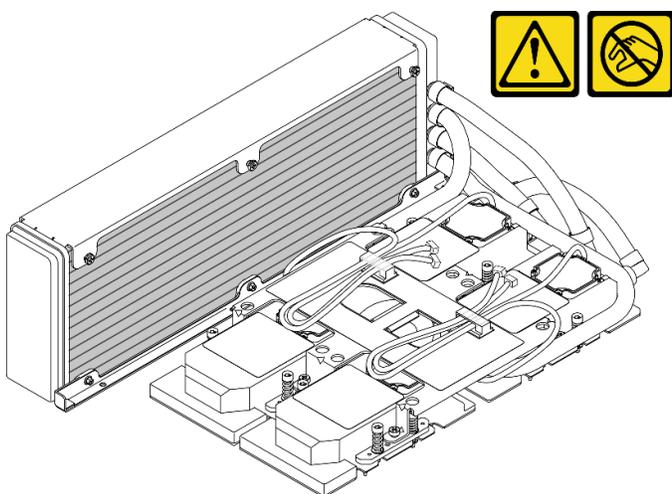
Préparez les tournevis suivants afin de pouvoir installer et retirer correctement les vis correspondantes.

Liste des types de tournevis dynamométriques	Type de vis
Tournevis cruciforme n°1	Phillips #1
Tournevis T10 Torx	Vis Torx T10

**Remarque :** Assurez-vous de bien avoir un chiffon doux imbibé d'alcool à votre disposition.

### ATTENTION :

**Ne touchez pas les ailettes du radiateur. Si vous touchez les ailettes du radiateur, vous risquez d'endommager le L2A.**



### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- Retirez l'assemblage d'unité 2,5 pouces. Voir « [Retrait de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces](#) » à la page 308.
- Retirez les adaptateurs réseaux. Voir « [Retrait d'un adaptateur réseau](#) » à la page 216.
- Retirez le module de la carte d'extension d'E-S avant. Voir « [Retrait du module de la carte d'extension d'E-S avant](#) » à la page 317.

Etape 2. Retirez l'assemblage de resynchroniseur. Voir « [Retrait de l'assemblage de resynchroniseur](#) » à la page 361.

Etape 3. Faites passer les câbles de pompe de l'assemblage de plaque froide dans les clips de fixation de l'assemblage de plaque froide.

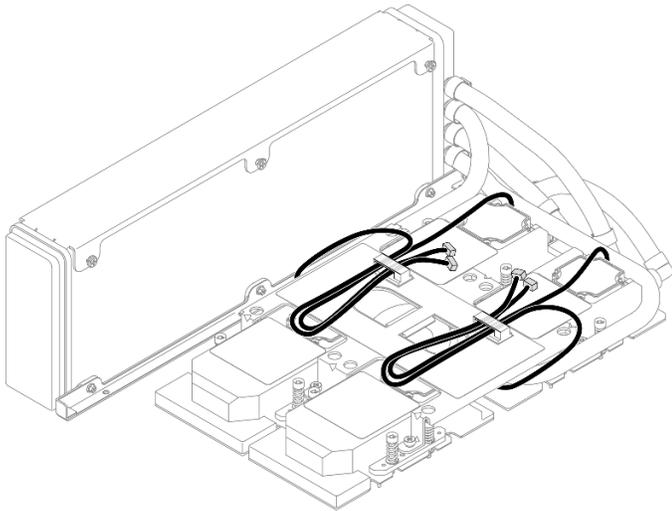
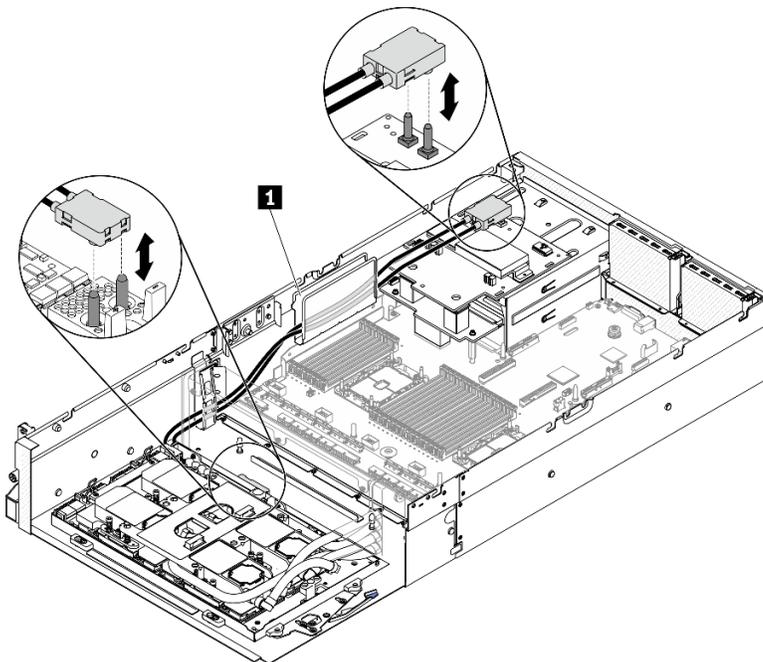


Figure 235. Cheminement des câbles de pompe dans les clips de fixation

Etape 4. Débranchez le cordon d'alimentation de la Carte du GPU SXM de la Carte du GPU SXM et du Tableau de distribution du GPU SXM.

Figure 236. Déconnexion du cordon d'alimentation de la Carte du GPU SXM

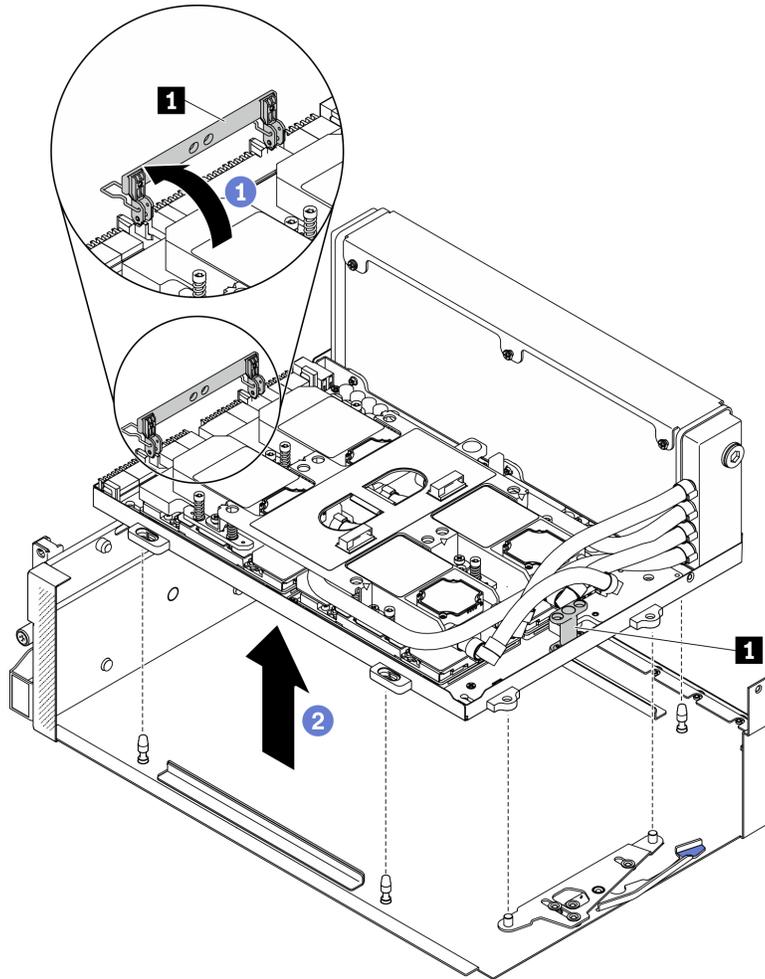


1 Guide-câble

Etape 5. Retirez l'Assemblage du GPU-L2A.

- a. ① Faites pivoter les clips et la poignée vers le haut sur la Carte du GPU SXM.
- b. ② Saisissez les poignées des deux côtés de la Carte du GPU SXM, et soulevez l'Assemblage du GPU-L2A pour le retirer du châssis.

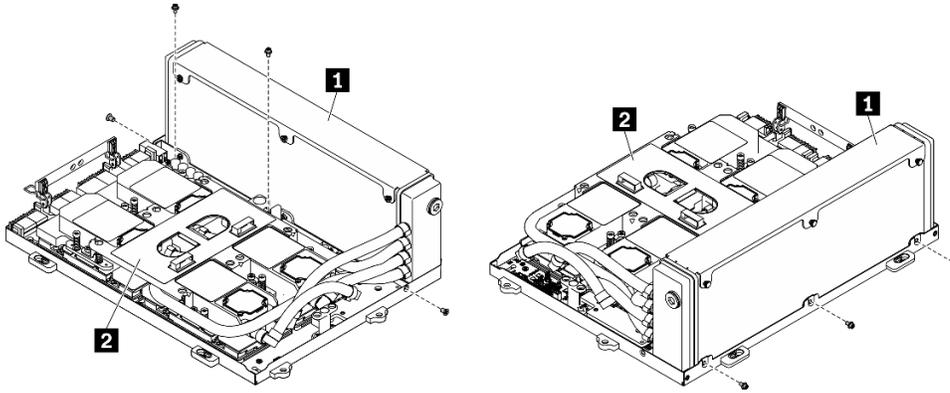
Figure 237. Retrait de l'Assemblage du GPU-L2A



① Poignée de la Carte du GPU SXM

Etape 6. À l'aide d'un tournevis PH 1, desserrez les sept vis Philip #1 qui fixent le radiateur au Plateau de GPU. Retirez les vis avec un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre de référence, le couple requis pour serrer complètement les vis est de  $0,3 \pm 0,03$  newton-mètre,  $2,7 \pm 0,27$  livre-pouce.

Figure 238. Desserrement des vis du radiateur



**1** Radiateur

**2** Assemblage de plaque froide

Etape 7. À l'aide d'un tournevis Torx 10, desserrez les vis captives qui fixent les plaques froides à la Carte du GPU SXM dans l'ordre de retrait indiqué sur l'étiquette de la plaque froide. Retirez les vis avec un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre de référence, le couple requis pour serrer complètement les vis est de  $0,4 \pm 0,06$  newton-mètre,  $3,5 \pm 0,5$  livre-pouce.

**Attention :** Pour éviter d'endommager les composants, assurez-vous de suivre la séquence de desserrement des vis indiquée sur l'étiquette de la plaque froide.

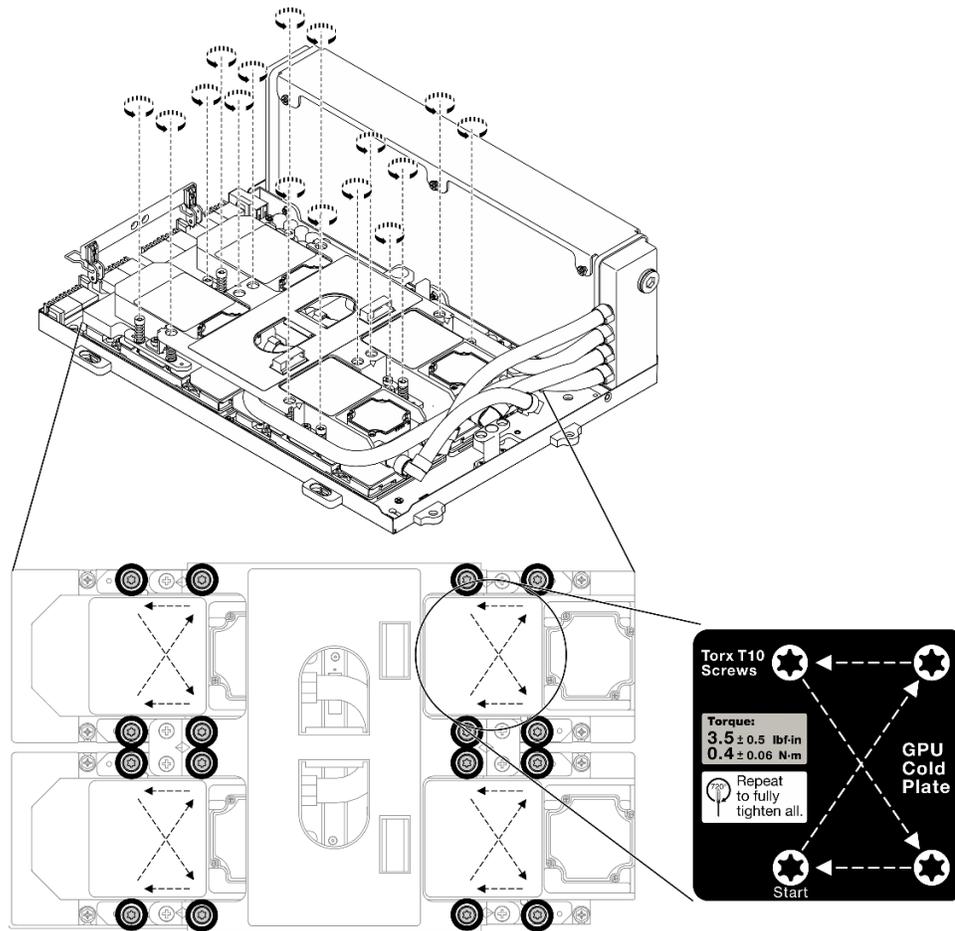


Figure 239. Desserrement des vis des plaques froides

Etape 8. Tenez le radiateur par son bord supérieur et tenez l'assemblage de plaque froide par sa poignée de levage ; puis, soulevez-les vers le haut pour les retirer de la Carte du GPU SXM.

**Remarque :** Un outil plat peut être requis pour dégager minutieusement les plaques froides des GPU. Assurez-vous de ne pas endommager les GPU lors du dégagement des plaques froides.

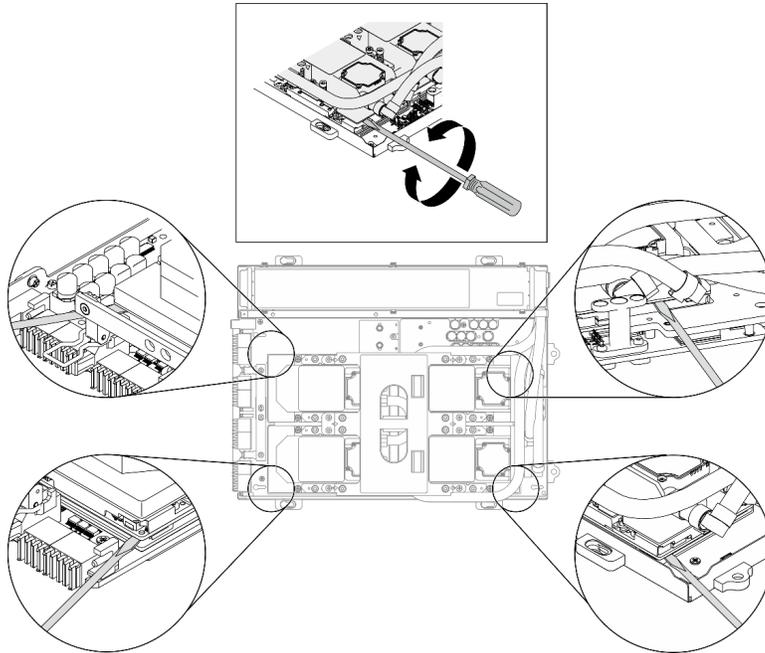
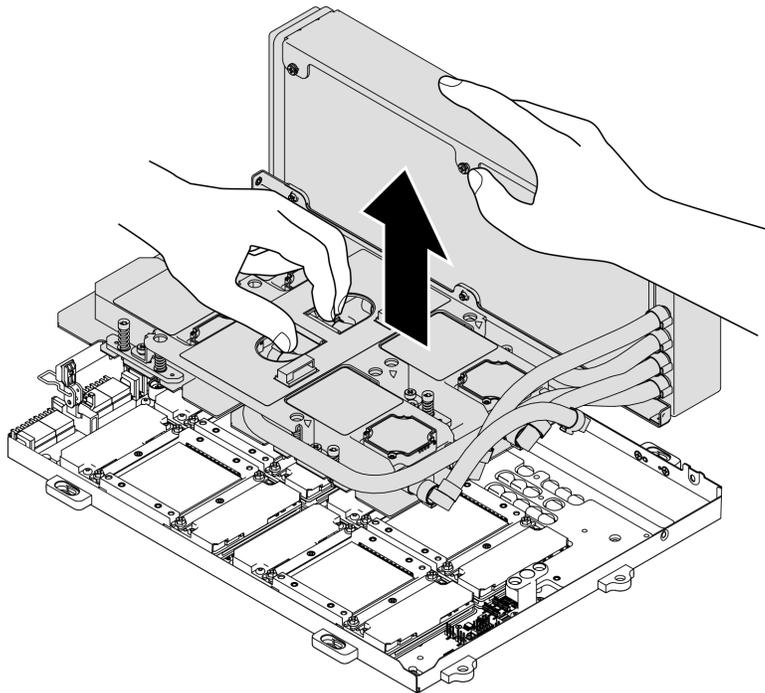


Figure 240. Dégagement des plaques froides de la Carte du GPU SXM

Figure 241. Retrait du L2A



Etape 9. Faites pivoter l'élément L2A dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

- a. ① Tenez l'extrémité côté droit du radiateur, qui est fixée aux tubes, puis tenez la poignée de levage de l'assemblage de plaque froide.
- b. ② Faites pivoter le L2A dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, de façon à ce que l'extrémité côté gauche du radiateur soit en position verticale sur une surface plane et que la poignée de levage de l'assemblage de plaque froide soit orientée vers votre côté gauche.

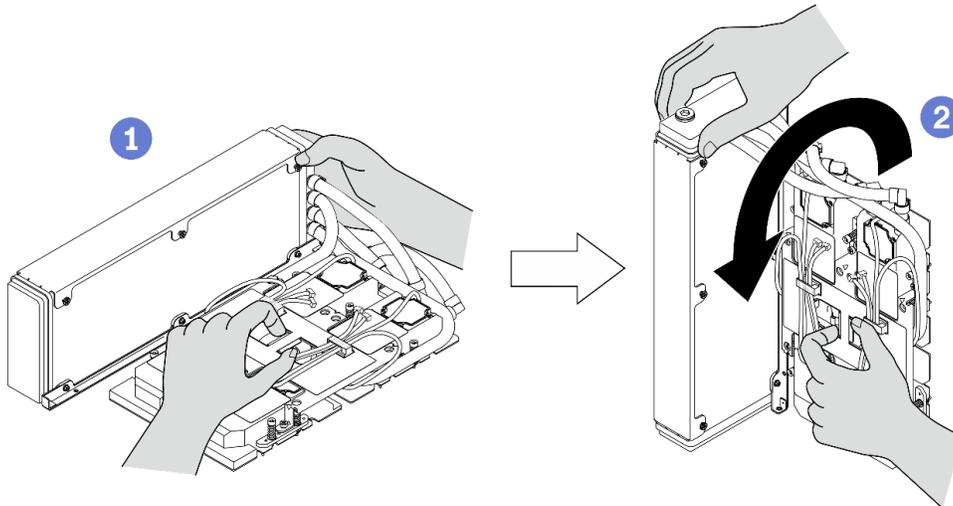


Figure 242. Rotation du L2A dans le sens contraire des aiguilles d'une montre

Etape 10. Retournez le L2A (côté supérieur vers le bas).

- a. ① Maintenez l'extrémité côté gauche du radiateur en position verticale sur la surface plane, puis saisissez la poignée de levage de l'assemblage de plaque froide.
- b. ② Déplacez votre main pour saisir l'extrémité inférieure du radiateur, puis retournez le L2A de façon à ce que le côté supérieur du radiateur et la poignée de levage de l'assemblage de plaque froide soient orientés vers le bas.

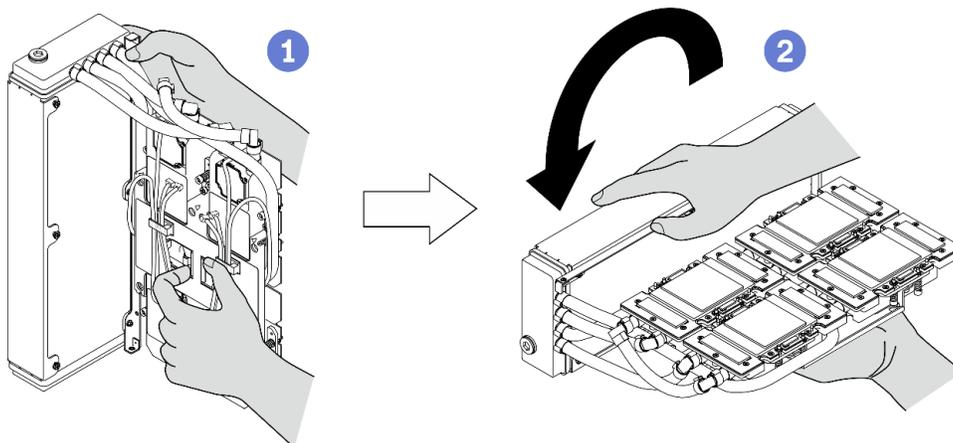


Figure 243. Positionnement du L2A (côté supérieur vers le bas)

Etape 11. Placez le L2A sur une surface plane et propre.

Etape 12. S'il reste de la pâte thermoconductrice sur les quatre GPU, nettoyez délicatement le dessus des quatre GPU à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'alcool.

## Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement ou procédez au remplacement de la Carte du GPU SXM. Pour plus d'informations, voir :
  - [« Installation du module de refroidissement hybride L2A Lenovo Neptune\(TM\) » à la page 331](#)
  - [« Remplacement de la carte du GPU SXM \(technicien qualifié uniquement\) » à la page 345](#)
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation du module de refroidissement hybride L2A Lenovo Neptune(TM)

Suivez les instructions de cette section pour installer le Module de refroidissement hybride L2A Lenovo Neptune™.

### À propos de cette tâche

**Important** : Le retrait et l'installation de ce composant doivent être effectués par des techniciens qualifiés. N'essayez **pas** de le retirer ou de l'installer si vous ne possédez pas de formation appropriée.

#### Attention :

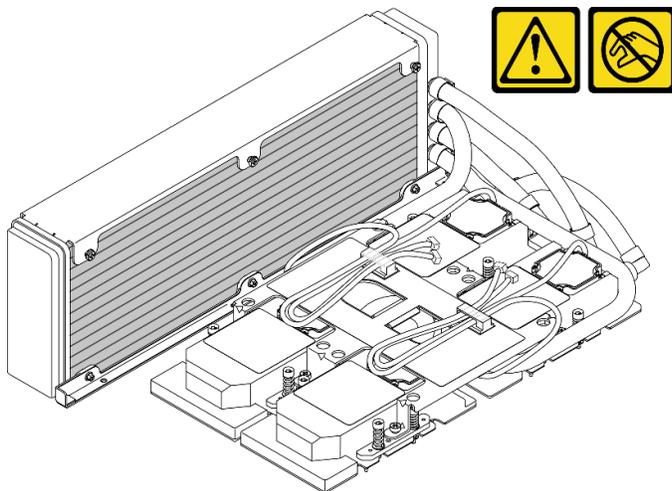
- Lisez [« Conseils d'installation » à la page 155](#) et [« Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 156](#) pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

#### ATTENTION :

Lors du retrait d'un nouveau L2A de la boîte d'expédition, soulevez l'assemblage de plaque froide à l'aide du plateau en plastique fixé afin d'empêcher la pâte thermoconductrice de l'assemblage de plaque froide d'être endommagée. Ne retirez le ruban de masquage du plateau en plastique et l'assemblage de plaque froide que lorsque vous êtes sur le point d'installer le L2A sur la Carte du GPU SXM.

#### ATTENTION :

Ne touchez pas les ailettes du radiateur. Si vous touchez les ailettes du radiateur, vous risquez d'endommager le L2A.



Préparez les tournevis suivants afin de pouvoir installer et retirer correctement les vis correspondantes.

Liste des types de tournevis dynamométriques	Type de vis
Tournevis cruciforme n°1	Phillips #1
Tournevis T10 Torx	Vis Torx T10

**Remarque :** Assurez-vous de bien avoir un chiffon doux imbibé d'alcool à votre disposition.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVlt4w5XYx> .

### Procédure

Etape 1. Assurez-vous que la Carte du GPU SXM est installée dans le Plateau de GPU.

**Attention :** S'il reste de la pâte thermoconductrice sur les quatre GPU, nettoyez délicatement le dessus des quatre GPU à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'alcool.

Etape 2. Tenez le radiateur par son bord supérieur et tenez l'assemblage de plaque froide par sa poignée de levage pour retirer le L2A de la boîte d'expédition.

**Attention :** Afin d'éviter d'endommager la pâte thermoconductrice de l'assemblage de plaque froide, vérifiez si le plateau en plastique est bien fixé sur l'assemblage de plaque froide à l'aide du ruban de masquage lors du retrait du L2A de la boîte d'expédition.

Etape 3. Retirez le ruban de masquage du plateau en plastique et de l'assemblage de plaque froide, puis retirez l'emballage en carton de protection du radiateur.

Etape 4. Tenez le radiateur par son bord supérieur et tenez l'assemblage de plaque froide par sa poignée de levage pour soulever le L2A.

Etape 5. Aligned le L2A sur le coin supérieur gauche du Plateau de GPU et les trous de vis sur la Carte du GPU SXM ; ensuite, placez avec précaution le L2A sur la Carte du GPU SXM.

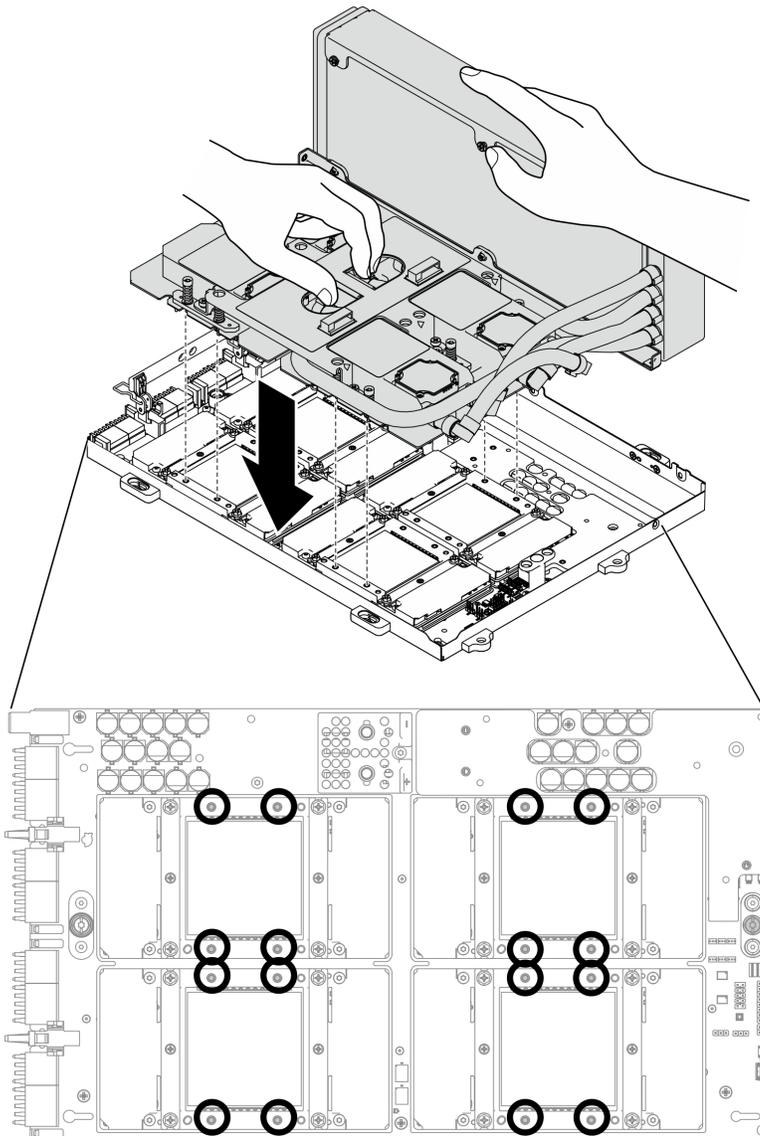


Figure 244. Positionnement du L2A sur la Carte du GPU SXM

Etape 6. À l'aide d'un tournevis PH 1, serrez les sept vis Philip #1 qui fixent le radiateur au Plateau de GPU. Installez les vis avec un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre de référence, le couple requis pour serrer complètement les vis est de  $0,3 \pm 0,03$  newton-mètre,  $2,7 \pm 0,27$  livre-pouce.

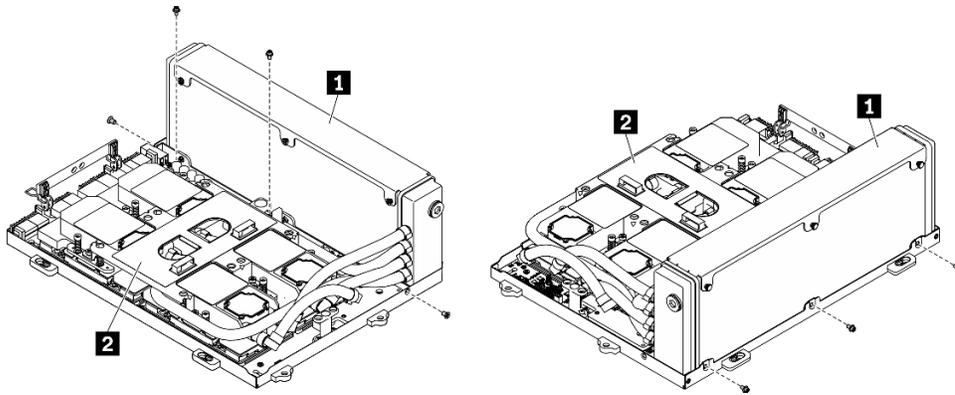


Figure 245. Fixation des vis au radiateur

1 Radiateur

2 Assemblage de plaque froide

Etape 7. À l'aide d'un tournevis Torx 10, serrez les vis captives qui fixent les plaques froides à la Carte du GPU SXM dans l'ordre d'installation indiqué sur l'étiquette de la plaque froide. Installez les vis avec un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre de référence, le couple requis pour serrer complètement les vis est de  $0,4 \pm 0,06$  newton-mètre,  $3,5 \pm 0,5$  livre-pouce.

**Attention :** Pour éviter d'endommager les composants, assurez-vous de suivre la séquence de serrage des vis indiquée sur l'étiquette de la plaque froide.

