



# ThinkSystem SR655

## Guide de maintenance



**Types de machine : 7Y00 et 7Z01**

## **Remarque**

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des consignes et instructions de sécurité disponibles à l'adresse :

[https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)

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

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

**Seizième édition (Septembre 2023)**

**© Copyright Lenovo 2019, 2023.**

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

# Table des matières

<b>Table des matières.</b> . . . . .	<b>i</b>	Configurations de baie d'unité et conditions requises . . . . .	150
<b>Sécurité</b> . . . . .	<b>v</b>	Règles techniques pour le processeur et le dissipateur thermique. . . . .	153
Liste de contrôle d'inspection de sécurité. . . . .	vi	Règles techniques pour les ventilateurs système . . . . .	154
<b>Chapitre 1. Introduction.</b> . . . . .	<b>1</b>	Règles techniques pour les adaptateurs HBA/RAID . . . . .	154
Spécifications . . . . .	2	Règles techniques pour les adaptateurs GPU . . . . .	157
Contamination particulaire . . . . .	8	Règles techniques pour les adaptateurs OCP . . . . .	160
Mises à jour du microprogramme . . . . .	9	Règles techniques pour adaptateurs Ethernet . . . . .	161
Astuces . . . . .	12	Règles techniques pour les adaptateurs de stockage flash PCIe . . . . .	163
Conseils de sécurité . . . . .	12	Remplacement du panneau de sécurité . . . . .	163
Mise sous tension du serveur . . . . .	13	Retrait du panneau de sécurité . . . . .	163
Mise hors tension du serveur . . . . .	13	Installation du panneau de sécurité . . . . .	164
<b>Chapitre 2. Composants serveur . . . . .</b>	<b>15</b>	Remplacement de taquets d'armoire . . . . .	166
Vue avant . . . . .	15	Retrait des taquets de l'armoire . . . . .	166
Bloc d'E-S avant . . . . .	19	Installation des taquets de l'armoire . . . . .	169
Vue arrière . . . . .	22	Remplacement d'un carter supérieur . . . . .	172
Voyants de la vue arrière . . . . .	25	Retrait du carter supérieur . . . . .	172
Composants de la carte mère . . . . .	27	Installation du carter supérieur . . . . .	173
Voyants de la carte mère . . . . .	29	Remplacement de la grille d'aération . . . . .	175
Cavaliers de la carte mère . . . . .	31	Retrait de la grille d'aération . . . . .	177
Liste des pièces. . . . .	33	Installation de la grille d'aération . . . . .	178
Cordons d'alimentation . . . . .	38	Remplacement d'un module de supercondensateur RAID . . . . .	180
Cheminement interne des câbles . . . . .	38	Retrait d'un module de supercondensateur de la grille d'aération . . . . .	181
Connecteur VGA . . . . .	40	Installation d'un module de supercondensateur sur la grille d'aération . . . . .	182
Bloc d'E-S avant . . . . .	40	Retrait d'un module de supercondensateur du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central . . . . .	183
Unités M.2 . . . . .	42	Installation d'un module de supercondensateur sur le boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central . . . . .	184
Modules de supercondensateur RAID . . . . .	43	Retrait d'un module de supercondensateur du kit pour carte mezzanine interne . . . . .	185
Adaptateurs GPU . . . . .	47	Installation d'un module de supercondensateur dans le kit pour carte mezzanine interne . . . . .	187
Commutateur de détection d'intrusion . . . . .	47	Remplacement de la carte mezzanine interne . . . . .	189
Cartes mezzanines . . . . .	48	Retrait de la carte mezzanine interne . . . . .	189
Fonds de panier . . . . .	52	Installation de la carte mezzanine interne . . . . .	192
Connexions entre la carte mère, la carte PIB et la carte de ventilateur. . . . .	140	Remplacement d'un adaptateur M.2 et d'une unité M.2 . . . . .	194
<b>Chapitre 3. Procédures de remplacement de matériel.</b> . . . . .	<b>143</b>		
Conseils d'installation . . . . .	143		
Liste de contrôle d'inspection de sécurité . . . . .	144		
Remarques sur la fiabilité du système . . . . .	145		
Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension . . . . .	146		
Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique . . . . .	146		
Règles pour l'installation d'un module de mémoire . . . . .	147		
Règles techniques. . . . .	150		

Retrait de l'adaptateur M.2 et de l'unité M.2 . . . . .	194	Retrait de la pile CMOS . . . . .	239
Ajustement du dispositif de retenue sur l'adaptateur M.2 . . . . .	196	Installation de la pile CMOS . . . . .	241
Installation de l'adaptateur M.2 et de l'unité M.2 . . . . .	197	Remplacement d'une carte mezzanine . . . . .	242
Remplacement d'un ventilateur système . . . . .	200	Retrait d'une carte mezzanine (8 logements PCIe) . . . . .	243
Retrait d'un ventilateur système . . . . .	200	Retrait d'une carte mezzanine (boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces) . . . . .	245
Installation d'un ventilateur système . . . . .	202	Retrait d'une carte mezzanine (boîtier d'unités de disque dur arrière 3,5 pouces) . . . . .	246
Remplacement d'un boîtier de ventilateur système . . . . .	203	Installation d'une carte mezzanine (8 logements PCIe) . . . . .	248
Retrait du boîtier de ventilateur système . . . . .	203	Installation d'une carte mezzanine (boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces) . . . . .	249
Installation du boîtier de ventilateur système . . . . .	204	Installation d'une carte mezzanine (boîtier d'unités de disque dur arrière 3,5 pouces) . . . . .	250
Remplacement d'un bloc d'E-S avant . . . . .	205	Remplacement de commutateur de détection d'intrusion . . . . .	252
Retrait du bloc d'E-S avant . . . . .	205	Retrait du commutateur de détection d'intrusion . . . . .	252
Installation du bloc d'E-S avant . . . . .	207	Installation du commutateur de détection d'intrusion . . . . .	254
Remplacement d'une unité remplaçable à chaud . . . . .	208	Remplacement d'un adaptateur PCIe . . . . .	256
Retrait d'une unité remplaçable à chaud . . . . .	208	Retrait d'un adaptateur PCIe . . . . .	256
Installation d'une unité remplaçable à chaud . . . . .	211	Installation d'un adaptateur PCIe . . . . .	258
Remplacement du fond de panier avant . . . . .	214	Remplacement de GPU . . . . .	261
Retrait du fond de panier d'unité 2,5 pouces avant . . . . .	214	Retrait d'un adaptateur GPU . . . . .	261
Installation du fond de panier d'unité 2,5 pouces avant . . . . .	215	Installation d'un adaptateur GPU . . . . .	263
Retrait du fond de panier d'unité 3,5 pouces avant . . . . .	217	Remplacement d'un adaptateur TPM (pour la Chine continentale uniquement) . . . . .	265
Installation du fond de panier d'unité 3,5 pouces avant . . . . .	219	Retrait de l'adaptateur TPM (pour la Chine continentale uniquement) . . . . .	265
Remplacement du fond de panier central/arrière . . . . .	220	Installation de l'adaptateur TPM (pour la Chine continentale uniquement) . . . . .	266
Retrait du fond de panier d'unité 2,5 pouces central ou arrière . . . . .	220	Remplacement de l'adaptateur Ethernet OCP 3.0 . . . . .	267
Installation du fond de panier d'unité 2,5 pouces central ou arrière . . . . .	221	Retrait de l'adaptateur Ethernet OCP 3.0 . . . . .	268
Retrait du fond de panier d'unité 3,5 pouces central ou arrière . . . . .	222	Installation de l'adaptateur Ethernet OCP 3.0 . . . . .	268
Installation du fond de panier d'unité 3,5 pouces central ou arrière . . . . .	223	Remplacement du boîtier d'unités de disque dur arrière . . . . .	270
Remplacement du boîtier d'unités de disque dur central . . . . .	224	Retrait du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces arrière . . . . .	270
Retrait du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central . . . . .	225	Installation du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces arrière . . . . .	271
Installation du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central . . . . .	227	Retrait du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces arrière . . . . .	273
Retrait du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces central . . . . .	230	Installation du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces arrière . . . . .	274
Installation du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces central . . . . .	232	Remplacement d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud . . . . .	276
Remplacement d'un module de mémoire . . . . .	235	Retrait d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud . . . . .	276
Retrait d'un module de mémoire . . . . .	235	Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud . . . . .	282
Installation d'un module de mémoire . . . . .	236		
Remplacement d'une pile CMOS . . . . .	239		

Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique . . . . .	287
Retrait d'un dissipateur thermique . . . . .	288
Retrait d'un processeur . . . . .	289
Installation d'un processeur . . . . .	290
Installation d'un dissipateur thermique . . . . .	291
Remplacement d'une carte de ventilateur . . . . .	293
Retrait de la carte de ventilateur . . . . .	293
Installation de la carte de ventilateur . . . . .	294
Remplacement d'une carte d'interface d'alimentation . . . . .	295
Retrait de la carte PIB . . . . .	295
Installation de la carte PIB . . . . .	296
Remplacement de la carte mère (technicien qualifié uniquement) . . . . .	297
Retrait de la carte mère . . . . .	298
Installation de la carte mère . . . . .	300
Mise à jour des données techniques essentielles (VPD) . . . . .	302
Activation de TPM . . . . .	304
Activation de l'amorçage sécurisé UEFI . . . . .	304
Fin du remplacement des composants . . . . .	305

**Chapitre 4. Identification des problèmes . . . . . .307**

Journaux des événements . . . . .	307
Diagnostics Lightpath . . . . .	309
Procédures générales d'identification des problèmes . . . . .	309
Résolution des problèmes d'alimentation suspectés . . . . .	309
Résolution de problèmes de contrôleur Ethernet suspectés . . . . .	310
Dépannage par symptôme . . . . .	311
Problèmes de mise sous tension et hors tension . . . . .	311
Problèmes liés à la mémoire . . . . .	313
Problèmes liés à l'unité de disque dur . . . . .	314

Problèmes liés au moniteur et à la vidéo . . . . .	316
Problèmes liés au clavier, à la souris et aux périphériques USB . . . . .	318
Problèmes liés aux dispositifs en option . . . . .	319
Problèmes liés aux appareils/dispositifs en série . . . . .	320
Problèmes intermittents . . . . .	320
Problèmes d'alimentation . . . . .	321
Problèmes liés au réseau . . . . .	322
Problèmes observables . . . . .	322
Problèmes logiciels . . . . .	325

**Annexe A. Démontage de matériel en vue du recyclage . . . . . .327**

Démontage de la carte mère en vue du recyclage . . . . .	327
--	-----

**Annexe B. Service d'aide et d'assistance . . . . . .329**

Avant d'appeler . . . . .	329
Collecte des données de maintenance . . . . .	330
Contact du support . . . . .	330

**Annexe C. Consignes . . . . . .331**

Marques . . . . .	332
Remarques importantes . . . . .	332
Informations de conformité à la catégorie ASHRAE . . . . .	332
Déclaration réglementaire relative aux télécommunications . . . . .	333
Déclarations de compatibilité électromagnétique . . . . .	333
Déclaration BSMI RoHS pour la région de Taïwan . . . . .	334
Informations de contact pour l'importation et l'exportation de la région de Taïwan . . . . .	334

**Index . . . . . .335**



---

## 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་། གློ་རྒྱ་ཡིད་གཟབ་  
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་ཟེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

---

## Liste de contrôle d'inspection de sécurité

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

### Remarques :

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

### ATTENTION :

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

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

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

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



- Vérifiez que le type du cordon d'alimentation est correct.  
Pour afficher les cordons d'alimentation disponibles pour le serveur :
    - a. Accédez à :  
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
    - b. Cliquez sur **Preconfigured Model (Modèle préconfiguré)** ou **Configure to order (Configuration de la 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™ SR655 est un serveur 2U à 1 socket qui est doté de la nouvelle famille de processeurs AMD EPYC 7002. Le serveur offre une vaste sélection de configurations d'unité et d'emplacement et offre des performances et une extension élevées pour différentes charges de travail informatiques. Combinant performances et flexibilité, le serveur est un bon choix pour les entreprises de toutes tailles.

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

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

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

### Identification de votre serveur

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

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

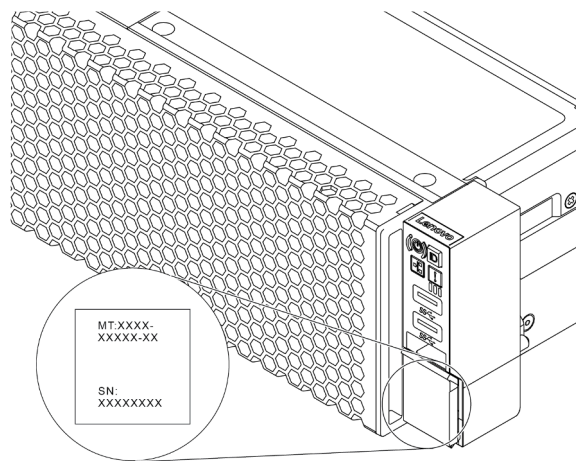


Figure 1. Emplacement de l'étiquette d'identification

### Étiquette d'accès réseau du BMC

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

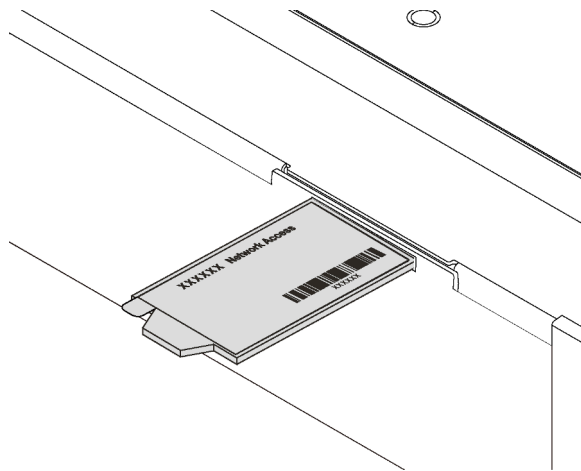


Figure 2. Emplacement de l'étiquette d'accès réseau du BMC

### Code réponse rapide

L'étiquette de maintenance système située sur le carter supérieur fournit un code QR qui permet un accès mobile aux informations de maintenance. Scannez le code QR à l'aide d'un appareil mobile et d'une application de lecteur de code QR afin d'accéder rapidement au site Web de maintenance Lenovo de ce serveur. Ce site fournit des informations supplémentaires sur les vidéos de remplacement et d'installation de composants et du support pour les codes d'erreur du serveur.

La figure suivante présente le code QR : <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr655/7y00>



Figure 3. Code QR

---

## Spécifications

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

Tableau 1. Spécifications du serveur

Spécification	Description
Dimension	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2U</li> <li>• Hauteur : 86,5 mm (3,4 pouces)</li> <li>• Largeur : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Avec taquets d'armoire : 482,0 mm (19,0 pouces)</li> <li>– Sans taquets d'armoire : 444,6 mm (17,5 pouces)</li> </ul> </li> <li>• Profondeur : 764,7 mm (30,1 pouces)</li> </ul> <p><b>Remarque</b> : La profondeur est mesurée avec les taquets d'armoire installés, mais sans le panneau de sécurité.</p>
Poids	Jusqu'à 35,4 kg (78,0 lb) en fonction de votre configuration de serveur
Processeur (selon le modèle)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un processeur AMD® EPYC™ 7002 ou 7003</li> <li>• Conçu pour le socket Land Grid Array (LGA) 4094 (SP3)</li> <li>• Évolutivité jusqu'à 64 cœurs</li> <li>• Enveloppe thermique (TDP) : jusqu'à 280 watts</li> </ul> <p>Pour connaître les règles techniques des processeurs, voir « <a href="#">Règles techniques pour le processeur et le dissipateur thermique</a> » à la page 153.</p> <p>Pour obtenir la liste des processeur pris en charge, voir : <a href="https://serverproven.lenovo.com/">https://serverproven.lenovo.com/</a></p>
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> <li>• Win10 Pro et Win11 Pro pour les postes de travail</li> </ul> <p>Références :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liste complète des systèmes d'exploitation disponibles : <a href="https://lenovopress.lenovo.com/osig">https://lenovopress.lenovo.com/osig</a>.</li> <li>• Instructions de déploiement du système d'exploitation : Voir « Déploiement du système d'exploitation » dans le <i>Guide de configuration</i>.</li> <li>• Pour les systèmes d'exploitation Win10/11 Pro, la liste des E-S prises en charge est disponible à l'adresse suivante : <a href="https://lenovopress.lenovo.com/lp1161-thinksystem-sr655-server#operating-system-support">https://lenovopress.lenovo.com/lp1161-thinksystem-sr655-server#operating-system-support</a></li> </ul>

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
Mémoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplacements : 16 emplacements DIMM</li> <li>• Minimum : 8 Go</li> <li>• Maximum : 2 To</li> <li>• Type (selon le modèle) :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– TruDDR4 2933, à un rang ou à deux rangs, RDIMM 8 Go/16 Go/32 Go/64 Go</li> <li>– TruDDR4 3200, à deux rangs, barrettes RDIMM 16 Go/32 Go/64 Go</li> <li>– TruDDR4 2933, à 4 rangs, barrettes RDIMM 128 Go 3DS</li> <li>– TruDDR4 3200, à quatre rangs, barrettes 3DS RDIMM 128 Go</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Remarque</b> : La vitesse de fonctionnement et la capacité de mémoire totale dépendent du modèle du processeur et des paramètres UEFI.</p> <p>Pour les règles d'installation relatives aux modules mémoire, voir « <a href="#">Règles pour l'installation d'un module de mémoire</a> » à la page 147.</p> <p>Pour obtenir une liste des modules de mémoire pris en charge, voir : <a href="https://serverproven.lenovo.com/">https://serverproven.lenovo.com/</a></p>
Unités internes	<p>Le serveur prend en charge :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jusqu'à vingt unités SAS/SATA de 3,5 pouces                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Ou jusqu'à 16 unités SAS/SATA et 4 unités NVMe/SAS/SATA (unités NVMe prises en charge uniquement dans les baies d'unité avant 8–11)</li> </ul> </li> <li>• Jusqu'à trente unités SAS/SATA/NVMe de 2,5 pouces</li> <li>• Jusqu'à deux unités M.2 internes</li> </ul> <p>Les unités prises en charge varient en fonction des modèles. Pour obtenir des informations détaillées, voir « <a href="#">Configurations de baie d'unité et conditions requises</a> » à la page 150.</p>
Emplacements de carte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jusqu'à neuf emplacements PCIe : huit emplacements PCIe dans l'arrière et un emplacement PCIe interne</li> <li>• Un logement OCP 3.0</li> </ul> <p>Pour obtenir des informations détaillées, voir « <a href="#">Vue arrière</a> » à la page 22.</p>
Fonctions d'entrée/sortie (E-S)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panneau frontal :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Un connecteur VGA (facultatif)</li> <li>– Deux connecteurs USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s)</li> </ul> </li> <li>• Panneau arrière :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Un port série</li> <li>– Un connecteur VGA</li> <li>– Deux connecteurs USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s)</li> <li>– Un connecteur de gestion BMC RJ-45</li> <li>– Deux ou quatre connecteurs Ethernet sur l'adaptateur Ethernet OCP 3.0 (facultatif)</li> </ul> </li> </ul>

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
Processeur graphique	<p>Votre serveur prend en charge les GPU ou adaptateurs de traitement suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unités GPU demi-longueur, extra-plates, largeur unique : <ul style="list-style-type: none"> <li>– ThinkSystem NVIDIA Quardo P620 2 GB PCIe Active GPU</li> <li>– ThinkSystem NVIDIA Tesla T4 16GB PCIe Passive GPU</li> <li>– ThinkSystem NVIDIA A2 16GB Gen4 Passive GPU</li> <li>– GPU actif ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX A2000 12 Go PCIe</li> </ul> </li> <li>• GPU pleine longueur, pleine hauteur, double largeur : <ul style="list-style-type: none"> <li>– ThinkSystem NVIDIA Tesla V100 32 GB PCIe Passive GPU</li> <li>– ThinkSystem NVIDIA Tesla V100 16 GB PCIe Passive GPU</li> <li>– ThinkSystem NVIDIA Tesla V100S 32 GB PCIe Passive GPU</li> <li>– ThinkSystem NVIDIA A100 40GB PCIe Gen4 Passive GPU</li> <li>– ThinkSystem NVIDIA A100 80GB PCIe Gen4 Passive GPU</li> <li>– ThinkSystem NVIDIA A30 24GB PCIe Gen4 Passive GPU</li> <li>– ThinkSystem NVIDIA A40 48GB PCIe Gen4 Passive GPU</li> <li>– Accélérateur passif ThinkSystem AMD Instinct MI210 PCIe Gen4</li> <li>– GPU actif ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX A4500 20 Go PCIe</li> <li>– GPU actif ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX A6000 48 Go PCIe</li> </ul> </li> </ul> <p>Pour obtenir les règles techniques de GPU, voir « <a href="#">Règles techniques pour les adaptateurs GPU</a> » à la page 157.</p>
Adaptateurs HBA/RAID	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise en charge des adaptateurs HBA suivants pour le mode JBOD : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Adaptateur HBA 430-8i, 430-16i, 430-8e ou SAS/SATA 430-16e</li> <li>– Adaptateur HBA 440-8i, 440-16i, 440-8e, ou 440-16e SAS/SATA</li> </ul> </li> <li>• Prise en charge des adaptateurs RAID suivants pour le mode JBOD et les niveaux RAID 0, 1, 5, 10 et 50 <ul style="list-style-type: none"> <li>– Adaptateur PCIe RAID 530-8i</li> <li>– Adaptateur PCIe RAID 540-8i</li> <li>– Adaptateur PCIe RAID 730-8i 1 Go Cache</li> <li>– Adaptateur PCIe RAID 730-8i 2 Go Flash</li> <li>– Adaptateur PCIe RAID 930-8i, 930-16i, 930-24i ou 930-8e Flash</li> <li>– Adaptateur PCIe RAID 940-8i, 940-16i, 940-32i ou 940-8e Flash</li> </ul> </li> <li>• Prise en charge des contrôleurs ci-après dans le cadre de configurations NVMe enrichies : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Adaptateur de commutateur NVMe 810-4P</li> <li>– Adaptateur de commutateur NVMe 1610-4P</li> <li>– Adaptateur de commutateur NVMe 1611-8P</li> <li>– Carte de resynchroniseur NVMe</li> </ul> </li> </ul> <p>Pour obtenir les règles techniques des adaptateurs de contrôleur de stockage, voir « <a href="#">Règles techniques pour les adaptateurs HBA/RAID</a> » à la page 154.</p>

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description																																								
Ventilateurs système	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jusqu'à six ventilateurs système remplaçables à chaud (redondance N+1, un ventilateur redondant)</li> <li>• Deux types de ventilateurs pris en charge :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Module ventilateur ThinkSystem SR655 2U (ventilateur standard)</li> <li>– Module de ventilation hautes performances ThinkSystem SR655 (vitesse de 29 000 tours/minute)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Remarque</b> : Si un adaptateur Ethernet OCP 3.0 est installé, lorsque le système est mis hors tension mais encore branché sur le secteur, les ventilateurs 5 et 6 continuent de tourner à une vitesse nettement inférieure. Il s'agit de la conception système pour assurer le refroidissement approprié de l'adaptateur Ethernet OCP 3.0.</p> <p>Pour obtenir les règles techniques relatives aux ventilateurs système, voir « <a href="#">Règles techniques pour les ventilateurs système</a> » à la page 154.</p>																																								
Alimentation électrique	<p>Le serveur prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation remplaçables à chaud pour la redondance.</p> <table border="1" data-bbox="521 816 1416 1472"> <thead> <tr> <th data-bbox="521 816 753 963">Bloc d'alimentation</th> <th data-bbox="753 816 919 963">100 à 127 V CA (50–60 Hz)</th> <th data-bbox="919 816 1084 963">200 à 240 V CA (50–60 Hz)</th> <th data-bbox="1084 816 1250 963">240 V en courant continu*</th> <th data-bbox="1250 816 1416 963">-48 V CC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="521 963 753 1037">550 watts 80 PLUS Platinum</td> <td data-bbox="753 963 919 1037">√</td> <td data-bbox="919 963 1084 1037">√</td> <td data-bbox="1084 963 1250 1037">√</td> <td data-bbox="1250 963 1416 1037">×</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1037 753 1110">750 watts 80 PLUS Platinum</td> <td data-bbox="753 1037 919 1110">√</td> <td data-bbox="919 1037 1084 1110">√</td> <td data-bbox="1084 1037 1250 1110">√</td> <td data-bbox="1250 1037 1416 1110">×</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1110 753 1184">750 watts 80 PLUS Titanium</td> <td data-bbox="753 1110 919 1184">×</td> <td data-bbox="919 1110 1084 1184">√</td> <td data-bbox="1084 1110 1250 1184">√</td> <td data-bbox="1250 1110 1416 1184">×</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1184 753 1257">1 100 watts 80 PLUS Platinum</td> <td data-bbox="753 1184 919 1257">√</td> <td data-bbox="919 1184 1084 1257">√</td> <td data-bbox="1084 1184 1250 1257">√</td> <td data-bbox="1250 1184 1416 1257">×</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1257 753 1331">1 600 watts 80 PLUS Platinum</td> <td data-bbox="753 1257 919 1331">×</td> <td data-bbox="919 1257 1084 1331">√</td> <td data-bbox="1084 1257 1250 1331">√</td> <td data-bbox="1250 1257 1416 1331">×</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1331 753 1404">2 000 watts 80 PLUS Platinum</td> <td data-bbox="753 1331 919 1404">×</td> <td data-bbox="919 1331 1084 1404">√</td> <td data-bbox="1084 1331 1250 1404">√</td> <td data-bbox="1250 1331 1416 1404">×</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1404 753 1472">1 100 watts -48 V CC</td> <td data-bbox="753 1404 919 1472">×</td> <td data-bbox="919 1404 1084 1472">×</td> <td data-bbox="1084 1404 1250 1472">×</td> <td data-bbox="1250 1404 1416 1472">√</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>ATTENTION :</b> L'alimentation de 240 V CC (plage d'entrée : 180 à 300 V CC) est prise en charge en Chine continentale <b>UNIQUEMENT</b>. Le bloc d'alimentation avec alimentation de 240 V CC ne prend pas en charge la fonction de branchement à chaud du cordon d'alimentation. Avant de retirer le bloc d'alimentation avec une alimentation en courant continu, veuillez mettre hors tension le serveur ou débrancher les sources d'alimentation en courant continu au niveau du tableau du disjoncteur ou coupez l'alimentation. Retirez ensuite le cordon d'alimentation.</p>	Bloc d'alimentation	100 à 127 V CA (50–60 Hz)	200 à 240 V CA (50–60 Hz)	240 V en courant continu*	-48 V CC	550 watts 80 PLUS Platinum	√	√	√	×	750 watts 80 PLUS Platinum	√	√	√	×	750 watts 80 PLUS Titanium	×	√	√	×	1 100 watts 80 PLUS Platinum	√	√	√	×	1 600 watts 80 PLUS Platinum	×	√	√	×	2 000 watts 80 PLUS Platinum	×	√	√	×	1 100 watts -48 V CC	×	×	×	√
Bloc d'alimentation	100 à 127 V CA (50–60 Hz)	200 à 240 V CA (50–60 Hz)	240 V en courant continu*	-48 V CC																																					
550 watts 80 PLUS Platinum	√	√	√	×																																					
750 watts 80 PLUS Platinum	√	√	√	×																																					
750 watts 80 PLUS Titanium	×	√	√	×																																					
1 100 watts 80 PLUS Platinum	√	√	√	×																																					
1 600 watts 80 PLUS Platinum	×	√	√	×																																					
2 000 watts 80 PLUS Platinum	×	√	√	×																																					
1 100 watts -48 V CC	×	×	×	√																																					



Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description																																																								
Configuration minimale pour le débogage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un processeur</li> <li>• Une barrette DIMM dans l'emplacement 1</li> <li>• Un bloc d'alimentation</li> <li>• Une unité de disque dur ou une unité M.2 (si le système d'exploitation est nécessaire pour le débogage)</li> <li>• Ventilateurs système :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Six ventilateurs système si une unité M. 2 est installée</li> <li>– Cinq ventilateurs système (ventilateur 2 au ventilateur 6) si aucune unité M. 2 n'est installée</li> </ul> </li> </ul>																																																								
Émissions acoustiques	<p>Les niveaux sonores déclarés sont basés sur les configurations ci-dessous, qui peuvent varier légèrement selon les configurations et les conditions :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Config.</th> <th>Standard</th> <th>Configuration de stockage enrichi</th> <th>Configuration de GPU enrichi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UC</td> <td>1 x 155 W</td> <td>1 x 155 W</td> <td>1 x 155 W</td> </tr> <tr> <td>Barrette DIMM</td> <td>16 x 32 Go</td> <td>16 x 64 Go</td> <td>16 x 64 Go</td> </tr> <tr> <td>Ethernet</td> <td>PCIe 2 ports 10 GbE BASE-T</td> <td>PCIe 4 ports 10 GbE BASE-T</td> <td>PCIe 4 ports 10 GbE BASE-T</td> </tr> <tr> <td>PSU</td> <td>2 x 750 W</td> <td>2 x 750 W</td> <td>2 x 1 600 W</td> </tr> <tr> <td>RAID</td> <td>930-16i RAID</td> <td>RAID 930-24i</td> <td>930-8i RAID</td> </tr> <tr> <td>Unité</td> <td>HDD 16 x 2,5"</td> <td>HDD 20 x 3,5"</td> <td>HDD 8 x 2,5"</td> </tr> <tr> <td>GPU</td> <td>Non disponible</td> <td>Non disponible</td> <td>GPU 2 x V100</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Niveau de puissance acoustique (L<sub>WA,m</sub>)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>État</th> <th>Standard</th> <th>Configuration de stockage enrichi</th> <th>Configuration de GPU enrichi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>En veille</td> <td>6.2 Bel</td> <td>7,0 Bel</td> <td>7,0 Bel</td> </tr> <tr> <td>Fonctionnement</td> <td>6.2 Bel</td> <td>7,2 Bel</td> <td>8,5 Bel</td> </tr> </tbody> </table> <p>Niveau de pression acoustique (L<sub>pA,m</sub>)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>État</th> <th>Standard</th> <th>Configuration de stockage enrichi</th> <th>Configuration de GPU enrichi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>En veille</td> <td>46 dBA</td> <td>54 dBA</td> <td>54 dBA</td> </tr> <tr> <td>Fonctionnement</td> <td>47 dBA</td> <td>56 dBA</td> <td>69 dBA</td> </tr> </tbody> </table> <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>• 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</li> </ul>	Config.	Standard	Configuration de stockage enrichi	Configuration de GPU enrichi	UC	1 x 155 W	1 x 155 W	1 x 155 W	Barrette DIMM	16 x 32 Go	16 x 64 Go	16 x 64 Go	Ethernet	PCIe 2 ports 10 GbE BASE-T	PCIe 4 ports 10 GbE BASE-T	PCIe 4 ports 10 GbE BASE-T	PSU	2 x 750 W	2 x 750 W	2 x 1 600 W	RAID	930-16i RAID	RAID 930-24i	930-8i RAID	Unité	HDD 16 x 2,5"	HDD 20 x 3,5"	HDD 8 x 2,5"	GPU	Non disponible	Non disponible	GPU 2 x V100	État	Standard	Configuration de stockage enrichi	Configuration de GPU enrichi	En veille	6.2 Bel	7,0 Bel	7,0 Bel	Fonctionnement	6.2 Bel	7,2 Bel	8,5 Bel	État	Standard	Configuration de stockage enrichi	Configuration de GPU enrichi	En veille	46 dBA	54 dBA	54 dBA	Fonctionnement	47 dBA	56 dBA	69 dBA
Config.	Standard	Configuration de stockage enrichi	Configuration de GPU enrichi																																																						
UC	1 x 155 W	1 x 155 W	1 x 155 W																																																						
Barrette DIMM	16 x 32 Go	16 x 64 Go	16 x 64 Go																																																						
Ethernet	PCIe 2 ports 10 GbE BASE-T	PCIe 4 ports 10 GbE BASE-T	PCIe 4 ports 10 GbE BASE-T																																																						
PSU	2 x 750 W	2 x 750 W	2 x 1 600 W																																																						
RAID	930-16i RAID	RAID 930-24i	930-8i RAID																																																						
Unité	HDD 16 x 2,5"	HDD 20 x 3,5"	HDD 8 x 2,5"																																																						
GPU	Non disponible	Non disponible	GPU 2 x V100																																																						
État	Standard	Configuration de stockage enrichi	Configuration de GPU enrichi																																																						
En veille	6.2 Bel	7,0 Bel	7,0 Bel																																																						
Fonctionnement	6.2 Bel	7,2 Bel	8,5 Bel																																																						
État	Standard	Configuration de stockage enrichi	Configuration de GPU enrichi																																																						
En veille	46 dBA	54 dBA	54 dBA																																																						
Fonctionnement	47 dBA	56 dBA	69 dBA																																																						

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
	<p>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.</p>
Environnement	<p>Le serveur est pris en charge dans l'environnement suivant :</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température ambiante : <ul style="list-style-type: none"> <li>– En fonctionnement : ASHRAE classe A2 : 10 – 35 °C (50 – 95 °F) ; lorsque l'altitude dépasse 900 m (2 953 pieds), la valeur de la température ambiante maximum diminue de 1 °C (1,8 °F) tous les 300 m (984 pieds) à mesure que l'altitude augmente.</li> <li>– Serveur hors tension : 5 à 45 °C (41 à 113 °F)</li> <li>– Stockage ou transport : -40 à 60 °C (-40 à 140 °F)</li> </ul> </li> <li>• Altitude maximale : 3 050 m (10 000 pieds)</li> <li>• Humidité relative (sans condensation) : <ul style="list-style-type: none"> <li>– En fonctionnement : ASHRAE Classe A2 : 8 % – 80 % ; point de rosée maximal : 21 °C (70 °F)</li> <li>– Stockage ou transport : 8 % – 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>Votre serveur est conforme aux caractéristiques de la catégorie A2 de la norme ASHRAE.</p> <p>Selon la configuration du matériel, certains modèles de serveur sont conformes aux spécifications des catégories A3 et A4 de la norme ASHRAE. Voir « <a href="#">Informations de conformité à la catégorie ASHRAE</a> » à la page 332.</p>

## Contamination particulaire

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

En particulier, des concentrations trop élevées de particules ou de gaz dangereux peuvent endommager l'unité et entraîner des dysfonctionnements voire une panne complète. Cette spécification présente les seuils de concentration en particules et en gaz qu'il convient de respecter pour éviter de tels dégâts. Ces seuils ne doivent pas être considérés ou utilisés comme des limites absolues, car d'autres facteurs comme la

température ou l'humidité de l'air peuvent modifier l'impact des particules ou de l'atmosphère corrosive et les transferts de contaminants gazeux. En l'absence de seuils spécifiques définis dans le présent document, vous devez mettre en œuvre des pratiques permettant de maintenir des niveaux de particules et de gaz conformes aux réglementations sanitaires et de sécurité. Si Lenovo détermine que les niveaux de particules ou de gaz de votre environnement ont provoqué l'endommagement de l'unité, Lenovo peut, sous certaines conditions, mettre à disposition la réparation ou le remplacement des unités ou des composants lors de la mise en œuvre de mesures correctives appropriées, afin de réduire cette contamination environnementale. La mise en œuvre de ces mesures correctives est de la responsabilité du client.

Tableau 2. Seuils de concentration en particules et en gaz

Contaminant	Seuils
Gaz réactifs	<p>Niveau de gravité G1 selon la norme ANSI/ISA 71.04-1985<sup>1</sup> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le niveau de réactivité du cuivre doit être inférieur à 200 Angströms par mois (Å/mois, gain de poids <math>\approx 0,0035 \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 Angstroms par 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  $\text{Cu}_2\text{S}$  et  $\text{Cu}_2\text{O}$  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  $\text{Ag}_2\text{S}$  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.

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

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

<http://lenovopress.com/LP0656>

### Terminologie importante

- **Mise à jour interne.** L'installation ou la mise à jour est effectuée à l'aide d'un outil ou d'une application dans un système d'exploitation qui s'exécute sur l'unité centrale noyau du serveur.
- **Mise à jour hors bande.** L'installation ou mise à jour est effectuée par le BMC 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 ne nécessitent pas que le serveur soit dans l'état d'alimentation S0 (en cours de fonctionnement).
- **Mise à jour sur cible.** L'installation ou la mise à jour est lancée à partir d'un système d'exploitation installé et s'exécutant sur le serveur cible en lui-même.
- **Mise à jour hors cible.** L'installation ou la mise à jour est lancée à partir d'un périphérique informatique interagissant directement avec le BMC du serveur.
- **UpdateXpress System Packs (UXSPs).** Les UXSP sont des mises à jour groupées conçues et testées pour fournir le niveau de fonctionnalité, de performance et de compatibilité interdépendant. Les UXSP sont spécifiques aux types de machines et sont construits (avec mises à jour de microprogrammes et de pilotes de périphérique) pour prendre en charge des distributions de système d'exploitation Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) et SUSE Linux Enterprise Server (SLES) spécifiques. Des UXSP de microprogramme uniquement et spécifiques aux types de machine sont également disponibles.

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

**Remarque** : Les paramètres UEFI du serveur pour la mémoire ROM en option doivent être définis sur **UEFI** pour mettre à jour le microprogramme à l'aide de Lenovo XClarity Essentials. Pour plus d'informations, voir l'astuce suivante :

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

Outil	Mise à jour interne	Mise à jour hors bande	Mise à jour sur cible	Mise à jour hors cible	Interface utilisateur graphique	Interface de ligne de commande	Prise en charge des UXSP
<b>Lenovo XClarity Provisioning Manager</b> Limitation au microprogramme du système central uniquement.	√			√	√		
<b>Lenovo ThinkSystem System Manager</b> Prend en charge les mises à jour du microprogramme du système de base et la plupart des mises à jour du microprogramme d'option d'E-S avancées		√		√	√	√	
<b>Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator</b> Prend en charge les mises à jour du microprogramme système central et des microprogrammes d'E-S. Vous pouvez mettre à jour le système d'exploitation Microsoft Windows, mais les pilotes de périphérique ne sont pas inclus dans l'image amorçable	√				√	√	√
<b>Lenovo XClarity Administrator</b> Prend en charge les mises à jour des microprogrammes du système de base et des microprogrammes d'E-S	√ <sup>1</sup>	√ <sup>2</sup>		√	√		

**Remarques :**

1. Pour les mises à jour du microprogramme d'E-S.
2. Pour les mises à jour du microprogramme du BMC et de l'UEFI.

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

<http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr655/7Y00/downloads>

• **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

**Remarque :** Par défaut, l'interface utilisateur graphique Lenovo XClarity Provisioning Manager s'affiche lorsque vous appuyez sur la touche indiquée 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://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

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

- **Lenovo ThinkSystem System Manager**

Depuis Lenovo ThinkSystem System Manager, vous pouvez mettre à niveau le firmware du système, le firmware de fond de panier et le firmware du bloc d'alimentation.

Si vous devez installer une mise à jour spécifique, vous pouvez utiliser Lenovo ThinkSystem System Manager pour un serveur spécifique.

Des détails spécifiques sur la mise à jour du microprogramme à l'aide de Lenovo ThinkSystem System Manager sont disponibles à l'adresse :

[https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc\\_user\\_guide.pdf](https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf)

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

Vous pouvez utiliser Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator pour créer le support amorçable qui convient à appliquer des mises à jour du microcode et des diagnostics courants de preboot.

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

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

---

## Astuces

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

Pour rechercher les astuces disponibles pour votre serveur :

1. Accédez au site <http://datacentersupport.lenovo.com> et affichez la page de support de votre serveur.
2. Cliquez sur **How To's (Procédures)** dans le volet de navigation.
3. Cliquez sur **Article Type (Type d'article) → Solution** dans le menu déroulant.

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

---

## Conseils de sécurité

Lenovo s'engage à développer des produits et services qui respectent les normes de sécurité les plus élevées, afin de protéger nos clients et leurs données. Lorsque des vulnérabilités potentielles sont sauvegardées, il est de la responsabilité des équipes de réponse aux incidents de sécurité liés aux produits

Lenovo (PSIRT) d'effectuer des recherches et d'informer nos clients pour qu'ils puissent mettre en place des plans d'atténuation, alors que nous travaillons sur des solutions.

La liste de conseils courants est disponible à l'emplacement suivant :

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

---

## Mise sous tension du serveur

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

Vous pouvez mettre le serveur sous tension (voyant d'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 ThinkSystem System Manager.

Pour plus d'informations sur la mise hors tension du serveur, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 13.

---

## 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 ThinkSystem System Manager 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 Lenovo ThinkSystem System Manager peut mettre le serveur en veille dans le cadre d'une réponse automatique à une erreur système critique.

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

Lorsqu'il est en état de veille, le serveur peut répondre aux demandes de mise sous tension distantes adressées au Lenovo ThinkSystem System Manager. Pour plus d'informations sur la mise sous tension du serveur, voir « [Mise sous tension du serveur](#) » à la page 13.





## Chapitre 2. Composants serveur

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

### Vue avant

La vue avant du serveur varie selon le modèle.

- « Vues avant des modèles de serveur équipés de baies d'unité 2,5 pouces » à la page 15
- « Vues avant des modèles de serveur équipés de baies d'unité 3,5 pouces » à la page 17

**Remarque :** Il est possible que votre serveur soit différent des illustrations de cette rubrique.

### Vues avant des modèles de serveur équipés de baies d'unité 2,5 pouces

Les figures suivantes présentent les vues avant des modèles de serveur avec des baies d'unité de 2,5 pouces.

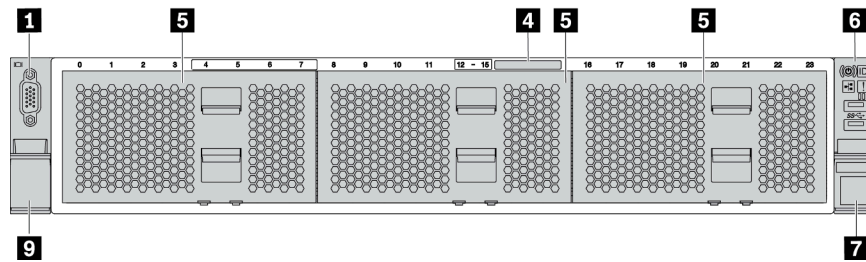


Figure 4. Modèle de serveur sans fond de panier

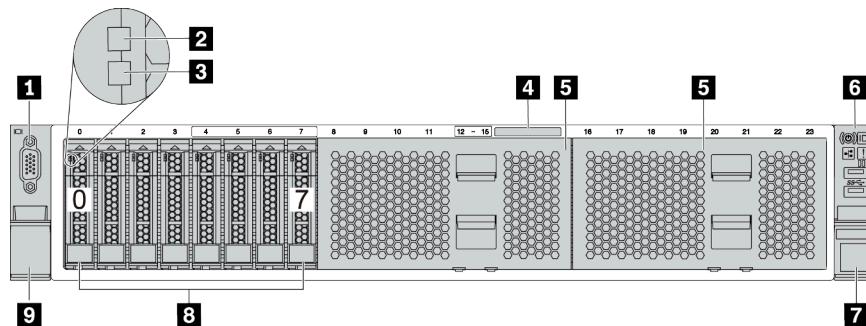


Figure 5. Modèle de serveur avec huit baies d'unité 2,5 pouces

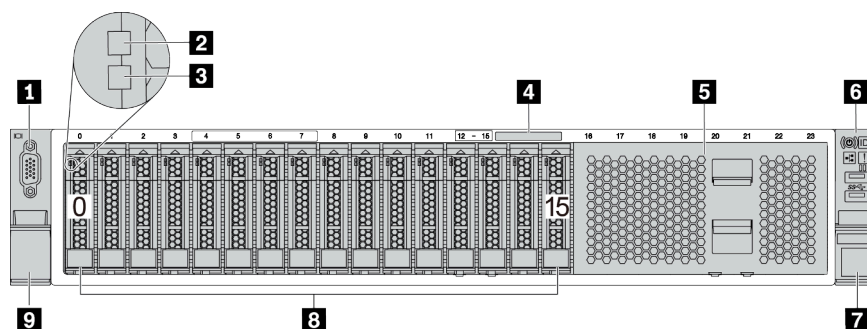


Figure 6. Modèle de serveur avec seize baies d'unité 2,5 pouces

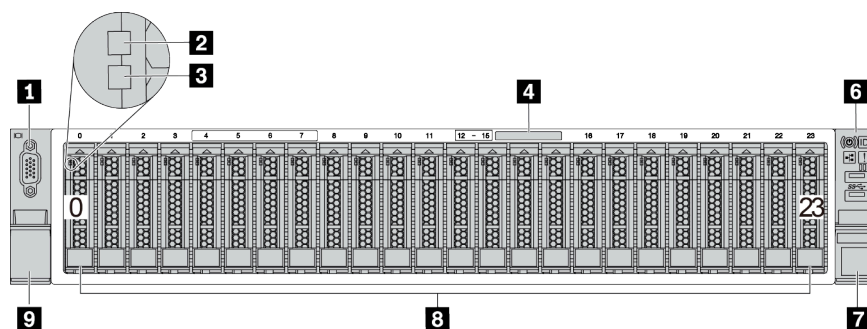


Figure 7. Modèle de serveur avec vingt-quatre baies d'unités 2,5 pouces

Tableau 3. Composants situés à l'avant des modèles de serveur équipés de baies d'unité 2,5 pouces

Légende	Légende
<b>1</b> Connecteur VGA (facultatif)	<b>2</b> Voyant d'activité de l'unité
<b>3</b> Voyant d'état de l'unité	<b>4</b> Étiquette amovible
<b>5</b> Obturateur de baie d'unité (obturateur à 8 baies)	<b>6</b> Bloc d'E-S avant
<b>7</b> Taquet d'armoire (droit)	<b>8</b> Baies d'unité
<b>9</b> Taquet d'armoire (gauche)	

### **1** Connecteur VGA (facultatif)

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

### **2** Voyant d'activité de l'unité

### **3** Voyant d'état de l'unité

Chaque unité remplaçable à chaud dispose de deux voyants.

Voyant d'unité	État	Description
Voyant d'activité de l'unité	Vert fixe	L'unité est alimentée mais non active.
	Vert clignotant	L'unité est active.
Voyant d'état de l'unité	Jaune fixe	L'unité a détecté une erreur.

Voyant d'unité	État	Description
	Clignotement jaune (lent, environ un clignotement par seconde)	L'unité est en cours de régénération.
	Clignotement jaune (rapide, environ quatre clignotements par seconde)	L'adaptateur RAID recherche l'emplacement de l'unité.

#### 4 Étiquette amovible

Une étiquette sur la languette indique les informations réseau (adresse MAC et autres données) pour l'accès à distance au processeur de service.

#### 5 Obturateur de baie d'unité

L'obturateur de baie d'unité est utilisé pour obturer les baies d'unité vides.

#### 6 Bloc d'E-S avant

Pour plus d'informations à propos des commandes, connecteurs et voyants d'état du bloc d'E-S avant, voir « Bloc d'E-S avant » à la page 19.

#### 7 9 Taquets d'armoire

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

#### 8 Baies d'unité

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

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

#### Vues avant des modèles de serveur équipés de baies d'unité 3,5 pouces

Les figures suivantes présentent les vues avant des modèles de serveur avec des baies d'unité de 3,5 pouces.

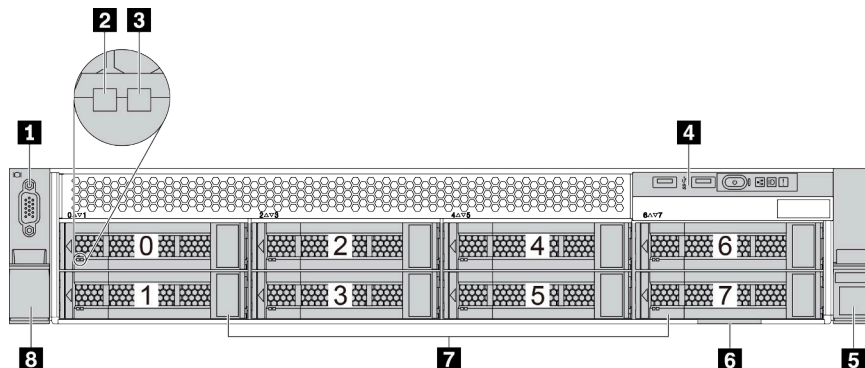


Figure 8. Modèle de serveur avec huit baies d'unité 3,5 pouces

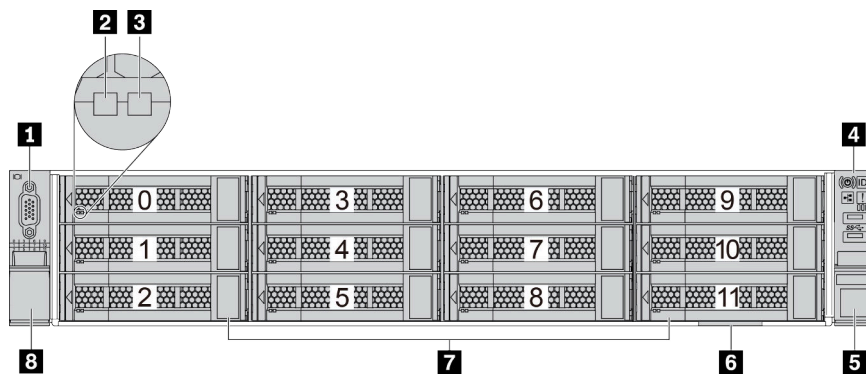


Figure 9. Modèle de serveur avec douze baies d'unité 3,5 pouces

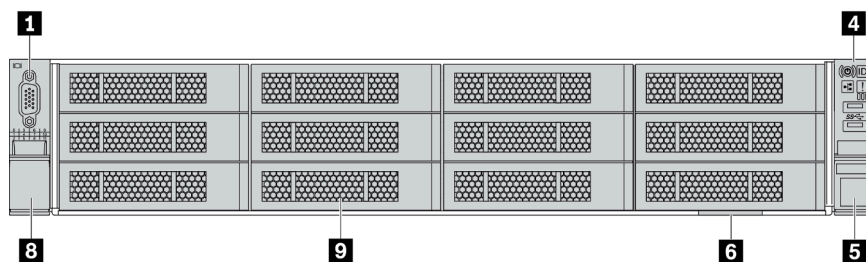


Figure 10. Modèle de serveur sans fond de panier

Tableau 4. Composants situés à l'avant des modèles de serveur équipés de baies d'unité 3,5 pouces

Légende	Légende
<b>1</b> Connecteur VGA (facultatif)	<b>2</b> Voyant d'activité de l'unité
<b>3</b> Voyant d'état de l'unité	<b>4</b> Bloc d'E-S avant
<b>5</b> Taquet d'armoire (droit)	<b>6</b> Étiquette amovible
<b>7</b> Baies d'unité	<b>8</b> Taquet d'armoire (gauche)
<b>9</b> Obturateur de baie d'unité	

### **1** Connecteur VGA (facultatif)

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

### **2** Voyant d'activité de l'unité

### **3** Voyant d'état de l'unité

Chaque unité remplaçable à chaud dispose de deux voyants.

Voyant d'unité	État	Description
Voyant d'activité de l'unité	Vert fixe	L'unité est alimentée mais non active.
	Vert clignotant	L'unité est active.
Voyant d'état de l'unité	Jaune fixe	L'unité a détecté une erreur.

Voyant d'unité	État	Description
	Clignotement jaune (lent, environ un clignotement par seconde)	L'unité est en cours de régénération.
	Clignotement jaune (rapide, environ quatre clignotements par seconde)	L'adaptateur RAID recherche l'emplacement de l'unité.

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

Pour plus d'informations à propos des commandes, connecteurs et voyants d'état du bloc d'E-S avant, voir « [Bloc d'E-S avant](#) » à la page 19.

#### **5 8 Taquets d'armoire**

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

#### **6 Étiquette amovible**

Une étiquette sur la languette indique les informations réseau (adresse MAC et autres données) pour l'accès à distance au processeur de service.

#### **7 Baies d'unité**

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

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

#### **9 Obturateur de baie d'unité**

L'obturateur de baie d'unité est utilisé pour obturer les baies d'unité vides.

---

## **Bloc d'E-S avant**

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

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

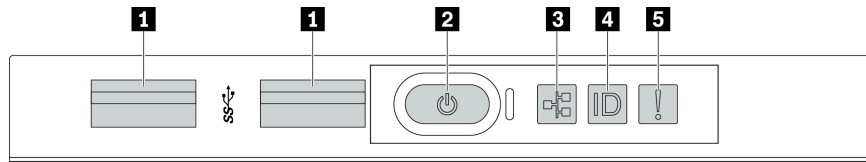


Figure 11. Bloc d'E-S avant pour le modèle de serveur avec huit baies d'unité 3,5 pouces

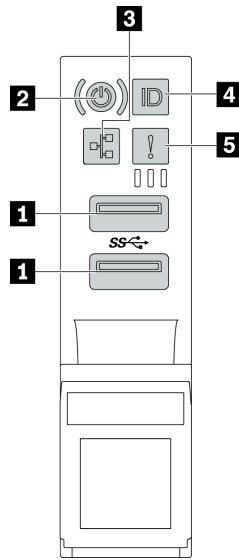


Figure 12. Bloc d'E-S avant pour les modèles de serveur avec des baies d'unité 2,5 pouces ou douze baies d'unité de 3,5 pouces

Tableau 5. Composants du bloc d'E-S avant

Légende	Légende
<b>1</b> Connecteurs USB 3.1	<b>2</b> Bouton d'alimentation avec voyant d'état de l'alimentation
<b>3</b> Voyant d'activité réseau (pour l'adaptateur Ethernet OCP 3.0)	<b>4</b> Bouton ID système avec voyant ID système
<b>5</b> Voyant d'erreur système	

### **1** Connecteurs USB 3.1

Utilisé pour connecter un périphérique qui requiert une connexion USB 2.0 ou 3.1, par exemple un clavier, une souris ou un dispositif de stockage USB.

### **2** Bouton d'alimentation avec voyant d'état de l'alimentation

Lorsque vous avez terminé de configurer le serveur, le bouton d'alimentation vous permet de le mettre sous tension. Si vous ne pouvez pas mettre le serveur hors tension à partir du système d'exploitation, vous pouvez également maintenir le bouton d'alimentation enfoncé pendant plusieurs secondes pour mettre le serveur hors tension. Voir : « [Mise sous tension du serveur](#) » à la page 13. Le voyant d'état de l'alimentation vous indique l'état actuel de l'alimentation.

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

### 3 Voyant d'activité réseau

Lorsqu'un adaptateur Ethernet OCP 3.0 est installé, le voyant d'activité réseau situé sur le bloc d'E-S avant vous permet d'identifier la connectivité et l'activité réseau.

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

**Remarque :** Si aucun adaptateur Ethernet OCP 3.0 n'est installé, ce voyant est éteint.

### 4 Bouton ID système avec voyant ID système

Utilisez ce bouton ID système et le voyant bleu d'ID système pour localiser visuellement le serveur. Un voyant d'ID système figure également à l'arrière du serveur. Chaque fois que vous appuyez sur le bouton d'ID système, l'état des deux voyants d'ID système change. Les voyants peuvent être allumés, clignotants, ou éteints.

### 5 Voyant d'erreur système

Le voyant d'erreur système indique les fonctions de diagnostic de base de votre serveur. S'il est allumé, il se peut qu'un ou plusieurs voyants d'erreur système soient également allumés dans le serveur pour vous guider vers l'origine de l'erreur.

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>• Une défaillance du ventilateur</li> <li>• Une erreur de mémoire</li> <li>• Un incident de stockage</li> <li>• Une défaillance d'appareil PCIe</li> <li>• Une panne d'alimentation</li> <li>• Une erreur du CPU</li> <li>• Une erreur de la carte mère</li> </ul>	Consultez le journal des événements pour déterminer la cause spécifique de l'erreur. Vous pouvez aussi suivre le diagnostic Lightpath pour déterminer si d'autres voyants sont allumés, afin d'identifier l'origine de l'erreur. Pour plus d'informations sur les diagnostics Lightpath, voir « <a href="#">Diagnostics Lightpath</a> » à la page 309.
Éteint	Aucun	Le serveur est hors tension ou sous tension et fonctionne correctement.	Aucune.

## Vue arrière

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

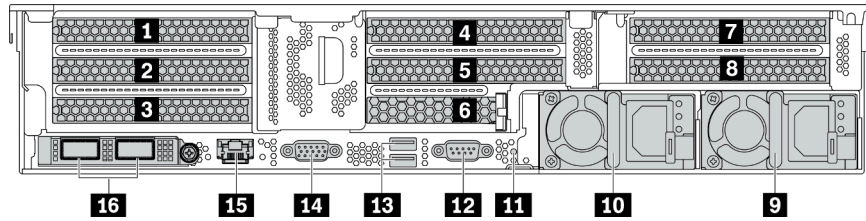


Figure 13. Vue arrière des modèles de serveur avec huit emplacements PCIe

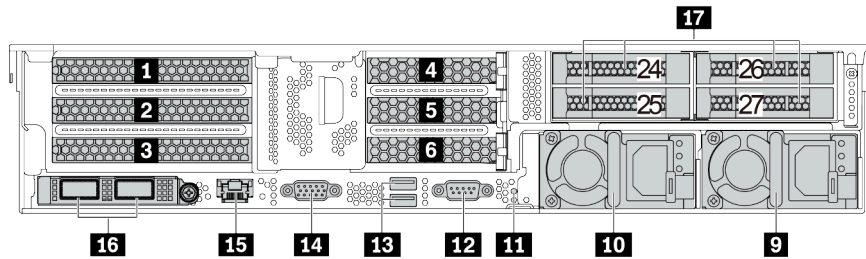


Figure 14. Vue arrière des modèles de serveur équipés de baies d'unité arrière 2,5 pouces et six emplacements PCIe

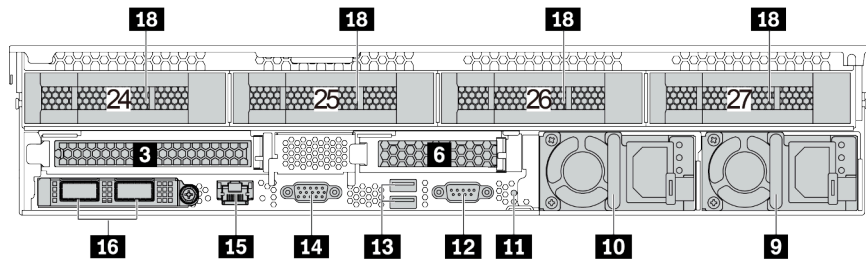


Figure 15. Vue arrière des modèles de serveur équipés de baies d'unité arrière 3,5 pouces et deux emplacements PCIe

Tableau 6. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
<b>1</b> Emplacement PCIe 1 (sur carte mezzanine 1)	<b>2</b> Emplacement PCIe 2 (sur carte mezzanine 1)
<b>3</b> Emplacement PCIe 3 (sur carte mezzanine 1)	<b>4</b> Emplacement PCIe 4 (sur carte mezzanine 2)
<b>5</b> Emplacement PCIe 5 (sur carte mezzanine 2)	<b>6</b> Emplacement PCIe 6 (sur carte mezzanine 2)
<b>7</b> Emplacement PCIe 7 (sur carte mezzanine 3)	<b>8</b> Emplacement PCIe 8 (sur carte mezzanine 3)
<b>9</b> Bloc d'alimentation 2	<b>10</b> Bloc d'alimentation 1
<b>11</b> Bouton NMI	<b>12</b> Port série
<b>13</b> Connecteurs USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s) (2)	<b>14</b> Connecteur VGA
<b>15</b> Connecteur réseau de gestion du BMC	<b>16</b> Connecteurs Ethernet sur adaptateur Ethernet OCP 3.0 (facultatif)
<b>17</b> Baies d'unité arrière 2,5 pouces (4)	<b>18</b> Baies d'unité arrière 3,5 pouces (4)



## 1 2 3 4 5 6 7 8 Emplacements PCIe

Vous trouverez les numéros d'emplacement PCIe à l'arrière du châssis.

### Emplacements PCIe 1, 2 et 3 sur carte mezzanine 1 :

Il existe quatre types de cartes mezzanines qui peuvent être installées dans l'emplacement de 1 de carte mezzanine.

FHFL : pleine hauteur, pleine longueur ; FHHL : pleine hauteur, demi-longueur

Carte mezzanine 1	Emplacements PCIe
Type 1*	<ul style="list-style-type: none"><li>Emplacement 1 : PCIe x16, FHFL</li><li>Emplacement 2 : PCIe x16, FHFL</li><li>Emplacement 3 : non disponible</li></ul>
Type 2*	<ul style="list-style-type: none"><li>Emplacement 1 : PCIe x16, FHFL</li><li>Emplacement 2 : PCIe x16 (x8, x4, x1), FHFL</li><li>Emplacement 3 : PCIe x16 (x8, x4, x1), FHHL</li></ul>
Type 3	<ul style="list-style-type: none"><li>Emplacement 1 : PCIe x16, FHFL</li><li>Emplacement 2 : non disponible</li><li>Emplacement 3 : non disponible</li></ul>
Type 4	<ul style="list-style-type: none"><li>Emplacement 3, PCIe x16, FHHL</li></ul> <p><b>Remarque</b> : Cette carte mezzanine est destinée à une configuration avec des baies arrière de 3,5 pouces.</p>

### Remarques :

- La carte mezzanine 1 de type 1 ou 2 doit être connectée à la carte mère. Pour connaître le cheminement détaillé des câbles, voir « [Cartes mezzanines](#) » à la page 48.

### Emplacements PCIe 4, 5 et 6 sur la carte mezzanine 2 :

Il existe trois types de cartes mezzanines qui peuvent être installées dans l'emplacement 2 de carte mezzanine.

FHFL : pleine hauteur, pleine longueur ; LP : extra-plat

Carte mezzanine 2	Emplacements PCIe
Type 1	<ul style="list-style-type: none"><li>Emplacement 4 : PCIe x16, FHFL ou LP</li><li>Emplacement 5 : PCIe x16, FHFL ou LP</li><li>Emplacement 6 : non disponible</li></ul>
Type 2	<ul style="list-style-type: none"><li>Emplacement 4 : PCIe x16, FHFL ou LP</li><li>Emplacement 5 : PCIe x16 (x8, x4, x1), FHFL ou LP</li><li>Emplacement 6 : PCIe x16 (x8, x4, x1), LP</li></ul>
Type 3	<ul style="list-style-type: none"><li>Emplacement 6 : PCIe x16, LP</li></ul> <p><b>Remarque</b> : Cette carte mezzanine est destinée à une configuration avec des baies arrière de 3,5 pouces.</p>

### Emplacements PCIe 7 et 8 sur carte mezzanine 3 :

Le serveur prend en charge la carte mezzanine 3 si aucune baie arrière n'est installée. Les deux types d'unité suivants de cartes mezzanines sont pris en charge :

FHFL : pleine hauteur, pleine longueur

Carte mezzanine 3	Emplacements PCIe
Type 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Emplacement 7 : PCIe x16 (x8, x4, x1), FHFL</li><li>• Emplacement 8 : PCIe x16 (x8, x4, x1), FHFL</li></ul>
Type 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Emplacement 7 : PCIe x16, FHFL</li><li>• Emplacement 8 : PCIe x16, FHFL</li></ul>

**Remarques :**

- La carte mezzanine 3 de type 1 ou 2 doit être connectée à la carte mère. Pour connaître le cheminement détaillé des câbles, voir « [Cartes mezzanines](#) » à la page 48.

**9 10 Blocs d'alimentation**

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

Trois voyants d'état se trouvent sur chaque bloc d'alimentation, à proximité du connecteur du cordon d'alimentation. Pour plus d'informations à propos des voyants d'état, voir « [Voyants de la vue arrière](#) » à la page 25.

**11 Bouton NMI**

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

**12 Port série**

Permet de connecter un périphérique nécessitant une connexion série pour le transfert de données.

**13 Connecteurs USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s) (2)**

Utilisés pour connecter un périphérique qui requiert une connexion USB 2.0 ou 3.1, par exemple un clavier, une souris ou un dispositif de stockage USB.

**14 Connecteur VGA**

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

**15 Connecteur réseau de gestion du BMC**

Utilisé pour connecter un câble Ethernet pour gérer le système à l'aide de Lenovo ThinkSystem System Manager.

**16 Connecteurs Ethernet sur adaptateur Ethernet OCP 3.0 (facultatif)**



Figure 16. Module OCP (deux connecteurs)

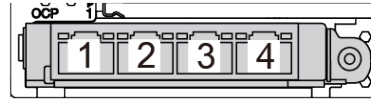


Figure 17. Module OCP (quatre connecteurs)

**Remarques :**

- L'adaptateur Ethernet OCP 3.0 fournit deux ou quatre connecteurs Ethernet supplémentaires pour les connexions réseau.
- L'un des connecteurs (le connecteur 1 par défaut) du module OCP peut tenir lieu de connecteur de gestion partagé.

**17 Baies d'unité arrière 2,5 pouces (4)**

Permet d'installer jusqu'à quatre unités remplaçables à chaud 2,5 pouces à l'arrière du serveur. Les baies d'unité 2,5 pouces arrière ne sont disponibles que sur certains modèles.

Le nombre d'unités installées sur votre serveur varie selon le modèle. L'intégrité EMI et le refroidissement du serveur sont assurés si toutes les baies d'unité sont occupées. Les baies d'unité vides doivent être occupées par des obturateurs de baie d'unité ou des obturateurs d'unité.

**18 Baies d'unité arrière 3,5 pouces (4)**

Permet d'installer jusqu'à quatre unités remplaçables à chaud 3,5 pouces à l'arrière du serveur. Les baies d'unité arrière 3,5 pouces ne sont disponibles que sur certains modèles.

Le nombre d'unités installées sur votre serveur varie selon le modèle. L'intégrité EMI et le refroidissement du serveur sont assurés si toutes les baies d'unité sont occupées. Les baies d'unité vides doivent être occupées par des obturateurs de baie d'unité ou les obturateurs d'unité.

**Voyants de la vue arrière**

La figure de cette rubrique illustre les voyants situés à l'arrière du serveur.

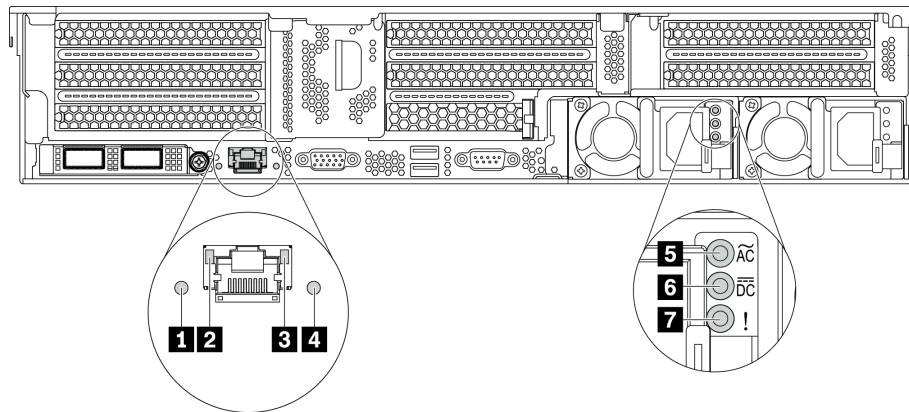


Figure 18. LEDs de la vue arrière du serveur

Tableau 7. Voyants situés sur la face arrière du serveur

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

### **1** Voyant d'erreur système

Le voyant d'erreur système indique les fonctions de diagnostic de base de votre serveur. S'il est allumé, il se peut qu'un ou plusieurs voyants d'erreur système soient également allumés dans le serveur pour vous guider vers l'origine de l'erreur. Pour obtenir plus d'informations, voir « [Bloc d'E-S avant](#) » à la page 19.

### **2 3** Voyants d'état Ethernet

Le connecteur de gestion du BMC dispose de deux voyants d'état.

Voyant d'état Ethernet	Couleur	État	Description
<b>2</b> Voyant de liaison Ethernet	Vert	Allumé	La liaison réseau est établie.
	Aucun	Éteint	La liaison réseau est déconnectée.
<b>3</b> Voyant d'activité Ethernet	Vert	Clignotant	La liaison réseau est connectée et active.
	Aucun	Éteint	Le serveur est déconnecté du réseau local LAN.

### **4** Voyant d'ID système

Le voyant bleu d'ID système vous permet de localiser visuellement le serveur. Un voyant d'ID système figure également à l'avant du serveur. Chaque fois que vous appuyez sur le bouton d'ID système, l'état des deux voyants d'ID système change. Les voyants peuvent être allumés, clignotants, ou éteints.

### **5** Voyant d'entrée d'alimentation

### **6** Voyant de sortie d'alimentation

### **7** Voyant d'erreur du bloc d'alimentation

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

Voyant	Description
<b>5</b> Voyant d'entrée d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vert : Le bloc d'alimentation est connecté à la source d'alimentation en courant alternatif.</li> <li>• Éteint : Le bloc d'alimentation est déconnecté de la source d'alimentation en courant alternatif ou un problème d'alimentation se produit.</li> </ul>
<b>6</b> Voyant de sortie d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vert : Le serveur est sous tension et le bloc d'alimentation fonctionne normalement.</li> <li>• Vert clignotant : le bloc d'alimentation est en mode sortie zéro (mode veille). Lorsque la charge d'alimentation du serveur est basse, l'un des blocs d'alimentation installés passe à l'état de veille tandis que l'autre fournit l'intégralité de la charge. Une fois que la charge d'alimentation augmente, le bloc d'alimentation de secours passe à l'état activé pour assurer l'alimentation du serveur.</li> </ul> <p>Pour désactiver le mode sortie zéro, démarrez l'utilitaire de configuration, accédez à <b>Avancé → Alimentation → Zéro débit</b> et sélectionnez <b>Désactiver</b>. Si vous désactivez le mode Zéro débit, les deux blocs d'alimentation passeront à l'état activé.</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 de sortie d'alimentation est éteint, remplacez le bloc d'alimentation.</li> </ul>
<b>7</b> Voyant d'erreur du bloc d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jaune : Le bloc d'alimentation est défaillant. Pour résoudre le problème, remplacez le bloc d'alimentation.</li> <li>• Éteint : Le bloc d'alimentation fonctionne normalement.</li> </ul>

---

## Composants de la carte mère

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

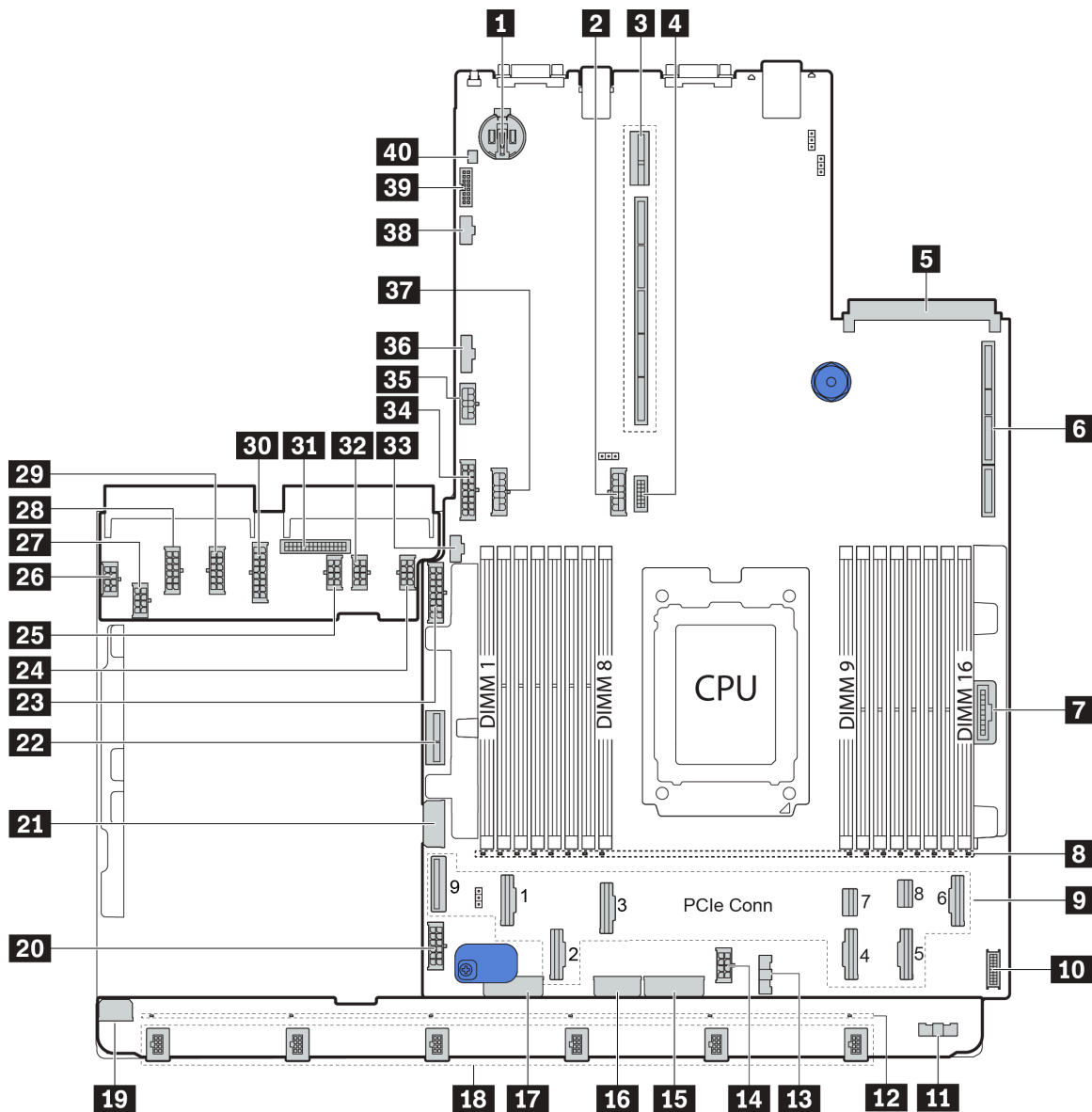


Figure 19. Composants de la carte mère

<b>1</b> Pile CMOS	<b>2</b> Connecteur d'alimentation de fond de panier arrière
<b>3</b> Emplacement 2 carte mezzanine	<b>4</b> Connecteur VGA avant
<b>5</b> Logement de l'adaptateur OCP Ethernet	<b>6</b> Emplacement 1 carte mezzanine
<b>7</b> Connecteur du panneau frontal	<b>8</b> Voyants d'erreur DIMM 1-16
<b>9</b> Connecteurs PCIe*	<b>10</b> Connecteur USB avant
<b>11</b> Connecteur de bande latérale de ventilateur (connexion à <b>13</b> )	<b>12</b> Voyants d'erreur 1-6 du ventilateur
<b>13</b> Connecteur de bande latérale de ventilateur (connexion à <b>11</b> )	<b>14</b> Connecteur d'alimentation UC (connexion à <b>27</b> )
<b>15</b> Connecteur d'alimentation de fond de panier avant*	<b>16</b> Connecteur d'alimentation système 3 (connexion à <b>28</b> )

<b>17</b> Connecteur d'alimentation de fond de panier avant*	<b>18</b> Connecteurs 1-6 du ventilateur
<b>19</b> Connecteur d'alimentation de la carte de ventilateur (connexion à <b>26</b> )	<b>20</b> Connecteur d'alimentation de la carte mère 2 (connexion à <b>29</b> )
<b>21</b> Connecteur d'alimentation 1 du fond de panier d'unité 2,5 pouces central	<b>22</b> Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine interne
<b>23</b> Connecteur d'alimentation 1 du fond de panier d'unité 2,5 pouces avant	<b>24</b> Connecteur d'alimentation GPU 1
<b>25</b> Connecteur d'alimentation GPU 3	<b>26</b> Connecteur d'alimentation de la carte de ventilateur (connexion à <b>19</b> )
<b>27</b> Connecteur d'alimentation UC (connexion à <b>14</b> )	<b>28</b> Connecteur d'alimentation système 3 (connexion à <b>16</b> )
<b>29</b> Connecteur d'alimentation système 2 (connexion à <b>20</b> )	<b>30</b> Connecteur d'alimentation système 1 (connexion à <b>34</b> )
<b>31</b> Connecteur d'alimentation latéral PIB (connexion à <b>36</b> )	<b>32</b> Connecteur d'alimentation GPU 2
<b>33</b> Connecteur latéral M.2	<b>34</b> Connecteur d'alimentation système 1 (connexion à <b>30</b> )
<b>35</b> Connecteur d'alimentation 3 de carte mezzanine	<b>36</b> Connecteur d'alimentation latéral PIB (connexion à <b>31</b> )
<b>37</b> Connecteur d'alimentation du fond de panier central*	<b>38</b> Connecteur latéral de carte mezzanine 3
<b>39</b> Remplacement d'un connecteur d'adaptateur TPM (pour la Chine continentale uniquement)	<b>40</b> Connecteur du commutateur d'intrusion

### Remarques :

- **9** : Les connecteurs PCIe sont connectés à des fonds de panier NVMe, à un adaptateur M.2, à des cartes mezzanines ou à des fonds de panier SAS/SATA. Pour obtenir des informations détaillées, voir « [Cheminement interne des câbles](#) » à la page 38.
- **15**:
  - Connecteur d'alimentation 3 de fond de panier d'unité 2,5 pouces avant lorsque trois fonds de panier d'unité avant de 2,5 pouces sont installés.
  - Connecteur d'alimentation 2 de fond de panier d'unité 3,5 pouces avant lorsque le fond de panier d'unité 12 x 3,5 pouces est installé.
- **17**:
  - Connecteur d'alimentation 2 de fond de panier d'unité 2,5 pouces avant lorsque deux fonds de panier d'unité avant de 2,5 pouces sont installés.
  - Connecteur d'alimentation 1 du fond de panier d'unité 3,5 pouces avant lorsque le fond de panier d'unité 12 x 3,5 pouces ou le fond de panier d'unité 8 x 3,5 pouces est installé.
- **37**:
  - Connecteur d'alimentation 2 de fond de panier d'unité 2,5 pouces central lorsque le boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central est installé.
  - Connecteur d'alimentation de fond de panier d'unité 3,5 pouces central lorsque le boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces central est installé.

## Voyants de la carte mère

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

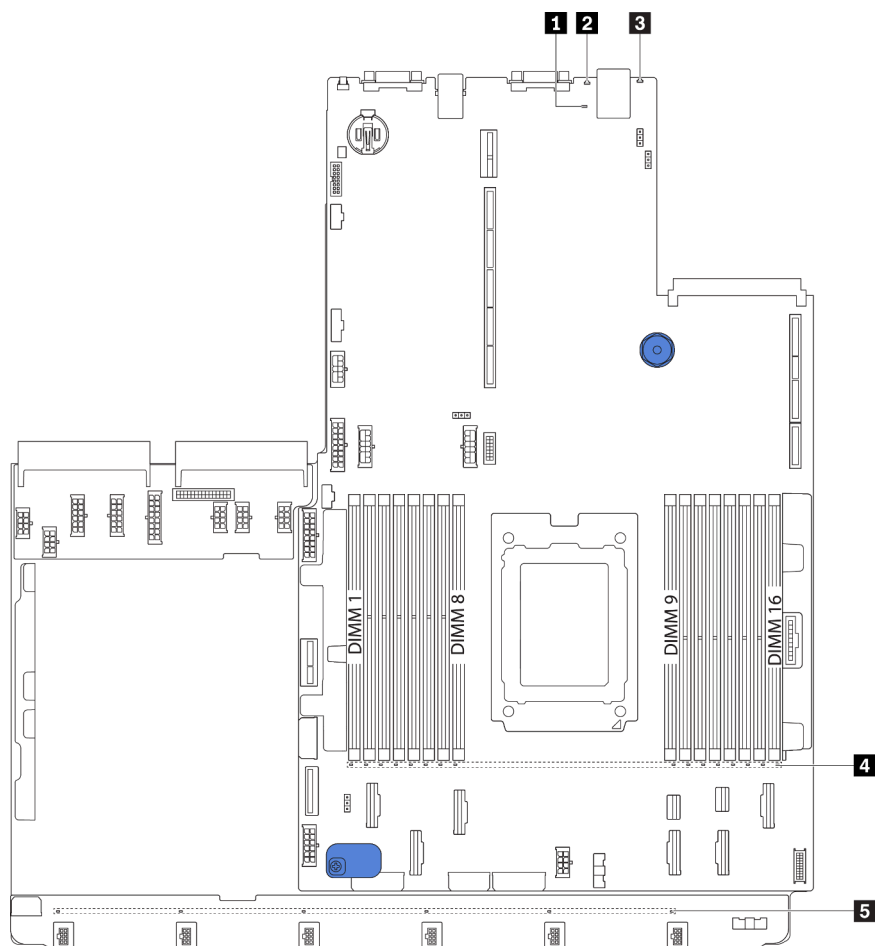


Figure 20. Voyants de la carte mère

Tableau 8. Voyants de la carte mère

Légende	Légende
<b>1</b> Voyant de présence BMC	<b>2</b> Voyant d'ID système
<b>3</b> Voyant d'erreur système	<b>4</b> Voyants d'erreur des barrettes DIMM (16)
<b>5</b> Voyants d'erreur du ventilateur (6)	

### **1** Voyant de présence BMC

Le voyant de présence BMC vous permet d'identifier l'état du module BMC.

État	Couleur	Description
Allumé	Vert	Le réseau BMC n'est pas actif.
Clignotant	Vert	Le réseau BMC est actif.
Éteint	Aucun	Le réseau BMC n'est pas actif.

### **2** Voyant d'ID système



Le voyant bleu d'ID système vous permet de localiser visuellement le serveur. Un voyant d'ID système figure également à l'avant du serveur. Chaque fois que vous appuyez sur le bouton d'ID système, l'état des deux voyants d'ID système change. Les voyants peuvent être allumés, clignotants, ou éteints.

### **3** Voyant d'erreur système

S'il est allumé en jaune, il se peut qu'un ou plusieurs voyants soient également allumés dans le serveur pour vous guider vers l'origine de l'erreur. Pour obtenir plus d'informations, voir « [Bloc d'E-S avant](#) » à la page 19.

### **4** Voyants d'erreur DIMM

Lorsqu'un voyant d'erreur DIMM s'allume, il indique que le module de mémoire correspondant est défectueux.

### **5** Voyants d'erreur du ventilateur

Si un voyant d'erreur de ventilateur est allumé, cela signifie que le ventilateur système correspondant est en panne ou qu'il fonctionne lentement.

---

## **Cavaliers de la carte mère**

L'illustration suivante indique l'emplacement des cavaliers sur la carte mère de votre serveur.

### **Important :**

- Avant de déplacer un cavalier, mettez le serveur hors tension et débranchez tous les cordons d'alimentation et les câbles externes. N'ouvrez pas le serveur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les informations suivantes :
  - [https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)
  - « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 146
- Tous les blocs de commutateurs et de cavaliers de la carte mère n'apparaissant pas sur les figures du présent document sont réservés.