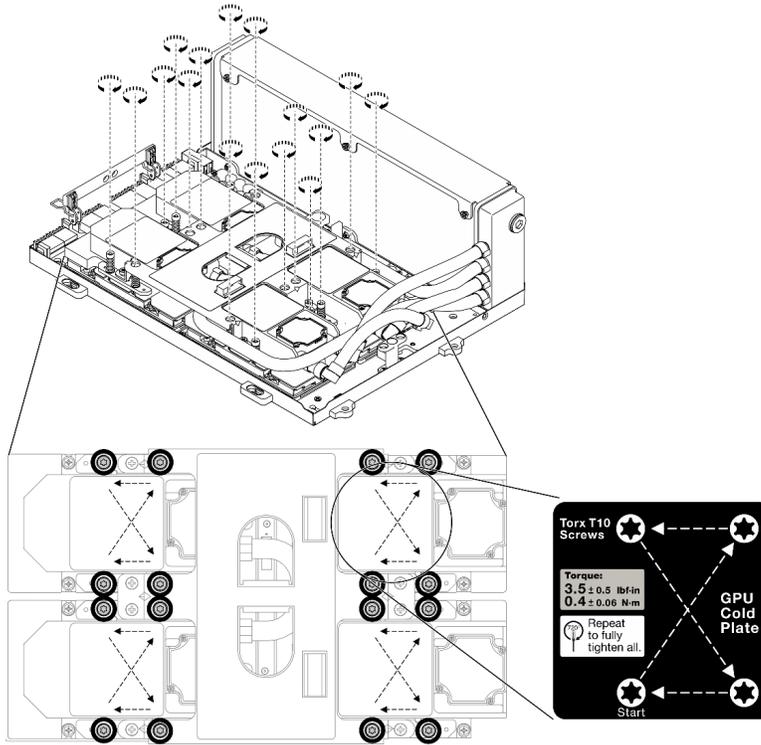


Figure 246. Serrage des vis des plaques froides

Etape 8. Retirez l'assemblage de resynchroniseur du châssis. Voir « [Retrait de l'assemblage de resynchroniseur](#) » à la page 361

Etape 9. Installez l'Assemblage du GPU-L2A.

- a. ① Tirez le taquet de l'assemblage GPU-L2A vers l'extérieur, jusqu'à la butée.
- b. ② Faites pivoter les clips et la poignée de la Carte du GPU SXM et tenez les poignées des deux côtés de la Carte du GPU SXM.
- c. ③ Alignez l'Assemblage du GPU-L2A avec les six broches de guidage dans le châssis, et placez avec précaution l'Assemblage du GPU-L2A dans le châssis.

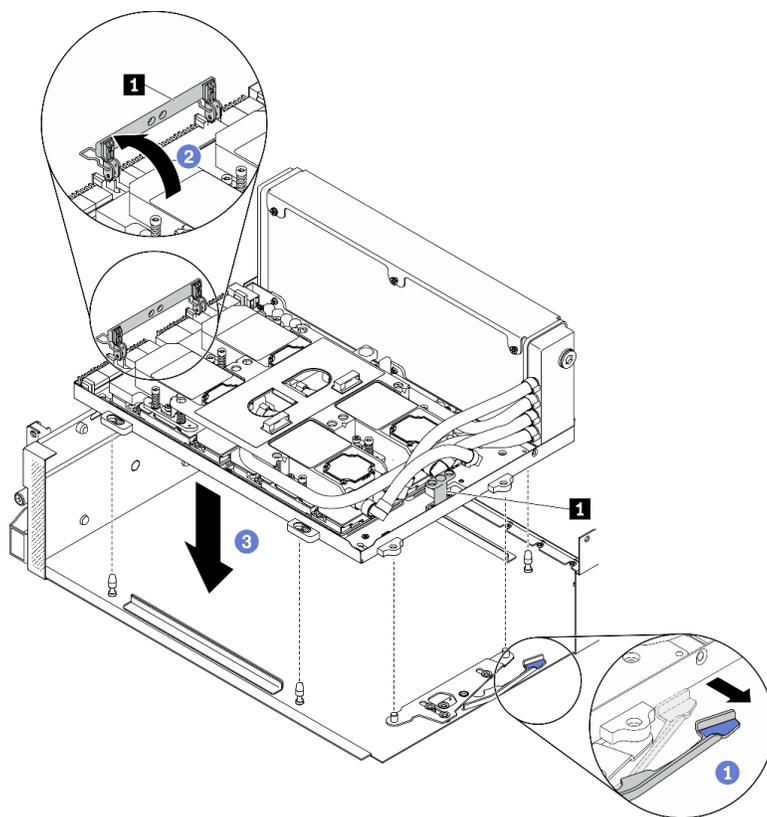


Figure 247. Installation de l'Assemblage du GPU-L2A

**1** Poignée de la Carte du GPU SXM

Etape 10. Acheminez le câble d'alimentation de la Carte du GPU SXM à travers le clip de retenue et le guide-câble, et connectez-le à la Carte du GPU SXM et au Tableau de distribution du GPU SXM à l'arrière du châssis.

**Attention :** Assurez-vous d'acheminer les câbles via le clip de retenue et le guide-câble.

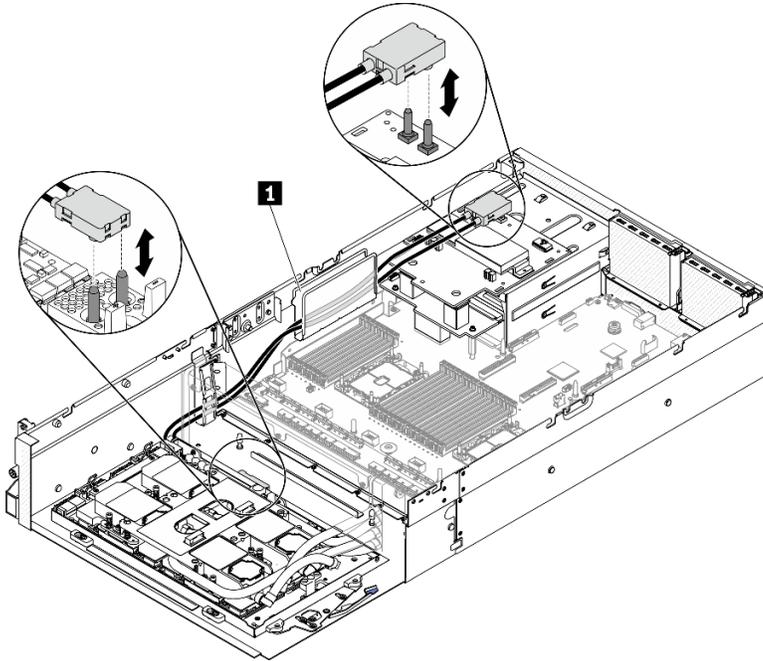


Figure 248. Connexion des cordons d'alimentation de la Carte du GPU SXM

Etape 11. Faites pivoter les clips et la poignée de la Carte du GPU SXM vers le bas.

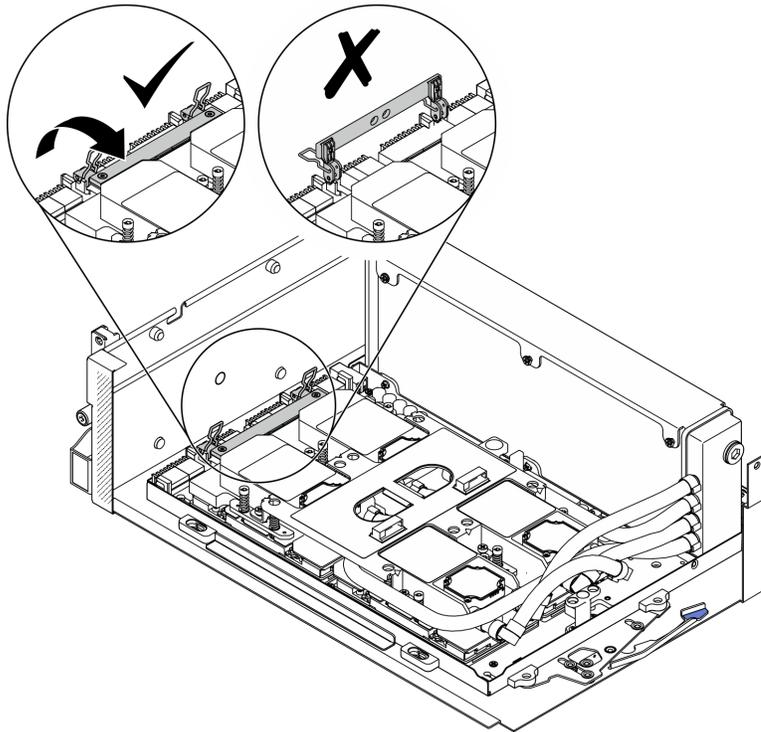


Figure 249. Faites pivoter les clips et la poignée de la Carte du GPU SXM vers le bas

### Après avoir terminé

1. Réinstallez l'assemblage de resynchroniseur. Voir « [Installation de l'assemblage de resynchroniseur](#) » à la page 365.
2. Réinstallez le module de la carte d'extension d'E-S avant. Voir « [Installation du module de la carte d'extension d'E-S avant](#) » à la page 319.
3. Réinstallez l'adaptateur réseau. « [Installation d'un adaptateur réseau](#) » à la page 217.
4. Réinstallez l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces. Voir « [Installation du bloc boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces](#) » à la page 310.
5. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

### Remplacement de GPU SXM (technicien qualifié uniquement)

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

**Important** : Cette tâche doit être réalisée par des techniciens qualifiés.

#### Retrait d'un GPU SXM

Suivez les instructions de cette section pour retirer un GPU.

#### À propos de cette tâche

**Attention** : Si la carte 4-GPU HGX A100 80 Go 500 W est installée et si la température ambiante est supérieure à 30 °C, le système peut demander au GPU d'entrer dans un état de réduction d'alimentation d'urgence dans lequel les performances de l'unité GPU seront impactées.

**Important** : Le retrait et l'installation de ce composant doivent être effectués par des techniciens qualifiés. N'essayez **pas** de le retirer ou de l'installer si vous ne possédez pas de formation appropriée.

**Remarque** : Assurez-vous de bien avoir un chiffon doux imbibé d'alcool à votre disposition.

**Attention** :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

Préparez les tournevis suivants afin de pouvoir installer et retirer correctement les vis correspondantes

Tableau 23. Liste des types de tournevis dynamométriques

Liste des types de tournevis dynamométriques	Type de vis
Tournevis PH 2	Phillips #2
Tournevis 10 Torx.	Vis Torx T10

La figure suivante présente la numérotation GPU.

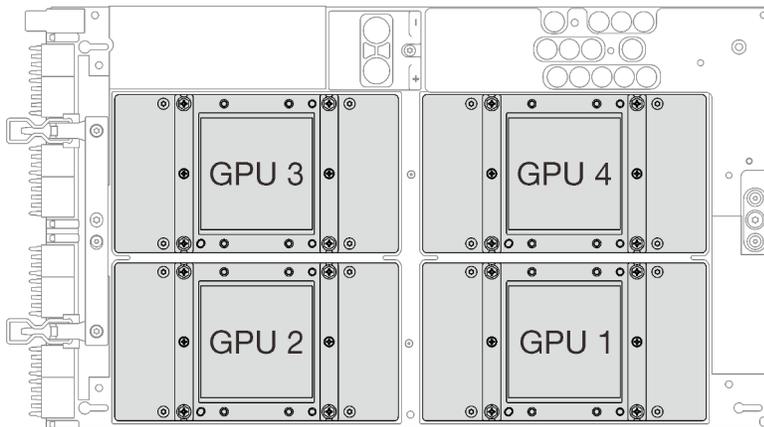


Figure 250. Numérotation GPU SXM

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
  - b. Retirez l'assemblage d'unité 2,5 pouces. Voir « [Retrait de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces](#) » à la page 308.
  - c. Retirez les adaptateurs réseaux. Voir « [Retrait d'un adaptateur réseau](#) » à la page 216.
  - d. Retirez le module de la carte d'extension d'E-S avant. Voir « [Retrait du module de la carte d'extension d'E-S avant](#) » à la page 317.
  - e. Retirez l'assemblage de resynchroniseur. Voir « [Retrait de l'assemblage de resynchroniseur](#) » à la page 361.
  - f. Retirez le Module de refroidissement hybride L2A Lenovo Neptune™. Voir « [Retrait du module de refroidissement hybride L2A Lenovo Neptune\(TM\)](#) » à la page 323.
  - g. Retirez la Carte du GPU SXM. Voir « [Retrait de la carte GPU SXM](#) » à la page 345.
- Etape 2. S'il reste de la pâte thermoconductrice sur les quatre GPU et les plaques froides, nettoyez délicatement le dessus des quatre GPU et les plaques froides à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'alcool.
- Etape 3. Repérez le GPU que vous souhaitez retirer. Desserrez les quatre vis Philips #2 sur le GPU, et retirez soigneusement ce dernier de la carte GPU.

**Attention** : Serrez et retirez les vis avec un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. Pour référence, le couple requis pour desserrer ou serrer complètement les vis est de 0,5 ±0,05 newtons-mètres, 4,5±0,5 pouces-livres.

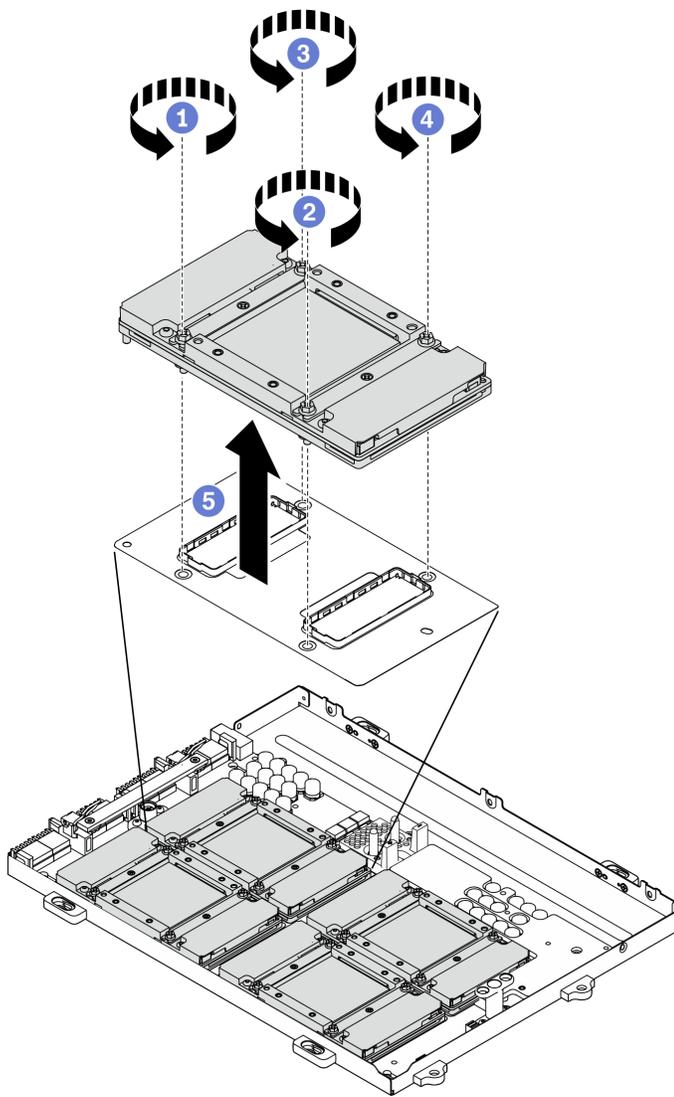


Figure 251. Retrait d'un GPU de la Carte du GPU SXM

Etape 4. Installez les caches de protection sur la Carte du GPU SXM.

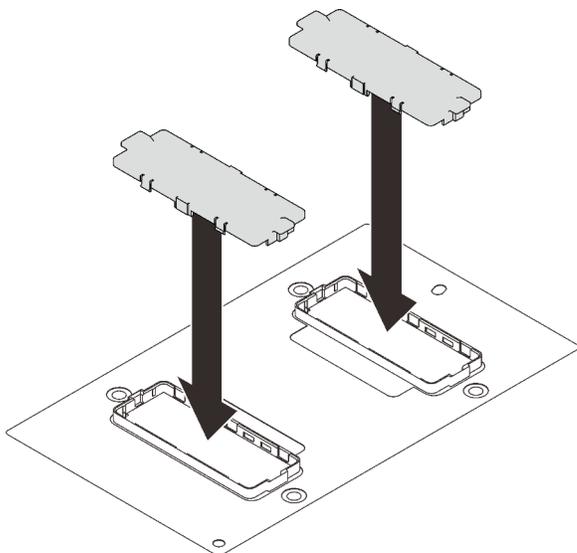


Figure 252. Installation des caches de protection

## Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation d'un GPU SXM](#) » à la page 342.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation d'un GPU SXM

Suivez les instructions de cette section pour installer un GPU.

### À propos de cette tâche

**Attention** : Si la carte 4-GPU HGX A100 80 Go 500 W est installée et si la température ambiante est supérieure à 30 °C, le système peut demander au GPU d'entrer dans un état de réduction d'alimentation d'urgence dans lequel les performances de l'unité GPU seront impactées.

**Important** : Le retrait et l'installation de ce composant doivent être effectués par des techniciens qualifiés. N'essayez **pas** de le retirer ou de l'installer si vous ne possédez pas de formation appropriée.

**Remarque** : Assurez-vous de bien avoir un chiffon doux imbibé d'alcool à votre disposition.

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

Préparez les tournevis suivants afin de pouvoir installer et retirer correctement les vis correspondantes

Tableau 24. Liste des types de tournevis dynamométriques

Liste des types de tournevis dynamométriques	Type de vis
Tournevis PH 2	Phillips #2
Tournevis 10 Torx.	Vis Torx T10

La figure suivante présente la numérotation GPU.

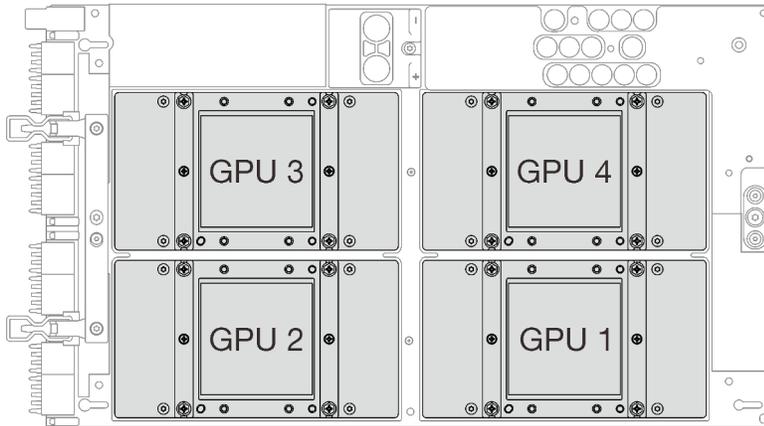


Figure 253. Numérotation GPU SXM

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

**Attention** : S'il reste de la pâte thermoconductrice sur les quatre GPU et les plaques froides, nettoyez délicatement le dessus des quatre GPU et les plaques froides à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'alcool.

Etape 1. Si des capots de protection de la carte GPU sont installés, retirez-les.

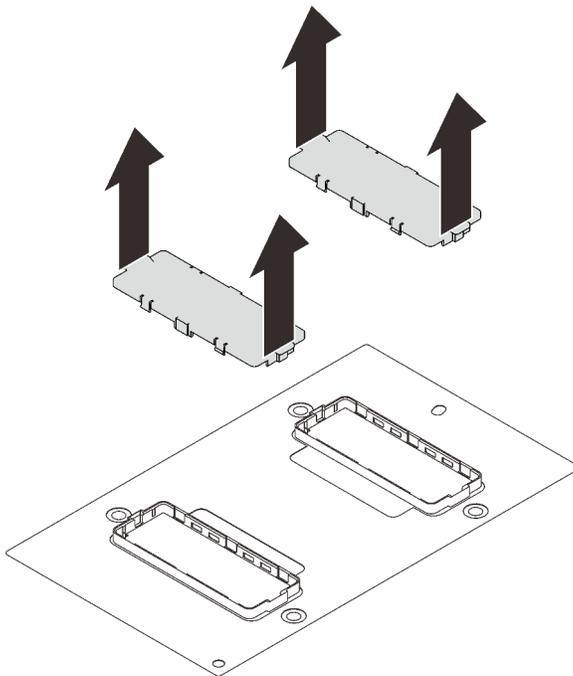


Figure 254. Retrait des caches de protection

Etape 2. Placez avec précaution le GPU sur la Carte du GPU SXM ; ensuite, serrez les quatre vis Philips #2 pour fixer le GPU à la Carte du GPU SXM.

**Attention :** Serrez et retirez les vis avec un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. Pour référence, le couple requis pour desserrer ou serrer complètement les vis est de  $0,5 \pm 0,05$  newtons-mètres,  $4,5 \pm 0,5$  pouces-livres.

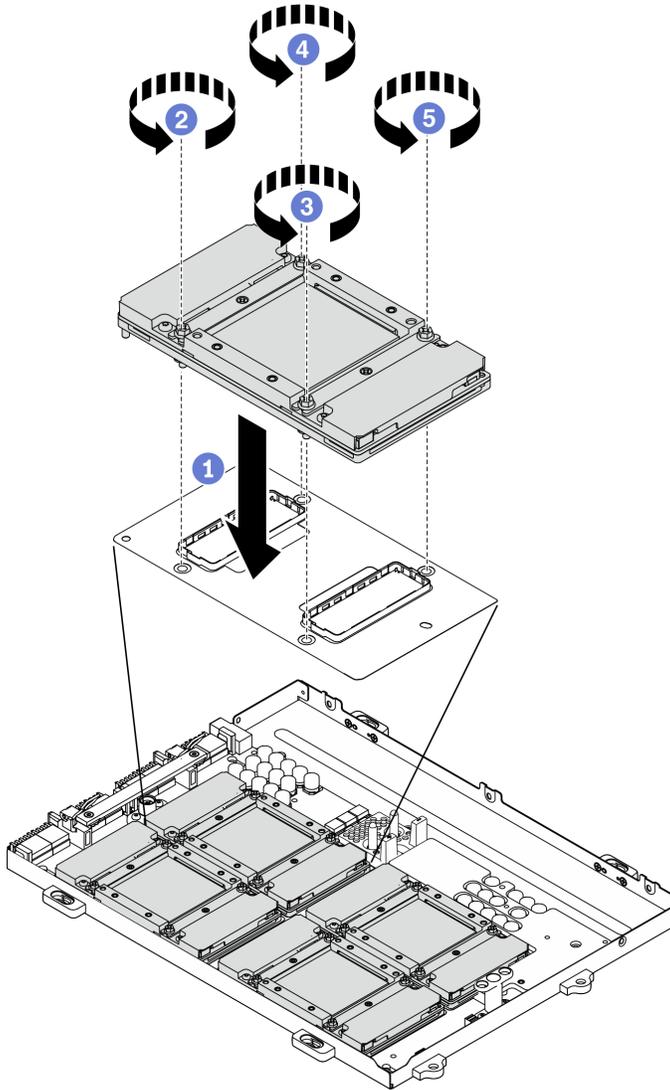


Figure 255. Installation d'un GPU sur la Carte du GPU SXM

Etape 3. Procédez à l'installation de la Carte du GPU SXM.

**Attention :** Appliquez la pâte thermoconductrice uniquement lorsque la Carte du GPU SXM est installée dans le Plateau de GPU

### Après avoir terminé

1. Réinstallez la Carte du GPU SXM. Voir « [Installation de la carte GPU SXM](#) » à la page 348.
2. Réinstallez le Module de refroidissement hybride L2A Lenovo Neptune™. Voir « [Installation du module de refroidissement hybride L2A Lenovo Neptune\(TM\)](#) » à la page 331.

3. Réinstallez l'assemblage de resynchroniseur. Voir « [Installation de l'assemblage de resynchroniseur](#) » à la page 365.
4. Réinstallez le module de la carte d'extension d'E-S avant. Voir « [Installation du module de la carte d'extension d'E-S avant](#) » à la page 319.
5. Réinstallez l'adaptateur réseau. Voir « [Installation d'un adaptateur réseau](#) » à la page 217.
6. Réinstallez l'assemblage d'unités de 2,5 pouces. Voir « [Installation du bloc boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces](#) » à la page 310.
7. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement de la carte du GPU SXM (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer la Carte du GPU SXM.

**Important** : Cette tâche doit être réalisée par des techniciens qualifiés.

### Retrait de la carte GPU SXM

Suivez les instructions de cette section pour retirer la Carte du GPU SXM.

### À propos de cette tâche

**Attention** : Si la carte 4-GPU HGX A100 80 Go 500 W est installée et si la température ambiante est supérieure à 30 °C, le système peut demander au GPU d'entrer dans un état de réduction d'alimentation d'urgence dans lequel les performances de l'unité GPU seront impactées.

**Important** : Le retrait et l'installation de ce composant doivent être effectués par des techniciens qualifiés. N'essayez **pas** de le retirer ou de l'installer si vous ne possédez pas de formation appropriée.

**Remarque** : Assurez-vous de bien avoir un chiffon doux imbibé d'alcool à votre disposition.

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

**Préparez le tournevis suivant afin de pouvoir installer et retirer correctement les vis correspondantes.**

Tableau 25. Liste des types de tournevis dynamométriques

Liste des types de tournevis dynamométriques	Type de vis
Tournevis PH 2	Quatre vis Philips n°2 Une vis cruciforme Phillips n°2 (18 mm)
Tournevis 10 Torx.	Vis Torx T10 (vis captive)

**La figure suivante présente la numérotation GPU.**

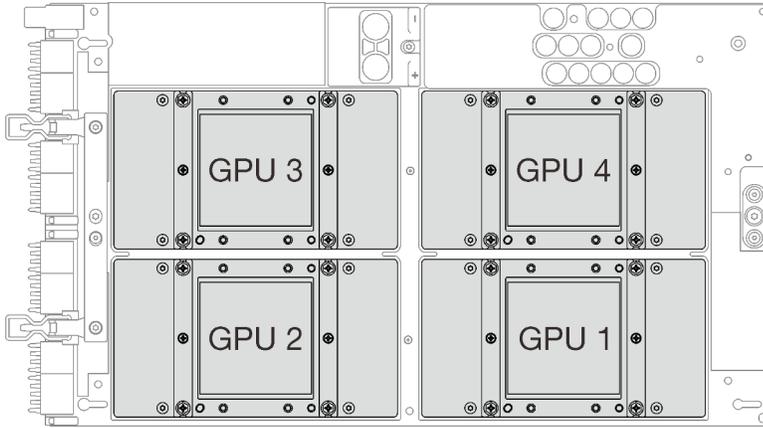


Figure 256. Numérotation GPU SXM

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx>.

### Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 264.
- b. Retirez l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces. Voir « Retrait de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces » à la page 308.
- c. Retirez les adaptateurs réseaux. Voir « Retrait d'un adaptateur réseau » à la page 216.
- d. Retirez le module de la carte d'extension d'E-S avant. Voir « Retrait du module de la carte d'extension d'E-S avant » à la page 317.
- e. Retirez l'assemblage de resynchroniseur. Voir « Retrait de l'assemblage de resynchroniseur » à la page 361.
- f. Retirez le Module de refroidissement hybride L2A Lenovo Neptune™. Voir « Retrait du module de refroidissement hybride L2A Lenovo Neptune(TM) » à la page 323.

Etape 2. S'il reste de la pâte thermoconductrice sur les quatre GPU et les plaques froides, nettoyez délicatement le dessus des quatre GPU et les plaques froides à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'alcool.

Etape 3. À l'aide d'un tournevis PH 2, desserrez les cinq vis qui fixent la Carte du GPU SXM au Plateau de GPU. À l'aide d'un tournevis Torx T10, desserrez les deux vis captives sur les poignées de la Carte du GPU SXM. Retirez les vis avec un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre de référence, le couple requis pour serrer/retirer complètement les vis est de  $0,6 \pm 0,06$  newton-mètre,  $5 \pm 0,5$  livre-pouce.

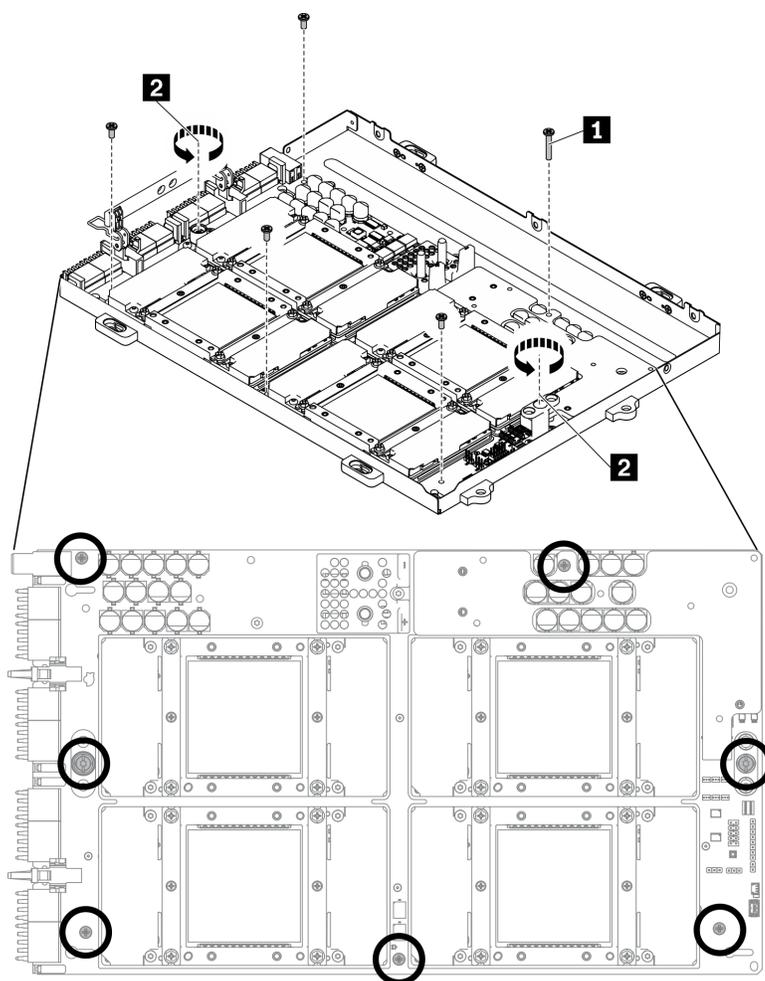


Figure 257. Desserrement des vis de la Carte du GPU SXM

<b>1</b>	Vis cruciforme Phillips n°2 (18 mm)
<b>2</b>	Vis Torx T10 (vis captive)

Etape 4. Retirez la Carte du GPU SXM du Plateau de GPU.

- a. **1** Faites pivoter les clips et la poignée vers le haut sur la Carte du GPU SXM.
- b. **2** Saisissez les poignées des deux côtés de la Carte du GPU SXM, et soulevez-la pour la retirer du Plateau de GPU.