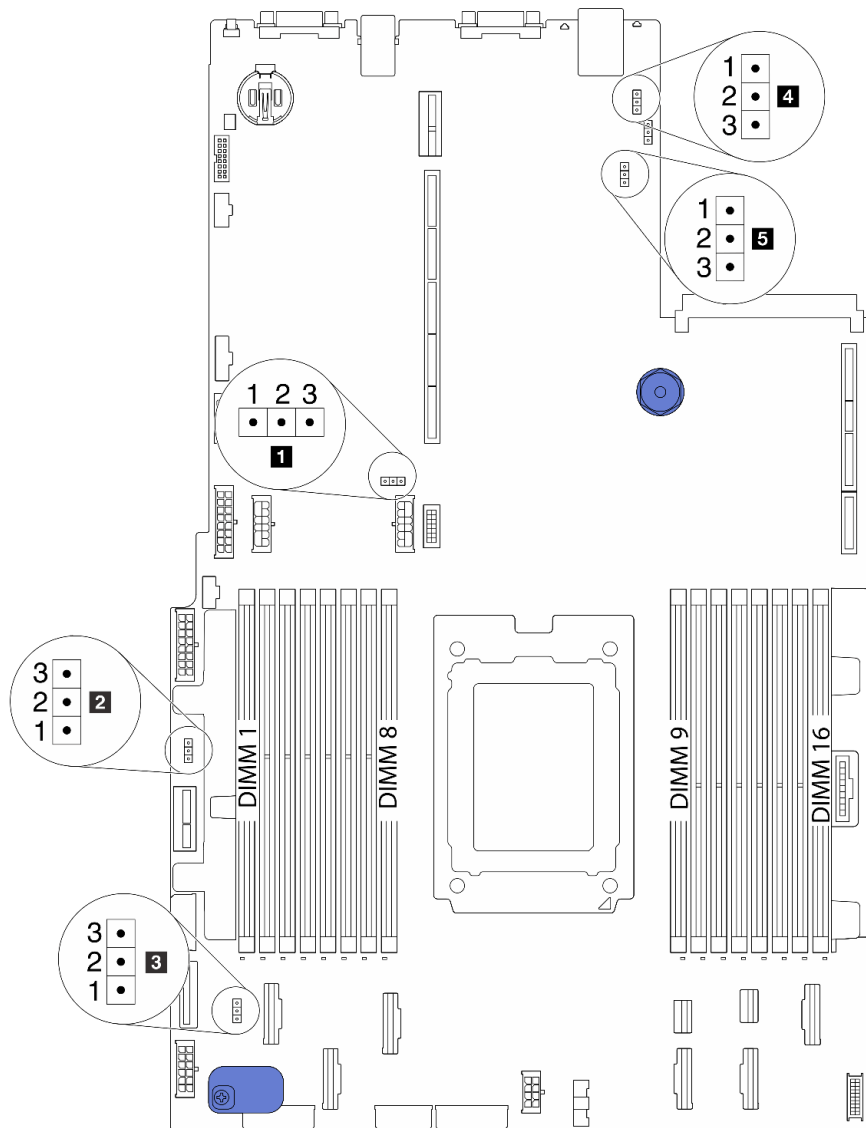


Figure 21. Cavaliers de la carte mère

Tableau 9. Description du cavalier

Nom du cavalier	Numéro du cavalier	Paramètres du cavalier
<b>1</b> Cavalier CMOS d'effacement	J3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Broches 1 et 2 : Le cavalier est configuré selon les paramètres par défaut.</li> <li>Broches 2 et 3 : Effacement des paramètres CMOS.</li> </ul>
<b>2</b> Activer le cavalier flash FPGA	J11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Broches 1 et 2 : Le cavalier est configuré selon les paramètres par défaut.</li> <li>Broches 2 et 3 : Activer le flash FPGA.</li> </ul>
<b>3</b> Cavalier d'effacement de mot de passe <sup>1</sup>	J6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Broches 1 et 2 : Le cavalier est configuré selon les paramètres par défaut.</li> <li>Broches 2 et 3 : Efface le mot de passe à la mise sous tension.</li> </ul>

Tableau 9. Description du cavalier (suite)

Nom du cavalier	Numéro du cavalier	Paramètres du cavalier
<b>4</b> Cavalier de présence physique du module TPM	J10	<ul style="list-style-type: none"><li>• Broches 1 et 2 : Le cavalier est configuré selon les paramètres par défaut.</li><li>• Broches 2 et 3 : la présence physique du TPM est validée.</li></ul>
<b>5</b> Chargement BMC sur cavalier par défaut	J9	<ul style="list-style-type: none"><li>• Broches 1 et 2 : Le cavalier est configuré selon les paramètres par défaut.</li><li>• Broches 2 et 3 : Chargement BMC sur paramètres d'usine par défaut.</li></ul>

**Remarque :** <sup>1</sup>Le cavalier permet d'effacer le mot de passe UEFI. Après avoir effacé le mot de passe UEFI, vous pouvez amorcer et accéder à la configuration afin de définir un nouveau mot de passe.

---

## Liste des pièces

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

Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans [Figure 22 « Composants serveur »](#) à la [page 34](#) :

<http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr655/7y00/parts>

**Remarque :** Selon le modèle, il est possible que votre serveur diffère légèrement de l'illustration. Certaines pièces ne sont disponibles que sur certains modèles.

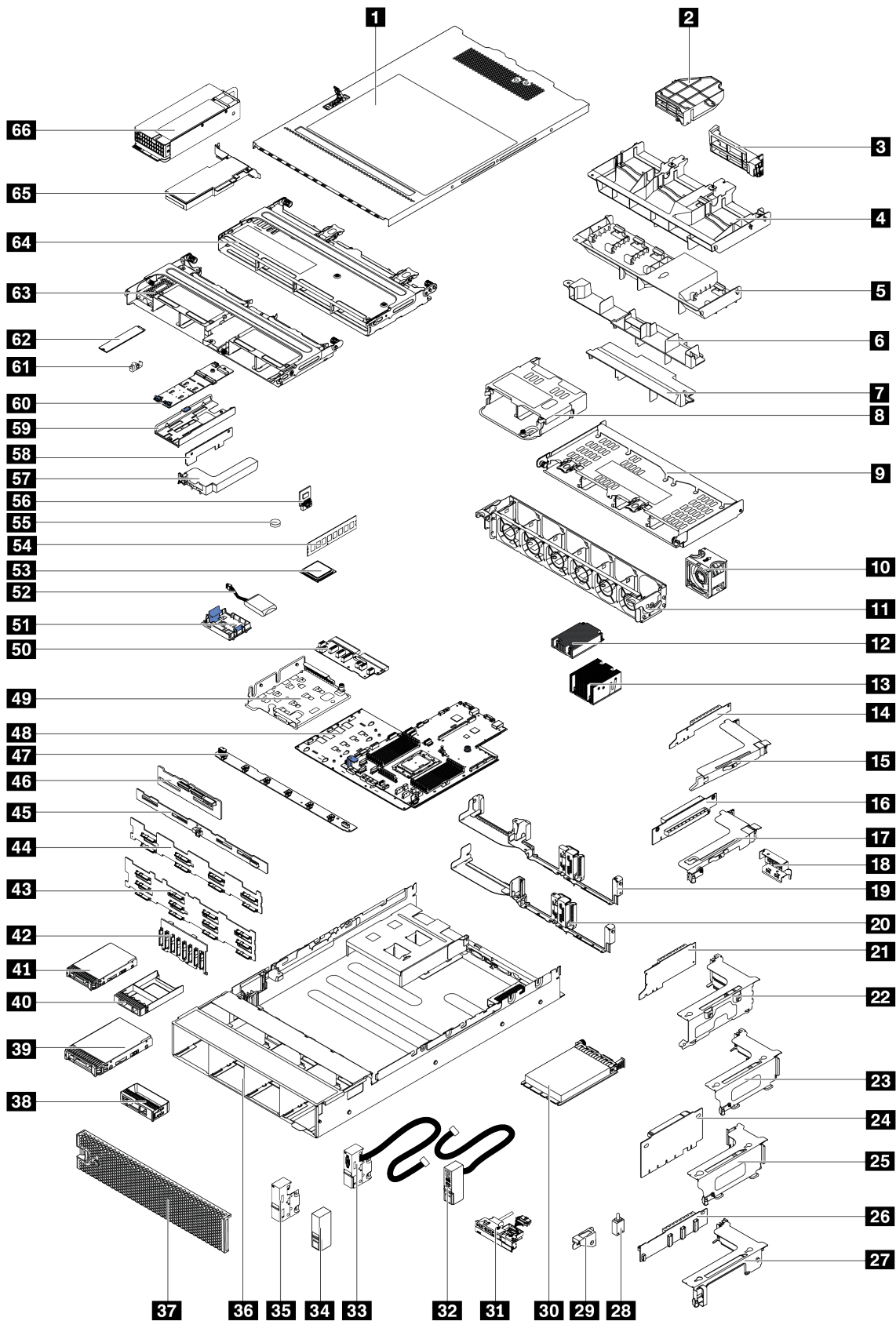


Figure 22. Composants serveur

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

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

Tableau 10. Liste des pièces

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	FRU (Field Replaceable Unit)	Consommables et composants structurels
<p>Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans Figure 22 « Composants serveur » à la page 34 :</p> <p><a href="http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr655/7y00/parts">http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr655/7y00/parts</a></p> <p>Il est fortement recommandé de vérifier les données de synthèse de l'alimentation de votre serveur à l'aide de Lenovo Capacity Planner avant d'acheter de nouvelles pièces.</p>					
1	Carter supérieur	√			
2	Grille d'aération GPU complémentaire, à largeur unique				√
3	Grille d'aération GPU complémentaire, à double largeur				√
4	Grille d'aération pour GPU				√
5	Grille d'aération standard				√
6	Grille d'aération pour boîtier d'unités de disque dur central 2,5 pouces				√
7	Grille d'aération pour boîtier d'unités de disque dur central 3,5 pouces				√
8	Boîtier d'unité de disque 2,5 pouces arrière				√
9	Boîtier d'unité de disque 3,5 pouces arrière				√
10	Module ventilateur	√			
11	Assemblage du boîtier de ventilation				√
12	Dissipateur thermique du processeur 1U			√	
13	Dissipateur thermique du processeur 2U			√	
14	Carte mezzanine PCIe x16 1 (1U)	√			
15	Support de carte mezzanine 1, FH	√			
16	Carte mezzanine PCIe x16 2 (1U)	√			

Tableau 10. Liste des pièces (suite)

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	FRU (Field Replaceable Unit)	Consommables et composants structurels
<b>17</b>	Support de carte mezzanine 2, LP	√			
<b>18</b>	Support mural arrière, 2 emplacements PCIe avec boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces				√
<b>19</b>	Support mural arrière, 8 emplacements PCIe	√			
<b>20</b>	Support mural arrière, 6 emplacements PCIe avec boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces	√			
<b>21</b>	Carte mezzanine x16/x8/x8 1	√			
<b>21</b>	Carte mezzanine x16/x16 PCIe 1	√			
<b>21</b>	Carte mezzanine PCIe x16 1	√			
<b>22</b>	Support de carte mezzanine 1, 3FH	√			
<b>23</b>	Support de carte mezzanine 2, 2FH+1LP	√			
<b>24</b>	Carte mezzanine PCIe x16/x16 2	√			
<b>24</b>	Carte mezzanine x16/x8/x8 2	√			
<b>25</b>	Support de carte mezzanine 2, 3LP	√			
<b>26</b>	Carte mezzanine x16/x16 PCIe 3	√			
<b>26</b>	Carte mezzanine x8/x8 PCIe 3	√			
<b>27</b>	Support de carte mezzanine 3, 2FH	√			
<b>28</b>	Commutateur de détection d'intrusion	√			
<b>29</b>	Support de commutateur de détection d'intrusion	√			
<b>30</b>	Adaptateur Ethernet OCP 3.0	√			
<b>31</b>	Bloc d'E-S avant, 8 baies d'unité avant de 3,5 pouces	√			
<b>32</b>	Taquet d'armoire droit, avec bloc d'E-S avant				√
<b>33</b>	Taquet d'armoire gauche, avec connecteur VGA	√			
<b>34</b>	Taquet d'armoire droit, sans bloc d'E-S avant				√
<b>35</b>	Taquet d'armoire gauche, sans connecteur VGA	√			
<b>36</b>	Châssis			√	
<b>37</b>	Panneau de sécurité	√			
<b>38</b>	Obtuteur d'unité 3,5 pouces				√

Tableau 10. Liste des pièces (suite)

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	FRU (Field Replaceable Unit)	Consommables et composants structurels
39	Unité de stockage, 3,5 pouces, remplaçable à chaud	√			
40	Obturateur d'unité 2,5 pouces				√
41	Unité de stockage, 2,5 pouces, remplaçable à chaud	√			
42	Fond de panier, 8 unités remplaçables à chaud de 2,5 pouces	√			
43	Fond de panier, 12 unités remplaçables à chaud 3,5 pouces	√			
44	Fond de panier, 8 unités remplaçable à chaud 3,5 pouces	√			
45	Fond de panier, 4 unités remplaçables à chaud 3,5 pouces	√			
46	Fond de panier, 4 unités remplaçables à chaud 2,5 pouces	√			
47	Carte de ventilateur			√	
48	Carte mère			√	
49	Support M.2/carte mezzanine	√			
50	Carte PIB			√	
51	Support de supercondensateur RAID	√			
52	Module de supercondensateur RAID	√			
53	Processeur			√	
54	Module de mémoire	√			
55	Pile CMOS				√
56	Adaptateur TPM (pour la Chine continentale uniquement)			√	
57	Support de carte mezzanine interne	√			
58	Carte mezzanine interne	√			
59	Support M.2	√			
60	Adaptateur M.2	√			
61	Dispositif de retenue M.2	√			
62	Unité M.2	√			
63	Boîtier d'unités de disque dur central 2,5 pouces				√
64	Boîtier d'unités de disque dur central 3,5 pouces				√

Tableau 10. Liste des pièces (suite)

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	FRU (Field Replaceable Unit)	Consommables et composants structurels
<b>65</b>	Adaptateur PCIe	√			
<b>66</b>	Bloc d'alimentation	√			

## Cordons d'alimentation

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

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

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

### Remarques :

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

## Cheminement interne des câbles

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

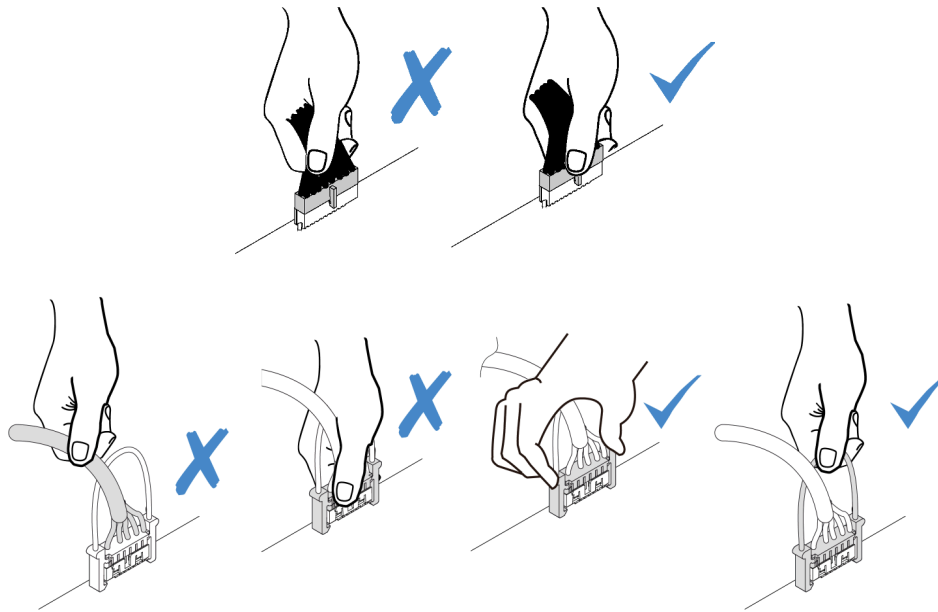
Pour connecter les câbles, procédez comme suit :

- Mettez le serveur hors tension avant de connecter ou de déconnecter des câbles internes.



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

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



## Connecteur VGA

Cette section décrit le cheminement des câbles pour le connecteur VGA sur le taquet d'armoire gauche.

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

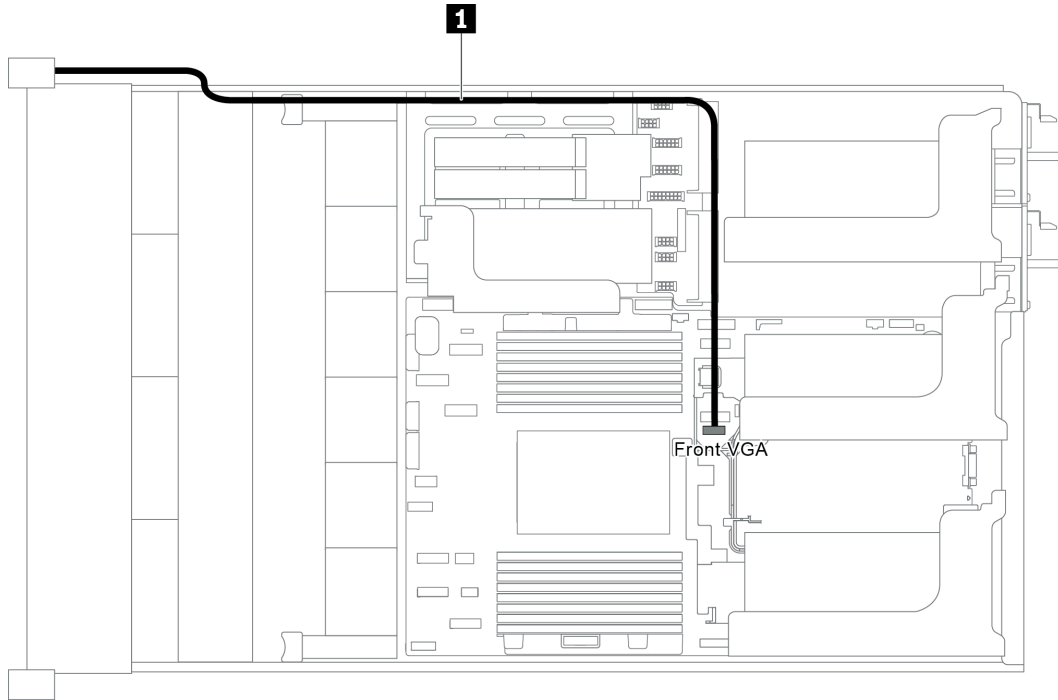


Figure 23. Cheminement des câbles du connecteur VGA

De	À
Câble VGA sur le taquet gauche de l'armoire	Connecteur VGA avant sur la carte mère

## Bloc d'E-S avant

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

- « [Bloc d'E-S avant sur le châssis](#) » à la page 41
- « [Bloc d'E-S avant sur le taquet d'armoire droit](#) » à la page 42

## Bloc d'E-S avant sur le châssis

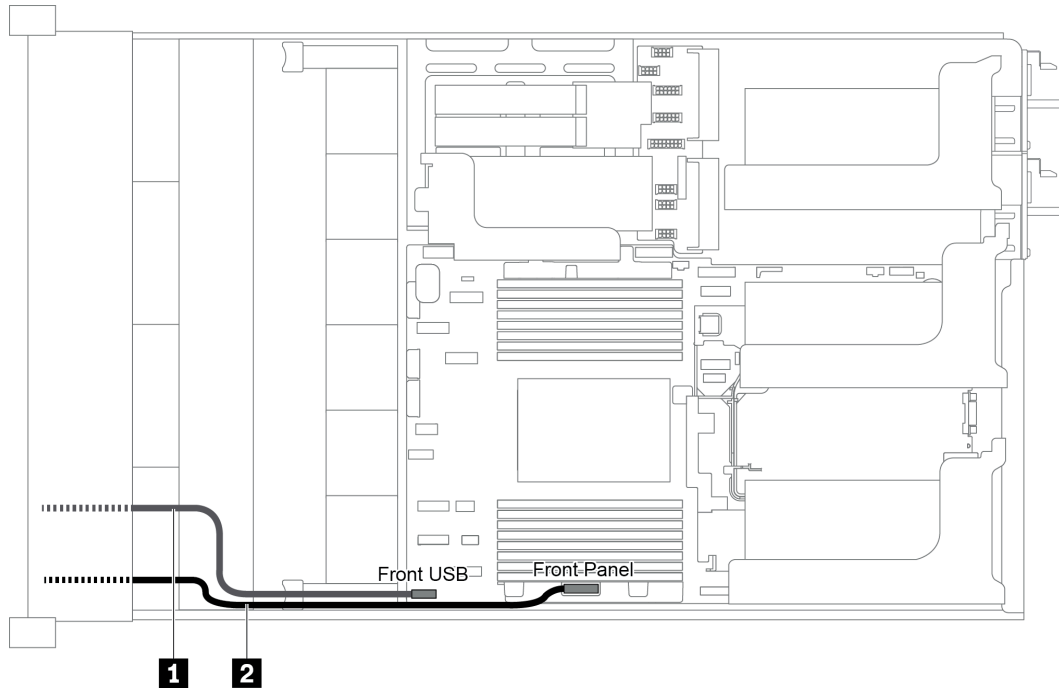


Figure 24. Cheminement des câbles pour le bloc d'E-S avant sur le châssis

De	À
<b>1</b> Câble USB avant	Connecteur USB avant sur la carte mère
<b>2</b> Câble du panneau frontal	Connecteur de panneau avant sur la carte mère

## Bloc d'E-S avant sur le taquet d'armoire droit

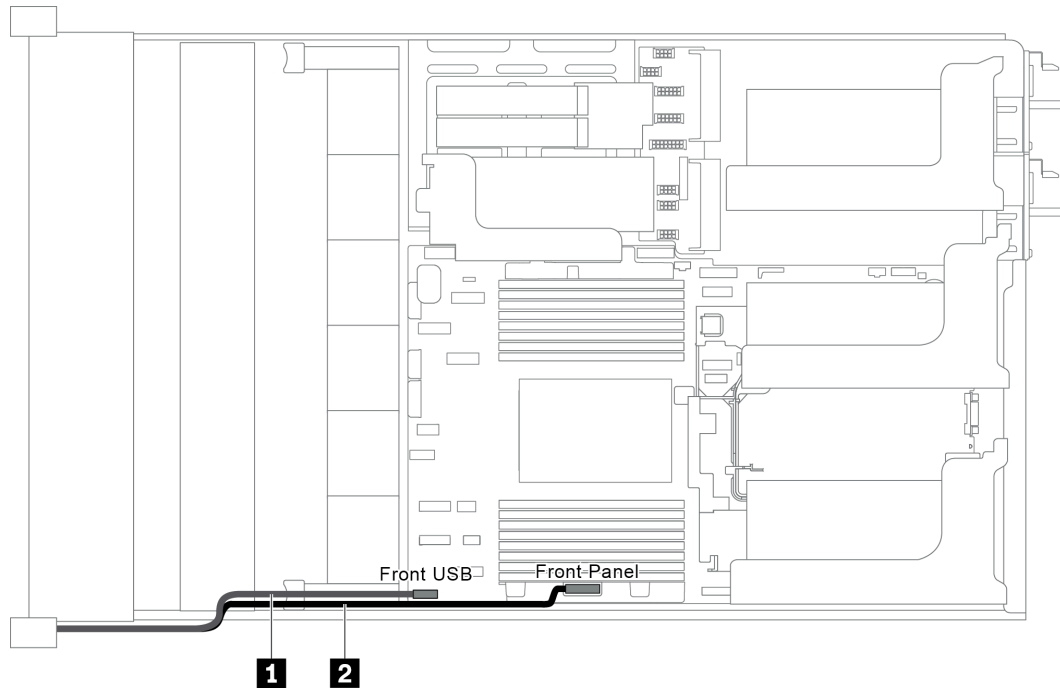


Figure 25. Cheminement des câbles pour le bloc d'E-S avant sur le taquet d'armoire droit

De	À
Câble du bloc d'E-S avant	Connecteur USB avant et connecteur du panneau avant de la carte mère

## Unités M.2

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour les unités M.2.

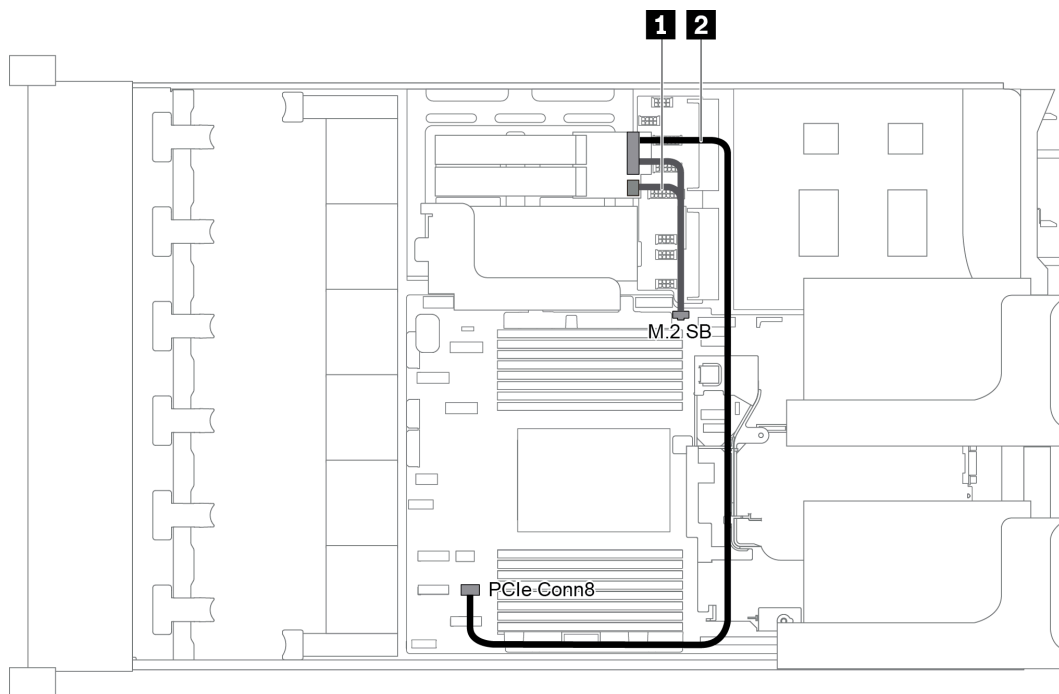


Figure 26. Cheminement des câbles pour les unités M.2

De	À
<b>1</b> Câble latéral M.2	Connecteur latéral M.2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'alimentation	Connecteur PCIe 8 sur la carte mère

## Modules de supercondensateur RAID

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour les modules de supercondensateur RAID.

Le cheminement des câbles dépend des logements des modules de supercondensateur RAID :

- « [Cheminement des câbles des modules de supercondensateur RAID sur la grille d'aération standard](#) » à la page 44
- « [Cheminement des câbles des modules de supercondensateur RAID sur le boîtier d'unités de disque dur central](#) » à la page 45
- « [Cheminement des câbles pour les modules supercondensateur RAID sur le kit pour carte mezzanine interne](#) » à la page 46

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

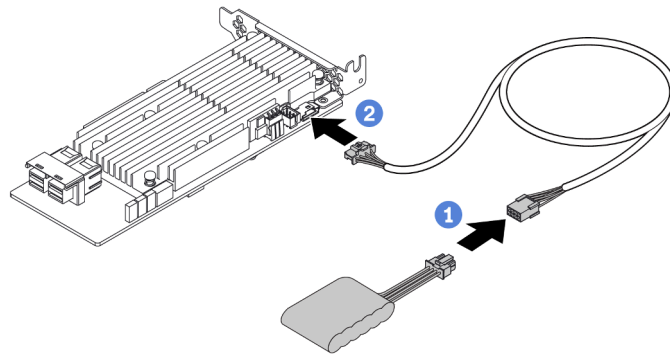


Figure 27. Branchement du module de supercondensateur RAID sur l'adaptateur RAID

### Cheminement des câbles des modules de supercondensateur RAID sur la grille d'aération standard

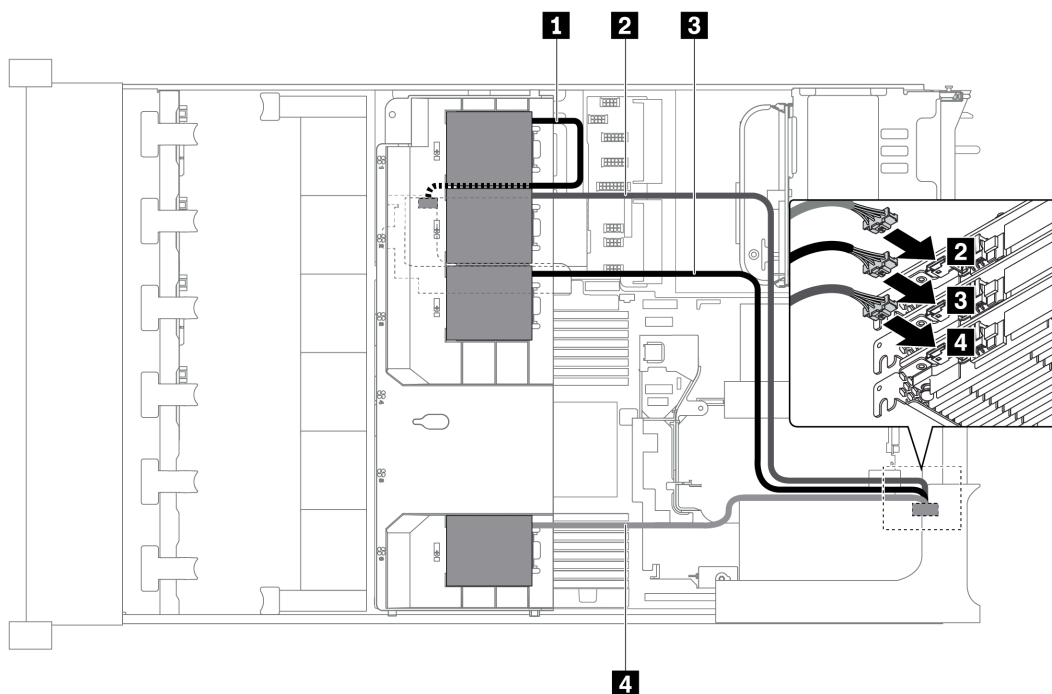


Figure 28. Cheminement des câbles des modules de supercondensateur RAID sur la grille d'aération standard

De	À
<b>1</b> Câble du supercondensateur 1	Connecteur de supercondensateur sur l'adaptateur RAID sur la carte mezzanine interne
<b>2</b> Câble du supercondensateur 2	Connecteur de supercondensateur sur l'adaptateur RAID dans le logement 1 sur la carte mezzanine 1
<b>3</b> Câble du supercondensateur 3	Connecteur de supercondensateur sur l'adaptateur RAID dans le logement 2 sur la carte mezzanine 1
<b>4</b> Câble du supercondensateur 4	Connecteur de supercondensateur sur l'adaptateur RAID dans le logement 3 sur la carte mezzanine 1

## Cheminement des câbles des modules de supercondensateur RAID sur le boîtier d'unités de disque dur central

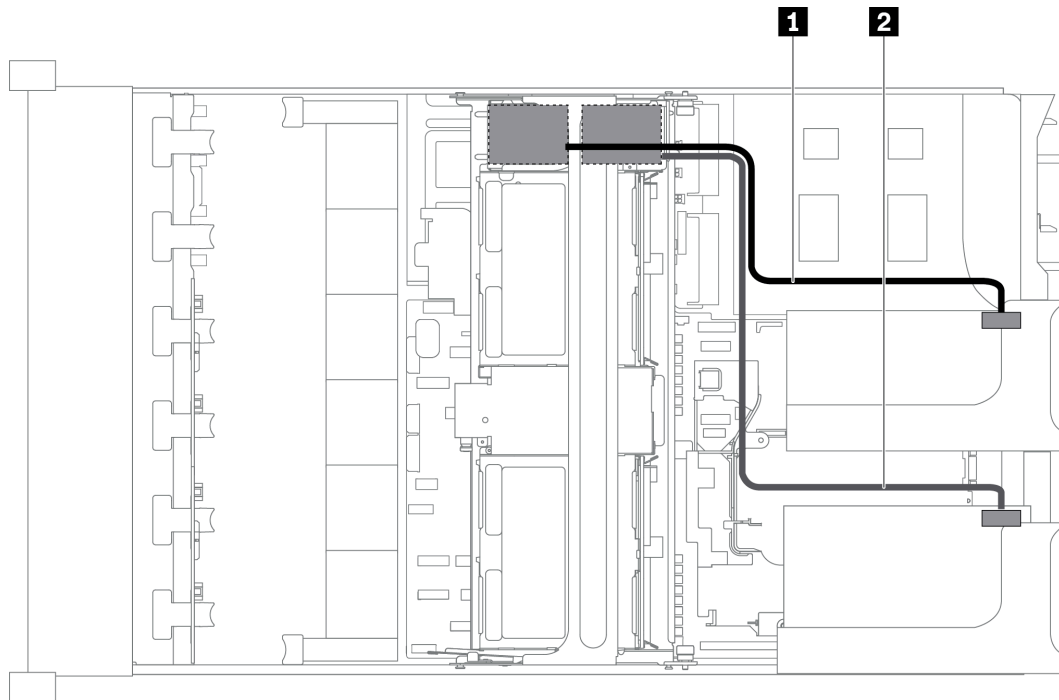


Figure 29. Cheminement des câbles des modules de supercondensateur RAID sur le boîtier d'unités de disque dur central

De	À
<b>1</b> Câble du supercondensateur 1	Connecteur de supercondensateur sur l'adaptateur RAID sur la carte mezzanine 1
<b>2</b> Câble du supercondensateur 2	Connecteur de supercondensateur sur l'adaptateur RAID sur la carte mezzanine 2

## Cheminement des câbles pour les modules supercondensateur RAID sur le kit pour carte mezzanine interne

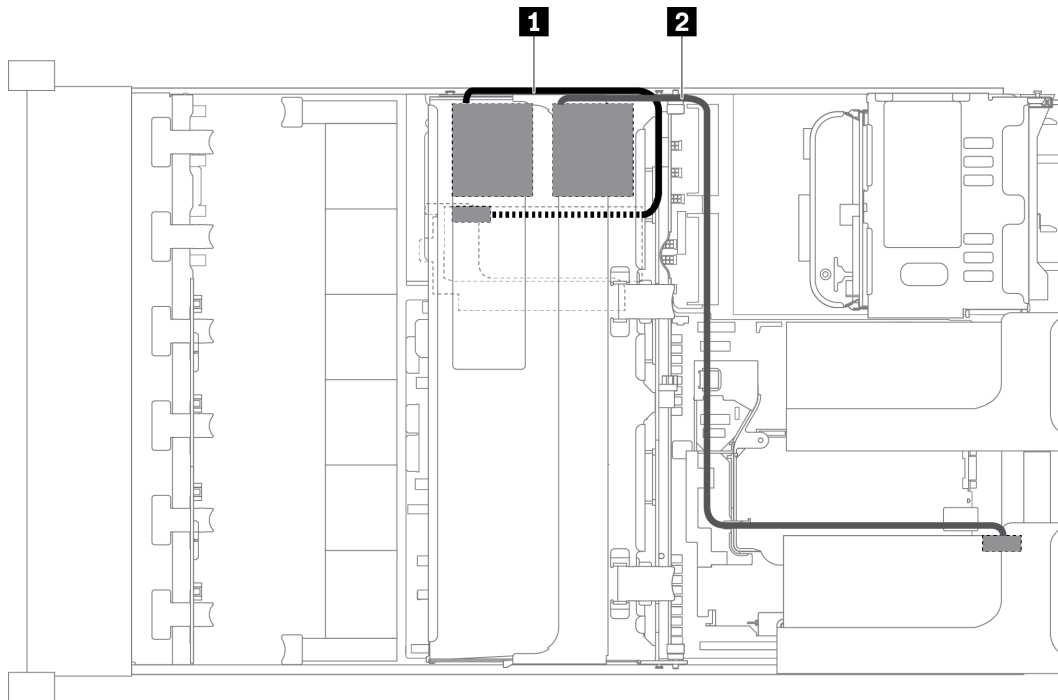


Figure 30. Cheminement des câbles pour les modules supercondensateur RAID sur le kit pour carte mezzanine interne

De	À
<b>1</b> Câble du supercondensateur 1	Connecteur de supercondensateur sur l'adaptateur RAID sur la carte mezzanine interne
<b>2</b> Câble du supercondensateur 2	Connecteur de supercondensateur sur l'adaptateur RAID sur la carte mezzanine 1



## Adaptateurs GPU

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour l'adaptateur GPU.

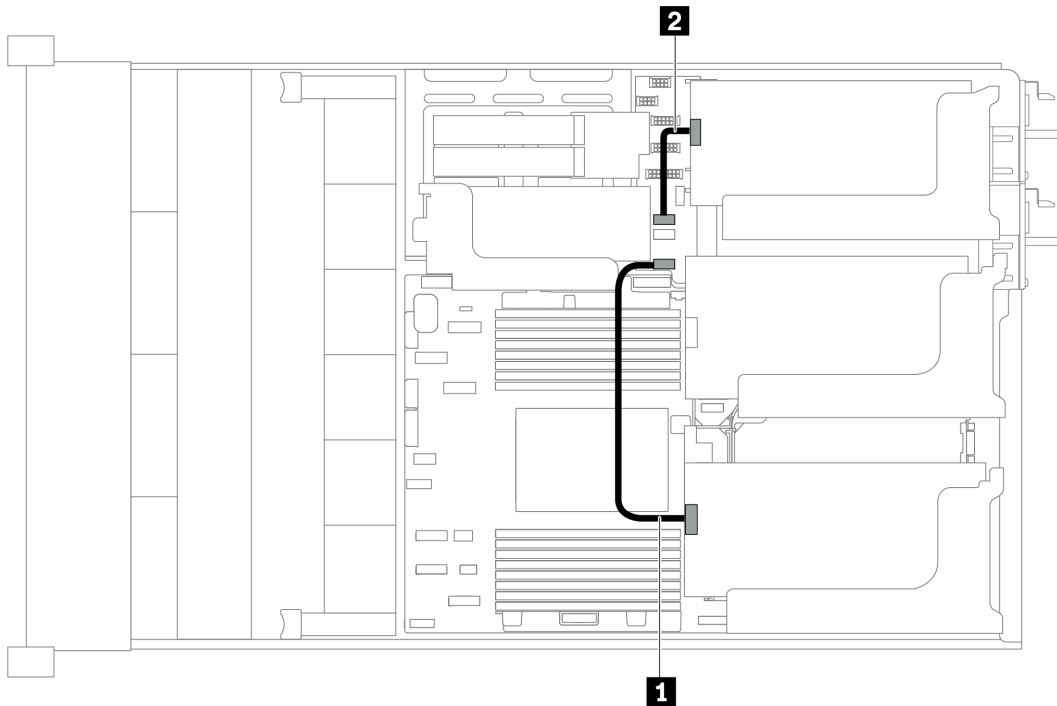


Figure 31. Cheminement des câbles pour les adaptateurs GPU

De	À
1 Adaptateur GPU sur la carte mezzanine 1	Connecteur d'alimentation GPU 1 sur la carte mère
2 Adaptateur GPU sur la carte mezzanine 3	Connecteur d'alimentation GPU 2 sur la carte mère

## Commutateur de détection d'intrusion

Cette section décrit le cheminement des câbles pour le commutateur d'intrusion sur le support de carte mezzanine 2.

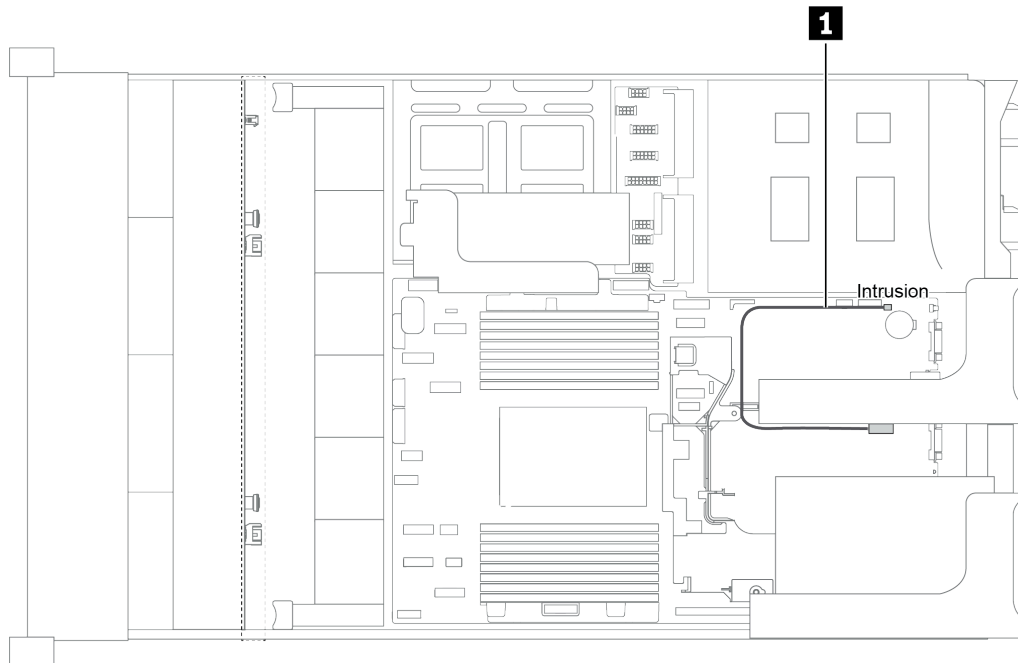


Figure 32. Cheminement des câbles du commutateur d'intrusion

Câble	À
1 câble de commutateur d'intrusion du support de carte mezzanine 2	Connecteur du commutateur d'intrusion sur la carte mère

## Cartes mezzanines

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour cartes mezzanines.

Le serveur prend en charge jusqu'à quatre cartes mezzanines : carte mezzanine 1, carte mezzanine 2, carte mezzanine 3 et carte mezzanine interne. Parmi celles-ci, les cartes mezzanines suivantes nécessitent des câbles :

- Carte mezzanine x16/x16 PCIe 1 : « [Connexion des câbles de la carte mezzanine 1](#) » à la page 48
- Carte mezzanine x16/x8/x8 1 : « [Connexion des câbles de la carte mezzanine 1](#) » à la page 48
- Carte mezzanine x8/x8 PCIe 3 : « [Connexion du câble de la carte mezzanine 3 \(x8/x8 PCIe\)](#) » à la page 50
- Carte mezzanine x16/x16 PCIe 3 : « [Connexion du câble de la carte mezzanine 3 \(x16/x16 PCIe\)](#) » à la page 51
- Connexion de l'alimentation de la carte mezzanine 3 et de la bande latérale : « [Connexion de l'alimentation de la carte mezzanine 3 et de la bande latérale](#) » à la page 51

Les types de cartes mezzanines varient selon le modèle de serveur. Pour obtenir des informations détaillées, voir « [Vue arrière](#) » à la page 22.

### Connexion des câbles de la carte mezzanine 1

**Remarque** : Les connexions des câbles pour la carte mezzanine PCIe 1 x16/x16 et pour la carte mezzanine PCIe 1 x16/x8/x8 sont identiques.

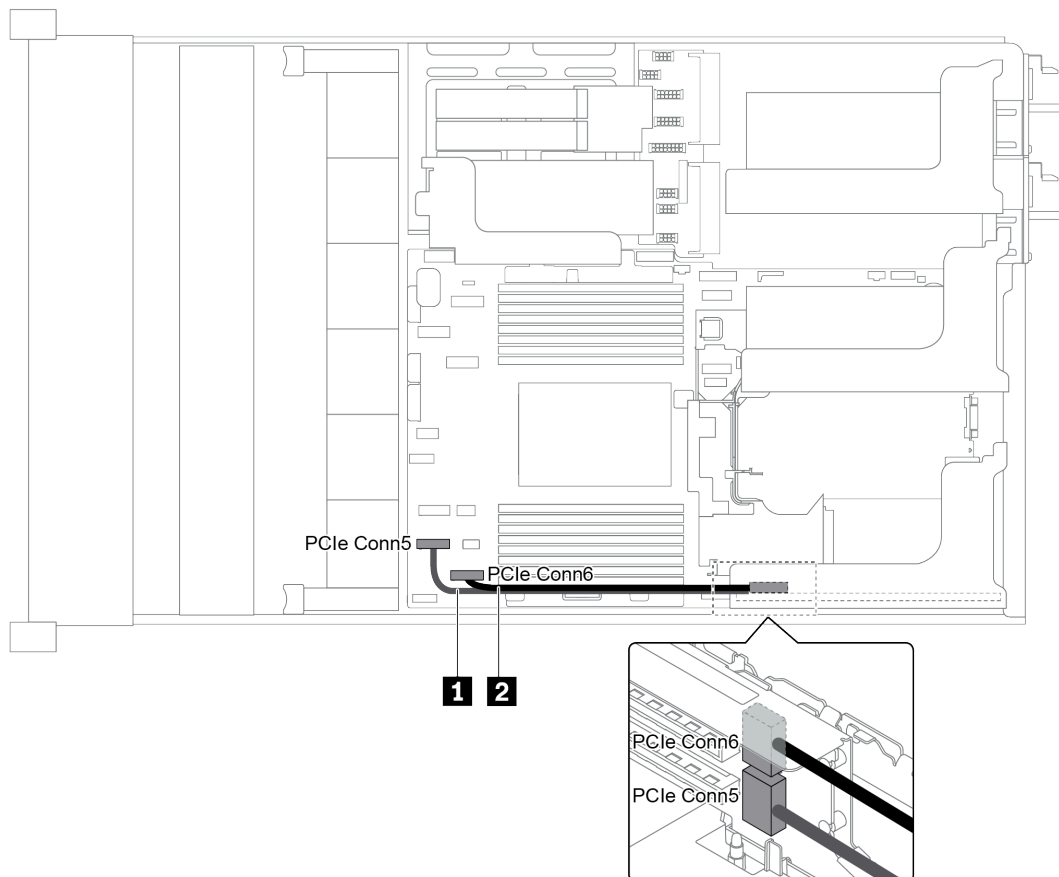


Figure 33. Cheminement des câbles pour la carte mezzanine 1

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface	Un connecteur PCIe 5 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 5 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface	Un connecteur PCIe 6 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 6 sur la carte mère

**Remarque :** La carte mezzanine x16/x16 ou x16/x8/x8 PCIe 1 n'est pas prise en charge si trois fonds de panier d'unité avant 2,5 8 x 2,5 pouces sont connectés à des connecteurs PCIe intégrés.

## Connexion du câble de la carte mezzanine 3 (x8/x8 PCIe)

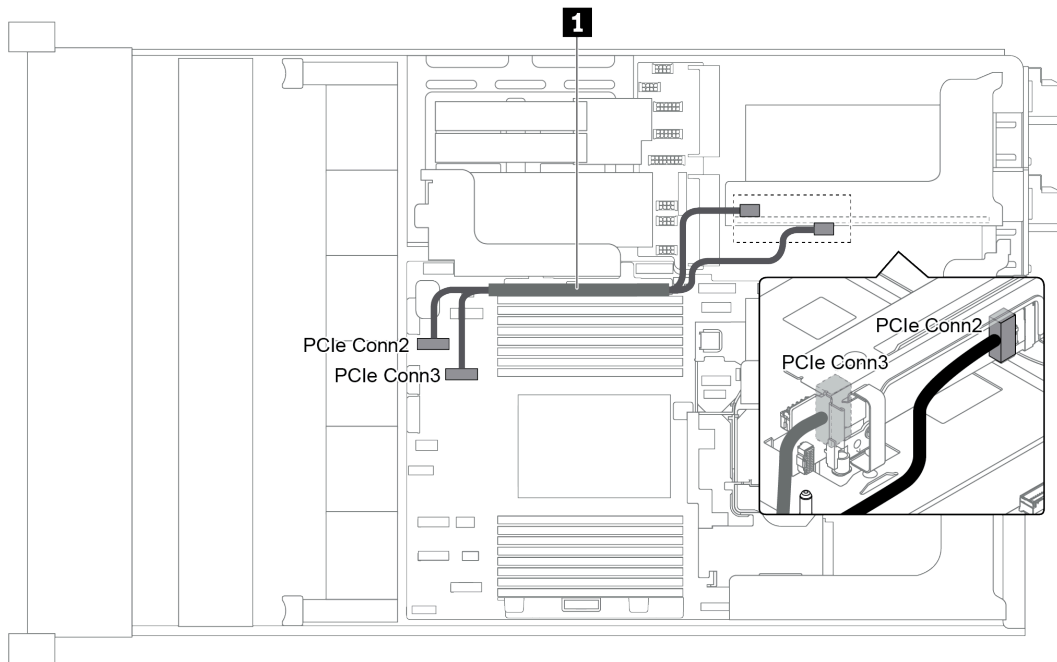


Figure 34. Cheminement de câbles pour la carte mezzanine 3 (x8/x8 PCIe)

Câble	De	À
1 Cordon d'interface	Un connecteur PCIe 2 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
	Un connecteur PCIe 3 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère

**Remarque :** La carte mezzanine x8/x8 PCIe 3 n'est pas prise en charge si le serveur est équipé d'un fond de panier 12 x 3,5 pouces AnyBay ou d'un fond de panier NVMe 8 x 2,5 pouces.

## Connexion du câble de la carte mezzanine 3 (x16/x16 PCIe)

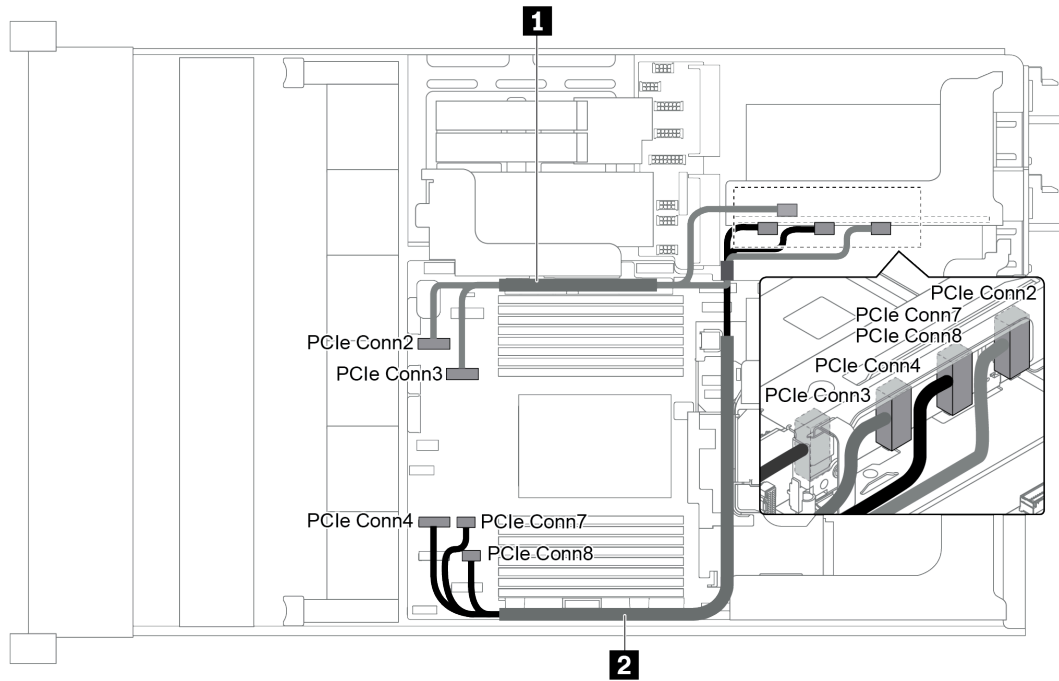


Figure 35. Cheminement de câbles pour la carte mezzanine 3 (x16/x16 PCIe)

Câble	De	À
1 Cordon d'interface	Un connecteur PCIe 2 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
	Un connecteur PCIe 3 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
2 Cordon d'interface	Un connecteur PCIe 7-8 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 7 et 8 sur la carte mère
	Un connecteur PCIe 4 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère

**Remarque :** La carte mezzanine x16/x16 PCIe 3 n'est pas prise en charge si le serveur est équipé d'un fond de panier 12 x 3,5 pouces AnyBay, d'un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA (intégré), d'un fond de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA (intégré), d'un fond de panier NVMe 8 x 2,5 pouces ou d'une unité M.2.

### Connexion de l'alimentation de la carte mezzanine 3 et de la bande latérale

**Remarque :** Les connexions des câbles d'alimentation et de la bande latérale pour la carte mezzanine PCIe 3 x8/x8 et pour la carte mezzanine PCIe 3 x16/x16 sont identiques.

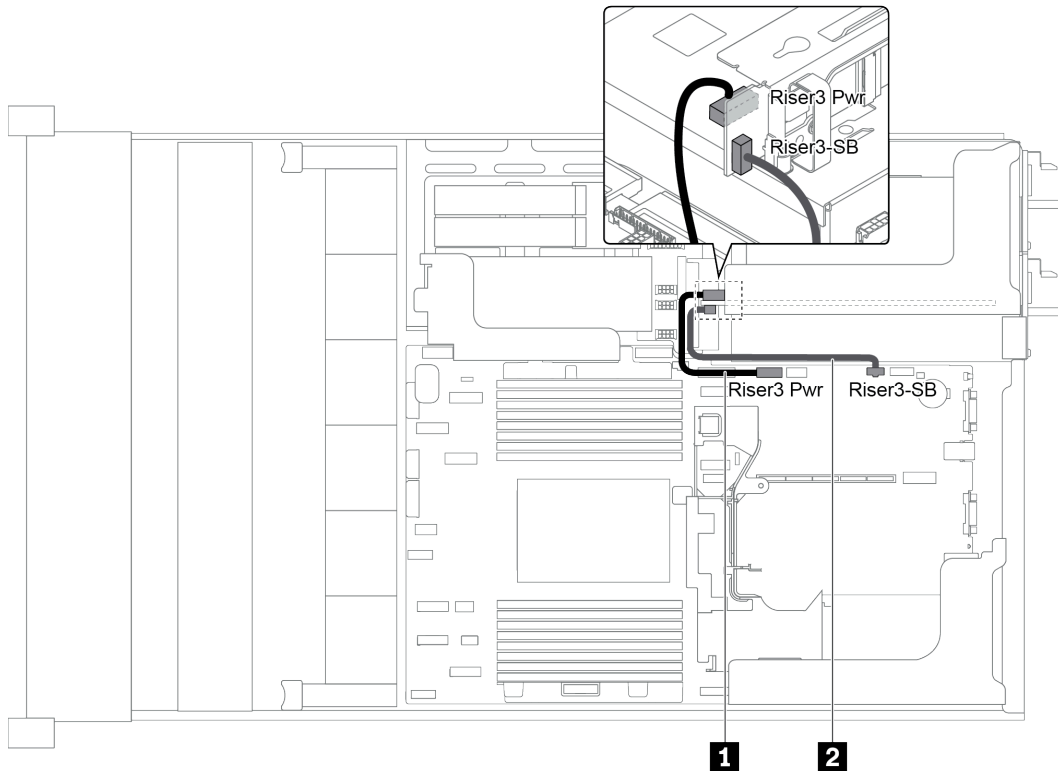


Figure 36. Connexion de l'alimentation de la carte mezzanine 3 et de la bande latérale

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface	Connecteur d'alimentation sur la carte mezzanine	Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine 3 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface	Connecteur de la bande latérale sur la carte mezzanine	Bande latérale de la carte mezzanine 3 sur la carte mère

## Fonds de panier

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

Le cheminement des câbles pour les fonds de panier varie selon le modèle de serveur et des fonds de panier installés. Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles de votre serveur, reportez-vous au modèle spécifique :

- [« Connexions d'alimentation de fond de panier » à la page 53](#)
- [« Modèle de serveur doté de 8 baies d'unité avant de 3,5 pouces \(SAS/SATA\) » à la page 57](#)
- [« Modèle de serveur doté de 12 baies d'unité avant de 3,5 pouces \(SAS/SATA\) » à la page 59](#)
- [« Modèle de serveur doté de 12 baies d'unité avant de 3,5 pouces \(8 SAS/SATA + 4 AnyBay\) » à la page 69](#)
- [« Modèle de serveur doté de 8 baies d'unité avant de 2,5 pouces \(SAS/SATA ou NVMe\) » à la page 79](#)
- [« Modèle de serveur doté de 16 baies d'unité avant de 2,5 pouces \(SAS/SATA\) » à la page 80](#)
- [« Modèle de serveur doté de 16 baies d'unité avant de 2,5 pouces \(8 SAS/SATA + 8 NVMe\) » à la page 88](#)
- [« Modèle de serveur doté de 16 baies d'unité avant de 2,5 pouces \(NVMe\) » à la page 93](#)
- [« Modèle de serveur doté de 24 baies d'unité avant de 2,5 pouces \(SAS/SATA\) » à la page 96](#)

- « Modèle de serveur doté de 24 baies d'unité avant de 2,5 pouces (16 SAS/SATA + 8 NVMe) » à la page 109
- « Modèle de serveur doté de 24 baies d'unité avant de 2,5 pouces (NVMe) » à la page 126
- « Configurations d'adaptateur resynchroniseur NVMe » à la page 136

## Connexions d'alimentation de fond de panier

Cette section fournit des informations sur les connexions d'alimentation du fond de panier.

- « Connexions d'alimentation pour les fonds de panier d'unité avant 2,5 pouces » à la page 53
- « Connexions d'alimentation pour les fonds de panier d'unité avant 3,5 pouces » à la page 54
- « Connexions d'alimentation pour les fonds de panier d'unité centraux 2,5 pouces » à la page 55
- « Connexions d'alimentation pour le fond de panier d'unité central 3,5 pouces » à la page 56
- « Connexions d'alimentation pour fonds de panier arrière » à la page 56

### Connexions d'alimentation pour les fonds de panier d'unité avant 2,5 pouces

Le serveur prend en charge jusqu'à trois fonds de panier d'unité avant 2,5 pouces.

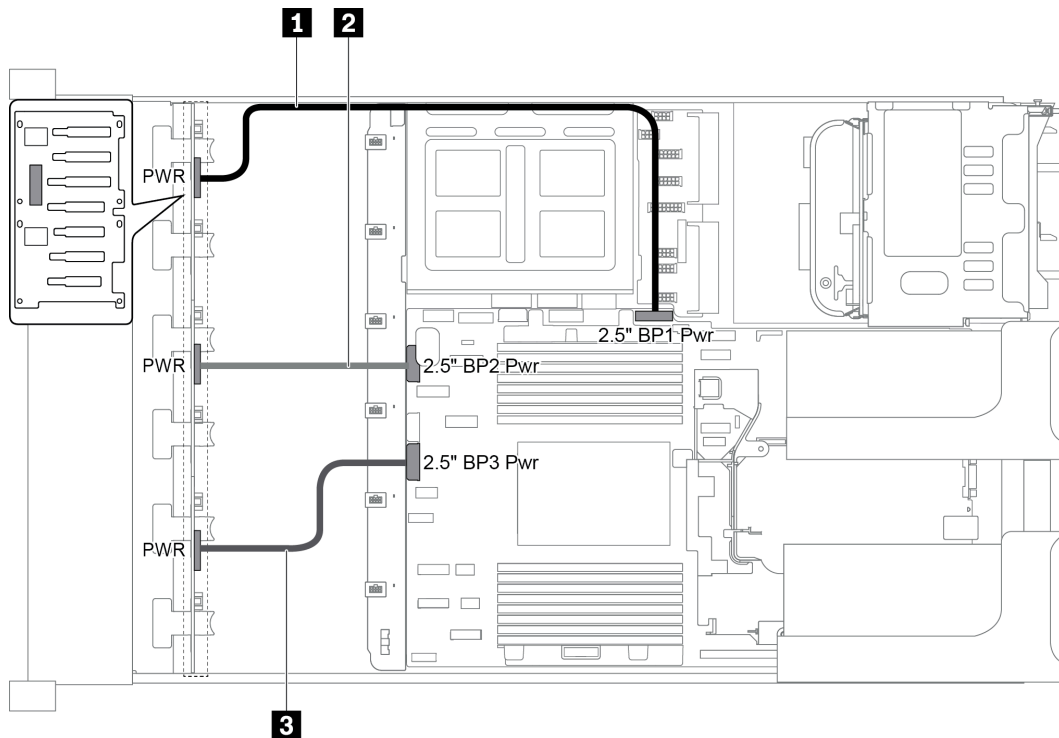


Figure 37. Câblage d'alimentation pour les fonds de panier d'unité avant 2,5 pouces

De	À
<b>1</b> Connecteur d'alimentation sur le fond de panier 1	Connecteur d'alimentation du fond panier avant 1 sur la carte mère
<b>2</b> Connecteur d'alimentation sur le fond de panier 2	Connecteur d'alimentation du fond panier avant 2 sur la carte mère
<b>3</b> Connecteur d'alimentation sur le fond de panier 3	Connecteur d'alimentation du fond panier avant 3 sur la carte mère

## Connexions d'alimentation pour les fonds de panier d'unité avant 3,5 pouces

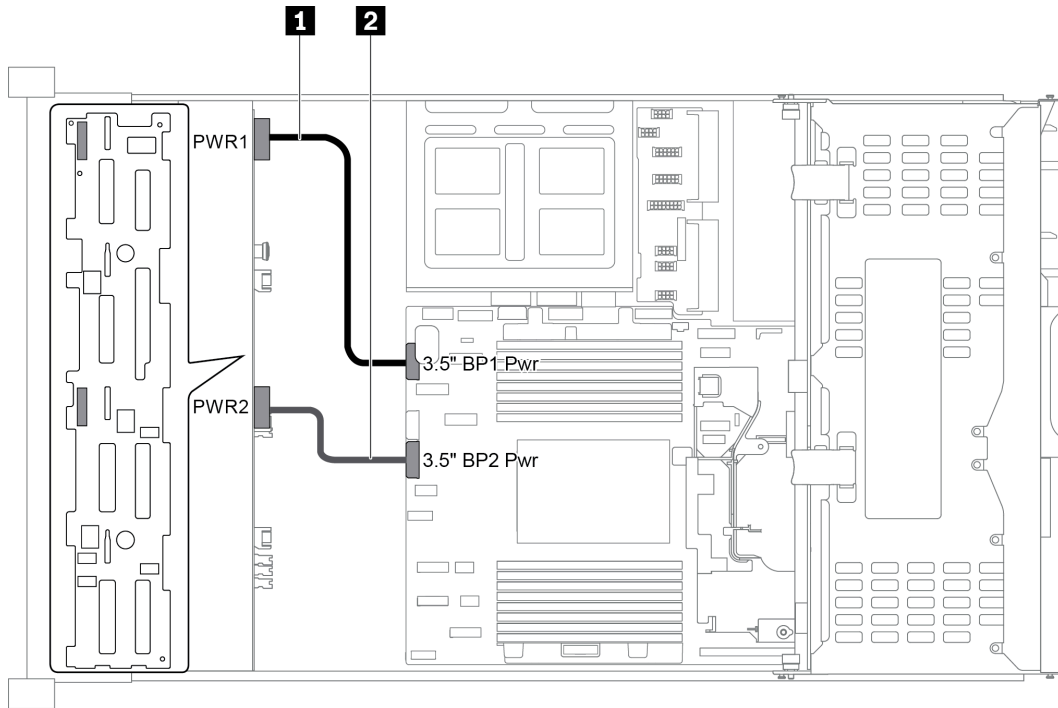


Figure 38. Câblage d'alimentation pour les fonds de panier d'unité avant 3,5 pouces

De	À
<b>1</b> Connecteur d'alimentation 1 sur le fond de panier	Connecteur d'alimentation du fond panier avant 1 sur la carte mère
<b>2</b> Connecteur d'alimentation 2 sur le fond de panier	Connecteur d'alimentation du fond panier avant 2 sur la carte mère



## Connexions d'alimentation pour les fonds de panier d'unité centraux 2,5 pouces

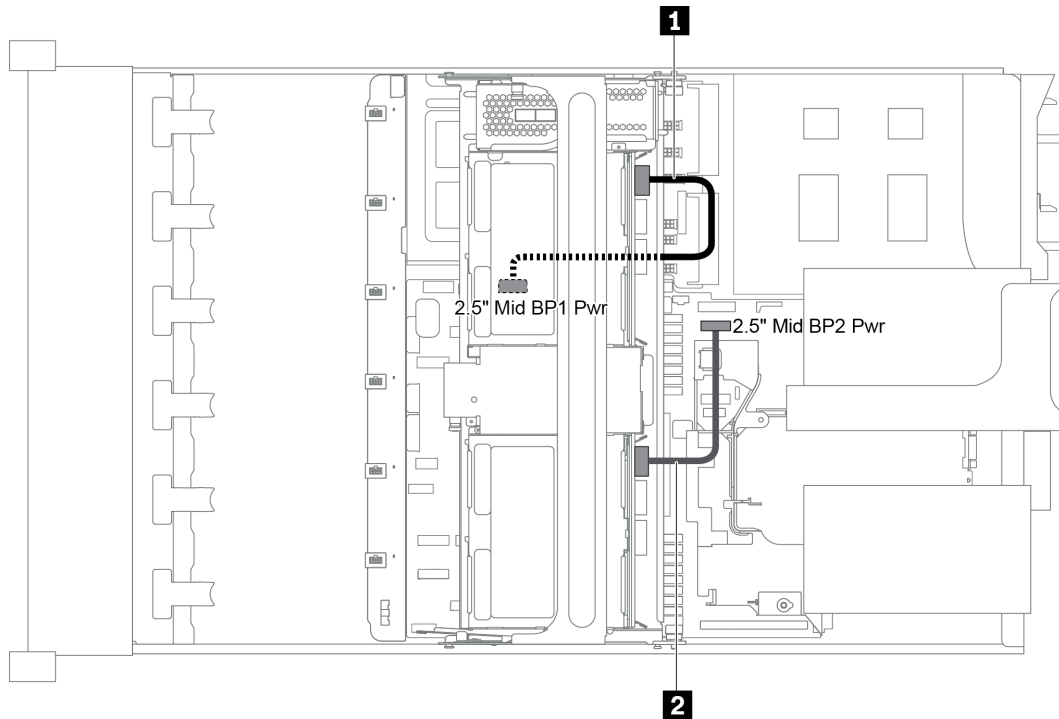


Figure 39. Câblage d'alimentation pour les fonds de panier d'unité centraux 2,5 pouces

De	À
<b>1</b> Connecteur d'alimentation sur le fond de panier 1	Connecteur d'alimentation du fond de panier central 1 sur la carte mère
<b>2</b> Connecteur d'alimentation sur le fond de panier 2	Connecteur d'alimentation du fond de panier central 2 sur la carte mère

**Remarque :** Le connecteur d'alimentation du fond de panier central 1 (2.5" Mid BP1 Pwr) se trouve sous le boîtier d'unités de disque dur central.

## Connexions d'alimentation pour le fond de panier d'unité central 3,5 pouces

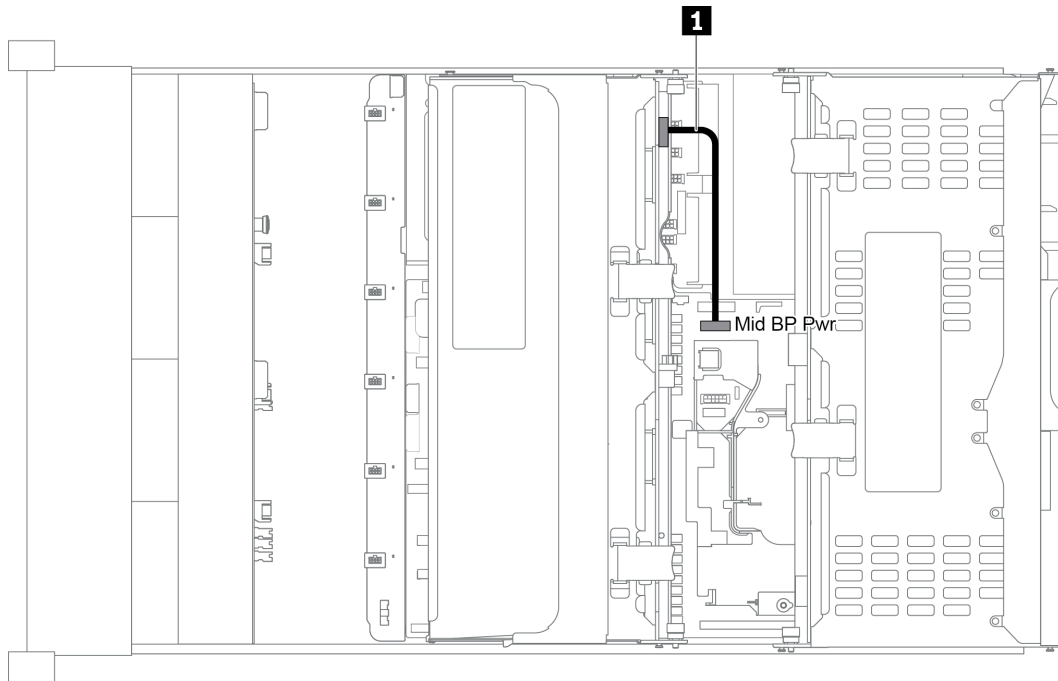


Figure 40. Câblage d'alimentation pour le fond de panier d'unité central 3,5 pouces

De	À
<b>1</b> Connecteur d'alimentation sur le fond de panier	Connecteur d'alimentation du fond panier central sur la carte mère

## Connexions d'alimentation pour fonds de panier arrière 2,5 pouces

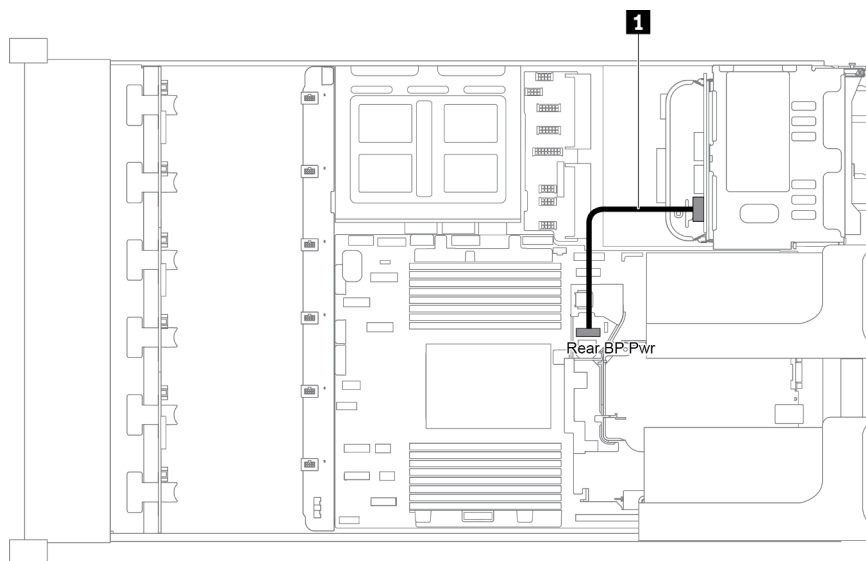


Figure 41. Câblage d'alimentation pour le fond de panier d'unité arrière 2,5 pouces

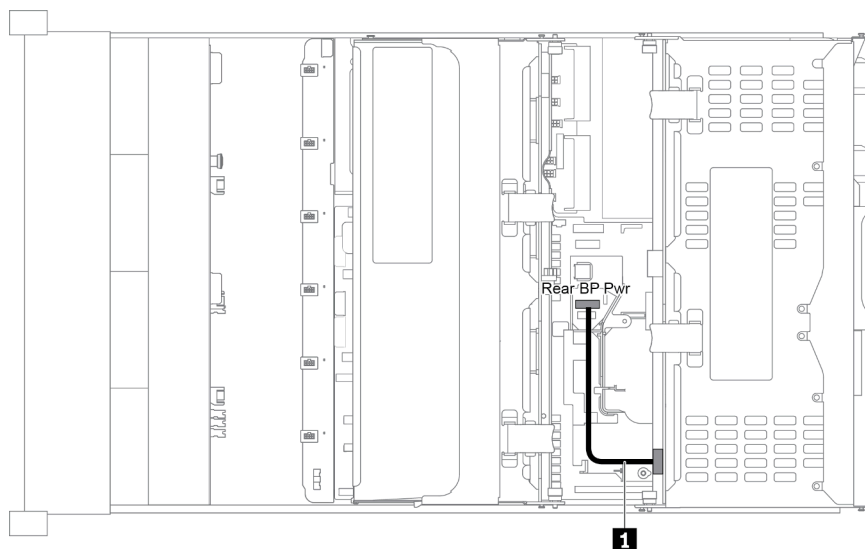


Figure 42. Câblage d'alimentation pour le fond de panier d'unité arrière 3,5 pouces

De	À
1 Connecteur d'alimentation sur le fond de panier	Connecteur d'alimentation du fond panier arrière sur la carte mère

### Modèle de serveur doté de 8 baies d'unité avant de 3,5 pouces (SAS/SATA)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté d'un fond de panier avant 8 x 3,5 pouces SAS/SATA

- « Configuration 1 : un fond de panier avant 8 x 3,5 pouces SAS/SATA » à la page 58
- « Configuration 2 : un fond de panier avant 8 x 3,5 pouces SAS/SATA, un adaptateur 8i RAID/HBA » à la page 58

### Configuration 1 : un fond de panier avant 8 x 3,5 pouces SAS/SATA

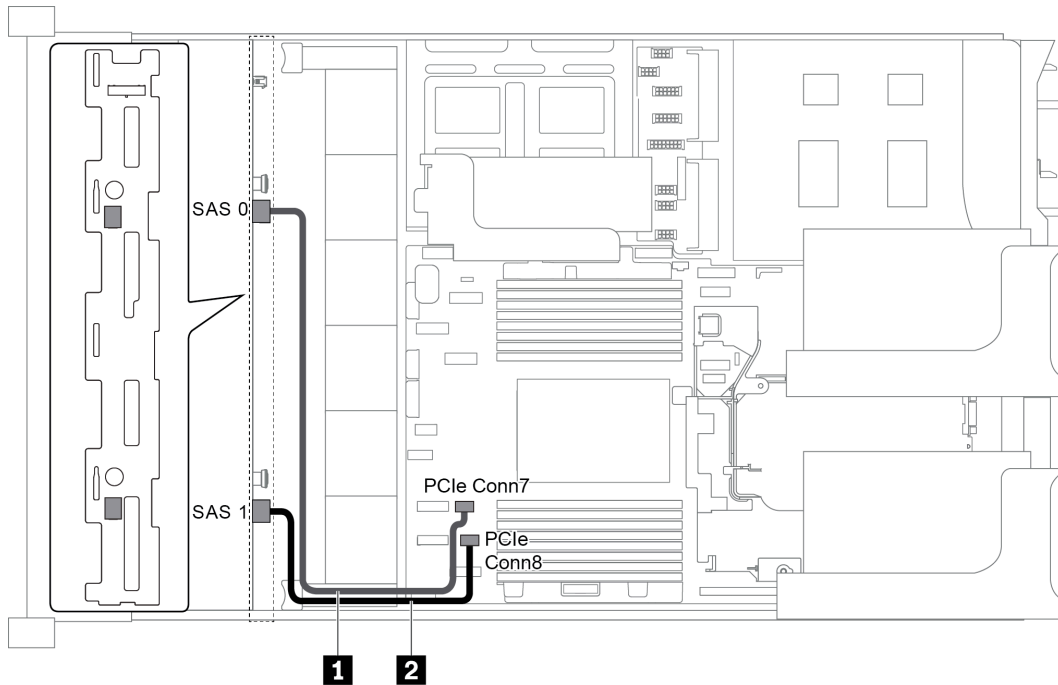


Figure 43. Cheminement des câbles pour une configuration avec un fond de panier avant 8 x 3,5 pouces SAS/SATA

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier	Connecteur PCIe 7 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier	Connecteur PCIe 8 sur la carte mère

#### Remarques :

- Lorsque le fond de panier SAS/SATA est connecté aux connecteurs PCIe sur la carte mère, seules les unités SATA sont prises en charge. Aucune unité SAS n'est prise en charge.
- Lorsque le fond de panier SAS/SATA est connecté aux connecteurs PCIe sur la carte mère, la carte mezzanine x16/x16 3 n'est pas prise en charge.

### Configuration 2 : un fond de panier avant 8 x 3,5 pouces SAS/SATA, un adaptateur 8i RAID/HBA

**Remarque :** L'adaptateur RAID/HBA peut être installé sur la carte mezzanine interne (scénario 1), la carte mezzanine 1 (scénario 2) ou la carte mezzanine 2 (scénario 3). La figure suivante présente les connexions des câbles pour le scénario 1. Les connexions des câbles sont identiques pour les scénarios 2 et 3.

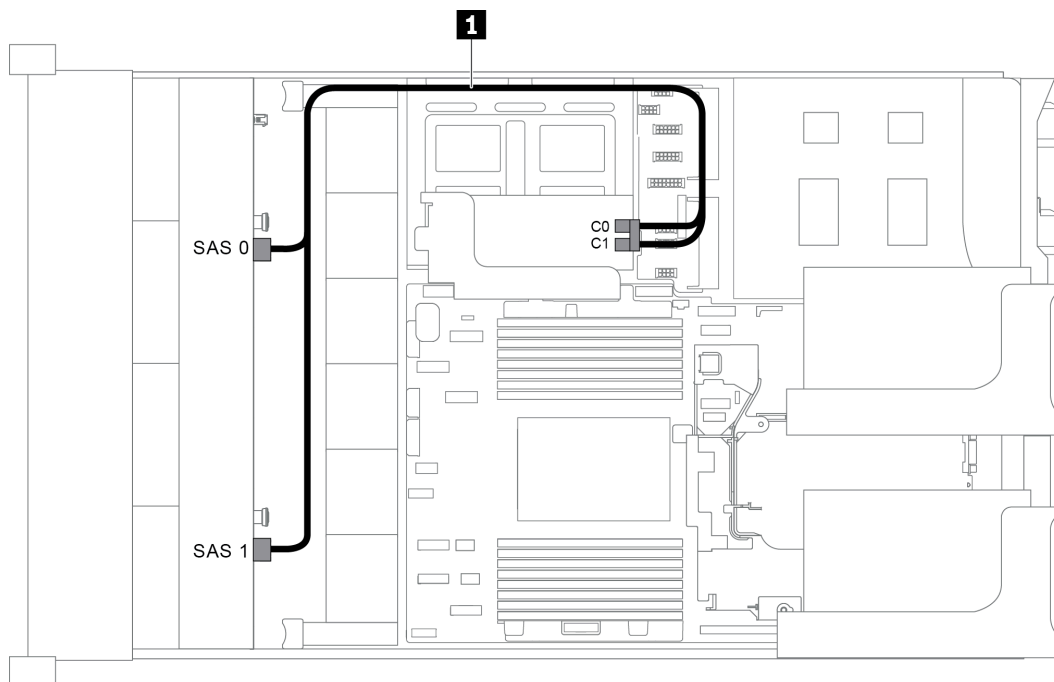


Figure 44. Cheminement des câbles pour une configuration avec un fond de panier avant 8 x 3,5 pouces SAS/SATA et un adaptateur 8i RAID/HBA

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

#### ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

Câble	De	À
1 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>Gen 3 : C0</li> <li>Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>Gen 3 : C1</li> <li>Gen 4 : C0</li> </ul>

#### Modèle de serveur doté de 12 baies d'unité avant de 3,5 pouces (SAS/SATA)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté d'un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA

- « Configuration 1 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA, connexions intégrées » à la page 60
- « Configuration 2 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA, un adaptateur RAID/HBA 16i » à la page 60
- « Configuration 3 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA) » à la page 61
- « Configuration 4 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un adaptateur RAID/HBA 16i » à la page 62

- « Configuration 5 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA (8i+16i) » à la page 64
- « Configuration 6 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), un adaptateur RAID 24i » à la page 65
- « Configuration 7 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA (8i+16i) » à la page 66
- « Configuration 8 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), un adaptateur RAID 32i » à la page 67

**Configuration 1 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA, connexions intégrées**

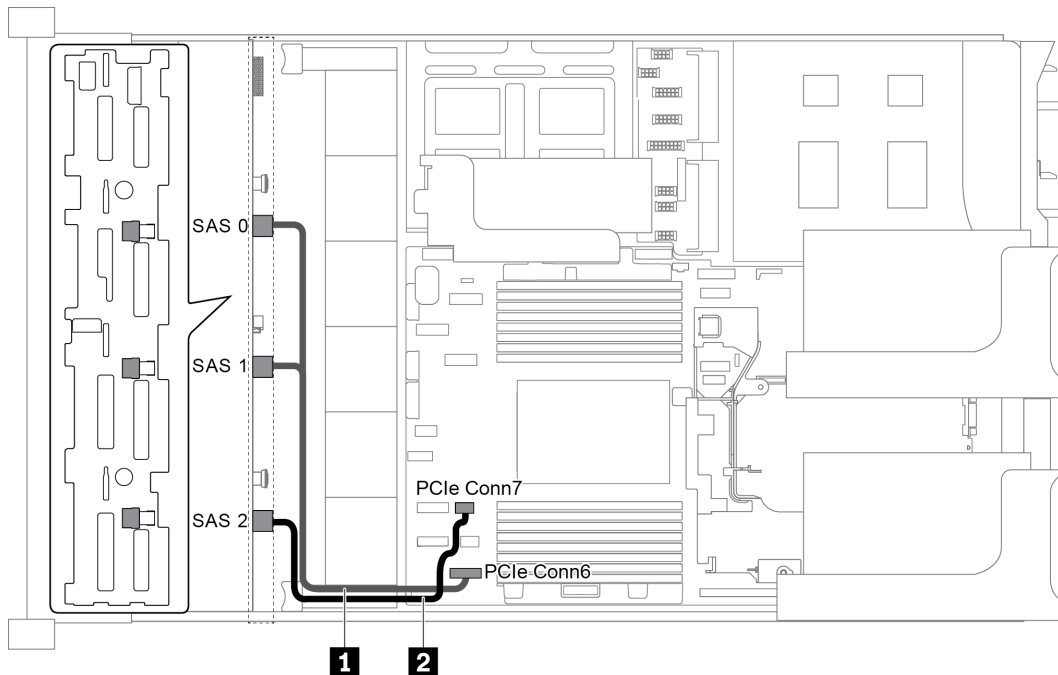


Figure 45. Cheminement des câbles pour une configuration avec un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier	Connecteur PCIe 6 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 2 sur le fond de panier	Connecteur PCIe 7 sur la carte mère

**Remarque :** Lorsque le fond de panier SAS/SATA est connecté aux connecteurs PCIe sur la carte mère, seules les unités SATA sont prises en charge. Aucune unité SAS n'est prise en charge.

**Configuration 2 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA, un adaptateur RAID/HBA 16i**

**Remarque :** L'adaptateur RAID/HBA peut être installé sur la carte mezzanine 1 (scénario 1) ou sur la carte mezzanine 2 (scénario 2). La figure suivante présente les connexions des câbles pour le scénario 1. Les connexions des câbles sont identiques pour le scénario 2.

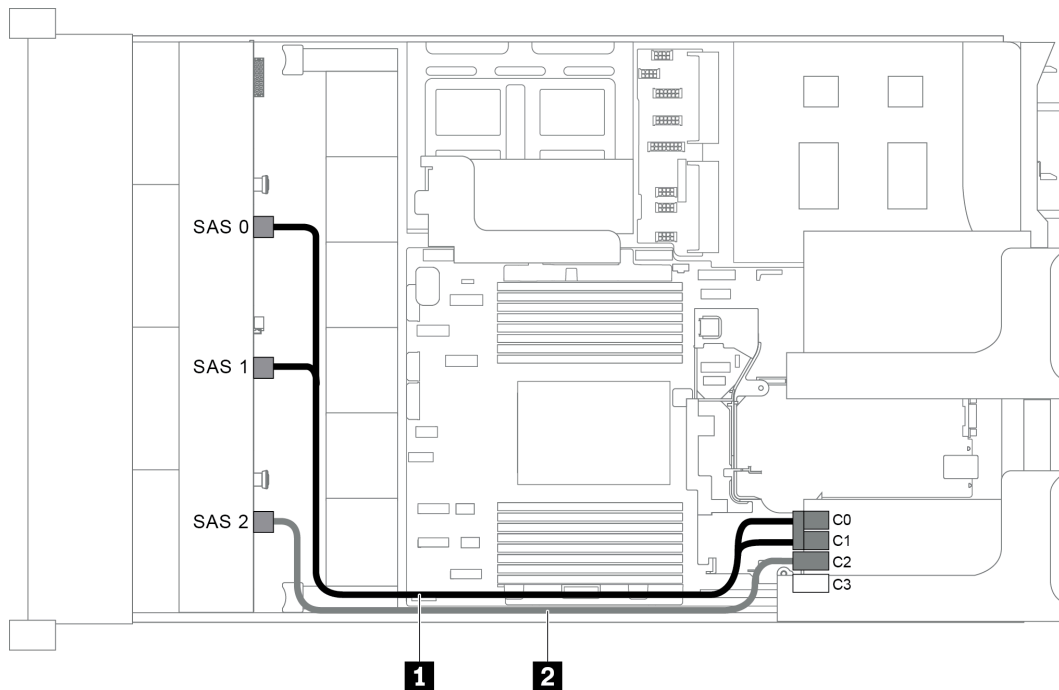


Figure 46. Cheminement des câbles pour une configuration avec un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA et un adaptateur 16i RAID/HBA

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

#### ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit

Câble	De	À
1 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>Gen 3 : C0</li> <li>Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>Gen 3 : C1</li> <li>Gen 4 : C0</li> </ul>
2 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 2 sur le fond de panier	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>Gen 3 : C2</li> <li>Gen 4 : C1</li> </ul>

#### Configuration 3 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA)

**Remarque :** Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur arrière 3,5 pouces SAS/SATA (scénario 1) ou un boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces SAS/SATA (scénario 2). La figure suivante présente les connexions des câbles pour le scénario 1. Les connexions des câbles sont identiques pour le scénario 2.