## 1 Poignée de la Carte du GPU SXM

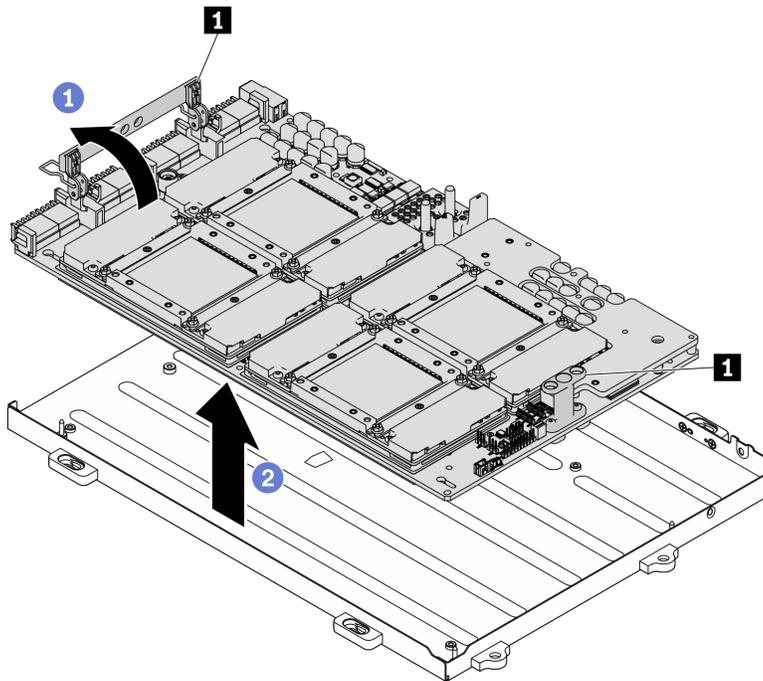


Figure 258. Retrait de la Carte du GPU SXM

### Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation de la carte GPU SXM](#) » à la page 348.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

### Installation de la carte GPU SXM

Suivez les instructions de cette section pour installer la Carte du GPU SXM.

### À propos de cette tâche

**Attention** : Si la carte 4-GPU HGX A100 80 Go 500 W est installée et si la température ambiante est supérieure à 30 °C, le système peut demander au GPU d'entrer dans un état de réduction d'alimentation d'urgence dans lequel les performances de l'unité GPU seront impactées.

**Important** : Le retrait et l'installation de ce composant doivent être effectués par des techniciens qualifiés. N'essayez **pas** de le retirer ou de l'installer si vous ne possédez pas de formation appropriée.

**Remarque** : Assurez-vous de bien avoir un chiffon doux imbibé d'alcool à votre disposition.

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Tenez à deux mains la Carte du GPU SXM par ses côtés longs tout en sortant la nouvelle carte GPU de sa boîte d'emballage.

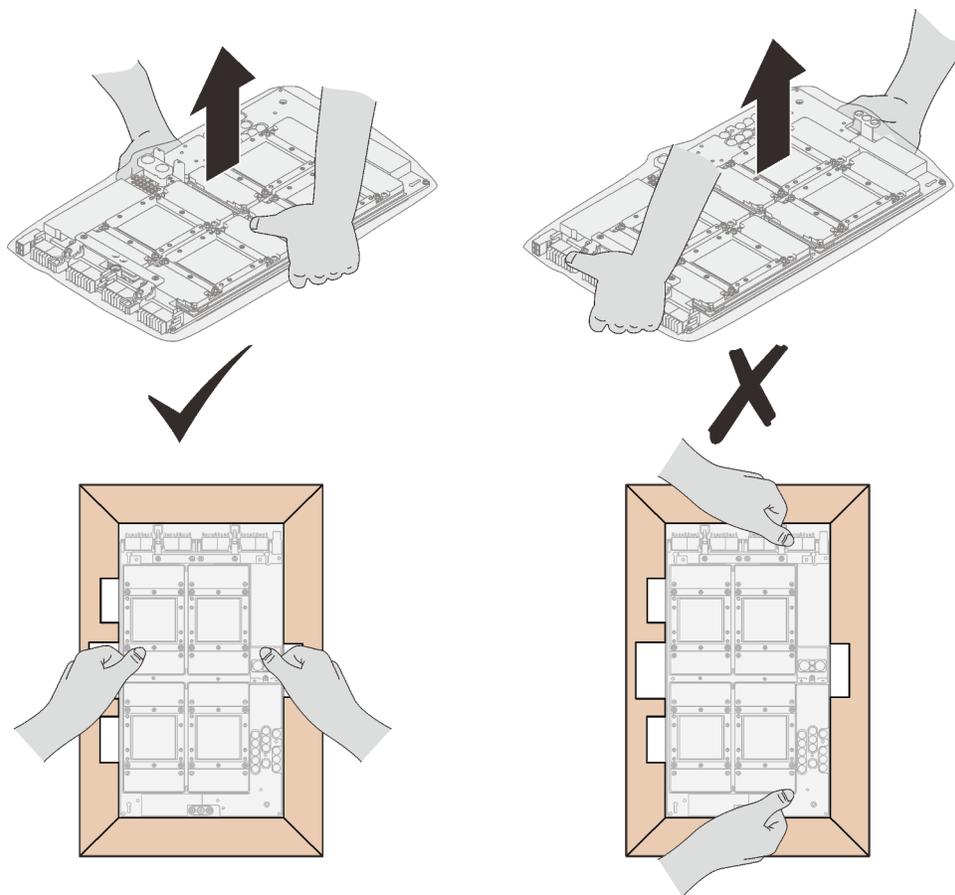


Figure 259. Retrait de la Carte du GPU SXM de la boîte d'emballage

- Une fois la Carte du GPU SXM retirée du sac en plastique de protection, tenez les deux poignées à deux mains pour déplacer la carte GPU.

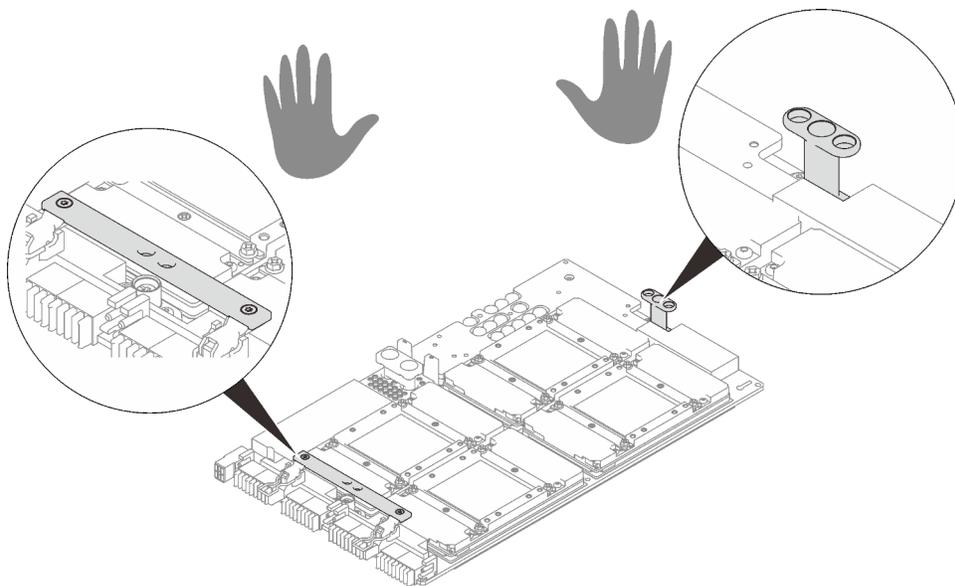


Figure 260. Retrait de la Carte du GPU SXM de la boîte d'emballage

**Préparez le tournevis suivant afin de pouvoir installer et retirer correctement les vis correspondantes.**

Tableau 26. Liste des types de tournevis dynamométriques

Liste des types de tournevis dynamométriques	Type de vis
Tournevis PH 2	Quatre vis Philips n°2 Une vis cruciforme Phillips n°2 (18 mm)
Tournevis 10 Torx.	Vis Torx T10 (vis captive)

**La figure suivante présente la numérotation GPU.**

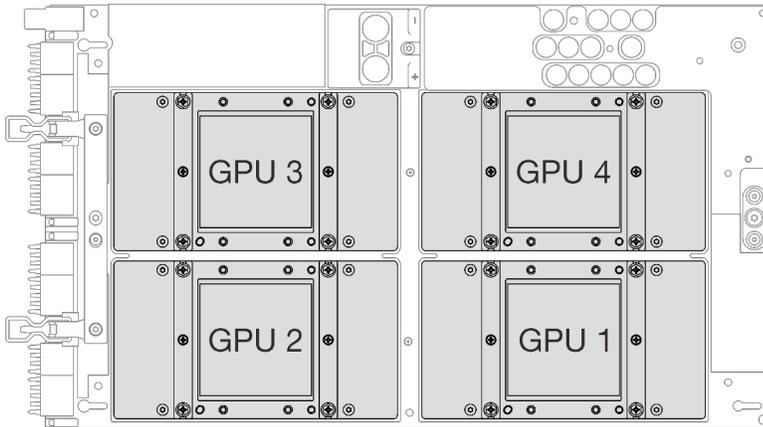


Figure 261. Numérotation GPU SXM

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

**Attention** : S'il reste de la pâte thermoconductrice sur les plaques froides, nettoyez délicatement le dessus des plaques froides à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'alcool.

Etape 1. Tenez les poignées de la Carte du GPU SXM et alignez la Carte du GPU SXM sur les quatre broches de guidage sur le Plateau de GPU ; ensuite, installez avec précaution la Carte du GPU SXM dans le plateau.

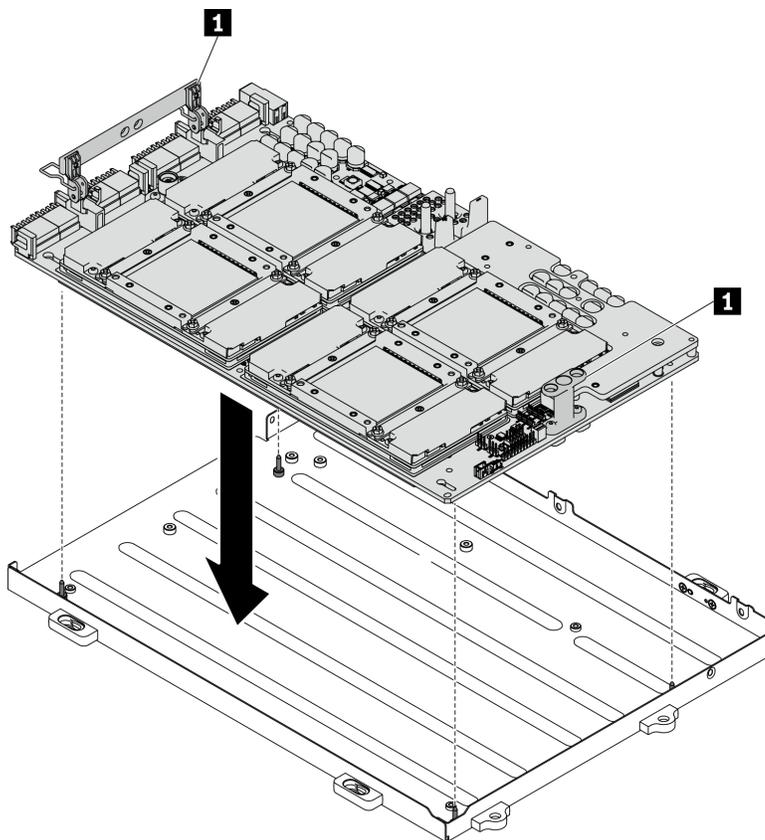
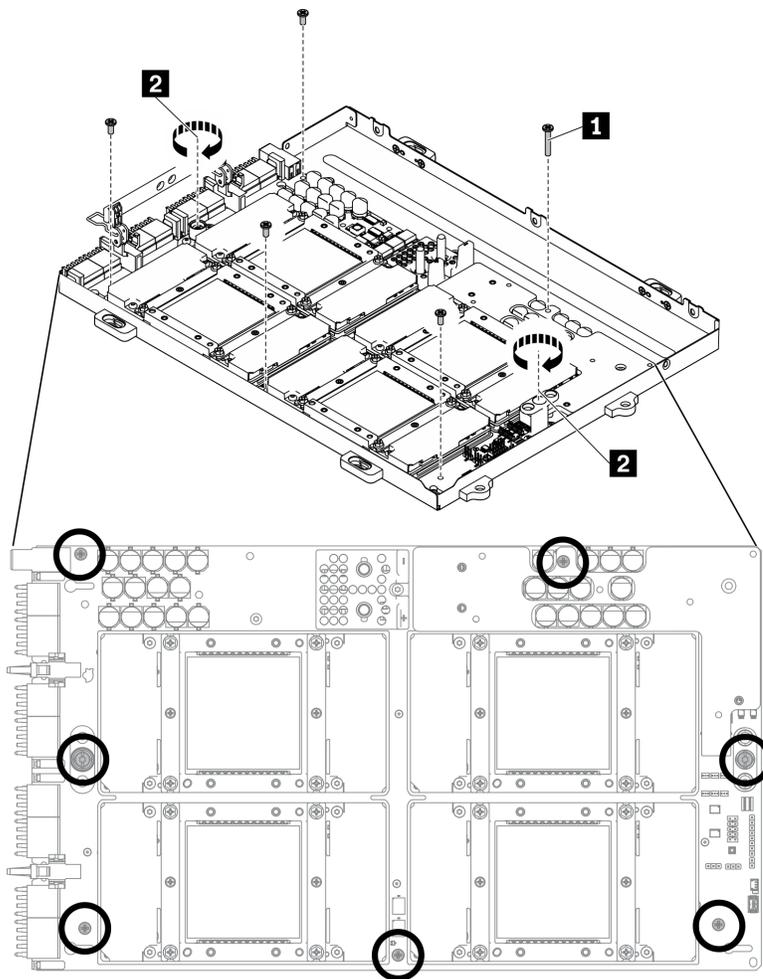


Figure 262. Placer la Carte du GPU SXM dans le Plateau de GPU

<b>1</b>	Poignée de la Carte du GPU SXM
----------	--------------------------------

Etape 2. À l'aide d'un tournevis PH 2, serrez les cinq vis qui fixent la Carte du GPU SXM au Plateau de GPU. À l'aide d'un tournevis Torx T10, serrez les deux vis captives sur les poignées de la Carte du GPU SXM. Retirez les vis avec un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre de référence, le couple requis pour serrer/retirer complètement les vis est de  $0,6 \pm 0,06$  newton-mètre,  $5 \pm 0,5$  livre-pouce.

**Attention :** Assurez-vous d'installer la vis Phillips #2 (18 mm) dans le trou de vis désigné. La figure suivante présente l'emplacement du trou de vis.



<b>1</b>	Vis cruciforme Phillips n°2 (18 mm)
<b>2</b>	Vis Torx T10 (vis captive)

Figure 263. Installation de la Carte du GPU SXM

Etape 3. Appliquez la nouvelle pâte thermoconductrice sur la Carte du GPU SXM.

- a. S'il reste de la pâte thermoconductrice sur les plaques froides, nettoyez délicatement le dessus des plaques froides à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'alcool.
- b. Si vous avez nettoyé le dessus des GPU à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'alcool, veillez à appliquer la nouvelle pâte thermoconductrice après que l'alcool est complètement évaporé. Appliquez de la pâte thermoconductrice neuve (1,5 g) sur le dessus de chacun des quatre GPU.

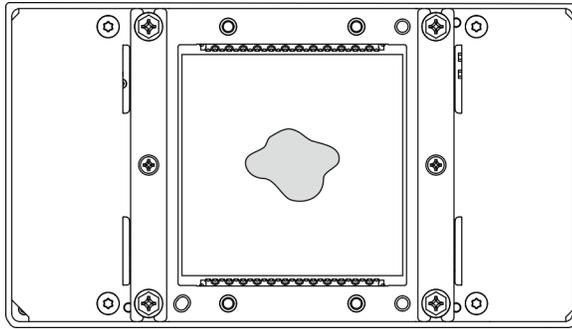


Figure 264. Application de la pâte thermoconductrice

## Après avoir terminé

1. Suivez les instructions ci-dessous pour installer le L2A.

a. Soulevez la plaque froide.

- ① Soulevez légèrement la plaque froide avec votre main droite. Saisissez la poignée de levage de l'assemblage de plaque froide avec votre main gauche, par le dessous de la plaque froide.
- ② Retirez votre main droite de la plaque froide tout en tenant la poignée de levage de l'assemblage de plaque froide avec votre main gauche.

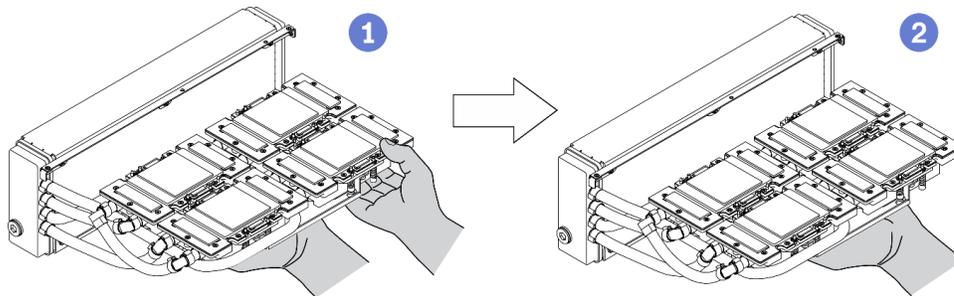


Figure 265. Levage de la plaque froide

b. Faites pivoter le L2A dans le sens des aiguilles d'une montre.

- ① Saisissez le bord inférieur du radiateur, puis saisissez la poignée de levage de l'assemblage de plaque froide par le dessous.
- ② Faites pivoter le L2A dans le sens des aiguilles d'une montre, de façon à ce que l'extrémité côté gauche du radiateur soit en position verticale sur la surface plane et que la poignée de levage de l'assemblage de plaque froide soit orientée vers votre côté gauche. Déplacez votre main droite pour saisir l'extrémité côté droit du radiateur, qui est fixée aux tubes.

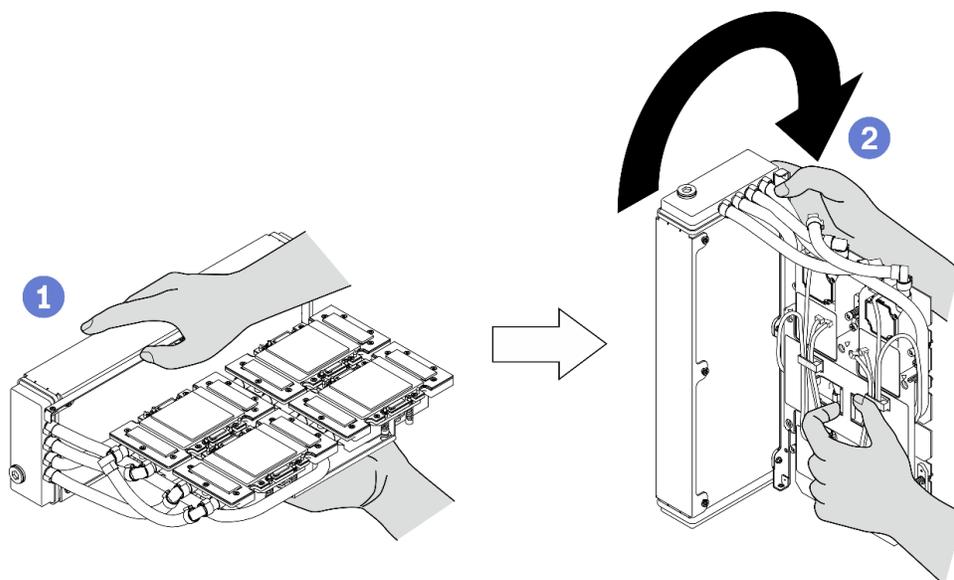


Figure 266. Faites pivoter le L2A dans le sens des aiguilles d'une montre

c. Retournez le L2A (côté supérieur vers le haut).

① Tenez l'extrémité côté droit du radiateur, qui est fixée aux tubes, puis tenez la poignée de levage de l'assemblage de plaque froide.

② Faites pivoter le L2A dans le sens des aiguilles d'une montre, de façon à ce que le côté supérieur du radiateur et que la poignée de levage de l'assemblage de plaque froide soient orientés vers le haut.

**Attention :** Pour empêcher la pâte thermoconductrice de l'assemblage de plaque froide d'être en contact avec la surface plane du dessous, soulevez l'assemblage de plaque froide avant de l'installer sur la Carte du GPU SXM.

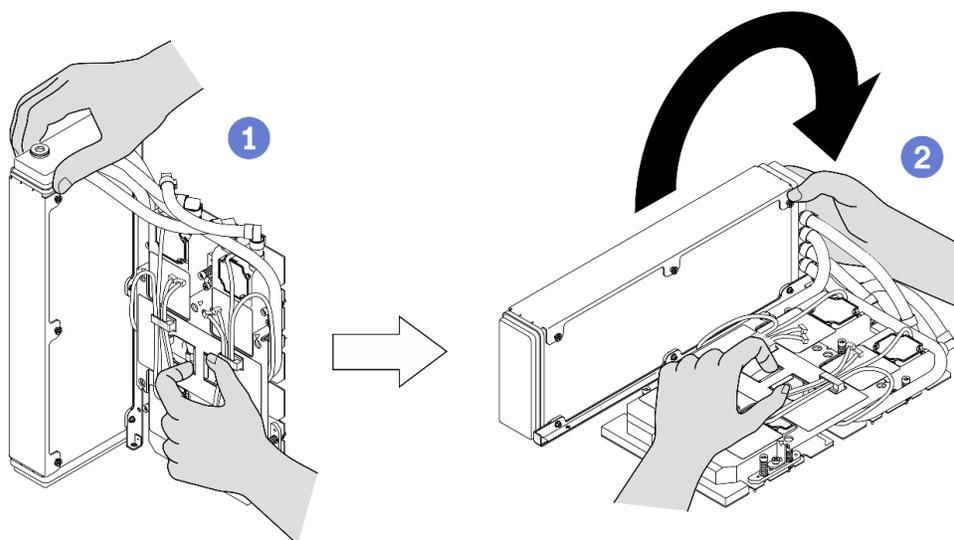


Figure 267. Positionnement du L2A (côté supérieur vers le haut)

d. Réinstallez le L2A. Voir « [Installation du module de refroidissement hybride L2A Lenovo Neptune \(TM\)](#) » à la page 331.

2. Réinstallez l'assemblage de resynchroniseur. Voir « [Installation de l'assemblage de resynchroniseur](#) » à la page 365.
3. Réinstallez le module de la carte d'extension d'E-S avant. Voir « [Installation du module de la carte d'extension d'E-S avant](#) » à la page 319.
4. Réinstallez l'adaptateur réseau. Voir « [Installation d'un adaptateur réseau](#) » à la page 217.
5. Réinstallez l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces. Voir « [Installation du bloc boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces](#) » à la page 310.
6. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement du tableau de distribution du GPU SXM

Suivez les instructions de cette section pour retirer ou installer le Tableau de distribution du GPU SXM.

### Retrait du tableau de distribution du GPU SXM

Suivez les instructions de cette section pour retirer le Tableau de distribution du GPU SXM.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

**Remarque :** Ayez le tournevis Phillips #1 à portée de main pour effectuer cette tâche.

#### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

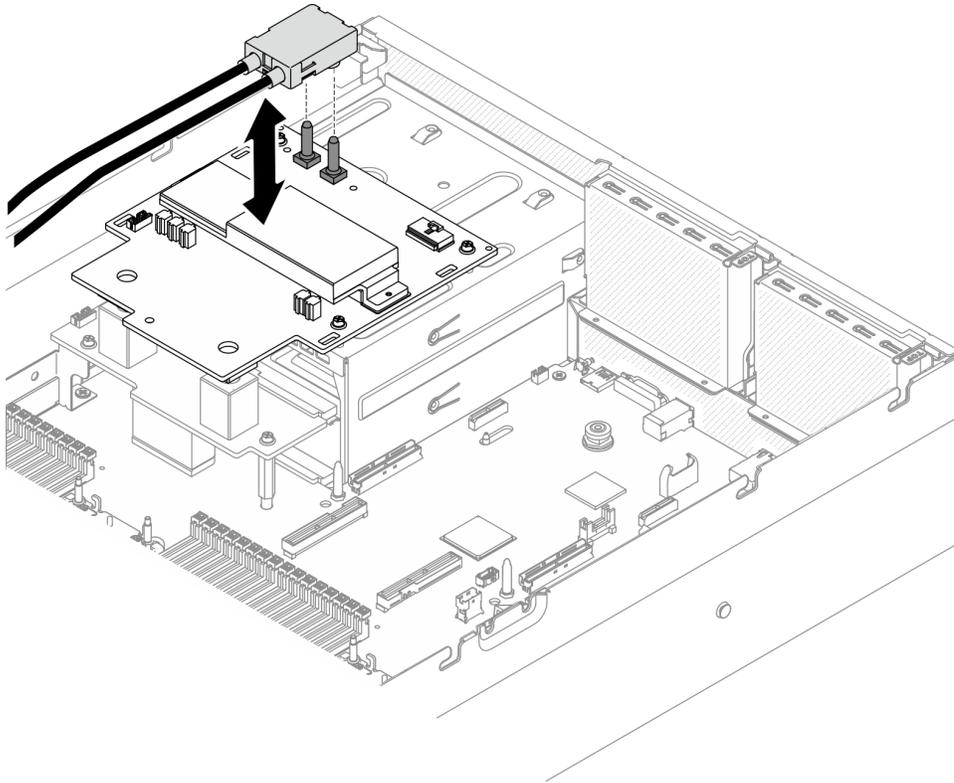
### Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Retirez l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces. Voir « [Retrait de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces](#) » à la page 308.

Etape 2. Débranchez le cordon d'alimentation de la Carte du GPU SXM du Tableau de distribution du GPU SXM.

*Figure 268. Déconnexion du cordon d'alimentation de la Carte du GPU SXM*



Etape 3. Débranchez le câble de bande latérale des deux tableaux de distribution.

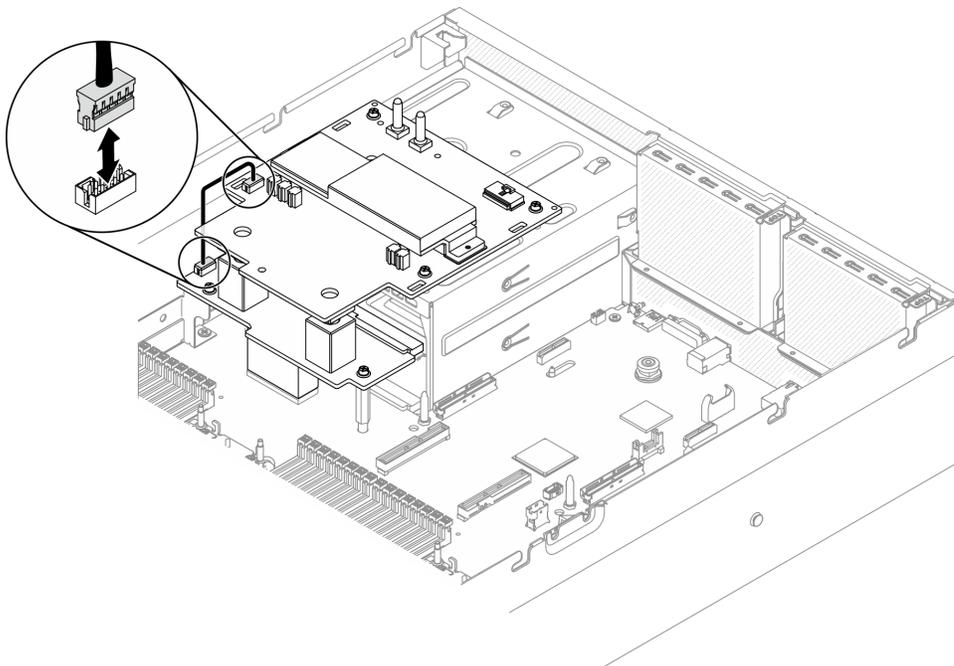


Figure 269. Débranchement du câble de bande latérale

Etape 4. Retrait du Tableau de distribution du GPU SXM.

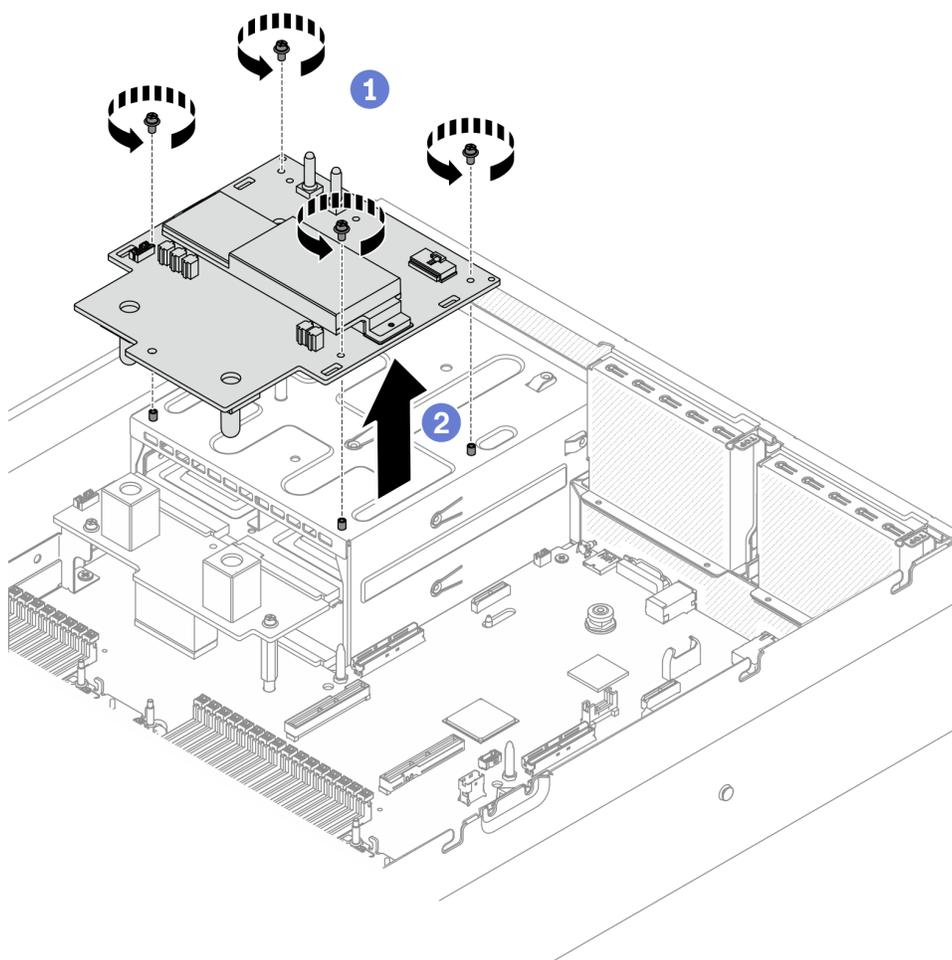
- a. ① Desserrez les quatre vis de fixation du Tableau de distribution du GPU SXM aux baies du blocs d'alimentation.