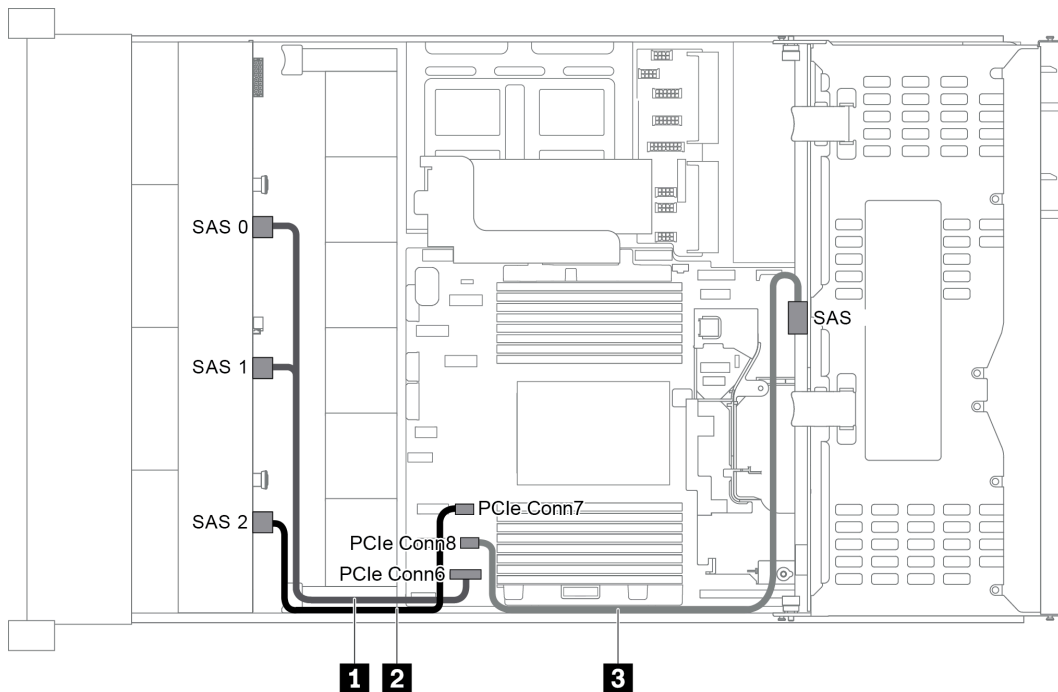


Figure 47. Cheminement des câbles pour une configuration avec un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA et un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA)

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier avant	Connecteur PCIe 6 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 2 sur le fond de panier avant	Connecteur PCIe 7 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Connecteur PCIe 8 sur la carte mère

**Remarque :** Lorsque le fond de panier SAS/SATA est connecté aux connecteurs PCIe sur la carte mère, seules les unités SATA sont prises en charge. Aucune unité SAS n'est prise en charge.

**Configuration 4 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un adaptateur RAID/HBA 16i**

**Remarque :** Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur arrière 3,5 pouces SAS/SATA (scénario 1) ou un boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces SAS/SATA (scénario 2). La figure suivante présente les connexions des câbles pour le scénario 1. Les connexions des câbles sont identiques pour le scénario 2.



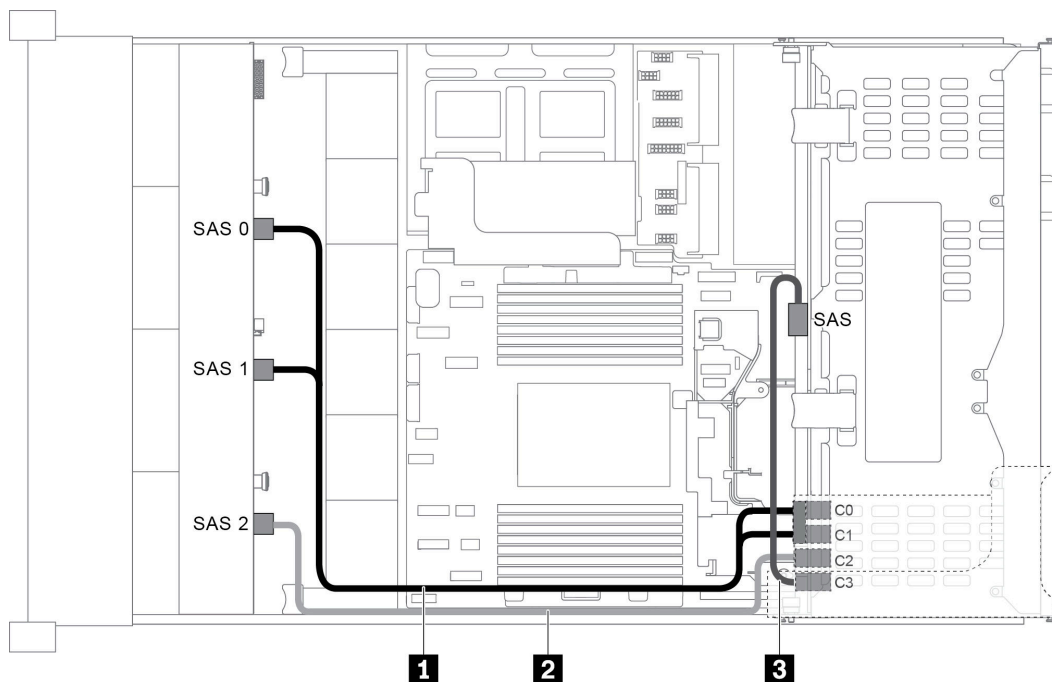


Figure 48. Cheminement des câbles pour une configuration avec un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière et un adaptateur 16i RAID/HBA

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour le câble 1 : **ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit**

Pour les câbles 2 et 3 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
1 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>Gen 3 : C0</li> <li>Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>Gen 3 : C1</li> <li>Gen 4 : C0</li> </ul>
2 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 2 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>Gen 3 : C2</li> <li>Gen 4 : C1</li> </ul>
3 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>Gen 3 : C3</li> <li>Gen 4 : C1</li> </ul>

**Configuration 5 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA (8i+16i)**

**Remarque :** Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur arrière 3,5 pouces SAS/SATA (scénario 1) ou un boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces SAS/SATA (scénario 2). La figure suivante présente les connexions des câbles pour le scénario 1. Les connexions des câbles sont identiques pour le scénario 2.

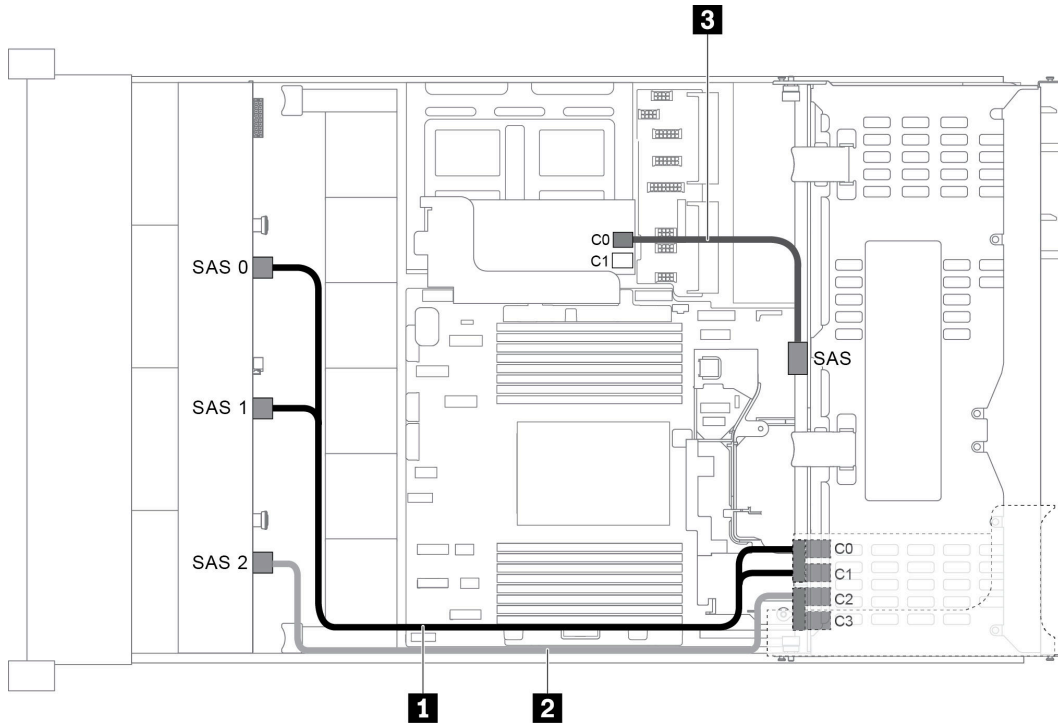


Figure 49. Cheminement des câbles pour une configuration avec un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur et deux adaptateurs RAID/HBA (8i+16i)

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour les câbles 1 et 2 : **ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit**

Pour le câble 3 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
1 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> <li>Gen 3 : C0</li> <li>Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> <li>Gen 3 : C1</li> <li>Gen 4 : C0</li> </ul>

Câble	De	À
<b>2</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 2 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C2</li> <li>• Gen 4 : C1</li> </ul>
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Adaptateur RAID/HBA 8i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

**Configuration 6 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), un adaptateur RAID 24i**

**Remarque :** Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur central SAS/SATA 3,5 pouces et un boîtier d'unités de disque dur SAS/SATA arrière 3,5 pouces (scénario 1) ou un boîtier d'unités de disque dur SAS/SATA arrière 2,5 pouces (scénario 2). La figure suivante présente les connexions des câbles pour le scénario 1. Les connexions des câbles sont identiques pour le scénario 2.

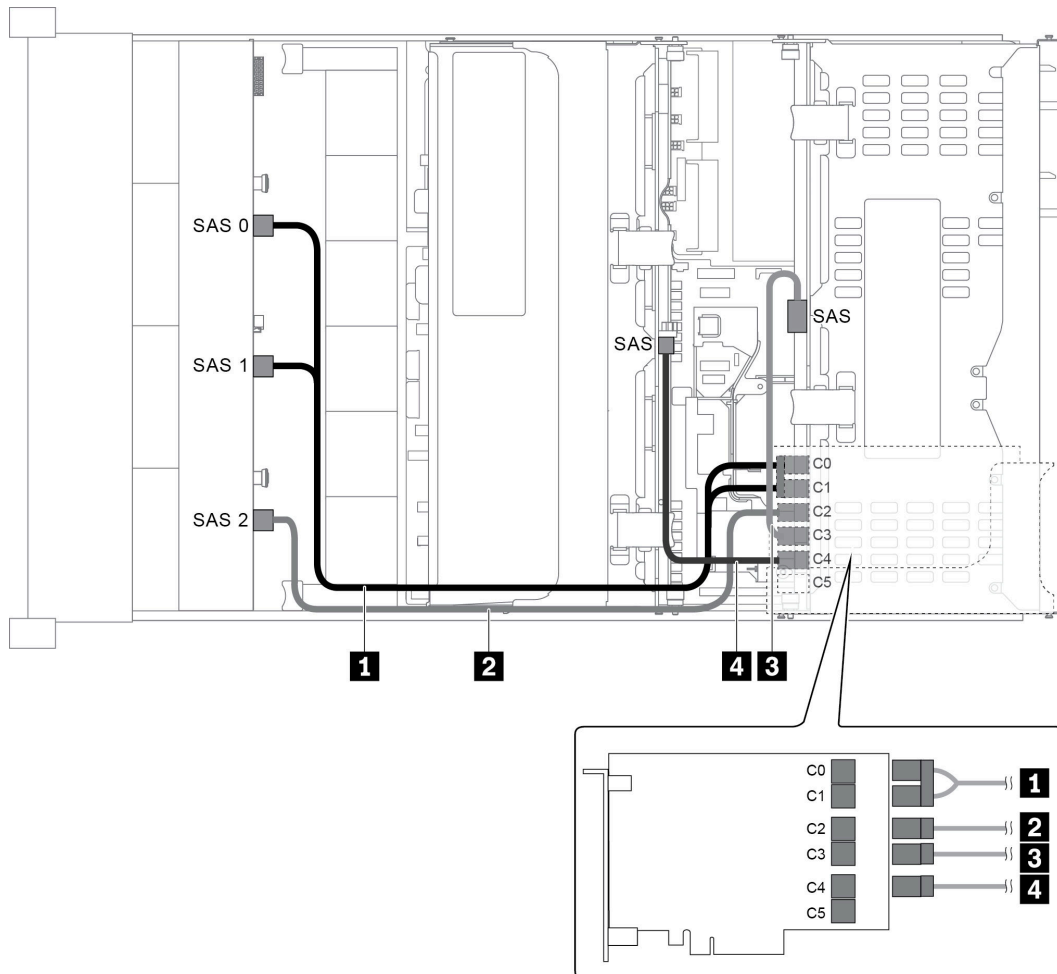


Figure 50. Cheminement des câbles pour une configuration avec un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière, un boîtier d'unités de disque dur central et un adaptateur RAID 24i

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier avant	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID 24i
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier avant	Connecteur C1 sur l'adaptateur RAID 24i
<b>2</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 2 sur le fond de panier avant	Connecteur C2 sur l'adaptateur RAID 24i
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Connecteur C3 sur l'adaptateur RAID 24i
<b>4</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier central	Connecteur C4 sur l'adaptateur RAID 24i

**Configuration 7 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA (8i+16i)**

**Remarque :** Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur central SAS/SATA 3,5 pouces et un boîtier d'unités de disque dur SAS/SATA arrière 3,5 pouces (scénario 1) ou un boîtier d'unités de disque dur SAS/SATA arrière 2,5 pouces (scénario 2). La figure suivante présente les connexions des câbles pour le scénario 1. Les connexions des câbles sont identiques pour le scénario 2.

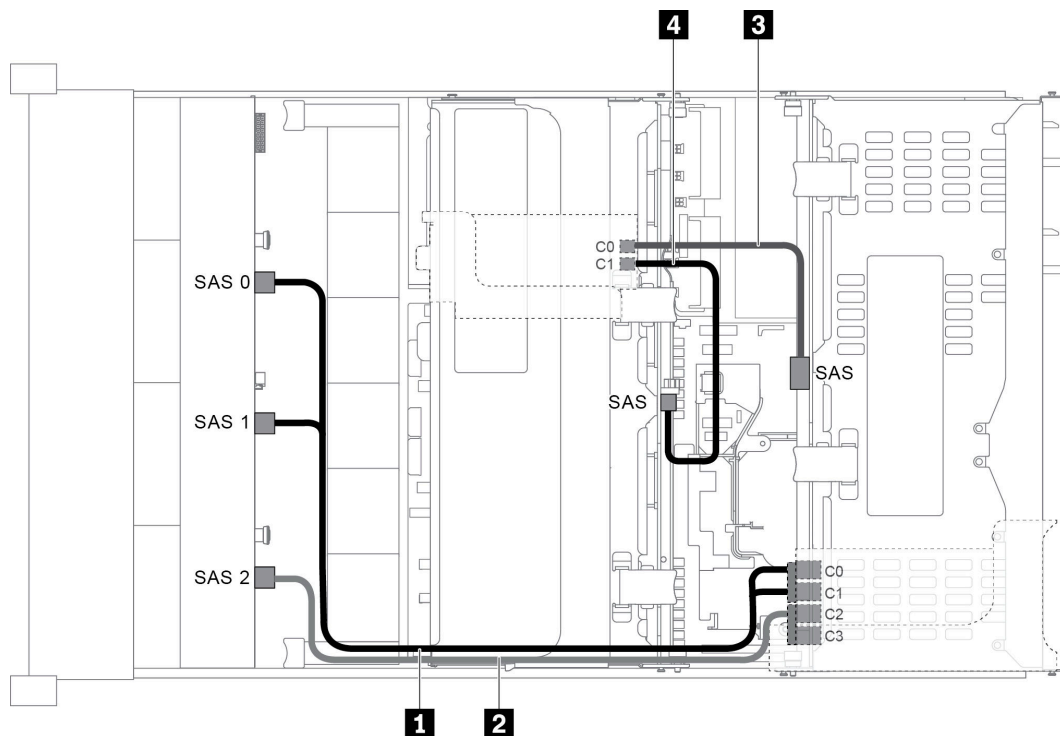


Figure 51. Cheminement des câbles pour une configuration avec un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière, un boîtier d'unités de disque dur central et deux adaptateurs RAID/HBA (8i+16i)

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour les câbles 1 et 2 : **ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit**

Pour les câbles 3 et 4 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
1 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
2 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 2 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C2</li> <li>• Gen 4 : C1</li> </ul>
3 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Adaptateur RAID/HBA 8i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
4 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier central	Adaptateur RAID/HBA 8i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

**Configuration 8 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), un adaptateur RAID 32i**

**Remarque :** Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur central SAS/SATA 3,5 pouces et un boîtier d'unités de disque dur SAS/SATA arrière 3,5 pouces (scénario 1) ou un boîtier d'unités de disque dur SAS/SATA arrière 2,5 pouces (scénario 2). La figure suivante présente les connexions des câbles pour le scénario 1. Les connexions des câbles sont identiques pour le scénario 2.

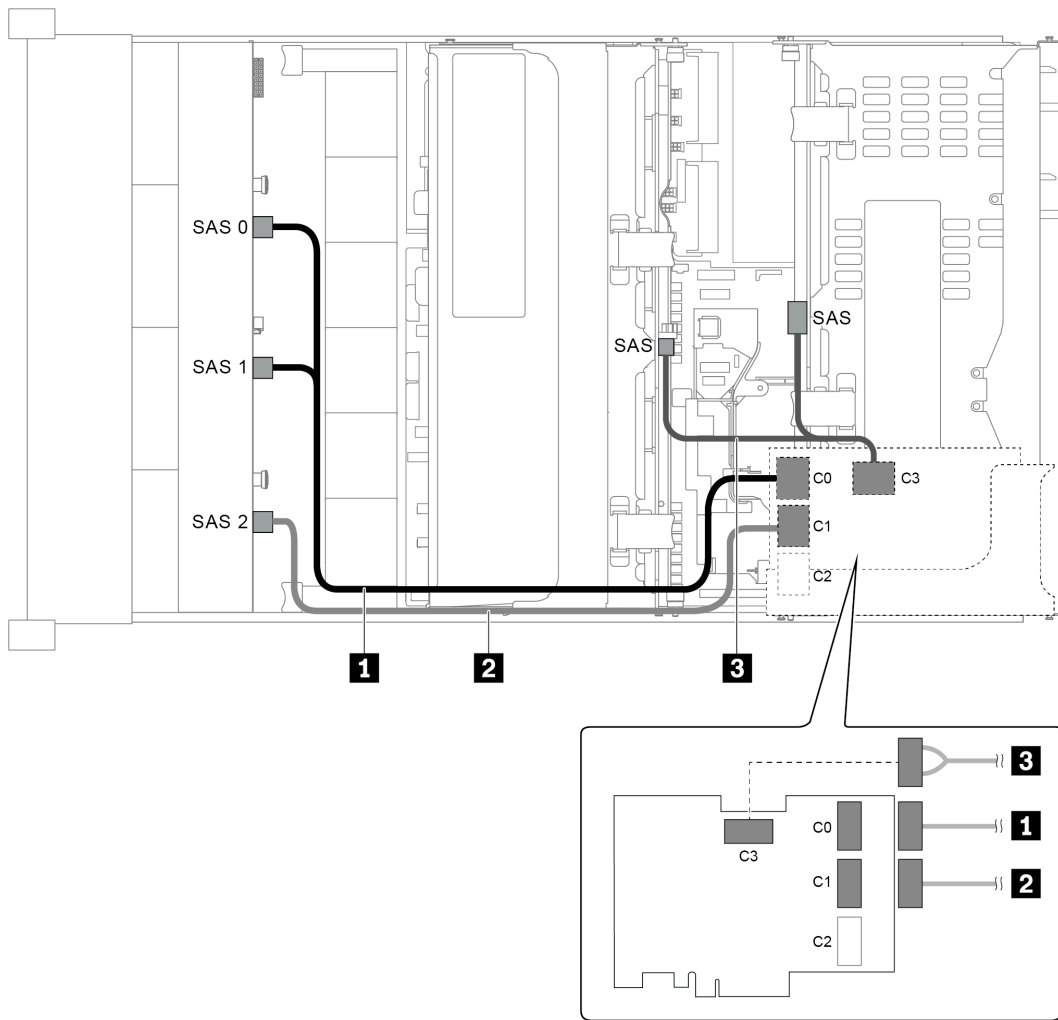


Figure 52. Cheminement des câbles pour une configuration avec un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière, un boîtier d'unités de disque dur central et un adaptateur RAID 32i

**Remarque** : L'adaptateur RAID 32i appartient à la Gen 4. Veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour les câbles 1 et 2 : **ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit**

Pour le câble 3 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier avant	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID 32i
<b>2</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 2 sur le fond de panier avant	Connecteur C1 sur l'adaptateur RAID 32i
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Connecteur C3 sur l'adaptateur RAID 32i
	Connecteur SAS sur le fond de panier central	

## Modèle de serveur doté de 12 baies d'unité avant de 3,5 pouces (8 SAS/SATA + 4 AnyBay)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté d'un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces AnyBay. Le fond de panier avant 12 x 3,5 pouces AnyBay fournit 8 baies d'unité SAS/SATA (baies de 0 à 7) et 4 baies d'unité SAS/SATA/NVMe (dénommées AnyBay) (baies 8 à 11).

**Remarque :** L'ensemble des unités NVMe 2,5" et 3,5" ou U.2 (à l'exception des unités NVMe Gen3) ne peuvent pas prendre en charge le fond de panier 12 X 3,5" Anybay Gen3.

- « Configuration 1 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces AnyBay, connexions intégrées » à la page 69
- « Configuration 2 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces AnyBay, un adaptateur RAID/HBA 16i » à la page 70
- « Configuration 3 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces AnyBay, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un adaptateur RAID/HBA 16i » à la page 72
- « Configuration 4 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces AnyBay, un boîtier d'unités de disque dur (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA (8i+16i) » à la page 73
- « Configuration 5 : un fond de panier avant AnyBay 12 x 3,5 pouces, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), un adaptateur RAID 24i » à la page 74
- « Configuration 6 : un fond de panier avant AnyBay 12 x 3,5 pouces, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA (8i+16i) » à la page 76
- « Configuration 7 : un fond de panier avant AnyBay 12 x 3,5 pouces, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), un adaptateur RAID 32i » à la page 77

### Configuration 1 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces AnyBay, connexions intégrées

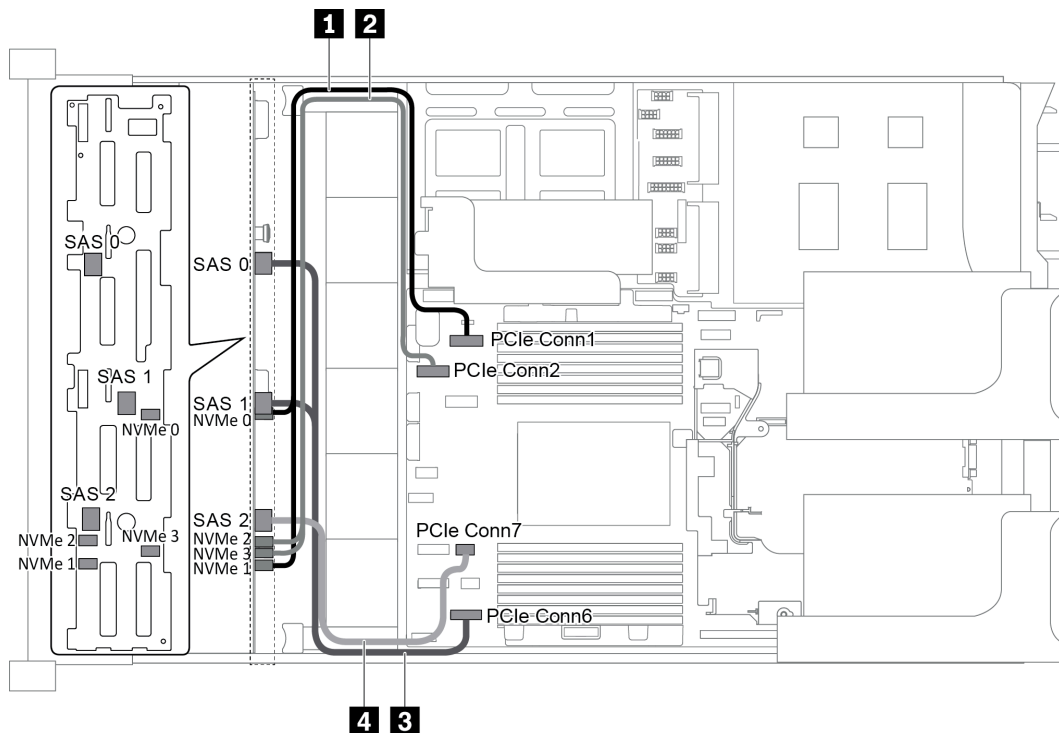


Figure 53. Cheminement des câbles pour une configuration avec un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces AnyBay

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteurs NVMe 0 et NVMe 1 sur le fond de panier	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteurs NVMe 2 et NVMe 3 sur le fond de panier	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier	Connecteur PCIe 6 sur la carte mère
<b>4</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 2 sur le fond de panier	Connecteur PCIe 7 sur la carte mère

**Remarque :** Lorsque le fond de panier 12 x 3,5 pouces AnyBay est connecté aux connecteurs PCIe intégrés, les unités 0 à 7 prennent uniquement en charge les unités SATA et les unités 8 à 11 prennent uniquement en charge les unités SATA ou NVMe.

**Configuration 2 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces AnyBay, un adaptateur RAID/HBA 16i**

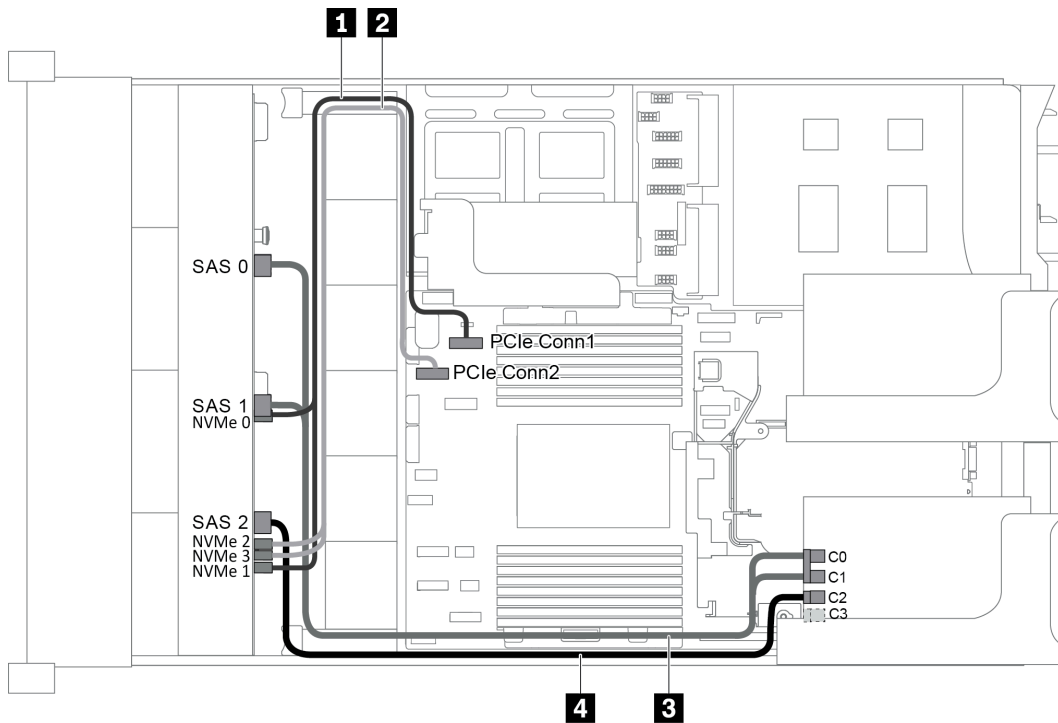


Figure 54. Cheminement des câbles pour une configuration avec un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces AnyBay et un adaptateur RAID/HBA 16i

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

**ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteurs NVMe 0 et NVMe 1 sur le fond de panier	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteurs NVMe 2 et NVMe 3 sur le fond de panier	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère



Câble	De	À
3 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
4 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 2 sur le fond de panier	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C2</li> <li>• Gen 4 : C1</li> </ul>

**Remarque :** Avec un adaptateur RAID ou HBA connecté au fond de panier 12 x 3,5 AnyBay, les unités 0 à 7 prennent en charge les unités SATA ou SAS, et les unités 8 à 11 prennent en charge les unités SATA, SAS ou NVMe.

**Configuration 3 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces AnyBay, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un adaptateur RAID/HBA 16i**

**Remarque :** Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur arrière 3,5 pouces SAS/SATA (scénario 1) ou un boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces SAS/SATA (scénario 2). La figure suivante présente les connexions des câbles pour le scénario 1. Les connexions des câbles sont identiques pour le scénario 2.

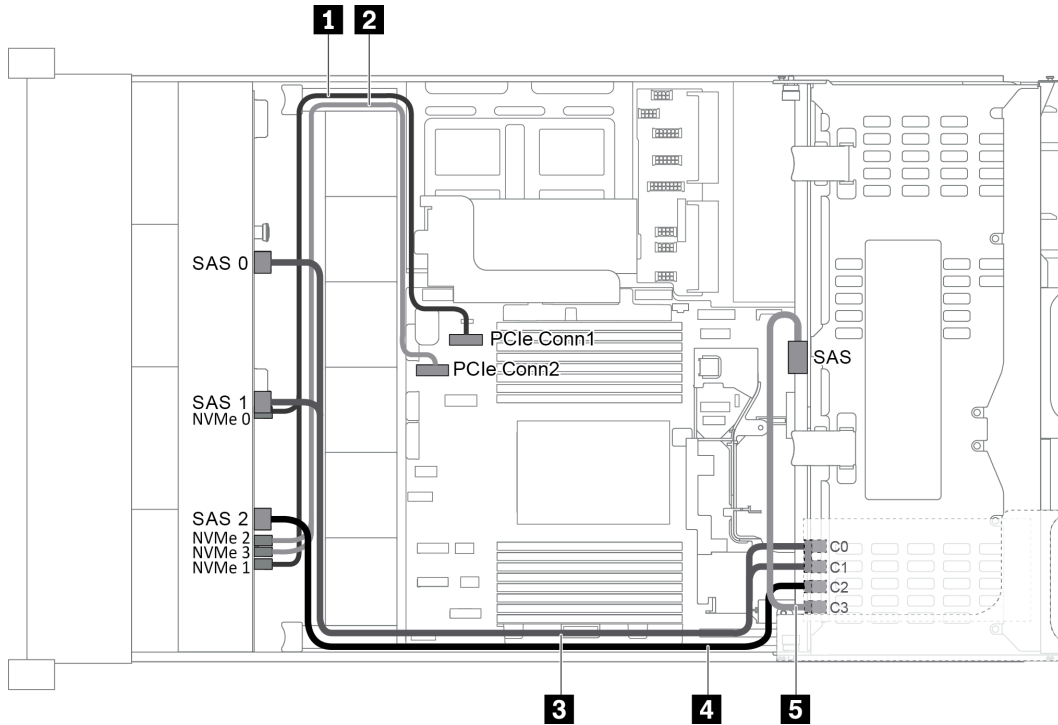


Figure 55. Cheminement des câbles pour une configuration avec un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces AnyBay, un boîtier d'unités de disque dur arrière et un adaptateur RAID/HBA 16i

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour le câble 3 : **Kit de câbles ThinkSystem SR655 12 baies X40 SAS/SATA RAID 3,5 pouces**

Pour les câbles 4 et 5 : **Kit de câbles de fond de panier arrière ThinkSystem SR655 4 baies X40 SAS/SATA RAID 2,5 et 3,5 pouces**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteurs NVMe 0 et NVMe 1 sur le fond de panier avant	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteurs NVMe 2 et NVMe 3 sur le fond de panier avant	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

Câble	De	À
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
<b>4</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 2 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C2</li> <li>• Gen 4 : C1</li> </ul>
<b>5</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C3</li> <li>• Gen 4 : C1</li> </ul>

**Remarque** : Avec un adaptateur RAID ou HBA connecté au fond de panier 12 x 3,5 AnyBay, les unités 0 à 7 prennent en charge les unités SATA ou SAS, et les unités 8 à 11 prennent en charge les unités SATA, SAS ou NVMe.

**Configuration 4 : un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces AnyBay, un boîtier d'unités de disque dur (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA (8i+16i)**

**Remarque** : Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur arrière 3,5 pouces SAS/SATA (scénario 1) ou un boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces SAS/SATA (scénario 2). La figure suivante présente les connexions des câbles pour le scénario 1. Les connexions des câbles sont identiques pour le scénario 2.

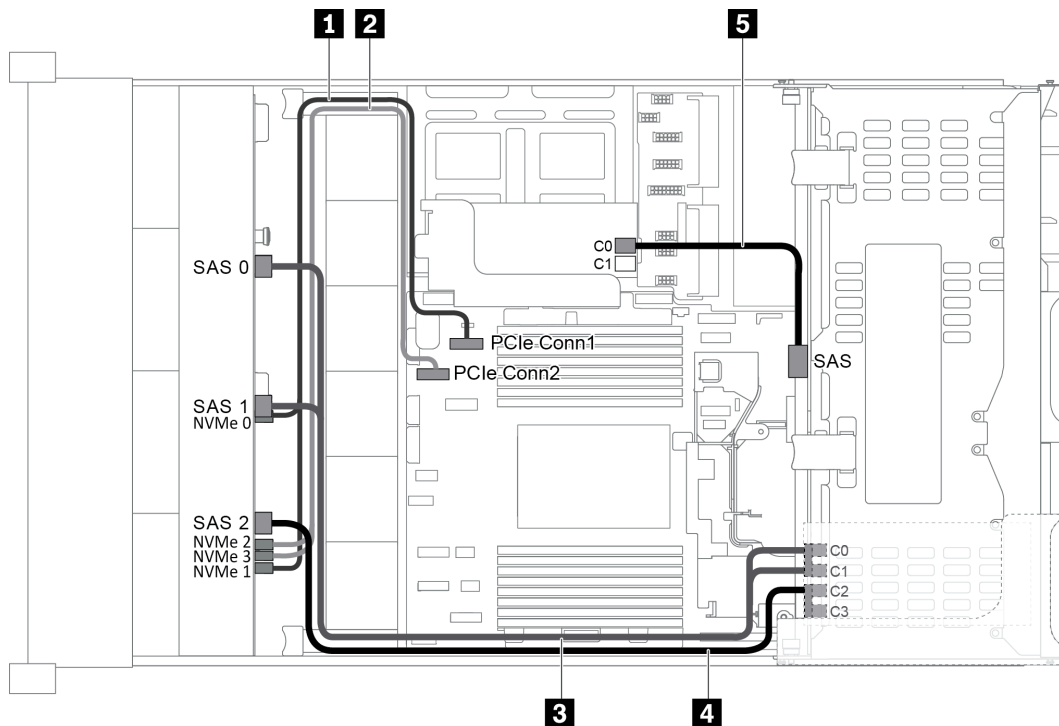


Figure 56. Cheminement des câbles pour une configuration avec un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces AnyBay, un boîtier d'unités de disque dur arrière et deux adaptateurs RAID/HBA (8i+16i)

**Remarque** : Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour les câbles 3 et 4 : **ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit**

Pour le câble 5 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteurs NVMe 0 et NVMe 1 sur le fond de panier avant	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteurs NVMe 2 et NVMe 3 sur le fond de panier avant	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
<b>4</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 2 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C2</li> <li>• Gen 4 : C1</li> </ul>
<b>5</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Adaptateur RAID/HBA 8i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

**Remarque** : Avec un adaptateur RAID ou HBA connecté au fond de panier 12 x 3,5 AnyBay, les unités 0 à 7 prennent en charge les unités SATA ou SAS, et les unités 8 à 11 prennent en charge les unités SATA, SAS ou NVMe.

**Configuration 5 : un fond de panier avant AnyBay 12 x 3,5 pouces, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), un adaptateur RAID 24i**

**Remarque** : Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur central SAS/SATA 3,5 pouces et un boîtier d'unités de disque dur SAS/SATA arrière 3,5 pouces (scénario 1) ou un boîtier d'unités de disque dur SAS/SATA arrière 2,5 pouces (scénario 2). La figure suivante présente les connexions des câbles pour le scénario 1. Les connexions des câbles sont identiques pour le scénario 2.

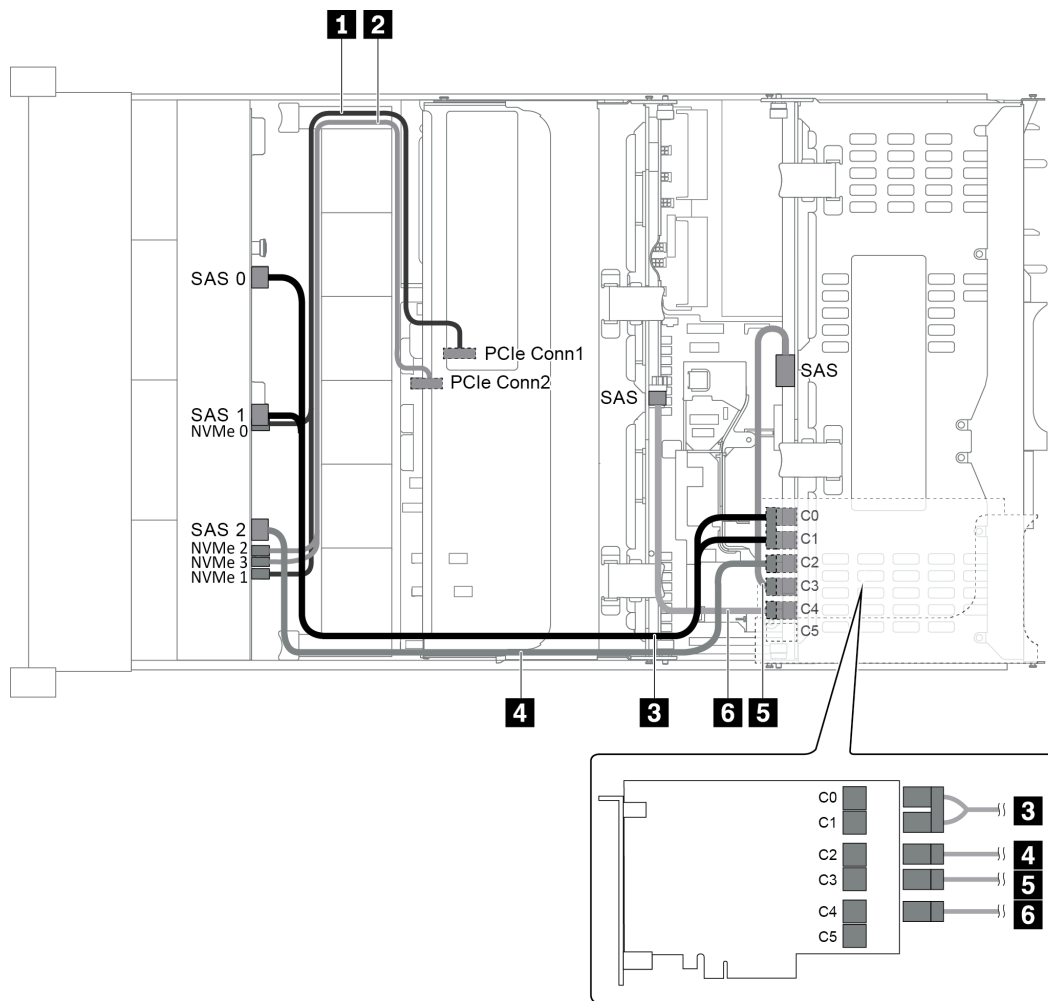


Figure 57. Cheminement des câbles pour une configuration avec un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces AnyBay, un boîtier d'unités de disque dur arrière, un boîtier d'unités de disque dur central et un adaptateur RAID 24i

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteurs NVMe 0 et NVMe 1 sur le fond de panier avant	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteurs NVMe 2 et NVMe 3 sur le fond de panier avant	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier avant	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID 24i
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier avant	Connecteur C1 sur l'adaptateur RAID 24i
<b>4</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 2 sur le fond de panier avant	Connecteur C2 sur l'adaptateur RAID 24i
<b>5</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Connecteur C3 sur l'adaptateur RAID 24i
<b>6</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier central	Connecteur C4 sur l'adaptateur RAID 24i

**Remarque :** Avec un adaptateur RAID ou HBA connecté au fond de panier 12 x 3,5 AnyBay, les unités 0 à 7 prennent en charge les unités SATA ou SAS, et les unités 8 à 11 prennent en charge les unités SATA, SAS ou NVMe.

**Configuration 6 : un fond de panier avant AnyBay 12 x 3,5 pouces, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA (8i+16i)**

**Remarque :** Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur central SAS/SATA 3,5 pouces et un boîtier d'unités de disque dur SAS/SATA arrière 3,5 pouces (scénario 1) ou un boîtier d'unités de disque dur SAS/SATA arrière 2,5 pouces (scénario 2). La figure suivante présente les connexions des câbles pour le scénario 1. Les connexions des câbles sont identiques pour le scénario 2.

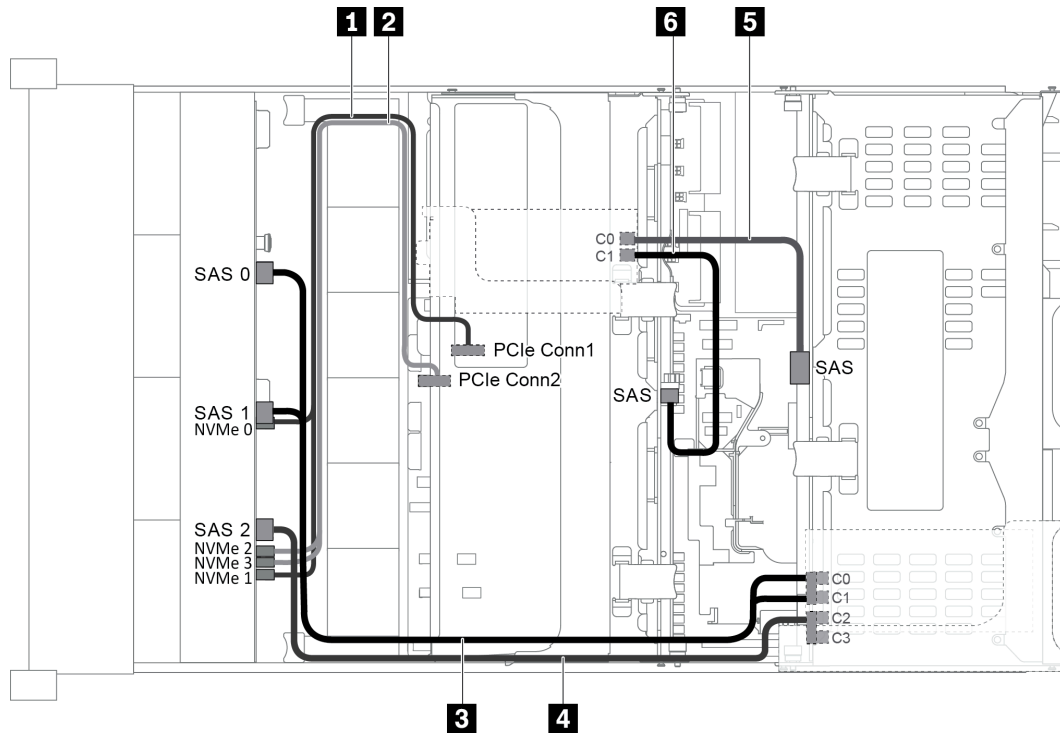


Figure 58. Cheminement des câbles pour une configuration avec un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces AnyBay, un boîtier d'unités de disque dur arrière, un boîtier d'unités de disque dur central et deux adaptateurs RAID/HBA (8i+16i)

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour les câbles 3 et 4 : **ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit**

Pour les câbles 5 et 6 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteurs NVMe 0 et NVMe 1 sur le fond de panier avant	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteurs NVMe 2 et NVMe 3 sur le fond de panier avant	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

Câble	De	À
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
<b>4</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 2 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C2</li> <li>• Gen 4 : C1</li> </ul>
<b>5</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Adaptateur RAID/HBA 8i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
<b>6</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier central	Adaptateur RAID/HBA 8i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

**Remarque** : Avec un adaptateur RAID ou HBA connecté au fond de panier 12 x 3,5 AnyBay, les unités 0 à 7 prennent en charge les unités SATA ou SAS, et les unités 8 à 11 prennent en charge les unités SATA, SAS ou NVMe.

**Configuration 7 : un fond de panier avant AnyBay 12 x 3,5 pouces, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), un adaptateur RAID 32i**

**Remarque** : Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur central SAS/SATA 3,5 pouces et un boîtier d'unités de disque dur SAS/SATA arrière 3,5 pouces (scénario 1) ou un boîtier d'unités de disque dur SAS/SATA arrière 2,5 pouces (scénario 2). La figure suivante présente les connexions des câbles pour le scénario 1. Les connexions des câbles sont identiques pour le scénario 2.

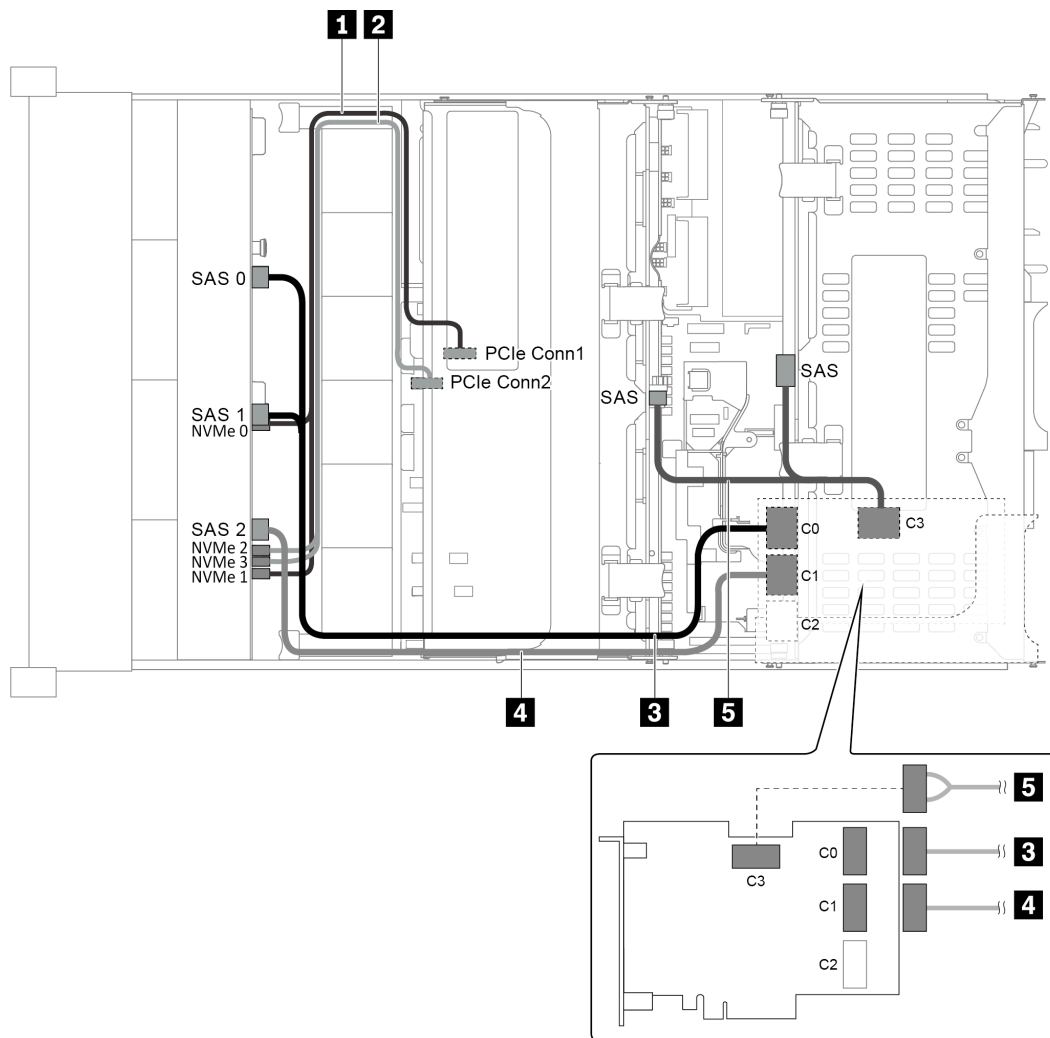


Figure 59. Cheminement des câbles pour une configuration avec un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces AnyBay, un boîtier d'unités de disque dur arrière, un boîtier d'unités de disque dur central et un adaptateur RAID 32i

**Remarque :** L'adaptateur RAID 32i appartient à la Gen 4. Veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour les câbles 3 et 4 : **ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit**

Pour le câble 5 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteurs NVMe 0 et NVMe 1 sur le fond de panier avant	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteurs NVMe 2 et NVMe 3 sur le fond de panier avant	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier avant	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID 32i
<b>4</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 2 sur le fond de panier avant	Connecteur C1 sur l'adaptateur RAID 32i



Câble	De	À
5 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Connecteur C3 sur l'adaptateur RAID 32i
	Connecteur SAS sur le fond de panier central	

**Remarque :** Avec un adaptateur RAID ou HBA connecté au fond de panier 12 x 3,5 AnyBay, les unités 0 à 7 prennent en charge les unités SATA ou SAS, et les unités 8 à 11 prennent en charge les unités SATA, SAS ou NVMe.

### Modèle de serveur doté de 8 baies d'unité avant de 2,5 pouces (SAS/SATA ou NVMe)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur avec un fond de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA ou un fond de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe.

- « Configuration 1 : un fond de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un adaptateur 8i RAID/HBA » à la page 79
- « Configuration 2 : un fond de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe, connexions intégrées » à la page 80

#### Configuration 1 : un fond de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un adaptateur 8i RAID/HBA

**Remarque :** L'adaptateur RAID/HBA peut être installé sur la carte mezzanine interne (scénario 1) ou la carte mezzanine 1 (scénario 2). La figure suivante présente les connexions des câbles pour le scénario 1. Les connexions des câbles sont identiques pour le scénario 2.

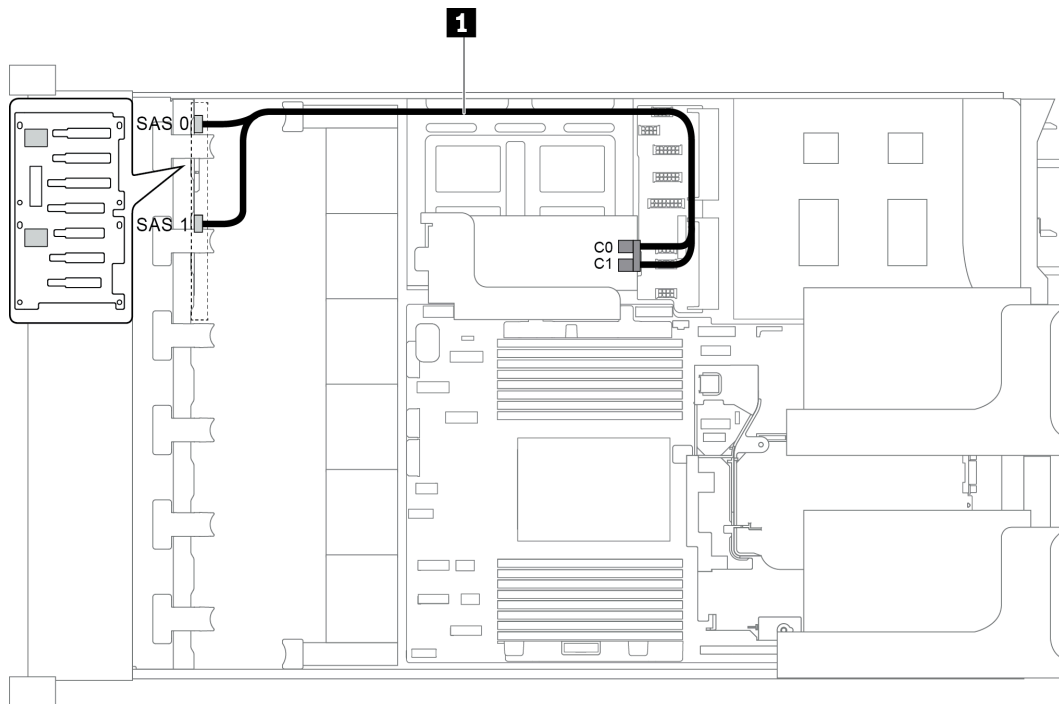


Figure 60. Cheminement des câbles pour une configuration avec un fond de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA et un adaptateur 8i RAID/HBA

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

### ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID

Câble	De	À
1 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier	Adaptateur RAID/HBA • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier	Adaptateur RAID/HBA • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

### Configuration 2 : un fond de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe, connexions intégrées

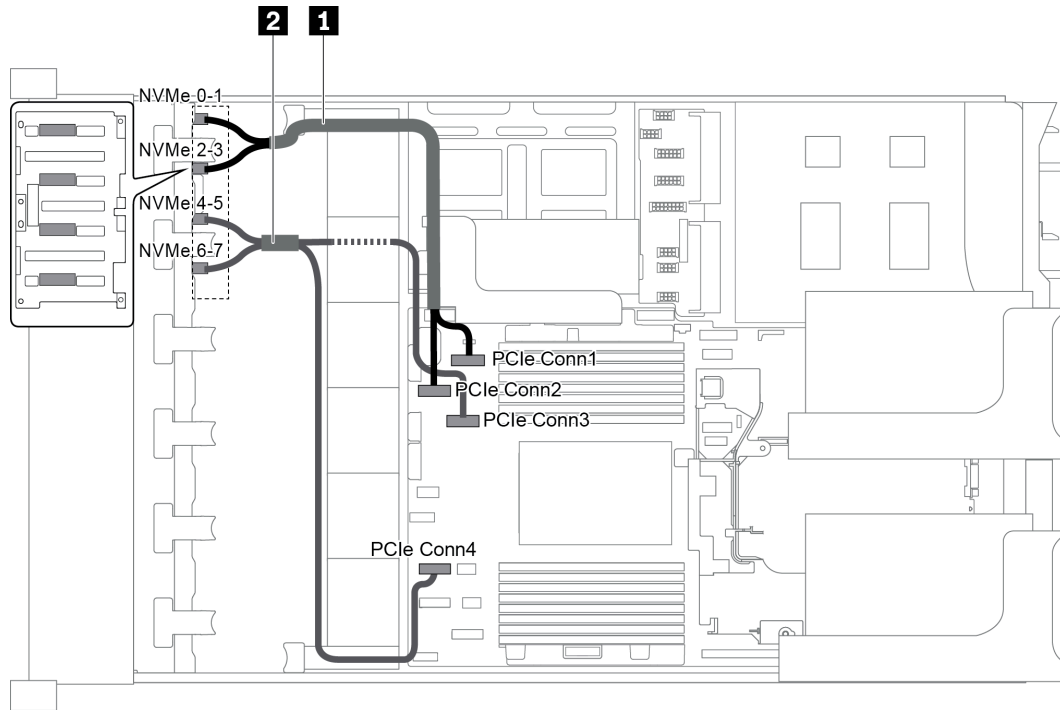


Figure 61. Cheminement des câbles pour une configuration avec un fond de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe

Câble	De	À
1 Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
2 Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère

### Modèle de serveur doté de 16 baies d'unité avant de 2,5 pouces (SAS/SATA)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté de deux fonds de panier d'unité avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA.

- « Configuration 1 : deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, connexions intégrées » à la page 81
- « Configuration 2 : deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un adaptateur RAID/HBA 16i » à la page 82

- « Configuration 3 : deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, deux adaptateurs RAID/HBA 8i » à la page 83
- « Configuration 4 : deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un adaptateur RAID 24i » à la page 84
- « Configuration 5 : deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA (8i+16i) » à la page 84
- « Configuration 6 : deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), trois adaptateurs RAID/HBA 8i » à la page 86
- « Configuration 7 : deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un adaptateur RAID 32i » à la page 87

**Configuration 1 : deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, connexions intégrées**

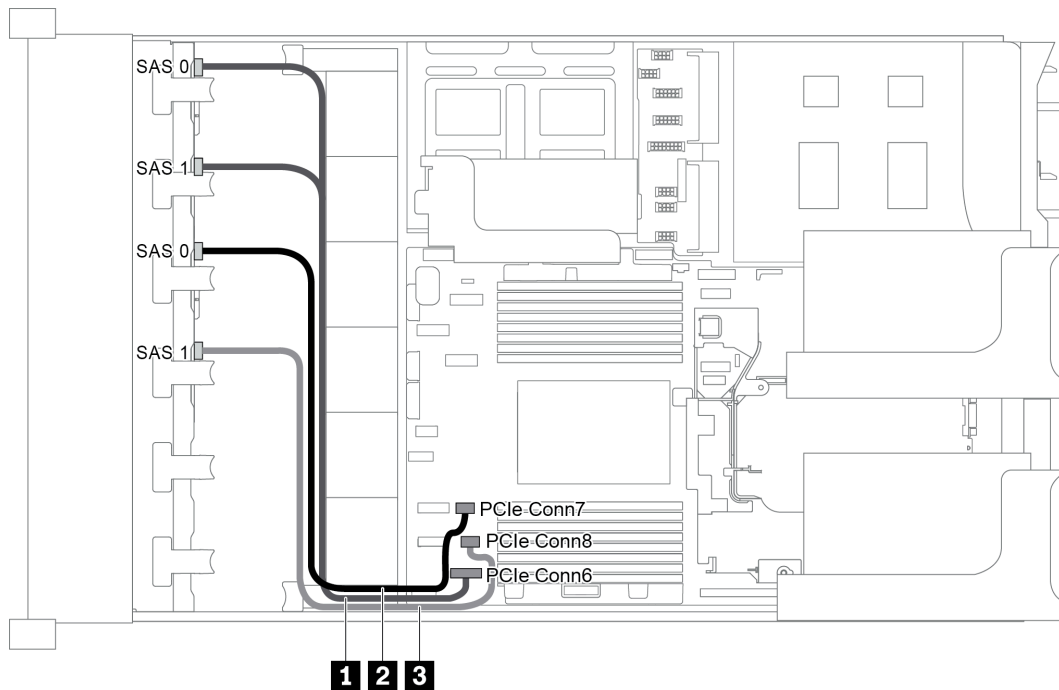


Figure 62. Cheminement des câbles pour une configuration avec deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA

Câble	De	A
<b>1</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier 1	Connecteur PCIe 6 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 2	Connecteur PCIe 7 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 2	Connecteur PCIe 8 sur la carte mère

**Remarque :** Lorsque les fonds de panier SAS/SATA sont connectés aux connecteurs PCIe sur la carte mère, seules les unités SATA sont prises en charge, les unités SAS ne sont pas prises en charge.

**Configuration 2 : deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un adaptateur RAID/HBA 16i**

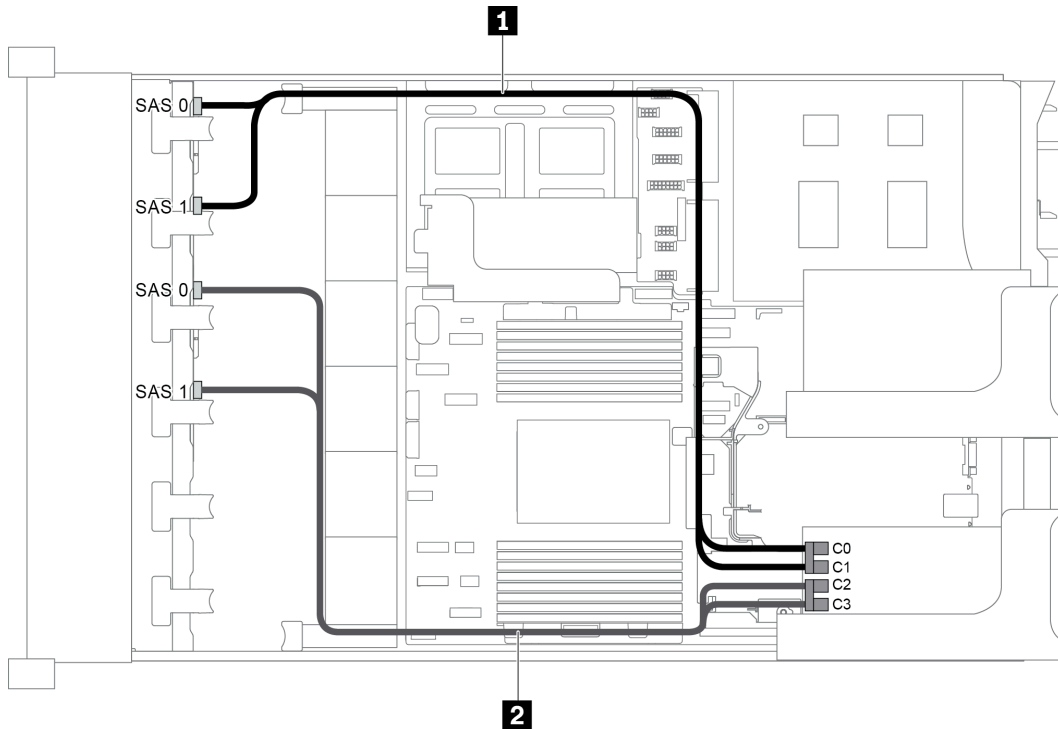


Figure 63. Cheminement des câbles pour une configuration avec deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA et un adaptateur 16i RAID/HBA

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

**ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 1	Adaptateur RAID/HBA • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 1	Adaptateur RAID/HBA • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
<b>2</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 2	Adaptateur RAID/HBA • Gen 3 : C2 • Gen 4 : C1
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 2	Adaptateur RAID/HBA • Gen 3 : C3 • Gen 4 : C1

**Configuration 3 : deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, deux adaptateurs RAID/HBA 8i**

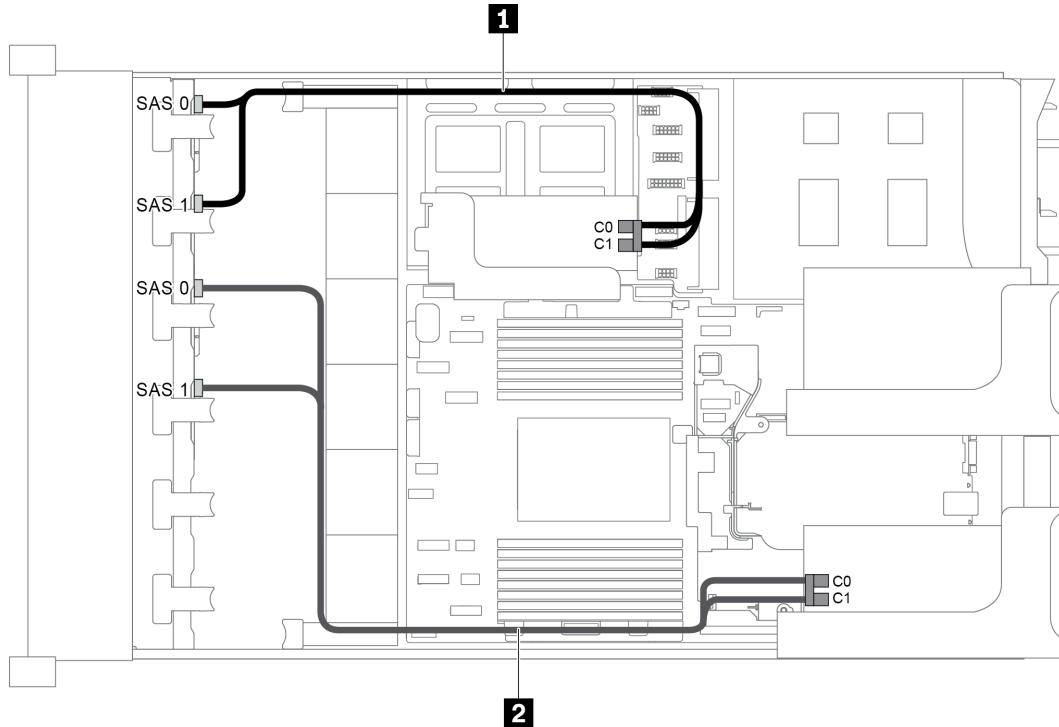


Figure 64. Cheminement des câbles pour une configuration avec deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA et deux adaptateurs 8i RAID/HBA

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

**ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 1	Adaptateur RAID/HBA sur la carte mezzanine interne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 :C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 1	Adaptateur RAID/HBA sur la carte mezzanine interne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
<b>2</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 2	Adaptateur RAID/HBA sur la carte mezzanine interne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 :C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 2	Adaptateur RAID/HBA sur la carte mezzanine interne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

**Configuration 4 : deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un adaptateur RAID 24i**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces avec un fond de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

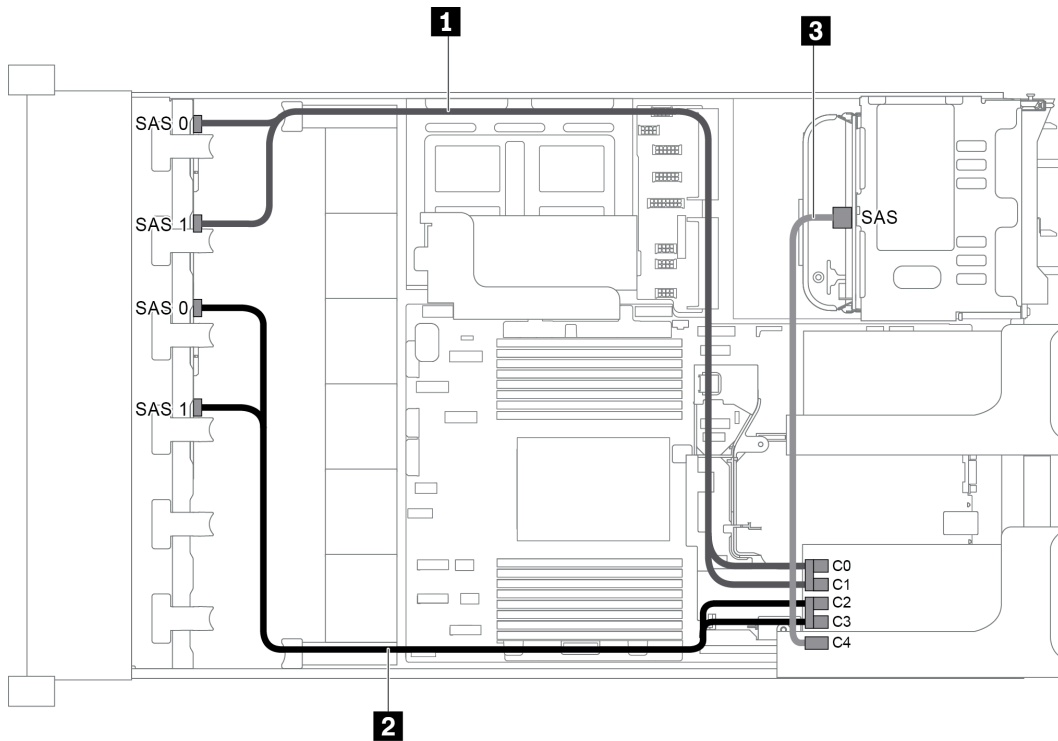


Figure 65. Cheminement des câbles pour une configuration avec deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière et un adaptateur 24i RAID

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier avant 1	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID 24i
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier avant 1	Connecteur C1 sur l'adaptateur RAID 24i
<b>2</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier avant 2	Connecteur C2 sur l'adaptateur RAID 24i
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier avant 2	Connecteur C3 sur l'adaptateur RAID 24i
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Connecteur C4 sur l'adaptateur RAID 24i

**Configuration 5 : deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA (8i+16i)**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces avec un fond de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

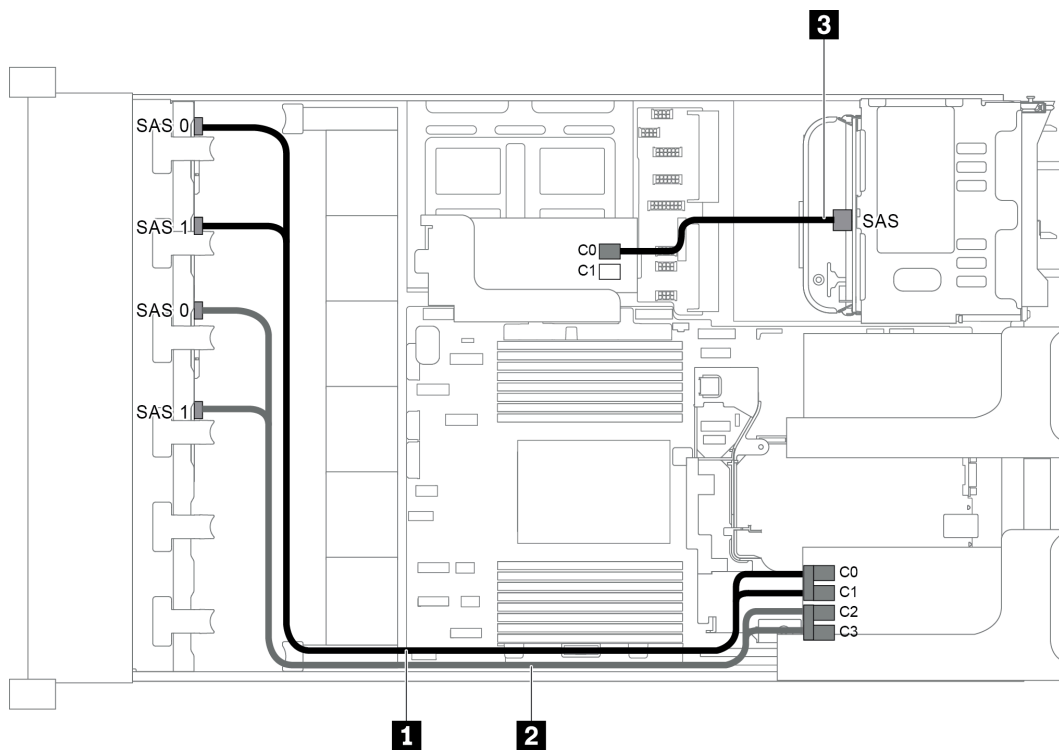


Figure 66. Cheminement des câbles pour une configuration avec deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière et deux adaptateurs RAID/HBA (8i+16i)

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour les câbles 1 et 2 : **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID**

Pour le câble 3 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier avant 1	Adaptateur RAID/HBA 16i • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier avant 1	Adaptateur RAID/HBA 16i • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
<b>2</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier avant 2	Adaptateur RAID/HBA 16i • Gen 3 : C2 • Gen 4 : C1
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier avant 2	Adaptateur RAID/HBA 16i • Gen 3 : C3 • Gen 4 : C1
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Adaptateur RAID/HBA 8i • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0

**Configuration 6 : deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), trois adaptateurs RAID/HBA 8i**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces avec un fond de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

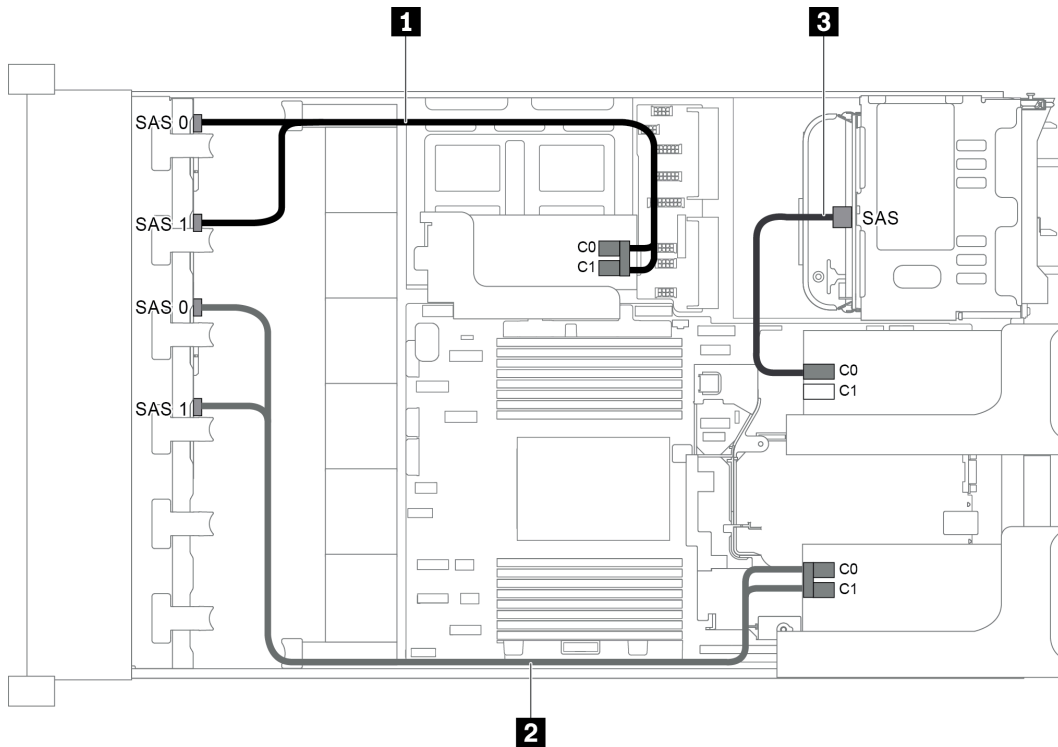


Figure 67. Cheminement des câbles pour une configuration avec deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière et trois adaptateurs RAID/HBA 8i

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour les câbles 1 et 2 : **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID**

Pour le câble 3 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
1 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier avant 1	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine interne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier avant 1	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine interne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>



Câble	De	À
2 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier avant 2	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>Gen 3 : C0</li> <li>Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier avant 2	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>Gen 3 : C1</li> <li>Gen 4 : C0</li> </ul>
3 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>Gen 3 : C0</li> <li>Gen 4 : C0</li> </ul>

**Configuration 7 : deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un adaptateur RAID 32i**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces avec un fond de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

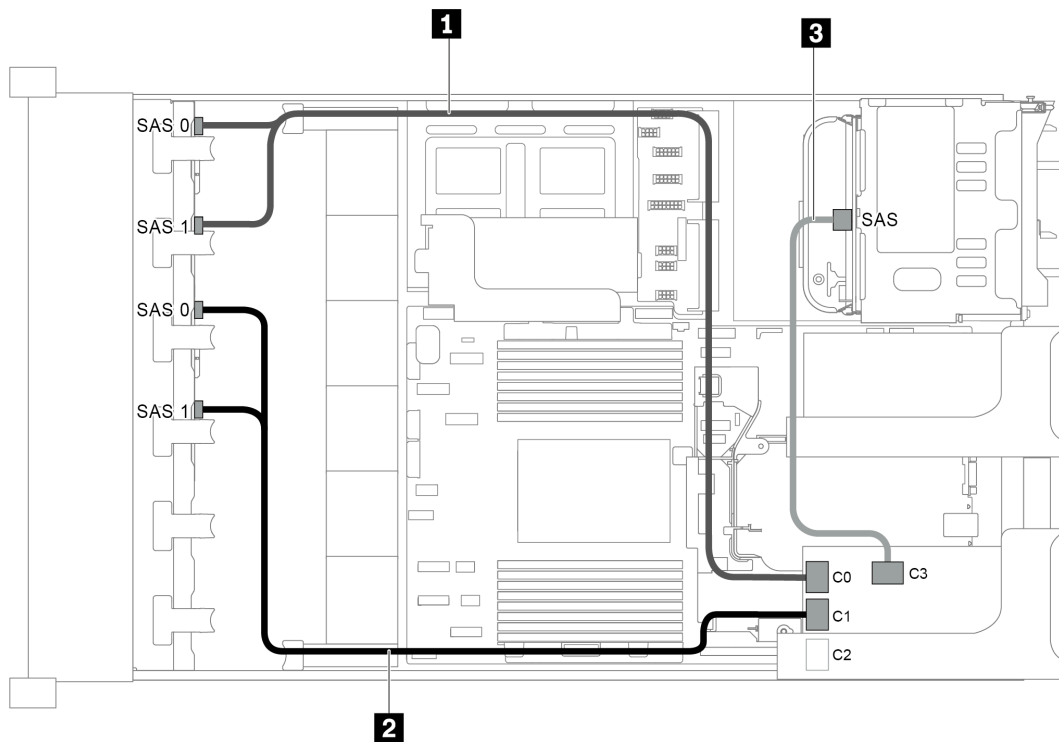


Figure 68. Cheminement des câbles pour une configuration avec deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière et un adaptateur 32i RAID

**Remarques :** L'adaptateur RAID 32i appartient à la Gen 4. Veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

- Pour les câbles 1 et 2 : **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID**
- Pour le câble 3 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier avant 1	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID 32i
<b>2</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0, SAS 1 et SAS 2 sur le fond de panier avant 2	Connecteur C1 sur l'adaptateur RAID 32i
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Connecteur C3 sur l'adaptateur RAID 32i

## Modèle de serveur doté de 16 baies d'unité avant de 2,5 pouces (8 SAS/SATA + 8 NVMe)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur avec un fond de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA et un fond de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe. Le fond de panier NVMe fournit huit baies d'unité NVMe (baies 0 à 7).

- « Configuration 1 : deux fonds de panier avant (8 NVMe + 8 SAS/SATA), connexions intégrées » à la page 88
- « Configuration 2 : deux fonds de panier avant (8 NVMe + 8 SAS/SATA), un adaptateur 8i RAID/HBA » à la page 89
- « Configuration 3 : deux fonds de panier avant (8 NVMe + 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un adaptateur RAID/HBA 16i » à la page 90
- « Configuration 4 : deux fonds de panier avant (8 NVMe + 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA 8i » à la page 91

### Configuration 1 : deux fonds de panier avant (8 NVMe + 8 SAS/SATA), connexions intégrées

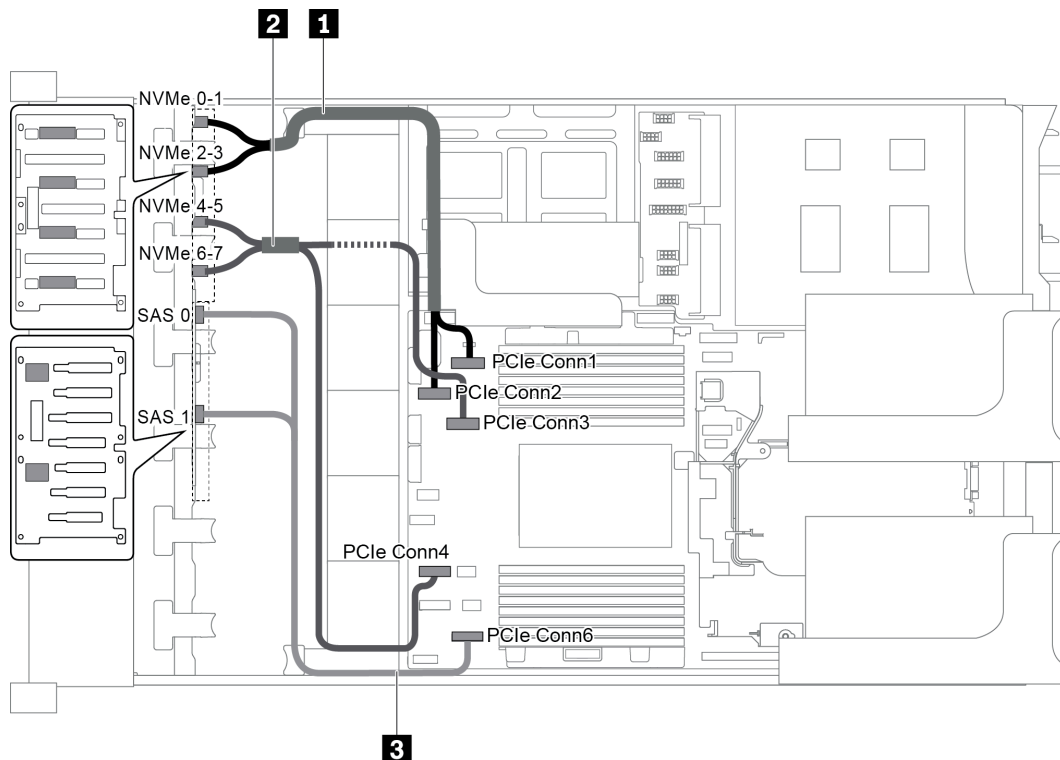


Figure 69. Cheminement des câbles pour une configuration avec deux fonds de panier avant (8 NVMe + 8 SAS/SATA)

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA	Connecteur PCIe 6 sur la carte mère

**Remarque :** Lorsque le fond de panier SAS/SATA est connecté aux connecteurs PCIe sur la carte mère, seules les unités SATA sont prises en charge. Aucune unité SAS n'est prise en charge.

### Configuration 2 : deux fonds de panier avant (8 NVMe + 8 SAS/SATA), un adaptateur 8i RAID/HBA

**Remarque :** L'adaptateur RAID/HBA 8i peut être installé sur la carte mezzanine 1 (scénario 1) ou la carte mezzanine interne (scénario 2). La figure suivante présente les connexions des câbles pour le scénario 1. Les connexions des câbles sont identiques pour le scénario 2.

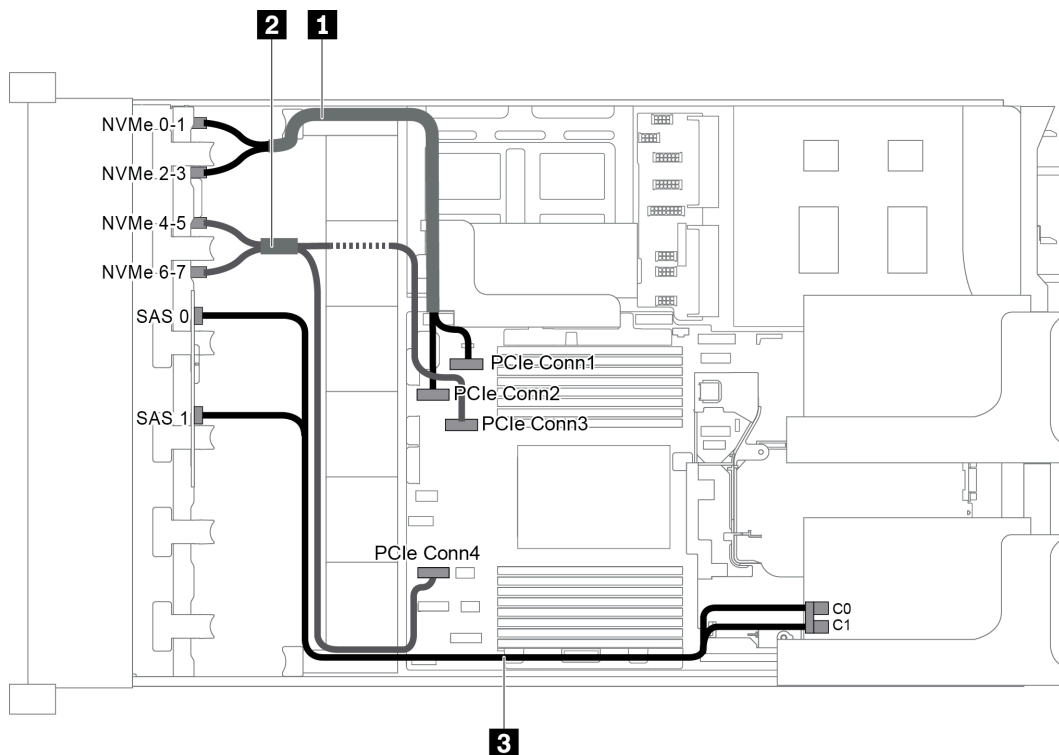


Figure 70. Cheminement des câbles pour une configuration avec deux fonds de panier avant (8 NVMe + 8 SAS/SATA) et un adaptateur 8i RAID/HBA

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

### ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier SAS/SATA	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

**Configuration 3 : deux fonds de panier avant (8 NVMe + 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un adaptateur RAID/HBA 16i**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces avec un fond de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

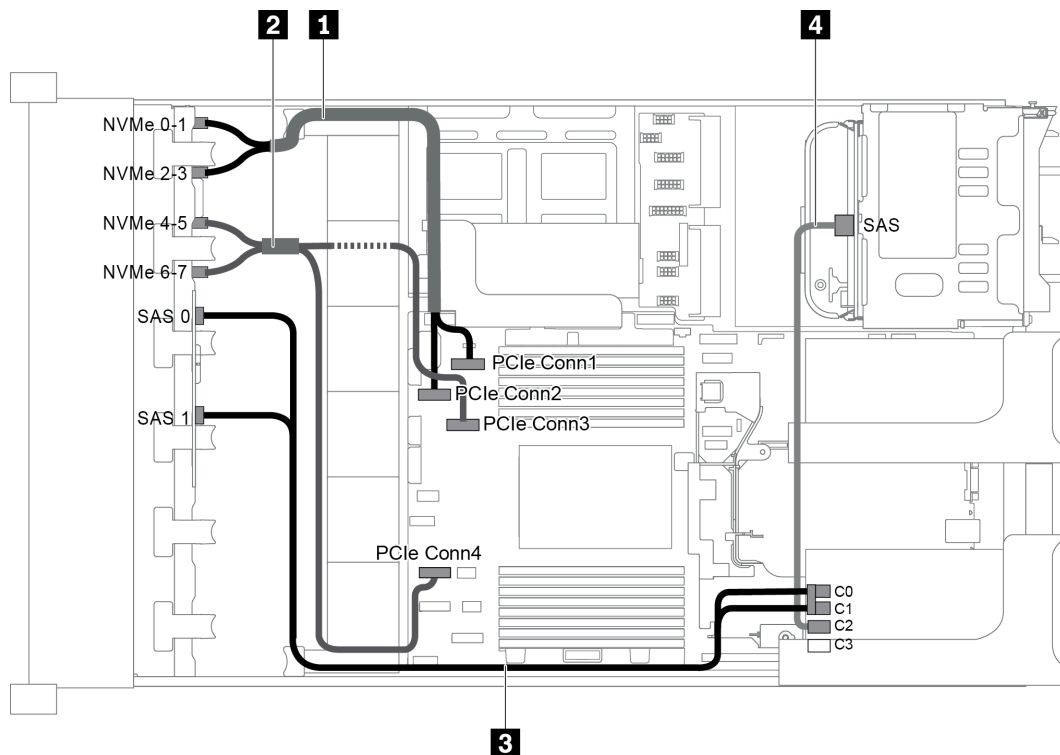


Figure 71. Cheminement des câbles pour une configuration avec deux fonds de panier avant (8 NVMe + 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur arrière (RAID/SATA) et un adaptateur RAID/HBA 16i

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veuillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour le câble 3 : **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

Pour le câble 4 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier SAS/SATA	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 :C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
<b>4</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C2</li> <li>• Gen 4 : C1</li> </ul>

**Configuration 4 : deux fonds de panier avant (8 NVMe + 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA 8i**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces avec un fond de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

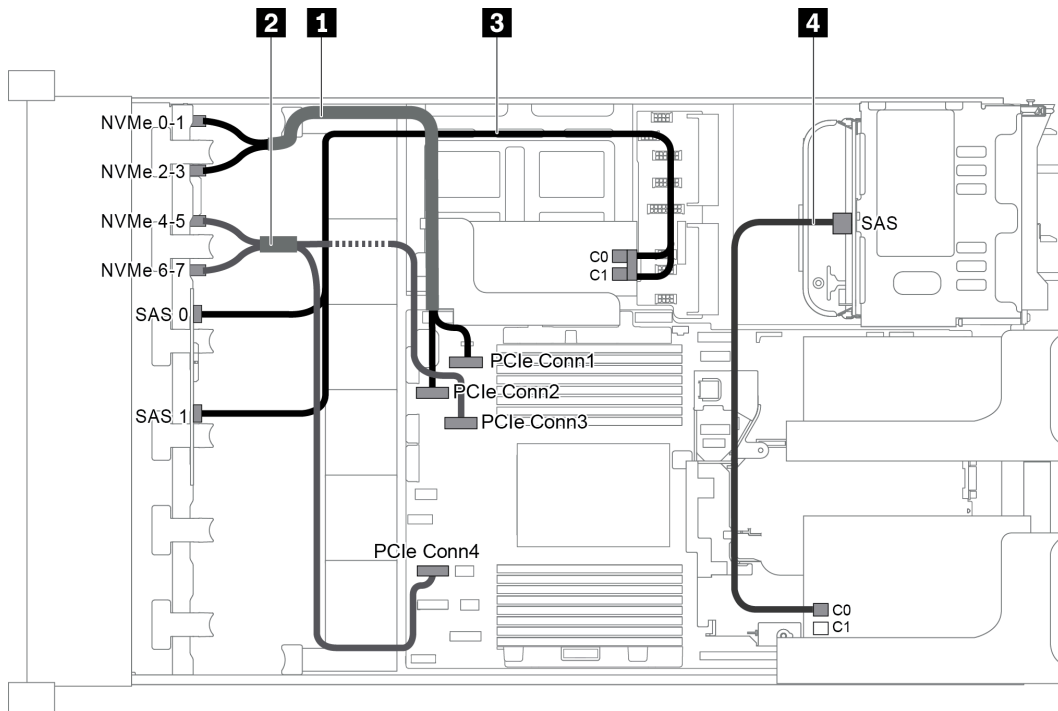


Figure 72. Cheminement des câbles pour une configuration avec deux fonds de panier avant (8 NVMe + 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA) et deux adaptateurs RAID/HBA 8i

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour le câble 3 : **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

Pour le câble 4 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère

Câble	De	À
3 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier SAS/SATA	Adaptateur RAID/HBA sur la carte mezzanine interne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA	Adaptateur RAID/HBA sur la carte mezzanine interne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
4 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Adaptateur RAID/HBA sur la carte mezzanine 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

### Modèle de serveur doté de 16 baies d'unité avant de 2,5 pouces (NVMe)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté de deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe.

- « Configuration 1 : deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe, connexions intégrées » à la page 93
- « Configuration 2 : deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un adaptateur 8i RAID/HBA » à la page 94
- « Configuration 3 : deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe, un boîtier d'unités de disque dur arrière (NVMe), une carte de commutateur NVMe 810-4P ou 1610-4P » à la page 95

#### Configuration 1 : deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe, connexions intégrées

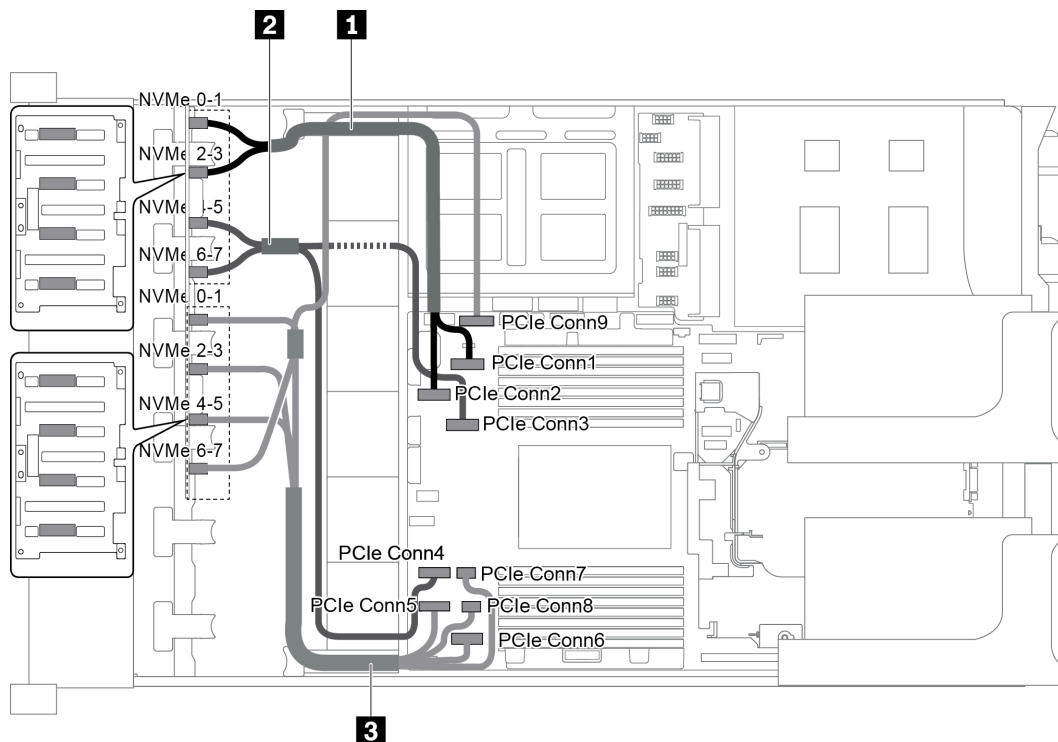


Figure 73. Cheminement des câbles pour une configuration avec deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur fond de panier 1	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur fond de panier 1	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur fond de panier 1	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur fond de panier 1	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur fond de panier 2	Connecteur PCIe 5 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur fond de panier 2	Connecteur PCIe 6 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 4-5 sur fond de panier 2	Connecteur PCIe 7 et 8 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur fond de panier 2	Connecteur PCIe 9 sur la carte mère

**Configuration 2 : deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un adaptateur 8i RAID/HBA**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur arrière avec le fond de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

**Remarque :** L'adaptateur RAID/HBA peut être installé sur la carte mezzanine 1 (scénario 1) ou sur la carte mezzanine 2 (scénario 2). La figure suivante présente les connexions des câbles pour le scénario 1. Les connexions des câbles sont identiques pour le scénario 2.

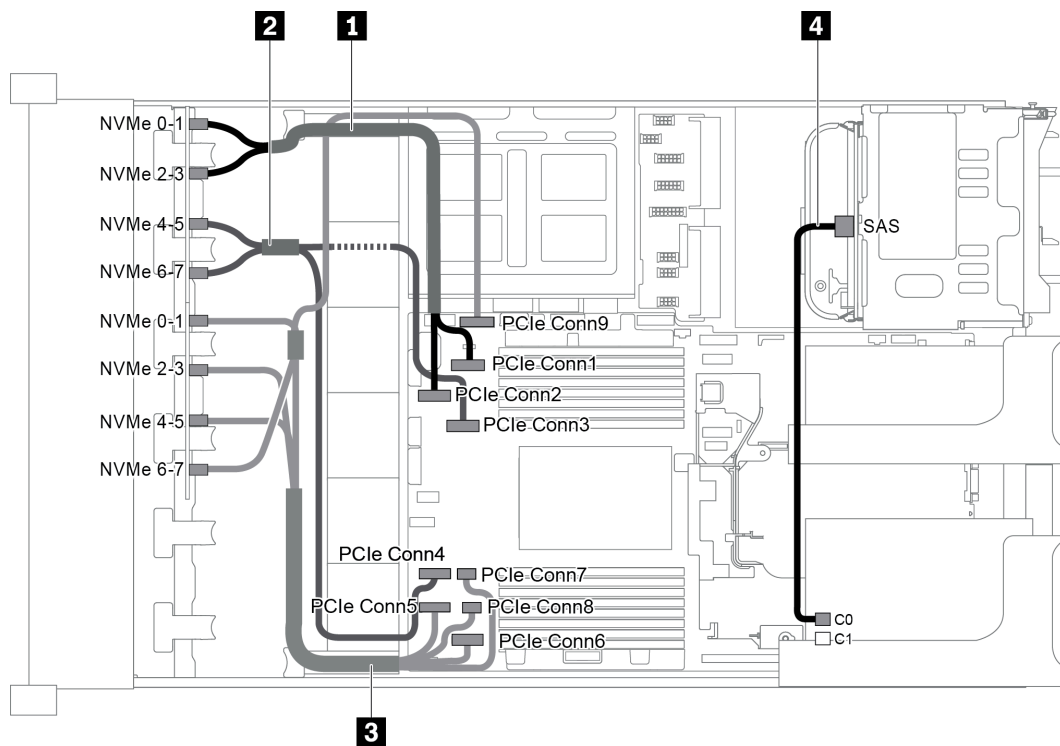


Figure 74. Cheminement des câbles pour une configuration avec deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA) et un adaptateur 8i RAID/HBA

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur fond de panier 1	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère



Câble	De	À
	Connecteur NVMe 2-3 sur fond de panier 1	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur fond de panier 1	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur fond de panier 1	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur fond de panier 2	Connecteur PCIe 5 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur fond de panier 2	Connecteur PCIe 6 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 4-5 sur fond de panier 2	Connecteur PCIe 7 et 8 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur fond de panier 2	Connecteur PCIe 9 sur la carte mère
<b>4</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID/HBA

**Configuration 3 : deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe, un boîtier d'unités de disque dur arrière (NVMe), une carte de commutateur NVMe 810-4P ou 1610-4P**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités arrière avec le fond de panier d'unité NVMe 4 x 2,5 pouces.

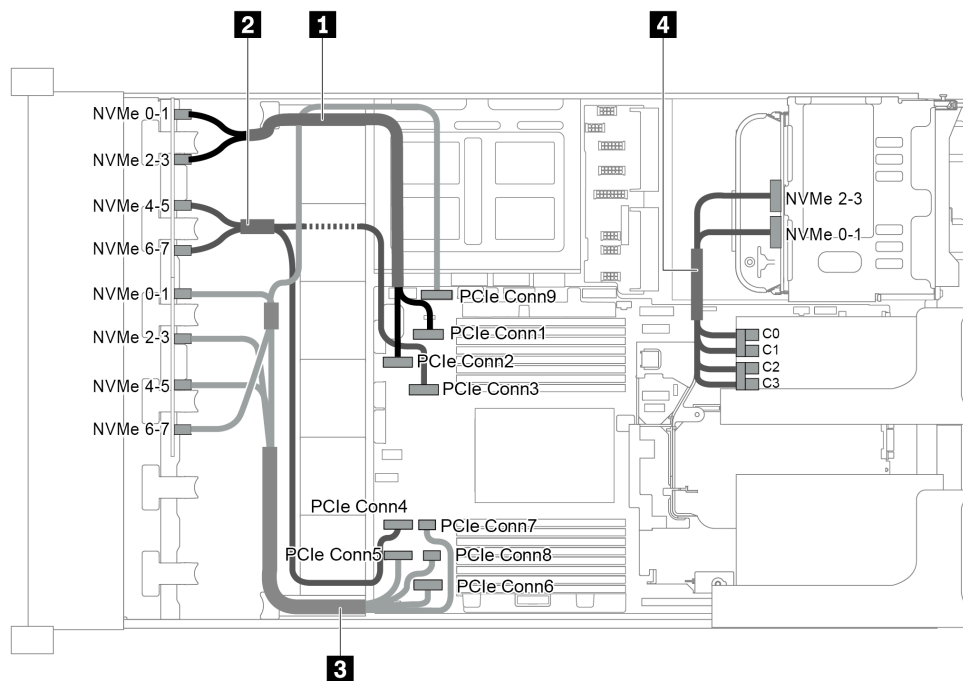


Figure 75. Cheminement des câbles pour la configuration avec deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe, un boîtier d'unités de disque dur arrière (NVMe) et une carte de commutateur NVMe 810-4P ou 1610-4P

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur fond de panier 1	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur fond de panier 1	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur fond de panier 1	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur fond de panier 1	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère

Câble	De	À
<b>3</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur fond de panier 2	Connecteur PCIe 5 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur fond de panier 2	Connecteur PCIe 6 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 4-5 sur fond de panier 2	Connecteur PCIe 7 et 8 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur fond de panier 2	Connecteur PCIe 9 sur la carte mère
<b>4</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier arrière	Connecteurs C0 et C1 sur la carte de commutateur
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier arrière	Connecteurs C2 et C3 sur la carte de commutateur

### Modèle de serveur doté de 24 baies d'unité avant de 2,5 pouces (SAS/SATA)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté de trois fonds de panier d'unité avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA.

- « Configuration 1 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un adaptateur RAID 24i » à la page 97
- « Configuration 2 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, deux adaptateurs RAID/HBA (8i +16i) » à la page 98
- « Configuration 3 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, trois adaptateurs RAID/HBA 8i » à la page 99
- « Configuration 4 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA (8i+24i) » à la page 100
- « Configuration 5 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur (SAS/SATA), quatre adaptateurs RAID/HBA 8i » à la page 101
- « Configuration 6 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA (8i+24i) » à la page 102
- « Configuration 7 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), quatre adaptateurs RAID/HBA 8i » à la page 104
- « Configuration 8 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un adaptateur RAID 32i » à la page 106
- « Configuration 9 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA (8i+32i) » à la page 106
- « Configuration 10 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA (8i+32i) » à la page 107

**Configuration 1 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un adaptateur RAID 24i**

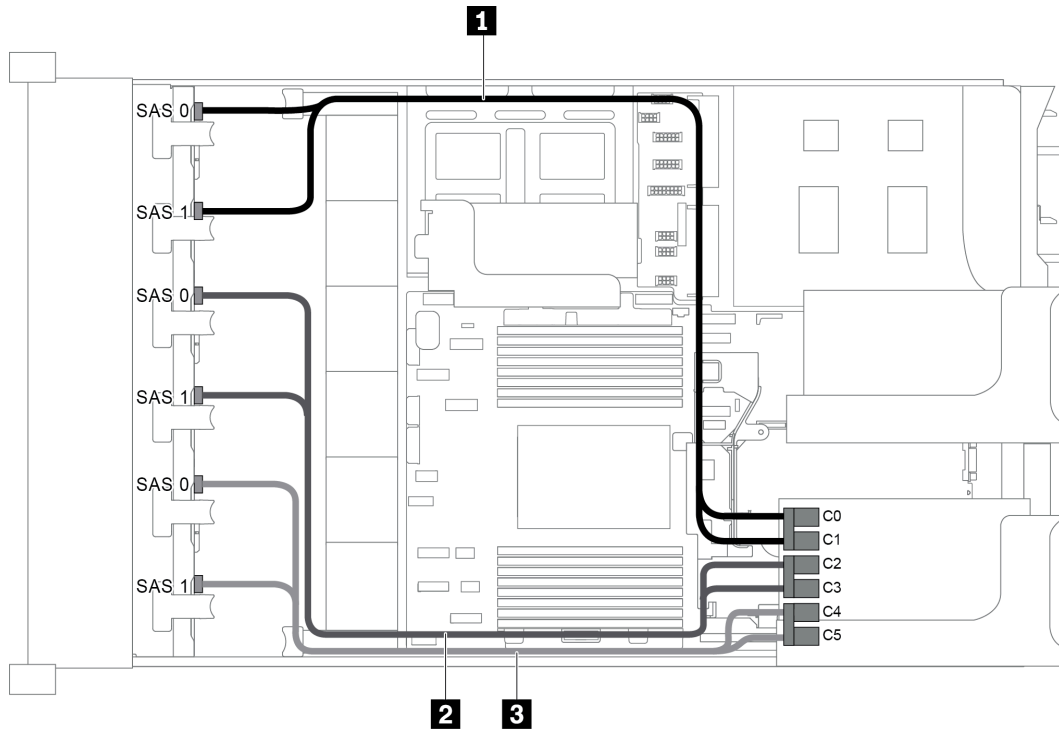


Figure 76. Cheminement des câbles pour une configuration avec trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA et un adaptateur RAID 24i

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 1	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID 24i
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 1	Connecteur C1 sur l'adaptateur RAID 24i
<b>2</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 2	Connecteur C2 sur l'adaptateur RAID 24i
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 2	Connecteur C3 sur l'adaptateur RAID 24i
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 3	Connecteur C4 sur l'adaptateur RAID 24i
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 3	Connecteur C5 sur l'adaptateur RAID 24i

**Configuration 2 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, deux adaptateurs RAID/HBA (8i +16i)**

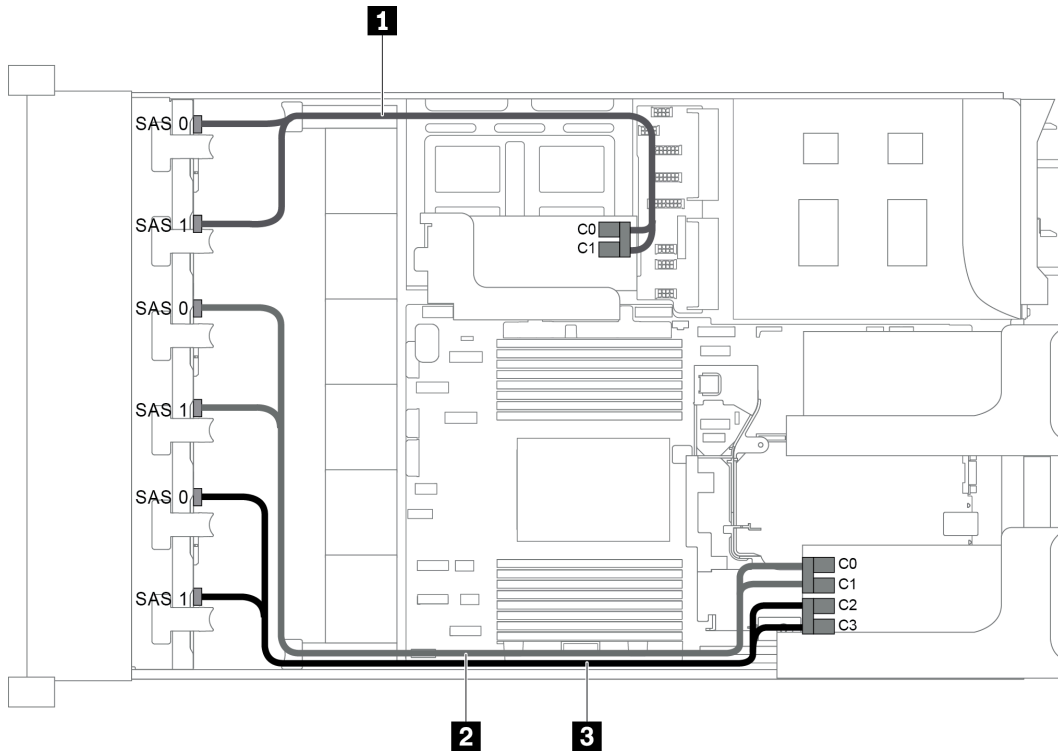


Figure 77. Cheminement des câbles pour une configuration avec trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA et deux adaptateurs RAID/HBA (8i+16i)

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

**ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 1	Adaptateur RAID/HBA 8i • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 1	Adaptateur RAID/HBA 8i • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
<b>2</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 2	Adaptateur RAID/HBA 16i • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 2	Adaptateur RAID/HBA 16i • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

Câble	De	À
3 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 3	Adaptateur RAID/HBA 8i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C2</li> <li>• Gen 4 : C1</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 3	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C3</li> <li>• Gen 4 : C1</li> </ul>

**Configuration 3 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, trois adaptateurs RAID/HBA 8i**

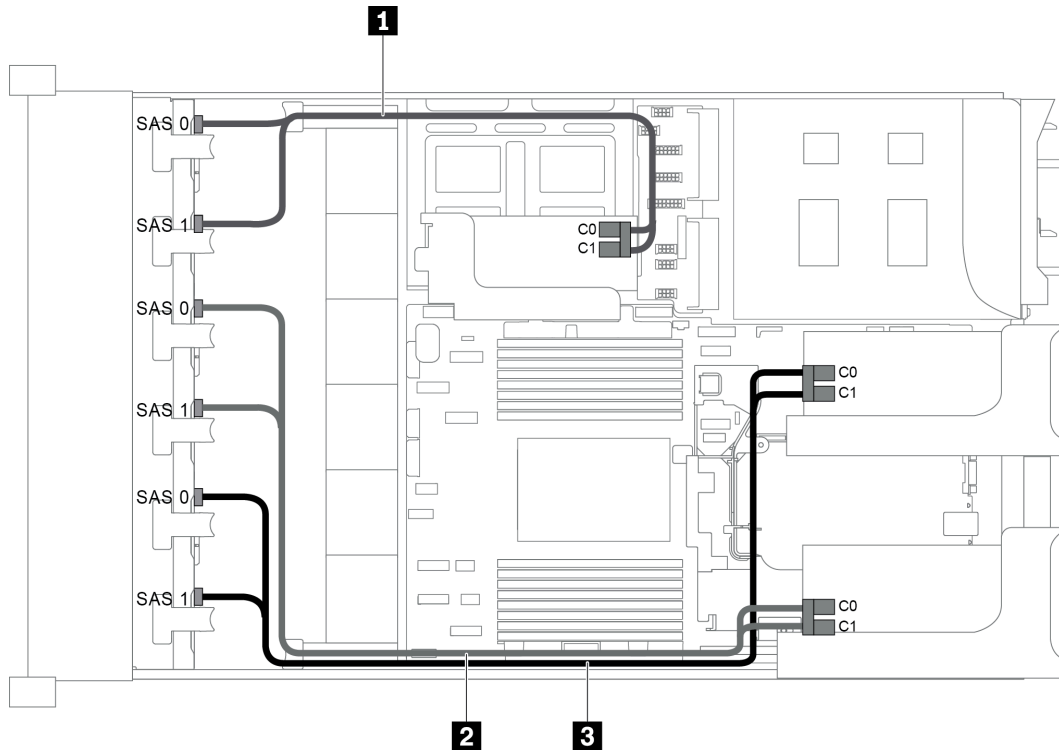


Figure 78. Cheminement des câbles pour une configuration avec trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA et trois adaptateurs RAID/HBA 8i

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

**ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
1 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 1	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine interne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 1	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine interne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

Câble	De	À
<b>2</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 2	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 2	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 3	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 3	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

**Configuration 4 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA (8i+24i)**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces avec un fond de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

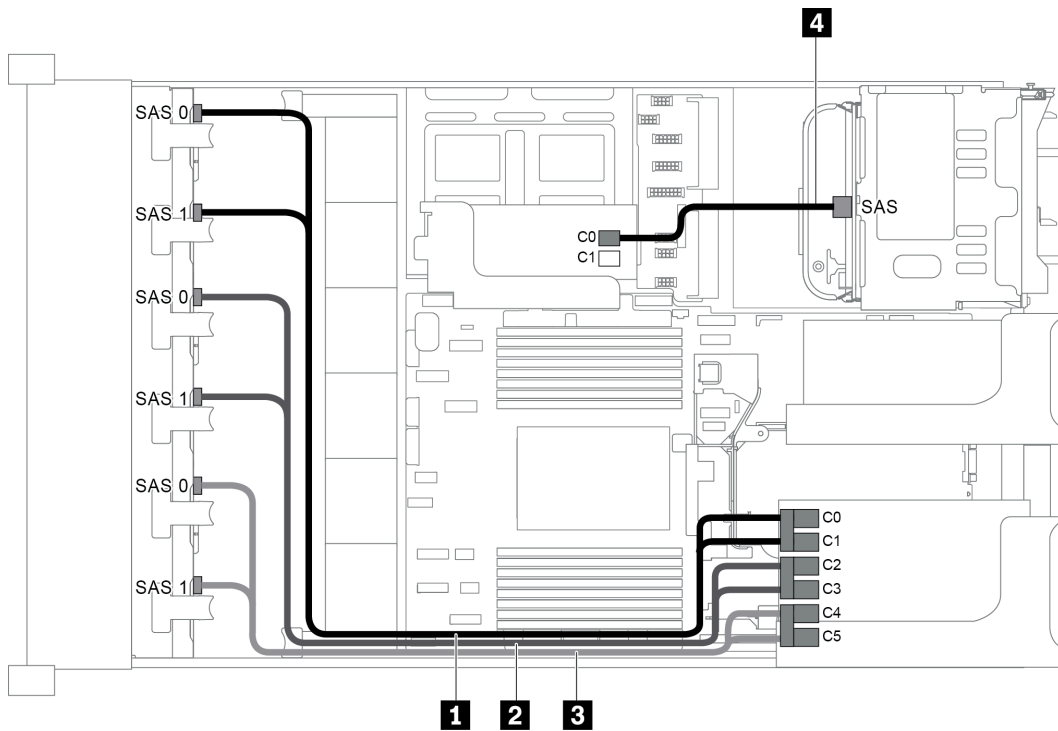


Figure 79. Cheminement des câbles pour une configuration avec trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière et deux adaptateurs RAID/HBA (8i+24i)

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 1	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID 24i
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 1	Connecteur C1 sur l'adaptateur RAID 24i
<b>2</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 2	Connecteur C2 sur l'adaptateur RAID 24i
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 2	Connecteur C3 sur l'adaptateur RAID 24i
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 3	Connecteur C4 sur l'adaptateur RAID 24i
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 3	Connecteur C5 sur l'adaptateur RAID 24i
<b>4</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID/HBA 8i

**Configuration 5 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur (SAS/SATA), quatre adaptateurs RAID/HBA 8i**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces avec un fond de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

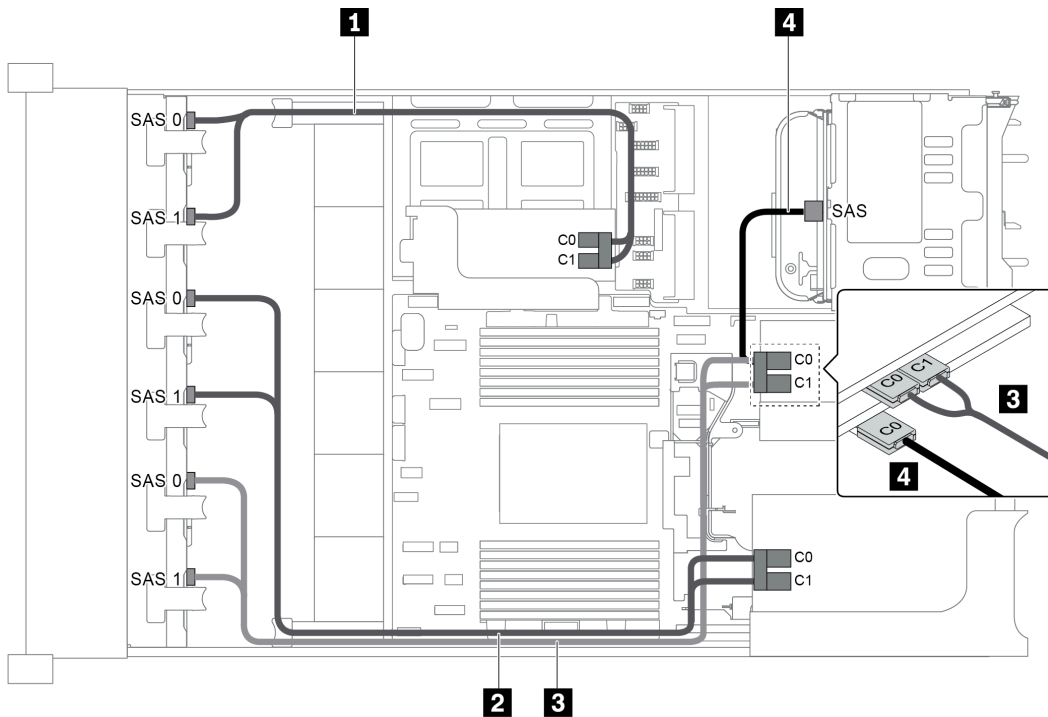


Figure 80. Cheminement des câbles pour une configuration avec trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière et quatre adaptateurs RAID/HBA 8i

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour les câbles 1, 2 et 3 : **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

Pour le câble 4 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
1 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 1	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine interne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 1	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine interne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
2 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 2	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 2	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
3 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 3	Adaptateur RAID/HBA 8i dans l'emplacement 4 sur la carte mezzanine 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 3	Adaptateur RAID/HBA 8i dans l'emplacement 4 sur la carte mezzanine 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
4 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Adaptateur RAID/HBA 8i dans l'emplacement 5 sur la carte mezzanine 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

**Configuration 6 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA (8i+24i)**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur central 2,5 pouces avec deux fonds de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.



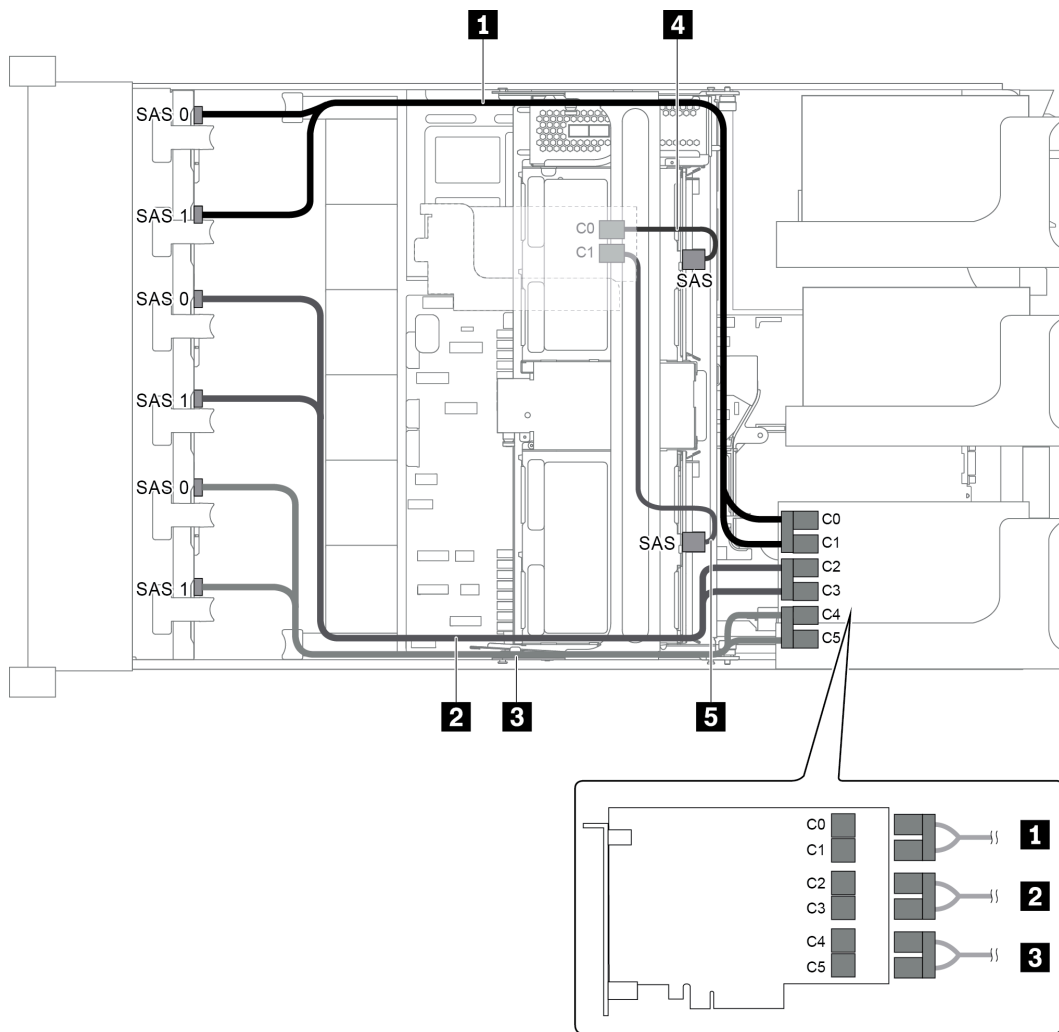


Figure 81. Cheminement des câbles pour une configuration avec trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur central et deux adaptateurs RAID/HBA (8i+24i)

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour les câbles 4 et 5 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 1	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID 24i
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 1	Connecteur C1 sur l'adaptateur RAID 24i
<b>2</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 2	Connecteur C2 sur l'adaptateur RAID 24i
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 2	Connecteur C3 sur l'adaptateur RAID 24i
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 3	Connecteur C4 sur l'adaptateur RAID 24i
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 3	Connecteur C5 sur l'adaptateur RAID 24i

Câble	De	À
<b>4</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier central 1	Adaptateur RAID/HBA 8i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
<b>5</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier central 2	Adaptateur RAID/HBA 8i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

**Configuration 7 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), quatre adaptateurs RAID/HBA 8i**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur central 2,5 pouces avec deux fonds de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

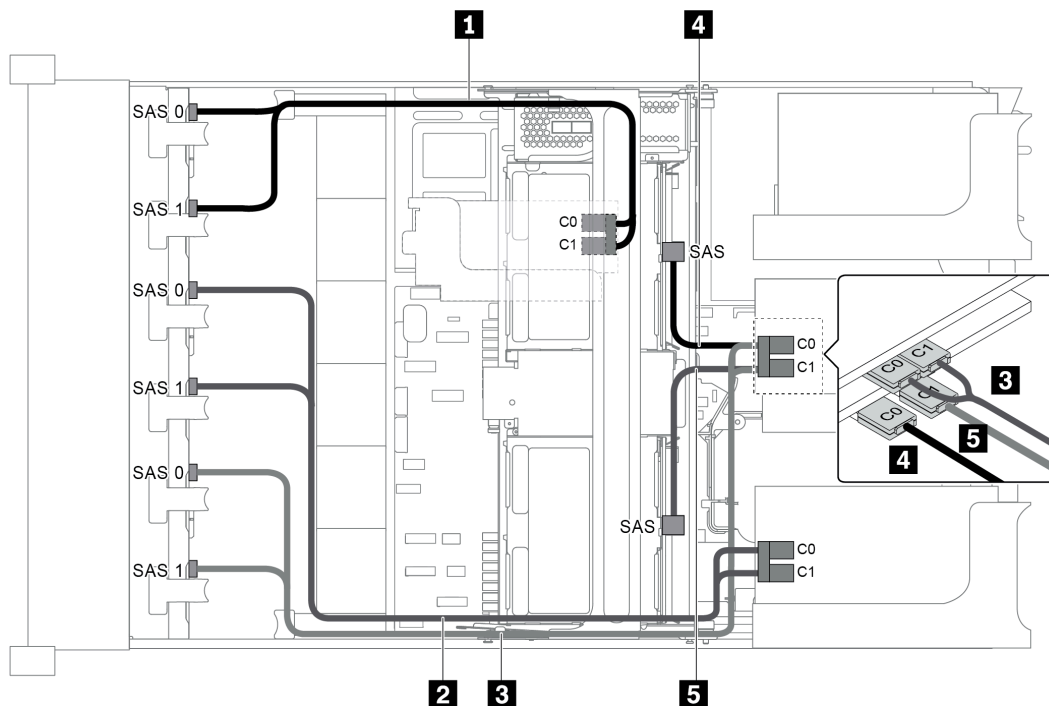


Figure 82. Cheminement des câbles pour une configuration avec trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur central et quatre adaptateurs RAID/HBA 8i

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour les câbles 1, 2 et 3 : **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

Pour les câbles 4 et 5 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4/8-Bay Middle Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 1	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine interne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 1	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine interne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
<b>2</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 2	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 2	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier 3	Adaptateur RAID/HBA 8i dans l'emplacement 4 sur la carte mezzanine 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier 3	Adaptateur RAID/HBA 8i dans l'emplacement 4 sur la carte mezzanine 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
<b>4</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier central 1	Adaptateur RAID/HBA 8i dans l'emplacement 5 sur la carte mezzanine 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
<b>5</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier central 2	Adaptateur RAID/HBA 8i dans l'emplacement 5 sur la carte mezzanine 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

**Configuration 8 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un adaptateur RAID 32i**

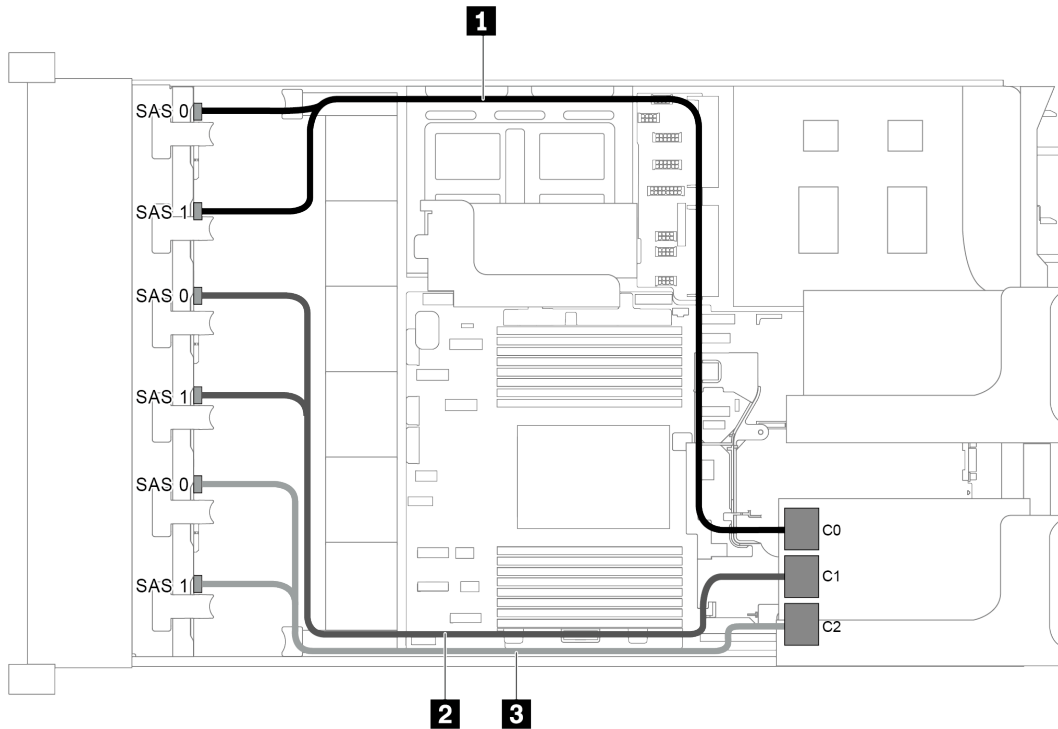


Figure 83. Cheminement des câbles pour une configuration avec trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA et un adaptateur RAID 32i

**Remarque :** L'adaptateur RAID 32i appartient à la Gen 4. Veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

**ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier 1	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID 32i
<b>2</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier 2	Connecteur C1 sur l'adaptateur RAID 32i
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier 3	Connecteur C2 sur l'adaptateur RAID 32i

**Configuration 9 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA (8i+32i)**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces avec un fond de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

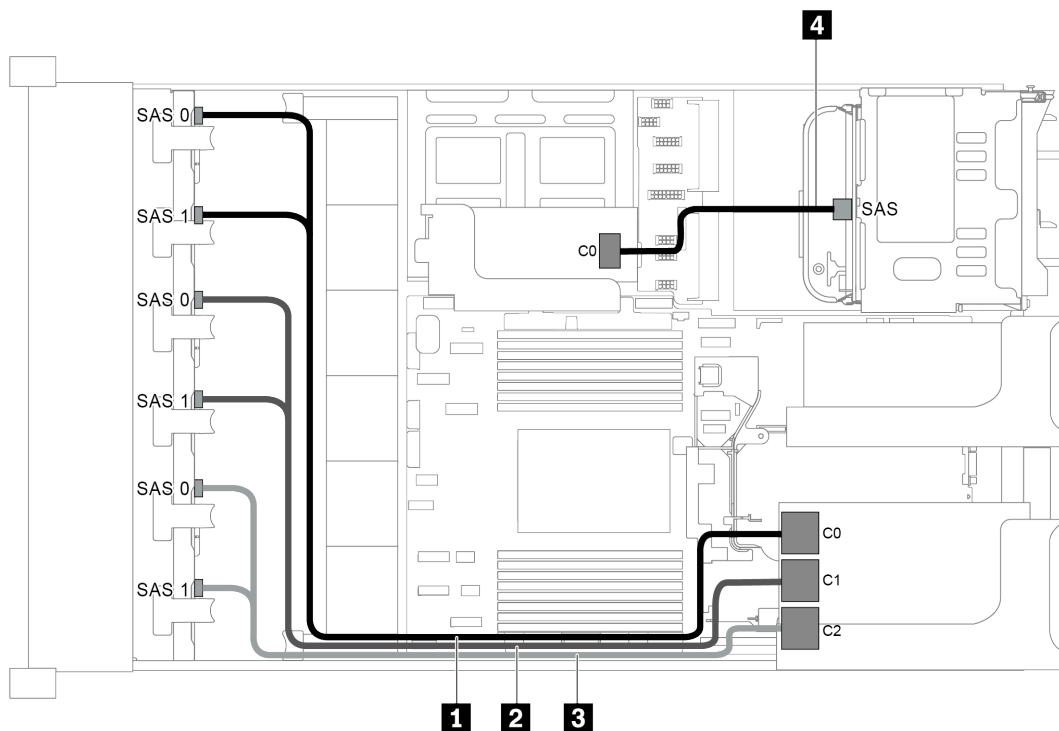


Figure 84. Cheminement des câbles pour une configuration avec trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur arrière et deux adaptateurs RAID/HBA (8i+32i)

**Remarque :** L'adaptateur RAID 32i appartient à la Gen 4. Veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour les câbles 1, 2 et 3 : **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

Pour le câble 4 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier 1	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID 32i
<b>2</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier 2	Connecteur C1 sur l'adaptateur RAID 32i
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier 3	Connecteur C2 sur l'adaptateur RAID 32i
<b>4</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID/HBA 8i

**Configuration 10 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA (8i+32i)**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur central 2,5 pouces avec deux fonds de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

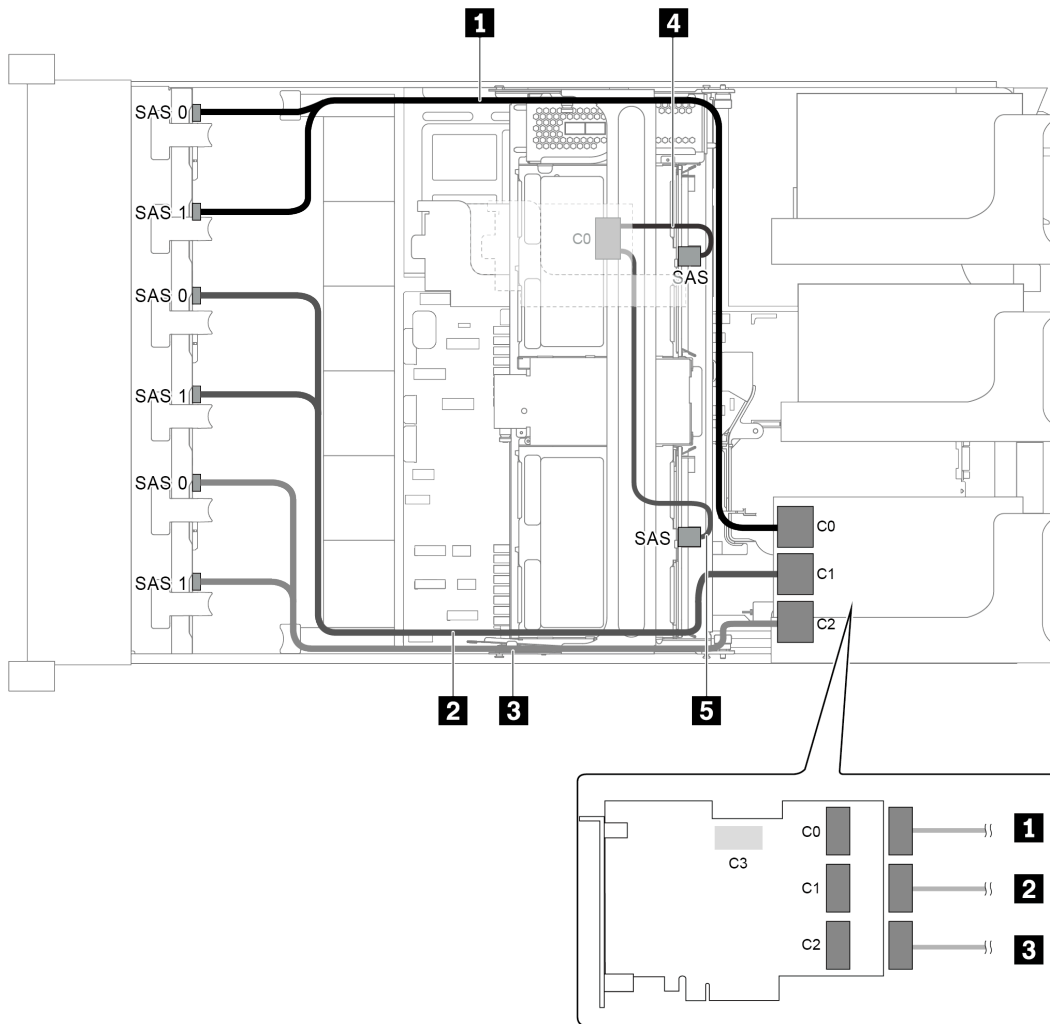


Figure 85. Cheminement des câbles pour une configuration avec trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA, un boîtier d'unités de disque dur central et deux adaptateurs RAID/HBA (8i+32i)

**Remarque :** L'adaptateur RAID 32i appartient à la Gen 4. Veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour les câbles 1, 2 et 3 : **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

Pour le câble 4 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4/8-Bay Middle Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier 1	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID 32i
<b>2</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier 2	Connecteur C1 sur l'adaptateur RAID 32i
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier 3	Connecteur C2 sur l'adaptateur RAID 32i
<b>4</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier central 1	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID/HBA 8i

Câble	De	À
	Connecteur SAS sur le fond de panier central 2	

## Modèle de serveur doté de 24 baies d'unité avant de 2,5 pouces (16 SAS/SATA + 8 NVMe)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur avec deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA et un fond de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe. Le fond de panier NVMe fournit huit baies d'unité NVMe (baies 0 à 7).

- « Configuration 1 : trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), connexions intégrées » à la page 110
- « Configuration 2 : trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un adaptateur RAID/HBA 16i » à la page 111
- « Configuration 3 : trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA 8i » à la page 112
- « Configuration 4 : trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un adaptateur RAID 24i » à la page 113
- « Configuration 5 : trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA (8i+16i) » à la page 115
- « Configuration 6 : trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), trois adaptateurs RAID/HBA 8i » à la page 116
- « Configuration 7 : trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), un adaptateur 24i RAID » à la page 118
- « Configuration 8 : trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA (8i+16i) » à la page 120
- « Configuration 9 : trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), trois adaptateurs RAID/HBA 8i » à la page 121
- « Configuration 10 : trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un adaptateur RAID 32i » à la page 123
- « Configuration 11 : trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), un adaptateur 32i RAID » à la page 125

### Configuration 1 : trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), connexions intégrées

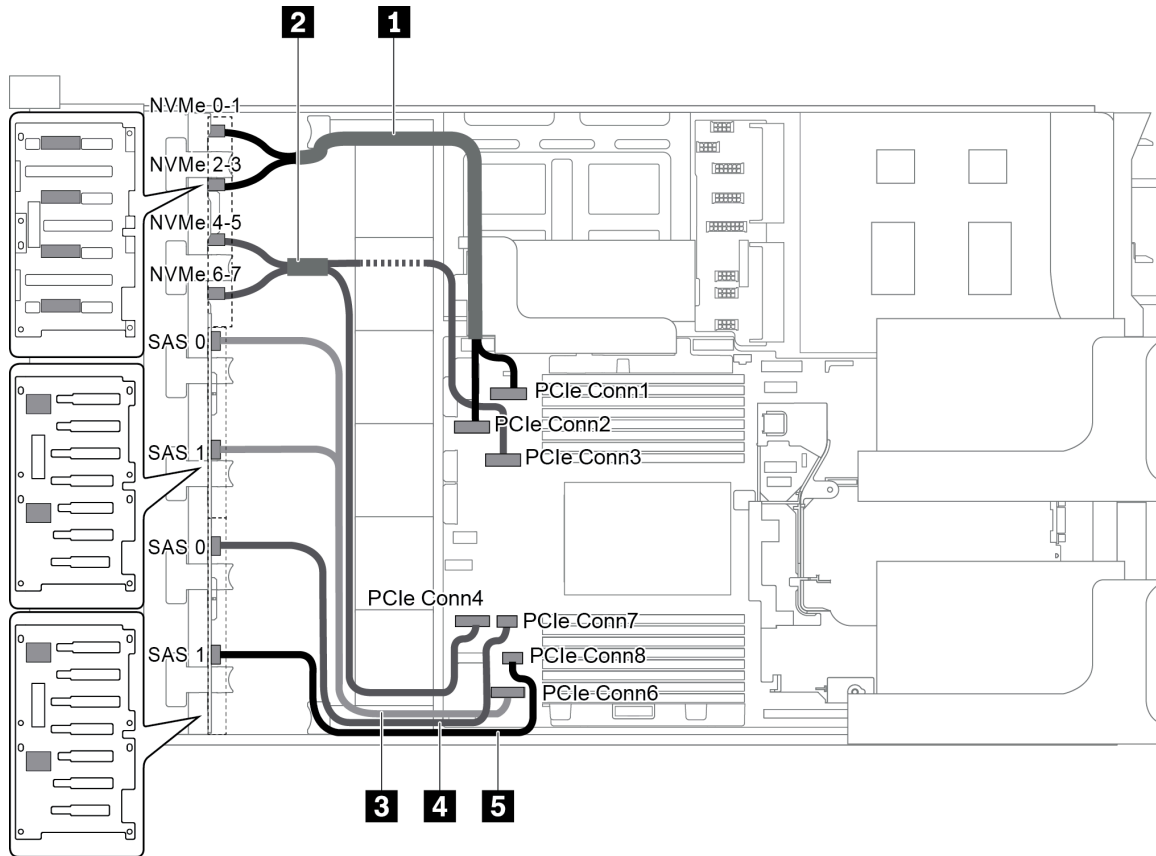


Figure 86. Cheminement des câbles pour une configuration avec trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA 1	Connecteur PCIe 6 sur la carte mère
<b>4</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier SAS/SATA 2	Connecteur PCIe 7 sur la carte mère
<b>5</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA 2	Connecteur PCIe 8 sur la carte mère

**Remarque :** Lorsque les fonds de panier SAS/SATA sont connectés aux connecteurs PCIe sur la carte mère, seules les unités SATA sont prises en charge, les unités SAS ne sont pas prises en charge.



**Configuration 2 : trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un adaptateur RAID/HBA 16i**

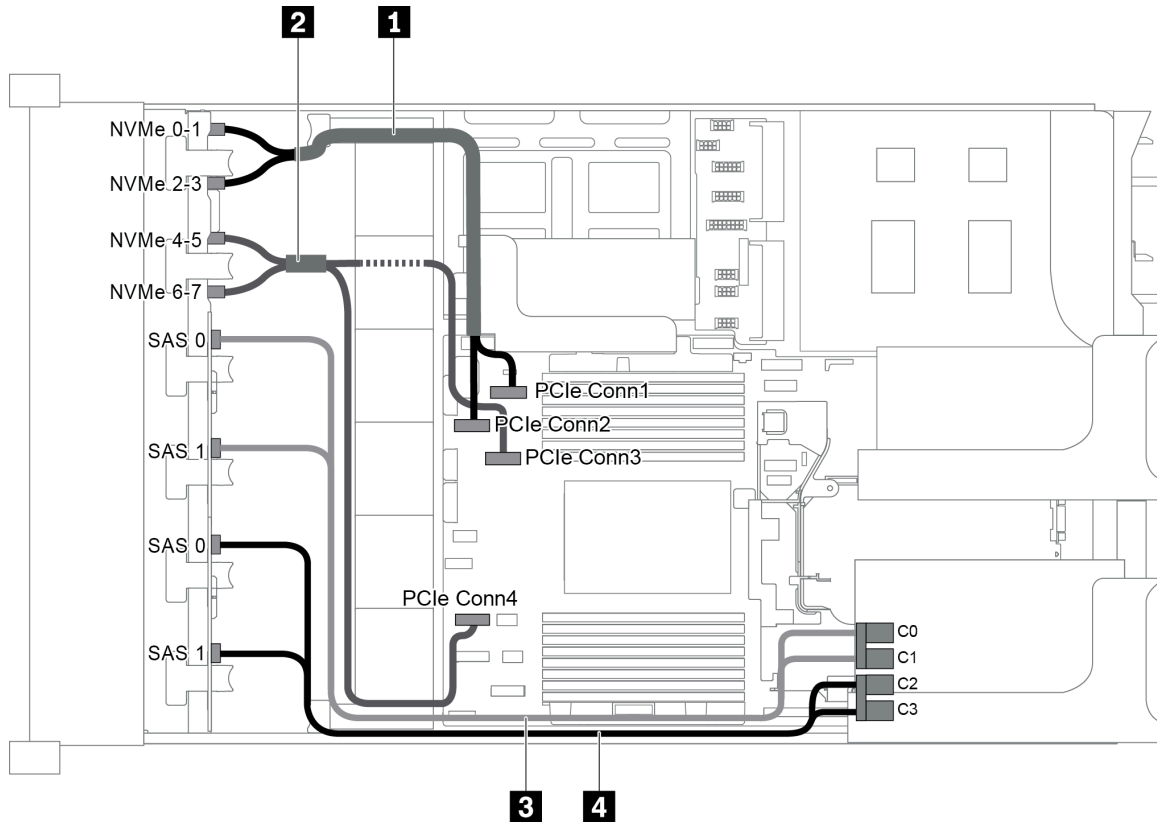


Figure 87. Cheminement des câbles pour une configuration avec trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA) et un adaptateur 16i RAID/HBA

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

**ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère
<b>4</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier SAS/SATA 1	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA 1	Adaptateur RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

Câble	De	À
5 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier SAS/SATA 2	Adaptateur RAID/HBA • Gen 3 : C2 • Gen 4 : C1
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA 2	Adaptateur RAID/HBA • Gen 3 : C3 • Gen 4 : C1

**Configuration 3 : trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA 8i**

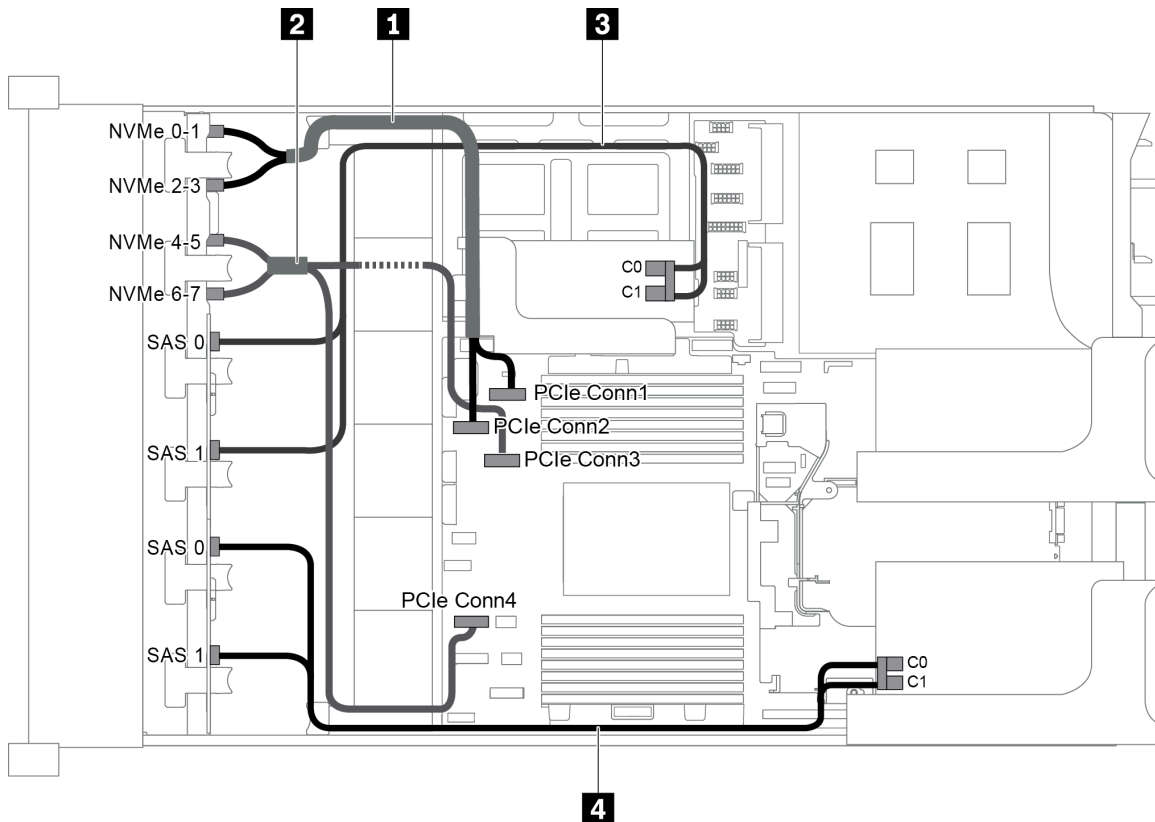


Figure 88. Cheminement des câbles pour une configuration avec trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA) et deux adaptateurs 8i RAID/HBA

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

**ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
1 Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère

Câble	De	À
2 Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère
3 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier SAS/SATA 1	Adaptateur RAID/HBA sur la carte mezzanine interne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 :C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA 1	Adaptateur RAID/HBA sur la carte mezzanine interne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
4 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier SAS/SATA 2	Adaptateur RAID/HBA sur la carte mezzanine 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 :C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA 2	Adaptateur RAID/HBA sur la carte mezzanine 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

**Configuration 4 : trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un adaptateur RAID 24i**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces avec un fond de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

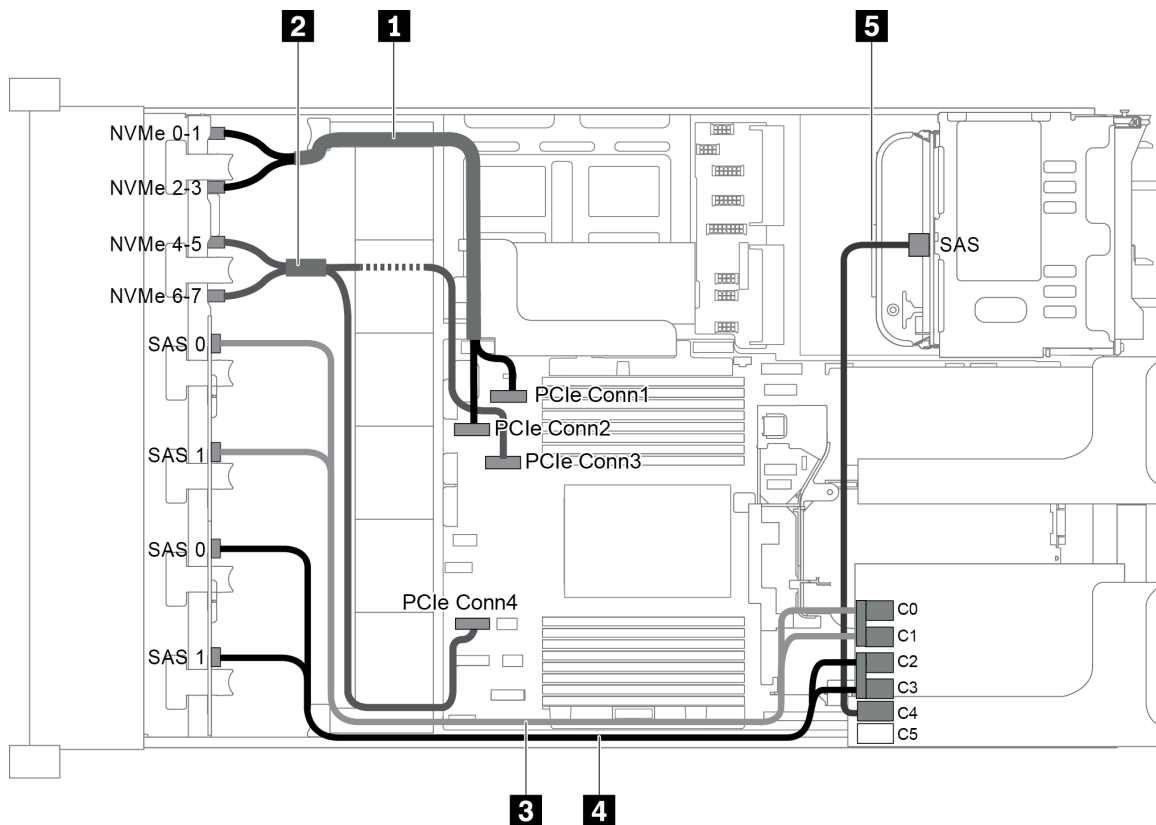


Figure 89. Cheminement des câbles pour une configuration avec trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur arrière et un adaptateur 24i RAID

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier SAS/SATA 1	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA 1	Connecteur C1 sur l'adaptateur RAID
<b>4</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier SAS/SATA 2	Connecteur C2 sur l'adaptateur RAID
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA 2	Connecteur C3 sur l'adaptateur RAID
<b>5</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Connecteur C4 sur l'adaptateur RAID

**Configuration 5 : trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA (8i+16i)**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces avec un fond de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

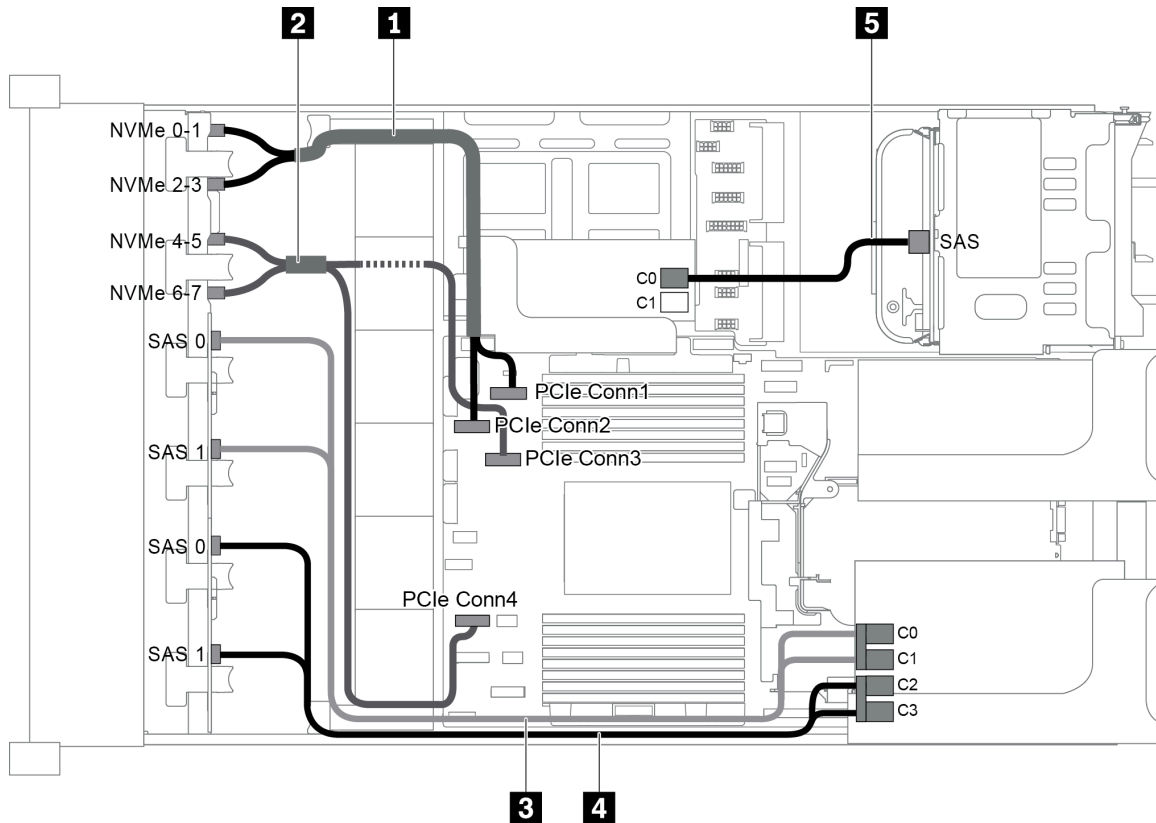


Figure 90. Cheminement des câbles pour une configuration avec trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur arrière et deux adaptateurs RAID/HBA (8i+16i)

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour les câbles 3 et 4 : **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

Pour le câble 5 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère

Câble	De	À
3 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier SAS/SATA 1	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA 1	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
4 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier SAS/SATA 2	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C2</li> <li>• Gen 4 : C1</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA 2	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C3</li> <li>• Gen 4 : C1</li> </ul>
5 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Adaptateur RAID/HBA 8i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

**Configuration 6 : trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), trois adaptateurs RAID/HBA 8i**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces avec un fond de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

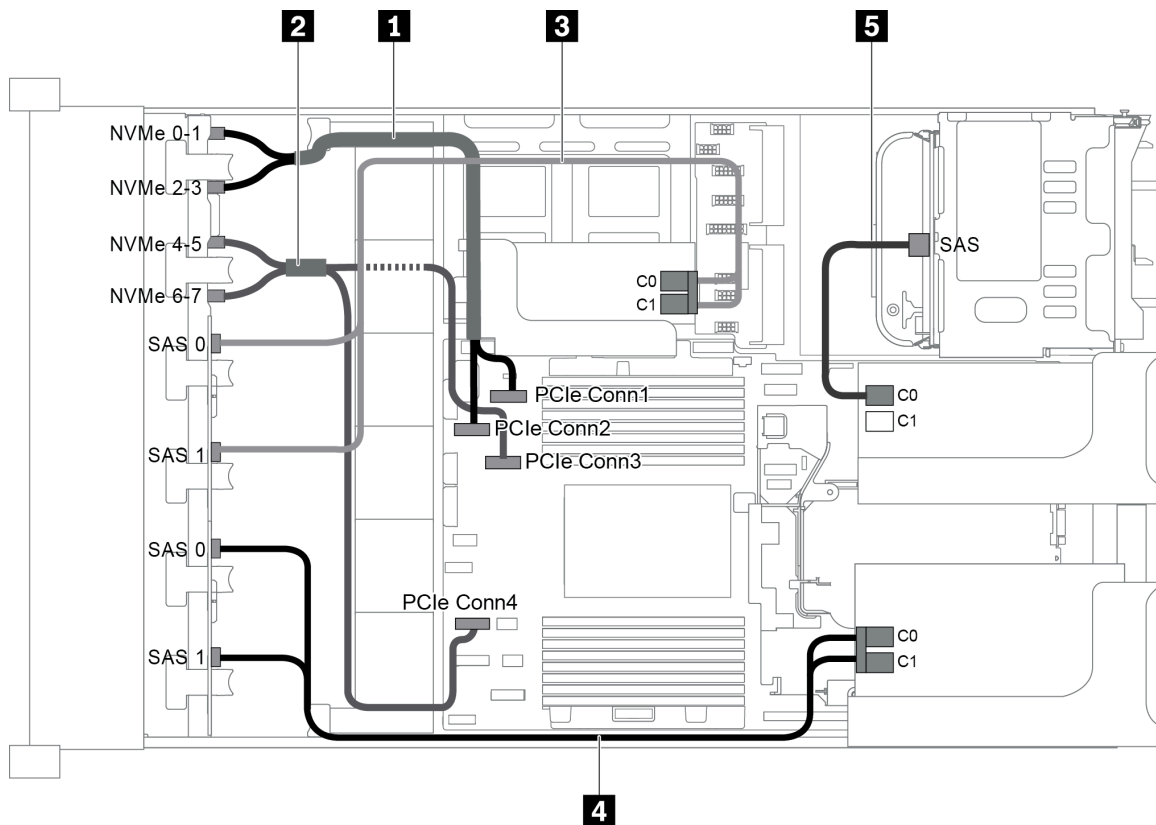


Figure 91. Cheminement des câbles pour une configuration avec trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur arrière et trois adaptateurs RAID/HBA 8i

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour les câbles 3 et 4 : **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

Pour le câble 5 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier SAS/SATA 1	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine interne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

Câble	De	À
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA 1	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine interne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
4 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier SAS/SATA 2	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA 2	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
5 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

**Configuration 7 : trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), un adaptateur 24i RAID**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur central 2,5 pouces avec deux fonds de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.