- b. 2 Soulevez le Tableau de distribution du GPU SXM hors du châssis.

**Remarque :** Retirez les vis avec un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre de référence, le couple requis pour serrer/retirer complètement les vis est de 0,6  $\pm$ 0,06 newton-mètre, 5 $\pm$ 0,5 livre-pouce.

Liste des types de tournevis dynamométriques	Type de vis
Tournevis PH 1	Vis cruciformes Phillips #1

Figure 270. Retrait du Tableau de distribution du GPU SXM



### Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du tableau de distribution du GPU SXM](#) » à la page 357.
- Pour remplacer le tableau de distribution, voir « [Remplacement du tableau de distribution](#) » à la page 232.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d’emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l’emballer.

### Installation du tableau de distribution du GPU SXM

Suivez les instructions de cette section pour installer le Tableau de distribution du GPU SXM.

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

**Remarque** : Ayez le tournevis Phillips #1 à portée de main pour effectuer cette tâche.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

### Procédure

Etape 1. Assurez-vous que le tableau de distribution est installé dans le châssis. Voir « [Installation du tableau de distribution](#) » à la page 233.

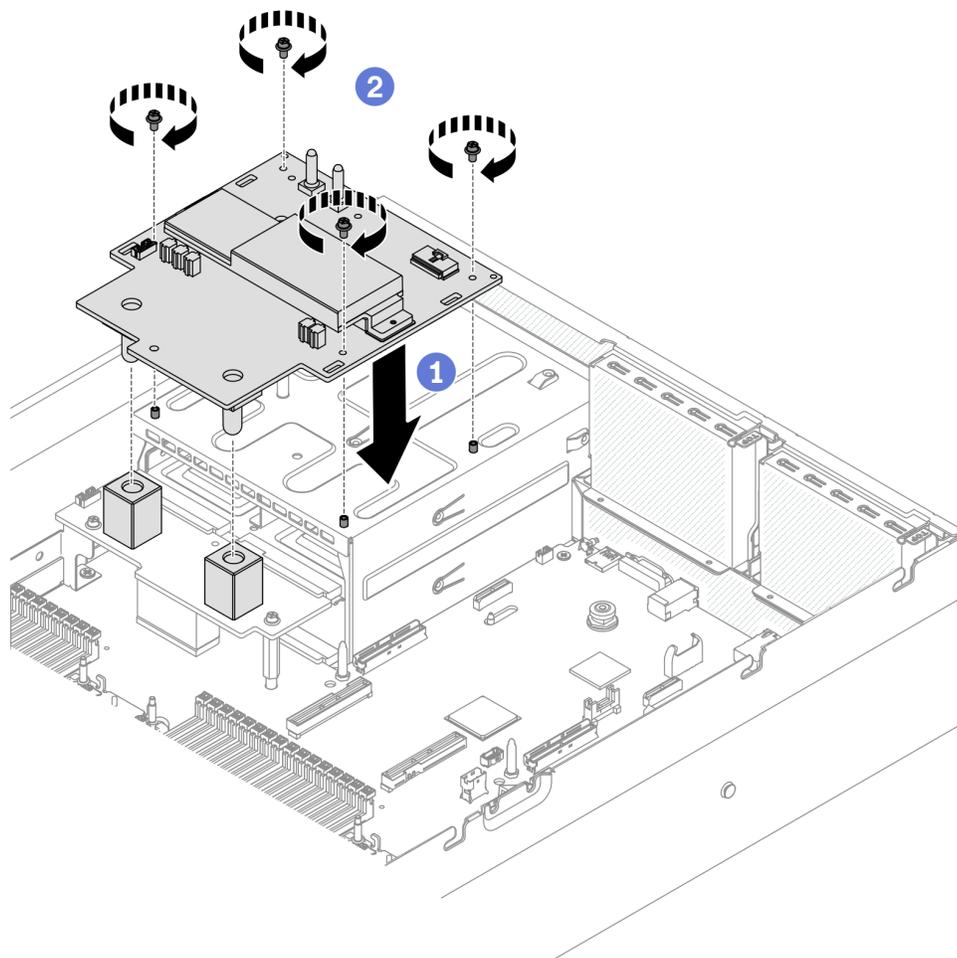
Etape 2. Installez le Tableau de distribution du GPU SXM.

- a. Alignez le Tableau de distribution du GPU SXM avec les emplacements de guide dans les deux picots du tableau de distribution ; ensuite, placez le Tableau de distribution du GPU SXM sur le boîtier PSU.
- b. Serrez les quatre vis pour fixer le Tableau de distribution du GPU SXM à la baie PSU.

**Remarque** : Retirez les vis avec un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre de référence, le couple requis pour serrer/retirer complètement les vis est de 0,6 ±0,06 newton-mètre, 5±0,5 livre-pouce.

Liste des types de tournevis dynamométriques	Type de vis
Tournevis PH 1	Vis cruciformes Phillips #1

Figure 271. Installation du Tableau de distribution du GPU SXM



Etape 3. Connectez le câble de bande latérale au Tableau de distribution du GPU SXM et au tableau de distribution.

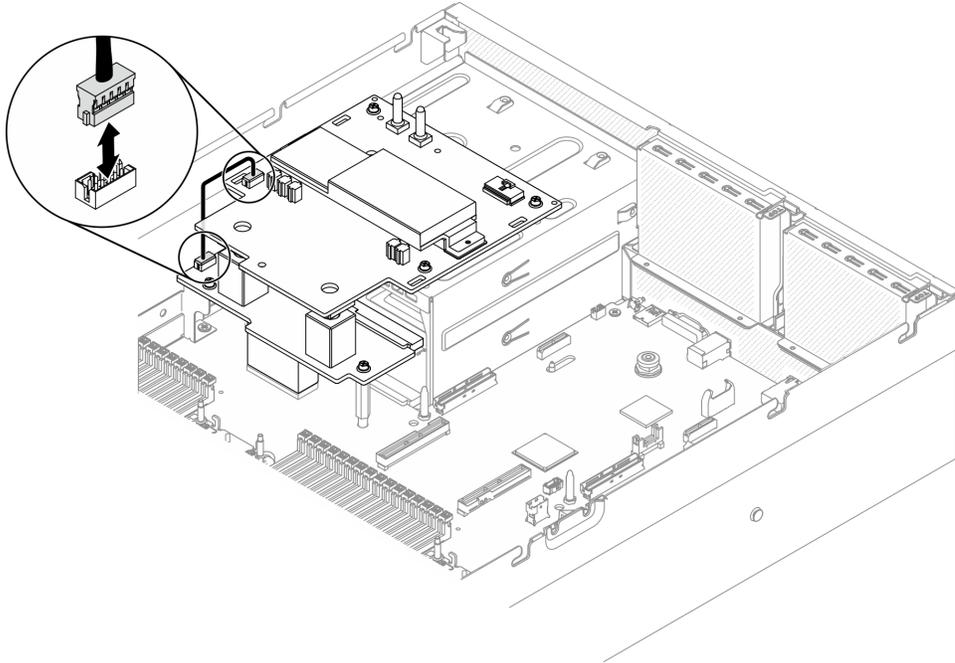
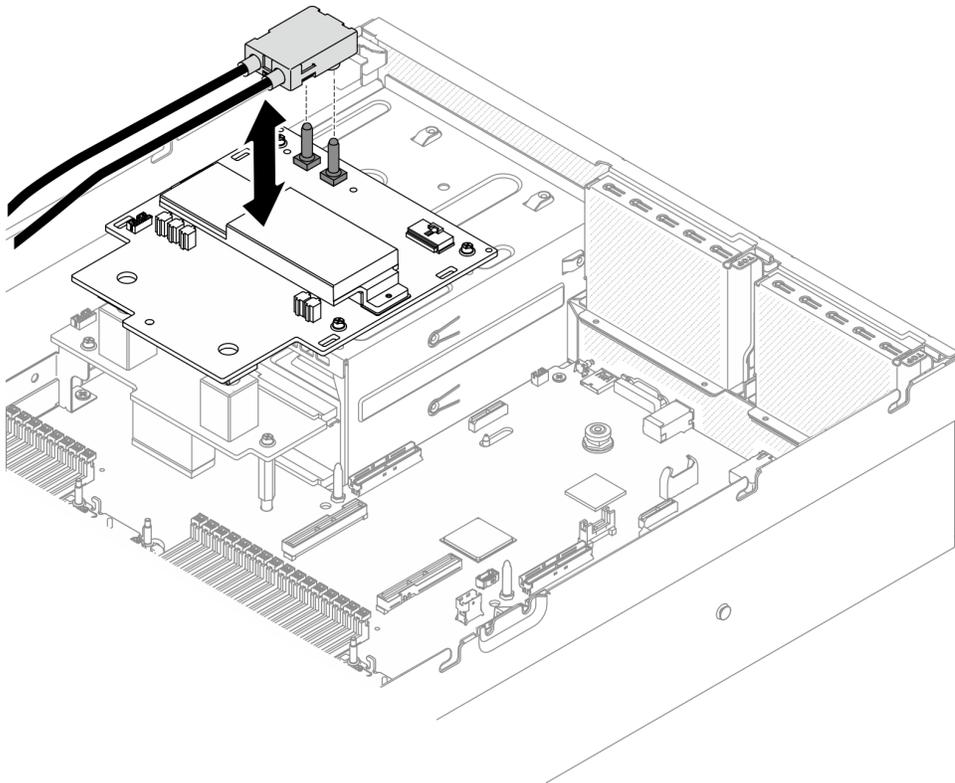


Figure 272. Connexion du câble de bande latérale

Etape 4. Branchez le cordon d'alimentation de la Carte du GPU SXM au Tableau de distribution du GPU SXM.

Figure 273. Connexion du cordon d'alimentation de la Carte du GPU SXM



## Après avoir terminé

1. Réinstallez l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces. Voir « [Installation du bloc boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces](#) » à la page 310.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

## Remplacement d'un assemblage de resynchroniseur

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer l'assemblage de resynchroniseur.

### Retrait de l'assemblage de resynchroniseur

Suivez les instructions de cette section pour retirer l'assemblage de resynchroniseur.

## À propos de cette tâche

### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 14.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 158.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Étape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 264.
- b. Retrait de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces. Voir « [Retrait de l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces](#) » à la page 308.
- c. Retirez les adaptateurs réseaux. Voir « [Retrait d'un adaptateur réseau](#) » à la page 216.
- d. Retirez le module de la carte d'extension d'E-S avant. Voir « [Retrait du module de la carte d'extension d'E-S avant](#) » à la page 317.

Étape 2. Retirez la cage de ventilateur. Voir « [Retrait du boîtier de ventilation](#) » à la page 178.

Étape 3. Retirez la traverse.

- a. ① Desserrez les quatre vis de fixation de la traverse au châssis.
- b. ② Soulevez la traverse hors du châssis.

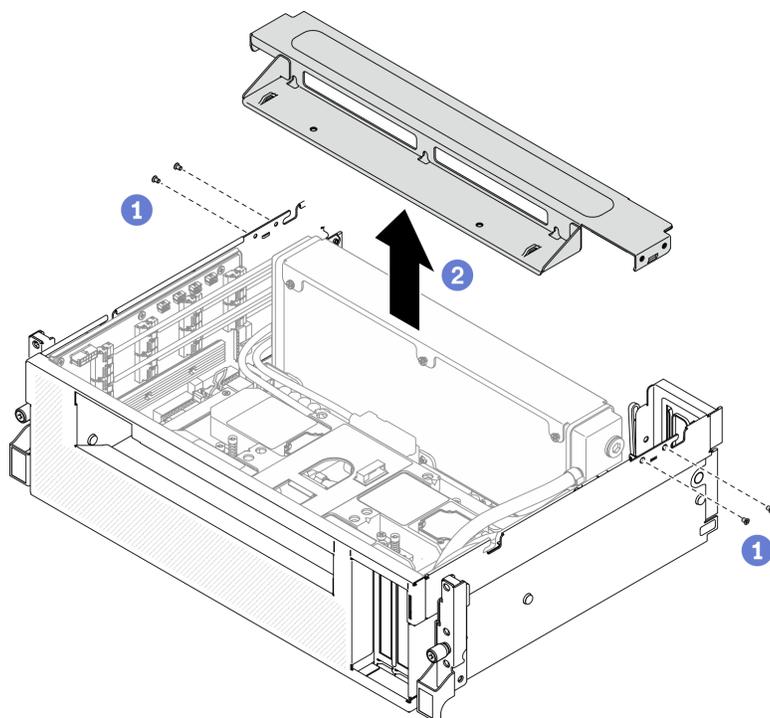
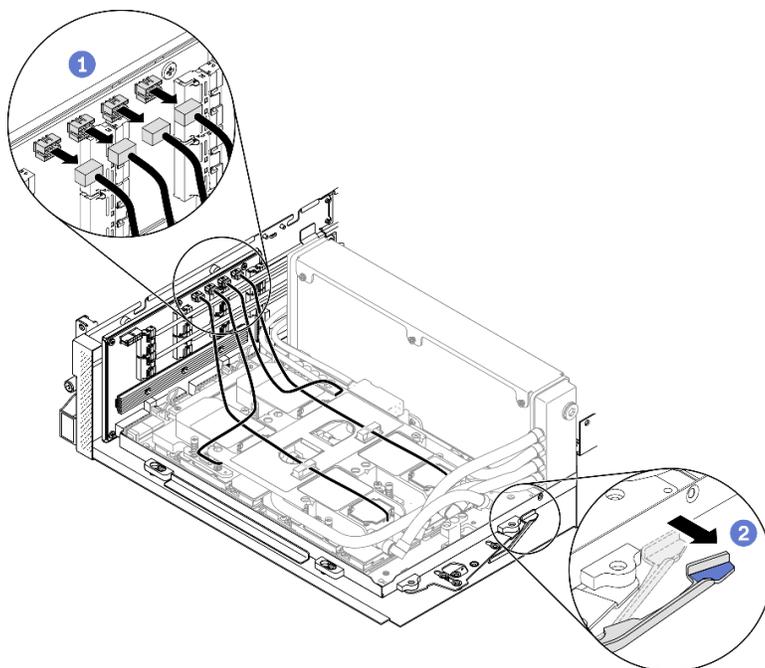


Figure 274. Retrait de la traverse.

Etape 4. Libérez la Carte du GPU SXM de l'assemblage de resynchroniseur.

- a. ① Débranchez les quatre câbles de la pompe de la assemblage de plaque froide de l'assemblage de resynchroniseur.
- b. ② Tirez le loquet de la Carte du GPU SXM vers l'extérieur jusqu'à la butée pour la déconnecter de l'assemblage de resynchroniseur.

Figure 275. Libérez la Carte du GPU SXM de l' assemblage de resynchroniseur.



Etape 5. Débranchez les câbles du resynchroniseur de la carte mère.

- a. ① Débranchez les huit câbles de signal du resynchroniseur de la carte mère et retirez-les des clips de fixation.
- b. ② Débranchez le cordon d'alimentation du resynchroniseur de la carte mère et retirez-le des clips de fixation.

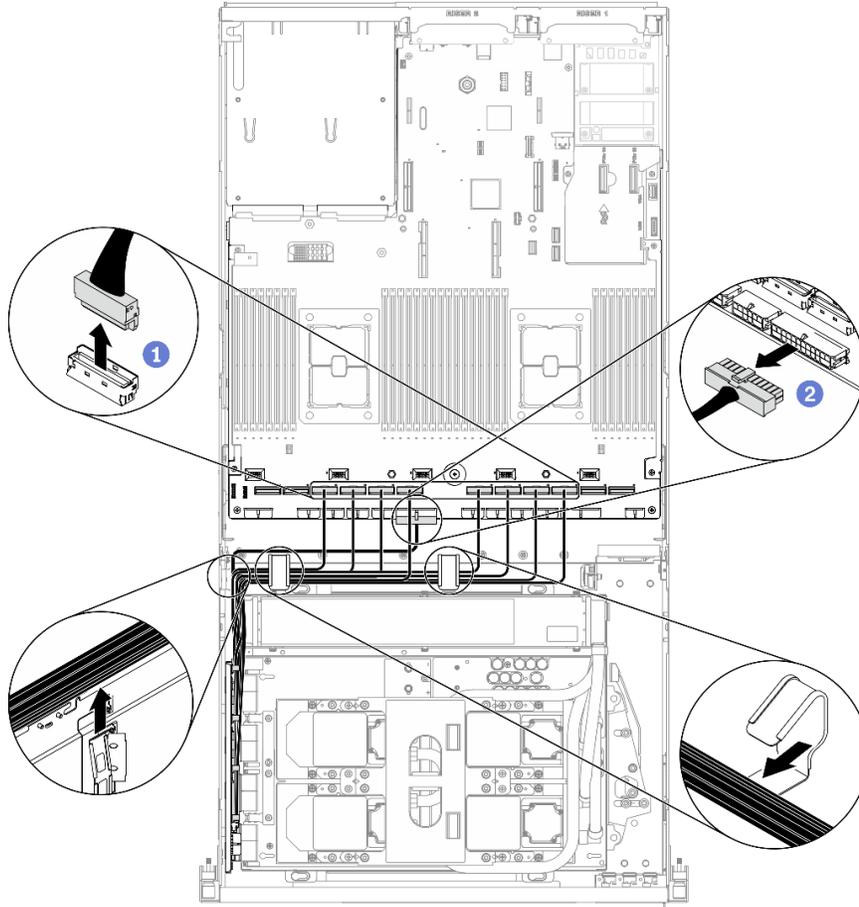
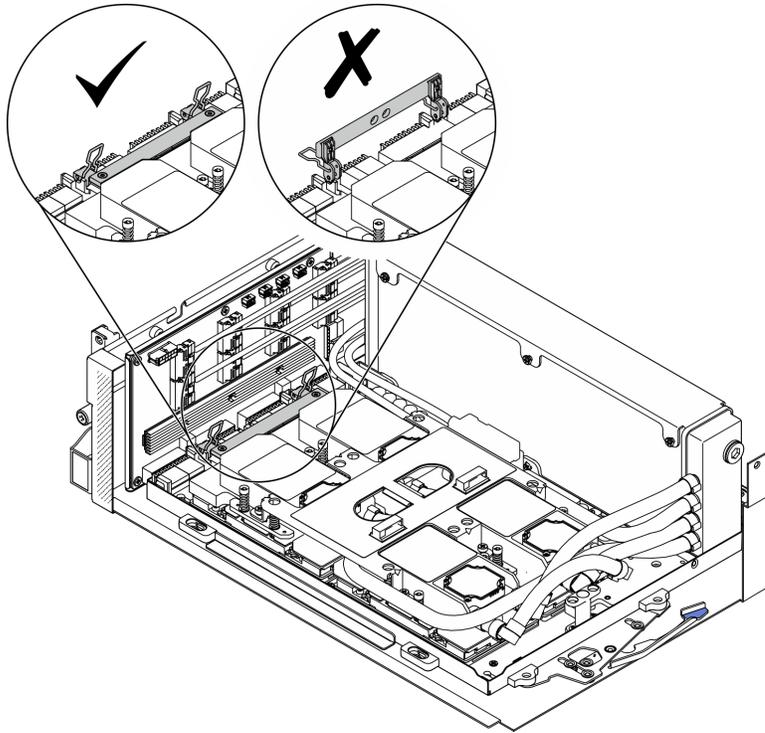


Figure 276. Déconnexion des câbles du resynchroniseur

Etape 6. Faites pivoter la poignée et les clips de la Carte du GPU SXM de sorte à les éloigner de l'assemblage de resynchroniseur.

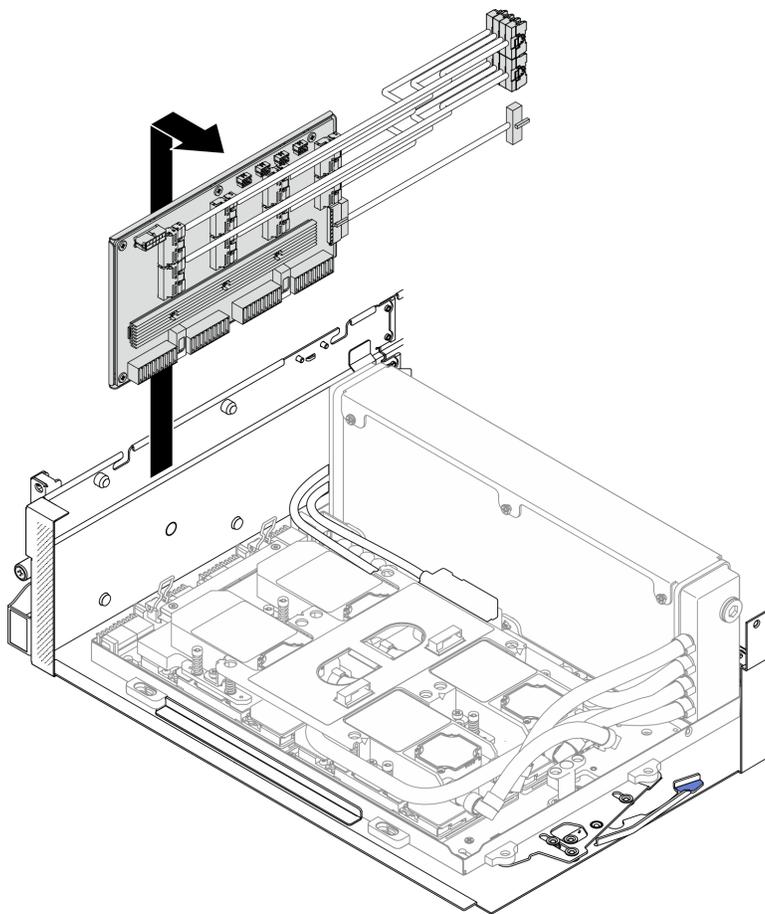
Figure 277. Fermeture des clips et de la poignée de l'Assemblage du GPU-L2A



Etape 7. Faites glisser l'assemblage de resynchroniseur vers le haut et retirez-le du châssis.

**Attention** : Maintenez les clips et la poignée de la Carte du GPU SXM à distance de l'assemblage de resynchroniseur pour éviter d'endommager le assemblage de resynchroniseur.

*Figure 278. Retrait de l'assemblage de resynchroniseur*



### Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation de l'assemblage de resynchroniseur](#) » à la page 365.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.
- Si vous prévoyez de recycler le composant, voir « [Démontage de l'assemblage de resynchroniseur en vue du recyclage](#) » à la page 413.

### Installation de l'assemblage de resynchroniseur

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour installer un assemblage de resynchroniseur.

### À propos de cette tâche

#### Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 155 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 156 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

### Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BXei6L6c05osQVLt4w5XYx> .

## Procédure

Etape 1. Vérifiez que les composants suivants sont installés dans le châssis :

- Carte du GPU SXM, voir « [Installation de la carte GPU SXM](#) » à la page 348.
- Module de refroidissement hybride L2A Lenovo Neptune™, voir « [Installation du module de refroidissement hybride L2A Lenovo Neptune\(TM\)](#) » à la page 331.

Etape 2. Ajustez la Carte du GPU SXM.

- 1 Tirez le taquet de la Carte du GPU SXM vers l'extérieur jusqu'à la butée.
- 2 Faites pivoter les clips et la poignée de sorte à les éloigner des broches de guidage de l'assemblage de resynchroniseur.

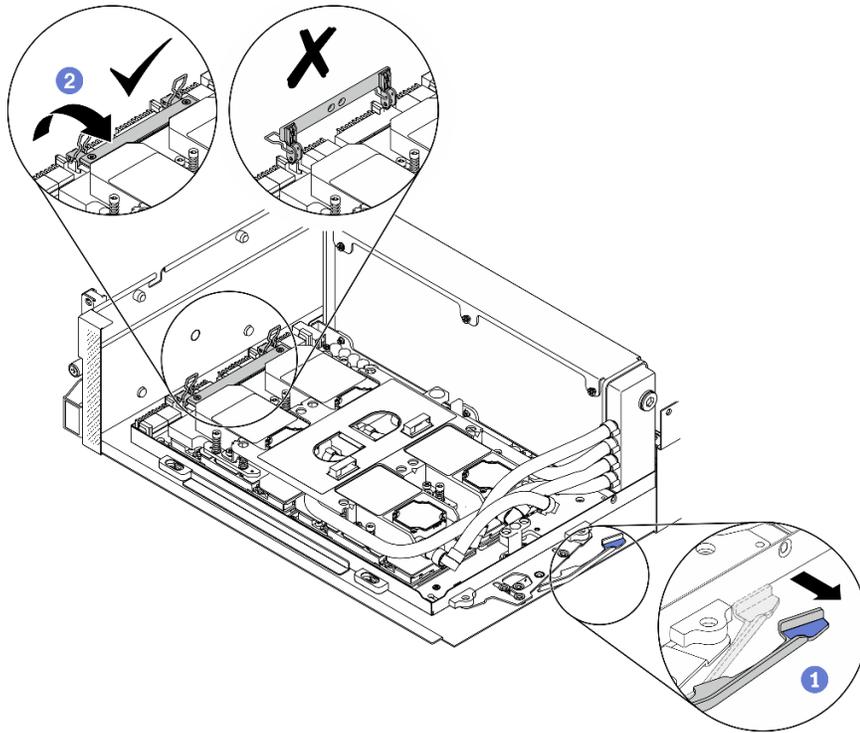


Figure 279. Ajustement de la Carte du GPU SXM

Etape 3. Alignez l'assemblage de resynchroniseur avec les quatre broches du guide ; ensuite, fixez le assemblage de resynchroniseur au châssis, et glissez-le vers le bas pour l'installer.

**Attention** : Maintenez les clips et la poignée de la Carte du GPU SXM à distance de l'assemblage de resynchroniseur pour éviter d'endommager le assemblage de resynchroniseur.

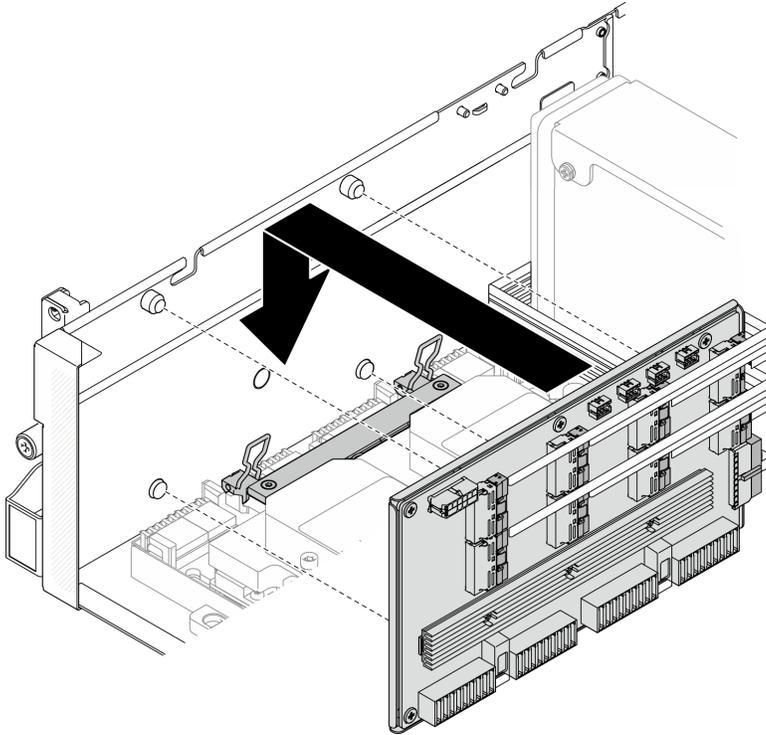


Figure 280. Installation de l'assemblage de resynchroniseur

Etape 4. Tirez le taquet de la Carte du GPU SXM vers l'intérieur pour connecter la Carte du GPU SXM à l'assemblage de resynchroniseur

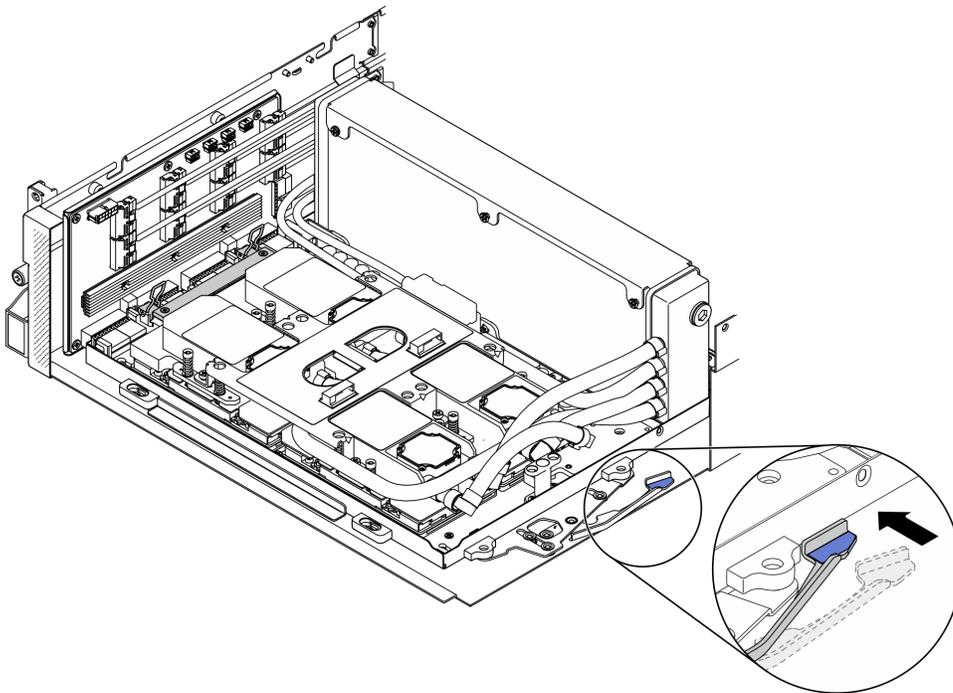


Figure 281. Connexion de la Carte du GPU SXM à l'assemblage de resynchroniseur

Etape 5. Connectez les quatre câbles de la pompe de la assemblage de plaque froide à l'assemblage de resynchroniseur.

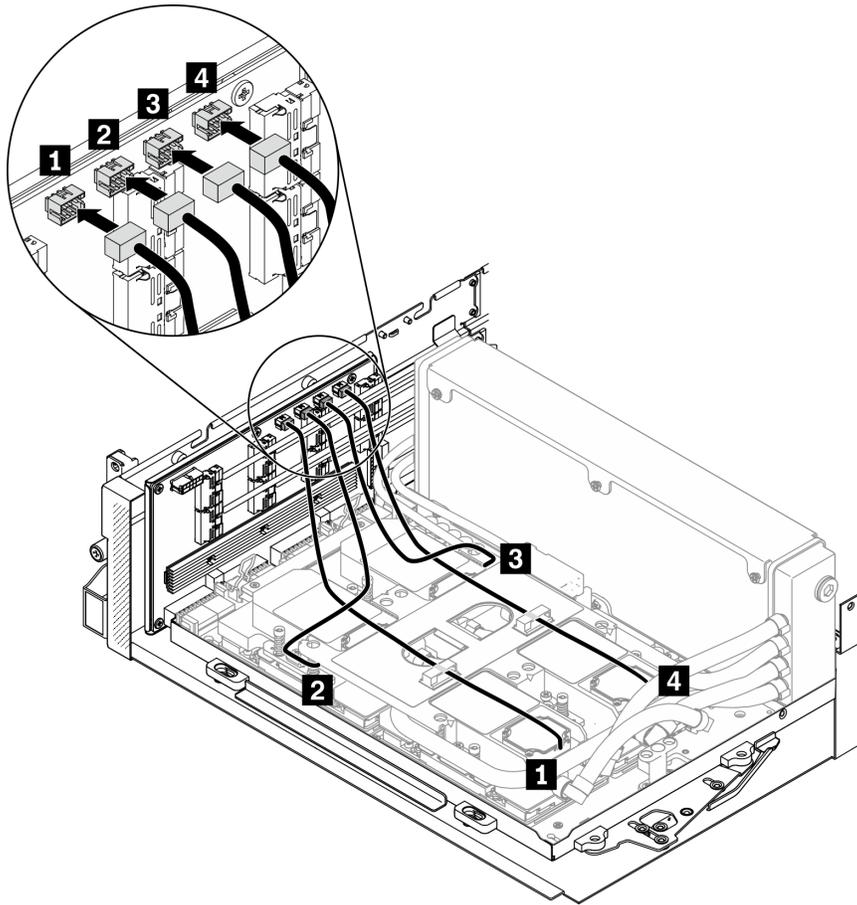


Figure 282. Branchement des câbles de la pompe de la assemblage de plaque froide à l'assemblage de resynchroniseur

Etape 6. Acheminez le cordon d'alimentation de l'assemblage de resynchroniseur à travers les clips de fixation et connectez le cordon d'alimentation à l'assemblage de resynchroniseur et à la carte mère.

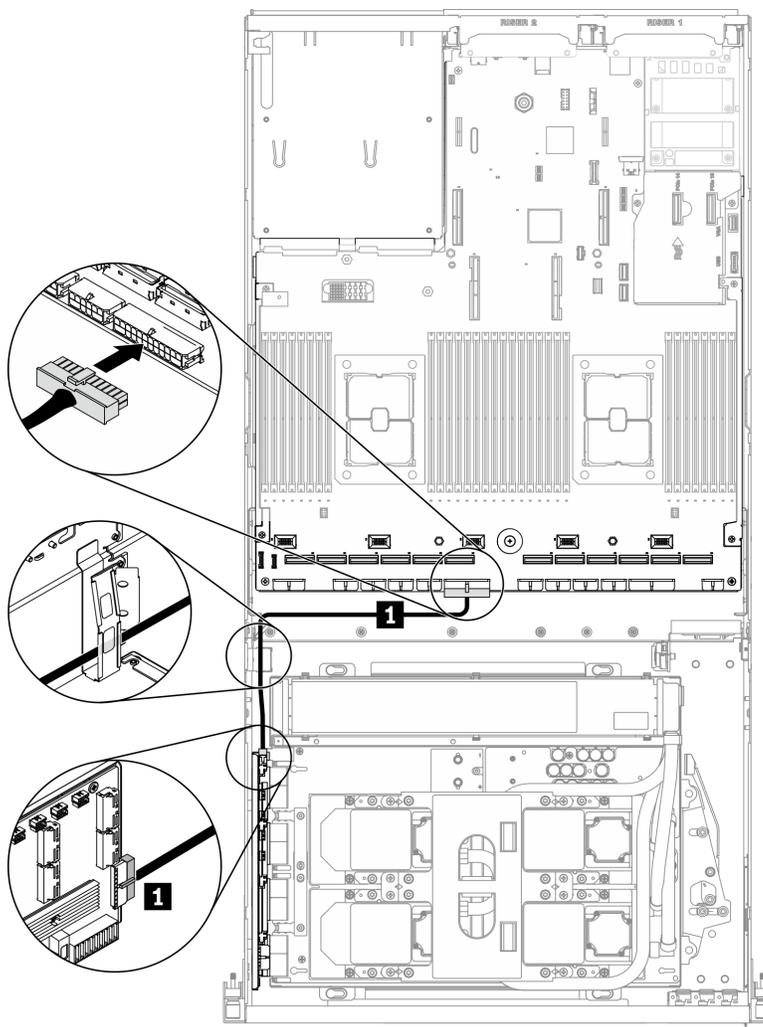


Figure 283. Connexion du cordon d'alimentation de l'assemblage de resynchroniseur

1 Cordon d'alimentation du resynchroniseur			
À partir de		Vers	
<b>Resynchroniseur</b>	Connecteur d'alimentation	<b>Carte mère</b>	Connecteur du tableau de distribution de l'adaptateur PCIe 2

Pour obtenir des informations détaillées, voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 37.

Etape 7. Acheminez les huit câbles de signal de l'assemblage de resynchroniseur à travers les clips de fixation et connectez-les à l'assemblage de resynchroniseur et à la carte mère.

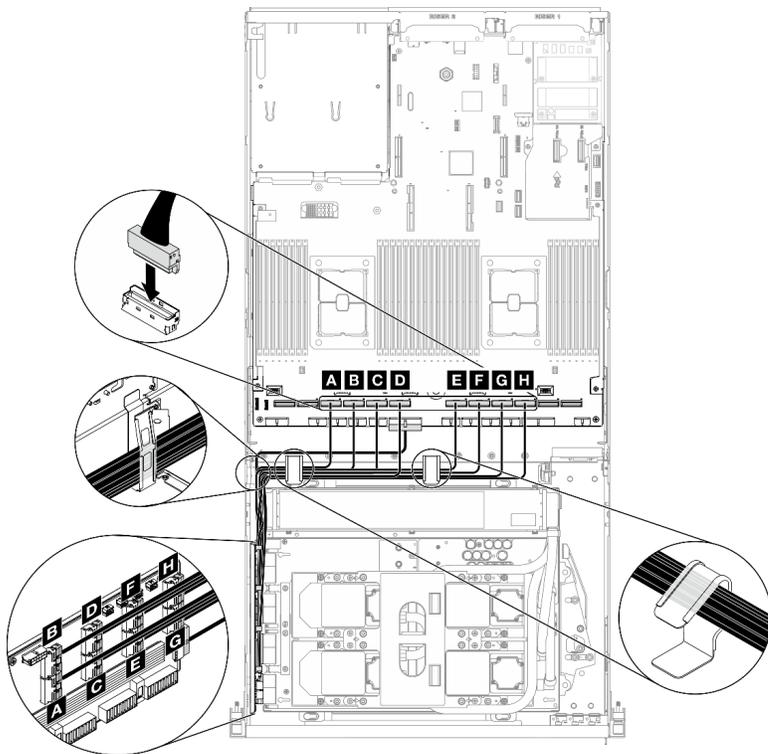


Figure 284. Connexion des câbles de signal de l'assemblage de resynchroniseur

À partir de		Vers	
<b>Resynchroniseur</b>	Connecteur MCIO <b>A</b>	<b>Carte mère</b>	Connecteur PCIe 10
	Connecteur MCIO <b>B</b>		Connecteur PCIe 9
	Connecteur MCIO <b>C</b>		Connecteur PCIe 8
	Connecteur MCIO <b>D</b>		Connecteur PCIe 7
	Connecteur MCIO <b>E</b>		Connecteur PCIe 6
	Connecteur MCIO <b>F</b>		Connecteur PCIe 5
	Connecteur MCIO <b>G</b>		Connecteur PCIe 4
	Connecteur MCIO <b>H</b>		Connecteur PCIe 3

Pour obtenir des informations détaillées, voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 37.

Etape 8. Installez la traverse.

- a. ① Placez la traverse en haut du radiateur.
- b. ② Serrez les quatre vis pour fixer la traverse au châssis.

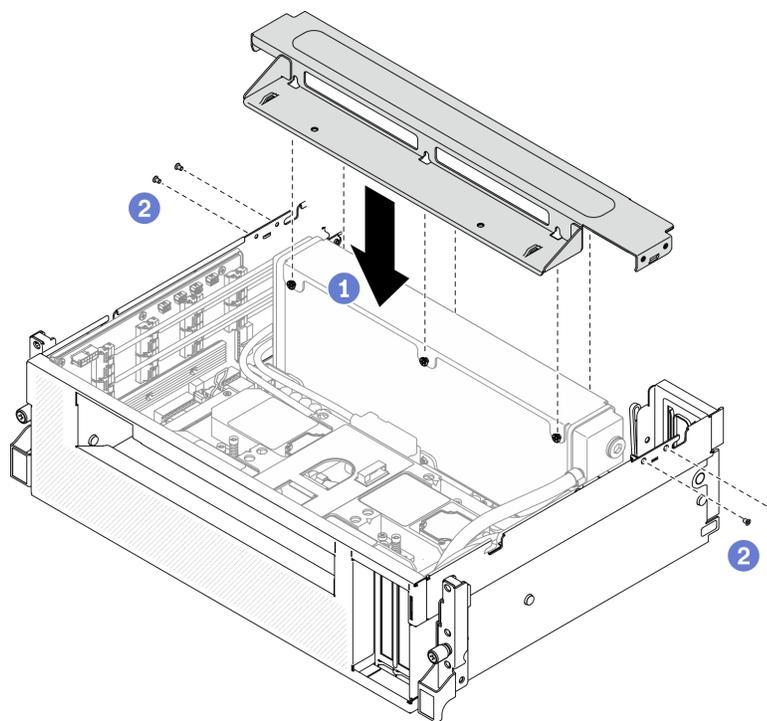


Figure 285. Installation de la traverse

### Après avoir terminé

1. Réinstallez le boîtier de ventilation. Voir « [Installation du boîtier de ventilation](#) » à la page 179.
2. Réinstallez le module de la carte d'extension d'E-S avant. Voir « [Installation du module de la carte d'extension d'E-S avant](#) » à la page 319.
3. Réinstallez l'adaptateur réseau. Voir « [Installation d'un adaptateur réseau](#) » à la page 217.
4. Réinstallez l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces. Voir « [Installation du bloc boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces](#) » à la page 310.
5. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 371.

---

## Fin du remplacement des composants

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

Pour terminer le remplacement de composants, procédez comme suit :

1. Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur du serveur.
2. Acheminez et fixez correctement les câbles du serveur. Consultez les informations relatives à la connexion et au cheminement des câbles pour chaque composant.
3. Réinstallez la grille d'aération. Voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 170.

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

4. Réinstallez le carter supérieur. Voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 265.

5. Si le serveur était installé dans une armoire, réinstallez-le dans l'armoire. Voir « [Installation du serveur dans une armoire](#) » à la page 162.
6. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles préalablement retirés.
7. Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise sous tension du nœud](#) » à la page 14.
8. Mettez à jour la configuration du serveur.
  - Téléchargez et installez la version la plus récente des pilotes de périphérique : <http://datacentersupport.lenovo.com>.
  - Mettez à jour le microprogramme du système. Voir « [Mises à jour du microprogramme](#) » à la page 9.
  - Mettez à jour la configuration du UEFI. Voir [https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/dcg\\_uefi/overview\\_dcg\\_uefi.html](https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/dcg_uefi/overview_dcg_uefi.html).
  - Reconfigurez les grappes de disques si vous avez installé ou retiré une unité remplaçable à chaud ou un adaptateur RAID. Voir la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'emplacement [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).

---

## Chapitre 5. Identification des problèmes

Les informations de cette section permettent d'isoler et de résoudre les problèmes que vous pourriez rencontrer lors de l'utilisation de votre serveur.

Les serveurs Lenovo peuvent être configurés pour avertir automatiquement le support de Lenovo si certains événements sont générés. Vous pouvez configurer la notification automatique, également appelée fonction d'appel vers Lenovo, à partir des applications de gestion, telles que Lenovo XClarity Administrator. Si vous configurez la notification automatique du problème, le support de Lenovo est automatiquement alerté chaque fois qu'un serveur rencontre un événement potentiellement important.

Pour isoler un problème, vous devez généralement commencer par le journal des événements de l'application qui gère le serveur :

- Si vous gérez le serveur depuis Lenovo XClarity Administrator, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Administrator.
- Si vous utilisez une autre application de gestion, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

---

### Journaux des événements

Une *alerte* est un message ou une autre indication signalant un événement ou un événement imminent. Les alertes sont générées par le module Lenovo XClarity Controller ou par UEFI sur les serveurs. Ces alertes sont stockées dans le journal des événements Lenovo XClarity Controller. Si le serveur est géré par le Chassis Management Module 2 ou par Lenovo XClarity Administrator, les alertes sont automatiquement transférées à ces applications de gestion.

**Remarque** : Pour obtenir la liste des événements, y compris les actions utilisateur qu'il peut être nécessaire d'effectuer pour récupérer suite à un événement, voir le *Guide de référence des codes et messages*, disponible à l'adresse suivante : [https://thinksystem.lenovofiles.com/help/SR670V2/pdf\\_files.html](https://thinksystem.lenovofiles.com/help/SR670V2/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 Event log provides a history of hardware and management conditions that have been detected.

Show:

All Event Sources

All Dates

Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source ID
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

Figure 286. Journal des événements Lenovo XClarity Administrator

Pour plus d'informations sur la gestion des événements depuis XClarity Administrator, voir :

[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/events\\_vieweventlog.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/events_vieweventlog.html)

## Journal des événements Lenovo XClarity Controller

Lenovo XClarity Controller surveille l'état physique du serveur et de ses composants à l'aide de capteurs mesurant des variables physiques internes telles que la température, les valeurs de tension d'alimentation, la vitesse des ventilateurs et l'état des composants. Lenovo XClarity Controller fournit plusieurs interfaces au logiciel de gestion des systèmes, ainsi qu'aux administrateurs système et aux utilisateurs, pour permettre la gestion à distance et le contrôle d'un serveur.

Lenovo XClarity Controller surveille tous les composants du serveur et publie des événements dans le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

ThinkSystem System name: XCCC023579PK

Event Log Audit Log Maintenance History

Customize Table Clear Logs Refresh

Type: All Source All Date

Severity	Source	Event ID	Message	Date
	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM

Figure 287. Journal des événements Lenovo XClarity Controller

Pour plus d'informations sur l'accès au journal des événements de Lenovo XClarity Controller, voir :

La section « Affichage des journaux des événements » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc\\_frontend/lxcc\\_overview.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html)

## Diagnosics light path

Diagnosics light path comprend plusieurs voyants sur différents composants internes et externes du serveur qui signalent le composant défaillant. Lorsqu'une erreur se produit, les voyants s'allument sur le panneau opérateur frontal à l'avant du serveur, puis sur le composant défaillant. Si vous les observez dans un ordre spécifique, vous pourrez identifier la source de l'erreur dans la plupart des cas.

### Panneau avant

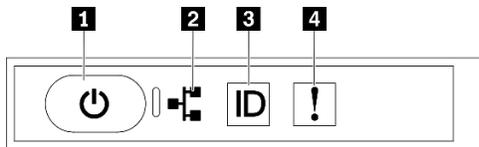


Figure 288. Panneau avant

Tableau 27. Composants sur le panneau avant

<b>1</b> Bouton d'alimentation avec voyant d'état de l'alimentation (vert)	<b>3</b> Bouton ID du système avec voyant ID du système (bleu)
<b>2</b> Voyant d'activité réseau (vert)	<b>4</b> Voyant d'erreur système (jaune)

#### **1** Bouton d'alimentation avec voyant d'état de l'alimentation (vert)

Lorsque vous avez terminé de configurer le serveur, le bouton d'alimentation vous permet de le mettre sous tension. Si vous ne pouvez pas 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. Les états des voyants d'alimentation sont les suivants :

État	Couleur	Description
Éteint	Aucune	Aucun bloc d'alimentation n'est correctement installé, ou le voyant est défaillant.
Clignote rapidement (quatre fois par seconde)	Vert	Le serveur est mis hors tension et n'est pas prêt pour une mise sous tension. Le bouton d'alimentation est désactivé. Cet état peut durer de 5 à 10 secondes.
Clignote lentement (une fois par seconde)	Vert	Le serveur est hors tension et prêt pour une mise sous tension. Vous pouvez appuyer sur le bouton d'alimentation pour mettre le serveur sous tension.
Allumé	Vert	Le serveur est sous tension.

#### **2** Voyant d'activité réseau (vert)

Le voyant d'activité du réseau situé sur le panneau avant vous aide à identifier l'activité et la connectivité réseau.

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

### 3 Bouton ID du système avec voyant ID du système (bleu)

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 (jaune)

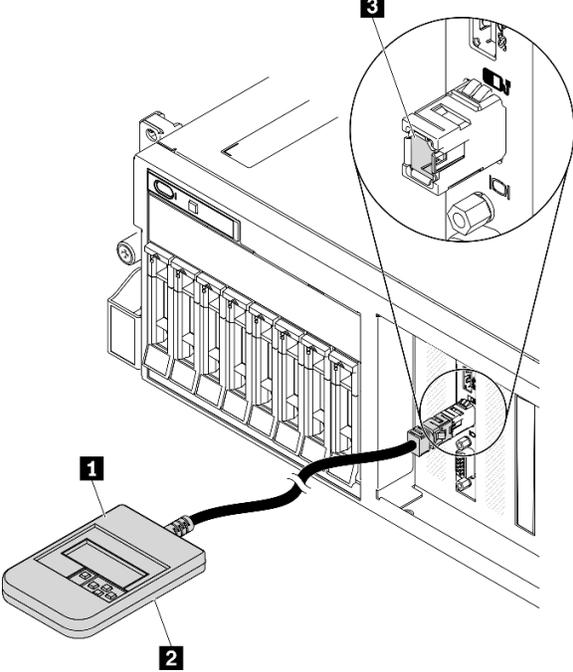
Le voyant d'erreur système vous indique la présence d'erreurs système.

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

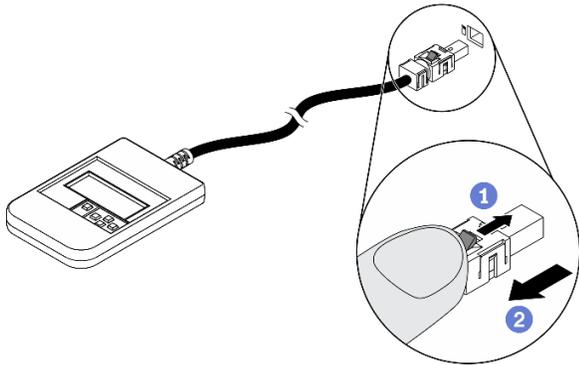
## Ensemble de diagnostic LCD externe

L'ensemble de diagnostic LCD externe est un dispositif externe connecté au serveur via un câble, qui permet d'accéder rapidement aux informations système, telles que les erreurs, l'état du système, le microprogramme, le réseau et les données d'intégrité.

## Emplacement de l'ensemble de diagnostic LCD externe

Emplacement	Légendes
<p>L'ensemble de diagnostic LCD externe est connecté au serveur au moyen d'un câble externe.</p> 	<p><b>1</b> Ensemble des diagnostics LCD externe</p> <p><b>2</b> Partie inférieure magnétique Avec ce composant, l'ensemble des diagnostics peut être fixé sur le dessus ou sur le côté de l'armoire afin de faciliter les tâches de maintenance.</p> <p><b>3</b> Connecteur de diagnostic externe Ce connecteur est situé à l'avant du serveur et peut être utilisé pour connecter un ensemble de diagnostics LCD externe.</p>

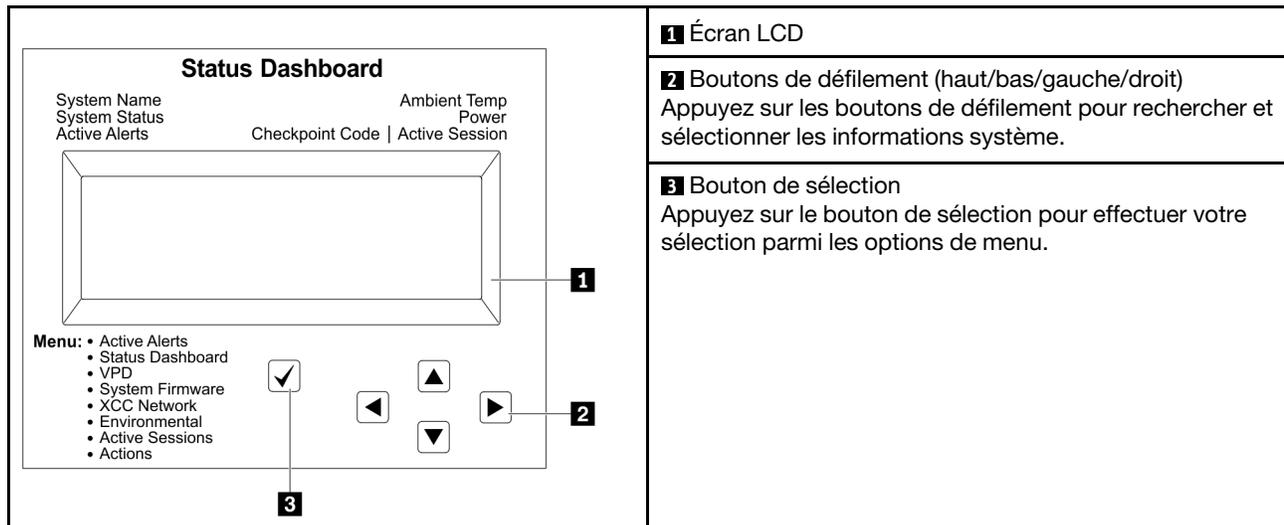
**Remarque :** Lorsque vous débranchez l'ensemble externe, consultez les instructions suivantes :



- 1 Appuyez sur le clip en plastique à l'avant du connecteur.
- 2 Maintenez le clip et retirez le câble du connecteur.

## Présentation du panneau d'affichage

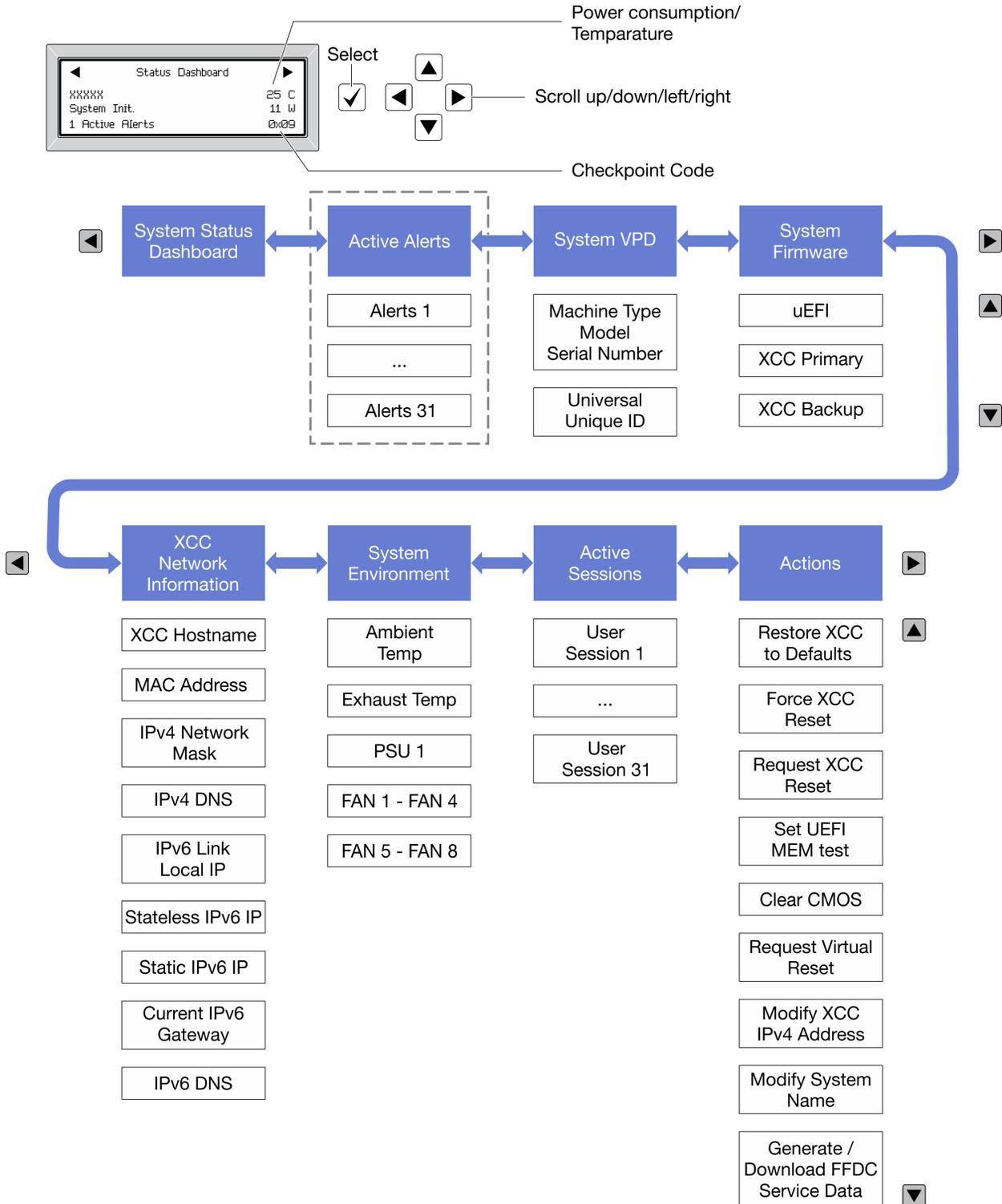
Le dispositif de diagnostic est composé d'un écran LCD et de 5 boutons de navigation.



## Organigrammes des options

L'ensemble de diagnostic LCD externe affiche différentes informations système. Parcourez les options à l'aide des touches de défilement.

Selon le modèle, les options et les entrées sur l'écran LCD peuvent différer.





## Liste de menus complète

Les options disponibles sont répertoriées ci-après. Basculez entre une option et les entrées d'informations annexes avec le bouton de sélection et basculez entre les options ou les entrées d'informations avec les boutons de défilement.

Selon le modèle, les options et les entrées sur l'écran LCD peuvent différer.

### Menu Accueil (tableau de bord de l'état du système)

Menu Accueil	Exemple
<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Nom du système</li> <li>2 État du système</li> <li>3 Nombre d'alertes actives</li> <li>4 Température</li> <li>5 Consommation électrique</li> <li>6 Code de point de contrôle</li> </ul>	<p>The screenshot shows a 'Status Dashboard' screen with the following elements:         <ul style="list-style-type: none"> <li>1: A left-pointing arrow.</li> <li>2: The text 'xxxxxx'.</li> <li>3: The text 'System Init.'.</li> <li>4: The text '25 C'.</li> <li>5: The text '11 W'.</li> <li>6: The text '0x09'.</li> </ul> </p>

### Alertes actives

Sous-menu	Exemple
Écran d'accueil : Nombre d'erreurs actives <b>Remarque</b> : Le menu « Alertes actives » affiche uniquement la quantité d'erreurs actives. Si aucune erreur ne se produit, le menu « Alertes actives » ne sera pas disponible durant la navigation.	1 Active Alerts
Écran des détails : <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID du message d'erreur (type : erreur/avertissement/information)</li> <li>• Heure de l'occurrence</li> <li>• Sources possibles de l'erreur</li> </ul>	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

### Informations relatives aux données techniques essentielles du système

Sous-menu	Exemple
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Type et numéro de série de la machine</li> <li>• Identificateur unique universel (UUID)</li> </ul>	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

## Microprogramme du système

Sous-menu	Exemple
UEFI <ul style="list-style-type: none"> <li>Niveau de microprogramme (état)</li> <li>ID de build</li> <li>Numéro de version</li> <li>Date de sortie</li> </ul>	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26
XCC primaire <ul style="list-style-type: none"> <li>Niveau de microprogramme (état)</li> <li>ID de build</li> <li>Numéro de version</li> <li>Date de sortie</li> </ul>	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
Sauvegarde XCC <ul style="list-style-type: none"> <li>Niveau de microprogramme (état)</li> <li>ID de build</li> <li>Numéro de version</li> <li>Date de sortie</li> </ul>	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30

## Informations réseau du module XCC

Sous-menu	Exemple
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nom d'hôte XCC</li> <li>Adresse MAC</li> <li>Masque de réseau IPv4</li> <li>IPv4 DNS</li> <li>Adresse IP de lien IPv6</li> <li>IP IPv6 sans état</li> <li>Adresse IPv6 statique</li> <li>Passerelle IPv6 en cours</li> <li>IPv6 DNS</li> </ul> <p><b>Remarque</b> : Seule l'adresse MAC actuellement en service est affichée (extension ou partagée).</p>	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx IPv4 IP: xx.xx.xx.xx IPv4 Network Mask: x.x.x.x IPv4 Default Gateway: x.x.x.x

## Information sur l'environnement du système :

Sous-menu	Exemple
<ul style="list-style-type: none"><li>• Température ambiante</li><li>• Température d'aération</li><li>• État de l'autotest rapide à la mise sous tension</li><li>• Vitesse de rotation des ventilateurs en tr/min</li></ul>	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

## Sessions actives

Sous-menu	Exemple
Nombre de sessions actives	Active User Sessions: 1

## Actions

Sous-menu	Exemple
Plusieurs actions rapides sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• Restaurer XCC sur les paramètres par défaut</li><li>• Forcer la réinitialisation du module XCC</li><li>• Demander une réinitialisation XCC</li><li>• Définir le test mémoire UEFI</li><li>• CMOS d'effacement</li><li>• Demander une réinstallation virtuelle</li><li>• Modifier adresse IPv4 statique XCC/masque de réseau/passerelle</li><li>• Modifier le nom du système</li><li>• Générer/Télécharger les données de service FFDC</li></ul>	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold <input checked="" type="checkbox"/> for 3 seconds

## Voyants de l'alimentation

Cette rubrique fournit des informations sur les différents états du voyant d'état de l'alimentation et les suggestions d'action correspondantes.

Pour pouvoir démarrer, le serveur doit respecter la configuration minimale suivante :

- Deux processeurs dans les connecteurs 1 et 2
- Deux modules de mémoire DRAM dans les emplacements 14 et 30
- Deux blocs d'alimentation dans les baies 1 et 2
- Un lecteur de démarrage, M.2, 2,5 pouces, 3,5 pouces ou lecteur EDSFF, et adaptateur RAID s'il est configuré. (Si le SE est nécessaire par débogage)
- Cinq ventilateurs système

Le tableau suivant décrit les problèmes associés aux combinaisons des voyants du bloc d'alimentation et du voyant de mise sous tension du panneau de commande avant, ainsi que les actions que vous devez effectuer pour les résoudre.