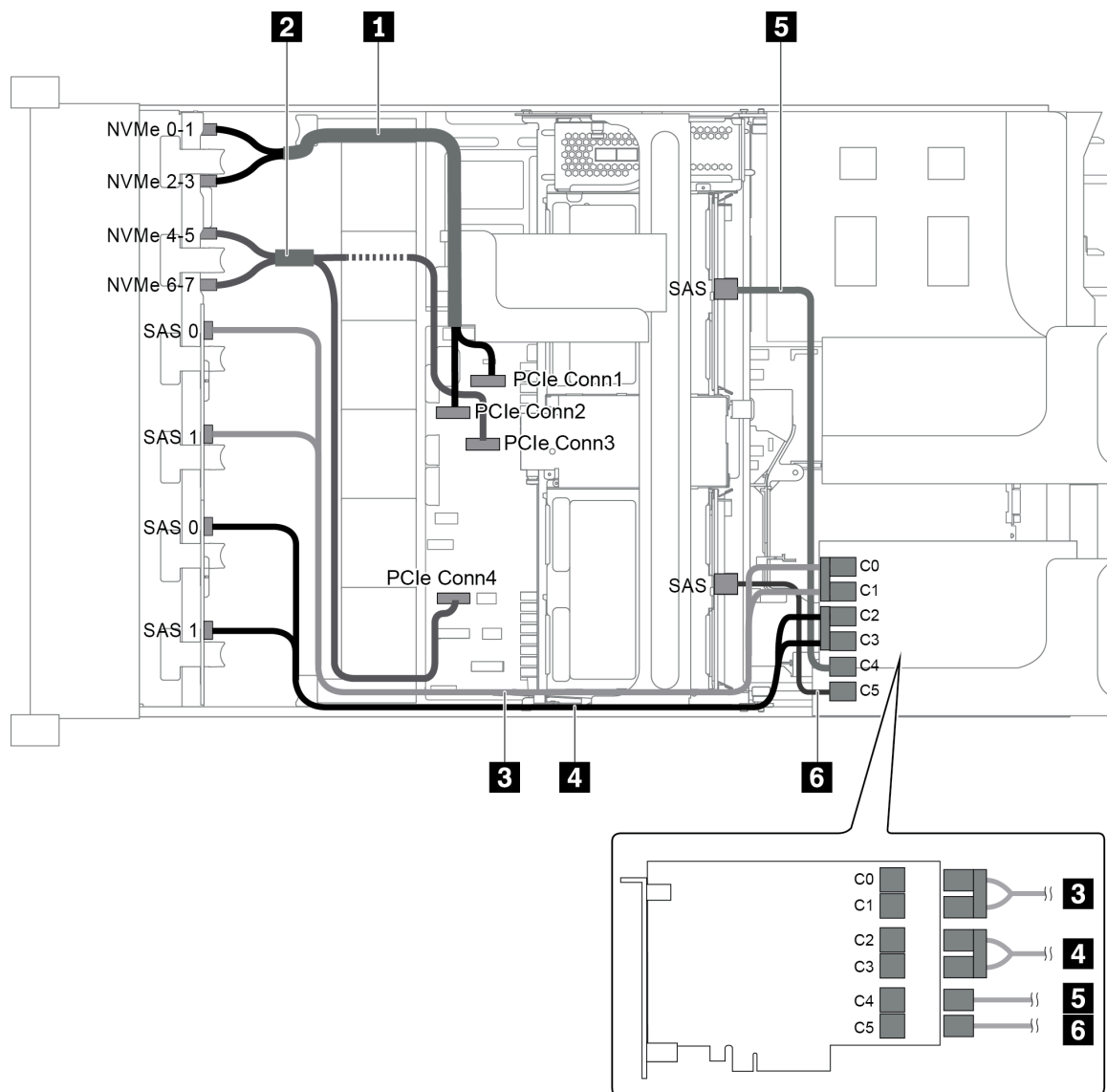


Figure 92. Cheminement des câbles pour une configuration avec trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central et un adaptateur 24i RAID

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier SAS/SATA 1	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA 1	Connecteur C1 sur l'adaptateur RAID

Câble	De	À
<b>4</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier SAS/SATA 2	Connecteur C2 sur l'adaptateur RAID
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA 2	Connecteur C3 sur l'adaptateur RAID
<b>5</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier central 1	Connecteur C4 sur l'adaptateur RAID
<b>6</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier central 2	Connecteur C5 sur l'adaptateur RAID

**Configuration 8 : trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), deux adaptateurs RAID/HBA (8i+16i)**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur central 2,5 pouces avec deux fonds de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

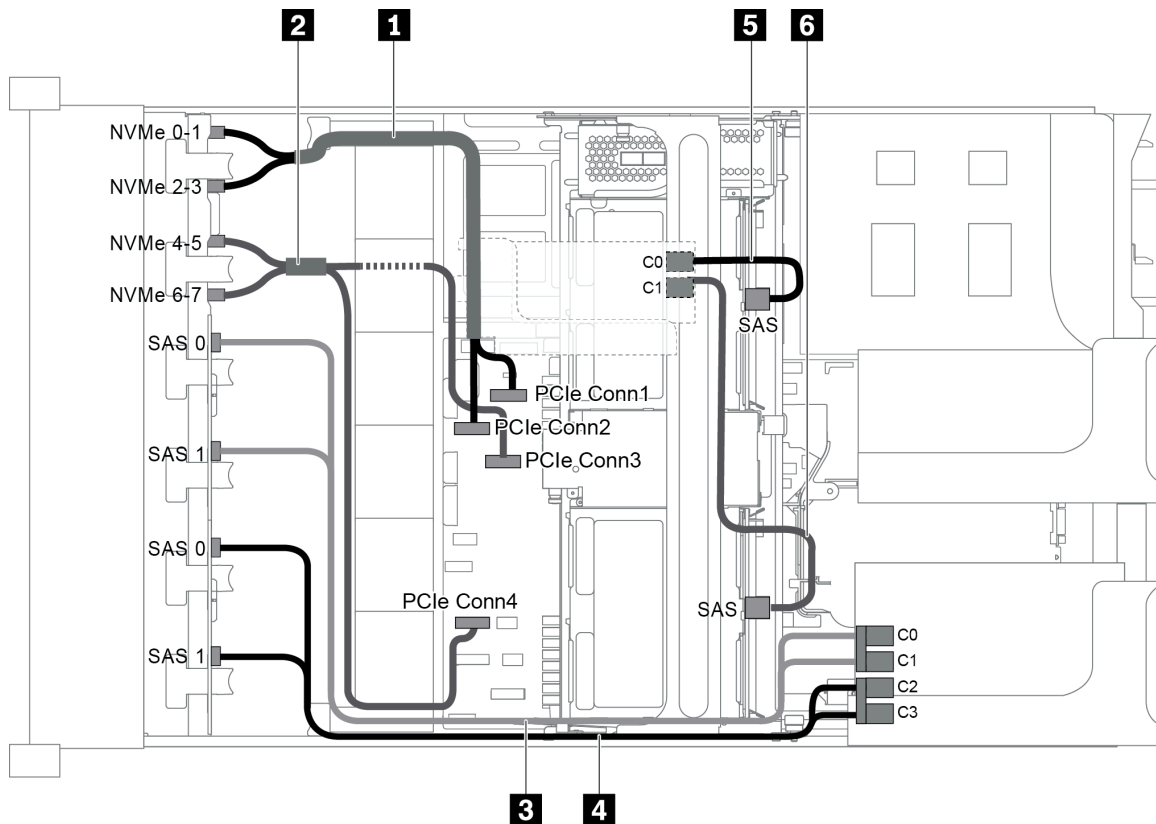


Figure 93. Cheminement des câbles pour une configuration avec trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central et deux adaptateurs RAID/HBA (8i+16i)

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour les câbles 3 et 4 : **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

Pour les câbles 5 et 6 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4/8-Bay Middle Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier SAS/SATA 1	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 :C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA 1	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
<b>4</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier SAS/SATA 2	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C2</li> <li>• Gen 4 : C1</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA 2	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C3</li> <li>• Gen 4 : C1</li> </ul>
<b>5</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier central 1	Adaptateur RAID/HBA 8i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 :C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
<b>6</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier central 2	Adaptateur RAID/HBA 8i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

**Configuration 9 : trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), trois adaptateurs RAID/HBA 8i**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur central 2,5 pouces avec deux fonds de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

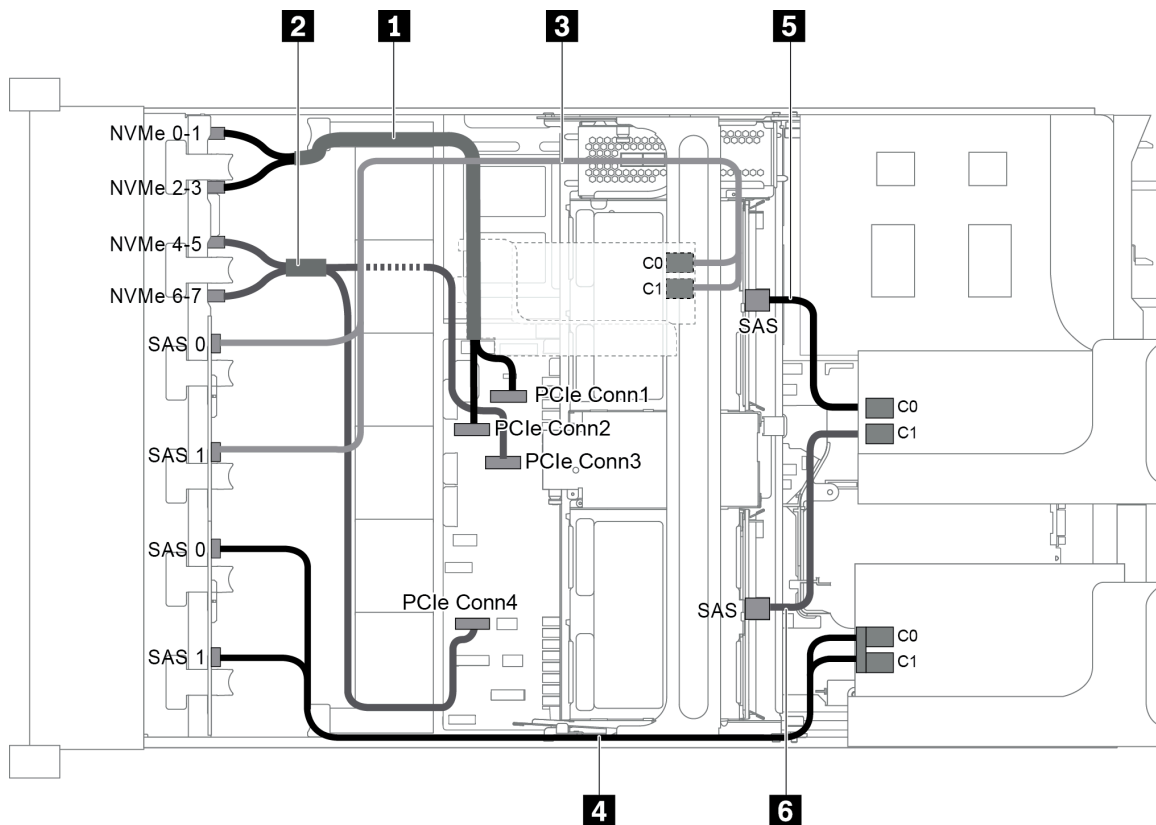


Figure 94. Cheminement des câbles pour une configuration avec trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central et trois adaptateurs RAID/HBA 8i

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veuillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour les câbles 3 et 4 : **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

Pour les câbles 5 et 6 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4/8-Bay Middle Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier SAS/SATA 1	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine interne
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

Câble	De	À
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA 1	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine interne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
4 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier SAS/SATA 2	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 :C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
	Connecteur SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA 2	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
5 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier central 1	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 :C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
6 Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier central 2	Adaptateur RAID/HBA 8i sur la carte mezzanine 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

**Configuration 10 : trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), un adaptateur RAID 32i**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces avec un fond de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

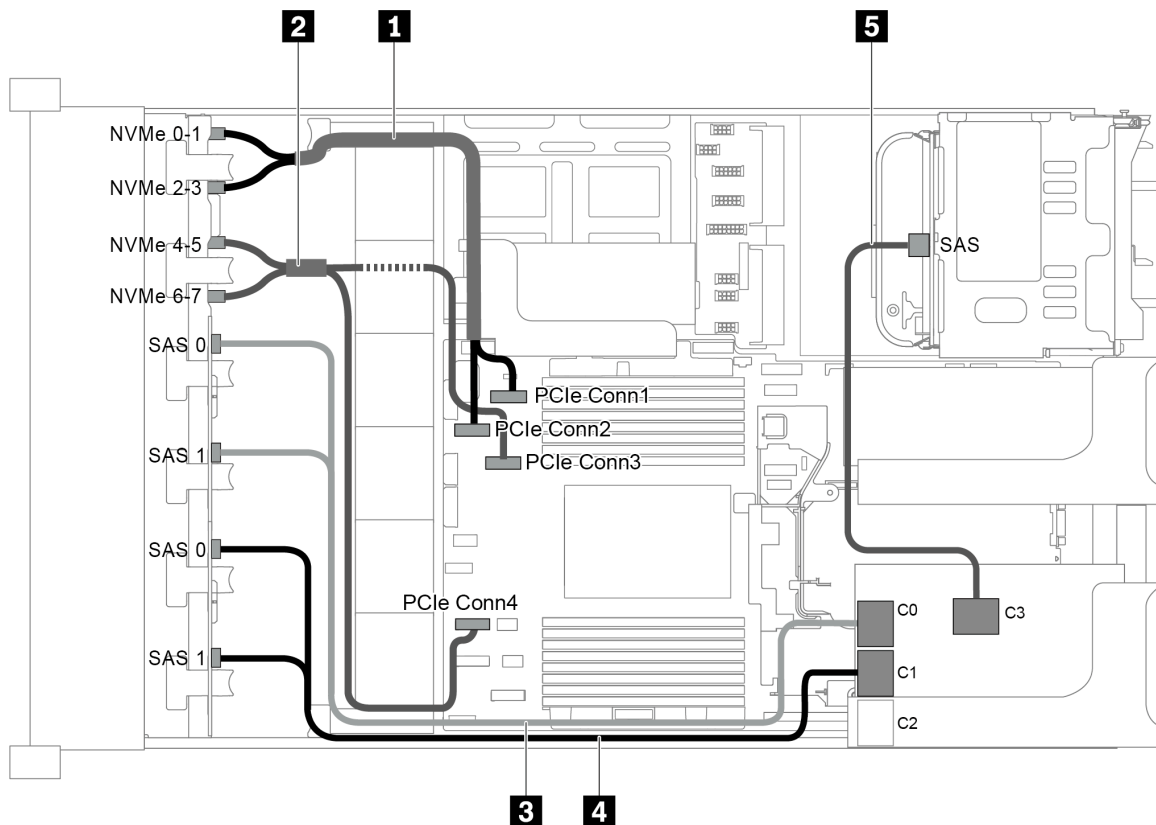


Figure 95. Cheminement des câbles pour une configuration avec trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur arrière et un adaptateur RAID 32i

**Remarque :** L'adaptateur RAID 32i appartient à la Gen 4. Veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour les câbles 3 et 4 : **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

Pour le câble 5 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA 1	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID
<b>4</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA 2	Connecteur C1 sur l'adaptateur RAID
<b>5</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Connecteur C3 sur l'adaptateur RAID

**Configuration 11 : trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), un adaptateur 32i RAID**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur central 2,5 pouces avec deux fonds de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

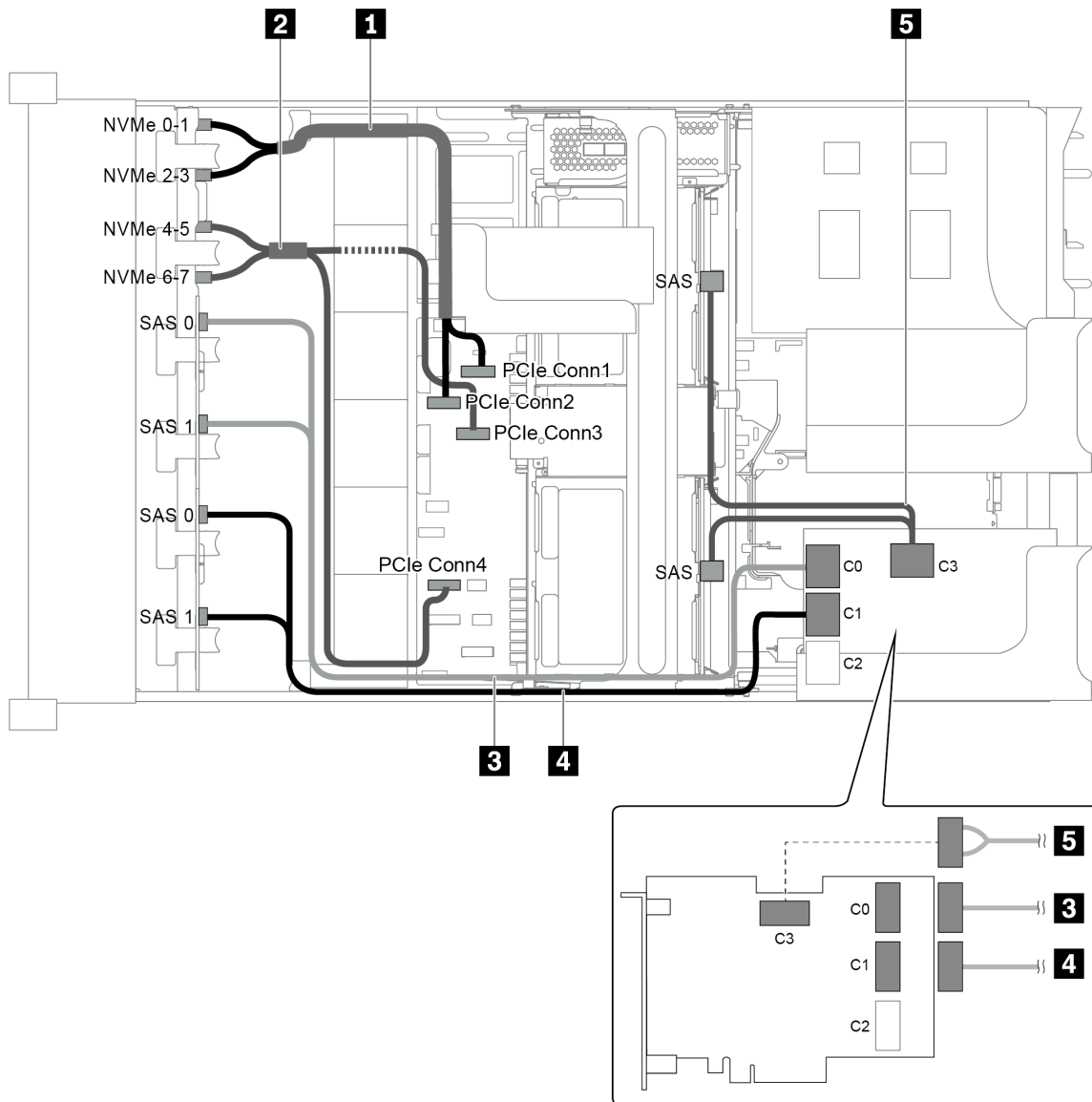


Figure 96. Cheminement des câbles pour une configuration avec trois fonds de panier avant (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), un boîtier d'unités de disque dur central et un adaptateur 32i RAID

**Remarque :** L'adaptateur RAID 32i appartient à la Gen 4. Veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

Pour les câbles 3 et 4 : **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

Pour le câble 5 : **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4/8-Bay Middle Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA 1	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID
<b>4</b> Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier SAS/SATA 2	Connecteur C1 sur l'adaptateur RAID
<b>5</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier central 1	Connecteur C3 sur l'adaptateur RAID
	Connecteur SAS sur le fond de panier central 2	

### Modèle de serveur doté de 24 baies d'unité avant de 2,5 pouces (NVMe)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté de trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe

- « Configuration 1 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe, deux cartes de commutateur NVMe 810-4P ou 1610-4P » à la page 127
- « Configuration 2 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5" NVMe, une carte de commutateur 1611-8P NVMe » à la page 128
- « Configuration 3 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5" NVMe, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), deux cartes de commutateur NVMe 810-4P ou 1610-4P, un adaptateur 8i RAID/HBA » à la page 129
- « Configuration 4 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5" NVMe, un boîtier d'unités de disque dur arrière (NVMe), trois cartes de commutateur NVMe 810-4P ou 1610-4P » à la page 130
- « Configuration 5 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5" NVMe, un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), deux cartes de commutateur NVMe 810-4P ou 1610-4P, un adaptateur 8i RAID/HBA » à la page 132
- « Configuration 6 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5" NVMe, un boîtier d'unités central (NVMe), quatre cartes de commutateur NVMe 810-4P ou 1610-4P » à la page 133
- « Configuration 7 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5" NVMe, un boîtier d'unités central (NVMe), deux cartes de commutateur NVMe 1611-8P » à la page 135



**Configuration 1 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe, deux cartes de commutateur NVMe 810-4P ou 1610-4P**

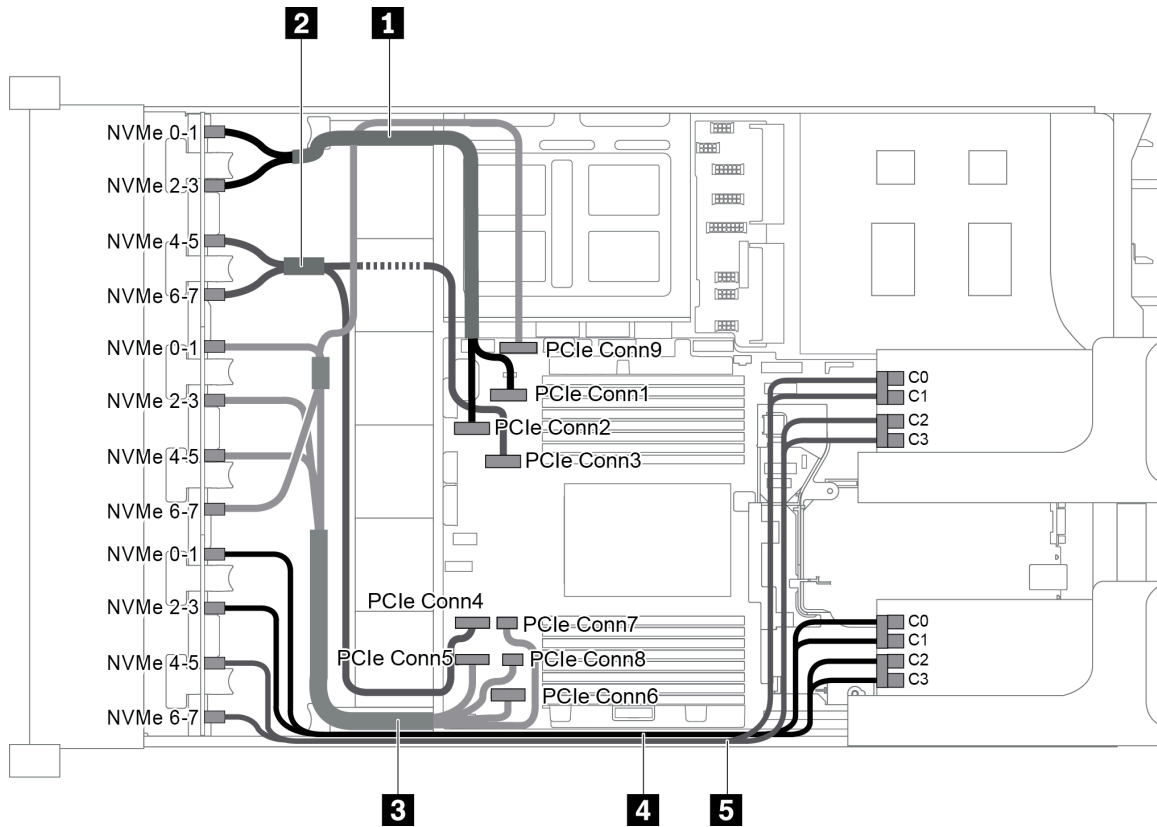


Figure 97. Cheminement des câbles pour la configuration avec trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe et deux cartes de commutateur NVMe 810-4P ou 1610-4P

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 5 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 6 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 7 et 8 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 9 sur la carte mère
<b>4</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C0 et C1 sur la carte de commutateur 1

Câble	De	À
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C2 et C3 sur la carte de commutateur 1
<b>5</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C0 et C1 sur la carte de commutateur 2
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C2 et C3 sur la carte de commutateur 2

**Configuration 2 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5" NVMe, une carte de commutateur 1611-8P NVMe**

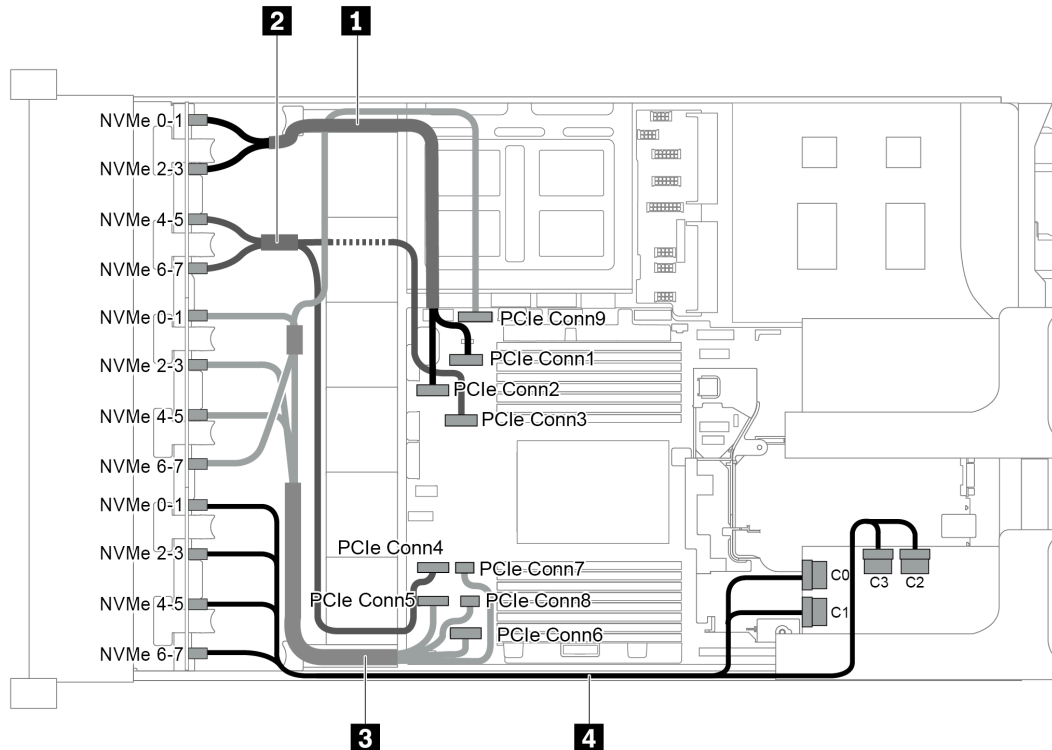


Figure 98. Cheminement des câbles pour la configuration avec trois fonds de panier avant 8 x 2,5" et une carte de commutateur 1611-8P NVMe

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 5 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 6 sur la carte mère

Câble	De	À
	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 7 et 8 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 9 sur la carte mère
4 Cordon d'interface NVMe	Connecteurs 0-1 et 2-3 NVMe sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C0 et C1 sur la carte de commutateur 1
	Connecteurs 4-5 et 6-7 NVMe sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C2 et C3 sur la carte de commutateur 1

**Configuration 3 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5" NVMe, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), deux cartes de commutateur NVMe 810-4P ou 1610-4P, un adaptateur 8i RAID/HBA**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités arrière avec le fond de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

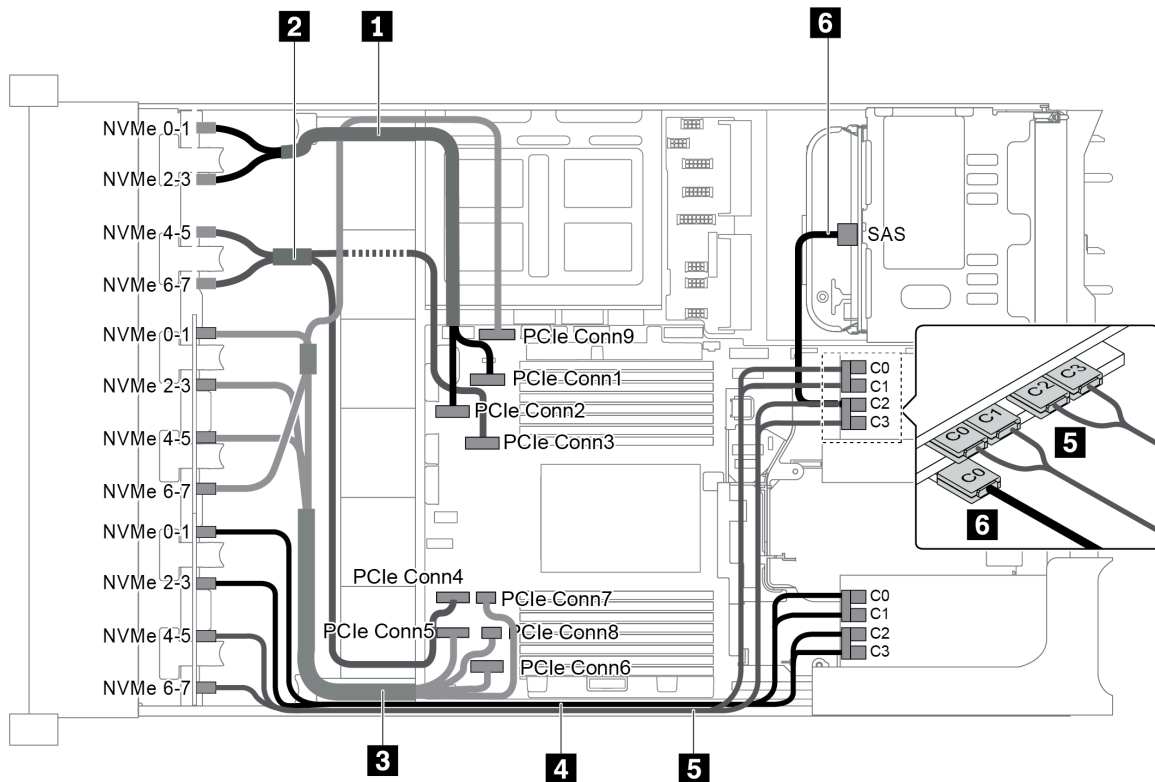


Figure 99. Cheminement de câbles en vue d'une configuration avec trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe, un boîtier d'unités de disque dur arrière (SAS/SATA), deux cartes de commutateur NVMe 810-4P ou 1610-4P et un adaptateur 8i RAID/HBA

Câble	De	À
1 Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
2 Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère

Câble	De	À
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 5 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 6 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 7 et 8 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 9 sur la carte mère
<b>4</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C0 et C1 sur la carte de commutateur 1
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C2 et C3 sur la carte de commutateur 1
<b>5</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C0 et C1 sur la carte de commutateur 2
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C2 et C3 sur la carte de commutateur 2
<b>6</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le boîtier d'unités de disque dur arrière	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID/HBA 8i

**Configuration 4 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5" NVMe, un boîtier d'unités de disque dur arrière (NVMe), trois cartes de commutateur NVMe 810-4P ou 1610-4P**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités arrière avec le fond de panier d'unité NVMe 4 x 2,5 pouces.

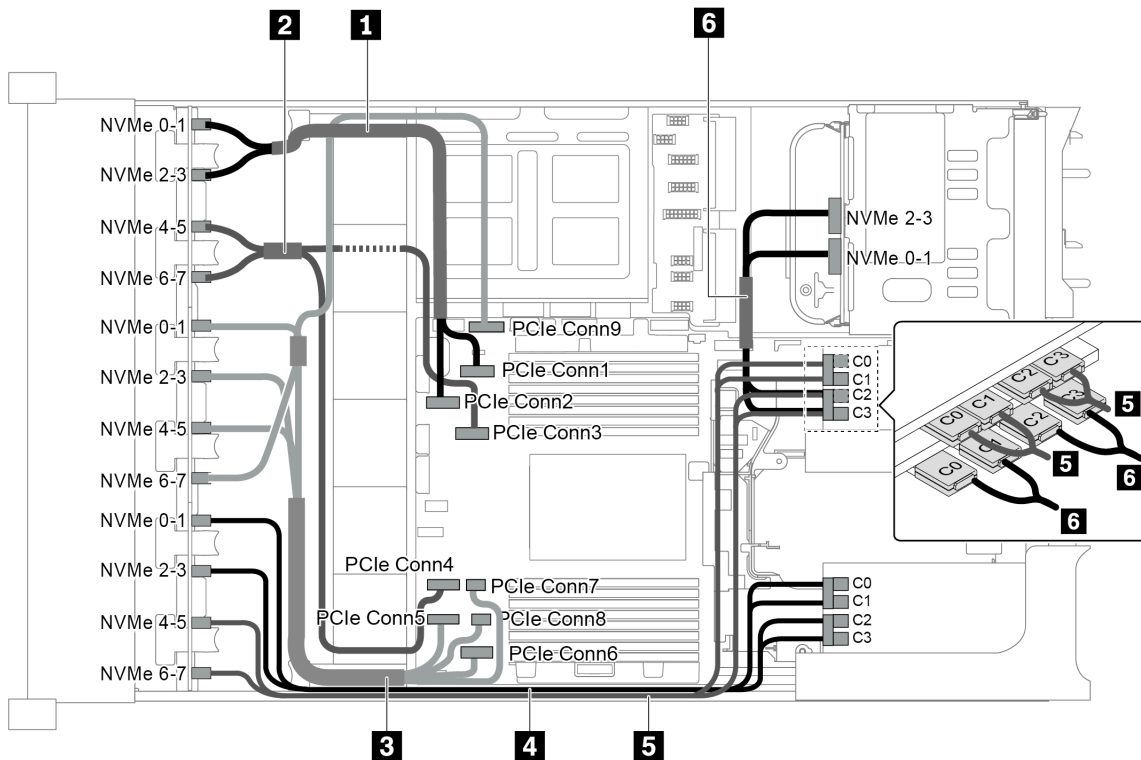


Figure 100. Cheminement des câbles pour la configuration avec trois fonds de panier d'interface 8 x 2,5 pouces NVMe, un boîtier d'unités de disque dur arrière (NVMe) et trois cartes de commutateur NVMe 810-4P ou 1610-4P

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 5 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 6 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 7 et 8 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 9 sur la carte mère
<b>4</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C0 et C1 sur la carte de commutateur 1
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C2 et C3 sur la carte de commutateur 1
<b>5</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C0 et C1 sur la carte de commutateur 2

Câble	De	À
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C2 et C3 sur la carte de commutateur 2
6 Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe arrière	Connecteurs C0 et C1 sur la carte de commutateur 3
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe arrière	Connecteurs C2 et C3 sur la carte de commutateur 3

**Configuration 5 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5" NVMe, un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), deux cartes de commutateur NVMe 810-4P ou 1610-4P, un adaptateur 8i RAID/HBA**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur central 2,5 pouces avec deux fonds de panier d'unité SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

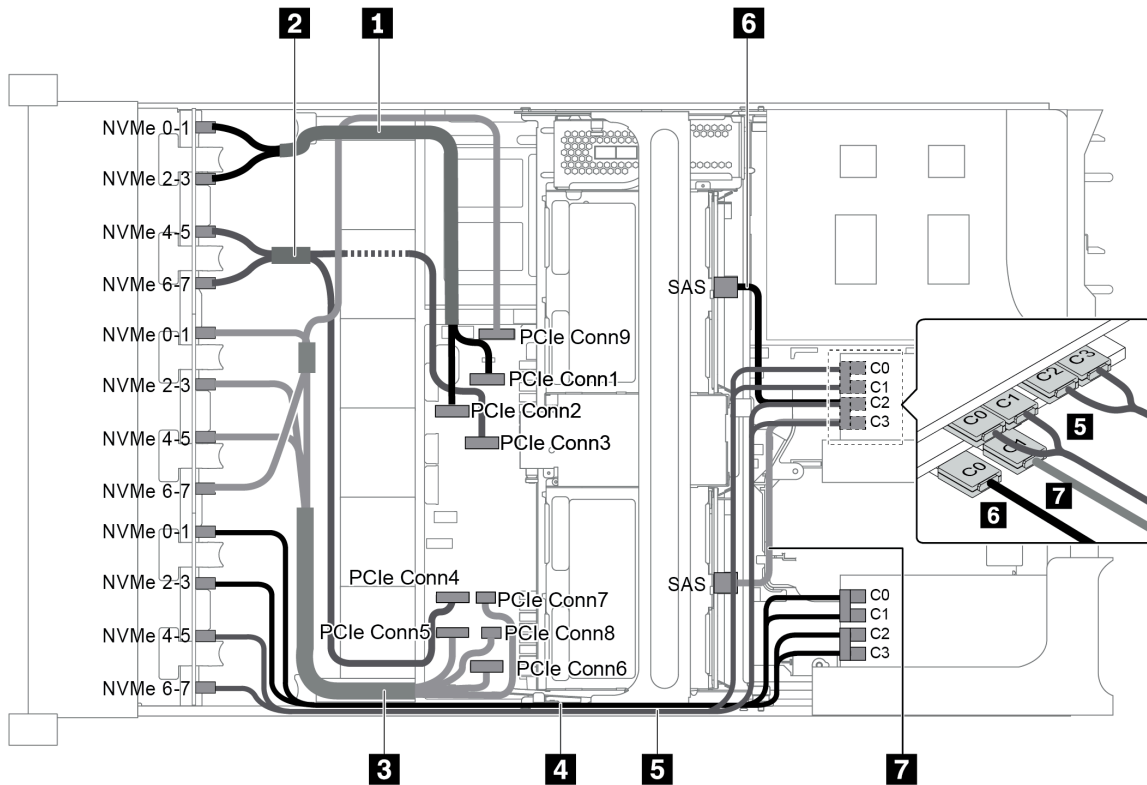


Figure 101. Cheminement de câbles en vue d'une configuration avec trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe, un boîtier d'unités de disque dur central (SAS/SATA), deux cartes de commutateur NVMe 810-4P ou 1610-4P et un adaptateur 8i RAID/HBA

**Remarque :** Lorsqu'un adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, veillez à utiliser le câble Gen 4 correspondant.

**ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4/8-Bay Middle Backplane X40 RAID Cable Kit**

Câble	De	À
1 Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère

Câble	De	À
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 5 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 6 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 7 et 8 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 9 sur la carte mère
<b>4</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C0 et C1 sur la carte de commutateur 1
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C2 et C3 sur la carte de commutateur 1
<b>5</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C0 et C1 sur la carte de commutateur 2
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C2 et C3 sur la carte de commutateur 2
<b>6</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier central 1	Adaptateur RAID/HBA 8i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 :C0</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>
<b>7</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur SAS sur le fond de panier central 2	Adaptateur RAID/HBA 8i <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3 : C1</li> <li>• Gen 4 : C0</li> </ul>

**Configuration 6 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5" NVMe, un boîtier d'unités central (NVMe), quatre cartes de commutateur NVMe 810-4P ou 1610-4P**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur central 2,5 pouces avec deux fonds de panier d'unité NVMe 4 x 2,5 pouces.

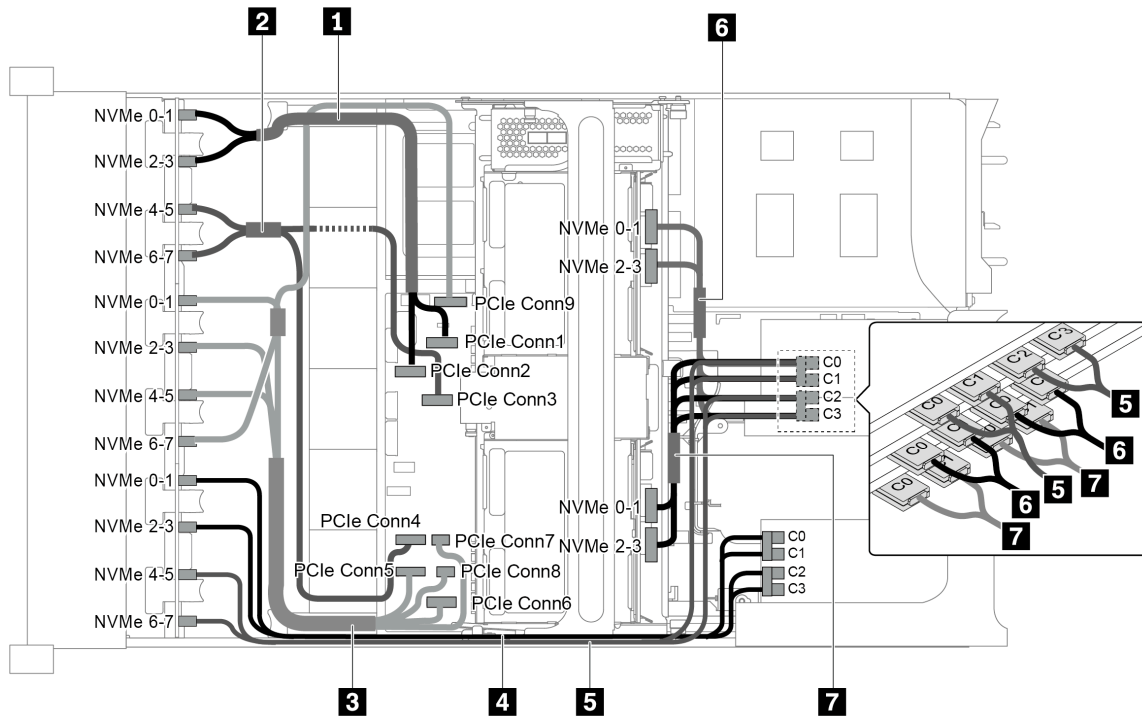


Figure 102. Cheminement des câbles pour la configuration avec trois fonds de panier d'interface 8 x 2,5 pouces NVMe, un boîtier d'unités de disque dur central (NVMe) et quatre cartes de commutateur NVMe 810-4P ou 1610-4P

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère
<b>3</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 5 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 6 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 7 et 8 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 9 sur la carte mère
<b>4</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C0 et C1 sur la carte de commutateur 1
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C2 et C3 sur la carte de commutateur 1
<b>5</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C0 et C1 sur la carte de commutateur 2
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C2 et C3 sur la carte de commutateur 2



Câble	De	À
<b>6</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier central 1	Connecteurs C0 et C1 sur la carte de commutateur 3
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier central 1	Connecteurs C2 et C3 sur la carte de commutateur 3
<b>7</b> Cordon d'interface SAS	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier central 2	Connecteurs C0 et C1 sur la carte de commutateur 4
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier central 2	Connecteurs C2 et C3 sur la carte de commutateur 4

**Configuration 7 : trois fonds de panier avant 8 x 2,5" NVMe, un boîtier d'unités central (NVMe), deux cartes de commutateur NVMe 1611-8P**

Cette configuration prend en charge un boîtier d'unités de disque dur central 2,5 pouces avec deux fonds de panier d'unité NVMe 4 x 2,5 pouces.

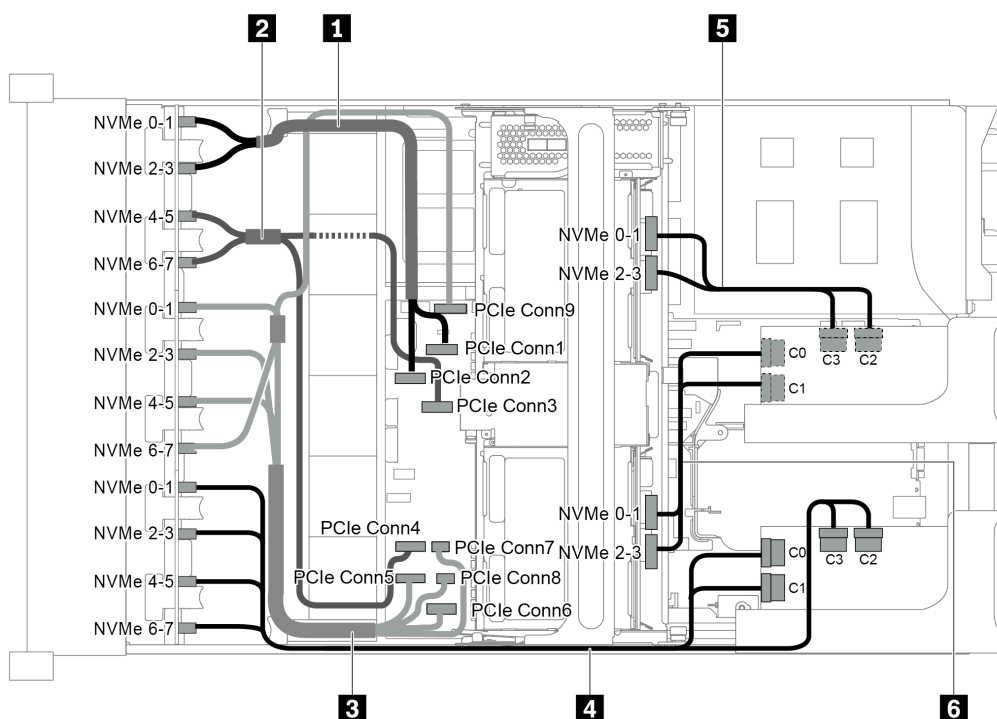


Figure 103. Cheminement des câbles pour la configuration avec trois fonds de panier d'interface NVMe 8 x 2,5", un boîtier d'unités de disque dur central (NVMe) et deux cartes de commutateur NVMe 1611-8P

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe 1	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère

Câble	De	À
<b>3</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 5 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 6 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 7 et 8 sur la carte mère
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier NVMe 2	Connecteur PCIe 9 sur la carte mère
<b>4</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteurs 0-1 et 2-3 NVMe sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C0 et C1 sur la carte de commutateur 1 dans l'emplacement PCIe 1
	Connecteurs 4-5 et 6-7 NVMe sur le fond de panier NVMe 3	Connecteurs C2 et C3 sur la carte de commutateur 1 dans l'emplacement PCIe 1
<b>5</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteurs 0-1 et 2-3 NVMe sur le fond de panier central 1	Connecteurs C0 et C1 sur la carte de commutateur 2 dans l'emplacement PCIe 5
<b>6</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteurs 0-1 et 2-3 NVMe sur le fond de panier central 2	Connecteurs C2 et C3 sur la carte de commutateur 2 dans l'emplacement PCIe 5

## Configurations d'adaptateur resynchroniseur NVMe

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté d'adaptateurs resynchroniseurs NVMe.

Ce serveur prend en charge les quatre configurations d'adaptateurs resynchroniseurs NVMe ci-après.

- « [Configuration 1 : un adaptateur resynchroniseur NVMe sur le fond de panier arrière](#) » à la page 137
- « [Configuration 2 : deux adaptateurs resynchroniseurs NVMe sur le fond de panier avant](#) » à la page 138
- « [Configuration 3 : trois adaptateurs resynchroniseurs NVMe, un sur le fond de panier arrière, deux sur le fond de panier avant](#) » à la page 139
- « [Configuration 4 : un adaptateur resynchroniseur NVMe sur le fond de panier arrière et une carte de commutateur NVMe 1611-8P](#) » à la page 140

### Configuration 1 : un adaptateur resynchroniseur NVMe sur le fond de panier arrière

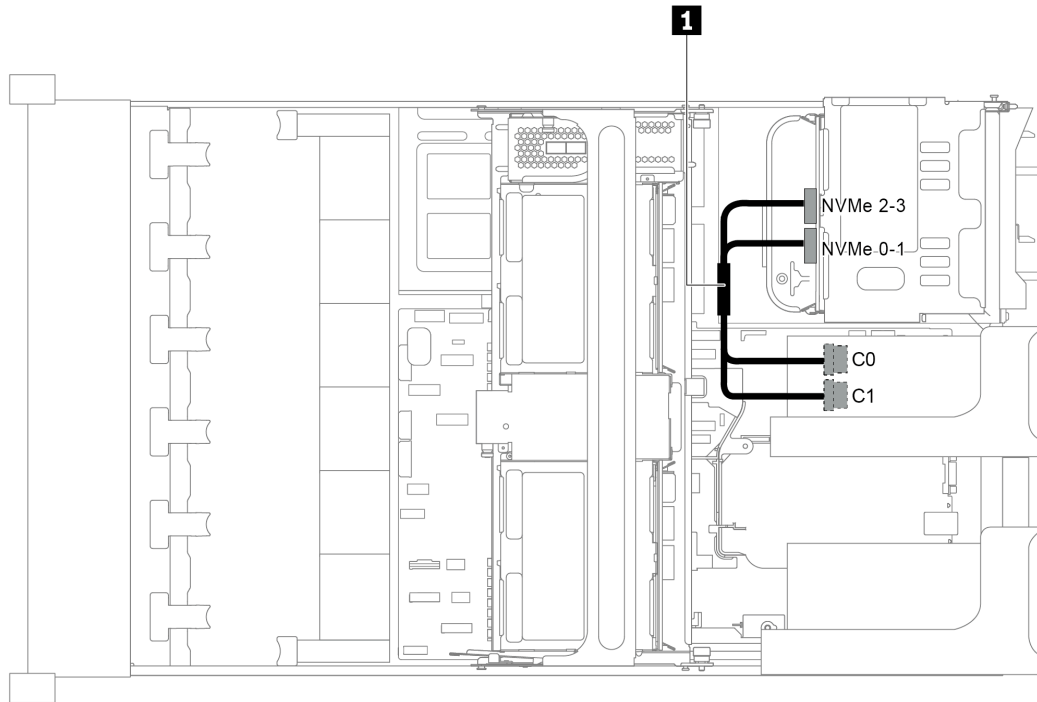


Figure 104. Cheminement des câbles pour la configuration avec un adaptateur resynchroniseur NVMe sur le fond de panier arrière

Câble	De	À
1 Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier arrière	Connecteur C0 sur l'adaptateur resynchroniseur dans l'emplacement PCIe 4
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier arrière	Connecteur C1 sur l'adaptateur resynchroniseur dans l'emplacement PCIe 4

## Configuration 2 : deux adaptateurs resynchroniseurs NVMe sur le fond de panier avant

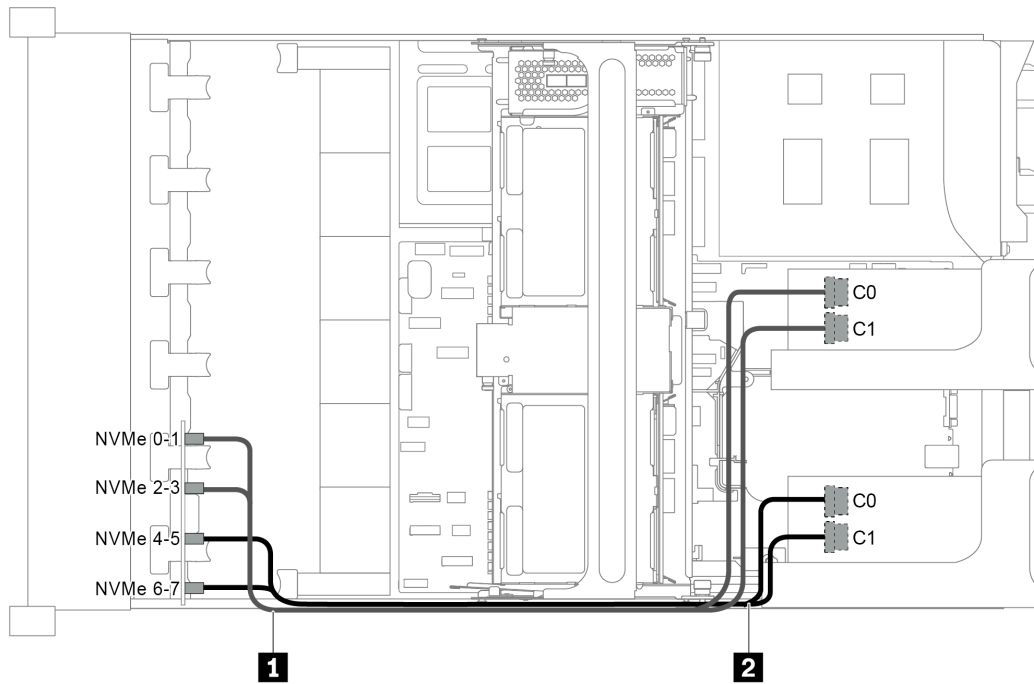


Figure 105. Cheminement des câbles pour la configuration avec deux adaptateurs resynchroniseurs NVMe sur le fond de panier avant

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier avant 3	Connecteur C0 sur l'adaptateur resynchroniseur 1 dans l'emplacement PCIe 5
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier avant 3	Connecteur C1 sur l'adaptateur resynchroniseur 1 dans l'emplacement PCIe 5
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier avant 3	Connecteur C0 sur l'adaptateur resynchroniseur 2 dans l'emplacement PCIe 1
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier avant 3	Connecteur C1 sur l'adaptateur resynchroniseur 2 dans l'emplacement PCIe 1

**Configuration 3 : trois adaptateurs resynchroniseurs NVMe, un sur le fond de panier arrière, deux sur le fond de panier avant**

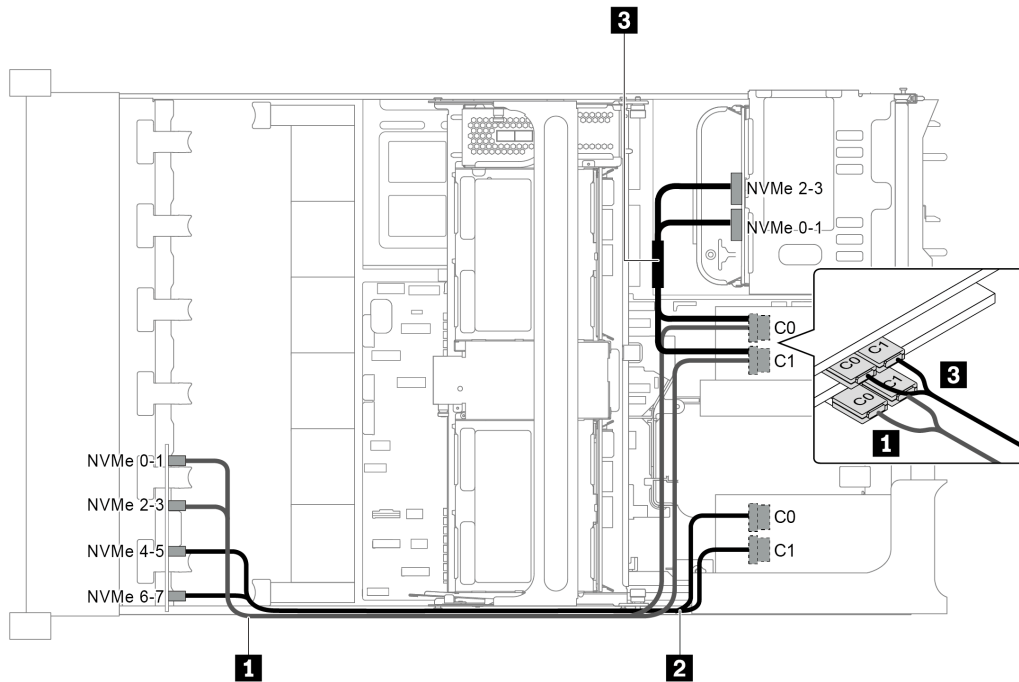


Figure 106. Cheminement des câbles pour la configuration avec trois adaptateurs resynchroniseurs NVMe, un sur le fond de panier arrière, deux sur le fond de panier avant

Câble	De	À
<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier avant 3	Connecteur C0 sur l'adaptateur resynchroniseur 1 dans l'emplacement PCIe 5
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier avant 3	Connecteur C1 sur l'adaptateur resynchroniseur 1 dans l'emplacement PCIe 5
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 4-5 sur le fond de panier avant 3	Connecteur C0 sur l'adaptateur resynchroniseur 2 dans l'emplacement PCIe 1
	Connecteur NVMe 6-7 sur le fond de panier avant 3	Connecteur C1 sur l'adaptateur resynchroniseur 2 dans l'emplacement PCIe 1
<b>3</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier arrière	Connecteur C0 sur l'adaptateur resynchroniseur 3 dans l'emplacement PCIe 4
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier arrière	Connecteur C1 sur l'adaptateur resynchroniseur 3 dans l'emplacement PCIe 4

**Configuration 4 : un adaptateur resynchroniseur NVMe sur le fond de panier arrière et une carte de commutateur NVMe 1611-8P**

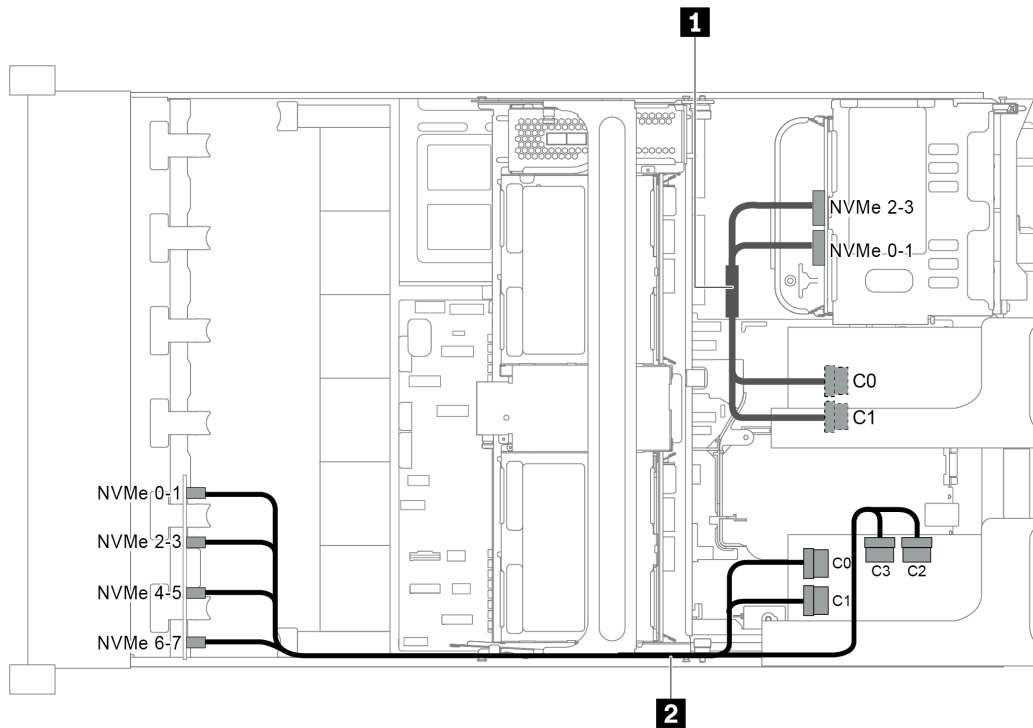


Figure 107. Cheminement des câbles pour la configuration avec un adaptateur resynchroniseur NVMe sur le fond de panier arrière et une carte de commutateur NVMe 1611-8P

<b>1</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteur NVMe 0-1 sur le fond de panier arrière	Connecteur C0 sur l'adaptateur resynchroniseur dans l'emplacement PCIe 4
	Connecteur NVMe 2-3 sur le fond de panier arrière	Connecteur C1 sur l'adaptateur resynchroniseur dans l'emplacement PCIe 4
<b>2</b> Cordon d'interface NVMe	Connecteurs NVMe 0-1 et 2-3 sur le fond de panier avant 3	Connecteurs C0 et C1 sur la carte de commutateur NVMe dans l'emplacement PCIe 1
	Connecteurs NVMe 4-5 et 6-7 sur le fond de panier avant 3	Connecteurs C2 et C3 sur la carte de commutateur NVMe dans l'emplacement PCIe 1

## Connexions entre la carte mère, la carte PIB et la carte de ventilateur

Cette section fournit des informations sur la connexion de la carte mère, la carte PIB et la carte de ventilation.

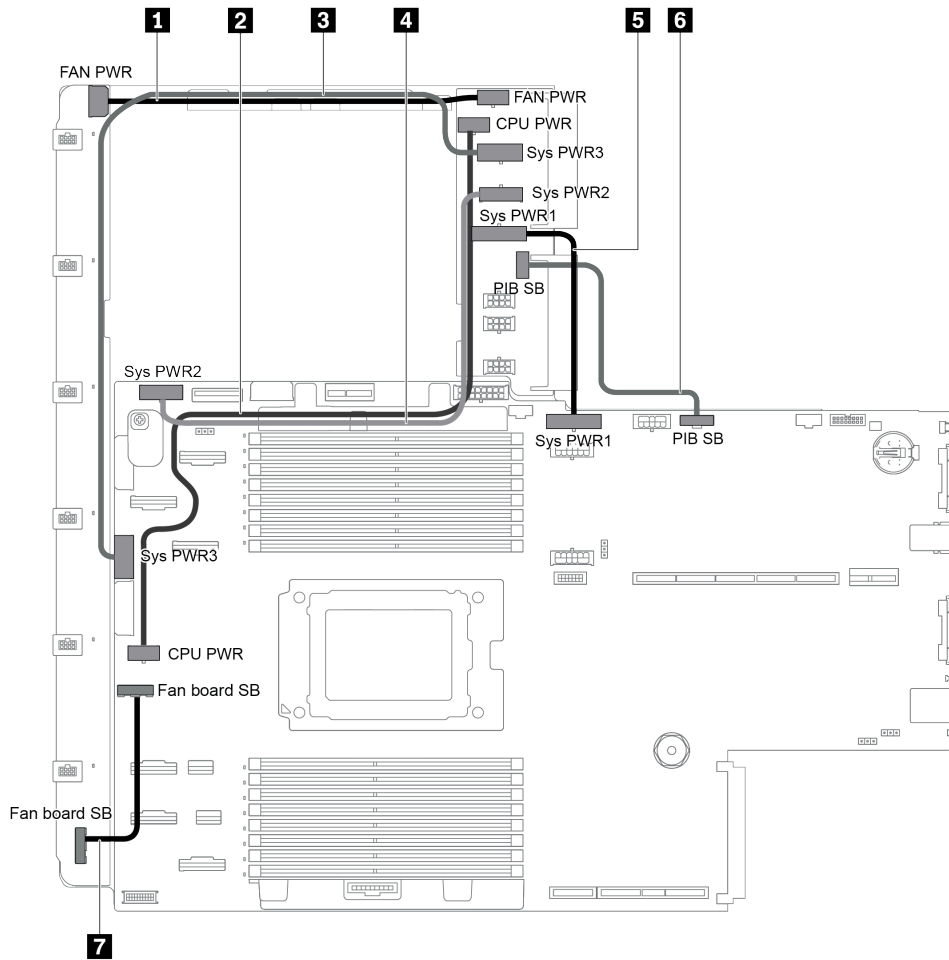


Figure 108. Connexions entre la carte mère, la carte PIB et la carte de ventilateur

De	À
<b>1</b> Connecteur d'alimentation du ventilateur sur la carte PIB	Connecteur d'alimentation du ventilateur sur la carte de ventilation
<b>2</b> Connecteur d'alimentation d'UC sur la carte PIB	Connecteur d'alimentation d'UC sur la carte mère
<b>3</b> Connecteur d'alimentation système 3 sur la carte PIB	Connecteur d'alimentation système 3 sur la carte mère
<b>4</b> Connecteur d'alimentation système 2 sur la carte PIB	Connecteur d'alimentation système 2 sur la carte mère
<b>5</b> Connecteur d'alimentation système 1 sur la carte PIB	Connecteur d'alimentation système 1 sur la carte mère
<b>6</b> Connecteur latéral sur la carte PIB	Connecteur latéral PIB sur la carte mère
<b>7</b> Connecteur latéral sur la carte de ventilateur	Connecteur latéral de ventilateur sur la carte mère





---

## Chapitre 3. Procédures de remplacement de matériel

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

Pour plus d'informations sur la commande de pièces :

<http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr655/7y00/parts>

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

---

### Conseils d'installation

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

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

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

- Lisez les consignes de sécurité et les instructions pour vous assurer de travailler sans danger.
  - La liste complète des consignes de sécurité concernant tous les produits est disponible à l'adresse : [https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)
  - Les instructions suivantes sont également disponibles : « Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique » à la page 146 et « Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension » à la page 146.
- Vérifiez que les composants que vous installez sont pris en charge par le serveur. Pour obtenir une liste des composants en option pris en charge par le serveur, voir <https://serverproven.lenovo.com/>.
- Avant d'installer un nouveau serveur, téléchargez et appliquez les microprogrammes les plus récents. Vous serez ainsi en mesure de résoudre les incidents connus et d'optimiser les performances de votre serveur. Accédez à [ThinkSystem SR655 Pilotes et logiciels](#) pour télécharger les mises à jour de microprogramme pour votre serveur.

**Important** : Certaines solutions de cluster nécessitent des niveaux de code spécifiques ou des mises à jour de code coordonnées. Si le composant fait partie d'une solution en cluster, vérifiez la prise en charge du microprogramme et du pilote pour un cluster dans le menu le plus récent de niveau de code des valeurs recommandées avant de mettre le code à jour.

- Une bonne pratique consiste à vérifier que le serveur fonctionne correctement avant d'installer un composant en option.
- Nettoyez l'espace de travail et placez les composants retirés sur une surface plane, lisse, stable et non inclinée.
- N'essayez pas de soulever un objet trop lourd pour vous. Si vous devez soulever un objet lourd, lisez attentivement les consignes suivantes :
  - Veillez à être bien stable pour ne pas risquer de glisser.

- Répartissez le poids de l'objet sur vos deux jambes.
  - Effectuez des mouvements lents. N'avancez et ne tournez jamais brusquement lorsque vous portez un objet lourd.
  - Pour éviter de solliciter les muscles de votre dos, soulevez l'objet en le portant ou en le poussant avec les muscles de vos jambes.
  - 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, un tournevis Torx T8 et un tournevis Torx T20.
  - Pour voir les voyants d'erreur sur la carte mère et les composants internes, laissez le serveur sous tension.
  - Vous n'avez pas besoin de mettre le serveur hors tension pour retirer ou installer les blocs d'alimentation, les ventilateurs ou les périphériques USB remplaçables à chaud. Cependant, vous devez le mettre hors tension avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation de câbles d'adaptateur et vous devez déconnecter le serveur de la source d'alimentation avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation d'une carte mezzanine.
  - La couleur bleue sur un composant indique les points de contact qui permettent de le saisir pour le retirer ou l'installer dans le serveur, actionner un levier, etc.
  - La 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 salle de serveur.

### ATTENTION :

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

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

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

1. Vérifiez que l'alimentation est coupée et que le cordon d'alimentation est débranché.
  2. Vérifiez l'état du cordon d'alimentation.
    - Vérifiez que le connecteur de mise à la terre à trois fils est en parfait état. A l'aide d'un mètre, mesurez la résistance du connecteur de mise à la terre à trois fils entre la broche de mise à la terre externe et la terre du châssis. Elle doit être égale ou inférieure à 0,1 ohm.
    - Vérifiez que le type du cordon d'alimentation est correct.
- Pour afficher les cordons d'alimentation disponibles pour le serveur :
- a. Accédez à :  
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
  - b. Cliquez sur **Preconfigured Model (Modèle préconfiguré)** ou **Configure to order (Configuration de la 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 po) environ à l'avant et à l'arrière du serveur. Ne placez aucun objet devant les ventilateurs.
- Avant de mettre le serveur sous tension, réinstallez le carter du serveur pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. N'utilisez pas le serveur sans le carter pendant plus de 30 minutes, car vous risquez d'endommager les composants serveur.
- Il est impératif de respecter les instructions de câblage fournies avec les composants en option.
- Un ventilateur défaillant doit être remplacé sous 48 heures à compter de son dysfonctionnement.
- Un ventilateur remplaçable à chaud doit être remplacé dans les 30 secondes suivant son retrait.
- Une unité remplaçable à chaud doit être remplacée dans les 2 minutes suivant son retrait.
- Un bloc d'alimentation remplaçable à chaud doit être remplacé dans les deux minutes suivant son retrait.
- Chaque grille d'aération fournie avec le serveur doit être installée au démarrage du serveur (certains serveurs peuvent être fournis avec plusieurs grilles d'aération). Faire fonctionner le serveur en l'absence d'une grille d'aération risque d'endommager le processeur.

- Tous les connecteurs de processeur doivent être munis d'un cache ou d'un processeur-dissipateur thermique.
- Si plusieurs processeurs sont installés, il convient de respecter rigoureusement les règles de peuplement de ventilateur pour chaque serveur.

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

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

**Attention** : Le serveur peut s'arrêter et il peut se produire une perte de données lorsque les composants internes du serveur sont exposés à l'électricité statique. Pour éviter ce problème, utilisez toujours une dragonne de décharge électrostatique ou d'autres systèmes de mise à la terre lorsque vous intervenez à l'intérieur d'un serveur sous tension.

- Evitez de porter des vêtements larges, en particulier autour des avant-bras. Boutonnez ou remontez vos manches avant d'intervenir l'intérieur du serveur.
- Faites en sorte que votre cravate, votre écharpe, votre cordon de badge ou vos cheveux ne flottent pas dans le serveur.
- Retirez les bijoux de type bracelet, collier, bague, boutons de manchettes ou montre-bracelet.
- Videz les poches de votre chemise (stylos ou crayons) pour éviter qu'un objet quelconque tombe dans le serveur quand vous vous penchez dessus.
- Veillez à ne pas faire tomber d'objets métalliques (trombones, épingles à cheveux et vis) à l'intérieur du serveur.

## Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique

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

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

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

---

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

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

Votre serveur est équipé de 16 emplacements de mémoire et il prend en charge :

- Minimum : 8 Go
- Maximum : 2 To
- Type (selon le modèle) :
  - TruDDR4 2933, à un rang ou à deux rangs, RDIMM 8 Go/16 Go/32 Go/64 Go
  - TruDDR4 3200, à deux rangs, barrettes RDIMM 16 Go/32 Go/64 Go
  - TruDDR4 2933, à 4 rangs, barrettes RDIMM 128 Go 3DS
  - TruDDR4 3200, à 4 rangs, RDIMM 3DS 128 Go (seuls les processeurs de la série 7003 sont pris en charge.)

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

Suivez les règles ci-dessous lorsque vous installez ou remplacez un module de mémoire :

- Les modules de mémoire de votre serveur doivent être du même type.
- Des modules de mémoire de fournisseurs différents sont pris en charge.
- Des modules de mémoire avec des capacités différentes sont pris en charge. Installez d'abord le module de mémoire avec une capacité plus élevée.
- Les modules de mémoire de rangs différents sont pris en charge. Installez d'abord le module de mémoire avec un rang plus élevé.
- Ne combinez pas 4 et 8 barrettes DIMM dans le même canal.
- Les barrettes DIMM de 3 200 MHz et de 2 933 MHz sont prises en charge :
  - Barrettes DIMM 2 933 MHz : fonctionnent à 2 933 MHz pour 1 barrette DIMM par canal et 2 barrettes DIMM par canal.
  - Barrettes DIMM 3 200 MHz : fonctionnent à 3 200 MHz pour 1 barrette DIMM par canal, et fonctionnent à 2 933 MHz pour 2 barrettes DIMM par canal.
  - La combinaison de barrettes DIMM 2 933 MHz et 3200 MHz est prise en charge sur différents canaux, fonctionnant à 2 933 MHz.

**Remarque** : La vitesse d'exploitation varie en fonction du modèle de processeur. Par exemple, lorsque le processeur prend uniquement en charge la vitesse de bus de la mémoire de 2 666 MHz, toutes les barrettes DIMM installées fonctionnent à 2 666 MHz.

- Installez un obturateur de module de mémoire si aucun module de mémoire n'est installé dans l'emplacement.
- Pour les configurations avec 12 disques durs 3,5" et disque dur intermédiaire, la mémoire DIMM de 128 Go n'est pas prise en charge.

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

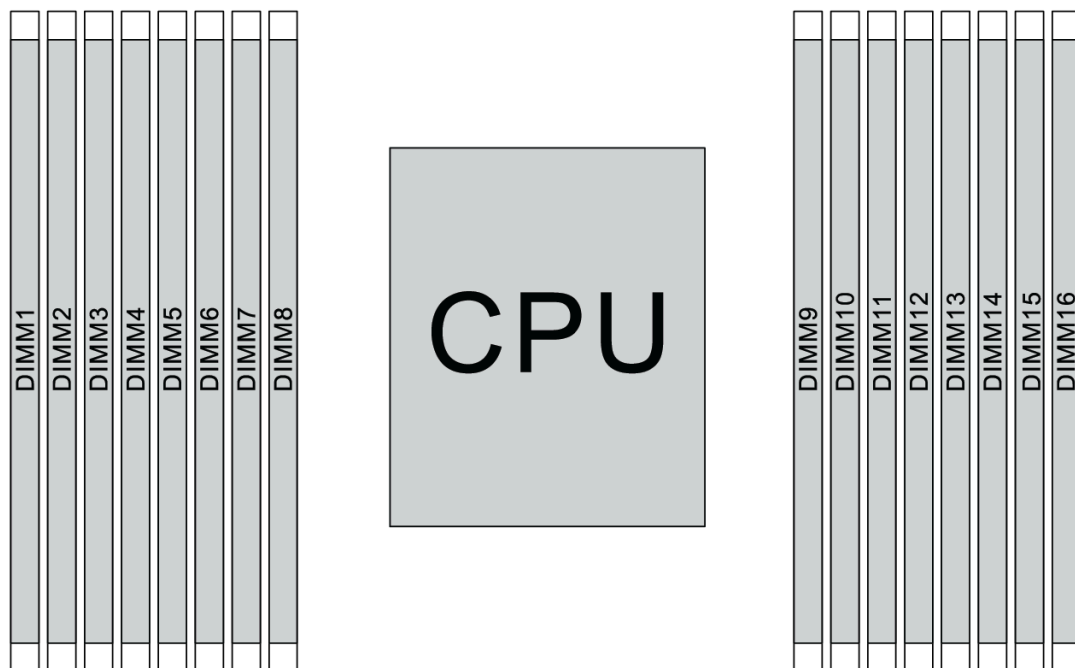


Figure 109. Emplacement des barrettes DIMM

Le tableau ci-après présente les relations entre les processeurs, les contrôleurs de mémoire, les canaux de mémoire, les emplacements et les numéros de barrettes DIMM. Le système est équipé de huit canaux et prend en charge jusqu'à deux barrettes DIMM par canal. Les barrettes DIMM doivent être installées à partir de l'emplacement le plus éloigné (emplacement 1) vers l'emplacement le plus proche (emplacement 0) sur un processeur par canal lorsqu'une topologie de bus de données en série est utilisée. Les barrettes DIMM peuvent être installées dans les emplacements par canal lorsqu'une topologie de route de bus de données équilibrée est utilisée.

Tableau 11. Ordre d'installation des barrettes DIMM

Contrôleur de mémoire unifiée (UMC)	UMC2		UMC3		UMC1		UMC0		UMC6		UMC7		UMC5		UMC4	
	D	C	B	A	E	F	G	H								
Emplacement CH	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1
Numéro de barrette DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 Barrette DIMM			3													
2 Barrettes DIMM	1		3													
3 Barrettes DIMM	1		3											14		
4 Barrettes DIMM	1		3											14		16

Tableau 11. Ordre d'installation des barrettes DIMM (suite)

Contrôleur de mémoire unifiée (UMC)	UMC2		UMC3		UMC1		UMC0		UMC6		UMC7		UMC5		UMC4	
Canal (CH)	D		C		B		A		E		F		G		H	
Emplacement CH	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1
Numéro de barrette DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
5 Barrettes DIMM	1		3				7							14		16
6 Barrettes DIMM	1		3		5		7							14		16
7 Barrettes DIMM	1		3		5		7			10				14		16
8 Barrettes DIMM	1		3		5		7			10		12		14		16
9 Barrettes DIMM	1		3	4	5		7			10		12		14		16
10 Barrettes DIMM	1	2	3	4	5		7			10		12		14		16
11 Barrettes DIMM	1	2	3	4	5		7			10		12	13	14		16
12 Barrettes DIMM	1	2	3	4	5		7			10		12	13	14	15	16
13 Barrettes DIMM	1	2	3	4	5		7	8		10		12	13	14	15	16
14 Barrettes DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8		10		12	13	14	15	16
15 Barrettes DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		12	13	14	15	16
16 Barrettes DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

**Remarque :** Il existe des configurations 6 DIMM et 12 DIMM optimisées pour les performances des modèles de serveur avec UC de série 7003. Pour plus de détails, voir le tableau ci-dessous.

Qté DIMM	Ordre de peuplement DIMM
6	1, 3, 7, 10, 14, 16
12	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16

## Règles techniques

Cette rubrique énonce des règles techniques relatives au serveur.

- [« Configurations de baie d'unité et conditions requises » à la page 150](#)
- [« Règles techniques pour le processeur et le dissipateur thermique » à la page 153](#)
- [« Règles techniques pour les ventilateurs système » à la page 154](#)
- [« Règles techniques pour les adaptateurs HBA/RAID » à la page 154](#)
- [« Règles techniques pour les adaptateurs GPU » à la page 157](#)
- [« Règles techniques pour les adaptateurs de stockage flash PCIe » à la page 163](#)

## Configurations de baie d'unité et conditions requises

Cette rubrique décrit les configurations de baie d'unité prises en charge par le serveur et les exigences relatives aux configurations matérielles.

Le serveur prend en charge les unités remplaçables à chaud dans trois zones d'unité :

- Baies avant : jusqu'à 12 x 3,5 pouces ou 24 x 2,5 pouces baies remplaçables à chaud
- Baies centrales (internes) : jusqu'à 4 x 3,5 pouces ou 8 x 2,5 pouces baies remplaçables à chaud
- Baies arrière : jusqu'à 4 x 3,5 pouces ou 4 x 2,5 pouces baies remplaçables à chaud

**Remarque :** VMware ESXi ne prend pas en charge l'unité SSD remplaçable à chaud ThinkSystem 2,5" U.3 6500 ION 30,72 To à lecture intensive NVMe PCIe 4.0 x4.

Suivant le châssis du serveur et les configurations matérielles, le serveur prend en charge différentes combinaisons de baies d'unité.

- [« Châssis avec baie d'unité avant 3,5 pouces » à la page 150](#)
- [« Châssis avec baie d'unité avant 2,5 pouces » à la page 151](#)

### Châssis avec baie d'unité avant 3,5 pouces

Le tableau ci-après présente les combinaisons de baies d'unité prises en charge pour le châssis avec des baies d'unité avant 3,5 pouces.

#### Remarques :

- Les unités NVMe sont prises en charge uniquement sur les baies d'unité avant (baies 8 à 11), à l'aide du fond de panier AnyBay (qui propose 4 x baies d'unité prenant en charge l'interface NVMe).
- Lorsque les baies d'unité avant sont des baies 3,5 pouces, les baies d'unité centrales sont également des baies 3,5 pouces. Toutefois, les baies d'unité arrière peuvent être des baies SAS/SATA 2,5 pouces ou 3,5 pouces.
- Lorsque le fond de panier SAS/SATA avant est connecté aux connecteurs PCIe sur la carte mère, seules les unités SATA sont prises en charge. Aucune unité SAS n'est prise en charge.
- Concernant le boîtier d'unités de disque dur arrière/central avec un fond de panier NVMe, seules les unités NVMe 7 mm (installées dans les plateaux d'unité de 15 mm de hauteur) sont prises en charge. Les unités de 15 mm ne sont pas prises en charge.



- Pour prendre en charge un boîtier d'unité central :
  - Des ventilateurs de performance (vitesse de 29 000 tours/minute) doivent être installés.
  - Le processeur TDP doit être inférieur ou égal à 155 watts.
  - La température ambiante doit être inférieure ou égale à 35 °C (95 °F).
  - Tous les emplacements de mémoire vides doivent être recouverts d'un obturateur de module de mémoire ou d'un nouveau module de mémoire pour garantir un flux d'aération optimal.
- Pour prendre en charge un boîtier d'unité arrière :
  - Des ventilateurs de performance (vitesse de 29 000 tours/minute) doivent être installés.
  - Le processeur TDP doit être inférieur ou égal à 225 watts.
  - La température ambiante doit être inférieure ou égale à 35 °C (95 °F).

3,5" : 3,5 pouces ; 2,5" : 2,5 pouces

Config	Nombre total d'unités	Baies avant (3,5")		Baies centrales (3,5")	Baies arrière (3,5" ou 2,5")	
		SAS/SATA	AnyBay	SAS/SATA	SAS/SATA 3,5"	SAS/SATA 2,5"
<b>Châssis 3,5 pouces - Unités SAS/SATA uniquement</b>						
A	8	8	0	0	0	0
B	12	12	0	0	0	0
C	16	12	0	0	4	0
D	16	12	0	0	0	4
E	20	12	0	4	4	0
F	20	12	0	4	0	4
<b>Châssis 3,5 pouces - Unités SAS/SATA et AnyBay</b>						
G	12	8	4	0	0	0
H	16	8	4	0	4	0
I	16	8	4	0	0	4
J	20	8	4	4	4	0
K	20	8	4	4	0	4
<b>Châssis de 3,5 pouces – sans fonds de panier, sans unités</b>						
L	0	12 (avec obturateurs d'unité)	0	0	0	0

### Châssis avec baie d'unité avant 2,5 pouces

Le tableau ci-après présente les combinaisons de baies d'unité prises en charge pour le châssis avec des baies d'unité avant 2,5 pouces.

#### Remarques :

- Avec le châssis 2,5 pouces, toutes les baies d'unité sont des baies 2,5 pouces. Aucune unité 3,5 pouces n'est prise en charge.
- Les baies d'unité centrales et les baies d'unité arrière ne peuvent pas être utilisées simultanément.

- Lorsque le fond de panier SAS/SATA avant est connecté aux connecteurs PCIe sur la carte mère, seules les unités SATA sont prises en charge. Aucune unité SAS n'est prise en charge.
- Concernant le boîtier d'unités de disque dur arrière/central avec un fond de panier NVMe, seules les unités NVMe 7 mm (installées dans les plateaux d'unité de 15 mm de hauteur) sont prises en charge. Les unités de 15 mm ne sont pas prises en charge.
- Pour prendre en charge un boîtier d'unité central :
  - Des ventilateurs de performance (vitesse de 29 000 tours/minute) doivent être installés.
  - Le processeur TDP doit être inférieur ou égal à 155 watts.
  - La température ambiante doit être inférieure ou égale à 35 °C (95 °F).

Notez que la température ambiante doit être inférieure ou égale à 30 °C (86 °F) pour le modèle de serveur équipé de 24 baies d'unité avant NVMe.

  - Tous les emplacements de mémoire vides doivent être recouverts d'un obturateur de module de mémoire ou d'un nouveau module de mémoire pour garantir un flux d'aération optimal.
- Pour prendre en charge un boîtier d'unité arrière :
  - Des ventilateurs de performance (vitesse de 29 000 tours/minute) doivent être installés.
  - Le processeur TDP doit être inférieur ou égal à 225 watts.
  - La température ambiante doit être inférieure ou égale à 35 °C (95 °F).

3,5" : 3,5 pouces ; 2,5" : 2,5 pouces

Config	Nombre total d'unités	Baies avant (2,5")		Baies centrales (2,5")		Baies arrière (2,5")	
		SAS/SATA	NVMe	SAS/SATA	NVMe	SAS/SATA	NVMe
<b>Châssis 2,5 pouces - Unités SAS/SATA uniquement</b>							
A	8	8	0	0	0	0	0
B	16	16	0	0	0	0	0
C	20	16	0	0	0	4	0
D	24	24	0	0	0	0	0
E	28	24	0	0	0	4	0
F	32	24	0	8	0	0	0
<b>Châssis 2,5 pouces - Unités SAS/SATA et NVMe dans les baies avant</b>							
G	16	8	8	0	0	0	0
H	20	8	8	0	0	4	0
I	24	16	8	0	0	0	0
J	28	16	8	0	0	4	0
K	32	16	8	8	0	0	0
<b>Châssis 2,5 pouces - Unités NVMe uniquement dans les baies avant</b>							
L	8	0	8	0	0	0	0
M	16	0	16	0	0	0	0
N	20	0	16	0	0	4	0
O	20	0	16	0	0	0	4
P	24	0	24	0	0	0	0

Config	Nombre total d'unités	Baies avant (2,5")		Baies centrales (2,5")		Baies arrière (2,5")	
		SAS/SATA	NVMe	SAS/SATA	NVMe	SAS/SATA	NVMe
Q	28	0	24	0	0	4	0
R	28	0	24	0	0	0	4
S	32	0	24	8	0	0	0
T	32	0	24	0	8	0	0
<b>Châssis de 2,5 pouces – sans fonds de panier, sans unités</b>							
U	0	24 (avec obturateurs d'unité)	0	0	0	0	0

## Règles techniques pour le processeur et le dissipateur thermique

Règles de sélection du processeur et des dissipateurs thermiques :

Dissipateur thermique	Configuration
Standard 1U	<ul style="list-style-type: none"> <li>TDP processeur &lt; 200 watts</li> <li>Avec GPU ou baies d'unité centrales</li> </ul>
Performances 1U	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enveloppe thermique du processeur ≥ 225 watts</li> <li>Avec GPU ou baies d'unité centrales</li> </ul>
Performances 2U	Sans GPU ou baies d'unité centrales

**Remarque :** Pour que le système supporte les processeurs 7203, 7203P, 7303, 7303P, 7643P et 7663P, la version minimale de l'UEFI est **cf138f-7.10**, et la version minimale du XCC est **ambt46n-6.73**.

### Règles relatives au choix des processeurs de 280 watts

Selon votre configuration, si vous devez installer le processeur de 280 watts, suivez les règles ci-dessous :

- Pour une meilleure ventilation, si votre serveur est configuré avec un processeur 280 watts, installez un obturateur de module de mémoire ou un nouveau module de mémoire pour protéger l'emplacement.
- Pour le modèle de serveur doté de douze disques SAS/SATA avant de 3,5 pouces, ou de huit disques SAS/SATA de 3,5 pouces et quatre disques avant AnyBay, si l'installation est effectuée avec un processeur de 280 watts, elle peut accepter une température ambiante de 35 °C (95 °F) mais elle ne peut pas prendre en charge un adaptateur Ethernet OCP ou une carte PCIe dans l'emplacement PCIe 1, 2 et 3.
- Le modèle de serveur doté de douze disques SAS/SATA avant de 3,5 pouces et quatre disques arrière de 3,5 pouces, ou avec huit disques SAS/SATA de 3,5 pouces, quatre disques AnyBay avant de 3,5 pouces et quatre unités arrière de 3,5 pouces, si l'installation est effectuée avec un processeur de 280 watts, peut supporter une température ambiante de 30 °C (86 °F) mais il ne peut pas prendre en charge un adaptateur Ethernet OCP ou une carte PCIe dans l'emplacement PCIe 3.
- Pour le modèle serveur doté de douze disques SAS/SATA avant de 3,5 pouces, ou de huit disques SAS/SATA avant de 3,5 pouces et de quatre disques avant AnyBay de 3,5 pouces, si l'installation est effectuée avec des disques intermédiaires, le processeur de 280 watts n'est pas pris en charge.
- Pour un modèle de serveur doté de vingt-quatre disques SAS/SATA avant de 2,5 pouces, ou de vingt-quatre disques AnyBay de 2,5 pouces, ou de seize disques SAS/SATA de 2,5 pouce et huit unités AnyBay avant, si l'installation est effectuée avec un processeur de 280 watts, elle peut accepter une température ambiante de 35 °C (95 °F) mais elle ne peut pas prendre en charge les adaptateurs Ethernet OCP suivants :

- Adaptateur Ethernet OCP ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2 ports
- Adaptateur Ethernet OCP ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 4 ports
- Adaptateur Ethernet OCP ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2 ports + 5720 1GbE 2 ports
- Adaptateur Ethernet OCP ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4 ports

### **Règles relatives au choix des processeurs de 155 watts 16C (7313 ou 7313P)**

Selon votre configuration, si vous devez installer le processeur de 155 watts 16C, suivez les règles ci-dessous :

- Pour le modèle de serveur avec douze disques SAS/SATA avant 3,5 pouces et quatre disques SAS/SATA intermédiaires 3,5 pouces, avec un processeur de 155 watts 16C, une température ambiante maximale de 30 °C (86 °F) est prise en charge.
- Pour le modèle de serveur avec huit disques SAS/SATA avant 3,5 pouces et quatre disques AnyBay avant 3,5 pouces, ainsi que quatre disques SAS/SATA intermédiaires 3,5 pouces, avec un processeur de 155 watts 16C, une température ambiante maximale de 30 °C (86 °F) est prise en charge.

### **Règles techniques pour les ventilateurs système**

**Remarque** : Si un adaptateur Ethernet OCP 3.0 est installé, lorsque le système est mis hors tension mais encore branché sur le secteur, les ventilateurs 5 et 6 continuent de tourner à une vitesse nettement inférieure. Il s'agit de la conception système pour assurer le refroidissement approprié de l'adaptateur Ethernet OCP 3.0.

Suivez les règles ci-après pour sélectionner le ventilateur système :

- Ventilateur standard : processeur avec TDP de 155 watts ou inférieur
- Ventilateur de performance (vitesse de 29 000 tours/minute) :
  - Processeur avec TDP de 180 watts ou supérieur
  - Boîtier d'unités de disque dur central
  - Boîtier d'unités de disque dur arrière
  - Unité M.2
  - Adaptateur GPU
  - Adaptateur SSD PCIe
  - Adaptateur Ethernet 100 GbE ou supérieur

Cinq ventilateurs système (2 à 6) sont appropriés pour assurer un refroidissement correct, si aucune unité M.2, aucun adaptateur PCIe interne, aucun boîtier d'unités de disque dur central ou arrière, aucun adaptateur GPU, aucun adaptateur SSD PCIe, aucun adaptateur Ethernet 10 GbE ou supérieur sur l'emplacement PCIe 7/8 n'est installé. Néanmoins, vous devez installer un obturateur de ventilateur dans le logement du ventilateur 1 afin d'assurer une ventilation correcte.

### **Règles techniques pour les adaptateurs HBA/RAID**

Le tableau ci-après répertorie les adaptateurs HBA/RAID utilisés pour le stockage interne du serveur.

<b>Adaptateurs HBA/RAID</b>	<b>Maximum prise en charge</b>	<b>Priorité de sélection d'emplacement</b>	<b>Priorité suggérée (entre les adaptateurs)</b>	<b>Supercondensateur</b>
Adaptateur de bus hôte ThinkSystem 430-8i SAS/SATA 12 Gbit	4	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	16	Non
Adaptateur de bus hôte ThinkSystem 430-16i SAS/SATA 12 Gbit	2	1, 2, 3, 4, 5, 6	16	Non
Adaptateur de bus hôte ThinkSystem 430-8e SAS/SATA 12 Gb	5	1, 2, 4, 5, 7	19	Non
Adaptateur de bus hôte ThinkSystem 430-16e SAS/SATA 12 Gbit	5	1, 2, 4, 5, 7	19	Non
Adaptateur HBA ThinkSystem 440-8i SAS/SATA PCIe Gen4 12 Gbit	4	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	16	Non
Adaptateur HBA ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12 Gbit	2	1, 2, 3, 4, 5, 6	16	Non
Adaptateur de bus hôte ThinkSystem 440-8e SAS/SATA PCIe Gen4 12 Gbit	5	1, 2, 4, 5, 7	19	Non
Adaptateur de bus hôte ThinkSystem 440-16e 12 Gbit	5	1, 2, 4, 5, 7	19	Non
Adaptateur ThinkSystem RAID 530-8i PCIe 12 Gbit	4	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	15	Non
Adaptateur ThinkSystem RAID 540-8i PCIe Gen4 12 Gbit	4	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	15	Non
Adaptateur ThinkSystem RAID 730-8i Mémoire cache 1 Go PCIe 12 Gbit	3	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	14	Non
Adaptateur ThinkSystem RAID 730-8i 2 Go flash PCIe 12 Gbit	3	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	13	Oui
Adaptateur ThinkSystem RAID 930-8i 2 Gbit Flash PCIe 12 Gbit	3	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	11	Oui
Adaptateur ThinkSystem RAID 930-16i Mémoire cache 4 Gbit Flash PCIe 12 Gbit	1	1, 2, 3, 4, 5, 6	12	Oui
Adaptateur ThinkSystem RAID 930-16i Mémoire cache 8 Gbit flash PCIe 12 Gbit	1	1, 2, 3, 4, 5, 6	12	Oui
Adaptateur ThinkSystem RAID 930-24i Mémoire cache 4 Go Flash PCIe 12 Gbit	1	1, 2, 3, 4, 5	10	Oui
Adaptateur ThinkSystem RAID 930-8e Mémoire cache 4 Gbit Flash PCIe 12 Gbit	4	1, 2, 4, 5, 7	19	Oui

Adaptateurs HBA/RAID	Maximum prise en charge	Priorité de sélection d'emplacement	Priorité suggérée (entre les adaptateurs)	Supercondensateur
Adaptateur ThinkSystem RAID 940-8i mémoire flash 4 Go PCIe 4e génération 12 Gbit	3	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	11	Oui
Adaptateur PCIe ThinkSystem RAID 940-16i 4 Go Flash 12 Gbit	1	1, 2, 3, 4, 5, 6	12	Oui
Adaptateur ThinkSystem RAID 940-32i mémoire Flash 8 Go PCIe 4e génération 12 Gb	1	1, 2, 3, 4, 5	10	Oui
Adaptateur ThinkSystem RAID 940-8e mémoire flash 4 Go PCIe 4e génération 12 Gbit	4	1, 2, 4, 5, 7	19	Oui
Adaptateur de commutateur NVMe ThinkSystem 810-4P	4	1, 4, 5, 6	4	Non
Adaptateur de commutateur NVMe ThinkSystem 1610-4P	3	1, 4, 5	3	Non
Adaptateur de commutateur PCIe Gen4 ThinkSystem 1611-8P	2	1, 5	3	Non
Adaptateur resynchroniseur ThinkSystem NVMe 4 ports PCIe Gen4	3	1, 4, 5	3	Non

#### Remarques :

- Si vous envisagez d'utiliser l'adaptateur RAID 530-8i dans le serveur, celui-ci doit être équipé d'un microprogramme 50.3.0-1032 ou version ultérieure avant de pouvoir être utilisé sur le serveur. Si l'adaptateur que vous envisagez d'utiliser est équipé d'un microprogramme plus ancien, il doit être tout d'abord mis à niveau en l'installant sur un serveur pris en charge et en mettant à niveau le microprogramme. Pour plus d'informations, consultez le site <https://datacentersupport.lenovo.com/us/zh/solutions/ht509177>.
- L'adaptateur RAID 530-8i ne peut pas être mélangé avec l'adaptateur RAID 730-8i 1G.
- L'adaptateur RAID 540-8i peut être mélangé avec d'autres adaptateurs RAID/HBA x40.
- L'adaptateur SAS/SATA RAID 730-8i-1G n'est pas disponible pour l'Amérique du Nord.
- L'adaptateur RAID 730-8i 2G ne peut pas être mélangé à l'adaptateur RAID 730-8i 1G ou à l'adaptateur RAID 930-8i.
- Si le boîtier d'unités de disque dur arrière de 3,5 pouces est installé, l'adaptateur RAID 930-24i ne peut être installé que dans l'emplacement 3. Si le boîtier d'unités de disque dur arrière de 2,5 pouces est installé, l'adaptateur RAID 930-24i ne peut être installé que dans les emplacements 1 ou 2.
- Les adaptateurs RAID 940 peuvent être mélangés aux adaptateurs HBA 440-8i ou 440-16i.
- Les adaptateurs RAID 940/440 ne peuvent pas être mélangés avec les adaptateurs RAID 930/730/530/430.
- Il peut exister une surcharge dans certaines configurations avec des adaptateurs de commutateur NVMe. Pour plus de détails, voir : <https://lenovopress.lenovo.com/lp1161-thinksystem-sr655-server#internal-storage>.
- Lorsqu'il y a plus de 16 SSD NVMe, les adaptateurs de commutateur ou les resynchroniseurs NVMe doivent être sélectionnés.

- Les adaptateurs RAID externes ne sont pas pris en charge dans les emplacements 3, 6 ou 8.
- Si un adaptateur RAID 730-8i 1 Go/2 Go est installé, il est impossible d'installer des unités SSD SAS 2,5 po 3,5 po PM1653 Read Intensive SAS 24 Gb ThinkSystem et SSD 2,5 po PM1655 Mixed Use SAS 24 Gb ThinkSystem.

## Règles techniques pour les adaptateurs GPU

Le serveur prend en charge les unités GPU (Graphics Processing Unit) suivantes.

Tableau 12. Unités GPU (Graphics Processing Unit) prises en charge

GPU	Priorité des emplacements	Maximum prise en charge	Priorité suggérée (entre les adaptateurs)
ThinkSystem NVIDIA Tesla V100 16GB PCIe Passive GPU	1, 7 (double largeur)	2	2
ThinkSystem NVIDIA Tesla V100 32GB PCIe Passive GPU	1, 7 (double largeur)	2	2
ThinkSystem NVIDIA Tesla V100S 32 GB PCIe Passive GPU	1, 7 (double largeur)	2	2
ThinkSystem NVIDIA A100 40GB PCIe Gen4 Passive GPU	1, 7 (double largeur)	2	2
ThinkSystem NVIDIA A100 80GB PCIe Gen4 Passive GPU	1, 7 (double largeur)	2	2
ThinkSystem NVIDIA A30 24GB PCIe Gen4 Passive GPU	1, 7 (double largeur)	2	2
Accélérateur passif ThinkSystem AMD Instinct MI210 PCIe Gen4 <b>Remarque :</b> MI210 prend uniquement en charge les processeurs série 7003	1, 7 (double largeur)	2	2
ThinkSystem NVIDIA A40 48GB PCIe Gen4 Passive GPU	1, 7 (double largeur)	2	2
GPU actif ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX A4500 20 Go PCIe	1, 7 (double largeur)	2	2
GPU actif ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX A6000 48 Go PCIe	1, 7 (double largeur)	2	2
ThinkSystem NVIDIA Tesla T4 16GB PCIe Passive GPU	1, 2, 4, 5, 7, 8 (simple largeur)	6	17, 1
ThinkSystem NVIDIA A2 16GB Gen4 Passive GPU	1, 2, 4, 5, 7, 8 (simple largeur)	6	17, 1

Tableau 12. Unités GPU (Graphics Processing Unit) prises en charge (suite)

GPU	Priorité des emplacements	Maximum prise en charge	Priorité suggérée (entre les adaptateurs)
ThinkSystem NVIDIA Quadro P620 2 GB PCIe Active GPU	1, 2, 4, 5, 7, 8 (simple largeur)	6	2
GPU actif ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX A2000 12 Go PCIe	1, 7 (simple largeur)	2	2

**Remarque :** Lenovo recommande d'installer Windows 10/11 sur ce serveur pour exécuter des applications à forte intensité graphique. Vous devez également installer un adaptateur graphique (GPU).

Les adaptateurs GPU sont pris en charge lorsque toutes les conditions suivantes sont remplies :

- Aucun boîtier d'unités de disque dur central, boîtier d'unités de disque dur arrière ou adaptateur de stockage flash PCIe n'est installé.
- Des cartes mezzanines avec des emplacements PCIe x16 sont disponibles.

**Remarque :** Cette exigence est spécifiée pour le serveur configuré avec des adaptateurs V100, V100S, A100, A30, A40, MI210, A4500, A6000 ou 6 adaptateurs T4/A2.

- Le dissipateur thermique 1U est installé.

**Remarques :**

- Cette exigence est spécifiée pour le serveur configuré avec un adaptateur V100, V100S, A100, A30, A40, MI210, A4500, A6000 ou 6 adaptateurs T4/A2.
- Il peut s'agir d'un dissipateur thermique performances ou d'un dissipateur thermique standard, en fonction de l'enveloppe thermique du processeur. Pour plus de détails, voir « [Règles techniques pour le processeur et le dissipateur thermique](#) » à la page 153.
- Les ventilateurs système hautes performances (vitesse de 29000 tr/min) sont installés.
- Les blocs d'alimentation de 1 100 ou 1 600 watts sont installés. Des blocs d'alimentation de 1 600 watts doivent être utilisés si au moins deux adaptateurs GPU à double largeur sont installés.
- Tous les adaptateurs GPU à installer doivent être identiques.
- Tous les emplacements de mémoire vides doivent être recouverts d'un obturateur de module de mémoire ou d'un nouveau module de mémoire pour garantir un flux d'aération optimal.
- Modèles de serveur pris en charge, TDP de processeur et température ambiante :

Tableau 13. Processeur et exigences thermiques pour les GPU

Modèle de serveur (baies d'unité avant)	GPU maximum	TDP de processeur maximum	Température ambiante maximum
8 x 3,5 pouces SAS/ SATA	2 GPU V100/V100S/A100/ A30/A40/MI210/A2000/ A4500/A6000	280 watts	30 °C (86 °F)
8 x 2,5 pouces SAS/ SATA			
16 x 2,5 pouces SAS/ SATA			
8 x 3,5 pouces SAS/ SATA	6 GPU T4/A2	200 watts	35 °C (95 °F)



Tableau 13. Processeur et exigences thermiques pour les GPU (suite)

Modèle de serveur (baies d'unité avant)	GPU maximum	TDP de processeur maximum	Température ambiante maximum
8 x 3,5 pouces SAS/ SATA	6 GPU T4/A2	280 watts	30 °C (86 °F)
8 x 2,5 pouces SAS/ SATA  16 x 2,5 pouces SAS/ SATA	6 GPU T4/A2	280 watts	35 °C (95 °F)
8 x 3,5 pouces SAS/ SATA  12 x 3,5 pouces SAS/ SATA  8 x 2,5 pouces SAS/ SATA  16 x 2,5 pouces SAS/ SATA  24 x 2,5 pouces SAS/ SATA	6 x GPU P620	240 watts	35 °C (95 °F)

Le tableau ci-après présente les cartes mezzanines pour les unités GPU à double largeur. Dans ce type de configuration, les emplacements 1, 7 sont des emplacements x16 utilisés par les unités GPU et les emplacements 2, 4, 5, 8 sont inaccessibles. Les emplacements 3 et 6 restants sont disponibles pour les adaptateurs x8.

**Remarques :** Pour installer une unité GPU A100 double largeur dans l'emplacement 7, le boîtier de carte mezzanine suivant est requis :

- Boîtier de carte mezzanine 3 x16/x16 (Réf. FRU : 03GX032)

Tableau 14. Cartes mezzanines pour unités GPU double largeur

Carte mezzanine 1 : x16, x8, x8	Carte mezzanine1 4ème génération PCIe ThinkSystem SR655 x16/x8/x8
Carte mezzanine 3 : x16, x16	Carte mezzanine3 4ème génération PCIe ThinkSystem SR655 x16/x16

Le tableau ci-après présente les cartes mezzanines pour les unités GPU à largeur unique. Avec six unités GPU installées, les emplacements 1, 2, 4, 5, 7, et 8 sont utilisés par les unités GPU.

Tableau 15. Cartes mezzanines pour unités GPU à largeur unique

Carte mezzanine 1 : x16, x16, ND	Carte mezzanine1 4ème génération PCIe ThinkSystem SR655 x16/x16
Carte mezzanine 2 : x16, x16, ND	Carte mezzanine2 4ème génération PCIe ThinkSystem SR655 x16/x16
Carte mezzanine 3 : x16, x16	Carte mezzanine3 4ème génération PCIe ThinkSystem SR655 x16/x16

## Règles techniques pour les adaptateurs OCP

Le serveur prend en charge un adaptateur Ethernet OCP pour fournir deux ou quatre connecteurs Ethernet. L'adaptateur OCP Ethernet est installé dans un emplacement OCP 3.0.

Les adaptateurs OCP Ethernet pris en charge dépendent du modèle de serveur et des ventilateurs système installés (voir tableau suivant).

Adaptateurs Ethernet OCP pris en charge	Modèle de serveur	Ventilateurs système (ventilateurs standard ou ventilateurs hautes performances)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptateur Ethernet OCP ThinkSystem Broadcom 5719 1 GbE RJ45 4 ports</li> <li>• Adaptateur Ethernet OCP ThinkSystem Intel I350 1 GbE RJ45 4 ports</li> <li>• Adaptateur Ethernet OCP ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25 GbE SFP28 2 ports</li> <li>• Adaptateur Ethernet OCP ThinkSystem Intel X710-T4L 10GBase-T 4 ports</li> </ul>	Tous modèles de serveur	Ventilateurs standard ou ventilateurs hautes performances
Adaptateur Ethernet OCP ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25 GbE SFP28 4 ports	Tous les modèles de serveur, à l'exception des baies d'unité avant 12 x 3,5 pouces et 24 x 2,5 pouces	ventilateurs hautes performances
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptateur Ethernet OCP ThinkSystem Broadcom 57414 10/25 GbE SFP28 2 ports</li> <li>• Adaptateur Ethernet OCP ThinkSystem Mellanox ConnectX-4 Lx 10/25 GbE SFP28 2 ports</li> <li>• Adaptateur Ethernet OCP ThinkSystem Marvell QL41232 10/25 GbE SFP28 2 ports</li> <li>• Adaptateur Ethernet OCP ThinkSystem Marvell QL41132 10GBASE-T 2 ports</li> <li>• Adaptateur Ethernet OCP ThinkSystem Intel X710-T2L 10GBASE 2 ports</li> </ul>	Tous modèles de serveur <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 baies d'unité SAS/SATA avant 3,5 pouces</li> <li>• 8 baies d'unité SAS/SATA avant 2,5 pouces</li> <li>• 8 baies d'unité NVMe avant 2,5 pouces</li> <li>• 16 baies d'unité SAS/SATA avant 2,5 pouces</li> <li>• 16 baies d'unité NVMe avant 2,5 pouces</li> <li>• 8 baies d'unité SAS/SATA avant + 8 baies d'unité NVMe avant 2,5 pouces</li> </ul>	ventilateurs hautes performances
		ventilateurs standard

Adaptateurs Ethernet OCP pris en charge	Modèle de serveur	Ventilateurs système (ventilateurs standard ou ventilateurs hautes performances)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptateur Ethernet OCP ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25 GbE SFP28 2 ports</li> <li>• Adaptateur Ethernet OCP ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2 ports</li> </ul>	Tous les modèles de serveur, à l'exception des modèles 12 baies d'unité SAS/SATA avant 3,5 pouces et des modèles 8 baies d'unité SAS/SATA 3,5 pouces + 4 baies d'unité AnyBay avant	ventilateurs hautes performances
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptateur Ethernet OCP ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 4 ports</li> <li>• Adaptateur Ethernet OCP ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4 ports</li> <li>• Adaptateur Ethernet OCP ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2 ports + 5720 1GbE 2 ports</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 baies d'unité SAS/SATA avant 3,5 pouces</li> <li>• 8 baies d'unité SAS/SATA avant 2,5 pouces</li> <li>• 8 baies d'unité NVMe avant 2,5 pouces</li> <li>• 16 baies d'unité SAS/SATA avant 2,5 pouces</li> <li>• 16 baies d'unité NVMe avant 2,5 pouces</li> <li>• 8 baies d'unité SAS/SATA avant + 8 baies d'unité NVMe avant 2,5 pouces</li> </ul>	ventilateurs standard

Si le serveur est installé avec un processeur de 280 watts, voir « [Règles relatives au choix des processeurs de 280 watts](#) » à la page 153 pour connaître les limitations relatives à l'adaptateur Ethernet OCP.

## Règles techniques pour adaptateurs Ethernet

Le tableau suivant répertorie les adaptateurs Ethernet pris en charge et la séquence d'emplacements physique recommandée.

Tableau 16.

Adaptateur Ethernet pris en charge	Qté max.	Priorité d'emplacement
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ThinkSystem Broadcom NetXtreme PCIe 1Gb 2-Port RJ45 Ethernet Adapter</li> <li>• ThinkSystem Broadcom NetXtreme PCIe 1Gb 4-Port RJ45 Ethernet Adapter</li> <li>• ThinkSystem Intel I350-T4 PCIe 1Gb 4-Port RJ45 Ethernet Adapter</li> <li>• ThinkSystem Intel I350-T2 PCIe 1Gb 2-Port RJ45 Ethernet Adapter</li> <li>• ThinkSystem Intel I350-F1 PCIe 1Gb 1-Port SFP Ethernet Adapter</li> </ul>	8	Emplacement PCIe 1, 2, 4, 5, 7, 8, 6, 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter</li> <li>• ThinkSystem Marvell QL41232 10/25GbE SFP28 2-Port PCIe Ethernet Adapter</li> <li>• ThinkSystem Mellanox ConnectX-4 Lx 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter</li> <li>• Intel X550-T2 PCIe 10GbE Base-T Adapter</li> <li>• ThinkSystem Intel X710-DA2 PCIe 10Gb 2-Port SFP+ Ethernet Adapter</li> <li>• ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 2-Port PCIe Ethernet Adapter</li> <li>• ThinkSystem Broadcom NX-E PCIe 10Gb 2-Port Base-T Ethernet Adapter</li> <li>• 4-Port 10G Base T PCIe Adapter (Ethernet) - La Paz</li> <li>• ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter (Low Latency)</li> </ul>	7	Emplacement PCIe 1, 2, 4, 5, 7, 8, 6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port PCIe Ethernet Adapter</li> <li>• ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter_Refresh</li> <li>• ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 50GbE SFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter</li> <li>• ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter</li> <li>• ThinkSystem Intel X710-T4L 10GBASE-T 4-Port PCIe Ethernet Adapter</li> <li>• ThinkSystem Intel X710-T2L 10GBASE-T 2-port PCIe Ethernet Adapter</li> </ul>	6	Emplacement PCIe 1, 2, 4, 5, 7, 8
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter</li> <li>• ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter</li> </ul>	4	Emplacement PCIe 4, 5, 7, 8
ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter	3	Emplacement PCIe 1, 4, 5

**Remarque :** L'adaptateur PCIe Intel E810-DA4 ne prend pas en charge les configurations 12 x 3,5 pouces et 24 x 2,5 pouces.

## Règles techniques pour les adaptateurs de stockage flash PCIe

Le serveur prend en charge les adaptateurs de stockage flash PCIe suivants :

Adaptateur de stockage flash PCIe	Emplacements pris en charge	Maximum prise en charge	Priorité suggérée (entre les adaptateurs)
ThinkSystem HHL Kioxia CM5-V 1.6TB Mainstream NVMe PCIe3.0 x4 Flash Adapter	1-8	6	18
ThinkSystem HHL Kioxia CM5-V 3.2TB Mainstream NVMe PCIe3.0 x4 Flash Adapter	1-8	6	18
ThinkSystem HHL Kioxia CM5-V 6.4TB Mainstream NVMe PCIe3.0 x4 Flash Adapter	1-8	6	18

Les adaptateurs de stockage flash PCIe sont pris en charge dans les conditions suivantes :

- Le processeur TDP est inférieur ou égal à 155 watts.
- La température ambiante est inférieure ou égale à 35 °C (95 °F).
- Ventilateurs système hautes performances (vitesse de 29000 tr/min) sont installés.
- Aucun adaptateur GPU n'est installé.

---

## Remplacement du panneau de sécurité

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

**Remarque :** Le panneau de sécurité est disponible sur certains modèles uniquement.

## Retrait du panneau de sécurité

Les informations suivantes indiquent comment retirer le panneau de sécurité.



Pour retirer le panneau de sécurité, procédez comme suit :

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

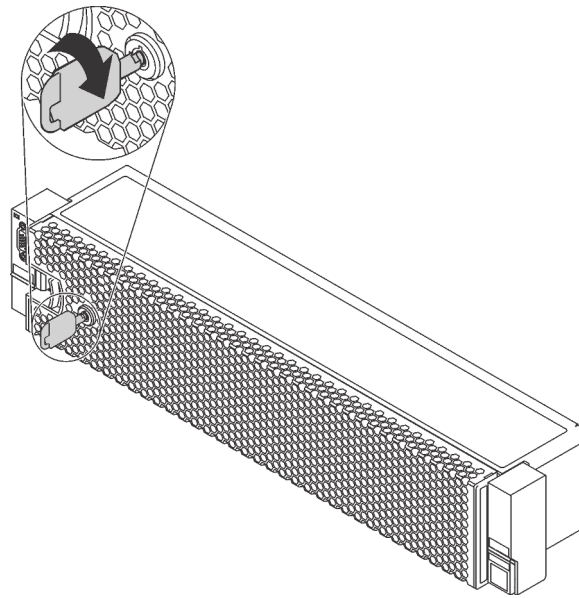


Figure 110. Déverrouillage du panneau de sécurité

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

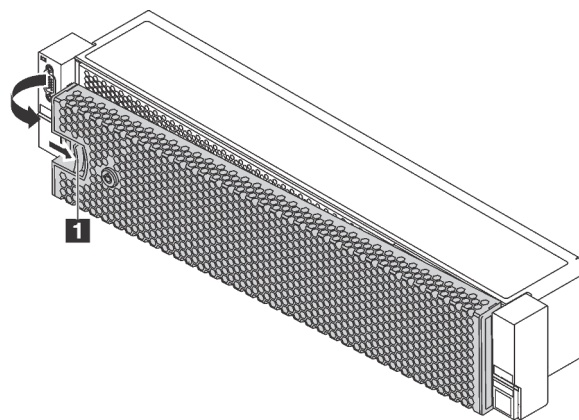


Figure 111. Retrait du panneau de sécurité

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

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation du panneau de sécurité

Les informations suivantes indiquent comment installer le panneau de sécurité.



Avant d'installer le panneau de sécurité, si vous avez retiré les taquets d'armoire, réinstallez-les. Pour plus d'informations, voir « [Installation des taquets de l'armoire](#) » à la page 169.

Pour installer le panneau de sécurité, procédez comme suit :

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

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

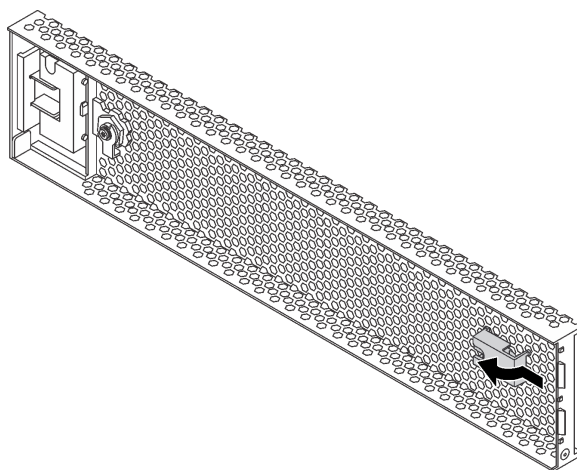



Figure 112. Retrait de la clé

Etape 2. Insérez soigneusement les pattes du panneau de sécurité dans les emplacements de la partie droite du taquet d'armoire. Ensuite, appuyez et maintenez le taquet de déverrouillage  et faites pivoter le panneau de sécurité vers l'intérieur jusqu'à ce que l'autre extrémité s'enclenche.

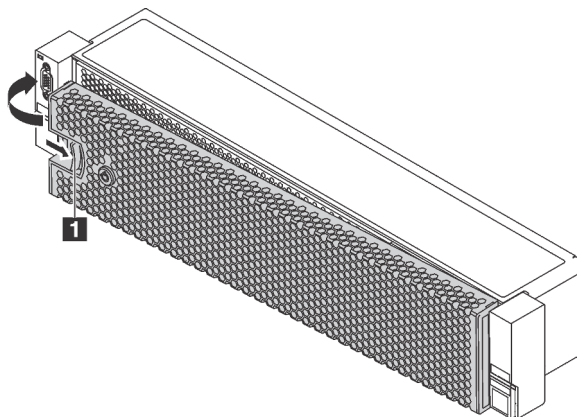


Figure 113. Installation du panneau de sécurité

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

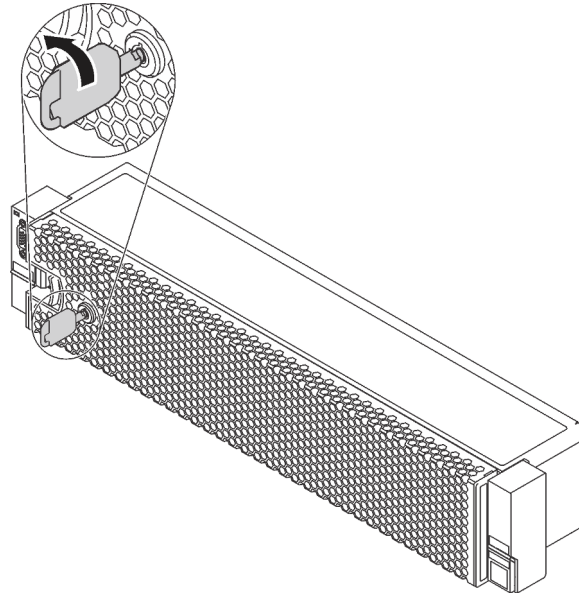


Figure 114. Verrouillage du panneau de sécurité

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

---




## Remplacement de taquets d'armoire

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

**Remarque** : Selon le modèle, le taquet gauche de l'armoire peut être raccordé à un connecteur VGA et le taquet droit au bloc d'E-S avant.

## Retrait des taquets de l'armoire

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

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

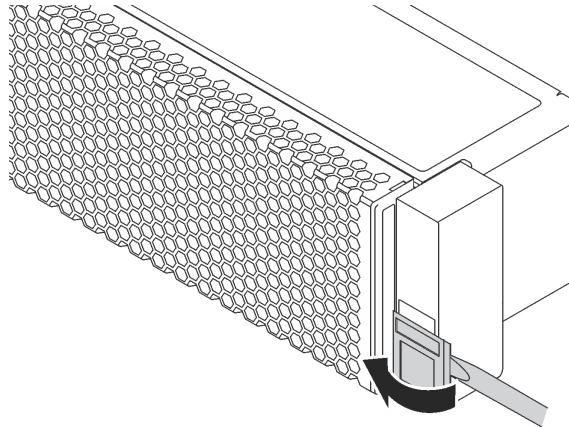
**Remarque** : Si les taquets d'armoire ne sont pas assemblés à un connecteur VGA ou au bloc d'E-S avant, vous pouvez les retirer sans mettre le serveur hors tension.

Avant de retirer les taquets d'armoire :

1. Si le serveur est installé avec le panneau de sécurité, retirez celui-ci au préalable. Pour plus d'informations, voir « Retrait du panneau de sécurité » à la page 163.



2. Utilisez un tournevis à lame plate pour retirer la plaque d'étiquette d'identification fixée sur taquet d'armoire droit et rangez-la en lieu sûr.



*Figure 115. Retrait de la plaque d'étiquette d'identification*

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

Etape 1. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Si les taquets d'armoire sont assemblés avec un connecteur VGA ou le bloc d'E-S avant, passez à l'étape suivante.
- Si les taquets d'armoire sont assemblés à un connecteur VGA, à un bloc d'E-S avant, ou aux deux, procédez comme suit :
  1. Déconnectez le câble VGA, le câble du bloc d'E-S avant ou les deux câbles, de la carte mère.

2. Retirez les vis qui fixent le dispositif de retenue de câble sur le côté du serveur. Puis, retirez le dispositif de retenue de câble du châssis.

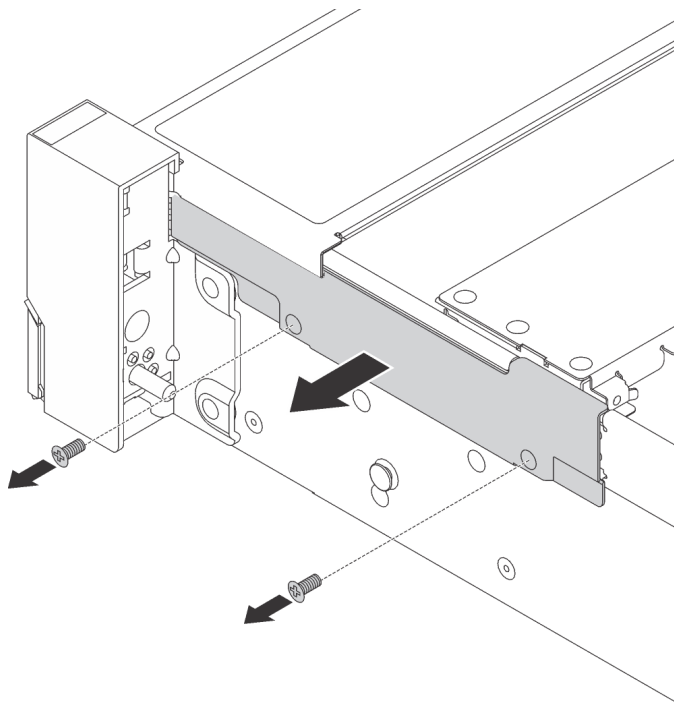


Figure 116. Retrait du dispositif de retenue des câbles

- Etape 2. Sur chaque côté du serveur, retirez les vis qui fixent le taquet d'armoire.

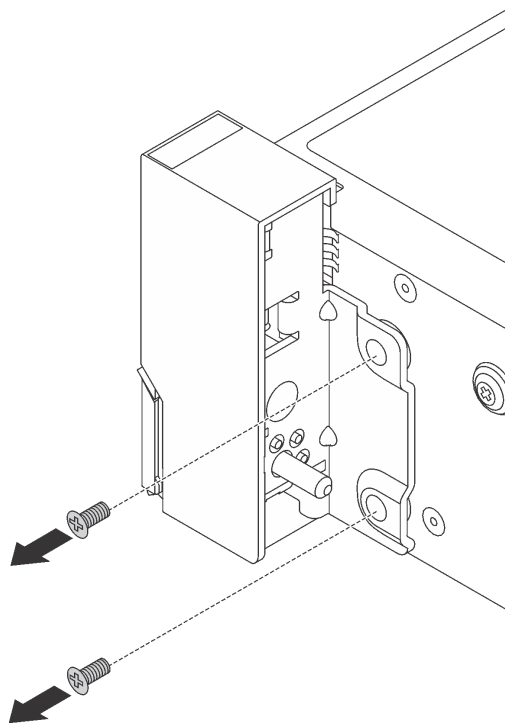


Figure 117. Retrait des vis

Etape 3. De chaque côté du serveur, faites légèrement glisser le taquet d'armoire vers l'avant, puis retirez-le du châssis.

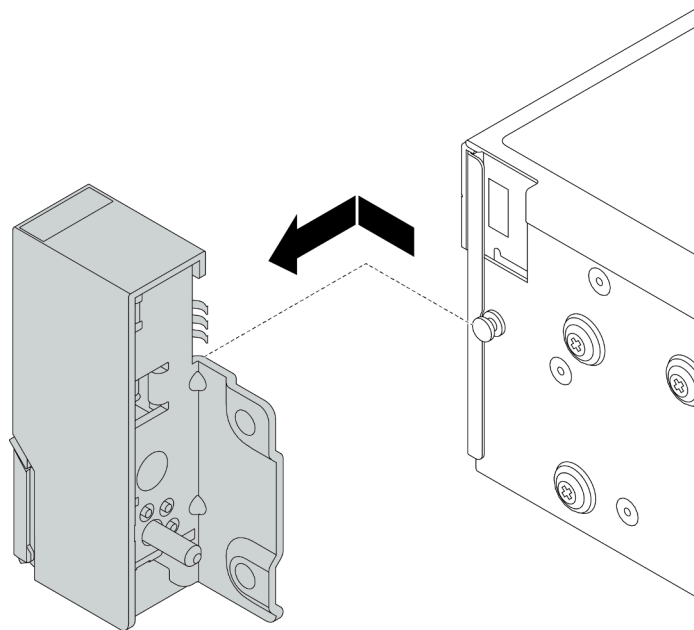


Figure 118. Retrait du taquet d'armoire

## Après avoir terminé


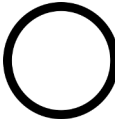

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation des taquets de l'armoire

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

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	---

**Remarque :** Si les taquets d'armoire ne sont pas assemblés à un connecteur VGA ou au bloc d'E-S avant, vous pouvez les installer sans mettre le serveur hors tension.

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

- Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant les nouveaux taquets d'armoire en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez les taquets d'armoire et posez-les sur une surface antistatique.
- Etape 2. Sur chaque côté du serveur, alignez le taquet d'armoire avec la broche sur le châssis. Poussez ensuite le taquet d'armoire sur le châssis et faites-le glisser légèrement vers l'arrière.

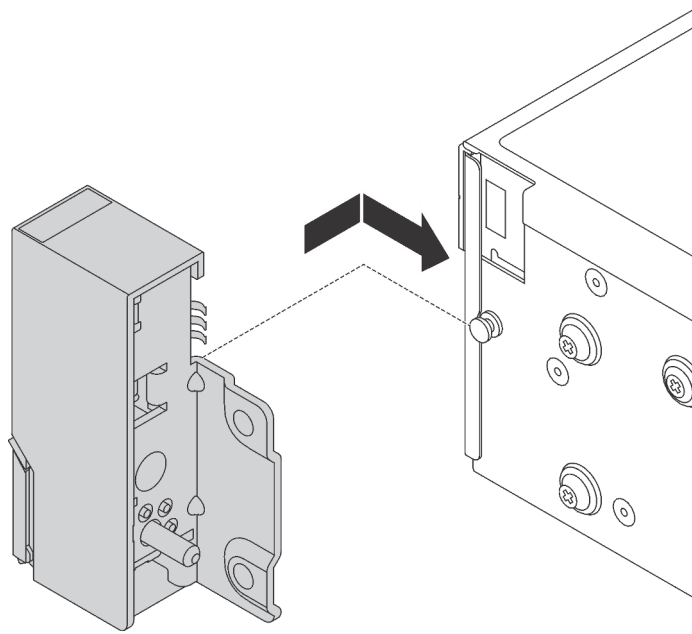


Figure 119. Installation du taquet d'armoire

Etape 3. Installez les vis pour fixer le taquet d'armoire sur chaque côté du serveur.

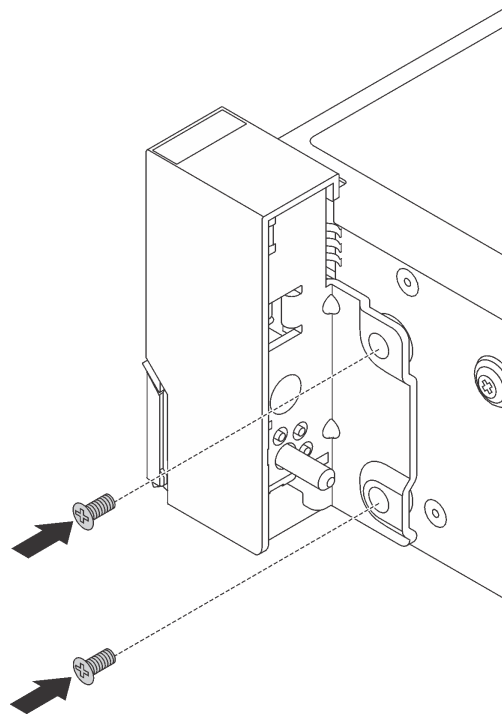


Figure 120. Installation des vis

Etape 4. Si les taquets d'armoire sont assemblés à un connecteur VGA, à un bloc d'E-S avant, ou aux deux, procédez comme suit :

1. Faites passer le câble VGA, le câble du bloc d'E-S avant, ou les deux câbles, dans l'encoche sur le châssis, comme indiqué. Installez ensuite les vis pour fixer le dispositif de retenue des câbles.

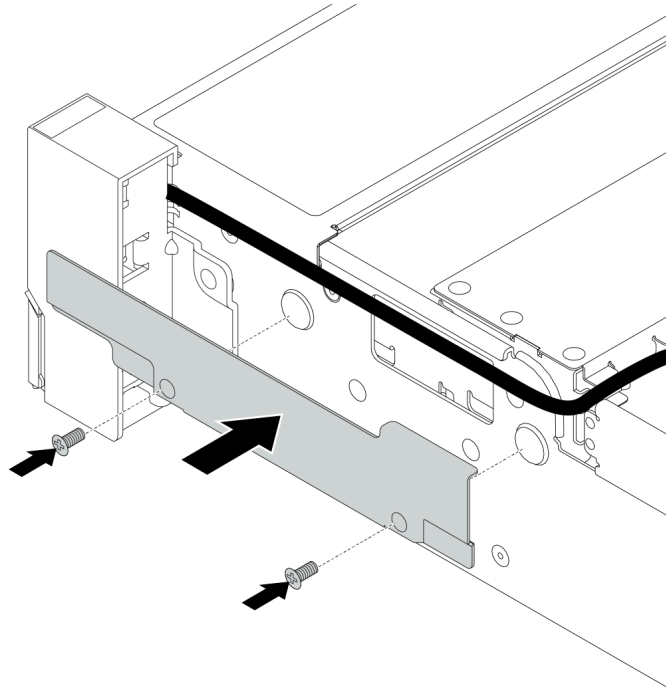


Figure 121. Installation du dispositif de retenue des câbles

2. Connectez le câble VGA, le câble du bloc d'E-S avant, ou les deux câbles, à la carte mère.  
Pour plus d'informations, voir « [Cheminement interne des câbles](#) » à la page 38.

### Après avoir terminé

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

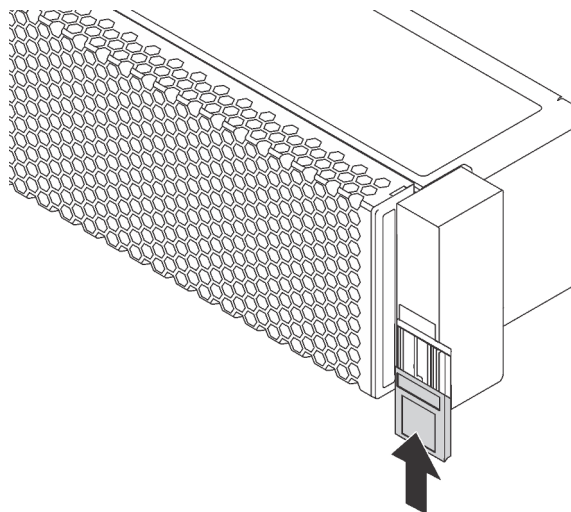


Figure 122. Installation de la plaque d'étiquette d'identification

- Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)


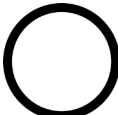

---

## Remplacement d'un carter supérieur

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

### Retrait du carter supérieur

Utilisez ces informations pour retirer le carter supérieur.

 <p>« <b>Lire</b> les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« <b>Éteignez</b> le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
--	---	---

**Remarque :** Vous pouvez retirer ou installer un ventilateur remplaçable à chaud sans mettre le serveur hors tension, et éviter ainsi une interruption importante du fonctionnement du système.

#### S033



#### **ATTENTION :**

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

#### S014



#### **ATTENTION :**

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

Pour retirer le carter supérieur, procédez comme suit :

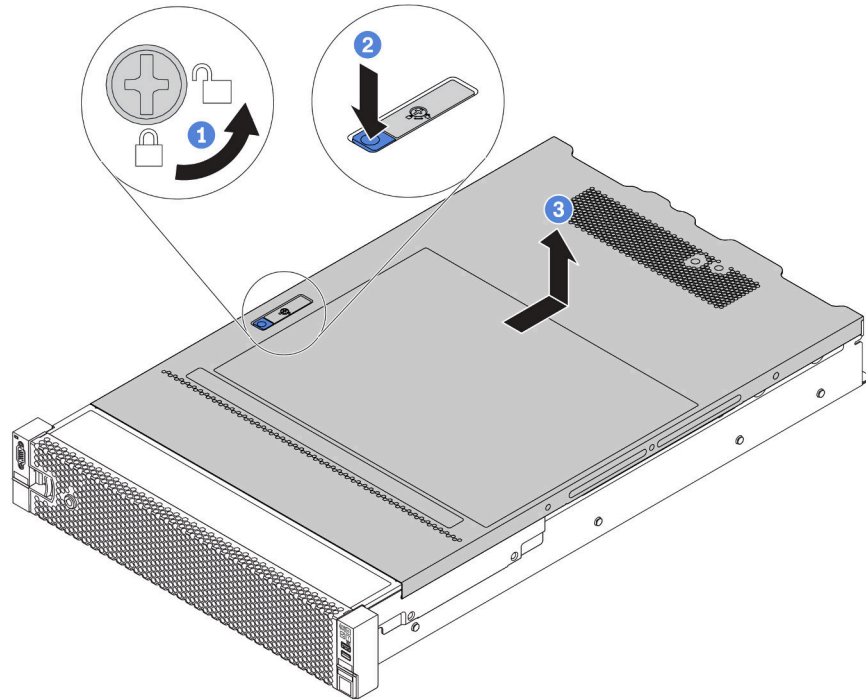


Figure 123. Retrait du carter supérieur

Etape 1. Utilisez un tournevis pour placer le dispositif de verrouillage du carter en position déverrouillée comme illustré.

Etape 2. Appuyez sur le bouton de déverrouillage du loquet du couvercle, puis ouvrez-le complètement.

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

**Attention :**

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

**Après avoir terminé**

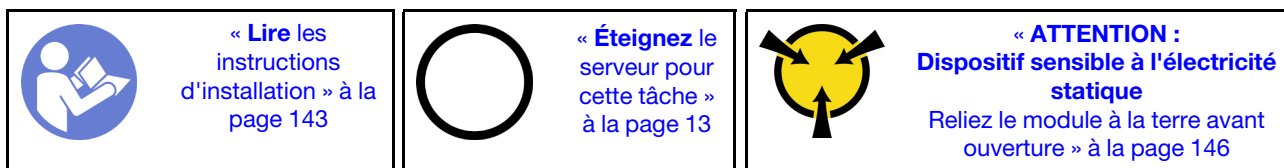
Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

**Vidéo de démonstration**

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

**Installation du carter supérieur**

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le carter supérieur.



Avant d'installer le carter supérieur :

1. Vérifiez que les câbles, les adaptateurs et autres composants sont correctement installés et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de pièces dans le serveur.
2. Vérifiez que tous les câbles internes sont correctement acheminés et connectés. Pour plus d'informations, voir « Cheminement interne des câbles » à la page 38.
3. Si vous installez un nouveau carter supérieur, fixez l'étiquette de maintenance sur le nouveau carter supérieur si nécessaire.

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

Pour installer le carter supérieur, procédez comme suit :

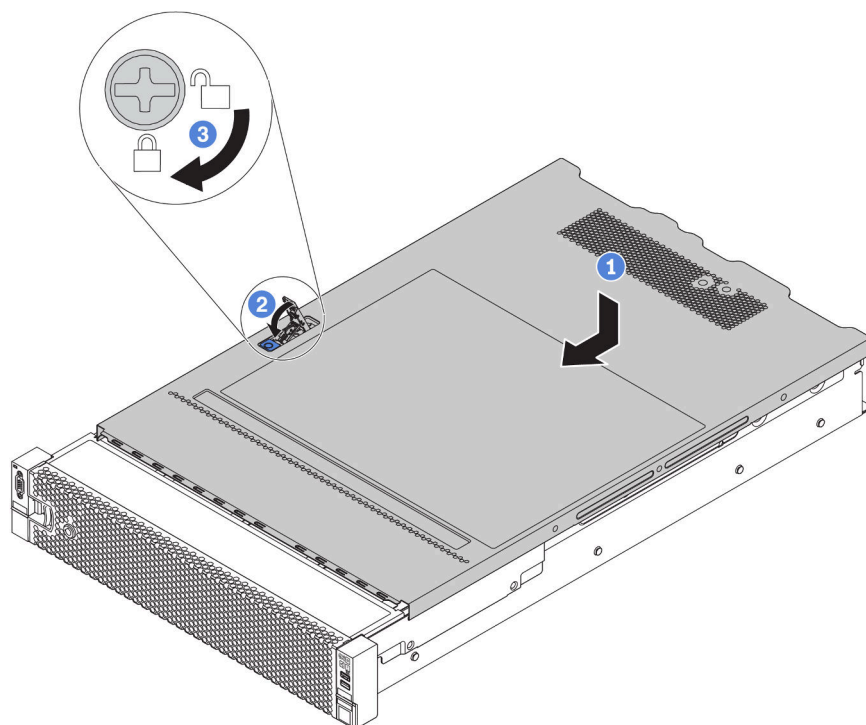


Figure 124. Installation du carter supérieur

Étape 1. Vérifiez que le fermoir de panneau est en position ouverte. Enfoncez le carter supérieur dans le châssis jusqu'à ce que les deux côtés du carter supérieur s'engagent dans les guides latéraux du châssis. Faites ensuite glisser le carter supérieur vers l'avant du châssis.

**Remarque :** Avant de faire coulisser le carter supérieur vers l'avant, vérifiez que toutes les pattes du carter s'insèrent correctement dans le châssis.



Etape 2. Faites pivoter le loquet du carter jusqu'à ce que le carter supérieur s'enclenche. Assurez-vous que le loquet du carter est complètement fermé.

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

## Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

---

## Remplacement de la grille d'aération

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

### S033



#### **ATTENTION :**

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

### S017



#### **ATTENTION :**

**Pales de ventilateurs mobiles dangereuses à proximité.**

La grille d'aération varie en fonction de la configuration matérielle du serveur. Sélectionnez la grille d'aération appropriée pour votre serveur.

Tableau 17. Grilles d'aération

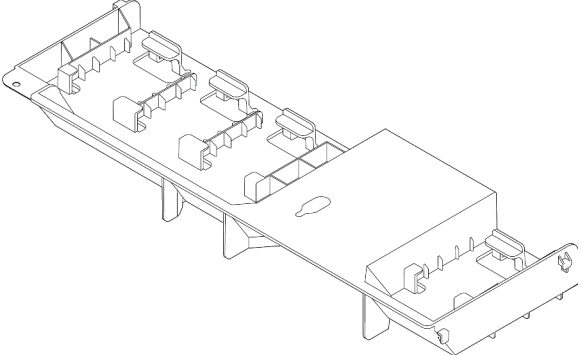
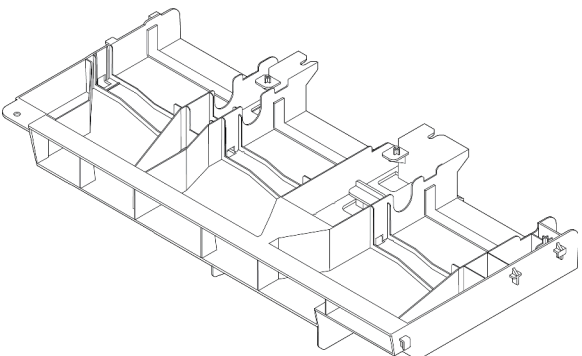
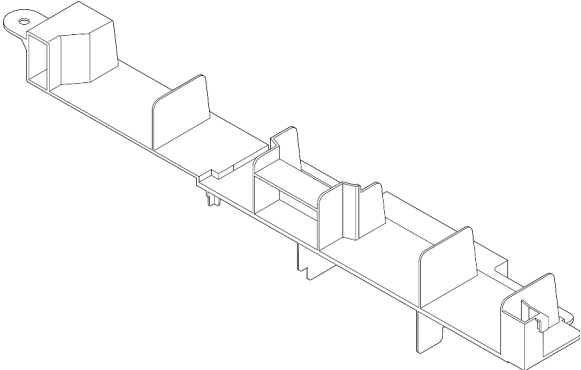
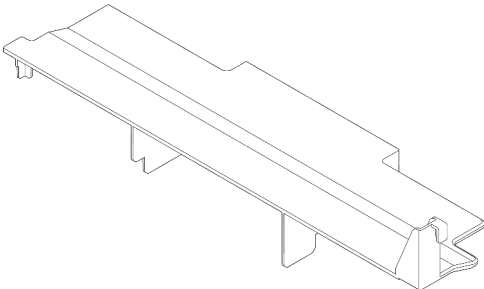
Si...	Alors choisissez...
<p>Aucun boîtier d'unités de disque dur ou adaptateur GPU n'est installé sur le serveur.</p>	<p>Grille d'aération standard</p> 
<p>Des adaptateurs GPU sont installés sur le serveur, mais qu'aucun boîtier d'unité de disque dur central ou arrière n'est installé.</p> <p><b>Remarque :</b> Le kit GPU comporte également une grille d'aération GPU complémentaire pour le GPU. Pour plus de détails, voir « <a href="#">Installation d'un adaptateur GPU</a> » à la <a href="#">page 263</a>.</p>	<p>Grille d'aération pour GPU</p> 


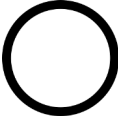
Tableau 17. Grilles d'aération (suite)

Si...	Alors choisissez...
Le boîtier d'unités de disque dur 8 x 2,5 pouces central est installé sur le serveur.	Grille d'aération pour boîtier d'unités de disque dur central 8 x 2,5 pouces 
Le boîtier d'unités de disque dur 4 x 3,5 pouces central est installé sur le serveur.	Grille d'aération pour boîtier d'unités de disque dur central 4 x 3,5 pouces 

**Remarque :** Les procédures de remplacement des grilles d'aération sont identiques. Les illustrations de cette section montrent la grille d'aération standard comme exemple.

## Retrait de la grille d'aération

Utilisez ces informations pour la grille d'aération.

 <p>« <b>Lisez</b> la section relative aux instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« <b>Éteignez</b> le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>
---	---

Avant de retirer la grille d'aération :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
2. Si un module de supercondensateur RAID est installé sur la grille d'aération, débranchez son câble en premier lieu.
3. Si un GPU est installé sur la grille d'aération, retirez-le en premier. Voir « [Retrait d'un adaptateur GPU](#) » à la page 261.

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

Etape 1. Saisissez la grille d'aération et retirez-la avec précaution du serveur.

**Remarque :** L'illustration montre le retrait de la grille d'aération standard. La procédure est la même pour le retrait des autres grilles d'aération.

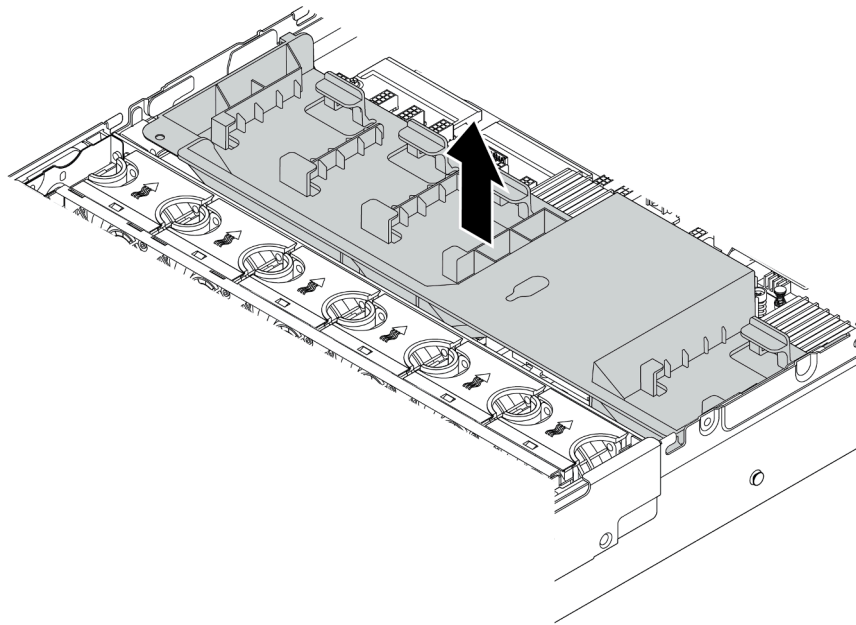


Figure 125. Retrait de grille d'aération standard

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

## Après avoir terminé


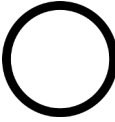
Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation de la grille d'aération

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

	« <b>Lisez</b> la section relative aux instructions d'installation » à la page 143		« <b>Éteignez</b> le serveur pour cette tâche » à la page 13
---	--	---	--

Avant d'installer la grille d'aération :

1. Assurez-vous de n'avoir pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur du serveur.
2. Assurez-vous que tous les composants ont été remontés correctement.

3. Vérifiez que tous les câbles à l'intérieur du serveur sont placés correctement et qu'ils ne peuvent pas gêner l'installation de la grille d'aération.
4. Sélectionnez la grille d'aération appropriée pour votre serveur. Pour plus d'informations, voir [Tableau 17 « Grilles d'aération »](#) à la page 176.

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

Etape 1. Notez l'orientation de la grille d'aération.

Etape 2. Alignez les taquets des deux côtés de la grille d'aération système sur les emplacements correspondants situés sur les deux côtés du châssis. Ensuite, abaissez la grille d'aération dans le châssis et appuyez sur la grille d'aération jusqu'à ce qu'elle soit solidement fixée.

**Remarque :** L'illustration montre l'installation de la grille d'aération standard. La procédure est la même pour l'installation des autres grilles d'aération.

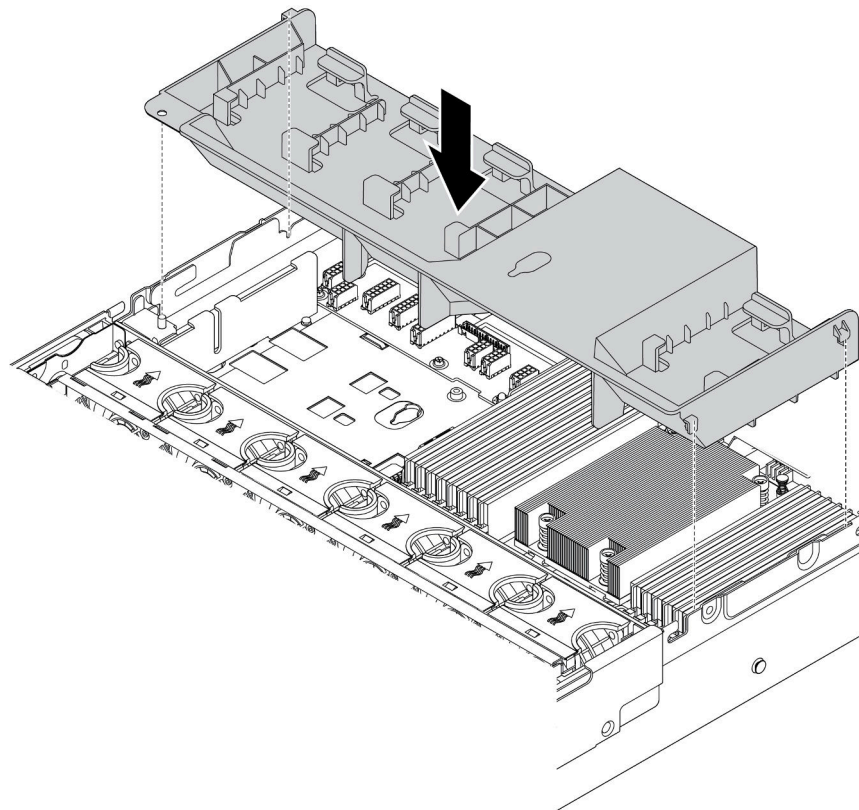


Figure 126. Installation de la grille d'aération standard

### Après avoir terminé

1. Si vous avez retiré un module de supercondensateur RAID, réinstallez-le et connectez-le à l'adaptateur RAID à l'aide d'une rallonge. Voir « [Installation d'un module de supercondensateur sur la grille d'aération](#) » à la page 182.
2. Si vous avez retiré un GPU, réinstallez-le. Voir « [Installation d'un adaptateur GPU](#) » à la page 263.
3. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

### Vidéo de démonstration

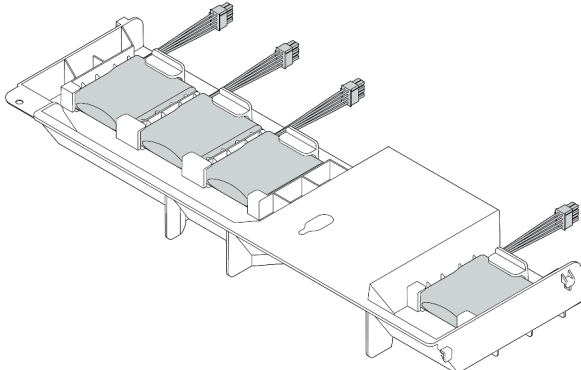
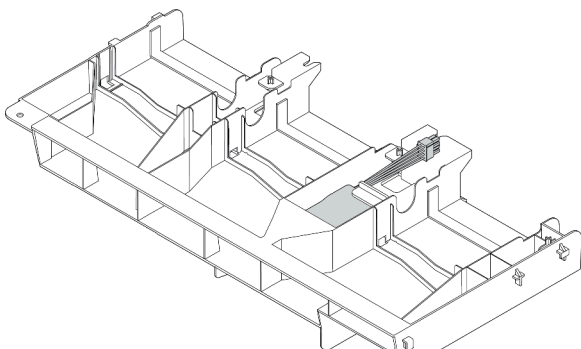
Découvrez la procédure sur YouTube

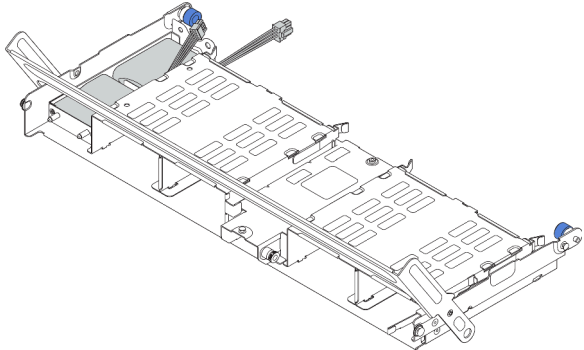
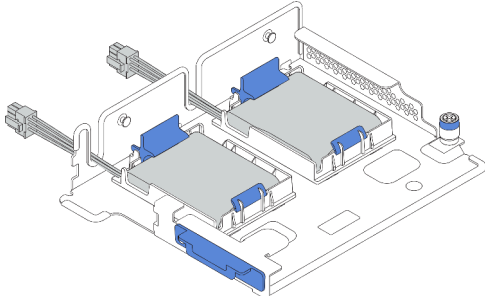
## Remplacement d'un module de supercondensateur RAID

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

Le module de supercondensateur RAID protège la mémoire cache sur l'adaptateur RAID installé. Vous pouvez acheter un module de supercondensateur RAID auprès de Lenovo. Pour connaître la liste des options prises en charge, voir : <https://serverproven.lenovo.com/>

Le nombre de modules de supercondensateur RAID pris en charge dépend des configurations matérielles.

Emplacement	Quantité
<p data-bbox="167 646 440 674">Grille d'aération standard</p> 	<p data-bbox="808 646 1370 674">Jusqu'à quatre modules de supercondensateur RAID</p>
<p data-bbox="167 1087 451 1115">Grille d'aération pour GPU</p> 	<p data-bbox="808 1087 1317 1115">Jusqu'à un module de supercondensateur RAID</p>


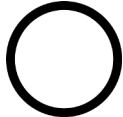

Emplacement	Quantité
<p data-bbox="196 228 716 260">Boîtier d'unités de disque dur central 2,5 pouces</p> 	<p data-bbox="833 228 1386 260">Jusqu'à deux modules de supercondensateur RAID</p>
<p data-bbox="196 653 542 684">Kit pour carte mezzanine interne</p> 	<p data-bbox="833 653 1386 684">Jusqu'à deux modules de supercondensateur RAID</p>

En fonction de votre configuration matérielle, reportez-vous à la rubrique spécifique pour la procédure de remplacement.

- « Retrait d'un module de supercondensateur de la grille d'aération » à la page 181
- « Installation d'un module de supercondensateur sur la grille d'aération » à la page 182
- « Retrait d'un module de supercondensateur du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central » à la page 183
- « Installation d'un module de supercondensateur sur le boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central » à la page 184
- « Retrait d'un module de supercondensateur du kit pour carte mezzanine interne » à la page 185
- « Installation d'un module de supercondensateur dans le kit pour carte mezzanine interne » à la page 187

## Retrait d'un module de supercondensateur de la grille d'aération

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer un module de supercondensateur de la grille d'aération (grille d'aération standard ou grille d'aération pour GPU).

 <p data-bbox="358 1638 557 1753">« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p data-bbox="751 1638 894 1753">« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p data-bbox="1089 1638 1455 1774">« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

Avant de retirer le module de supercondensateur RAID :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 172.

2. Déconnectez le câble du module de supercondensateur RAID.

Pour retirer un module de supercondensateur de la grille d'aération, procédez comme suit :

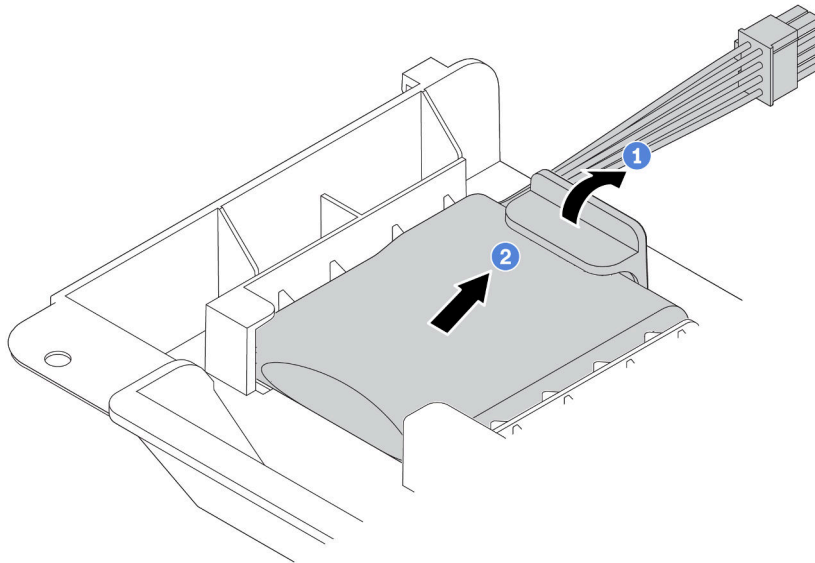


Figure 127. Retrait du module de supercondensateur

Etape 1. Ouvrez le clip de retenue du support du module de supercondensateur.

Etape 2. Sortez le module de supercondensateur de son support.

## Après avoir terminé


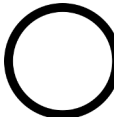

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation d'un module de supercondensateur sur la grille d'aération

Les informations ci-après vous indiquent comment installer un module de supercondensateur sur la grille d'aération (grille d'aération standard ou grille d'aération pour GPU).

	« <b>Lire</b> les instructions d'installation » à la page 143		« <b>Éteignez</b> le serveur pour cette tâche » à la page 13		« <b>ATTENTION :</b> Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146
---	---	---	--	--	--

Avant d'installer le module de supercondensateur RAID dans le châssis, mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau module de supercondensateur RAID en contact avec une surface non peinte de l'extérieur du serveur. Ensuite, déballez le nouveau module de supercondensateur RAID et posez-le sur une surface antistatique.

Pour installer un module de supercondensateur, procédez comme suit :



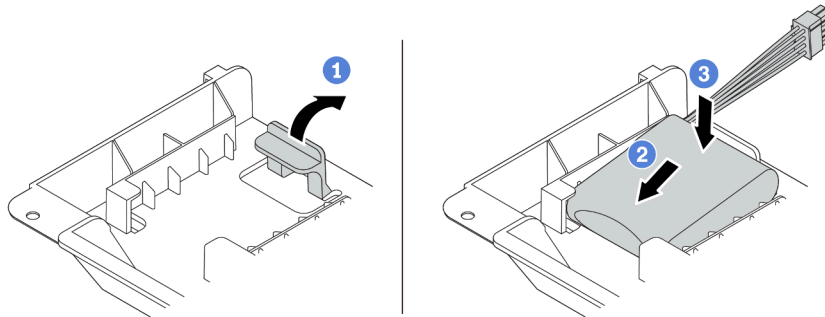


Figure 128. Installation du module de supercondensateur sur la grille d'aération

- Etape 1. Ouvrez le clip de retenue d'un support.
- Etape 2. Installez un module de supercondensateur dans le support.
- Etape 3. Appuyez dessus pour le fixer dans le support.
- Etape 4. Connectez le module de supercondensateur à un adaptateur RAID à l'aide de la rallonge fournie avec le module de supercondensateur. Pour plus d'informations, voir « [Modules de supercondensateur RAID](#) » à la page 43.

## Après avoir terminé


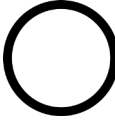

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Retrait d'un module de supercondensateur du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer un module de supercondensateur du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central.

 <p>« <a href="#">Lire les instructions d'installation</a> » à la page 143</p>	 <p>« <a href="#">Éteignez le serveur pour cette tâche</a> » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> <b>Dispositif sensible à l'électricité statique</b>   Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

Avant de retirer le module de supercondensateur RAID :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
2. Déconnectez le câble du module de supercondensateur RAID.

Pour retirer un module de supercondensateur du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central, procédez comme suit :

Etape 1. Ouvrez la poignée du boîtier d'unités de disque dur.

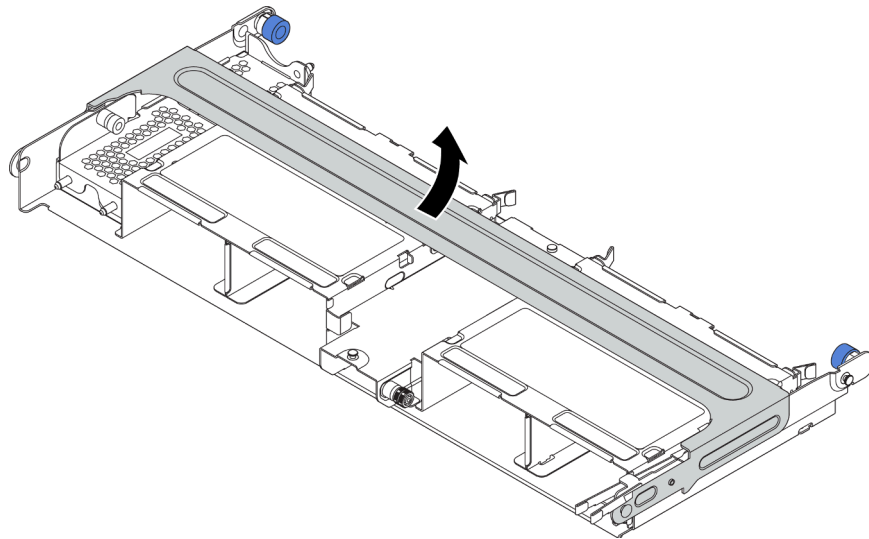


Figure 129. Ouverture de la poignée du boîtier d'unités de disque dur central

Etape 2. Retrait du module de supercondensateur.

- a. Tirez le taquet bleu sur le carter du supercondensateur.
- b. Sortez le carter du support.
- c. Sortez le module de supercondensateur de son support.

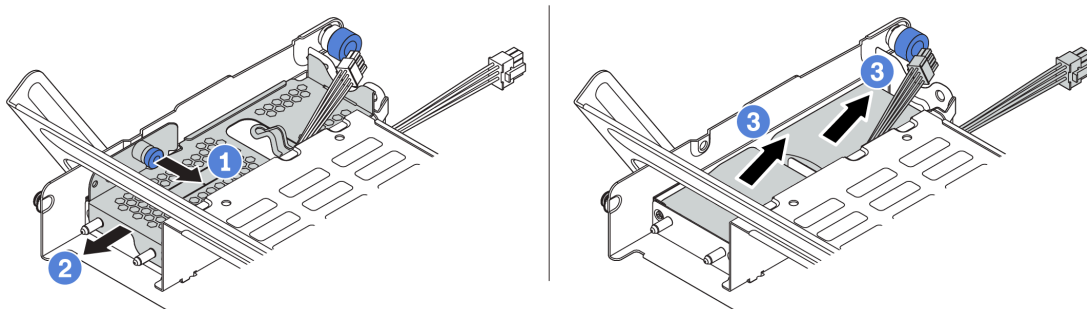


Figure 130. Retirez le module de supercondensateur.

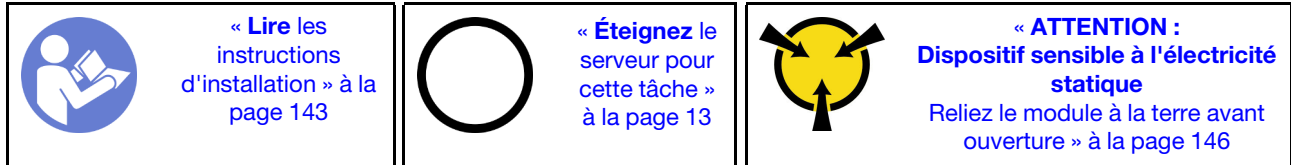
Si vous devez renvoyer l'ancien module de supercondensateur RAID, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation d'un module de supercondensateur sur le boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central

Les informations ci-après vous indiquent comment installer un module de supercondensateur sur le boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central.



Avant d'installer le module de supercondensateur RAID, mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau module de supercondensateur RAID en contact avec une zone métallique non peinte de l'extérieur du serveur. Ensuite, déballez le nouveau module de supercondensateur RAID et posez-le sur une surface antistatique.

Pour installer un module de supercondensateur, procédez comme suit :

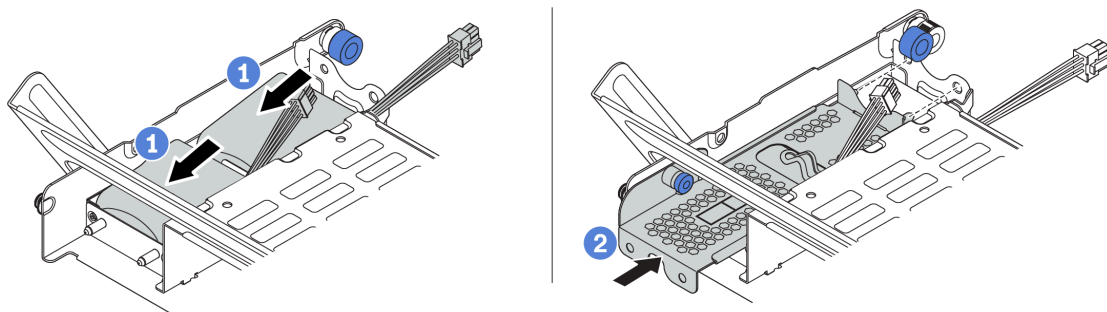


Figure 131. Installation du supercondensateur sur le boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central

- Etape 1. Placez un module de supercondensateur dans le support et appuyez dessus pour le fixer dedans.
- Etape 2. Alignez les broches du carter du supercondensateur avec les trous du support de supercondensateur, tirez le taquet bleu sur le carter, puis faites glisser le carter dans le support jusqu'à ce que les broches passent par les trous. Ensuite, déverrouillez le taquet bleu pour que le carter s'enclenche.
- Etape 3. Connectez le module de supercondensateur à un adaptateur RAID à l'aide de la rallonge fournie avec le module de supercondensateur. Pour plus d'informations, voir « Modules de supercondensateur RAID » à la page 43.

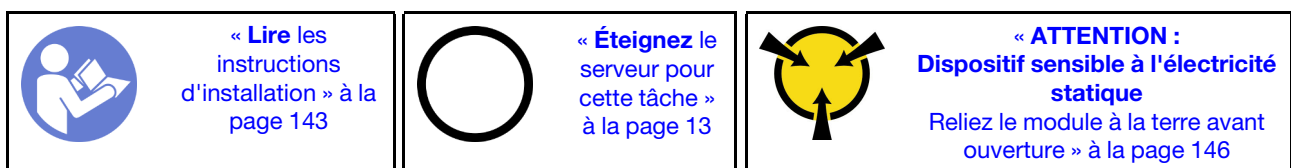
Après avoir installé le module de supercondensateur, terminez le remplacement des composants. Voir « Fin du remplacement des composants » à la page 305

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Retrait d'un module de supercondensateur du kit pour carte mezzanine interne

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer un module de supercondensateur du kit pour carte mezzanine interne.



Avant de retirer un module de supercondensateur du kit pour carte mezzanine interne :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
2. Retirez le module M.2 s'il est installé. Voir « [Retrait de l'adaptateur M.2 et de l'unité M.2](#) » à la page 194
3. Retirez l'assemblage de cartes mezzanines interne. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la carte mezzanine interne](#) » à la page 189.
4. Déconnectez le câble du module de supercondensateur.

Pour retirer un module de supercondensateur, procédez comme suit :

Etape 1. Ouvrez la patte de retenue sur le support de supercondensateur, puis retirez le module de supercondensateur du support.

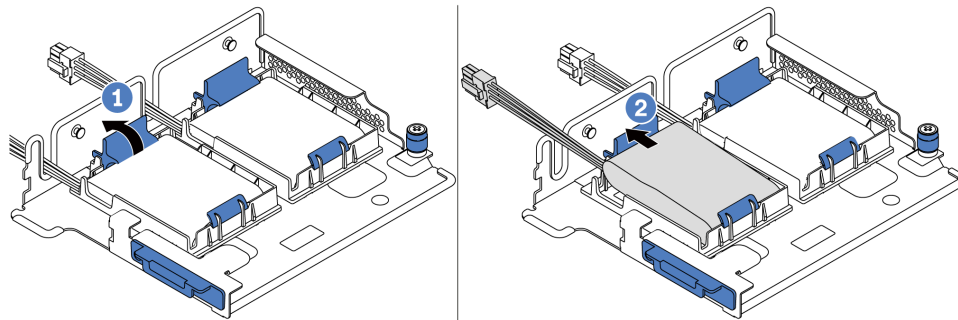


Figure 132. Retrait du module de supercondensateur

Etape 2. Si nécessaire, retirez le support de supercondensateur.

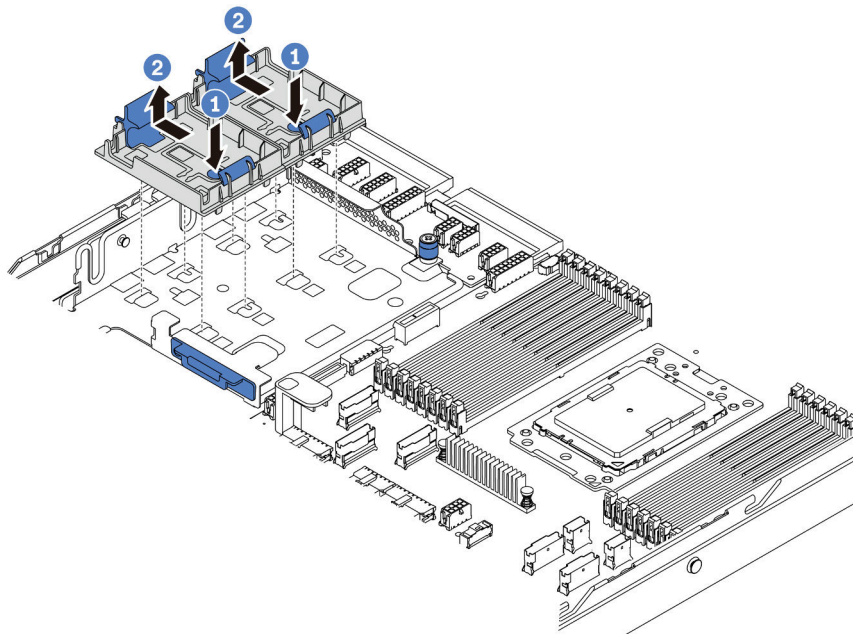


Figure 133. Retrait du support de supercondensateur


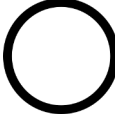

Si vous devez renvoyer l'ancien module de supercondensateur RAID, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation d'un module de supercondensateur dans le kit pour carte mezzanine interne

Les informations ci-après vous indiquent comment installer un module de supercondensateur dans le kit pour carte mezzanine interne.

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

Avant d'installer le module de supercondensateur RAID dans le kit pour carte mezzanine interne, mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau module de supercondensateur RAID en contact avec une surface non peinte de l'extérieur du serveur. Ensuite, déballez le nouveau module de supercondensateur RAID et posez-le sur une surface antistatique.

Pour installer un module de supercondensateur, procédez comme suit :

Etape 1. Installez le support M.2/carte mezzanine.

- a. Alignez les encoches du support M.2/carte mezzanine avec les broches du châssis et installez le support comme indiqué.
- b. Serrez la vis.

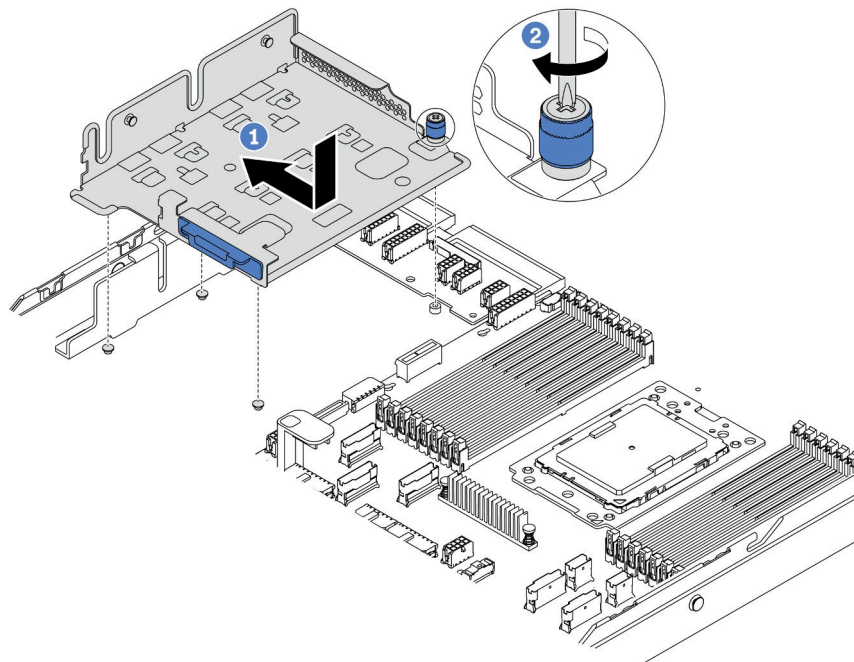


Figure 134. Installation du crochet de support

Etape 2. Installez les deux supports de supercondensateur.

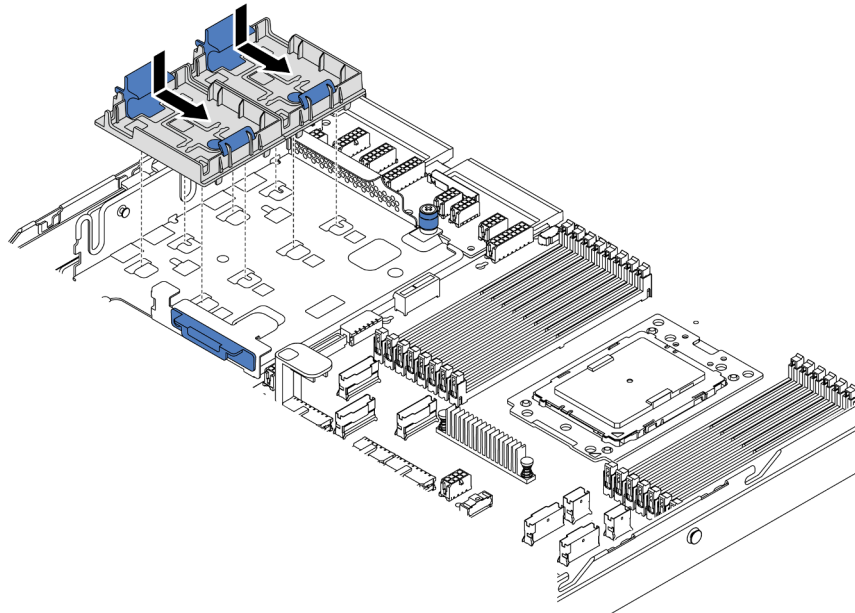


Figure 135. Installation du support du supercondensateur

Etape 3. Installez le module de supercondensateur

- a. Ouvrez la patte de retenue du support du supercondensateur.
- b. Installez un module de supercondensateur dans le support.
- c. Appuyez sur le module de supercondensateur pour le fixer dans le support.

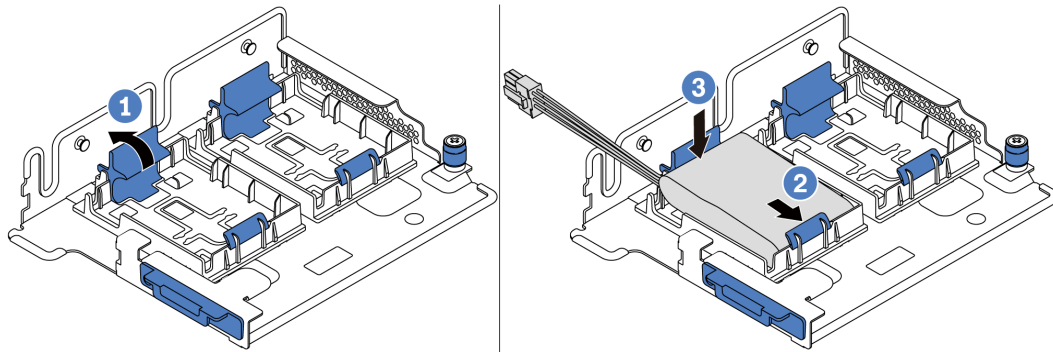


Figure 136. Installation du module de supercondensateur

Etape 4. Connectez le module de supercondensateur à un adaptateur RAID à l'aide de la rallonge fournie avec le module de supercondensateur. Pour plus d'informations, voir « [Modules de supercondensateur RAID](#) » à la page 43.

Après avoir installé le module de supercondensateur, terminez le remplacement des composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)


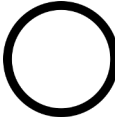

---

## Remplacement de la carte mezzanine interne

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

### Retrait de la carte mezzanine interne

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer la carte mezzanine interne.

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p><b>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique »</b> Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	---

Avant de retirer l'assemblage de cartes mezzanines interne :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
2. Retirez la grille d'aération. Voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 177.
3. Si un module M.2 est installé, retirez-le en premier. Voir « [Retrait de l'adaptateur M.2 et de l'unité M.2](#) » à la page 194.
4. Si un adaptateur PCIe est installé sur la carte mezzanine interne, déconnectez d'abord les câbles de l'adaptateur PCIe.

Pour retirer la carte mezzanine interne, procédez comme suit :

Etape 1. Saisissez l'assemblage de cartes mezzanines interne par ses bords et retirez-le du châssis avec précaution.

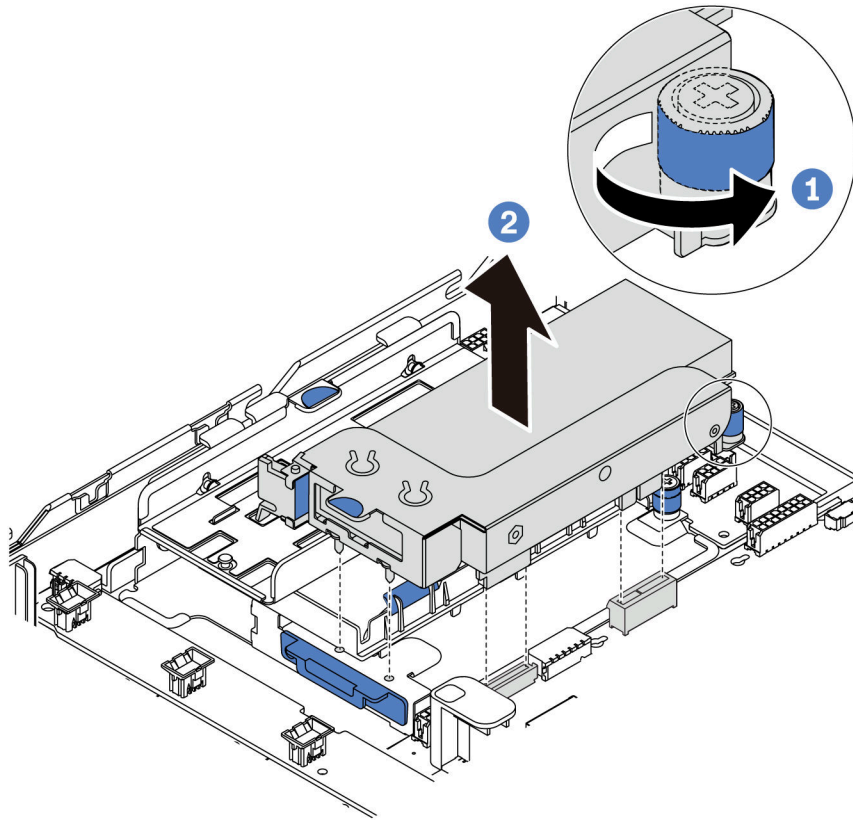


Figure 137. Retrait de l'assemblage de cartes mezzanines interne



Etape 2. Retirez l'adaptateur PCIe de l'assemblage de cartes mezzanines.

- a. Faites pivoter le taquet bleu en position ouverte.
- b. Saisissez l'adaptateur PCIe par ses bords et sortez-la avec précaution de l'emplacement PCIe.

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

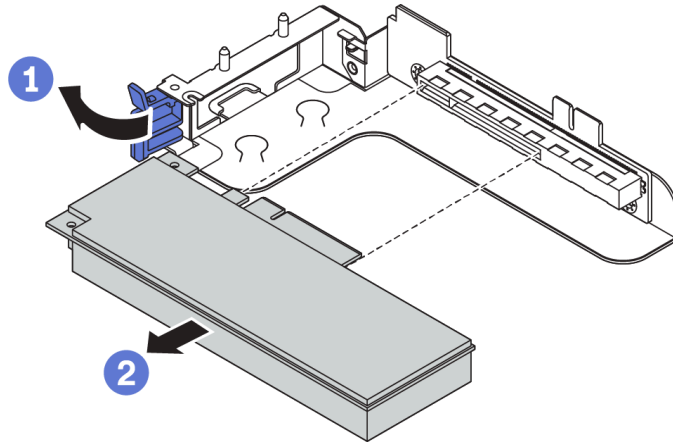


Figure 138. Retrait d'un adaptateur PCIe

Etape 3. Retrait de la carte mezzanine interne.

- a. Retirez les deux vis de fixation de la carte mezzanine défectueuse.
- b. Retirez la carte mezzanine défectueuse du support.