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

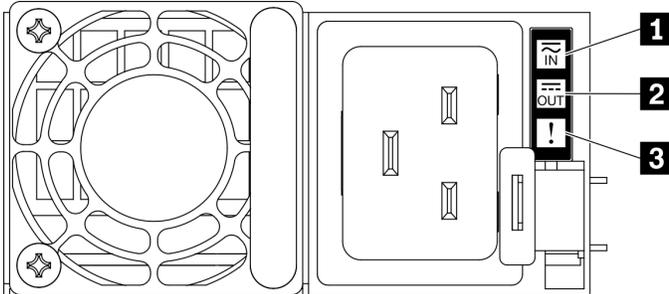


Figure 289. Voyants de l'alimentation

Voyant	Description
<b>1</b> État d'entrée	<p>Le voyant d'état d'entrée peut se trouver dans l'un des états suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Éteint : Le bloc d'alimentation est déconnecté de la source d'alimentation en courant alternatif.</li> <li>• Vert : Le bloc d'alimentation est connecté à la source d'alimentation en courant alternatif.</li> </ul>
<b>2</b> État de sortie	<p>Le voyant d'état de sortie peut se trouver dans l'un des états suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 d'état de sortie est éteint, remplacez le bloc d'alimentation.</li> <li>• Vert clignotant lent (environ un clignotement toutes les deux secondes) : Le bloc d'alimentation est en mode de redondance froide active.</li> <li>• Vert clignotant rapidement (environ 2 clignotement par seconde) : Le bloc d'alimentation est en mode veille de redondance froide.</li> <li>• Vert : Le serveur est sous tension et le bloc d'alimentation fonctionne normalement.</li> </ul>
<b>3</b> Voyant d'erreur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éteint : Le bloc d'alimentation fonctionne normalement</li> <li>• Orange : le bloc d'alimentation est défaillant. Pour résoudre le problème, remplacez le bloc d'alimentation.</li> </ul>

## Voyants de la carte mère

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

Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer les voyants présents sur la carte mère lorsque la source d'alimentation a été déconnectée du serveur.

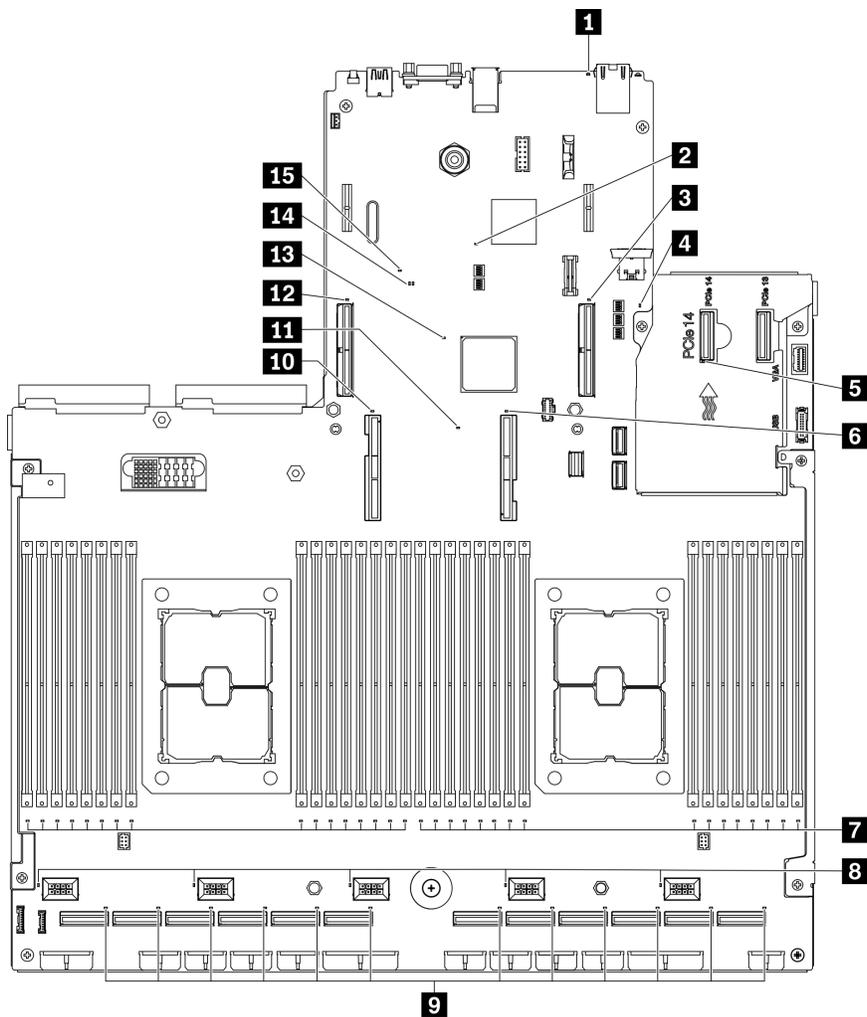


Figure 290. Voyants de la carte mère

Tableau 28. Description et actions des voyants de la carte mère

Voyant	Description et actions
<b>1</b> Voyant d'erreur système (jaune)	<p>Voyant allumé : une erreur s'est produite. Procédez comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez le voyant d'identification et le voyant de vérification du journal, puis suivez les instructions.</li> <li>• Consultez le journal des événements de Lenovo XClarity Controller et le journal des erreurs système pour obtenir plus d'informations sur l'erreur.</li> <li>• Si nécessaire, enregistrez et effacez le journal.</li> </ul>
<b>2</b> Voyant de présence XCC (vert)	<p>Ce voyant indique la présence et le processus de démarrage de XCC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voyant clignotant rapidement : le code XCC est en cours de chargement.</li> <li>• Voyant s'éteignant quelques instants : le code XCC est entièrement chargé.</li> <li>• Voyant s'éteignant quelques instants puis se mettant à clignoter lentement : XCC est entièrement opérationnel. Vous pouvez désormais appuyer sur le bouton de commande d'alimentation pour mettre le serveur sous tension.</li> </ul>

Tableau 28. Description et actions des voyants de la carte mère (suite)

Voyant	Description et actions
<b>3</b> Voyant d'erreur de l'emplacement PCIe 15	Voyant sous tension : Une erreur s'est produite sur l'emplacement PCIe correspondant au voyant allumé. Procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assurez-vous que le câble est branché à la carte mezzanine PCIe en aval, au fond de panier d'unité ou à l'adaptateur OCP approprié.</li> <li>2. Assurez-vous que les deux extrémités du câble sont solidement fixées dans les emplacements PCIe.</li> <li>3. Remplacez le câble.</li> <li>4. (Techniciens qualifiés uniquement) Remplacez la carte mère. Voir « <a href="#">Remplacement de la carte mère (techniciens qualifiés uniquement)</a> » à la page 252.</li> </ol>
<b>4</b> Voyant de présence UEFI ROM (vert)	Ce voyant indiquait l'état UEFI ROM : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voyant clignotant : l'UEFI ROM fonctionne normalement.</li> <li>• Voyant éteint : l'UEFI ROM n'est pas chargé ou est en cours de récupération.</li> </ul>
<b>5</b> Voyant d'erreur OCP	Voyant sous tension : Une erreur s'est produite à l'emplacement OCP correspondant au voyant allumé. Procédez comme suit : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurez-vous que le câble PCIe est bien connecté à l'emplacement en aval PCIe approprié 15-16 ou au connecteur PCIe 1-12.</li> <li>• Assurez-vous que les deux extrémités du câble sont solidement fixées dans les emplacements PCIe.</li> <li>• Remplacez le câble.</li> <li>• (Techniciens qualifiés uniquement) Remplacez la carte mère. Voir « <a href="#">Remplacement de la carte mère (techniciens qualifiés uniquement)</a> » à la page 252.</li> </ul>
<b>6</b> Voyant d'erreur du processeur 1	Voyant sous tension : Une erreur s'est produite sur le processeur correspondant au voyant allumé.
<b>7</b> Voyant d'erreur du module DIMM 1-32 (orange)	Voyant sous tension : Une erreur s'est produite sur le module DIMM correspondant au voyant allumé.
<b>8</b> Voyant d'erreur du ventilateur 1-5	Voyant sous tension : Une erreur s'est produite sur le ventilateur correspondant au voyant allumé.
<b>9</b> Voyant du connecteur PCIe 1-12	Voyant sous tension : Une erreur s'est produite au niveau du connecteur PCIe correspondant au voyant allumé. Procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assurez-vous que le câble est branché à la carte mezzanine PCIe en aval, au fond de panier d'unité ou à l'adaptateur OCP approprié.</li> <li>2. Assurez-vous que les deux extrémités du câble sont solidement fixées dans les emplacements PCIe.</li> <li>3. Remplacez le câble.</li> <li>4. (Techniciens qualifiés uniquement) Remplacez la carte mère. Voir « <a href="#">Remplacement de la carte mère (techniciens qualifiés uniquement)</a> » à la page 252.</li> </ol>
<b>10</b> Voyant d'erreur du processeur 2	Voyant sous tension : Une erreur s'est produite sur le processeur correspondant au voyant allumé.
<b>11</b> Voyant d'alimentation Lightpath	Ce voyant indique si l'alimentation est suffisante pour allumer les voyants lorsque le bouton Light Path est enfoncé et que le système n'est pas connecté à l'alimentation.

Tableau 28. Description et actions des voyants de la carte mère (suite)

Voyant	Description et actions
<b>12</b> Voyant d'erreur de l'emplacement PCIe 16	<p>Voyant sous tension : Une erreur s'est produite sur l'emplacement PCIe correspondant au voyant allumé. Procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assurez-vous que le câble est branché à la carte mezzanine PCIe en aval, au fond de panier d'unité ou à l'adaptateur OCP approprié.</li> <li>2. Assurez-vous que les deux extrémités du câble sont solidement fixées dans les emplacements PCIe.</li> <li>3. Remplacez le câble.</li> <li>4. (Techniciens qualifiés uniquement) Remplacez la carte mère. Voir « <a href="#">Remplacement de la carte mère (techniciens qualifiés uniquement)</a> » à la page 252.</li> </ol>
<b>13</b> Voyant d'erreur de présence FPGA (vert)	<p>Ce voyant indique la séquence de mise sous tension et hors tension.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voyant clignotant : le système fonctionne normalement et aucune action n'est nécessaire.</li> <li>• Voyant fixe : (techniciens qualifiés uniquement) remplacez la carte mère. Voir « <a href="#">Remplacement de la carte mère (techniciens qualifiés uniquement)</a> » à la page 252.</li> </ul>
<b>14</b> Voyant de validité UEFI	<p>Ce voyant indique le résultat de la vérification du contenu flash UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voyant allumé : la vérification du contenu flash UEFI a réussi.</li> <li>• Voyant éteint : la vérification du contenu flash UEFI a échoué.</li> </ul>
<b>15</b> Voyant d'erreur PFR	<p>Le voyant a indiqué l'erreur PFR (Platform Firmware Resilience).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voyant éteint : la vérification PFR/XCC/UEFI a réussi.</li> <li>• Voyant allumé : la vérification du contenu PFR/XCC/UEFI a échoué et la récupération est impossible. (Techniciens qualifiés uniquement) Remplacez la carte mère. Voir « <a href="#">Remplacement de la carte mère (techniciens qualifiés uniquement)</a> » à la page 252.</li> </ul>

## 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 unités non Lenovo.
  - Tous les adaptateurs.
  - Unités de disque dur.
  - Modules de mémoire jusqu'à atteindre la configuration minimale prise en charge par le serveur.

Voir « [Spécifications](#) » à la page 1 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.

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 373.

Etape 2. Vérifiez qu'il n'y a pas de courts-circuits, notamment si une vis mal serrée n'a pas entraîné un court-circuit sur une carte à circuits.

Etape 3. Retirez les adaptateurs et débranchez les câbles et les cordons d'alimentation de tous les périphériques internes et externes, pour ne garder que la configuration minimale requise pour lancer le serveur. Voir « [Caractéristiques générales](#) » à la page 2 pour déterminer la configuration minimale requise pour votre serveur.

Etape 4. Rebranchez tous les cordons d'alimentation en courant alternatif et mettez le serveur sous tension. Si le serveur démarre correctement, réinstallez les adaptateurs et les périphériques un à un, afin d'isoler le problème.

Si le serveur ne démarre pas avec la configuration minimale, voir « [Voyants de l'alimentation](#) » à la page 383 pour remplacer les composants de la configuration minimale un par un 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 de l'application qui gère le serveur et suivez les actions suggérées pour résoudre les codes d'événement.
  - Si vous gérez le serveur depuis Lenovo XClarity Administrator, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Administrator.
  - Si vous utilisez une autre application de gestion, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

Pour plus d'informations sur les journaux des événements, voir « [Journaux des événements](#) » à la page 373.

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 417).

## Problèmes de mise sous tension et hors tension

Les informations ci-après vous indiquent comment 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 390
- « [Le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas \(le serveur ne démarre pas\)](#) » à la page 390
- « [Le serveur ne se met pas sous tension](#) » à la page 391

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

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

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

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

[https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/ixcc\\_frontend/ixcc\\_overview.html](https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/ixcc_frontend/ixcc_overview.html)

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

## Le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas (le serveur ne démarre pas)

**Remarque :** Le bouton de mise sous tension ne fonctionne qu'environ une à trois minutes après la connexion du serveur à l'alimentation en courant alternatif afin de permettre au module BMC de s'initialiser.

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

1. Vérifiez que le bouton de mise sous tension du serveur fonctionne correctement :
  - a. Débranchez les cordons d'alimentation du serveur.
  - b. Rebranchez les cordons d'alimentation du serveur.
  - c. Réinstallez les câbles du panneau d'informations de l'opérateur, puis répétez les étapes 3a et 3b.
    - Si le serveur démarre, réinstallez le panneau d'information opérateur.
    - Si le problème persiste, remplacez-le panneau d'information opérateur.
2. Vérifiez les points suivants :
  - Les cordons d'alimentation sont correctement branchés au serveur et à une prise électrique fonctionnelle.
  - Les voyants relatifs au bloc d'alimentation ne signalent pas de problème.
  - Le voyant d'alimentation est allumé et clignote lentement.
  - La force de poussée est suffisante et comporte un bouton de réponse forcée.
3. Si le voyant d'alimentation ne s'est pas allumé ou n'a pas clignoté correctement, réinstallez tous les blocs d'alimentation et assurez-vous que le voyant du courant alternatif situé à l'arrière du bloc d'alimentation est allumé.
4. Si vous avez installé un périphérique en option, retirez-le et redémarrez le serveur.
5. Si le problème persiste ou si aucun voyant d'alimentation n'est allumé, implémentez la configuration minimale pour vérifier si des composants spécifiques verrouillent l'autorisation d'alimentation. Remplacez chaque bloc d'alimentation et vérifiez la fonction du bouton d'alimentation après chaque installation.

6. Si le problème n'est toujours pas résolu, rassemblez les informations relatives aux pannes avec les journaux système capturés et contactez le support Lenovo.

### **Le serveur ne se met pas sous tension**

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

1. Recherchez dans le journal des événements tout événement lié à un problème de mise sous tension du serveur.
2. Vérifiez si des voyants clignotent en orange.
3. Vérifiez le voyant d'alimentation sur la carte mère.
4. Vérifiez si le voyant d'alimentation en courant alternatif est allumé ou si le voyant orange s'allume sur le côté arrière du bloc d'alimentation.
5. Effectuez un cycle d'alimentation en courant alternatif du système.
6. Retirez la pile CMOS pendant au moins dix secondes, puis réinstallez-la.
7. Essayez de mettre le système sous tension grâce à la commande IPMI via XCC ou par l'intermédiaire du bouton d'alimentation.
8. Implémentez la configuration minimale (un processeur, une barrette DIMM et un bloc d'alimentation sans adaptateur et unité).
9. Réinstallez tous les blocs d'alimentation et assurez-vous que les voyants d'alimentation en courant alternatif situés sur le côté du bloc d'alimentation sont allumés.
10. Remplacez chaque bloc d'alimentation et vérifiez la fonction du bouton d'alimentation après chaque installation.
11. Si le problème n'est toujours pas résolu par les actions énumérées ci-dessus, contactez le service technique afin de passer en revue le problème et voir s'il est nécessaire de remplacer la carte mère.

## **Problèmes liés à la mémoire**

Consultez cette section pour résoudre les problèmes liés à la mémoire.

### **Problèmes fréquents liés à la mémoire**

- [« Plusieurs modules de mémoire dans un canal sont identifiés comme défectueux » à la page 392](#)
- [« La mémoire système affichée est inférieure à la mémoire physique installée » à la page 392](#)
- [« Remplissage de la mémoire invalide détecté. » à la page 393](#)

### **Problèmes spécifiques aux modules PMEM**

- [« Échec de la tentative de passer à un autre mode PMEM » à la page 394](#)
- [« Le nom d'espace supplémentaire apparaît dans la région entrelacée » à la page 394](#)
- [« Les PMEM migrés ne sont pas pris en charge » à la page 394](#)
- [« PMEM installé dans des emplacements incorrects après le remplacement de la carte mère » à la page 395](#)
- [« Une fois les PMEM reconfigurés, les messages et les voyants d'erreur persistent pour indiquer que les PMEM sont installés dans des emplacements incorrects. » à la page 395](#)
- [« Impossible de créer un objectif lors de l'installation de PMEM sur le système pour la première fois » à la page 395](#)

## Plusieurs modules de mémoire dans un canal sont identifiés comme défectueux

**Remarque** : Chaque fois que vous installez ou désinstallez un module de mémoire, vous devez déconnecter le serveur de la source d'alimentation. Attendez ensuite dix secondes avant de redémarrer le serveur.

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit.

1. Réinstallez les modules de mémoire, puis redémarrez le serveur.
2. Retirez le module de mémoire ayant le numéro le plus élevé parmi celles qui ont été identifiées. Remplacez-la par un module de mémoire connu et identique. Enfin, redémarrez le serveur. Répétez l'opération si nécessaire. Si les pannes persistent malgré le remplacement de tous les modules de mémoire, passez à l'étape 4.
3. Remplacez les modules de mémoire retirés, un après l'autre, dans leur connecteur d'origine. Redémarrez le serveur après chaque réinstallation jusqu'à ce qu'un module de mémoire ne fonctionne pas. Remplacez chaque module de mémoire défectueux par un module de mémoire connu et identique. Redémarrez le serveur après chaque remplacement. Répétez l'étape 3 jusqu'à ce que vous ayez testé tous les modules de mémoire retirés.
4. Remplacez le module de mémoire ayant le numéro le plus élevé de tous ceux identifiés, puis redémarrez le serveur. Répétez l'opération si nécessaire.
5. Inversez les modules de mémoire entre les canaux (du même processeur), puis redémarrez le serveur. Si le problème provient d'un module mémoire, remplacez-le.
6. (Techniciens qualifiés uniquement) Installez le module de mémoire défectueux dans un connecteur de module de mémoire du processeur 2 (s'il est installé) afin de vérifier que le problème ne provient pas du processeur ou du connecteur du module de mémoire.
7. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte mère.

## La mémoire système affichée est inférieure à la mémoire physique installée

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit.

**Remarque** : Chaque fois que vous installez ou désinstallez un module de mémoire, vous devez déconnecter le serveur de la source d'alimentation. Attendez ensuite dix secondes avant de redémarrer le serveur.

1. Vérifiez les points suivants :
  - Aucun voyant d'erreur n'est allumé sur le panneau d'information opérateur.
  - Aucun voyant d'erreur du module de mémoire n'est allumé sur la carte mère.
  - Le canal de mise en miroir de la mémoire ne tient pas compte de la différence.
  - Les modules de mémoire sont installés correctement.
  - Vous avez installé le type de module de mémoire approprié (voir « Ordre d'installation des modules DIMM PMEM et DRAM DIMM » dans le serveur *Guide de configuration* pour obtenir les instructions pour obtenir les instructions).
  - Après la modification ou le remplacement d'un module de mémoire, la configuration de mémoire est mise à jour en fonction dans l'utilitaire Setup Utility.
  - Tous les bancs de mémoire sont activés. Il est possible que le serveur ait désactivé automatiquement un banc de mémoire lorsqu'il a détecté un problème ou un banc de mémoire peut avoir été désactivé manuellement.
  - Il n'y a pas de non concordance de mémoire en cas de configuration minimale de la mémoire.
  - Lorsque les PMEM sont installés :
    - a. Si la mémoire est en mode App Direct, toutes les données enregistrées sont sauvegardées et les espaces de nom créés sont supprimés avant tout remplacement ou ajout de module PMEM.

- b. Reportez-vous à « Ordre d'installation des modules DIMM PMEM et DRAM » dans le serveur *Guide de configuration* pour obtenir les instructions et vérifier si la mémoire affichée correspond à la description du mode.
  - c. Si les modules PMEM sont récemment définis en mode mémoire, réactivez le mode Direct App et vérifiez si un espace de nom a été supprimé.
  - d. Accédez à l'utilitaire Setup Utility, sélectionnez **Configuration système et gestion de l'amorçage → PMEM Intel Optane → Sécurité**, puis vérifiez que la sécurité de toutes les unités PMEM est désactivée.
2. Réinstallez les modules de mémoire et redémarrez le serveur.
  3. Vérifiez le journal des erreurs de l'autotest à la mise sous tension :
    - Si un module de mémoire a été désactivé par une interruption de gestion de système (SMI), remplacez-le.
    - Si un module de mémoire a été désactivé par l'utilisateur ou par POST, réinstallez le module de mémoire, puis exécutez l'utilitaire Setup Utility et activez le module de mémoire.
  4. Exécutez les diagnostics mémoire. Lorsque vous démarrez une solution et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran, l'interface LXPM est affichée par défaut. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'emplacement [https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).) Vous pouvez exécuter des diagnostics de mémoire avec cette interface. Depuis la page de diagnostics, accédez à **Exécuter un diagnostic → Test de mémoire** ou **Test PMEM**.

**Remarques :** Lorsque les PMEM sont installés, exécutez les diagnostics en fonction du mode actuellement défini :

- Mode Direct App :
    - Exécutez le test mémoire pour les modules de mémoire DRAM.
    - Exécutez le test PMEM pour les PMEM.
  - Mode mémoire :

Exécutez à la fois le test mémoire et le test PMEM pour les modules PMEM.
5. Inversez les modules entre les canaux (du même processeur), puis redémarrez le serveur. Si le problème provient d'un module mémoire, remplacez-le.

**Remarque :** Lorsque les modules PMEM sont installés, utilisez uniquement cette méthode en mode mémoire.
  6. Activez à nouveau tous les modules de mémoire à l'aide de Setup Utility, puis redémarrez le serveur.
  7. (Techniciens qualifiés uniquement) Installez le module de mémoire défectueux dans un connecteur de module de mémoire du processeur 2 (s'il est installé) afin de vérifier que le problème ne provient pas du processeur ou du connecteur du module de mémoire.
  8. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte mère.

### Remplissage de la mémoire invalide détecté.

Si ce message d'avertissement s'affiche, procédez comme suit :

Invalid memory population (unsupported DIMM population) detected. Please verify memory configuration is valid.

1. Voir « Ordre et règles d'installation du module de mémoire » dans le serveur *Guide de configuration* pour obtenir les instructions pour vérifier que la séquence de remplissage du module de mémoire actuelle est prise en charge.
2. Si la séquence actuelle est effectivement prise en charge, vérifiez si l'un des modules est affiché sous la forme « désactivé » dans Setup Utility.

3. Réinstallez le module qui s'affiche en tant que « désactivé », puis redémarrez le système.
4. Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.

### Échec de la tentative de passer à un autre mode PMEM

Après avoir modifié le mode PMEM et avoir redémarré le système, si le mode PMEM demeure inchangé, vérifiez la capacité DRAM DIMM et PMEM pour déterminer si elle respecte les exigences du nouveau mode (voir « Ordre et règles d'installation du module de mémoire » dans le serveur *Guide de configuration* pour obtenir les instructions).

### Le nom d'espace supplémentaire apparaît dans la région entrelacée

S'il existe deux espaces de nom créés dans une région entrelacée, VMware ESXi ignore les espaces de nom créés et crée un espace de nom supplémentaire pendant l'initialisation du système. Supprimez les espaces de nom créés dans Setup Utility ou dans le système d'exploitation avant le premier démarrage avec ESXi.

### Les PMEM migrés ne sont pas pris en charge

Si ce message d'avertissement s'affiche, procédez comme suit :

Intel Optane PMEM interleave set (DIMM X) is migrated from another system (Platform ID: 0x00), these migrated PMEMs are not supported nor warranted in this system.

1. Déplacez les modules sur le système d'origine avec exactement la même configuration que la précédente.
2. Sauvegardez les données stockées dans les espaces de noms PMEM.
3. Désactivez la sécurité PMEM avec l'une des options suivantes :
  - **LXPM**  
Accédez à **Configurer UEFI** → **Paramètres système** → **PMEM Intel Optane** → **Sécurité** → **Appuyez pour désactiver la sécurité**, puis entrez le mot de passe pour désactiver la sécurité.
  - **Setup Utility**  
Accédez à **Configuration système et gestion de l'amorçage** → **Paramètres système** → **PMEM Intel Optane** → **Sécurité** → **Appuyer pour désactiver la sécurité** et entrez le mot de passe pour désactiver la sécurité.
4. Supprimez les espaces de noms avec une commande correspondant au système d'exploitation qui est installé :
  - Commande **Linux** :  

```
ndctl destroy-namespace all -f
```
  - Commande **Windows** Powershell  

```
Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk
```
5. Effacez les données de configuration de plateforme (PCD) et la zone de stockage d'étiquette d'espace de noms (LSA) avec la commande ipmctl suivante (pour Linux et Windows).

```
ipmctl delete -pcd
```

**Remarques** : Consultez les liens suivants pour savoir comment télécharger et utiliser ipmctl dans différents systèmes d'exploitation :

- Windows : <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407>
  - Linux : <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642>
6. Redémarrez le système, puis appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour entrer dans l'utilitaire Setup Utility. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la

documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'emplacement [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).)

7. Mettez le système hors tension.
8. Retirez les modules qui doivent être réutilisés pour un nouveau système ou une nouvelle configuration.

### **PMEM installé dans des emplacements incorrects après le remplacement de la carte mère**

Si ce message d'avertissement s'affiche, procédez comme suit :

DIMM X of Intel Optane PMEM persistent interleave set should be moved to DIMM Y.

1. Consignez chacune des instructions relatives à la modification de l'emplacement PMEM des événements XCC.
2. Mettez le système hors tension, puis retirez les PMEMs mentionnés dans les messages d'avertissement. Il est recommandé d'étiqueter ces PMEMs pour éviter toute confusion.
3. Installez les PMEMs dans le numéro d'emplacement approprié indiqué dans les messages d'avertissement. Retirez les étiquettes afin d'éviter de bloquer l'aération et le refroidissement.
4. Procédez au remplacement et mettez le système sous tension. Assurez-vous qu'aucun message d'avertissement similaire ne s'affiche dans XCC.

**Remarque** : N'effectuez pas de distribution sur PMEM afin d'éviter la perte de données lorsque les messages sont toujours présents dans les événements XCC.

### **Une fois les PMEM reconfigurés, les messages et les voyants d'erreur persistent pour indiquer que les PMEM sont installés dans des emplacements incorrects.**

Relancez un cycle d'alimentation en courant alternatif du système ou redémarrez XCC pour résoudre ce problème.

### **Impossible de créer un objectif lors de l'installation de PMEM sur le système pour la première fois**

Lorsque vous constatez l'un des messages suivants :

- ERREUR : impossible d'extraire les informations de ressources mémoire
- ERREUR : un ou plusieurs modules PMEM n'ont pas de données PCD. Il est recommandé de redémarrer la plateforme pour restaurer les données PCD valides.

Pour résoudre ce problème, procédez comme ci-après.

1. Si les PMEM ont été installés sur un autre système avec des données stockées, procédez comme suit pour effacer les données.
  - a. Selon l'ordre de remplissage d'origine, installez les PMEM sur le système d'origine où ils étaient précédemment installés, puis sauvegardez les données des PMEM sur d'autres dispositifs de stockage.
  - b. Désactivez la sécurité PMEM avec l'une des options suivantes :
    - **LXPM**  
Accédez à **Configurer UEFI** → **Paramètres système** → **PMEM Intel Optane** → **Sécurité** → **Appuyez pour désactiver la sécurité**, puis entrez le mot de passe pour désactiver la sécurité.
    - **Setup Utility**  
Accédez à **Configuration système et gestion de l'amorçage** → **Paramètres système** → **PMEM Intel Optane** → **Sécurité** → **Appuyez pour désactiver la sécurité** et entrez le mot de passe pour désactiver la sécurité.
  - c. Supprimez les espaces de noms avec une commande correspondant au système d'exploitation qui est installé :

- Commande **Linux** :

```
ndctl destroy-namespace all -f
```

- Commande **Windows Powershell**

```
Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk
```

- d. Effacez les données de configuration de plateforme (PCD) et la zone de stockage d'étiquette d'espace de noms (LSA) avec la commande ipmctl suivante (pour Linux et Windows).

```
ipmctl delete -pcd
```

**Remarques** : Consultez les liens suivants pour savoir comment télécharger et utiliser impctl dans différents systèmes d'exploitation :

- Windows : <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407>
- Linux : <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642>

2. Réinstallez les PMEM sur le système cible, puis mettez à niveau le microprogramme du système vers la dernière version sans accéder à l'utilitaire Setup Utility.

3. Si le problème persiste, remplacez les PMEM par la commande ndctl suivante.

```
ndctl sanitize-dimm --overwrite all
```

4. Surveillez l'état d'écrasement à l'aide de la commande suivante.

```
watch -n 1 "ipmctl show -d OverwriteStatus -dimm"
```

5. Lorsque vous voyez tous les PMEM OverwriteStatus=Completed, redémarrez le système et vérifiez si le problème persiste.

## 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 396
- « Plusieurs disques durs sont défectueux » à la page 397
- « Plusieurs disques durs sont hors ligne » à la page 397
- « Une unité de disque dur de remplacement ne se régénère pas » à la page 398
- « Le voyant d'activité vert de l'unité de disque dur ne représente pas l'état actuel de l'unité associée. » à la page 398
- « Le voyant d'état de l'unité de disque dur vert ne représente pas l'état actuel de l'unité associée. » à la page 398
- « Une unité NVMe U.3 peut être détectée dans la connexion NVMe, mais pas en triple mode » à la page 398

### Le serveur ne parvient pas à reconnaître un disque dur

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

1. Vérifiez le voyant d'état jaune correspondant sur l'unité de disque dur. S'il est allumé, il indique que l'unité est en panne.
2. Si le voyant d'état est allumé, retirez l'unité de la baie, attendez 45 secondes, puis réinsérez l'unité en vous assurant qu'elle est bien raccordée au fond de panier de l'unité de disque dur.
3. Observez le voyant d'activité vert de l'unité de disque dur associé et le voyant d'état jaune et effectuez les opérations correspondantes dans différentes situations :
  - Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état jaune est éteint, l'unité est reconnue par le contrôleur et fonctionne correctement. Exécutez les tests de diagnostics pour les unités de disque

dur. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur la touché conformément aux instructions à l'écran, le LXPM est affiché par défaut. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'emplacement [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).) Vous pouvez exécuter des diagnostics de disque dur depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécuter un diagnostic → HDD test/Test de l'unité de disque dur.**\*

- Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état jaune clignote lentement, l'unité est reconnue par le contrôleur et en cours de régénération.
  - Si aucun des voyants n'est allumé ou clignote, vérifiez si le fond de panier de l'unité de disque dur est correctement installé. Pour plus d'informations, passez à l'étape 4.
  - Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état jaune est allumé, remplacez l'unité. Si l'activité des voyants reste la même, passez à l'étape Problèmes liés à l'unité de disque dur. Si l'activité des voyants change, retournez à l'étape 1.
4. Vérifiez que le fond de panier de l'unité de disque dur est correctement installé. Lorsqu'il est bien inséré, les supports des unités se connectent correctement au fond de panier sans le courber ni le déplacer.
  5. Réinstallez le cordon d'alimentation du fond de panier et répétez les étapes 1 à 3.
  6. Réinstallez le cordon d'interface du fond de panier et répétez les étapes 1 à 3.
  7. Si vous soupçonnez un problème au niveau du cordon d'interface ou du fond de panier :
    - Remplacez le cordon d'interface du fond de panier concerné.
    - Remplacez le fond de panier concerné.
  8. Exécutez les tests de diagnostics pour les unités de disque dur. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur la touché conformément aux instructions à l'écran, le LXPM est affiché par défaut. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'emplacement [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).) Vous pouvez exécuter des diagnostics de disque dur depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécuter un diagnostic → HDD test/Test de l'unité de disque dur.**\*

D'après ces tests :

- Si le fond de panier réussit le test mais que les unités ne sont pas reconnues, remplacez le cordon d'interface du fond de panier et exécutez les tests à nouveau.
- Remplacez le fond de panier.
- Si le test de l'adaptateur échoue, déconnectez le cordon d'interface du fond de panier de l'adaptateur et exécutez le test à nouveau.
- Si le test de l'adaptateur échoue, remplacez l'adaptateur.

### 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 la touche conformément aux instructions à l'écran, le LXPM est affiché par défaut. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'emplacement [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).) Vous pouvez exécuter des diagnostics de disque dur depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécuter un diagnostic → HDD test/Test de l'unité de disque dur.**\*
2. Si l'unité réussit le test, remplacez le fond de panier.
3. Si le test de l'unité échoue, remplacez-la.

### Le voyant d'état de l'unité de disque dur vert ne représente pas l'état actuel de l'unité associée.

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Réinstallez l'adaptateur SAS/SATA.
3. Réinstallez le cordon d'interface et le cordon d'alimentation du fond de panier.
4. Réinstallez l'unité de disque dur.
5. Mettez le serveur sous tension et vérifiez le comportement des voyants de l'unité de disque dur.

**Remarque** : \*Selon la version LXPM, vous trouverez peut-être **HDD test** ou **Test de l'unité de disque dur**.\*

### Une unité NVMe U.3 peut être détectée dans la connexion NVMe, mais pas en triple mode

En triple mode, les unités NVMe sont connectées via une liaison PCIe x1 au contrôleur. Pour la prise en charge du triple mode avec des unités NVMe, le **mode U.3 x1** doit être activé pour les emplacements d'unités sélectionnés sur le fond de panier via l'interface graphique Web XCC. Par défaut, le paramètre de fond de panier est en **mode U.2 x4**.

Procédez comme suit pour activer le **mode U.3 x1** :

1. Connectez-vous à l'interface graphique Web XCC, puis sélectionnez **Stockage → Détails** dans le volet de navigation gauche.
2. Dans la fenêtre qui s'affiche, cliquez sur l'icône  à côté de **Fond de panier**.
3. Dans la boîte de dialogue qui s'affiche, sélectionnez les emplacements d'unités souhaités et cliquez sur **Appliquer**.
4. Pour que le paramètre prenne effet, effectuez un cycle d'alimentation en courant continu.

## 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 399
- « [L'écran est vide](#) » à la page 399
- « [L'écran devient blanc lorsque vous lancez certains programmes d'application](#) » à la page 399
- « [L'écran du moniteur est instable ou son image ondule, est illisible, défile seule ou est déformée.](#) » à la page 399
- « [Des caractères incorrects s'affichent à l'écran](#) » à la page 400

### Des caractères non valides s'affichent

Procédez comme suit :

1. Vérifiez que les paramètres de langue et de localisation sont corrects pour le clavier et le système d'exploitation.
2. Si la langue utilisée est incorrecte, mettez à jour le microprogramme de serveur au dernier niveau. Pour plus d'informations, voir « [Mises à jour du microprogramme](#) » à la page 9.

### L'écran est vide

**Remarque :** Assurez-vous que le mode d'amorçage attendu n'est pas passé de l'interface UEFI à Hérité ou inversement.

1. Si le serveur est lié à un commutateur de machine virtuelle multinoyaux (KVM), ignorez-le afin d'éliminer cette éventuelle cause : connectez le câble du moniteur directement au connecteur approprié à l'arrière du serveur.
2. La fonction de présence à distance du contrôleur de gestion est désactivée si vous installez un adaptateur vidéo en option. Pour utiliser la fonction de présence à distance du contrôleur de gestion, retirez l'adaptateur vidéo en option.
3. Si le serveur est installé avec les adaptateurs graphiques lors de sa mise sous tension, le logo Lenovo apparaît à l'écran au bout d'environ 3 minutes. Ceci est normal, car le système est en cours de chargement.
4. Vérifiez les points suivants :
  - Le serveur est sous tension et il est alimenté.
  - Les câbles du moniteur sont connectés correctement.
  - Le moniteur est mis sous tension et la luminosité ainsi que le contraste sont correctement ajustés.
5. Assurez-vous que le serveur correspondant contrôle le moniteur, le cas échéant.
6. Vérifiez que la sortie vidéo n'est pas affectée par un microprogramme de serveur endommagé (voir « [Mises à jour du microprogramme](#) » à la page 9).
7. Si le problème persiste, prenez contact avec le support Lenovo.

### L'écran devient blanc lorsque vous lancez certains programmes d'application

1. Vérifiez les points suivants :
  - Le programme d'application n'active pas un mode d'affichage dont les besoins sont supérieurs à la capacité du moniteur.
  - Vous avez installé les pilotes de périphériques nécessaires pour l'application.

### L'écran du moniteur est instable ou son image ondule, est illisible, défile seule ou est déformée.

1. Si les autotests du moniteur indiquent qu'il fonctionne correctement, réfléchissez à l'emplacement du moniteur. Les champs magnétiques qui entourent les périphériques (comme les transformateurs, des

dispositifs, les tubes fluorescents et d'autres moniteurs) peuvent provoquer une instabilité de l'écran ou afficher des images ondulées, illisibles, défilantes ou déformées. Dans ce cas, mettez le serveur hors tension.

**Attention :** Déplacer un moniteur couleur alors qu'il est sous tension peut entraîner une décoloration de l'écran.

Eloignez le moniteur et le périphérique d'au moins 305 mm (12 in.) et mettez le moniteur sous tension.

**Remarques :**

- a. Pour empêcher toute erreur de lecture/écriture de l'unité de disquette, assurez-vous que le moniteur et l'unité externe de disquette sont éloignés d'au moins 76 mm (3 in.).
  - b. Les cordons de moniteur non Lenovo peuvent provoquer des problèmes imprévisibles.
2. Réinstallez le cordon du moniteur.
  3. Remplacez un par un les composants répertoriés à l'étape 2 dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :
    - a. Cordon du moniteur
    - b. Adaptateur vidéo (si vous en avez installé un)
    - c. Moniteur
    - d. (Techniciens qualifiés uniquement) Carte mère.

**Des caractères incorrects s'affichent à l'écran**

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Vérifiez que les paramètres de langue et de localisation sont corrects pour le clavier et le système d'exploitation.
2. Si la langue utilisée est incorrecte, mettez à jour le microprogramme de serveur au dernier niveau. Pour plus d'informations, voir « [Mises à jour du microprogramme](#) » à la page 9.

**Problèmes liés au clavier, à la souris, au commutateur KVM ou aux périphériques USB**

Les informations ci-après permettent de résoudre les problèmes liés au clavier, à la souris, au commutateur KVM ou à un périphérique USB.

- « [Tout ou partie des touches du clavier ne fonctionne pas](#) » à la page 400
- « [La souris ne fonctionne pas.](#) » à la page 401
- « [Problèmes liés au commutateur KVM](#) » à la page 401
- « [Le périphérique USB ne fonctionne pas](#) » à la page 401

**Tout ou partie des touches du clavier ne fonctionne pas**

1. Vérifiez les points suivants :
  - Le câble du clavier est correctement raccordé.
  - Le serveur et le moniteur sont mis sous tension.
2. Si vous utilisez un clavier USB, exécutez l'utilitaire de configuration et activez le fonctionnement sans clavier.
3. Si vous utilisez un clavier USB qui est branché à un concentrateur, déconnectez-le du concentrateur et connectez-le directement au serveur.
4. Remplacez le clavier.

### La souris ne fonctionne pas.

1. Vérifiez les points suivants :
  - Le câble de la souris est correctement raccordé au serveur.
  - Les pilotes de périphérique de la souris sont installés correctement.
  - Le serveur et le moniteur sont mis sous tension.
  - L'option de la souris est activée dans l'utilitaire de configuration.
2. Si vous utilisez une souris USB connectée à un concentrateur USB, débranchez la souris du concentrateur pour la connecter directement au serveur.
3. Remplacez la souris.

### Problèmes liés au commutateur KVM

1. Vérifiez que le commutateur KVM est pris en charge par votre serveur.
2. Vérifiez que le commutateur KVM est bien sous tension.
3. Si le clavier, la souris ou le moniteur peuvent fonctionner normalement avec une connexion directe au serveur, alors remplacez le commutateur KVM.

### Le périphérique USB ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
  - Le pilote approprié pour le périphérique USB est installé.
  - Le système d'exploitation prend en charge les périphériques USB.
2. Vérifiez que les options de configuration USB sont correctement définies dans la configuration système.  
  
Redémarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface de configuration du système LXPM. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'emplacement [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/ixpm\\_frontend/ixpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/ixpm_frontend/ixpm_product_page.html).) 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.

- « Le périphérique USB externe n'est pas reconnu » à la page 401
- « L'adaptateur PCIe n'est pas reconnue ou ne fonctionne pas » à la page 402
- « Détection de ressources PCIe insuffisantes. » à la page 402
- « Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas » à la page 402
- « Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus » à la page 403

### Le périphérique USB externe n'est pas reconnu

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

1. Mettez à jour le microprogramme UEFI vers la version la plus récente.
2. Vérifiez que les pilotes appropriés sont installés sur le nœud de traitement. Pour plus d'informations sur les pilotes de périphérique, voir la documentation produit sur le périphérique USB.
3. Servez-vous de l'utilitaire de configuration pour vérifier que le périphérique est correctement configuré.
4. Si le dispositif USB est branché sur un concentrateur ou un câble d'interface de console, débranchez-le et connectez-le directement sur le port USB situé à l'avant du nœud de traitement.

## L'adaptateur PCIe n'est pas reconnue ou ne fonctionne pas

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

1. Mettez à jour le microprogramme UEFI vers la version la plus récente.
2. Consultez le journal des événements et résolvez les erreurs relatives au périphérique.
3. Validez que le dispositif est pris en charge pour le serveur (voir <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>). Assurez-vous que le niveau de microprogramme du périphérique est au dernier niveau pris en charge et mettez à jour le microprogramme, le cas échéant.
4. Vérifiez que l'adaptateur est installé dans un emplacement approprié.
5. Vérifiez que les pilotes de périphérique appropriés sont installés pour le périphérique.
6. Procédez à la résolution des conflits de ressource si le mode hérité est activé (UEFI). Vérifiez les ordres d'amorçage de la ROM existante et modifiez le paramètre UEFI pour la configuration MM de base.

**Remarque :** Veillez à modifier l'ordre d'amorçage de la ROM associée à l'adaptateur PCIe pour le premier ordre d'exécution.

7. Consultez <http://datacentersupport.lenovo.com> pour lire les astuces (également appelées astuces RETAIN ou bulletins de maintenance) qui peuvent être associées à l'adaptateur.
8. Vérifiez que les éventuelles connexions d'adaptateur externes sont correctes et que les connecteurs ne présentent aucun dommage physique.
9. Vérifiez que l'adaptateur PCIe est installé avec le système d'exploitation pris en charge.

## Détection de ressources PCIe insuffisantes.

Si vous identifiez un message d'erreur signalant des « ressources PCI insuffisantes », procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Appuyez sur Entrée pour accéder à l'utilitaire Setup Utility du système.
2. Sélectionnez **Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Configuration de base MM**, puis modifiez le paramètre pour augmenter les ressources du périphérique. Par exemple, passez de 3 Go à 2 Go ou de 2 Go à 1 Go.
3. Enregistrez les paramètres et redémarrez le système.
4. Si l'erreur persiste avec les ressources du périphérique les plus élevées (1 Go), arrêtez le système et retirez certains périphériques PCIe ; ensuite, remettez sous tension le système.
5. Si le redémarrage échoue, répétez les étapes 1 à 4.
6. Si l'erreur persiste, appuyez sur Entrée pour accéder à Setup Utility.
7. Sélectionnez **Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Allocation de ressources PCI 64 bits**, puis modifiez le paramètre **Automatique** pour le définir sur **Activer**.
8. Si le dispositif d'amorçage ne prend pas en charge le MMIO au-dessus de 4 Go pour l'amorçage existant, utilisez le mode d'amorçage UEFI ou retirez/désactivez/désactiver certains périphériques PCIe.
9. Recyclez l'alimentation en courant continu du système et vérifiez que le système est entré dans le menu d'amorçage UEFI ou dans le système d'exploitation. Capturez ensuite le journal FFDC.
10. Contactez le support technique Lenovo.

## Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
  - Le dispositif est pris en charge pour le serveur (voir <https://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 un serveur et appuyez sur la touche conformément aux instructions à l'écran pour afficher Setup Utility. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'emplacement [https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).) Toute modification apportée à la mémoire ou à tout autre périphérique doit être suivie d'une mise à jour de la configuration.
2. Réinstallez le périphérique que vous venez d'installer.
  3. Remplacez le périphérique que vous venez d'installer.
  4. Remettez en place la connexion des câbles et vérifiez que le câble ne présente aucun dommage physique.
  5. En cas de dommage, remplacez le câble.

### **Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus**

1. Vérifiez que toutes les connexions de câble du périphériques sont sécurisées.
2. Si des instructions de test sont fournies avec le périphérique, suivez-les pour effectuer le test.
3. Réinstallez la connexion des câbles et vérifiez si des pièces physiques ont été endommagées.
4. Remplacez le câble.
5. Remettez en place le périphérique défaillant.
6. Réinstallez le périphérique défaillant.

## **Problèmes 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 403
- « L'appareil/Le dispositif en série ne fonctionne pas » à la page 403

### **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 404
- « [Problèmes KVM intermittents](#) » à la page 404
- « [Réinitialisations inattendues intermittentes](#) » à la page 405

### Problèmes d'unité externe intermittents

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

1. Mettez à jour le microprogramme UEFI et XCC vers les versions les plus récentes.
2. Vérifiez que les pilotes de périphérique corrects sont installés. Consultez le site Web du fabricant pour obtenir la documentation.
3. Pour un périphérique USB :
  - a. Vérifiez que le dispositif est correctement configuré.

Redémarrez le serveur et appuyez sur la touche conformément aux instructions à l'écran pour afficher l'interface de configuration du système LXPM. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'emplacement [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).) Ensuite, cliquez sur **Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Configuration USB**.

- b. Connectez le périphérique à un autre port. Si vous utilisez un concentrateur USB, retirez ce dernier et connectez l'appareil directement au serveur. Vérifiez que le périphérique est correctement configuré pour le port.

### Problèmes KVM intermittents

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

#### Problèmes liés à la sortie vidéo :

1. Vérifiez que tous les câbles, notamment le câble d'interface de la console, sont correctement connectés et sécurisés.
2. Vérifiez que le moniteur fonctionne correctement en le testant sur un autre serveur.
3. Testez le câble d'interface de la console sur un serveur qui fonctionne afin de vérifier qu'il fonctionne correctement. Remplacez le câble d'interface de la console s'il est défectueux.

#### Problèmes liés au clavier :

Vérifiez que tous les câbles et le câble d'interface de la console sont correctement connectés et sécurisés.

#### Problèmes liés à la souris :

Vérifiez que tous les câbles, notamment le câble d'interface de la console, sont correctement connectés et sécurisés.

## Réinitialisations inattendues intermittentes

**Remarque :** Certaines erreurs irrémédiables nécessitent un redémarrage du serveur pour désactiver un dispositif, tel qu'une barrette de mémoire DIMM ou un processeur, afin que l'appareil s'initialise correctement.

1. Si la réinitialisation se produit pendant l'autotest à la mise sous tension (POST) et que l'horloge de surveillance POST est activée, assurez-vous que la valeur définie pour le temporisateur est suffisamment élevée (Horloge de surveillance du POST).

Pour vérifier le minuteur de l'horloge de surveillance POST, redémarrez le serveur et appuyez sur la touche conformément aux instructions à l'écran pour afficher l'interface de configuration du système LXPM. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'emplacement [https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).) Ensuite, cliquez sur **Paramètres BMC → Horloge de surveillance du POST**.

2. Si la réinitialisation a lieu après le démarrage du système d'exploitation, effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Indiquez le système d'exploitation lorsque le système fonctionne normalement et configurez le processus de vidage du noyau du système d'exploitation (les systèmes d'exploitation Windows et Linux de base utilisent des méthodes différentes). Accédez aux menus de configuration UEFI et désactivez la fonction, ou désactivez-la avec la commande OneCli suivante.

```
OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress
```
  - Désactivez les utilitaires de redémarrage automatique du serveur (ASR) de type Automatic Server Restart PMI Application for Windows ou les périphériques ASR éventuellement installés.
3. Recherchez dans le journal des événements du contrôleur de gestion un code d'événement qui indique un redémarrage. Pour plus d'informations sur l'affichage du journal des événements, voir « [Journaux des événements](#) » à la page 373. Si vous utilisez le système d'exploitation Linux de base, capturez tous les journaux pour le support Lenovo afin d'effectuer d'autres recherches.

## Problèmes d'alimentation

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés à l'alimentation.

**Le voyant d'erreur système est allumé et le journal des événements affiche le message « Power supply has lost input »**

Pour résoudre le problème, vérifiez les éléments suivants :

1. Le bloc d'alimentation est correctement relié à un cordon d'alimentation.
2. Le cordon d'alimentation est relié à une prise de courant correctement mise à la terre pour le serveur.
3. Vérifiez que la source d'alimentation en courant alternatif est stable et dans la plage prise en charge.
4. Permutez l'alimentation pour voir si le problème est dû à l'alimentation. Si c'est le cas, remplacez la source d'alimentation défectueuse.
5. Consultez le journal des événements pour voir le déroulement du problème, puis suivez les actions du journal des événements afin de résoudre les problèmes.

## Problèmes liés 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 406
- « [Impossible de se connecter via le compte LDAP avec SSL activé](#) » à la page 406

## Impossible de réveiller le serveur avec la fonction Wake on LAN

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

1. Si vous utilisez l'adaptateur de réseau double port et si le serveur est relié au réseau à l'aide du connecteur Ethernet 5, consultez le journal des erreurs système ou le journal des événements système du module IMM2 (voir « [Journaux des événements](#) » à la page 373) 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 1).
  - c. Les événements d'aération ne sont pas bloqués.
  - d. La grille d'aération est bien installée.
2. Réinstallez la carte réseau double port.
3. Mettez le serveur hors tension et déconnectez-le de l'alimentation ; ensuite, attendez 10 secondes avant de le redémarrer.
4. Si le problème persiste, remplacez la carte réseau double port.

## Impossible de se connecter via le compte LDAP avec SSL activé

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

1. Assurez-vous de la validité de la clé de licence.
2. Générez une nouvelle clé de licence et reconnectez-vous.

## Problèmes observables

Ces informations permettent de résoudre les problèmes observables.

- « [Le serveur s'interrompt pendant le processus d'amorçage UEFI](#) » à la page 406
- « [Le serveur affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé.](#) » à la page 407
- « [Le serveur ne répond pas \(le test POST est terminé et le système d'exploitation est en cours d'exécution\)](#) » à la page 407
- « [Le serveur n'est pas réactif \(échec du POST et impossible de démarrer la configuration du système\)](#) » à la page 408
- « [Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements](#) » à la page 408
- « [Odeur inhabituelle](#) » à la page 408
- « [Le serveur semble être en surchauffe](#) » à la page 408
- « [Impossible d'entrer en mode hérité après l'installation d'un nouvel adaptateur](#) » à la page 409
- « [Éléments fissurés ou châssis fissuré](#) » à la page 409

## Le serveur s'interrompt pendant le processus d'amorçage UEFI

Si le système s'interrompt lors du processus d'amorçage UEFI et affiche le message UEFI: DXE INIT à l'écran, vérifiez que la mémoire ROM en option n'a été pas configurée sur **Hérité**. Vous pouvez afficher à distance les paramètres actuels de la mémoire ROM en option en exécutant la commande suivante à l'aide du Lenovo XClarity Essentials OneCLI :

```
onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport --bmc xcc_userid:xcc_password@xcc_ipaddress
```

Pour effectuer la récupération d'un système bloqué pendant le processus d'amorçage dont la mémoire ROM en option est définie sur le paramètre Hérité, reportez-vous à l'astuce technique suivante :

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

Si la mémoire ROM en option héritée doit être utilisée, ne configurez pas son emplacement sur **Hérité** dans les menus Périphériques et Ports d'E-S. Au lieu de cela, définissez l'emplacement de la mémoire ROM en option sur **Automatique** (configuration par défaut) et définissez le Mode d'amorçage système sur **Mode hérité**. La mémoire ROM en option héritée sera appelée peu de temps avant le démarrage du système.

### **Le serveur affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé.**

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

1. Résolvez les erreurs détectées par les voyants de diagnostic lumineux light path.
2. Assurez-vous que le serveur prend en charge tous les processeurs et que ces derniers correspondent en termes de vitesse et de taille du cache.

Vous pouvez consulter les détails de processeur depuis la configuration du système.

Pour déterminer si le processeur est pris en charge par le serveur, voir <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>.

3. (Techniciens qualifiés uniquement) Vérifiez que le processeur 1 est correctement installé.
4. (Techniciens qualifiés uniquement) Retirez le processeur 2 et redémarrez le serveur.
5. Remplacez les composants suivants un après l'autre, dans l'ordre indiqué et redémarrez le serveur systématiquement :
  - a. (Techniciens qualifiés uniquement) Processeur
  - b. (Techniciens qualifiés uniquement) Carte mère

### **Le serveur ne répond pas (le test POST est terminé et le système d'exploitation est en cours d'exécution)**

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

- Si vous êtes au même emplacement que le nœud de traitement, procédez comme suit :
  1. Si vous utilisez une connexion KVM, assurez-vous que la connexion fonctionne correctement. Sinon, vérifiez que le clavier et la souris fonctionnent correctement.
  2. Si possible, connectez-vous au nœud de traitement et vérifiez que toutes les applications sont en cours d'exécution (aucune application n'est bloquée).
  3. Redémarrez le nœud de traitement.
  4. Si le problème persiste, vérifiez que les nouveaux logiciels ont été installés et configurés correctement.
  5. Contactez le revendeur ou le fournisseur du logiciel.
- Si vous accédez au nœud de traitement à partir d'un emplacement distant, procédez comme suit :
  1. Vérifiez que toutes les applications sont en cours d'exécution (aucune application n'est bloquée).
  2. Tentez de vous déconnecter du système, puis de vous connecter à nouveau.
  3. Validez l'accès réseau en exécutant la commande ping ou en exécutant une route de trace vers le nœud de traitement à partir d'une ligne de commande.
    - a. Si vous ne parvenez pas à obtenir de réponse lors d'un test ping, tentez d'exécuter la commande ping pour un autre nœud de traitement du boîtier afin de déterminer s'il existe un problème de connexion ou un problème de nœud de traitement.
    - b. Exécutez une route de trace pour déterminer si la connexion s'est interrompue. Tentez de résoudre un problème de connexion lié au réseau privé virtuel ou au point d'interruption de la connexion.

4. Redémarrez le nœud de traitement à distance via l'interface de gestion.
5. Si le problème persiste, vérifiez que les nouveaux logiciels ont été installés et configurés correctement.
6. Contactez le revendeur ou le fournisseur du logiciel.

### **Le serveur n'est pas réactif (échec du POST et impossible de démarrer la configuration du système)**

Les modifications de la configuration, telles que l'ajout d'unités ou les mises à jour du microprogramme de l'adaptateur, ainsi que les problèmes liés au microprogramme ou au code de l'application, peuvent provoquer l'échec de l'autotest à la mise sous tension (POST).

Dans ce cas, le serveur répond de l'une des manières suivantes :

- Le serveur redémarre automatiquement et essaye à nouveau un autotest à la mise sous tension.
- Le serveur se bloque et vous devez le redémarrer manuellement afin qu'il tente à nouveau un autotest à la mise sous tension.

Après un nombre défini de tentatives consécutives (automatiques ou manuelles), le serveur rétablit la configuration UEFI par défaut et démarre la configuration système pour que vous puissiez effectuer les corrections nécessaires et redémarrer le serveur. Si le serveur ne parvient pas 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 la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface de configuration du système LXPM. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'emplacement [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).) 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 1 pour le nombre de processeurs et de barrettes DIMM minimum requis.
2. Redémarrez le système.
  - Si le système redémarre, ajoutez chacun des éléments que vous avez retiré un par un, et redémarrez le serveur à chaque fois, jusqu'à ce que l'erreur se produise. Remplacez l'élément pour lequel l'erreur se produit.
  - Si le système ne redémarre pas, 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 1).
2. Vérifiez que les ventilateurs sont installés correctement.

3. Mettez à jour UEFI et XCC vers la version la plus récente.
4. Assurez-vous que les obturateurs du serveur sont correctement installés (voir le *Guide de maintenance* pour obtenir des procédures d'installation détaillées).
5. Utilisez la commande IPMI pour augmenter la vitesse du ventilateur jusqu'à atteindre la vitesse maximale afin de déterminer si le problème peut être résolu.

**Remarque** : La commande raw IPMI ne doit être utilisée que par un technicien qualifié et chaque système possède sa propre commande raw PMI spécifique.

6. Parcourez le journal des événements du processeur de gestion pour savoir si des événements de hausse de température ont été consignés. S'il n'y a aucun événement, le nœud de traitement s'exécute avec des températures de fonctionnement normales. Il peut exister quelques variations de température.

### Impossible d'entrer en mode hérité après l'installation d'un nouvel adaptateur

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit.

1. Accédez à **Configurer UEFI → Périphériques et ports d'E-S → Définir l'ordre d'exécution de la mémoire Option ROM**.
2. Déplacez l'adaptateur RAID avec le système d'exploitation installé vers le haut de la liste.
3. Sélectionnez **Enregistrer**.
4. Redémarrez le système et réamorçez automatiquement le système d'exploitation.

### Éléments fissurés ou châssis fissuré

Contactez le support Lenovo.

## Problèmes logiciels

La présente section explique comment résoudre les problèmes logiciels.

1. Pour déterminer si le problème est lié au logiciel, vérifiez les points suivants :
  - Le serveur dispose de la mémoire minimale requise par le logiciel. Pour connaître la configuration mémoire minimale requise, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel.

**Remarque** : Si vous venez d'installer un adaptateur ou de la mémoire, le serveur a peut-être rencontré un conflit d'adresse mémoire.

- Le logiciel est conçu pour fonctionner sur le serveur.
  - D'autres logiciels fonctionnent sur le serveur.
  - Le logiciel fonctionne sur un autre serveur.
2. Si des messages d'erreur s'affichent durant l'utilisation du logiciel, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel pour obtenir une description des messages et des solutions au problème.
  3. Pour plus d'informations, contactez le revendeur du logiciel.



---

## Annexe A. Démontage de matériel en vue du recyclage

Suivez les instructions de cette section pour recycler des composants conformément aux lois ou réglementations en vigueur.

---

### Démontage de la carte mère en vue du recyclage

Suivez les instructions de cette section pour démonter la carte mère avant le recyclage.

#### À propos de cette tâche

Avant de démonter la carte mère :

1. Retirez la carte mère du serveur. Voir « [Retrait de la carte mère](#) » à la page 253.
2. Pour garantir le respect des réglementations, consultez les réglementations locales en matière d'environnement, des déchets ou de mise au rebut.

#### Procédure

Etape 1. Retirez les composants suivants, comme illustré :

- Deux séparateurs (clé de 8 mm)
- Quatre broches de guidage (clé de 7 mm)
- Un piston (clé de 5/8" pour le haut ; clé de 7/16" clé pour le bas)
- Deux écrous hexagonaux (clé de 5 mm)
- Une poignée de levage (tournevis PH 2)

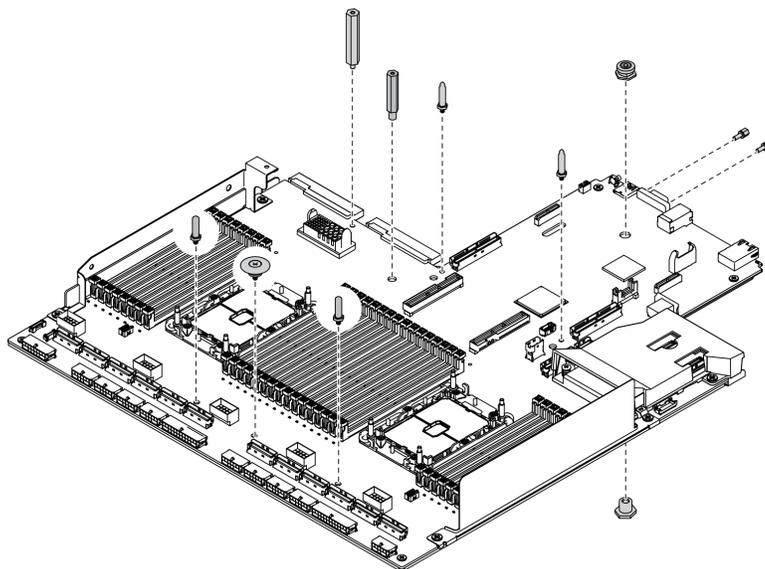


Figure 291. Démontage de la carte mère

Etape 2. Retirez les composants suivants, comme illustré :

- Dix vis (tournevis PH 2)

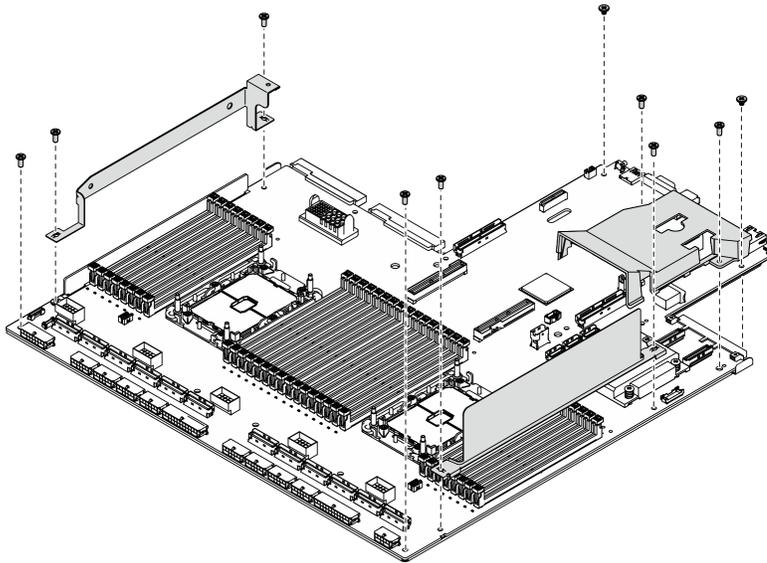


Figure 292. Démontage de la carte mère

Etape 3. Retirez les composants suivants, comme illustré :

- Quatre vis (tournevis PH 2)

Etape 4. Séparez la carte mère de la tôle de support.