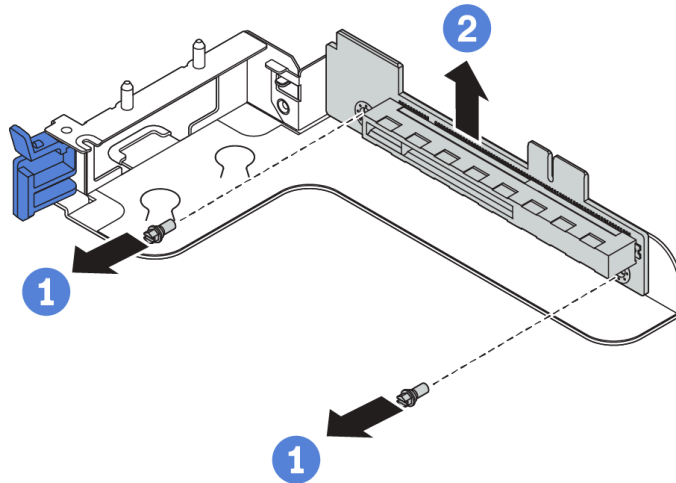


Figure 139. Retrait de la carte mezzanine interne

## Après avoir terminé


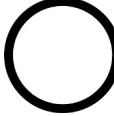

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Vidéo de démonstration

Découvrez la procédure sur YouTube

## Installation de la carte mezzanine interne

Les informations suivantes vous indiquent comment installer la carte mezzanine interne.

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

Pour installer le kit pour carte mezzanine, procédez comme suit :

Etape 1. Installez la carte mezzanine interne dans le support de carte mezzanine.

- a. Alignez les orifices sur la carte mezzanine avec les goujons de montage sur le support.
- b. Installez la carte mezzanine au support à l'aide des deux vis.

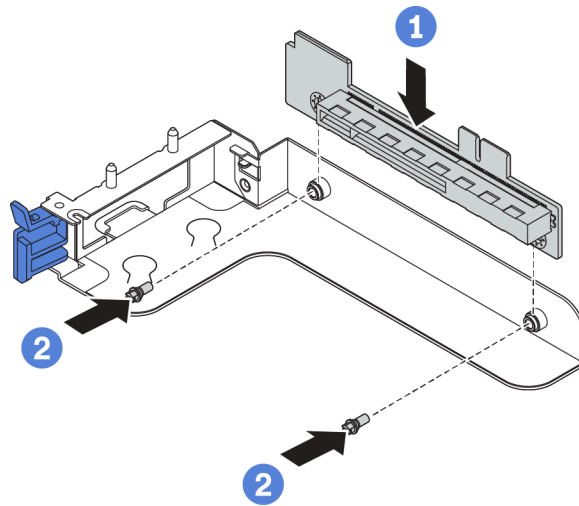


Figure 140. Installation d'une carte mezzanine

Etape 2. Réinstallez l'adaptateur PCIe sur la nouvelle carte mezzanine.

- a. Ouvrez le taquet bleu sur le support de carte mezzanine.
- b. Faites glisser l'adaptateur PCIe dans le logement PCIe sur la carte mezzanine.
- c. Fermez le taquet bleu pour fixer l'adaptateur PCIe.

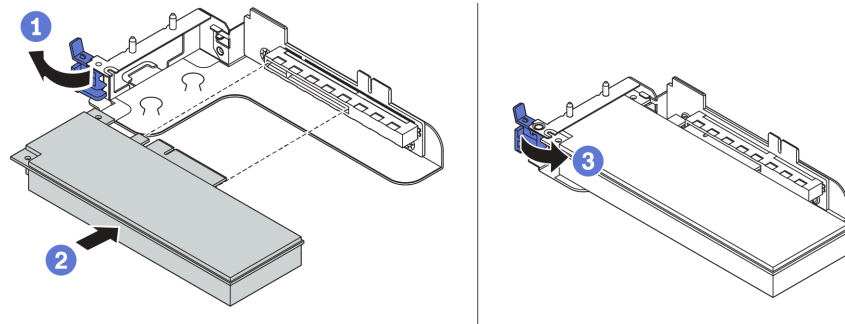


Figure 141. Installation d'un adaptateur PCIe

Etape 3. Installez l'assemblage de cartes mezzanines dans le châssis.

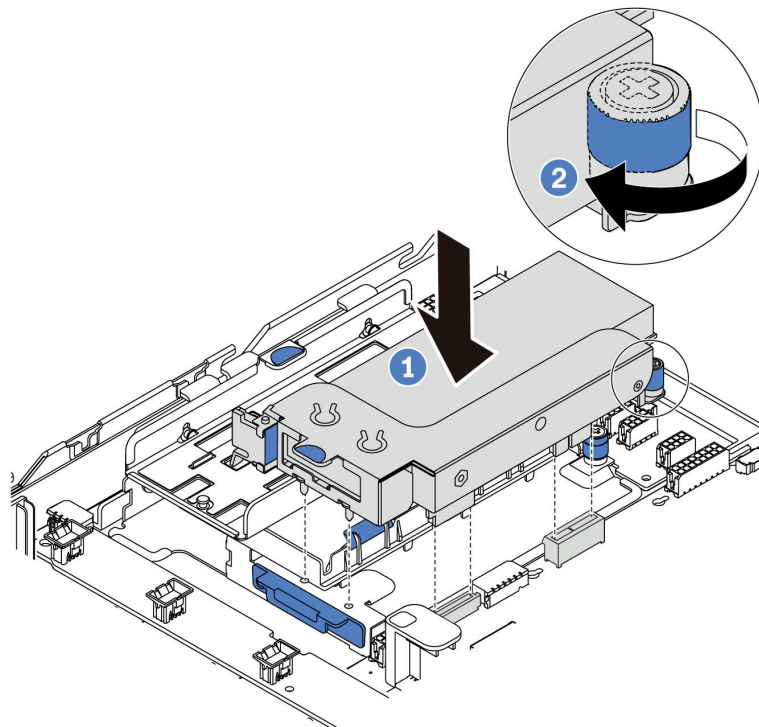


Figure 142. Installation d'un assemblage de cartes mezzanines interne

Etape 4. Reconnectez les câbles à l'adaptateur PCIe. Pour plus d'informations, voir « [Cartes mezzanines](#) » à la page 48.

## Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

---

## Remplacement d'un adaptateur M.2 et d'une unité M.2

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer l'adaptateur M.2 et l'unité M.2.

### Retrait de l'adaptateur M.2 et de l'unité M.2

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer l'adaptateur M.2 et l'unité M.2.

Avant de retirer l'adaptateur M.2 et l'unité M.2 :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
2. Pour plus de facilité, retirez l'assemblage de cartes mezzanines interne près de l'adaptateur M.2. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la carte mezzanine interne](#) » à la page 189.

Pour retirer l'adaptateur M.2 et l'unité M.2, procédez comme suit :

**Remarque :** L'adaptateur M.2 que vous souhaitez retirer peut être différent des illustrations suivantes, mais la méthode de retrait est identique.

Etape 1. Débranchez les câbles de la carte mère.

Etape 2. Retirez l'unité M.2 de l'adaptateur M.2.

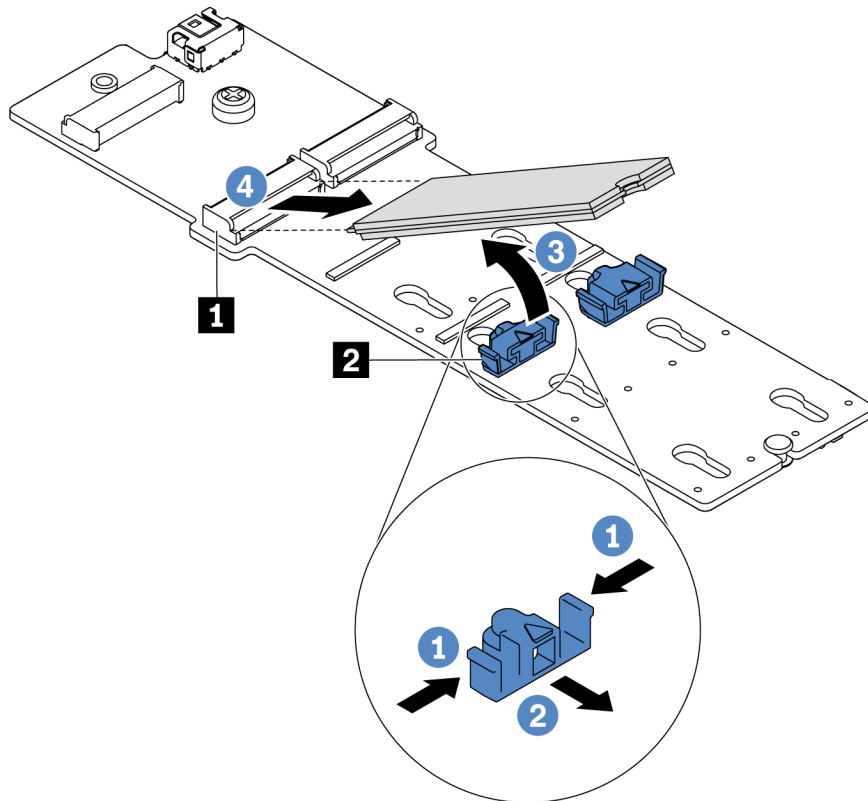


Figure 143. Retrait d'une unité M.2

- a. Appuyez sur les deux côtés du dispositif de retenue **2**.
- b. Faites glisser le dispositif de retenue vers l'arrière pour libérer l'unité M.2 de l'adaptateur M.2.

- c. Faites pivoter l'unité M.2 hors de l'adaptateur M.2.
- d. Dégagez l'unité M.2 du connecteur **1** à un angle de 30 degrés environ.

Etape 3. Desserrez la vis et retirez l'adaptateur M.2 du support.

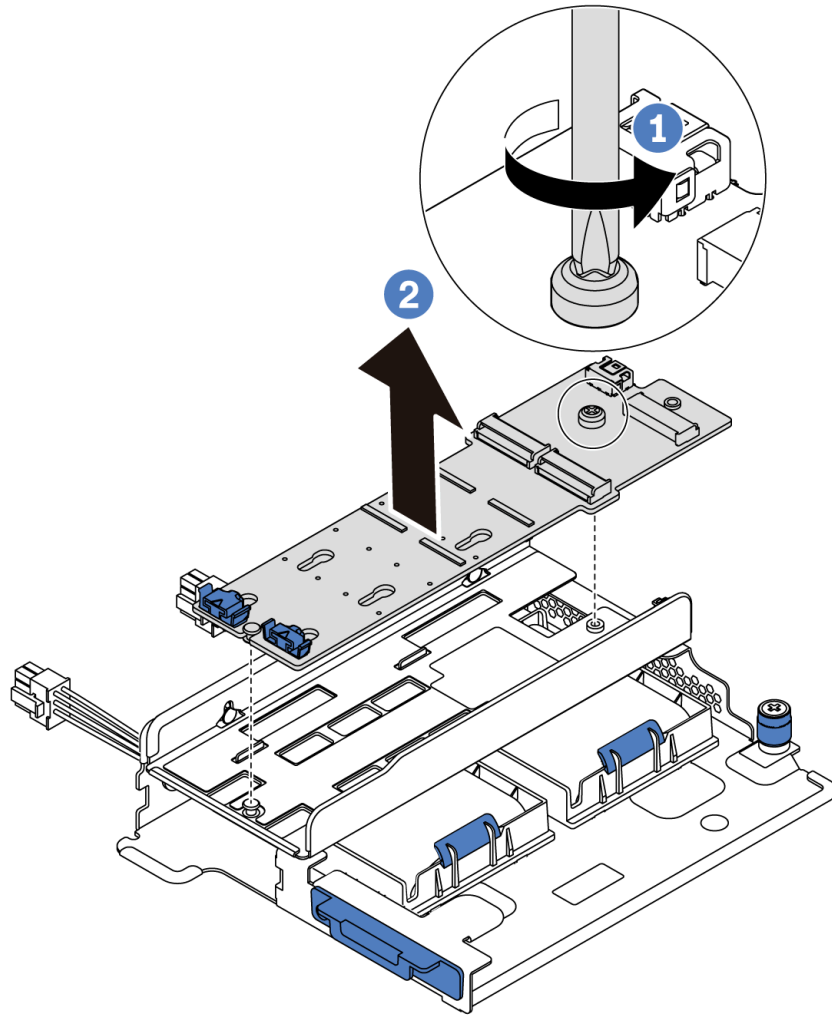


Figure 144. Retrait de l'adaptateur M.2

Etape 4. Retirez le support d'adaptateur M.2 si nécessaire.

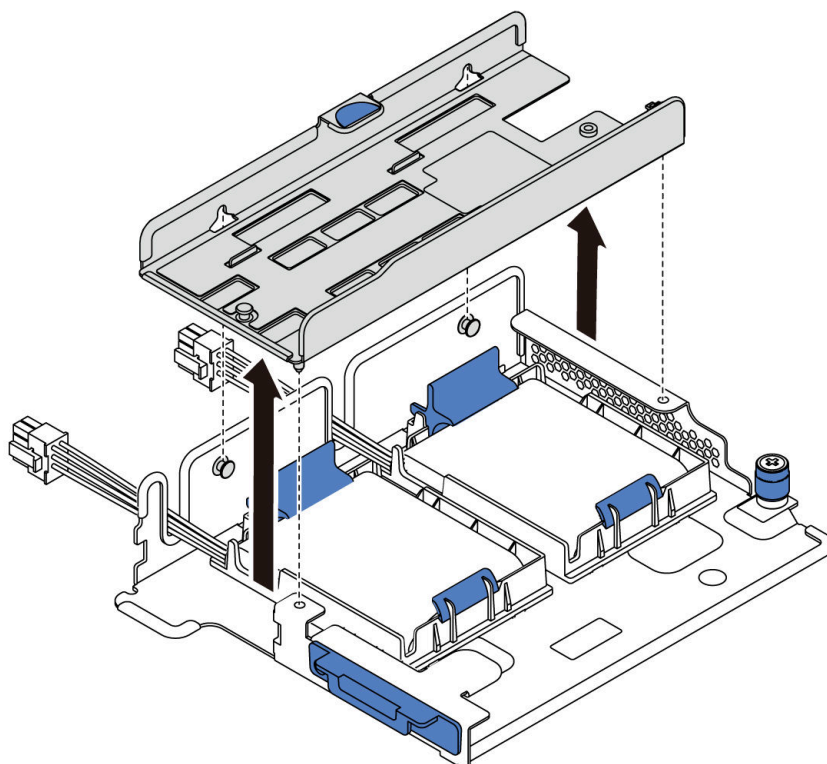


Figure 145. Retrait du support d'adaptateur M.2

## Après avoir terminé


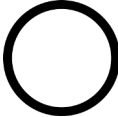

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Ajustement du dispositif de retenue sur l'adaptateur M.2

Les informations ci-après vous indiquent comment ajuster le dispositif de retenue sur l'adaptateur M.2.

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	---

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

Pour ajuster le crochet de retenue sur l'adaptateur M.2, procédez comme suit :

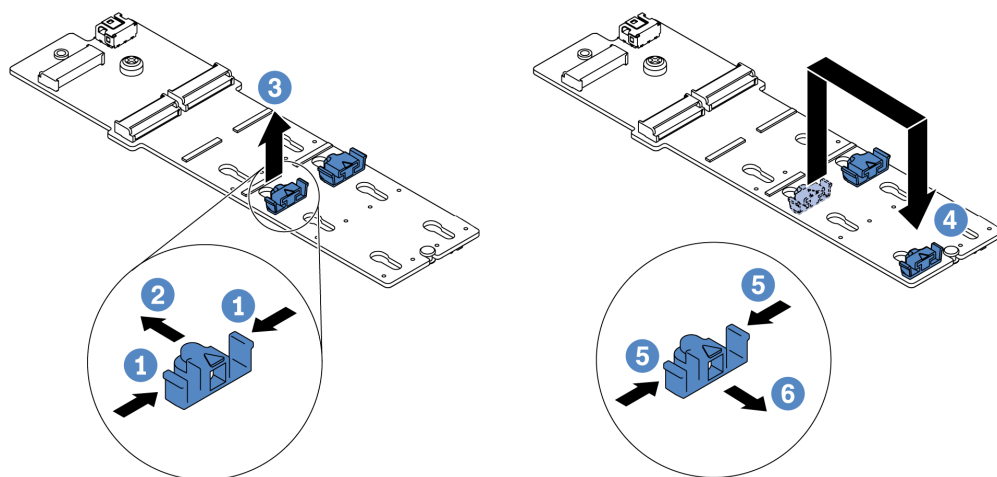


Figure 146. Ajustement du dispositif de retenue M.2


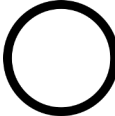

- Etape 1. Appuyez sur les deux côtés du dispositif de retenue.
- Etape 2. Déplacez le dispositif de retenue vers l'avant, jusqu'à ce qu'il soit dans le grand orifice de la serrure.
- Etape 3. Sortez le dispositif de retenue de la serrure.
- Etape 4. Insérez le dispositif de retenue dans la bonne serrure.
- Etape 5. Appuyez sur les deux côtés du dispositif de retenue.
- Etape 6. Faites glisser le dispositif de retenue (jusqu'à la petite ouverture de la serrure) jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation de l'adaptateur M.2 et de l'unité M.2

Les informations suivantes vous indiquent comment installer l'adaptateur M.2 et l'unité M.2.

	<p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>		<p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>		<p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	---	---	--	--	---

Avant d'installer l'adaptateur M.2 et l'unité M.2 :

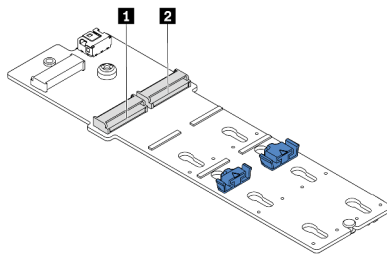
1. Mettez l'emballage antistatique contenant les nouveaux adaptateur M.2 et unité M.2 en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez les nouveaux adaptateur M.2 et unité M.2 et posez-les sur une surface antistatique.

### Remarques :

- L'adaptateur M.2 est fourni avec une vis desserrée, mais la vis n'est pas nécessairement utilisée pour l'installation.
- L'adaptateur M.2 que vous souhaitez installer peut être différent des illustrations ci-dessous, mais la méthode d'installation est identique.

2. Ajustez le dispositif de retenue sur l'adaptateur M.2 afin d'adapter la taille spécifique de la nouvelle unité M.2 que vous souhaitez installer. Voir « [Ajustement du dispositif de retenue sur l'adaptateur M.2](#) » à la page 196.
3. Localisez le connecteur sur l'adaptateur M.2.

**Remarque :** Certains adaptateurs M.2 prennent en charge deux unités M.2 identiques. Installez d'abord l'unité M.2 dans l'emplacement 0.



- 1 Emplacement 0
- 2 Emplacement 1

Figure 147. Emplacement de l'unité M.2

Pour installer l'adaptateur M.2 et l'unité M.2, procédez comme suit:

Etape 1. Installez le crochet du support de carte M.2/mezzanine et installez les modules de supercondensateur dessus. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un module de supercondensateur dans le kit pour carte mezzanine interne](#) » à la page 187.

Etape 2. Alignez les broches du support M.2 avec les deux trous sur les deux côtés du support M.2/carte mezzanine, puis installez le support M.2 sur les modules de supercondensateur.

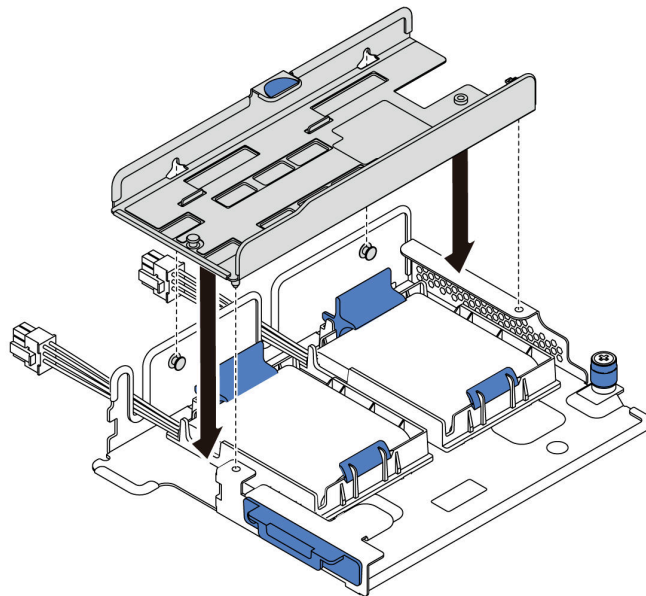


Figure 148. Installation du support M.2

Etape 3. Installez l'adaptateur M.2 dans le support M.2 et fixez la vis.



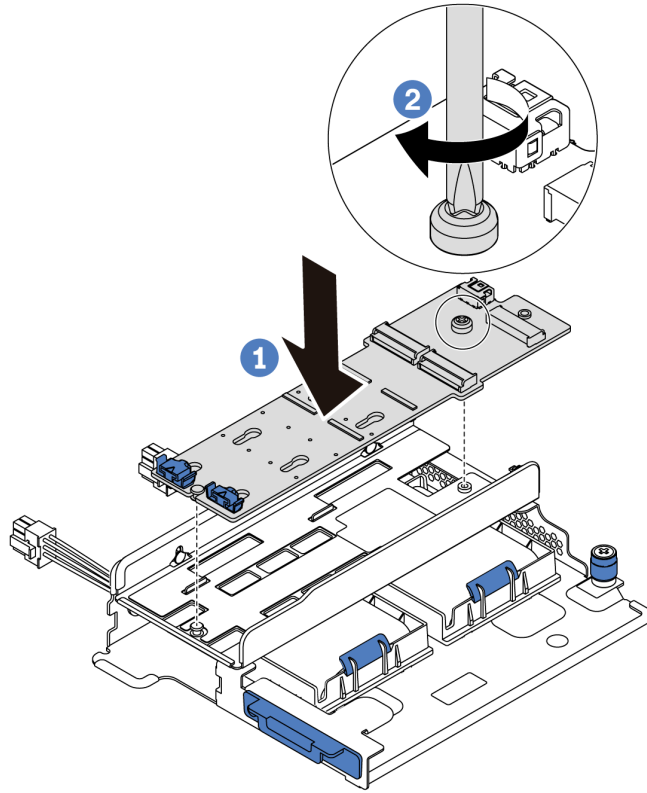


Figure 149. Installation de l'adaptateur M.2

Etape 4. Installez l'unité M.2 dans l'adaptateur M.2.

- a. Insérez l'unité M.2 à un angle de 30 degrés environ dans le connecteur.
- b. Faites pivoter l'unité M.2 vers le bas jusqu'à ce que l'encoche **1** accroche le bord du dispositif de retenue **2**.
- c. Faites glisser le dispositif de retenue vers l'avant (vers le connecteur) pour fixer correctement l'unité M.2.
- d.

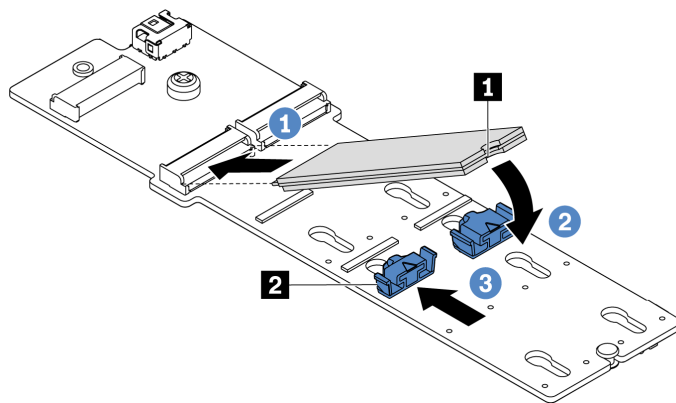


Figure 150. Installation d'une unité M.2

Etape 5. Connectez les câbles à la carte mère. Voir « Unités M.2 » à la page 42.

## Après avoir terminé

1. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.
2. Utilisez Lenovo XClarity Provisioning Manager pour configurer le RAID. Pour plus d'informations, voir : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)



---

## Remplacement d'un ventilateur système

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

### Retrait d'un ventilateur système

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

 <p>« <b>Lisez</b> la section relative aux instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--

### S033



#### **ATTENTION :**

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

### S017



#### **ATTENTION :**

**Pales de ventilateurs mobiles dangereuses à proximité.**

**Attention :** Lors du retrait d'un ventilateur système sans mettre le serveur hors tension, ne touchez pas le boîtier de ventilateur système.

Avant de retirer un ventilateur système :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.

2. Observez les voyants d'erreur de ventilateur **1** pour repérer le ventilateur système défectueux.

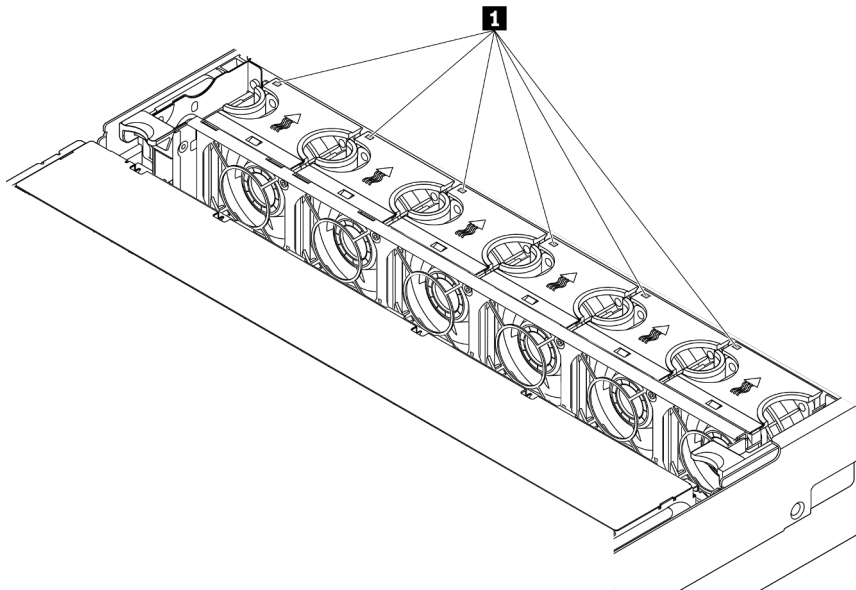


Figure 151. Observation des voyants d'erreur de ventilateur à partir du dessus des ventilateurs système

Pour retirer un ventilateur système, procédez comme suit :

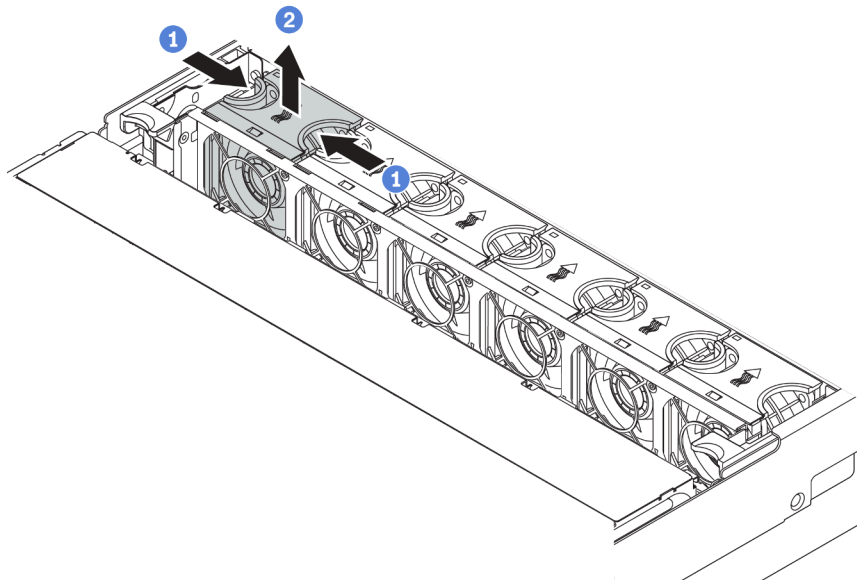


Figure 152. Retrait du ventilateur système

Etape 1. Saisissez le haut du ventilateur système avec vos doigts.

Etape 2. Sortez le ventilateur système du serveur.

### Après avoir terminé

- Installez un nouveau ventilateur système ou installez un obturateur de ventilateur afin d'obturer l'emplacement. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un ventilateur système](#) » à la page 202.



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

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation d'un ventilateur système

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

 <p>« <b>Lisez</b> la section relative aux instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--

### S033



#### **ATTENTION :**

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

### S017



#### **ATTENTION :**

**Pales de ventilateurs mobiles dangereuses à proximité.**

**Attention :** Lors de l'installation d'un ventilateur système sans mettre le serveur hors tension, ne touchez pas le boîtier de ventilateur système.

Pour installer un ventilateur système, procédez comme suit :

- Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau ventilateur système en contact avec une zone métallique extérieure non peinte du serveur. Ensuite, sortez le nouveau ventilateur système de son emballage et posez-le sur une surface antistatique.

Etape 2. Positionnez le ventilateur système au-dessus du boîtier de ventilateur système. Le connecteur du ventilateur système situé en bas du ventilateur système doit être placé en face de l'arrière du châssis. Enfoncez le ventilateur système jusqu'à ce qu'il soit bien positionné.

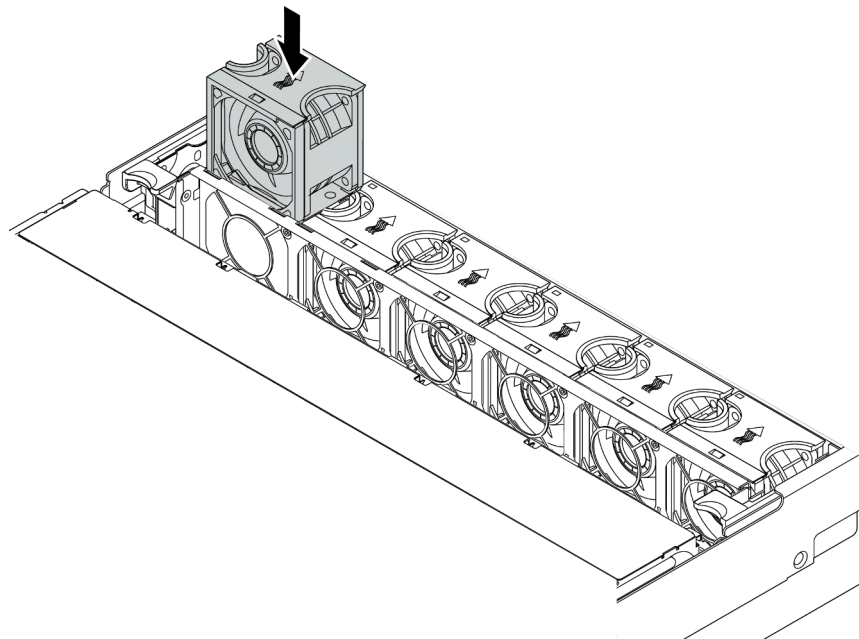


Figure 153. Installation du ventilateur système

## Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)


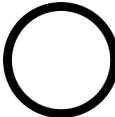

---

## Remplacement d'un boîtier de ventilateur système

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

### Retrait du boîtier de ventilateur système

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

 <p>« <a href="#">Lire les instructions d'installation</a> » à la page 143</p>	 <p>« <a href="#">Éteignez le serveur pour cette tâche</a> » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> <b>Dispositif sensible à l'électricité statique</b> » Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

Avant de retirer le boîtier du ventilateur système :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
2. Si vous remettez en place le boîtier de ventilateur système, retirez tous les ventilateurs système en premier. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'un ventilateur système](#) » à la page 200. Si vous retirez le boîtier du ventilateur système pour accéder à d'autres composants, vous pouvez le retirer avec les ventilateurs système installés.

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

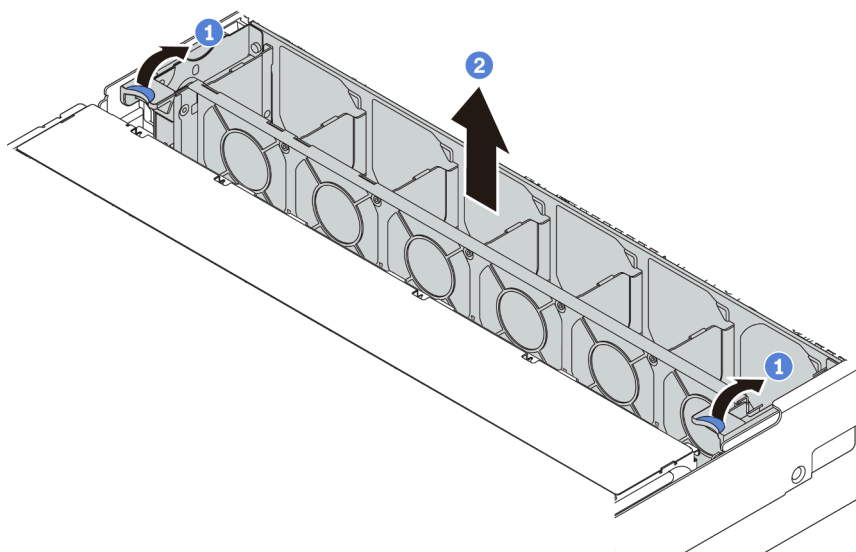


Figure 154. Retrait du boîtier du ventilateur système

Etape 1. Faites pivoter les leviers du boîtier de ventilateur système à l'arrière du serveur.

Etape 2. Tirez le boîtier du ventilateur système vers le haut pour le sortir du châssis.

## Après avoir terminé


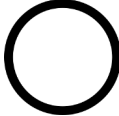

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation du boîtier de ventilateur système

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

	« <b>Lire</b> les instructions d'installation » à la page 143		« <b>Éteignez</b> le serveur pour cette tâche » à la page 13		« <b>ATTENTION :</b> Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146
---	---	---	--	--	--

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

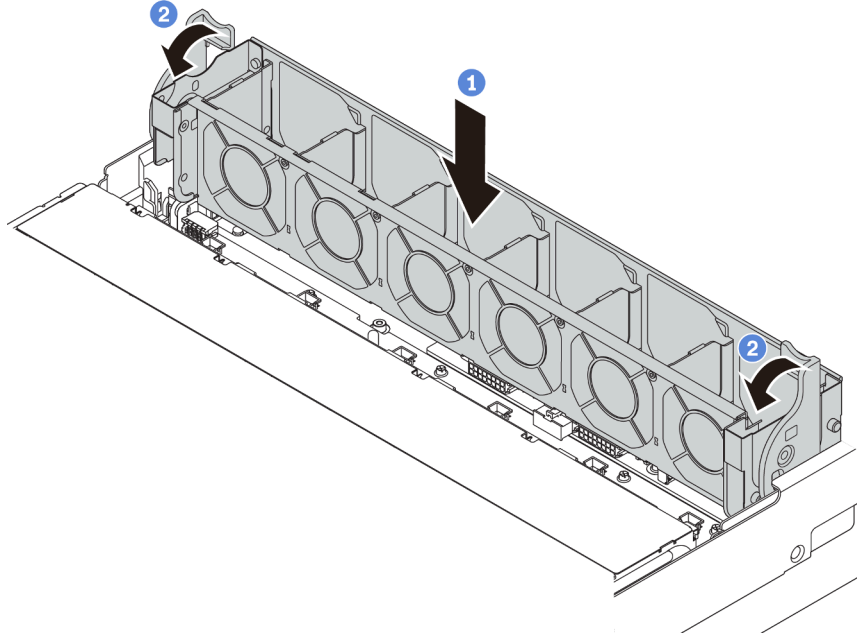


Figure 155. Installation du boîtier de ventilateur système

Etape 1. Aligned les deux côtés gauche et droit du boîtier de ventilateur système avec les points de fixation correspondants sur le châssis. Enfoncez ensuite le boîtier de ventilateur système dans le châssis.

**Remarque :** Si des ventilateurs système sont installés dans le boîtier de ventilateur système, vérifiez que les ventilateurs système sont correctement connectés aux connecteurs de ventilateur système sur la carte mère.

Etape 2. Faites pivoter les leviers du boîtier de ventilateur système vers l'avant du serveur pour bien fixer le boîtier de ventilateur système.

### Après avoir terminé

1. Si vous avez retiré les ventilateurs système, réinstallez-les. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un ventilateur système](#) » à la page 202.
2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

---

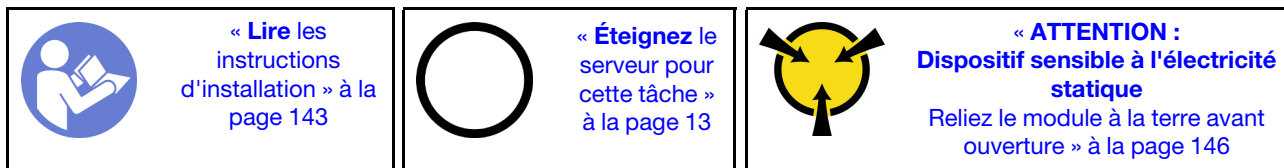
## Remplacement d'un bloc d'E-S avant

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

**Remarque :** Selon le modèle, il est possible que votre serveur et le bloc d'E-S avant diffèrent des illustrations présentées dans cette rubrique.

### Retrait du bloc d'E-S avant

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



**Remarque :** La procédure suivante repose sur le scénario de retrait du bloc d'E-S avant pour le modèle de serveur avec huit baies d'unité 3,5 pouces.

Pour les modèles de serveur équipés de baies d'unité avant 2,5 pouces ou de douze baies d'unité 3,5 pouces avant, le bloc d'E-S avant est assemblé avec le taquet droit de l'armoire. Voir « [Retrait des taquets de l'armoire](#) » à la page 166 pour connaître les procédures de retrait.

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

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
2. Si le panneau de sécurité est installé, retirez-le. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du panneau de sécurité](#) » à la page 163.
3. Débranchez les câbles du bloc d'E-S avant de la carte mère. Voir « [Bloc d'E-S avant](#) » à la page 40.

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

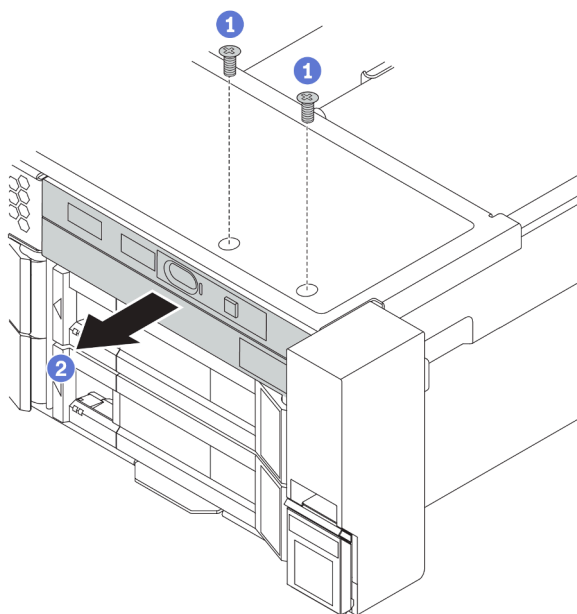


Figure 156. Retrait du bloc d'E-S avant

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

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

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




### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)



## Installation du bloc d'E-S avant

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

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique » Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

**Remarque :** La procédure suivante repose sur le scénario d'installation du bloc d'E-S avant pour le modèle de serveur avec huit baies d'unité 3,5 pouces avant.

Pour les modèles de serveur équipés de baies d'unité avant 2,5 pouces ou de douze baies d'unité 3,5 pouces avant, le bloc d'E-S avant est assemblé avec le taquet droit de l'armoire. Pour en savoir plus sur les procédures d'installation, voir « [Installation des taquets de l'armoire](#) » à la page 169.

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

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

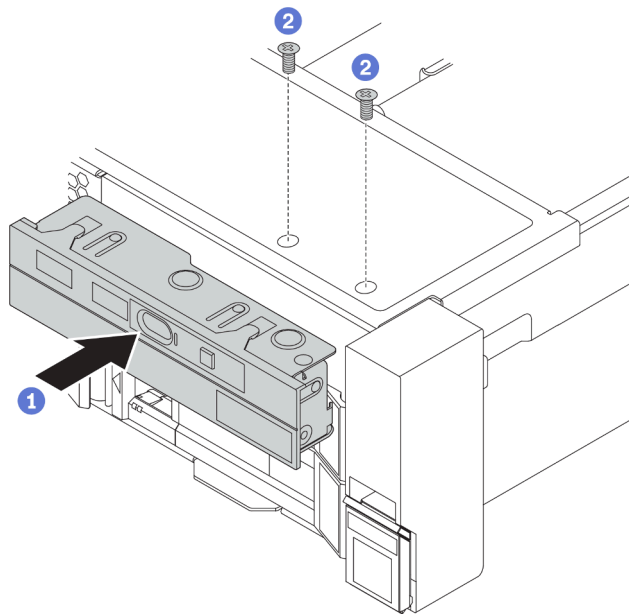


Figure 157. Installation du bloc d'E-S avant

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

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

Après avoir installé le bloc d'E-S avant :

1. Branchez les câbles du bloc d'E-S avant sur la carte mère. Voir « [Bloc d'E-S avant](#) » à la page 40.
2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

### Vidéo de démonstration

## Remplacement d'une unité remplaçable à chaud

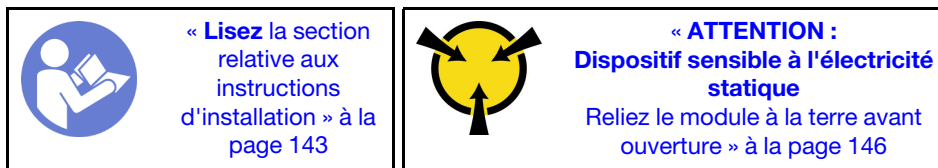
Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer une unité remplaçable à chaud. Vous pouvez retirer ou installer une unité remplaçable à chaud sans mettre le serveur hors tension, et éviter ainsi une interruption importante du fonctionnement du système.

### Remarques :

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

## Retrait d'une unité remplaçable à chaud

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



Avant de retirer une unité remplaçable à chaud :

1. Assurez-vous d'avoir sauvegardé les données de sauvegarde sur votre unité, notamment si elle fait partie d'une grappe RAID.
  - Avant de manipuler les unités, les adaptateurs RAID, les fonds de panier d'unité ou les câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes qui sont stockées sur les unités.
  - Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID, sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.
2. Si une ou plusieurs unités NVMe doivent être supprimées, il est recommandé de les désactiver au préalable dans Retirer le périphérique en toute sécurité et éjecter le média (Windows) ou le système de fichiers (Linux). Consultez les étiquettes au-dessus des baies d'unité pour déterminer le type d'unité à retirer. Si les numéros de baie d'unité sont fournis avec le terme « NVMe », cela signifie que les unités installées sont des unités NVMe.
3. Si le panneau de sécurité est installé, retirez-le. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du panneau de sécurité](#) » à la page 163.

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

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

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

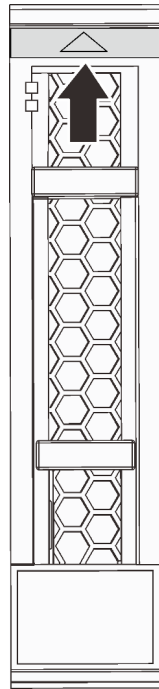


Figure 158. Ouverture de la poignée du tiroir d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces

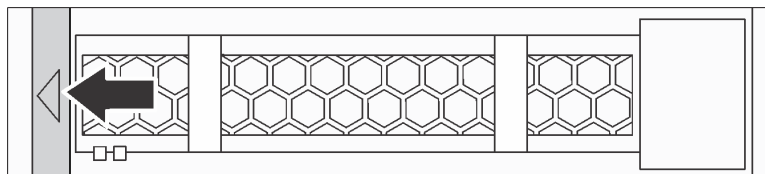


Figure 159. Ouverture de la poignée du tiroir d'une unité remplaçable à chaud 3,5 pouces

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

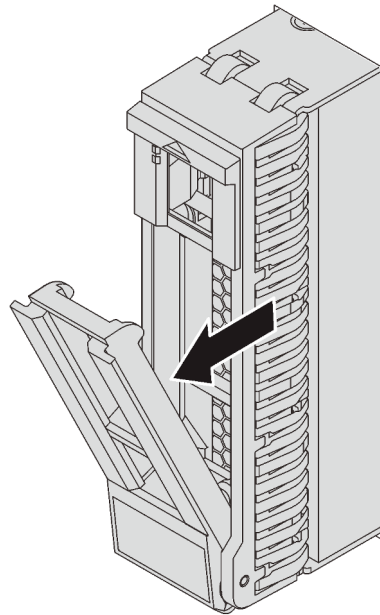


Figure 160. Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces

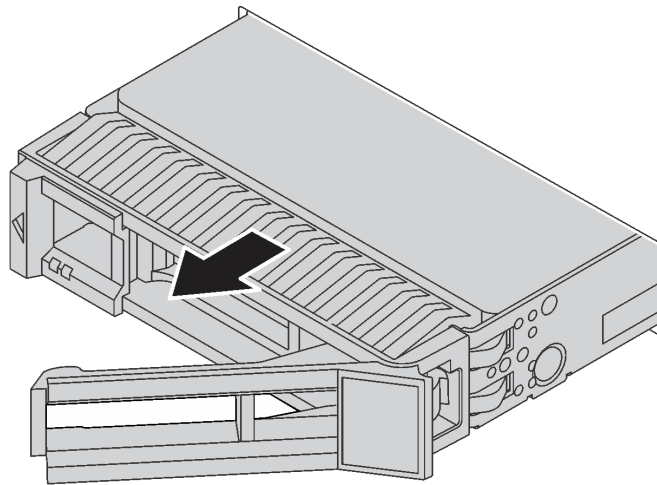


Figure 161. Retrait d'une unité remplaçable à chaud 3,5 pouces

### Après avoir terminé

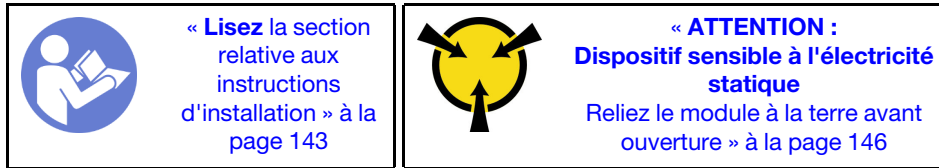
- Installez l'obturateur d'unité ou une nouvelle unité pour protéger la baie d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 211.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation d'une unité remplaçable à chaud

Utilisez ces informations pour installer une unité remplaçable à chaud.



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

- Selon le modèle, votre serveur prend en charge les types d'unités suivants :
  - SSD NVMe
  - Disque SSD SAS/SATA
  - Unité de disque dur SAS/SATA

**Remarque :** Concernant le boîtier d'unités de disque dur arrière/central avec un fond de panier NVMe, seules les unités NVMe 7 mm (installées dans les plateaux d'unité de 15 mm de hauteur) sont prises en charge. Les unités de 15 mm ne sont pas prises en charge.

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

- Les baies d'unité sont numérotées pour indiquer l'ordre d'installation (en partant de « 0 »). Suivez l'ordre d'installation lorsque vous installez une unité. Pour plus d'informations, voir « Vue avant » à la page 15.
- Un même système peut comprendre des unités de différents types, de différentes tailles et de différentes capacités, mais pas dans une même grappe RAID. Lors de l'installation des unités, la priorité suivante est recommandée :
  - Priorité par type d'unité : SSD NVMe, SSD SAS, SSD SATA, HDD SAS, HDD SATA
  - Priorité par taille d'unité : 2,5 pouces, 3,5 pouces
  - Priorité par capacité d'unité : La plus faible capacité en premier
- Les unités d'une grappe RAID doivent être de même type, même taille et même capacité.
- Le type et le nombre d'unités prises en charge varient en fonction du modèle de serveur et de la configuration du fond de panier. Pour plus d'informations, voir « Configurations de baie d'unité et conditions requises » à la page 150.

Avant d'installer une unité remplaçable à chaud :

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

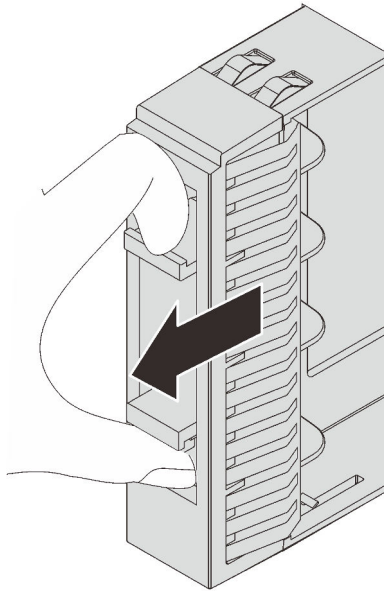


Figure 162. Retrait d'obturateur d'unité 2,5 pouces

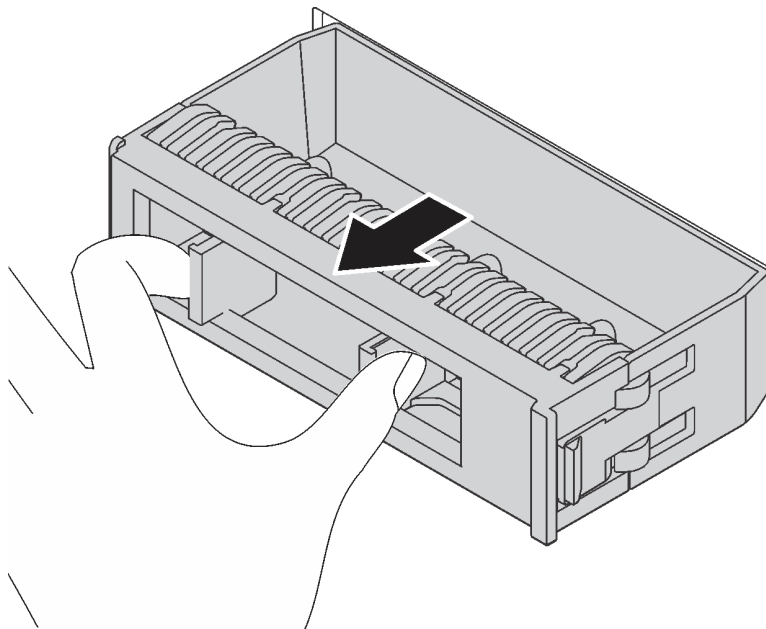


Figure 163. Retrait d'obturateur d'unité 3,5 pouces

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

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

**Visionnez la procédure.** Une vidéo du processus d'installation et de retrait est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BYjgwMTzXbgbC6fhKRScdR>.

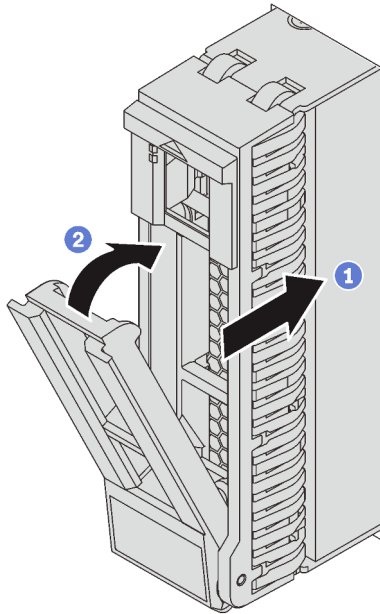


Figure 164. Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces

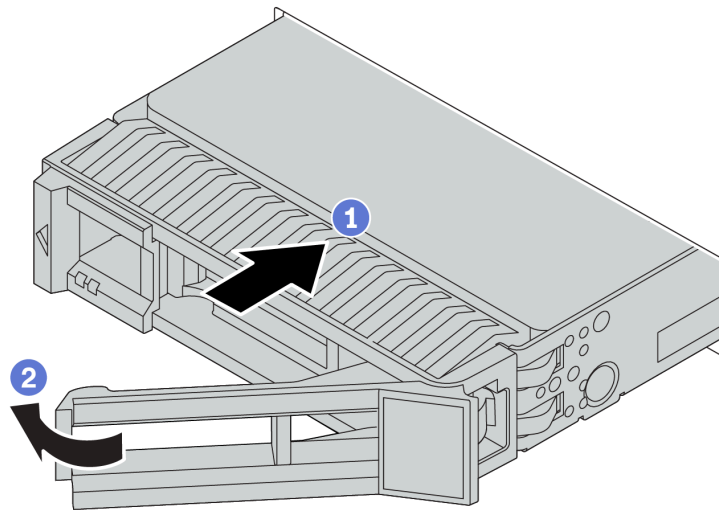


Figure 165. Installation d'une unité remplaçable à chaud 3,5 pouces

- Etape 1. Vérifiez que la poignée du tiroir d'unité est en position ouverte. Faites glisser l'unité dans la baie d'unité jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
- Etape 2. Fermez la poignée du tiroir d'unité pour verrouiller l'unité en place.
- Etape 3. Observez le voyant d'état de l'unité pour vérifier que celle-ci fonctionne correctement.
- Si le voyant d'état jaune de l'unité est fixe, l'unité est défectueuse et doit être remplacée.
  - Si le voyant d'activité de l'unité vert clignote, l'unité est en cours d'utilisation.
- Etape 4. Poursuivez l'installation des unités remplaçables à chaud supplémentaires si nécessaire.

### Après avoir terminé

1. Si vous avez retiré le panneau de sécurité, réinstallez-le. Pour plus d'informations, voir « [Installation du panneau de sécurité](#) » à la page 164.
2. Utilisez Lenovo XClarity Provisioning Manager pour configurer le RAID si nécessaire. Pour plus d'informations, voir : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

---

## Remplacement du fond de panier avant


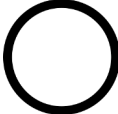

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer et installer le fond de panier avant d'une unité remplaçable à chaud.

Cette rubrique contient les informations suivantes :

- « [Retrait du fond de panier d'unité 2,5 pouces avant](#) » à la page 214
- « [Installation du fond de panier d'unité 2,5 pouces avant](#) » à la page 215
- « [Retrait du fond de panier d'unité 3,5 pouces avant](#) » à la page 217
- « [Installation du fond de panier d'unité 3,5 pouces avant](#) » à la page 219

## Retrait du fond de panier d'unité 2,5 pouces avant

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer le fond de panier d'unité 2,5 pouces avant.

 <p>« <a href="#">Lire les instructions d'installation</a> » à la page 143</p>	 <p>« <a href="#">Éteignez le serveur pour cette tâche</a> » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> <b>Dispositif sensible à l'électricité statique</b>  Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	---

Avant de retirer le fond de panier d'unité 2,5 pouces :

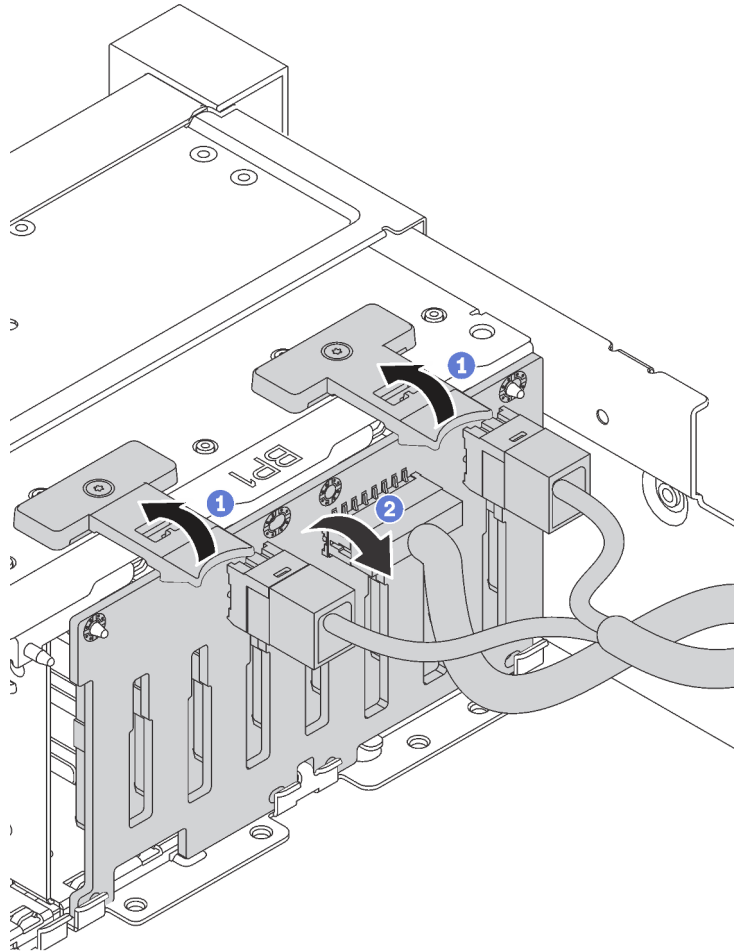
1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
2. Retirez le boîtier de ventilation système pour une opération plus facile. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 203.
3. Retirez l'ensemble des unités et des obturateurs installés (le cas échéant) des baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 208.

Pour retirer le fond de panier d'unité 2,5 pouces, procédez comme suit :

**Remarque :** Selon le type spécifique de votre fond de panier, il est possible que celui-ci diffère légèrement de l'illustration présentée dans cette rubrique.



Etape 1. Soulevez les pattes de déverrouillage et faites pivoter le fond de panier vers l'arrière afin de le dégager des deux broches sur le châssis.



Etape 2. Notez les connexions des câbles sur le fond de panier, puis débranchez tous les câbles du fond de panier. Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles de fond de panier, voir « [Fonds de panier](#) » à la page 52.

### Après avoir terminé

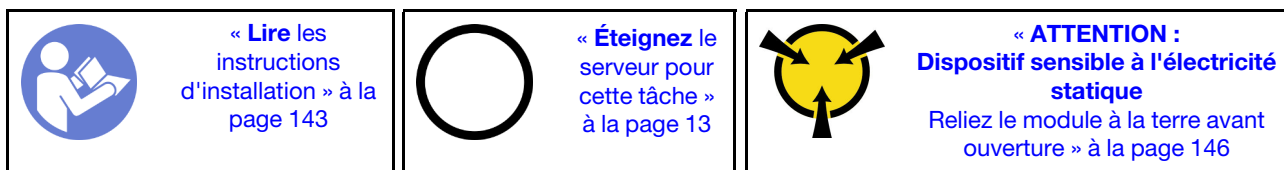
Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

### Installation du fond de panier d'unité 2,5 pouces avant

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



**Remarque :** Votre serveur prend en charge deux types de fond de panier d'unité 2,5 pouces : le fond de panier 8 baies SATA/SAS et le fond de panier 8 baies NVMe. L'emplacement d'installation des fonds de panier varie en fonction du type et du nombre de fonds de panier.

- Un fond de panier
  - Installez toujours le fond de panier dans les baies d'unité 0 à 7.
- Deux fonds de panier
  - Deux fonds de panier à 8 baies SATA/SAS ou deux fonds de panier à 8 baies NVMe : installez les deux fonds de panier dans les baies d'unité 0 à 7 et les baies 8 à 15
  - Un fond de panier 8 baies et un fond de panier 8 baies NVMe : installez le fond de panier NVMe dans les baies d'unité 0 à 7 ; installez le fond de panier SATA/SAS dans les baies d'unité 8 à 15
- Trois fonds de panier
  - Trois fonds de panier à 8 baies SATA/SAS ou trois fonds de panier à 8 baies NVMe : installez les trois fonds de panier dans les baies d'unité 0 à 7, les baies d'unité 8 à 15 et les baies d'unité 16 à 23
  - Un fond de panier à 8 baies NVMe et deux fonds de panier à 8 baies SATA/SAS : installez le fond de panier à 8 baies NVMe dans les baies d'unité 0 à 7 et installez les fonds de panier à 8 baies SATA/SAS dans les baies d'unité 8 à 15 et les baies d'unité 16 à 23

Avant d'installer le fond de panier d'unité 2,5 pouces, mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau fond de panier d'unité 2,5 pouces en contact avec une surface métallique non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau fond de panier et posez-le sur une surface antistatique.

Pour installer le fond de panier d'unité 2,5 pouces, procédez comme suit :

- Étape 1. Connectez les câbles au fond de panier. Pour plus d'informations, voir « Fonds de panier » à la page 52.
- Étape 2. Alignez le bas du fond de panier dans les emplacements en bas du châssis. Ensuite, faites pivoter le fond de panier à la position verticale et alignez les trous du fond de panier avec les taquets du châssis et appuyez sur le fond de panier pour le fixer place. Les pattes de déverrouillage fixent le fond de panier.

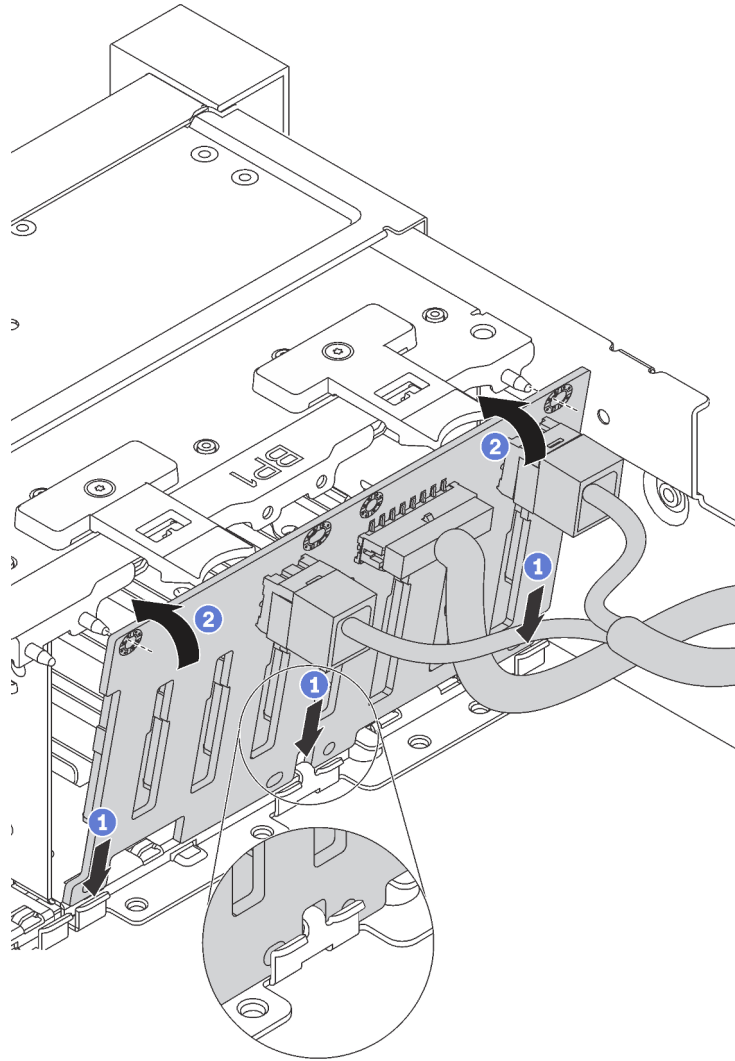


Figure 166. Installation d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces

### Après avoir terminé

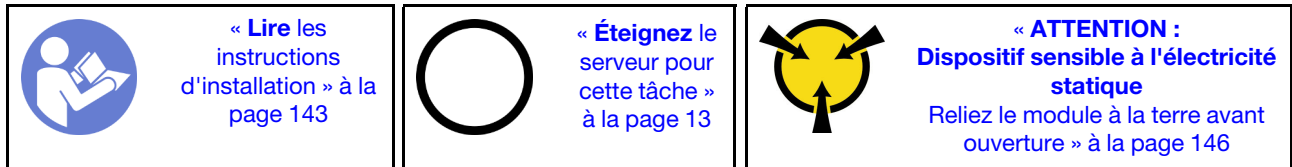
1. Réinstallez l'ensemble des unités et des obturateurs (le cas échéant) dans les baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 211.
2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

### Retrait du fond de panier d'unité 3,5 pouces avant

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer le fond de panier d'unité 3,5 pouces avant.



**Remarque :** La procédure ci-dessous est basée sur le scénario selon lequel vous souhaitez retirer le fond de panier pouvant accueillir douze unités 3,5 pouces. La procédure est la même que pour le fond de panier pouvant accueillir huit unités 3,5 pouces.

Avant de retirer le fond de panier d'unité 3,5 pouces :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
2. Retirez le boîtier de ventilation système pour une opération plus facile. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 203.
3. Retirez l'ensemble des unités et des obturateurs installés (le cas échéant) des baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 208.

Pour retirer le fond de panier d'unité 3,5 pouces, procédez comme suit :

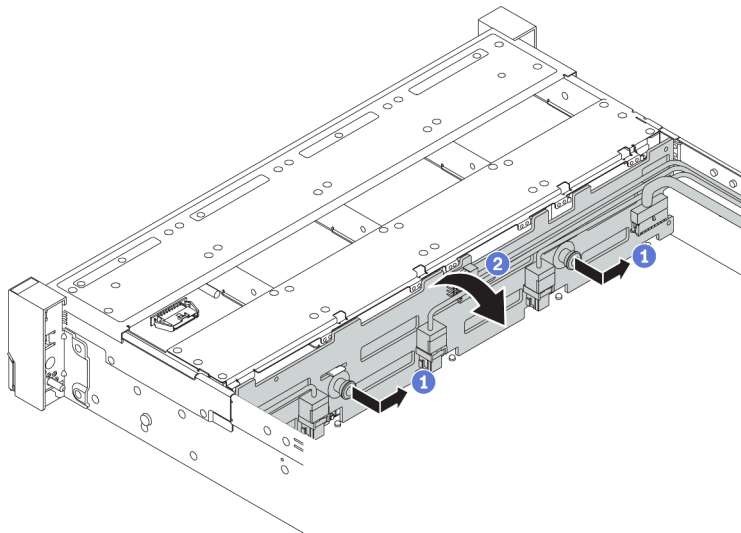


Figure 167. Retrait du fond de panier d'unité 3,5 pouces

- Etape 1. Tirez les pistons pour les retirer et faites glisser délicatement le fond de panier vers le côté dans la direction illustrée.
- Etape 2. Faites pivoter le fond de panier vers le bas afin de le dégager des quatre crochets sur le châssis. Ensuite, soulevez avec précaution le fond de panier afin de l'extraire du châssis.
- Etape 3. Notez les connexions des câbles sur le fond de panier, puis débranchez tous les câbles du fond de panier. Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles de fond de panier, voir « [Fonds de panier](#) » à la page 52.




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

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation du fond de panier d'unité 3,5 pouces avant

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

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

**Remarque :** La procédure ci-dessous est basée sur le scénario selon lequel vous souhaitez installer le fond de panier pouvant accueillir douze unités 3,5 pouces. La procédure est la même que pour le fond de panier pouvant accueillir huit unités 3,5 pouces.

Avant d'installer le fond de panier d'unité 3,5 pouces, mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau fond de panier en contact avec une surface métallique non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau fond de panier et posez-le sur une surface antistatique.

Pour installer le fond de panier d'unité 3,5 pouces, procédez comme suit :

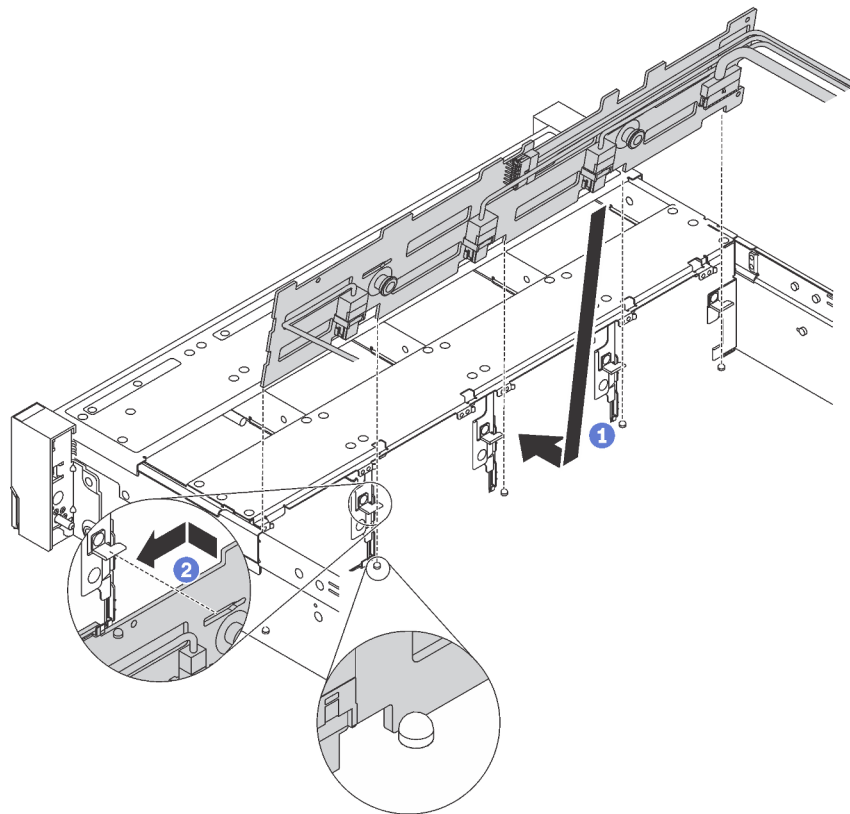


Figure 168. Installation d'un fond de panier d'unité 3,5 pouces

Étape 1. Connectez les câbles au fond de panier. Pour plus d'informations, voir « Fonds de panier » à la page 52.

Étape 2. Alignez le fond de panier sur le châssis et abaissez-le dans le châssis. Puis, mettez le fond de panier en place en appuyant légèrement vers l'arrière.

Etape 3. Faites pivoter le fond de panier en position verticale afin de vous assurer que les quatre crochets sur le châssis passent par les trous correspondants dans le fond de panier. Ensuite, faites glisser le nouveau fond de panier comme indiqué jusqu'à ce qu'elle soit correctement en place.

Après avoir installé le fond de panier d'unité 3,5 pouces :

1. Réinstallez l'ensemble des unités et des obturateurs (le cas échéant) dans les baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 211.
2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)


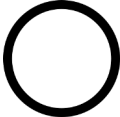

---

## Remplacement du fond de panier central/arrière

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer et installer un fond de panier central ou arrière.

### Retrait du fond de panier d'unité 2,5 pouces central ou arrière

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le fond de panier d'unité 2,5 pouces central ou arrière.

 <p>« <a href="#">Lire les instructions d'installation</a> » à la page 143</p>	 <p>« <a href="#">Éteignez le serveur pour cette tâche</a> » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> <b>Dispositif sensible à l'électricité statique</b>  Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
--	---	--

Avant de retirer le fond de panier d'unité 2,5 pouces central ou arrière :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
2. Si vous retirez le fond de panier central, sortez la carte de ventilateur système afin d'en faciliter l'exploitation. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 203.
3. Retirez l'ensemble des unités et des obturateurs installés (le cas échéant) des baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 208.

Pour retirer le fond de panier d'unité 2,5 pouces central ou arrière, procédez comme suit :

**Remarque :** L'illustration présente le retrait du fond de panier du boîtier d'unités de disque dur central. La procédure est la même pour le retrait du fond de panier sur le boîtier d'unités de disque dur arrière.

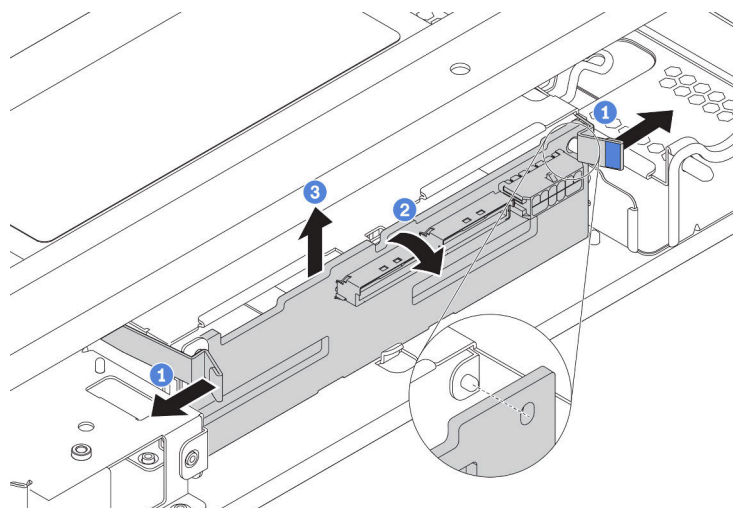


Figure 169. Retrait du fond de panier d'unité 2,5 pouces central ou arrière


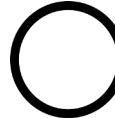

- Etape 1. Faites légèrement pivoter les loquets de déblocage vers l'extérieur dans la direction indiquée.
- Etape 2. Faites pivoter le fond de panier afin de le dégager des deux broches sur le boîtier d'unités de disque dur.
- Etape 3. Soulevez avec précaution le fond de panier afin de l'extraire du boîtier d'unités de disque dur.
- Etape 4. Notez les connexions des câbles sur le fond de panier, puis débranchez tous les câbles du fond de panier. Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles de fond de panier, voir « [Fonds de panier](#) » à la page 52.

#### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation du fond de panier d'unité 2,5 pouces central ou arrière

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

 <p>« <b>Lire</b> les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« <b>Éteignez</b> le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
--	---	---

Pour installer le fond de panier d'unité 2,5 pouces central ou arrière, procédez comme suit :

#### Remarques :

- L'illustration présente l'installation du fond de panier sur le boîtier d'unités de disque dur central. La procédure est la même pour l'installation du fond de panier sur le boîtier d'unités de disque dur arrière.
- Pour un fond de panier NVMe, seules les unités NVMe 7 mm (installées dans des plateaux d'unité de 15 mm de hauteur) sont prises en charge ; les unités NVMe de 15 mm ne sont pas prises en charge.

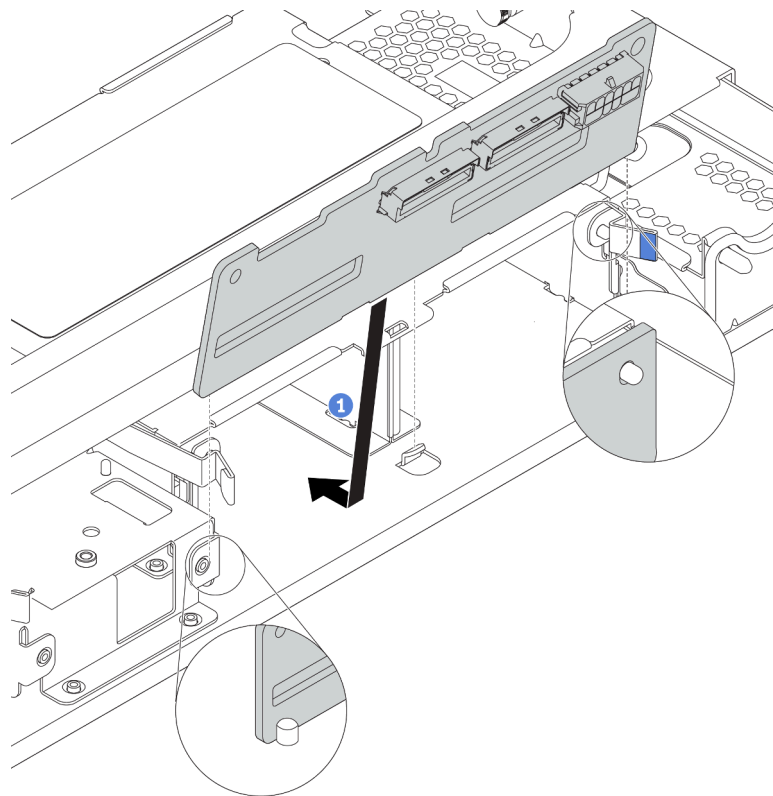


Figure 170. Installation du fond de panier d'unité 2,5 pouces central ou arrière

Etape 1. Aligned le bas du fond de panier avec les goujons en bas du boîtier d'unités de disque dur.

Etape 2. Faites pivoter le fond de panier à la position verticale de sorte que les trous du fond de panier passent par les broches sur le boîtier d'unités de disque dur et appuyez sur le fond de panier pour le fixer place. Les loquets de déverrouillage fixent le fond de panier.

## Après avoir terminé


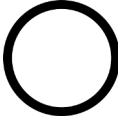

1. Réinstallez l'ensemble des unités et des obturateurs (le cas échéant) dans les baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 211.
2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Retrait du fond de panier d'unité 3,5 pouces central ou arrière

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le fond de panier d'unité 3,5 pouces central ou arrière.

 <p>« <b>Lire</b> les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« <b>Éteignez</b> le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
--	---	---



Avant de retirer le fond de panier d'unité 3,5 pouces central ou arrière :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
2. Si vous retirez le fond de panier central, sortez la carte de ventilateur système afin d'en faciliter l'exploitation. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 203.
3. Retirez l'ensemble des unités et des obturateurs installés (le cas échéant) des baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 208.

Pour retirer le fond de panier central ou arrière, procédez comme suit :

**Remarque :** L'illustration présente le retrait du fond de panier du boîtier d'unités de disque dur central. La procédure est la même pour le retrait du fond de panier sur le boîtier d'unités de disque dur arrière.

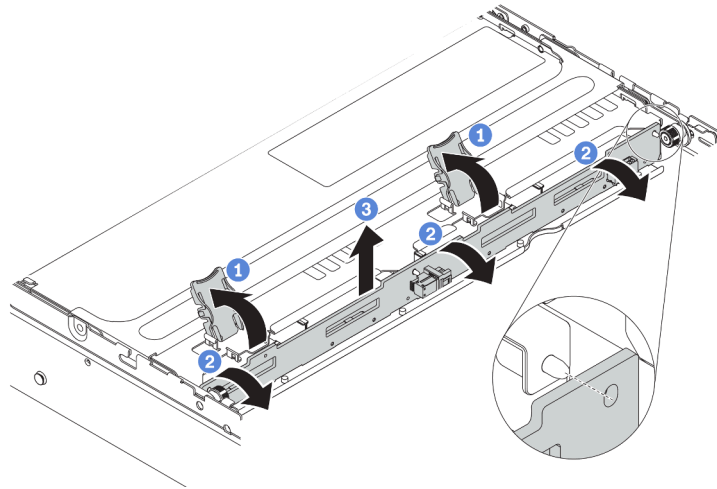


Figure 171. Retrait du fond de panier d'unité 3,5 pouces central ou arrière

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

Etape 2. Faites pivoter le fond de panier afin de le dégager des trois broches sur le boîtier d'unités de disque dur.


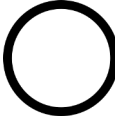

Etape 3. Notez les connexions des câbles sur le fond de panier, puis débranchez tous les câbles du fond de panier. Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles de fond de panier, voir « [Fonds de panier](#) » à la page 52.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation du fond de panier d'unité 3,5 pouces central ou arrière

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le fond de panier d'unité 3,5 pouces central ou arrière.

 <p>« <a href="#">Lire les instructions d'installation</a> » à la page 143</p>	 <p>« <a href="#">Éteignez le serveur pour cette tâche</a> » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> <a href="#">Dispositif sensible à l'électricité statique</a>   Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	---

Pour installer le fond de panier d'unité 3,5 pouces central ou arrière, procédez comme suit :

**Remarque :** L'illustration présente l'installation du fond de panier sur le boîtier d'unités de disque dur central. La procédure est la même pour l'installation du fond de panier sur le boîtier d'unités de disque dur arrière.

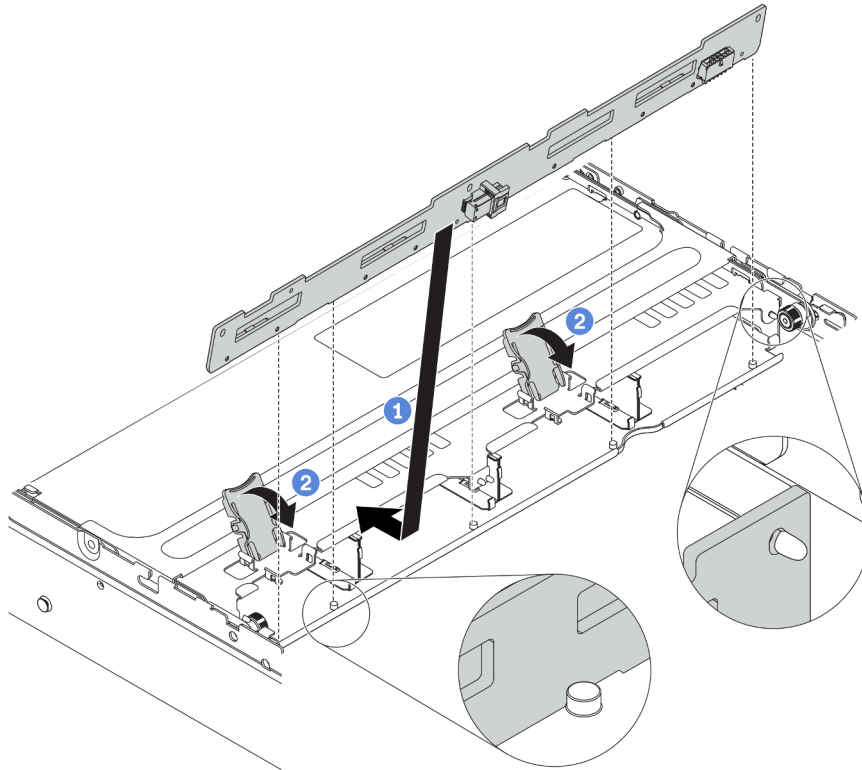


Figure 172. Installation du fond de panier d'unité 3,5 pouces central ou arrière

Etape 1. Alignez le bas du fond de panier avec les goupes en bas du boîtier d'unités de disque dur. Faites pivoter le fond de panier en position verticale de sorte que les trous du fond de panier passent par les broches du boîtier d'unités de disque dur.

Etape 2. Fermez les loquets de déblocage afin de fixer le fond de panier.

Une fois le fond de panier d'unité 3,5 pouces central ou arrière installé :

1. Réinstallez l'ensemble des unités et des obturateurs (le cas échéant) dans les baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 211.
2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

---

## Remplacement du boîtier d'unités de disque dur central


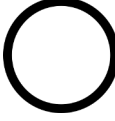

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer le boîtier d'unités de disque dur 2,5 ou 3,5 pouces central.

- « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central](#) » à la page 225
- « [Installation du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central](#) » à la page 227

- « Retrait du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces central » à la page 230
- « Installation du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces central » à la page 232

## Retrait du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central

Les informations suivantes vous permettent de retirer le boîtier d'unités de disque dur central 2,5 pouces.

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

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

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 172.
2. Retirez le boîtier de ventilateur système pour une opération plus facile. Pour plus d'informations, voir « Retrait du boîtier de ventilateur système » à la page 203.
3. Débranchez les câbles du boîtier d'unités de disque dur central.
4. Retirez l'ensemble des unités et des obturateurs installés (le cas échéant) des baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « Retrait d'une unité remplaçable à chaud » à la page 208.

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

Etape 1. Faites pivoter la poignée pour l'ouvrir.

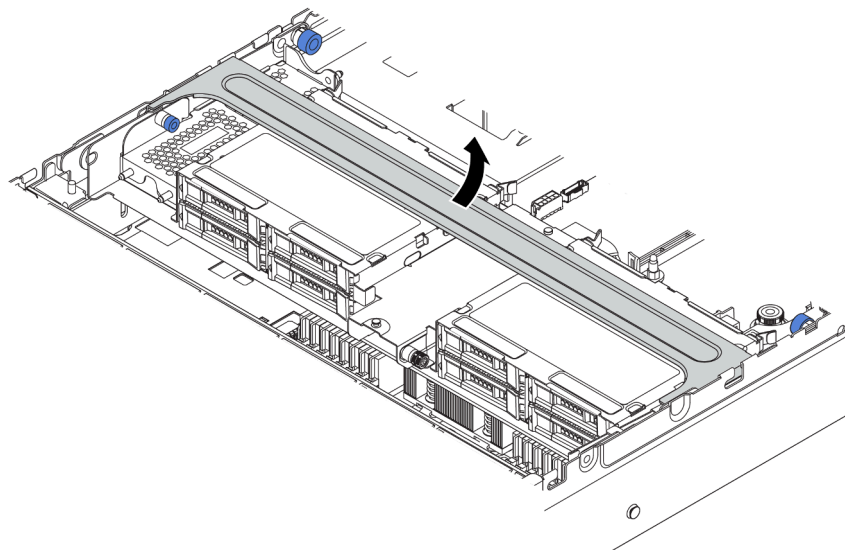


Figure 173. Ouverture de la poignée du boîtier d'unités de disque dur

Etape 2. Retirez les unités du boîtier d'unités de disque dur.