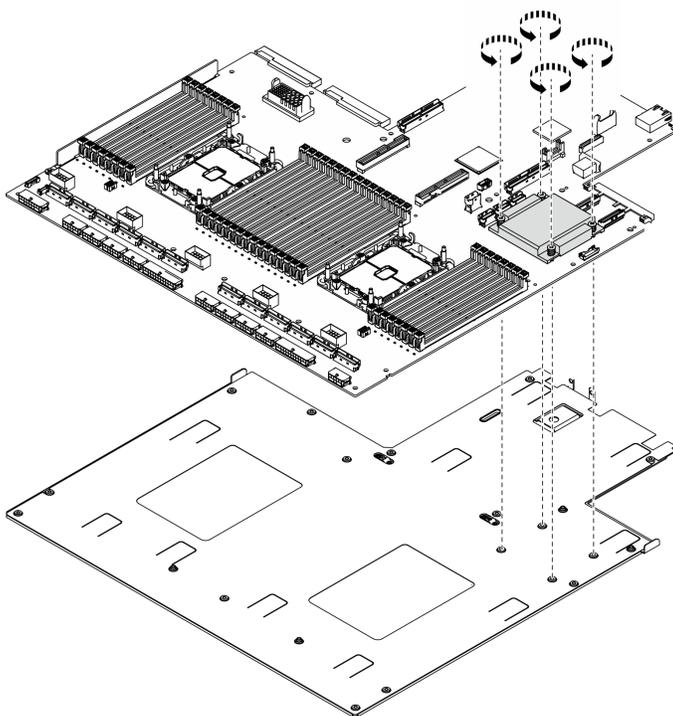


Figure 293. Démontage de la carte mère

## Après avoir terminé

Une fois la carte mère démontée, recyclez l'unité, conformément aux réglementations locales.

---

## Démontage de l'assemblage de resynchroniseur en vue du recyclage

Suivez les instructions de cette section pour démonter l'assemblage de resynchroniseur avant recyclage.

### À propos de cette tâche

Avant de démonter l'assemblage de resynchroniseur :

1. Retirez l'assemblage de resynchroniseur du serveur. Voir « [Retrait de l'assemblage de resynchroniseur](#) » à la page 361.
2. Pour garantir le respect des réglementations, consultez les réglementations locales en matière d'environnement, des déchets ou de mise au rebut.

## Procédure

Etape 1. Retirez les composants suivants, comme illustré :

- Neuf vis (tournevis PH2)

Etape 2. Séparez l'assemblage de resynchroniseur de la tôle de support.

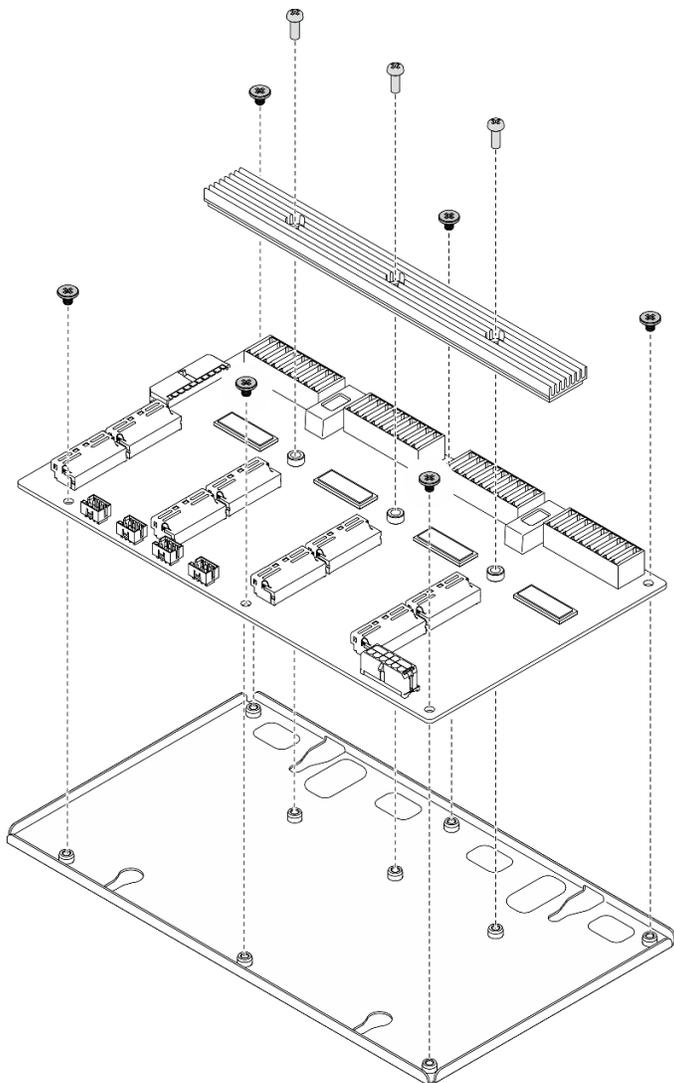


Figure 294. Démontage de l'assemblage de resynchroniseur

## Après avoir terminé

Une fois la carte mère démontée, recyclez l'unité, conformément aux réglementations locales.

---

## Annexe B. Service d'aide et d'assistance

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

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

<http://datacentersupport.lenovo.com>

**Remarque :** IBM est le prestataire de services préféré de Lenovo pour ThinkSystem.

---

### Avant d'appeler

Avant d'appeler, vous pouvez exécuter plusieurs étapes pour essayer de résoudre vous-même le problème. Si vous devez contacter le service, rassemblez les informations dont le technicien de maintenance aura besoin pour résoudre plus rapidement le problème.

#### Tentative de résolution du problème par vous-même

Bon nombre de problèmes peuvent être résolus sans aide extérieure. Pour cela, suivez les procédures indiquées par Lenovo dans l'aide en ligne ou dans la documentation de votre produit Lenovo. 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 de nouveaux logiciels dans votre environnement, consultez <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml> pour vérifier que votre produit les prend en charge.
- Pour plus d'informations sur la résolution d'un incident, accédez à <http://datacentersupport.lenovo.com>.
  - Consultez les forums Lenovo à l'adresse suivante : [https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv\\_eg](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg) pour voir si d'autres personnes ont rencontré un problème identique.

## Collecte des informations requises pour appeler le support

Si vous avez besoin du service de garantie pour votre produit Lenovo, les techniciens de maintenance peuvent vous aider plus efficacement si vous avez les informations à disposition avant de passer votre appel. Vous pouvez également accéder à <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> pour plus d'informations sur la garantie du produit.

Rassemblez les informations suivantes pour les transmettre au technicien de maintenance. Ces données peuvent aider le technicien de maintenance à trouver rapidement une solution à votre problème et garantir que vous receviez le niveau de service attendu du contrat auquel vous avez souscrit.

- Numéros de contrat de maintenance matérielle et logicielle, le cas échéant
- Numéro de type de machine (identificateur de la machine Lenovo à 4 chiffres)
- Numéro de modèle
- Numéro de série
- Niveaux du code UEFI et du microprogramme du système
- Autres informations utiles (par exemple, les messages d'erreur et journaux)

Au lieu d'appeler Support Lenovo, vous pouvez accéder à <https://support.lenovo.com/servicerequest> pour soumettre une demande de service électronique. L'envoi d'une demande de service électronique lance la détermination d'une solution au problème en fournissant les informations pertinentes disponibles aux techniciens de maintenance. Les techniciens de maintenance Lenovo peuvent commencer à travailler sur votre solution dès que vous avez complété et déposé une demande de service électronique.

---

## Collecte des données de maintenance

Pour identifier clairement la cause principale d'un problème de serveur ou à la demande du support Lenovo, vous devrez peut-être collecter les données de maintenance qui peuvent être utilisées pour une analyse plus approfondie. Les données de maintenance contiennent des informations telles que les journaux des événements et l'inventaire matériel.

Les données de maintenance peuvent être collectées avec les outils suivants :

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Utilisez la fonction de collecte des données de maintenance de Lenovo XClarity Provisioning Manager pour collecter les données de maintenance du système. Vous pouvez collecter les données du journal système existantes ou exécuter un nouveau diagnostic afin de collecter de nouvelles données.

- **Lenovo XClarity Controller**

Vous pouvez utiliser l'interface Web ou CLI du Lenovo XClarity Controller pour collecter les données de maintenance pour le serveur. Le fichier peut être enregistré et envoyé au support Lenovo.

- Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'interface Web pour la collecte des données de maintenance, reportez-vous à la section « Téléchargement des données de maintenance » dans la version de la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc\\_frontend/lxcc\\_overview.html](https://sysmgt.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 maintenance, consultez la section « commande ffdc » dans la version de la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc\\_frontend/lxcc\\_overview.html](https://sysmgt.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](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](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 processeur. D'autres facteurs peuvent également influencer sur les performances d'une application.

Les vitesses de l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM recensent les débits de lecture variable. La vitesse réelle varie et est souvent inférieure aux vitesses maximales possibles.

Lorsqu'il est fait référence à la mémoire du processeur, à la mémoire réelle et virtuelle ou au volume des voies de transmission, 1 Ko correspond à 1 024 octets, 1 Mo correspond à 1 048 576 octets et 1 Go correspond à 1 073 741 824 octets.

Lorsqu'il est fait référence à la capacité de l'unité de disque dur ou au volume de communications, 1 Mo correspond à un million d'octets et 1 Go correspond à un milliard d'octets. La capacité totale à laquelle l'utilisateur a accès peut varier en fonction de l'environnement d'exploitation.

La capacité maximale de disques durs internes suppose que toutes les unités de disque dur standard ont été remplacées et que toutes les baies d'unité sont occupées par des unités Lenovo. La capacité de ces unités doit être la plus importante disponible à ce jour.

La mémoire maximale peut nécessiter le remplacement de la mémoire standard par un module de mémoire en option.

Chaque cellule de mémoire à semi-conducteurs a un nombre fini intrinsèque de cycles d'écriture qu'elle peut prendre en charge. Par conséquent, un dispositif SSD peut avoir un nombre de cycles d'écriture maximal exprimé en total bytes written (TBW). Un périphérique qui excède cette limite peut ne pas répondre aux commandes générées par le système ou peut ne pas être inscriptible. Lenovo n'est pas responsable du remplacement d'un périphérique ayant dépassé son nombre maximal garanti de cycles de programme/d'effacement, comme stipulé dans les spécifications publiées officielles du périphérique.

Lenovo ne prend aucun engagement et n'accorde aucune garantie concernant les produits non Lenovo. Seuls les tiers sont chargés d'assurer directement le support des produits non Lenovo.

Les applications fournies avec les produits Lenovo peuvent être différentes des versions mises à la vente et ne pas être fournies avec la documentation complète ou toutes les fonctions.

## 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 <sup>6+</sup> )	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組零件	-	○	○	○	○	○
內存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組零件	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
印刷電路板	-	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。  
 Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。  
 Note2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。  
 Note3 : The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

---

## Informations de contact pour l'importation et l'exportation de 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 261  
Adaptateur GPU  
  installation 293  
  réinstallation 290  
  retrait 291  
Adaptateur OCP Ethernet  
  installation 219  
  réinstallation 218  
  retrait 218  
Adaptateur PCIe  
  installation 225  
  réinstallation 220  
  retrait 224  
aide 415  
alimentation  
  problèmes 405  
Amorçage sécurisé 263  
Amorçage sécurisé UEFI 263  
Assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces  
  installation 277, 310  
  réinstallation 275, 308  
  retrait 275, 308  
Assemblage de boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces  
  installation 277  
  réinstallation 275  
  retrait 275  
Assemblage de boîtier d'unités de disque dur EDSFF  
  installation 287  
  réinstallation 285  
  retrait 285  
assemblage de resynchroniseur 68  
  démonter 413  
  installation 365  
  recycler 413  
  réinstallation 361  
  retrait 361  
Astuces 14

## B

bloc d'alimentation  
  installation 235  
  réinstallation 234  
  retrait 234  
boîtier de ventilation  
  installation 179  
  réinstallation 178  
  retrait 178  
Bouton d'ID système 28  
bouton de mise sous tension 28

## C

câbles  
  connexion et cheminement vers le serveur 61  
carte d'extension d'E-S avant 67  
  installation 289, 322  
  réinstallation 288, 321  
  retrait 288, 321  
Carte du GPU SXM  
  installation 348  
  réinstallation 345  
  retrait 345

carte mère  
  connecteurs 37  
  démonter 411  
  installation 256  
  recycler 411  
  réinstallation 252  
  retrait 253  
carte mezzanine arrière 67  
Carte mezzanine PCIe  
  installation 226, 230  
  réinstallation 220, 229  
  retrait 220, 229  
carte réseau  
  installation 217  
  réinstallation 216  
  retrait 216  
carter  
  installation 265  
  réinstallation 264  
  retrait 264  
carter supérieur  
  installation 265  
  réinstallation 264  
  retrait 264  
cheminement des câbles 61  
  Modèle de GPU 4-DW 69, 100  
    Configuration A 71  
    Configuration A avec adaptateur RAID/HBA 76  
    Configuration B 102  
    Configuration B avec adaptateur RAID/HBA 107  
    Configuration C 81  
    Configuration H 85  
    Configuration H avec adaptateur RAID/HBA 90  
    Configuration I 95  
  Modèle de GPU 8-DW 112  
    Configuration D 114  
    Configuration E 120  
    Configuration J 126  
    Configuration K 132  
  Modèle de GPU SXM 139  
    Configuration F 141  
    Configuration G 147  
cheminement des câbles du serveur 61  
clavier, problèmes 400  
collecte des données de maintenance 416  
commutateur 39  
commutateur de détection d'intrusion  
  installation 200  
  réinstallation 198  
  retrait 198  
composants communs 168  
  réinstallation 168  
Composants du modèle de GPU SXM 305  
  réinstallation 305  
connecteurs 62  
connecteurs interne de la carte 68  
connexion de câbles  
  au serveur 61  
conseils d'installation 155  
Conseils de sécurité 14  
contamination gazeuse 8  
contamination particulaire et gazeuse 8  
cordons d'alimentation 59  
création d'une page Web de support personnalisée 415

## D

- Déclaration BSMI RoHS pour Taïwan 421
- déclaration réglementaire relative aux télécommunications 421
- démonter 411
  - assemblage de resynchroniseur 413
  - carte mère 411
- dépannage 399, 409
  - clavier, problèmes 400
  - dépannage basé sur les symptômes 389
  - par symptôme 389
  - problèmes d'alimentation 405
  - problèmes de mise sous tension et hors tension 389
  - problèmes intermittents 404
  - problèmes liés à l'unité de disque dur 396
  - problèmes liés au réseau 405
  - problèmes liés aux appareils/dispositifs en série 403
  - Problèmes liés aux périphériques USB 400
  - problèmes observables 406
  - souris, problèmes 400
  - vidéo 399
- dispositifs sensibles à l'électricité statique
  - manipulation 158
- dissipateur thermique
  - installation 244
  - réinstallation 238
  - retrait 238
  - séparer 242
- données de maintenance 416
- douille du dissipateur thermique
  - installation 197
  - réinstallation 195
  - retrait 195
- Douille T30 Torx
  - installation 197
  - réinstallation 195
  - retrait 195

## E

- ensemble de diagnostic LCD externe 30, 376
  - installation 176
  - réinstallation 174
  - retrait 174
- Ethernet
  - contrôleur
  - dépannage 388

## F

- Fin du remplacement des composants 371
- fond de panier d'unité 62
- fond de panier d'unité 2,5 pouces
  - réinstallation 314
- Fond de panier d'unité 2,5 pouces
  - installation 315
  - retrait 314
- fond de panier d'unité, 3,5 pouces
  - installation 274
  - réinstallation 271
  - retrait 272
- Fond de panier d'unité 2,5 pouces
  - installation 274
  - réinstallation 271
  - retrait 272
- Fond de panier d'unité EDSFF
  - réinstallation 283
  - retrait 283
- Fond de panier EDSFF
  - installation 284
- Fond de panier M.2
  - installation 206

- réinstallation 202
- retrait 202

## G

- GPU SXM
    - installation 342
    - réinstallation 338
    - retrait 338
  - grille d'aération
    - installation 170
    - réinstallation 168
    - retrait 168
- ## I
- Informations de contact pour l'importation et l'exportation de Taïwan 422
  - installation
    - Adaptateur GPU 293
    - Adaptateur OCP Ethernet 219
    - Adaptateur PCIe 225
    - Assemblage de boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces 277, 310
    - Assemblage de boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces 277
    - Assemblage de boîtier d'unités de disque dur EDSFF 287
    - assemblage de resynchroniseur 365
    - bloc d'alimentation 235
    - boîtier de ventilation 179
    - carte d'extension d'E-S avant 289, 322
    - Carte du GPU SXM 348
    - carte mère 256
    - Carte mezzanine PCIe 226, 230
    - carte réseau 217
    - carter 265
    - carter supérieur 265
    - commutateur de détection d'intrusion 200
    - dissipateur thermique 244
    - douille du dissipateur thermique 197
    - Douille T30 Torx 197
    - ensemble de diagnostic LCD externe 176
    - Fond de panier d'unité 2,5 pouces 315
    - fond de panier d'unité, 3,5 pouces 274
    - Fond de panier d'unité 2,5 pouces 274
    - Fond de panier d'unité EDSFF 284
    - Fond de panier M.2 206
    - GPU SXM 342
    - grille d'aération 170
    - instructions 155
    - L2A 331
    - module d'alimentation flash 184
    - module d'E-S avant 186
    - Module de fond de panier d'unité 2,5 pouces 313
    - module de la carte d'extension d'E-S avant 319
    - module de mémoire 212
    - Module de mémoire DRAM 212
    - module de port série 251
    - module de processeur-dissipateur thermique 244
    - Module de processeur-dissipateur thermique 244
    - panneau avant 193
    - PDB 233
    - Pile CMOS (CR2032) 173
    - PMEM, Mémoire persistante 212
    - Pont de liaison d'un adaptateur GPU 303
    - processeur 244
    - PSU 235
    - Remplacement du module de refroidissement hybride L2A Lenovo Neptune(TM) 331
    - serveur 162
    - tableau de distribution 233
    - Tableau de distribution du GPU 298

- Tableau de distribution du GPU SXM 357
- unité 280, 306
- Unité M.2 205
- Unité remplaçable à chaud 2,5 pouces 269, 306
- Unité remplaçable à chaud 3,5 pouces 269
- Unité remplaçable à chaud EDSFF 280
- ventilateur 181
- instructions
  - installation des options 155
  - système, fiabilité 157
- internes, connecteurs 62, 65, 67

## L

- L2A
  - installation 331
  - réinstallation 323
  - retrait 323
- liste de contrôle d'inspection de sécurité vi, 156
- liste des pièces 42
  - Modèle de GPU 4-DW 43, 47
  - Modèle de GPU 8-DW 51
  - Modèle de GPU SXM 55
- logiciel 17
- logiciel, problèmes 409

## M

- manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique 158
- marques 420
- Mettez le serveur sous tension 14
- microprogramme
  - mise à jour 9
- microprogramme, mises à jour 9
- mise à jour,
  - type de machine 259
- mise hors tension du serveur 14
- Modèle de GPU 4-DW
  - remplacement des composants 266
- Modèle de GPU 8-DW
  - remplacement des composants 266
- module d'alimentation flash
  - installation 184
  - réinstallation 182
  - retrait 182
- module d'E-S avant 28
  - installation 186
  - réinstallation 185
  - retrait 185
- Module de fond de panier d'unité 2,5 pouces
  - installation 313
  - réinstallation 312
  - retrait 312
- module de la carte d'extension d'E-S avant
  - installation 319
  - réinstallation 317
  - retrait 317
- module de mémoire
  - installation 212
  - réinstallation 209
  - retrait 209
- Module de mémoire DRAM
  - installation 212
  - réinstallation 209
  - retrait 209
- Module de plateforme sécurisé 261
- module de port série
  - installation 251
  - réinstallation 250
  - retrait 250
- module de processeur-dissipateur thermique

- installation 244
- réinstallation 238
- retrait 238
- séparer 242
- Module de processeur-dissipateur thermique
  - installation 244
  - réinstallation 238
  - retrait 238
  - séparer 242
- Module TCM (Trusted Cryptographic Module) 261
- moniteur, incidents 399
- moniteur, problèmes 399

## N

- numéro de série 259
- numéros de téléphone du service et support logiciel 417

## O

- Obtenir de l'aide 415

## P

- page Web de support personnalisée 415
- page Web de support, personnalisée 415
- panneau avant 27
  - installation 193
  - réinstallation 191
  - retrait 191
- panneau des diagnostics 30, 376
- particulaire, contamination 8
- PDB
  - installation 233
  - réinstallation 232
  - retrait 232
- Pile CMOS (CR2032)
  - installation 173
  - réinstallation 171
  - retrait 171
- PMEM, Mémoire persistante
  - installation 212
  - réinstallation 209
  - retrait 209
- Pont de liaison d'un adaptateur GPU
  - installation 303
  - retrait 301
- présentation de la carte mère 37
- problèmes
  - alimentation 388, 405
  - appareil/dispositif en série 403
  - clavier 400
  - Contrôleur Ethernet 388
  - intermittents 404
  - logiciel 409
  - mise sous tension et hors tension 389
  - moniteur 399
  - observable 406
  - Périphérique USB 400
  - réseau 405
  - souris 400
  - unité de disque dur 396
  - vidéo 399
- problèmes d'alimentation 388
- Problèmes de contrôleur Ethernet
  - résolution 388
- problèmes de mise sous tension et hors tension du serveur 389
- problèmes intermittents 404
- problèmes liés à l'unité de disque dur 396

problèmes liés aux appareils/dispositifs en série 403  
 Problèmes liés aux périphériques USB 400  
 problèmes observables 406  
 processeur  
   installation 244  
   réinstallation 238  
   retrait 238  
   séparer 242  
 PSU  
   installation 235  
   réinstallation 234  
   retrait 234

## R

recycler 411  
 assemblage de resynchroniseur 413  
 carte mère 411  
 réinstallation  
   Adaptateur GPU 290  
   Adaptateur OCP Ethernet 218  
   Adaptateur PCIe 220  
   Assemblage de boîtier d'unités de disque dur  
     2,5 pouces 275, 308  
   Assemblage de boîtier d'unités de disque dur  
     3,5 pouces 275  
   Assemblage de boîtier d'unités de disque dur EDSFF 285  
   assemblage de resynchroniseur 361  
   bloc d'alimentation 234  
   boîtier de ventilation 178  
   carte d'extension d'E-S avant 288, 321  
   Carte du GPU SXM 345  
   carte mère 252  
   Carte mezzanine PCIe 220, 229  
   carte réseau 216  
   carter 264  
   carter supérieur 264  
   commutateur de détection d'intrusion 198  
   composants communs 168  
   Composants du modèle de GPU SXM 305  
   dissipateur thermique 238  
   douille du dissipateur thermique 195  
   Douille T30 Torx 195  
   ensemble de diagnostic LCD externe 174  
   Fond de panier d'unité 2,5 pouces 314  
   fond de panier d'unité, 3,5 pouces 271  
   Fond de panier d'unité 2,5 pouces 271  
   Fond de panier d'unité EDSFF 283  
   Fond de panier M.2 202  
   GPU SXM 338  
   grille d'aération 168  
   L2A 323  
   module d'alimentation flash 182  
   module d'E-S avant 185  
   Module de fond de panier d'unité 2,5 pouces 312  
   module de la carte d'extension d'E-S avant 317  
   module de mémoire 209  
   Module de mémoire DRAM 209  
   module de port série 250  
   module de processeur-dissipateur thermique 238  
   Module de processeur-dissipateur thermique 238  
   panneau avant 191  
   PDB 232  
   Pile CMOS (CR2032) 171  
   PMEM, Mémoire persistante 209  
   processeur 238  
   PSU 234  
   Remplacement d'un pont de liaison d'un adaptateur  
     GPU 301  
   Remplacement du module de refroidissement hybride L2A  
     Lenovo Neptune(TM) 323  
   serveur 158  
   tableau de distribution 232

Tableau de distribution du GPU 296  
 Tableau de distribution du GPU SXM 355  
 unité 305  
 Unité M.2 202  
 Unité remplaçable à chaud 2,5 pouces 267, 305  
 Unité remplaçable à chaud 3,5 pouces 267  
 Unité remplaçable à chaud EDSFF 278  
 ventilateur 180  
 remarques 419  
 remarques importantes 420  
 remarques sur la fiabilité du système 157  
 Remplacement d'un pont de liaison d'un adaptateur GPU  
   réinstallation 301  
 remplacement des composants  
   Modèle de GPU 4-DW 266  
   Modèle de GPU 8-DW 266  
 Remplacement du module de refroidissement hybride L2A  
   Lenovo Neptune(TM)  
     installation 331  
     réinstallation 323  
     retrait 323  
 réseau  
   problèmes 405  
 résolution  
   Problèmes de contrôleur Ethernet 388  
 résolution des problèmes d'alimentation 388  
 retrait  
   Adaptateur GPU 291  
   Adaptateur OCP Ethernet 218  
   Adaptateur PCIe 224  
   Assemblage de boîtier d'unités de disque dur  
     2,5 pouces 275, 308  
   Assemblage de boîtier d'unités de disque dur  
     3,5 pouces 275  
   Assemblage de boîtier d'unités de disque dur EDSFF 285  
   assemblage de resynchroniseur 361  
   bloc d'alimentation 234  
   boîtier de ventilation 178  
   carte d'extension d'E-S avant 288, 321  
   Carte du GPU SXM 345  
   carte mère 253  
   Carte mezzanine PCIe 220, 229  
   carte réseau 216  
   carter 264  
   carter supérieur 264  
   commutateur de détection d'intrusion 198  
   dissipateur thermique 238  
   douille du dissipateur thermique 195  
   Douille T30 Torx 195  
   ensemble de diagnostic LCD externe 174  
   Fond de panier d'unité 2,5 pouces 314  
   fond de panier d'unité, 3,5 pouces 272  
   Fond de panier d'unité 2,5 pouces 272  
   Fond de panier d'unité EDSFF 283  
   Fond de panier M.2 202  
   GPU SXM 338  
   grille d'aération 168  
   L2A 323  
   module d'alimentation flash 182  
   module d'E-S avant 185  
   Module de fond de panier d'unité 2,5 pouces 312  
   module de la carte d'extension d'E-S avant 317  
   module de mémoire 209  
   Module de mémoire DRAM 209  
   module de port série 250  
   module de processeur-dissipateur thermique 238  
   Module de processeur-dissipateur thermique 238  
   panneau avant 191  
   PDB 232  
   Pile CMOS (CR2032) 171  
   PMEM, Mémoire persistante 209  
   Pont de liaison d'un adaptateur GPU 301  
   processeur 238  
   PSU 234

- Remplacement du module de refroidissement hybride L2A
  - Lenovo Neptune(TM) 323
- serveur 158
- tableau de distribution 232
- Tableau de distribution du GPU 296
- Tableau de distribution du GPU SXM 355
- unité 278
- Unité M.2 204
- Unité remplaçable à chaud 2,5 pouces 267, 305
- Unité remplaçable à chaud 3,5 pouces 267
- Unité remplaçable à chaud EDSFF 278
- ventilateur 180

## S

- sécurité v
- séparer
  - dissipateur thermique 242
  - module de processeur-dissipateur thermique 242
  - Module de processeur-dissipateur thermique 242
  - processeur 242
  - support de processeur 242
- serveur
  - installation 162
  - réinstallation 158
  - retrait 158
- service et support
  - avant d'appeler 415
  - logiciel 417
  - matériel 417
- service et support matériel et numéros de téléphone 417
- souris, problèmes 400
- spécifications 1, 8
  - général 2
  - Modèle de GPU 4-DW 6
  - Modèle de GPU 8-DW 6
- Stratégie TPM 261
- support de processeur
  - séparer 242

## T

- tableau de distribution
  - installation 233
  - réinstallation 232
  - retrait 232
- Tableau de distribution du GPU 65
  - installation 298
  - réinstallation 296
  - retrait 296

- Tableau de distribution du GPU SXM
  - installation 357
  - réinstallation 355
  - retrait 355
- téléphone, numéros 417
- TPM 261

## U

- unité
  - installation 280, 306
  - réinstallation 305
  - retrait 278
- Unité M.2
  - installation 205
  - réinstallation 202
  - retrait 204
- Unité remplaçable à chaud 2,5 pouces
  - installation 269, 306
  - réinstallation 267, 305
  - retrait 267, 305
- Unité remplaçable à chaud 3,5 pouces
  - installation 269
  - réinstallation 267
  - retrait 267
- Unité remplaçable à chaud EDSFF
  - installation 280
  - réinstallation 278
  - retrait 278
- unités, sensibles à l'électricité statique
  - manipulation 158

## V

- ventilateur
  - installation 181
  - réinstallation 180
  - retrait 180
- vidéo, problèmes 399
- Voyant d'activité réseau 28
- voyant d'erreur système 28
- Voyant d'état de l'alimentation 28
- Voyant d'ID système 28
- Voyant de la carte mère 384
- vue arrière 24
- vue avant
  - Modèle de GPU 4-DW 18
  - Modèle de GPU 8-DW 21
  - Modèle de GPU SXM 23





**Lenovo**<sup>™</sup>