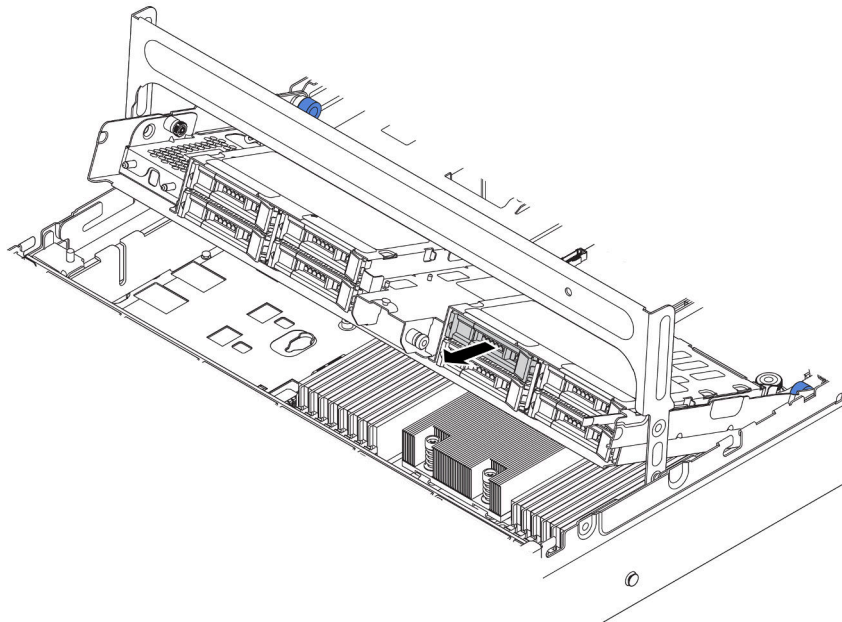


Figure 174. Retrait des unités du boîtier d'unités de disque dur de 2,5 pouces central

Etape 3. Tirez et faites tourner les broches du piston et soulevez délicatement le boîtier arrière central vers le haut pour le dégager du châssis.

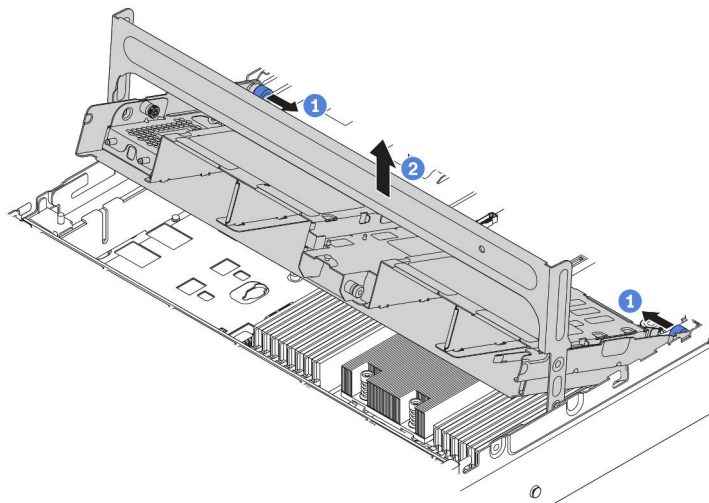


Figure 175. Retrait du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central :

Etape 4. Appuyez sur le taquet comme indiqué et fermez la poignée.

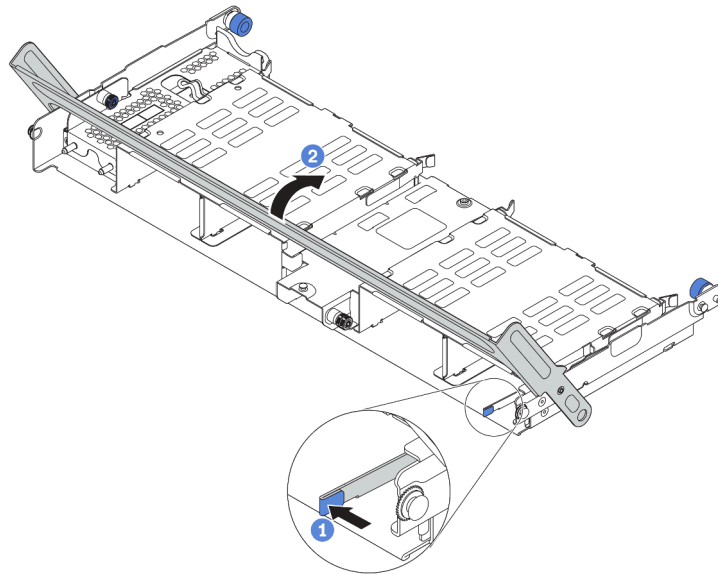


Figure 176. Fermeture de la poignée pour le boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central

## Après avoir terminé


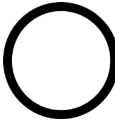

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central

Les informations suivantes vous permettent d'installer le boîtier d'unités de disque dur central 2,5 pouces.

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	---

## Remarques :

- Le boîtier d'unités de disque dur central est pris en charge sur certains modèles de serveur sous certaines conditions. Pour obtenir des informations détaillées, voir « [Configurations de baie d'unité et conditions requises](#) » à la page 150.
- Le kit de boîtier d'unités de disque dur est fourni avec une grille d'aération, un dissipateur thermique 1U hautes performances et des ventilateurs système hautes performances (vitesse de 29 000 tours/min). Si la grille d'aération, le dissipateur thermique et les ventilateurs système de votre serveur diffèrent de ceux du kit, remplacez-les en premier.

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

**Visionnez la procédure.** Une vidéo du processus d'installation et de retrait est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BYjgwMTzXbgbC6fhKRscdR>.

Etape 1. Installez le boîtier d'unités de disque dur central dans le châssis.

- a. Placez les broches arrière dans les logements du châssis.
- b. Faites pivoter l'avant du boîtier d'unités de disque dur pour le mettre en place.

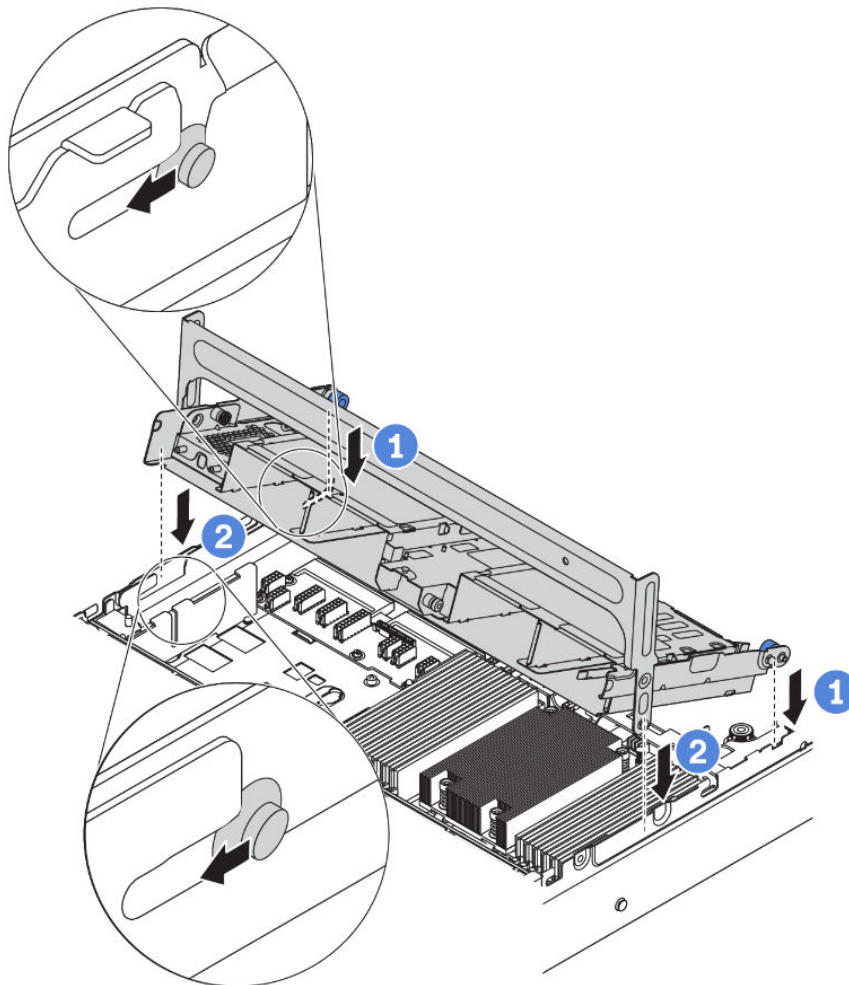


Figure 177. Installation du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central

Etape 2. Installez les unités dans le boîtier d'unités de disque dur central. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 211.

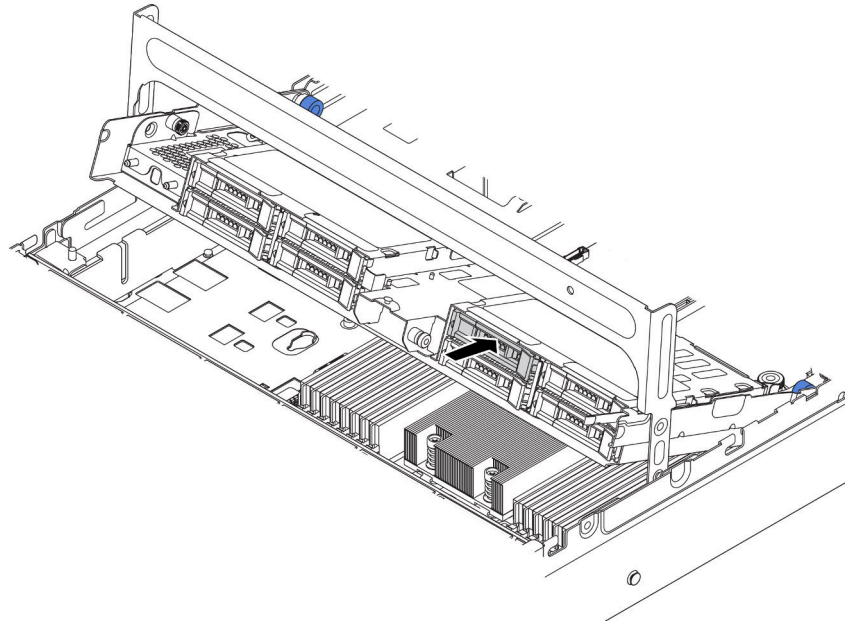


Figure 178. Installation des unités dans le boîtier d'unités de disque dur

- Etape 3. Fermez la poignée du boîtier d'unités de disque dur.
- Appuyez sur le taquet comme indiqué.
  - Faites pivoter la poignée pour la fermer.

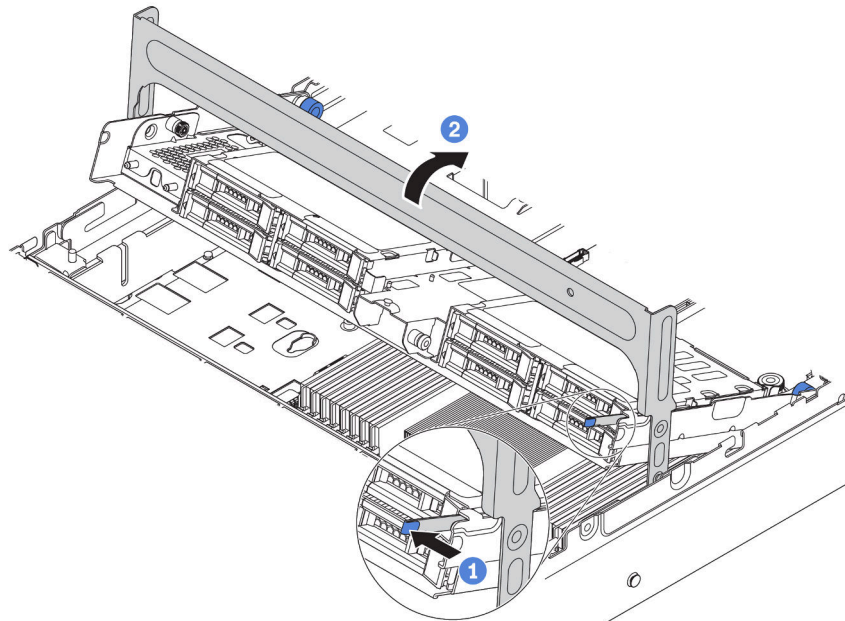


Figure 179. Fermeture de la poignée du boîtier

Après avoir installé le boîtier d'unités de disque dur central

- Connectez les câbles des fonds de panier à un adaptateur RAID/HBA. Pour plus d'informations, voir « Fonds de panier » à la page 52.


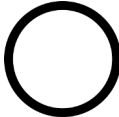

2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Retrait du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces central

Les informations suivantes vous permettent de retirer le boîtier d'unités de disque dur central 3,5 pouces.

 <p>« <b>Lire</b> les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« <b>Éteignez</b> le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
--	---	---

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

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
2. Retirez le boîtier de ventilateur système pour une opération plus facile. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 203.
3. Débranchez les câbles du boîtier d'unités de disque dur central.
4. Retirez l'ensemble des unités et des obturateurs installés (le cas échéant) des baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 208.

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

Etape 1. Faites pivoter la poignée pour l'ouvrir.

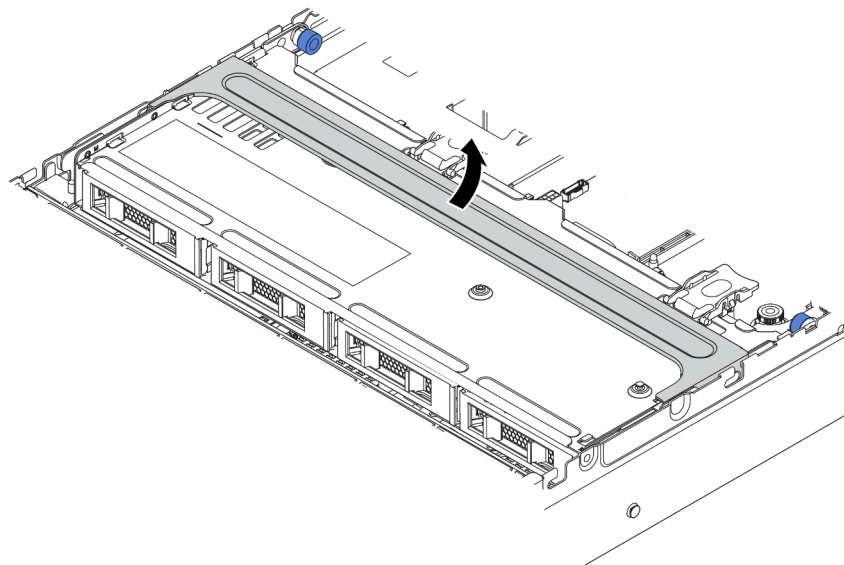


Figure 180. Ouverture de la poignée du boîtier d'unités de disque dur



Etape 2. Retirez les unités du boîtier d'unités de disque dur.

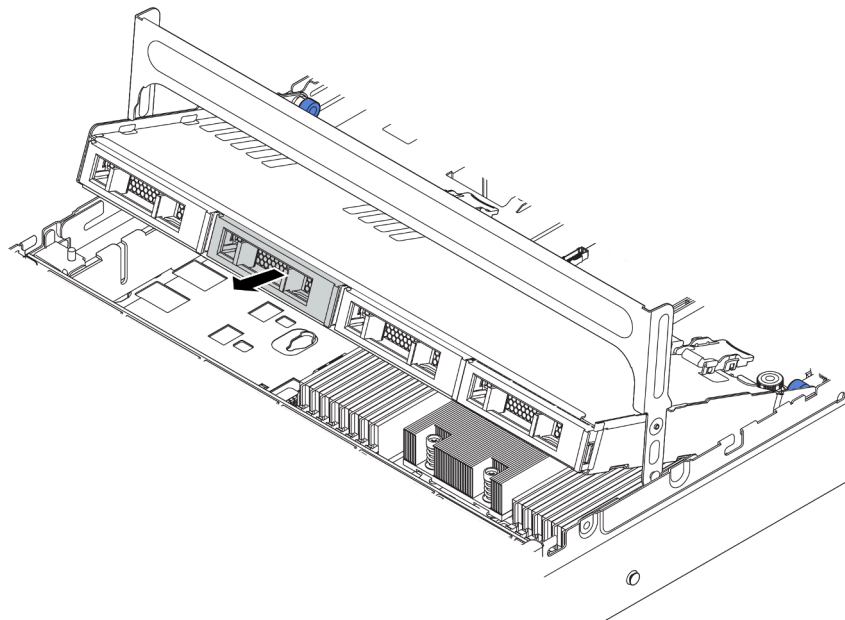


Figure 181. Retrait des unités du boîtier d'unités de disque dur de 3,5 pouces central

Etape 3. Tirez et faites tourner les broches du piston et soulevez délicatement le boîtier arrière central vers le haut pour le dégager du châssis.

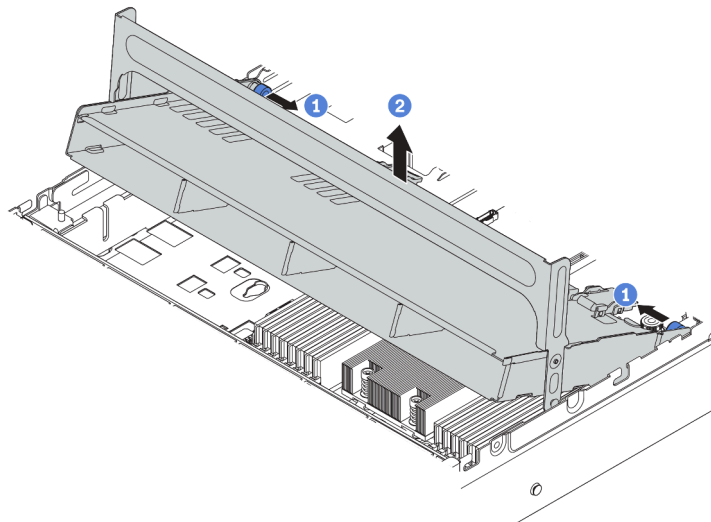


Figure 182. Retrait du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces central :

Etape 4. Appuyez sur le taquet comme indiqué et fermez la poignée.

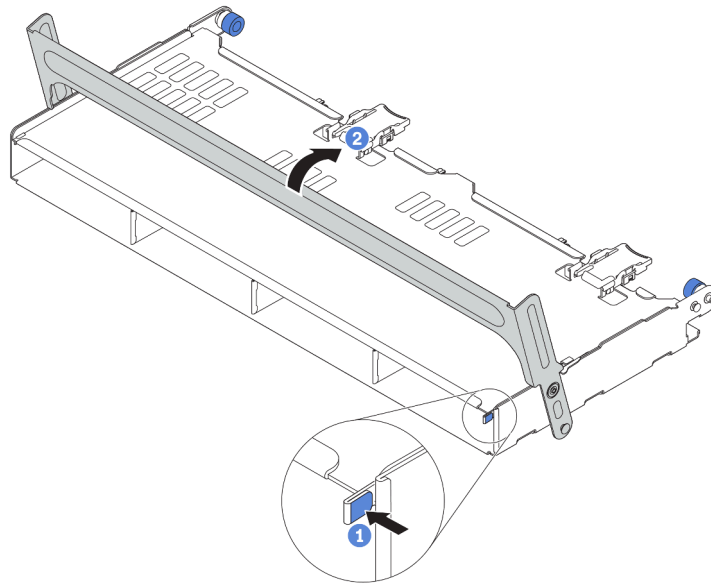


Figure 183. Fermeture de la poignée pour le boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces central


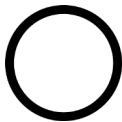

Si vous devez retourner l'ancien boîtier d'unités de disque dur, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

#### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces central

Les informations suivantes vous permettent d'installer le boîtier d'unités de disque dur central 3,5 pouces.

	« Lire les instructions d'installation » à la page 143		« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13		« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146
---	--	---	---	--	---

#### Remarques :

- Le boîtier d'unités de disque dur central est pris en charge sur certains modèles de serveur sous certaines conditions. Pour obtenir des informations détaillées, voir « Configurations de baie d'unité et conditions requises » à la page 150.
- Le kit de boîtier d'unités de disque dur est fourni avec une grille d'aération, un dissipateur thermique 1U hautes performances et des ventilateurs système hautes performances (vitesse de 29 000 tours/min). Si la grille d'aération, le dissipateur thermique et les ventilateurs système de votre serveur diffèrent de ceux du kit, remplacez-les en premier.

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

Etape 1. Installez le boîtier d'unités de disque dur central dans le châssis.

- a. Placez les broches arrière dans les logements du châssis.

b. Faites pivoter l'avant du boîtier d'unités de disque dur pour le mettre en place.

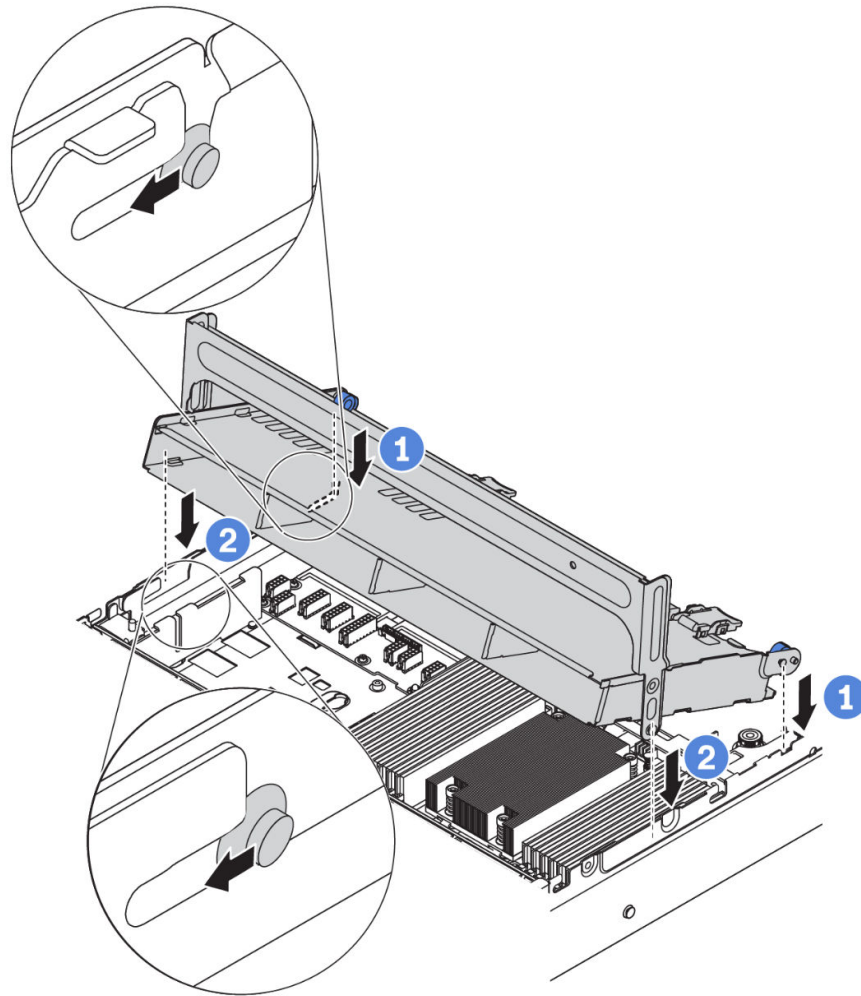


Figure 184. Installation du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces central

Etape 2. Installez les unités dans le boîtier d'unités de disque dur central. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 211.

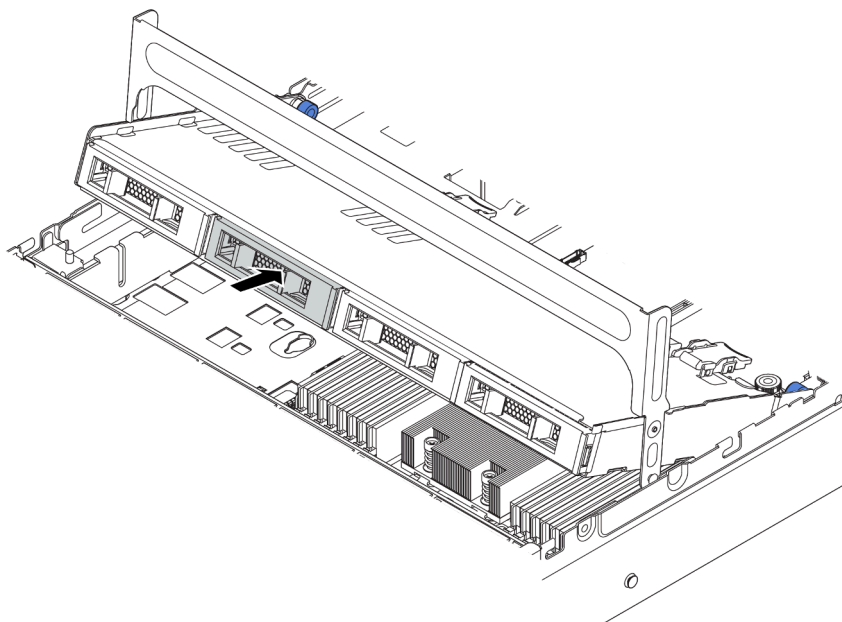


Figure 185. Installation des unités dans le boîtier d'unités de disque dur

- Etape 3. Fermez la poignée du boîtier d'unités de disque dur.
- Appuyez sur le taquet comme indiqué.
  - Faites pivoter la poignée pour la fermer.

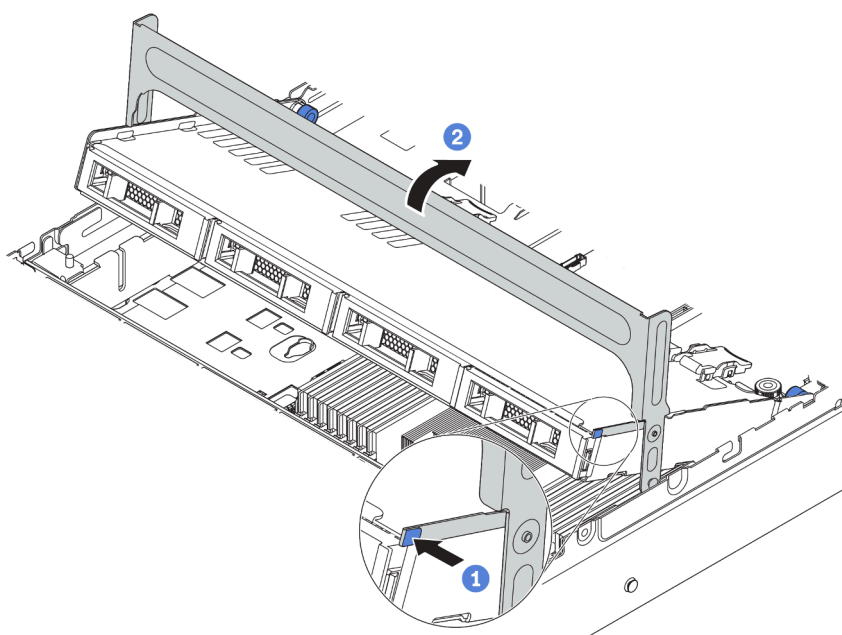


Figure 186. Fermeture de la poignée du boîtier

Après avoir installé le boîtier d'unités de disque dur central

- Connectez les câbles des fonds de panier à un adaptateur RAID/HBA. Pour plus d'informations, voir « Fonds de panier » à la page 52.

2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)


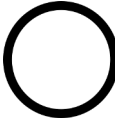

---

## Remplacement d'un module de mémoire

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

### Retrait d'un module de mémoire

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

	« <b>Lire</b> les instructions d'installation » à la page 143		« <b>Éteignez</b> le serveur pour cette tâche » à la page 13		« <b>ATTENTION :</b> Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146
---	---	---	--	--	--

#### Attention :

- Débranchez tous les cordons d'alimentation pour cette tâche.
- Les modules de mémoire sont sensibles aux décharges d'électricité statique et ils doivent être manipulés avec précaution. En plus des instructions standard pour « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 146 :
  - Utilisez toujours un bracelet antistatique lors du retrait ou de l'installation des modules de mémoire. Il est possible d'utiliser des gants antistatiques.
  - Ne saisissez jamais ensemble deux modules de mémoire ou plus de sorte qu'ils se touchent. N'empilez pas les modules de mémoire directement les uns sur les autres lors du stockage.
  - Ne touchez jamais les contacts de connecteur dorés du module de mémoire ni ne laissez les contacts toucher l'extérieur du boîtier de connecteur de module de mémoire.
  - Manipulez les modules de mémoire avec soin : ne pliez, ne faites pivoter ni ne laissez jamais tomber un module de mémoire.
  - N'utilisez aucun outil métallique (par exemple, des gabarits ou des brides de serrage) pour manipuler les modules de mémoire, car les métaux rigides peuvent endommager les modules de mémoire.
  - N'insérez pas de modules de mémoire lorsque vous maintenez des paquets ou des composants passifs, car cela peut entraîner une fissure des paquets ou un détachement des composants passifs en raison de la force d'insertion élevée.

Avant de retirer un module de mémoire :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
2. Si votre serveur est fourni avec une grille d'aération ou un boîtier d'unités de disque dur central, retirez-les en premier. Voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 177.

Pour retirer un module de mémoire, procédez comme suit :

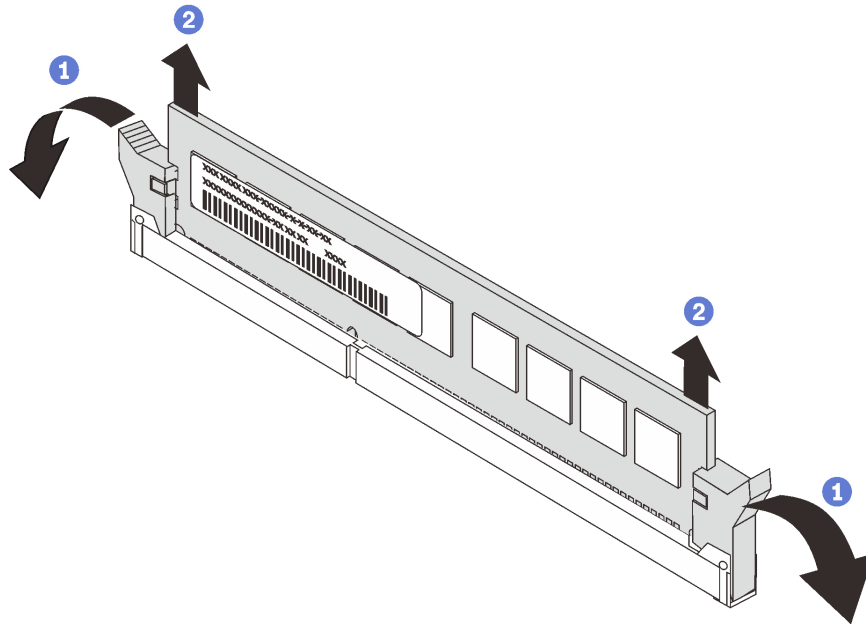


Figure 187. Retrait d'un module de mémoire

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

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

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

### Après avoir terminé


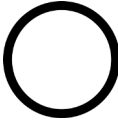

- Si votre serveur est configuré avec un processeur 280 watts, un ou des adaptateur(s) GPU ou une baie d'unité de disque dur, installez un obturateur de module de mémoire ou un nouveau module de mémoire pour protéger l'emplacement. Voir « [Installation d'un module de mémoire](#) » à la page 236.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation d'un module de mémoire

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

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	---

### Attention :

- Débranchez tous les cordons d'alimentation pour cette tâche.

- Les modules de mémoire sont sensibles aux décharges d'électricité statique et ils doivent être manipulés avec précaution. En plus des instructions standard pour « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 146:
  - Utilisez toujours un bracelet antistatique lors du retrait ou de l'installation des modules de mémoire. Il est possible d'utiliser des gants antistatiques.
  - Ne saisissez jamais deux modules de mémoire ou plus en même temps afin qu'ils ne se touchent pas. N'empilez pas les modules de mémoire directement les uns sur les autres lors du stockage.
  - Ne touchez jamais les contacts de connecteur dorés du module de mémoire ni ne laissez les contacts toucher l'extérieur du boîtier de connecteur de module de mémoire.
  - Manipulez les modules de mémoire avec soin : ne pliez, ne faites pivoter ni ne laissez jamais tomber un module de mémoire.
  - N'utilisez aucun outil métallique (par exemple, des gabarits ou des brides de serrage) pour manipuler les modules de mémoire, car les métaux rigides peuvent endommager les modules de mémoire.
  - N'insérez pas de modules de mémoire lorsque vous maintenez des paquets ou des composants passifs, car cela peut entraîner une fissure des paquets ou un détachement des composants passifs en raison de la force d'insertion élevée.

Avant d'installer un module de mémoire :

1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau module de mémoire en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le module de mémoire et posez-le sur une surface antistatique.
2. Repérez l'emplacement du module de mémoire requis sur la carte mère. Voir « [Règles pour l'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 147. Assurez-vous d'observer les règles et la séquence d'installation.

Pour installer un module de mémoire, procédez comme suit :

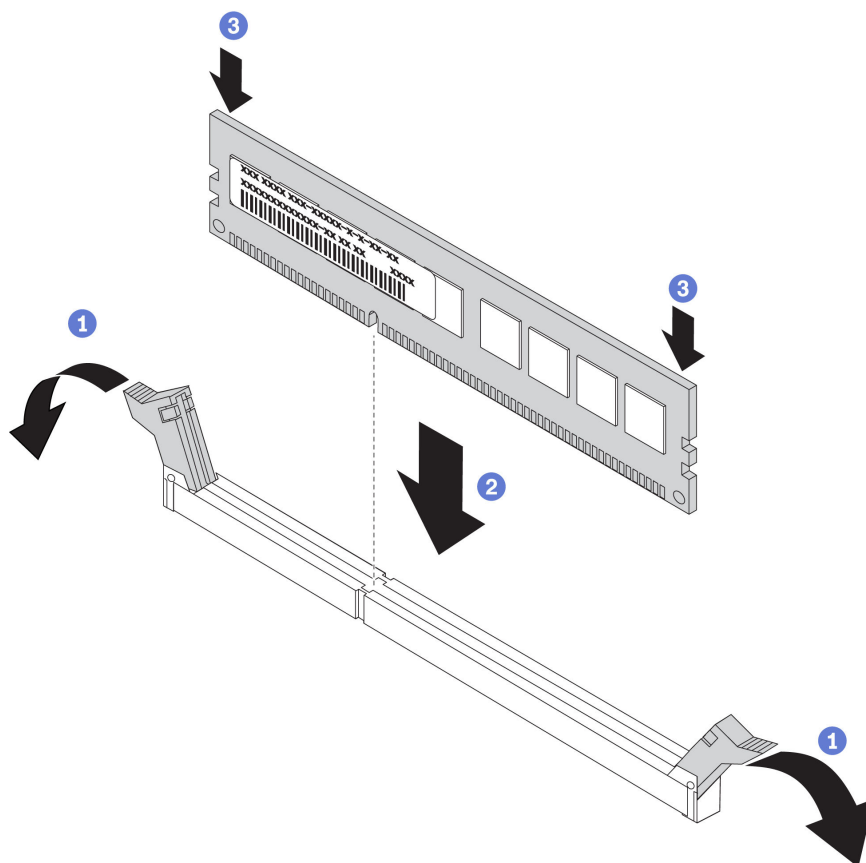


Figure 188. Installation du module de mémoire

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

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

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

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

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

## Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)


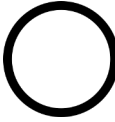



## Remplacement d'une pile CMOS

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

### Retrait de la pile CMOS

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

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

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

- Durant la conception de ce produit, Lenovo n'a eu de cesse de penser à votre sécurité. La pile CMOS au lithium doit être manipulée avec précaution afin d'éviter tout danger. Si vous remplacez la pile CMOS, suivez les instructions ci-après.
- Si vous remplacez la pile lithium originale par une pile à métaux lourds ou dont les composants sont faits de métaux lourds, pensez à son impact sur l'environnement. Les piles et les accumulateurs qui contiennent des métaux lourds ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Elles seront reprises gratuitement par le fabricant, le distributeur, ou un représentant Lenovo afin d'être recyclées ou jetées de façon correcte.
- Pour commander des piles de rechange, contactez votre revendeur ou votre partenaire commercial Lenovo (n° aux États-Unis : 1-800-IBM-SERV et au Canada : 1-800-465-7999 ou 1-800-465-6666). Si vous résidez hors des États-Unis ou du Canada, contactez votre centre de support ou votre partenaire commercial.

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

#### S004



#### ATTENTION :

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

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

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

## S002



### ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Avant de retirer la pile CMOS :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
2. Retirez tous les éléments et débranchez tous les câbles susceptibles d'entraver l'accès à la pile CMOS.

Pour retirer la pile CMOS, procédez comme suit :

- Etape 1. Localisez la pile CMOS. Pour plus d'informations, voir « [Composants de la carte mère](#) » à la page 27.
- Etape 2. Appuyez sur la languette de la pile, comme dans l'illustration, et retirez avec précaution la pile CMOS hors du socket.

### Attention :

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

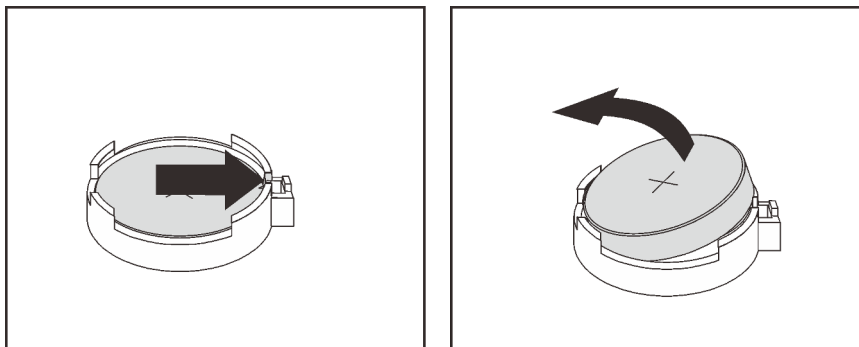


Figure 189. Retrait de la pile CMOS

### Après avoir terminé




- Installez une nouvelle pile CMOS : Pour plus d'informations, voir « [Installation de la pile CMOS](#) » à la page 241.
- Mettez au rebut la pile CMOS conformément aux règles en vigueur.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation de la pile CMOS

Les informations suivantes vous indiquent comment installer la pile CMOS.

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

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

- Durant la conception de ce produit, Lenovo n'a eu de cesse de penser à votre sécurité. La pile au lithium doit être manipulée avec précaution afin d'éviter tout danger. Si vous installez la pile CMOS, suivez les instructions ci-après.
- Si vous remplacez la pile lithium originale par une pile à métaux lourds ou dont les composants sont faits de métaux lourds, pensez à son impact sur l'environnement. Les piles et les accumulateurs qui contiennent des métaux lourds ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Elles seront reprises gratuitement par le fabricant, le distributeur, ou un représentant Lenovo afin d'être recyclées ou jetées de façon correcte.
- Pour commander des piles de rechange, contactez votre revendeur ou votre partenaire commercial Lenovo (n° aux États-Unis : 1-800-IBM-SERV et au Canada : 1-800-465-7999 ou 1-800-465-6666). Si vous résidez hors des États-Unis ou du Canada, contactez votre centre de support ou votre partenaire commercial.

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

### S004



#### **ATTENTION :**

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

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

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

### S002

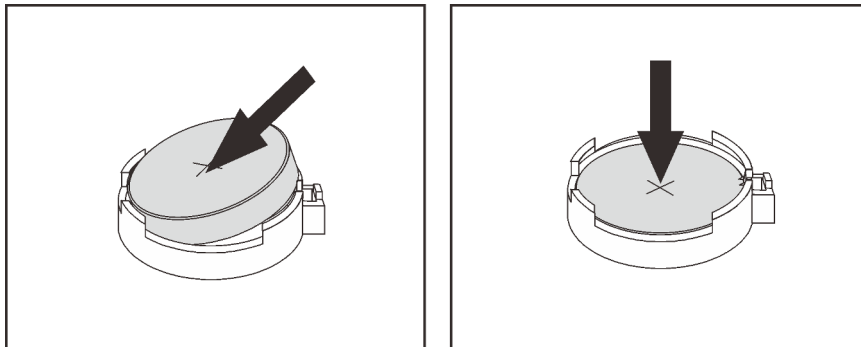


#### **ATTENTION :**

**Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.**

Pour installer la pile CMOS, procédez comme suit :

- Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant la nouvelle pile CMOS en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez la nouvelle pile CMOS et posez-la sur une surface antistatique.
- Etape 2. Installez la nouvelle batterie CMOS comme indiqué. Assurez-vous que le levier de retenue de la batterie CMOS est bien enfoncé dans le support.



*Figure 190. Installation de la pile CMOS*

#### **Après avoir terminé**

- Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.
- Utilisez l'utilitaire Setup Utility pour définir la date, l'heure et tout mot de passe.

#### **Vidéo de démonstration**

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

---

## **Remplacement d'une carte mezzanine**

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

Votre serveur prend en charge les configurations arrière suivantes :

Configuration arrière	Image
<p><b>8 logements PCIe</b> : le serveur est équipé de huit logements PCIe sans boîtier d'unités de disque dur arrière.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1</b> : support de carte mezzanine 1, 3FH</li> <li>• <b>2</b> : support de carte mezzanine 2, 2FH1LP</li> <li>• <b>3</b> : support de carte mezzanine 3, 2FH</li> </ul>	
<p><b>Boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces</b> : le serveur est équipé de six logements PCIe avec boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces arrière.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1</b> : support de carte mezzanine 1, 3FH</li> <li>• <b>2</b> : support de carte mezzanine 2, 3LP</li> </ul>	
<p><b>Boîtier d'unités de disque dur arrière 3,5 pouces</b> : le serveur est équipé de deux logements PCIe avec boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces arrière.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1</b> : support de carte mezzanine 1, 1FH</li> <li>• <b>2</b> : support de carte mezzanine 2, 1LP</li> </ul>	

En fonction de votre configuration, reportez-vous aux rubriques spécifiques pour retirer une carte mezzanine :

- « [Retrait d'une carte mezzanine \(8 logements PCIe\)](#) » à la page 243
- « [Retrait d'une carte mezzanine \(boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces\)](#) » à la page 245
- « [Retrait d'une carte mezzanine \(boîtier d'unités de disque dur arrière 3,5 pouces\)](#) » à la page 246
- « [Installation d'une carte mezzanine \(8 logements PCIe\)](#) » à la page 248
- « [Installation d'une carte mezzanine \(boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces\)](#) » à la page 249
- « [Installation d'une carte mezzanine \(boîtier d'unités de disque dur arrière 3,5 pouces\)](#) » à la page 250

## Retrait d'une carte mezzanine (8 logements PCIe)

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer une carte mezzanine.

<p>« <a href="#">Lire les instructions d'installation</a> » à la page 143</p>	<p>« <a href="#">Éteignez le serveur pour cette tâche</a> » à la page 13</p>	<p>« <b>ATTENTION :</b> <b>Dispositif sensible à l'électricité statique</b>   Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	---

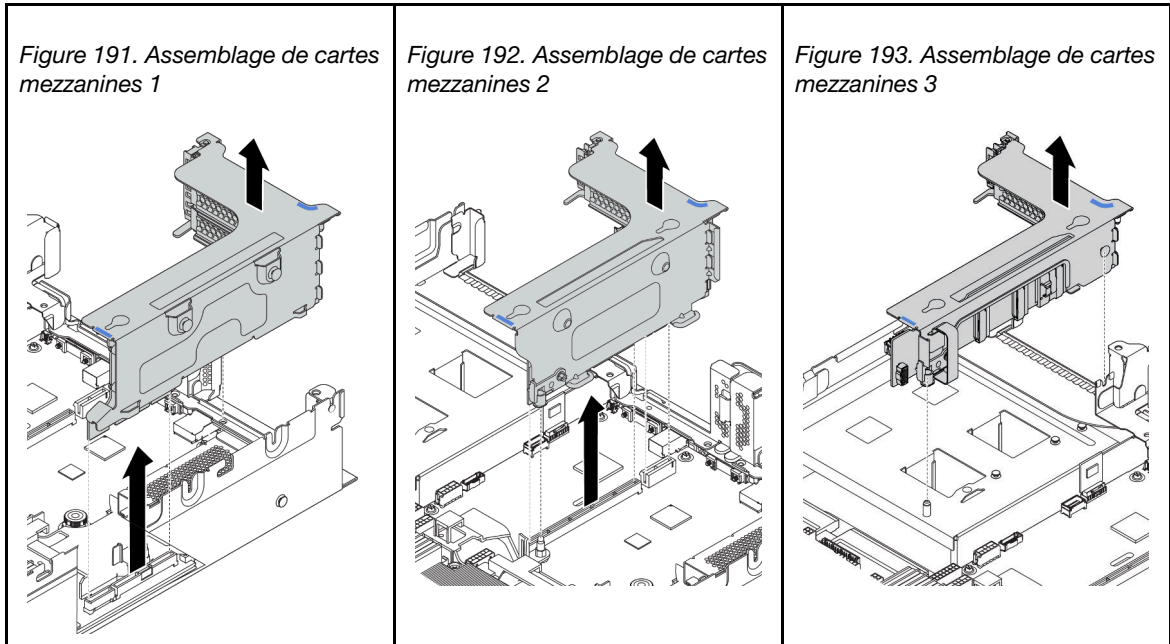
Avant de retirer une carte mezzanine :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
2. Si un adaptateur PCIe est installé sur la carte mezzanine, prenez d'abord note des connexions des câbles. Puis, débranchez tous les câbles de l'adaptateur PCIe.

Pour retirer une carte mezzanine, procédez comme suit :

Etape 1. Saisissez l'assemblage de cartes mezzanines par ses bords et retirez-le du châssis avec précaution.

Tableau 18. Retrait de l'assemblage de cartes mezzanines



- Etape 2. Retirez les adaptateurs PCIe installés sur la carte mezzanine. Voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 256.
- Etape 3. Retirez les deux vis de fixation de la carte mezzanine défectueuse. Puis, retirez cette carte du support.

**Remarque :** L'illustration présente le retrait la carte mezzanine du support de carte mezzanine 1. La procédure est la même pour le retrait des cartes mezzanines des autres supports de carte mezzanine.

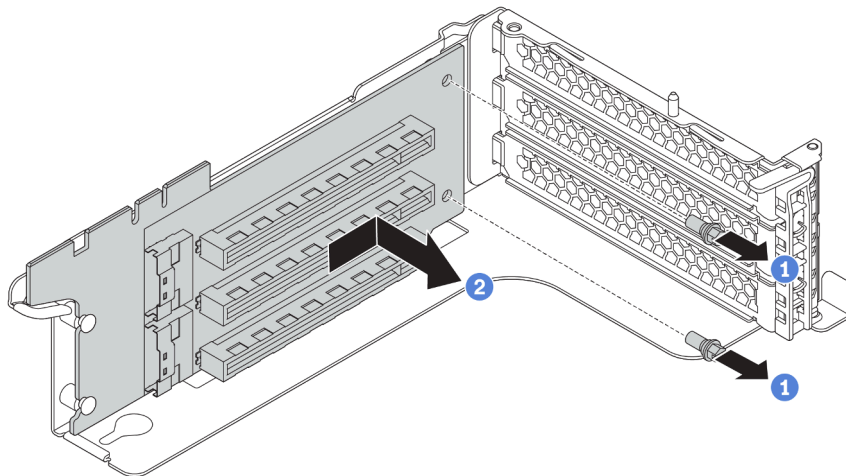


Figure 194. Retrait de la carte mezzanine


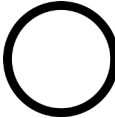

Si vous devez retourner l'ancienne carte mezzanine, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

### Vidéo de démonstration

Découvrez la procédure sur YouTube

## Retrait d'une carte mezzanine (boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces)

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer une carte mezzanine.

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

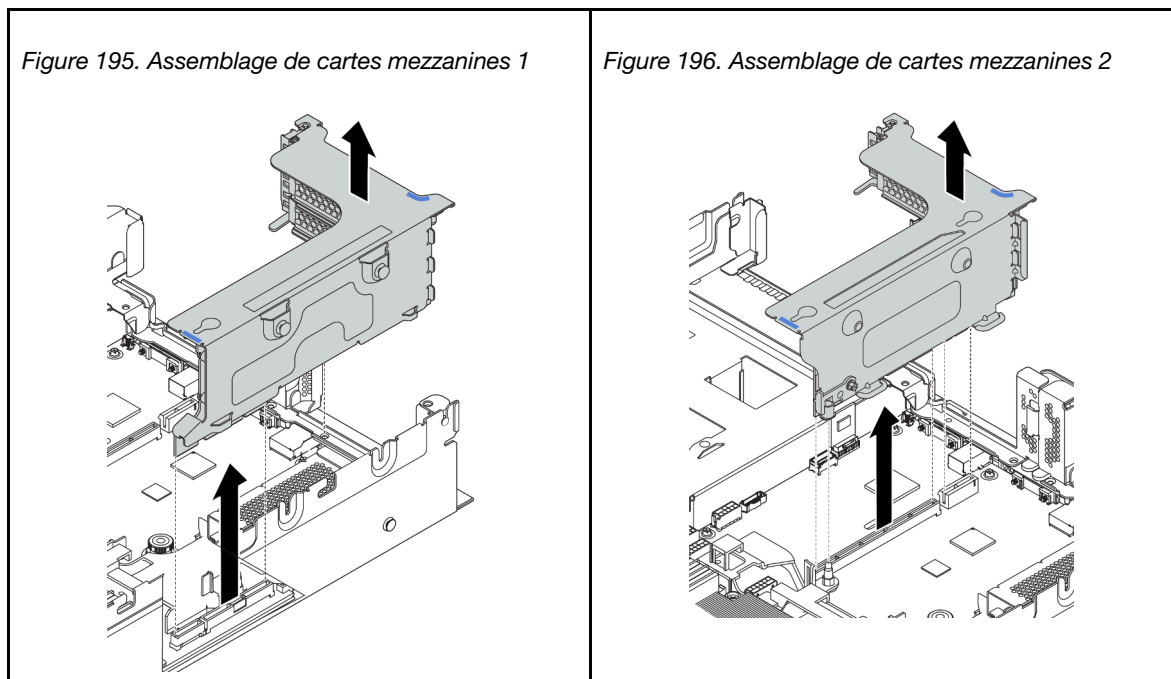
Avant de retirer une carte mezzanine :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
2. Si un adaptateur PCIe est installé sur la carte mezzanine, prenez d'abord note des connexions des câbles. Puis, débranchez tous les câbles de l'adaptateur PCIe.

Pour retirer une carte mezzanine, procédez comme suit :

- Etape 1. Saisissez l'assemblage de cartes mezzanines par ses bords et retirez-le du châssis avec précaution.

Tableau 19. Retrait de l'assemblage de cartes mezzanines



- Etape 2. Retirez les adaptateurs PCIe installés sur la carte mezzanine. Voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 256.

- Etape 3. Retirez les deux vis de fixation de la carte mezzanine défectueuse. Puis, retirez cette carte du support.

**Remarque :** L'illustration présente le retrait la carte mezzanine du support de carte mezzanine 1. La procédure est la même pour le retrait des cartes mezzanines des autres supports de carte mezzanine.

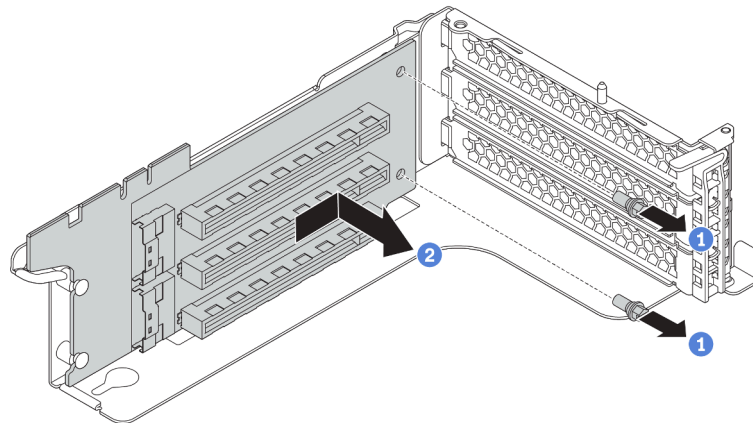


Figure 197. Retrait de la carte mezzanine


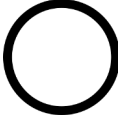

Si vous devez retourner l'ancienne carte mezzanine, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

#### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Retrait d'une carte mezzanine (boîtier d'unités de disque dur arrière 3,5 pouces)

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer une carte mezzanine.

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p><b>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique »</b> Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	---

Avant de retirer une carte mezzanine :

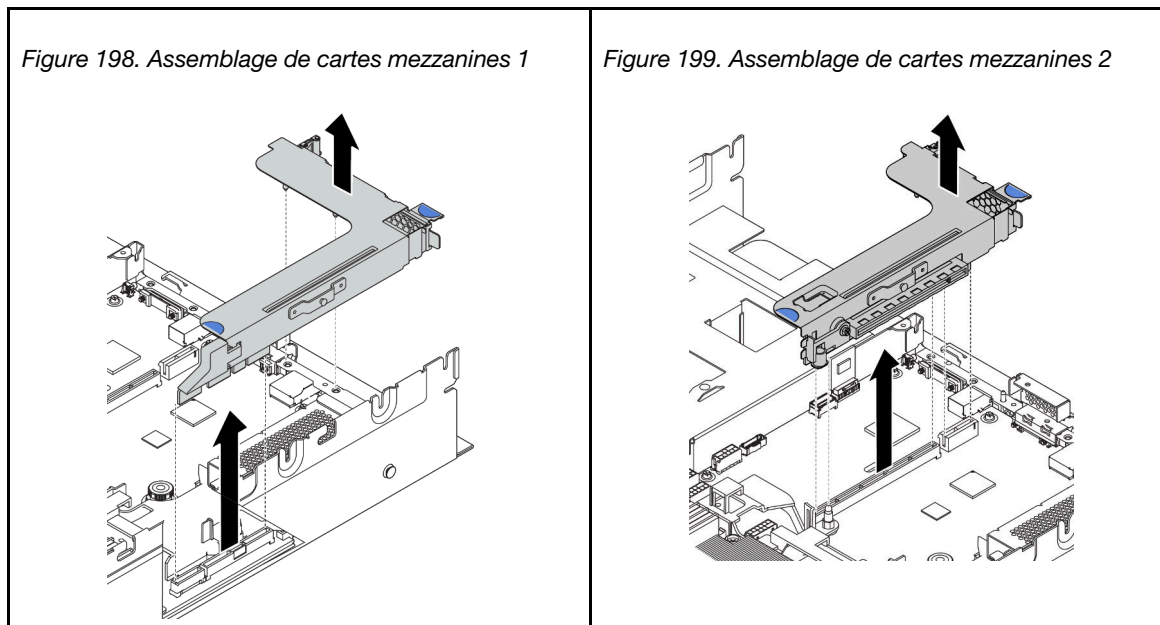
1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 172.
2. Retirez le boîtier d'unités arrière 3,5 pouces pour accéder au support de carte mezzanine. Voir « Retrait du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces arrière » à la page 273.
3. Si un adaptateur PCIe est installé sur la carte mezzanine, prenez d'abord note des connexions des câbles. Puis, débranchez tous les câbles de l'adaptateur PCIe.

Pour retirer une carte mezzanine, procédez comme suit :

Étape 1. Saisissez l'assemblage de cartes mezzanines par ses bords et retirez-le du châssis avec précaution.



Tableau 20. Retrait de l'assemblage de cartes mezzanines



Etape 2. Retirez les adaptateurs PCIe installés sur la carte mezzanine. Voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 256.

Etape 3. Retirez les deux vis de fixation de la carte mezzanine défectueuse. Puis, retirez cette carte du support.

**Remarque :** L'illustration présente le retrait la carte mezzanine du support de carte mezzanine 1. La procédure est la même pour le retrait des cartes mezzanines des autres supports de carte mezzanine.

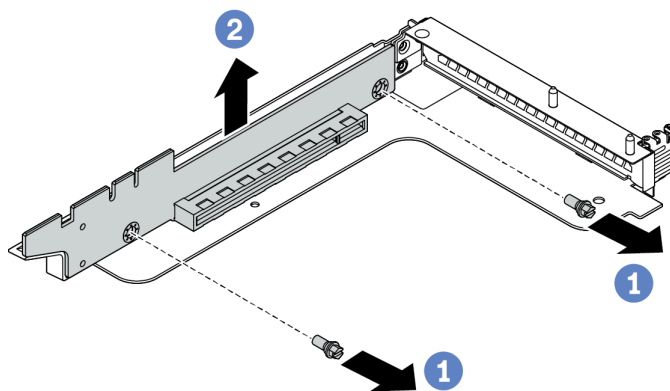


Figure 200. Retrait de la carte mezzanine


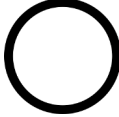

Si vous devez retourner l'ancienne carte mezzanine, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation d'une carte mezzanine (8 logements PCIe)

Ces informations vous indiquent comment installer une carte mezzanine.

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique » Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

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

Pour installer une carte mezzanine, procédez comme suit :

Etape 1. Alignez les orifices sur la carte mezzanine avec les goujons de montage sur le support. Installez la carte mezzanine sur le support en l'orientant comme indiqué. Fixez ensuite la carte mezzanine au support à l'aide des deux vis.

**Remarque :** L'illustration présente l'installation de la carte mezzanine dans le support de carte mezzanine 1. La procédure est la même pour l'installation des cartes mezzanines des autres supports de carte mezzanine.

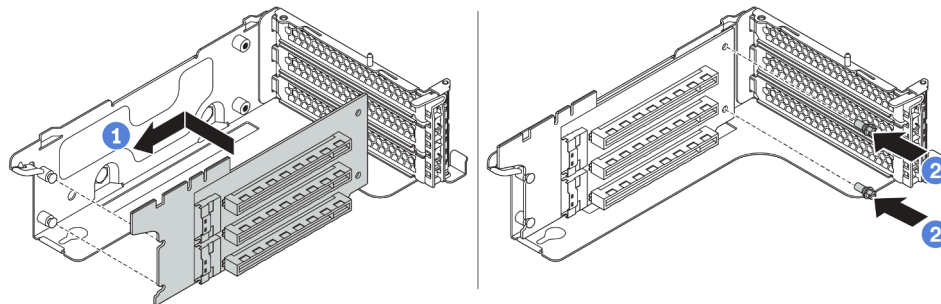
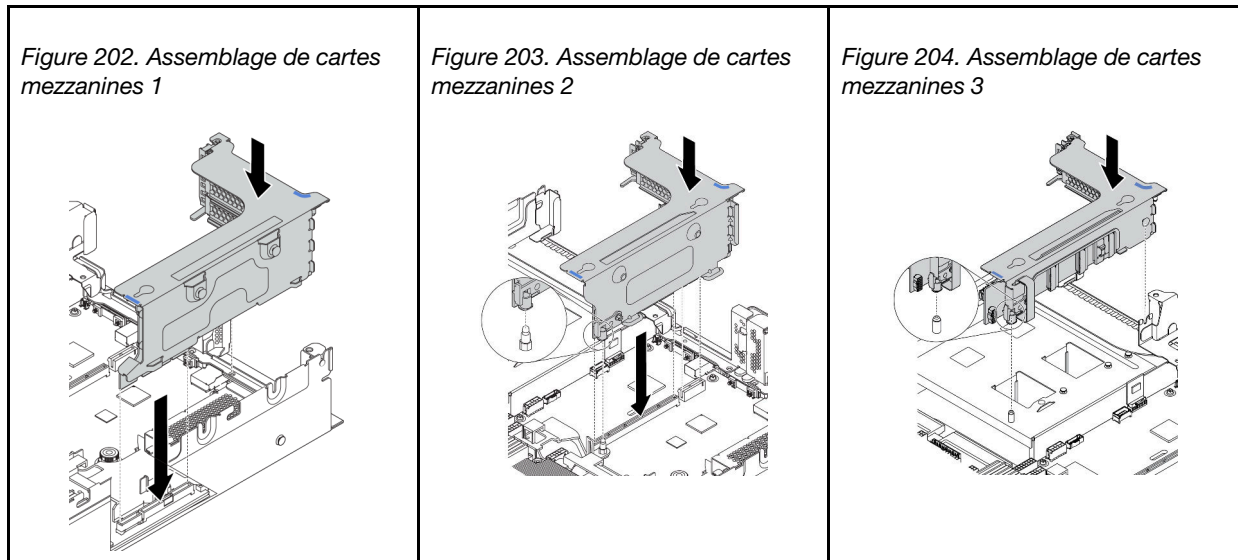


Figure 201. Installation d'une carte mezzanine

Après avoir installé la carte mezzanine :

1. Reportez-vous à vos notes pour reconnecter tous les câbles aux adaptateurs PCIe retirés.
2. Réinstallez les adaptateurs PCIe sur la nouvelle carte mezzanine. Pour plus d'informations, voir « Installation d'un adaptateur PCIe » à la page 258.
3. Installez l'assemblage de cartes mezzanines.

Tableau 21. Installation de l'assemblage de cartes mezzanines




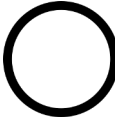

4. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

#### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation d'une carte mezzanine (boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces)

Ces informations vous indiquent comment installer une carte mezzanine.

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	---

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

Pour installer une carte mezzanine, procédez comme suit :

- Etape 1. Alignez les orifices sur la carte mezzanine avec les goujons de montage sur le support. Installez la carte mezzanine sur le support en l'orientant comme indiqué. Fixez ensuite la carte mezzanine au support à l'aide des deux vis.

**Remarque :** L'illustration présente l'installation de la carte mezzanine dans le support de carte mezzanine 1. La procédure est la même pour l'installation des cartes mezzanines des autres supports de carte mezzanine.

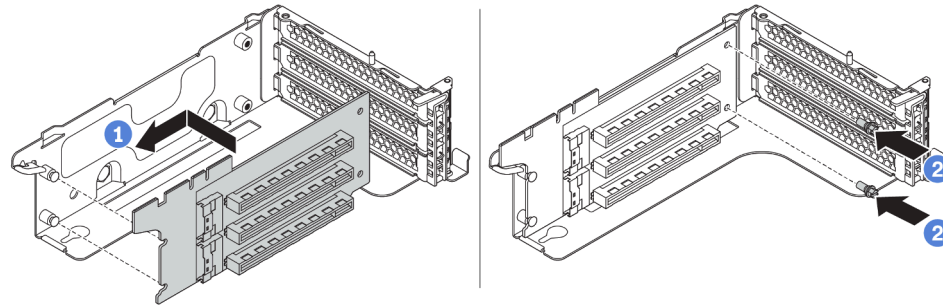
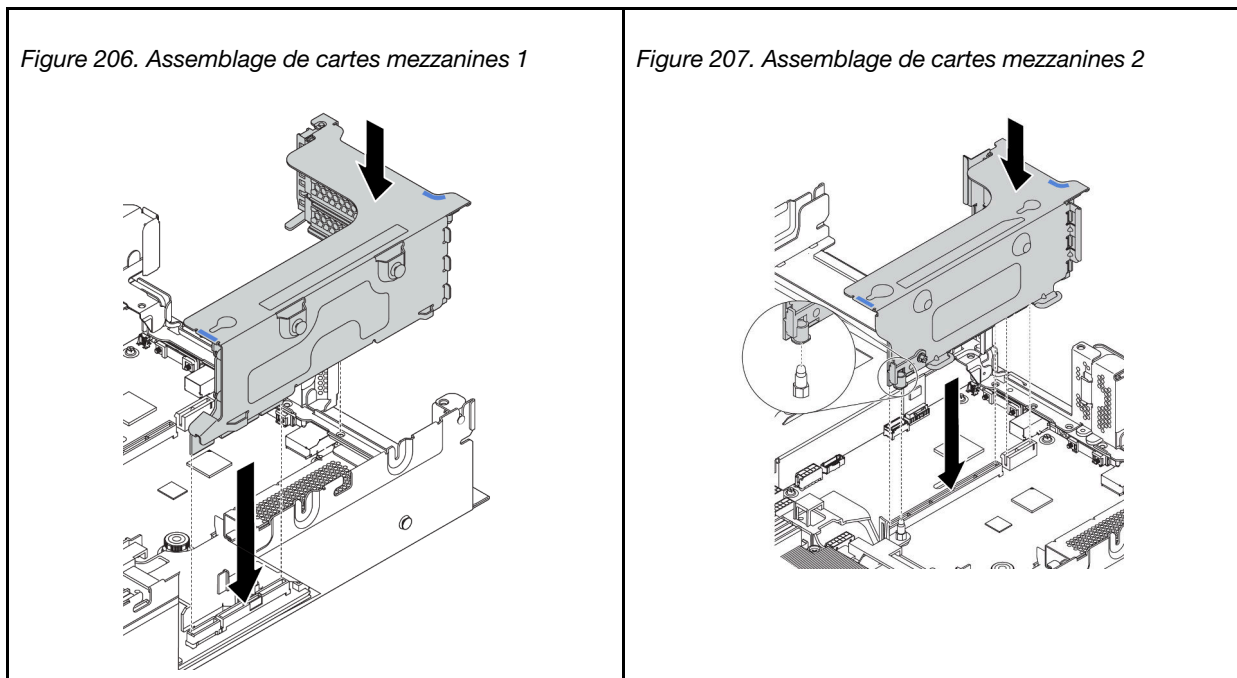


Figure 205. Installation d'une carte mezzanine

Après avoir installé la carte mezzanine :

1. Reconnectez les câbles aux adaptateurs PCIe retirés. Pour plus d'informations, voir « [Cartes mezzanines](#) » à la page 48.
2. Réinstallez les adaptateurs PCIe sur la nouvelle carte mezzanine. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 258.
3. Installez l'assemblage de cartes mezzanines.

Tableau 22. Installation de l'assemblage de cartes mezzanines



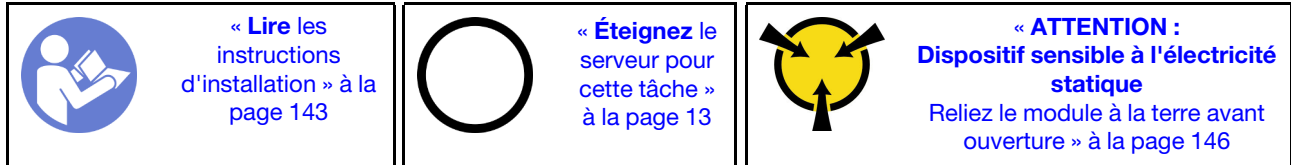
4. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation d'une carte mezzanine (boîtier d'unités de disque dur arrière 3,5 pouces)

Ces informations vous indiquent comment installer une carte mezzanine.



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

Pour installer une carte mezzanine, procédez comme suit :

Etape 1. Aligned les orifices sur la carte mezzanine avec les goujons de montage sur le support. Ensuite, installez la carte mezzanine dans le support dans le sens indiqué, puis installez les deux vis afin de fixer la carte mezzanine au support.

**Remarque :** L'illustration présente l'installation de la carte mezzanine dans le support de carte mezzanine 1. La procédure est la même pour l'installation des cartes mezzanines des autres supports de carte mezzanine.

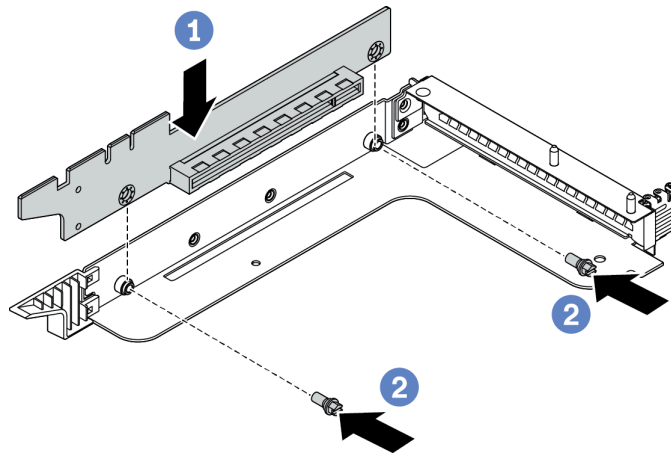
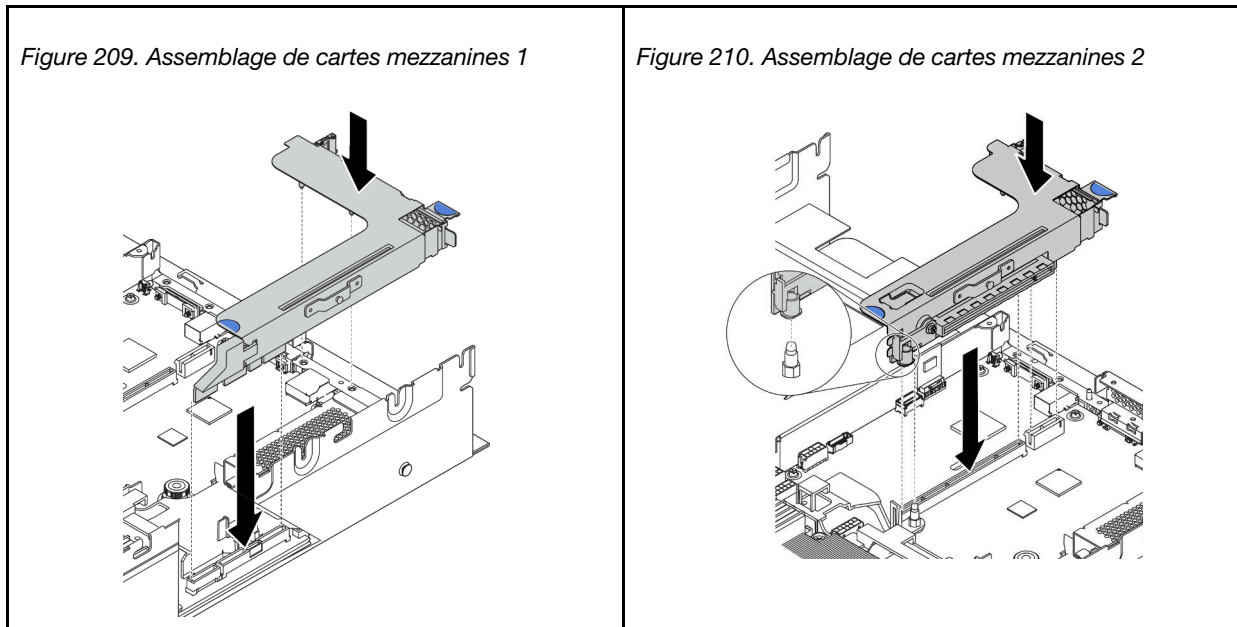


Figure 208. Installation d'une carte mezzanine

Après avoir installé la carte mezzanine :

1. Reconnectez les câbles aux adaptateurs PCIe retirés. Pour plus d'informations, voir « Cartes mezzanines » à la page 48.
2. Réinstallez les adaptateurs PCIe sur la nouvelle carte mezzanine. Pour plus d'informations, voir « Installation d'un adaptateur PCIe » à la page 258.
3. Installez l'assemblage de cartes mezzanines.

Tableau 23. Installation de l'assemblage de cartes mezzanines



4. Installation du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces arrière. Pour plus d'informations, voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces arrière](#) » à la page 274.
5. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

---

## Remplacement de commutateur de détection d'intrusion

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer le commutateur de détection d'intrusion. Le commutateur de détection d'intrusion indique que le carter du serveur n'est pas correctement installé ou fermé en créant un événement dans le journal des événements du système (SEL).

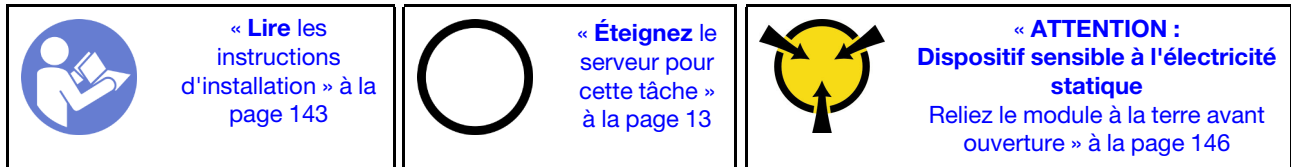
**Remarques :** L'ensemble commutateur de détection d'intrusion ne peut être installé que sur le support de carte mezzanine 2 des configurations arrière suivantes :

- 8 logements PCIe : le serveur est équipé de huit logements PCIe sans boîtier d'unités de disque dur arrière.
- Boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces : le serveur est équipé de six logements PCIe avec boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces arrière.

Pour plus d'informations sur les configurations arrière, voir « [Remplacement d'une carte mezzanine](#) » à la page 242.

## Retrait du commutateur de détection d'intrusion

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le commutateur de détection d'intrusion.



Avant de retirer le commutateur de détection d'intrusion :

1. Si le serveur est installé dans une armoire, sortez le serveur de l'armoire.
2. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 172.
3. Retirez l'assemblage de cartes mezzanines 2. Voir « Retrait d'une carte mezzanine (8 logements PCIe) » à la page 243 ou « Retrait d'une carte mezzanine (boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces) » à la page 245.

Pour retirer le commutateur de détection d'intrusion, procédez comme suit :

Etape 1. Débranchez le câble du commutateur de détection d'intrusion de la carte mère.

Etape 2. Retirez l'ensemble commutateur d'intrusion du support de carte mezzanine :

1. Desserrez la vis.
2. Faites glisser l'ensemble commutateur de détection d'intrusion comme illustré afin de le retirer du support de carte mezzanine.

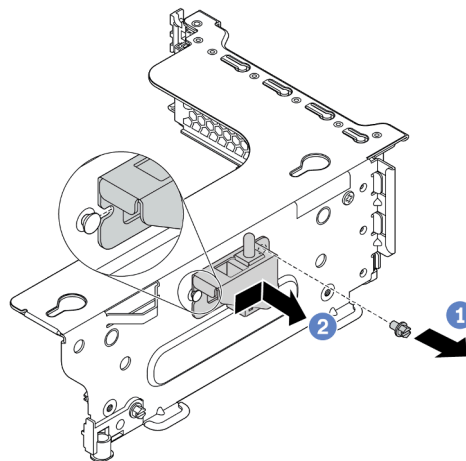


Figure 211. Retrait de l'ensemble commutateur de détection d'intrusion

Etape 3. Faites glisser l'ensemble commutateur de détection d'intrusion comme illustré afin de le retirer du support de commutateur d'intrusion.

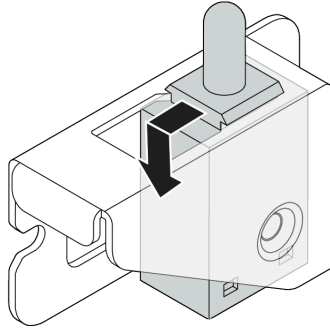


Figure 212. Retrait du commutateur de détection d'intrusion

## Après avoir terminé


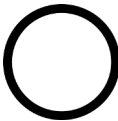

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation du commutateur de détection d'intrusion

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le commutateur de détection d'intrusion.

 <p>« <b>Lire</b> les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« <b>Éteignez</b> le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
--	---	---

Avant d'installer le détecteur d'intrusion, mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau détecteur d'intrusion en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le commutateur de détection d'intrusion et posez-le sur une surface antistatique.

Pour installer le commutateur de détection d'intrusion, effectuez les opérations suivantes :

Etape 1. Insérez le commutateur d'intrusion dans le support de commutateur d'intrusion et poussez-le dans le sens illustré jusqu'à ce qu'il soit correctement installé.



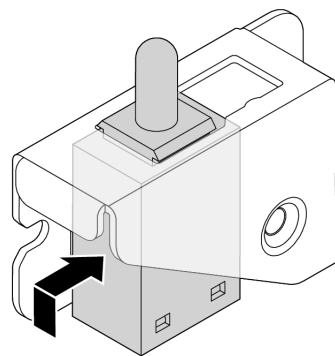


Figure 213. Installation du commutateur de détection d'intrusion

Etape 2. Installez l'ensemble commutateur d'intrusion sur le support de carte mezzanine comme illustré :

1. Faites glisser l'ensemble commutateur d'intrusion dans le sens illustré jusqu'à ce qu'il soit bien installé.
2. Resserrez la vis.

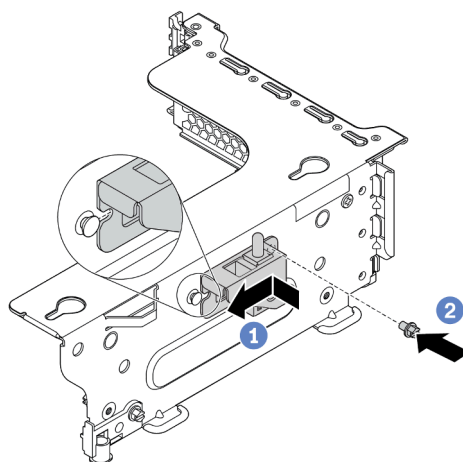


Figure 214. Installation de l'ensemble commutateur de détection d'intrusion

Etape 3. Branchez le câble du commutateur de détection d'intrusion sur le connecteur correspondant de la carte mère. Pour plus d'informations sur l'emplacement du connecteur du commutateur d'intrusion, voir « [Composants de la carte mère](#) » à la page 27.

### Après avoir terminé

1. Installez l'assemblage de cartes mezzanines 2. Voir « [Installation d'une carte mezzanine \(8 logements PCIe\)](#) » à la page 248 ou « [Installation d'une carte mezzanine \(boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces\)](#) » à la page 249.
2. Branchez le câble du commutateur de détection d'intrusion sur la carte mère. Pour plus d'informations, voir « [Commutateur de détection d'intrusion](#) » à la page 47
3. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

---

## Remplacement d'un adaptateur PCIe


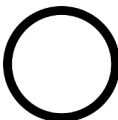

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer un adaptateur PCIe.

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

**Remarque** : Pour une liste des adaptateurs PCIe pris en charge, rendez-vous sur le site : <https://serverproven.lenovo.com/>

## Retrait d'un adaptateur PCIe

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

 <p>« <b>Lire</b> les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« <b>Éteignez</b> le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION</b> : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
--	---	---

### Remarques :

- Selon le type spécifique de votre adaptateur PCIe, de la carte mezzanine et de votre support de cartes mezzanines, il est possible que ceux-ci diffèrent de l'illustration présentée dans cette rubrique. L'illustration montre comment retirer un adaptateur PCIe de la carte mezzanine 1 dans le support de carte mezzanine 1. La procédure de retrait est similaire à celle des adaptateurs PCIe sur d'autres cartes mezzanines dans les autres supports de carte mezzanine.
- Utilisez la documentation fournie avec l'adaptateur PCIe et suivez les instructions qu'elle contient en plus des instructions de cette rubrique.

Avant de retirer un adaptateur PCIe :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
2. Prenez bien note du branchement des câbles sur l'adaptateur PCIe, puis débranchez tous les câbles de l'adaptateur PCIe.
3. Retirez le support de cartes mezzanines et déposez-le à l'envers sur une surface plane, propre et antistatique. Pour plus d'informations, voir « [Remplacement d'une carte mezzanine](#) » à la page 242.

Pour retirer un adaptateur PCIe, procédez comme suit :

Etape 1. Appuyez sur la languette pour faire pivoter le taquet de blocage d'adaptateur PCIe en position ouverte.

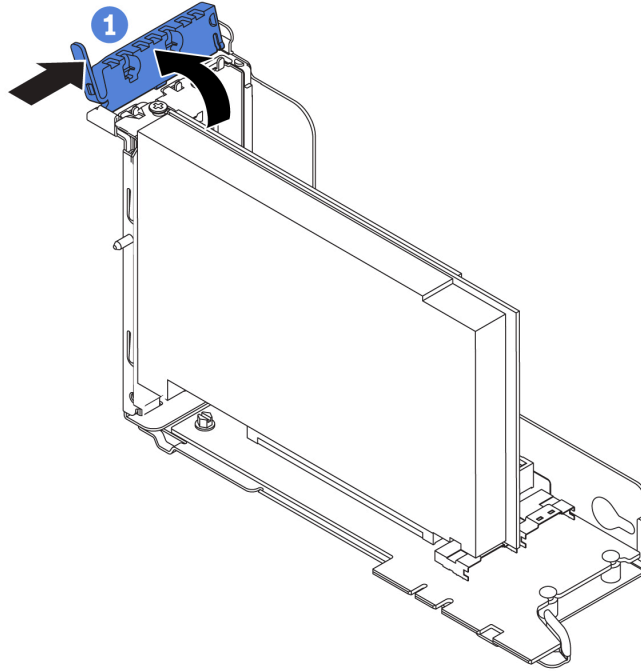


Figure 215. Retrait d'un adaptateur PCIe (1)

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

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

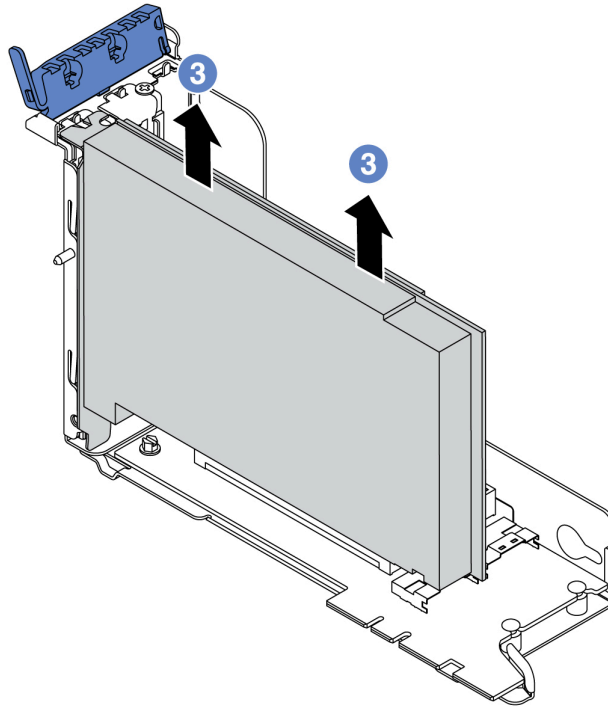


Figure 216. Retrait d'un adaptateur PCIe (3)

## Après avoir terminé


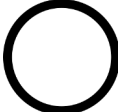

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation d'un adaptateur PCIe

Utilisez les informations suivantes pour installer un adaptateur PCIe.

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

Remarques :

- Selon le type spécifique de votre adaptateur PCIe, de la carte mezzanine et de votre support de cartes mezzanines, il est possible que ceux-ci diffèrent de l'illustration présentée dans cette rubrique. L'illustration montre comment installer un adaptateur PCIe dans la carte mezzanine 1 dans le support de carte mezzanine 1. La procédure d'installation est similaire à celle des adaptateurs PCIe sur d'autres cartes mezzanines dans les autres supports de carte mezzanine.
- Utilisez la documentation fournie avec l'adaptateur PCIe et suivez les instructions qu'elle contient en plus des instructions de cette rubrique.

Avant d'installer un adaptateur PCIe :

1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouvel adaptateur PCIe en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouvel adaptateur PCIe et posez-le sur une surface antistatique.
2. Si vous souhaitez installer un adaptateur RAID/HBA, reportez-vous à « [Règles techniques pour les adaptateurs HBA/RAID](#) » à la page 154.
3. Si vous souhaitez installer un adaptateur Ethernet, reportez-vous à « [Règles techniques pour adaptateurs Ethernet](#) » à la page 161.
4. Si vous souhaitez installer un adaptateur OCP, reportez-vous à « [Règles techniques pour les adaptateurs OCP](#) » à la page 160.
5. Si vous souhaitez installer un adaptateur PCIe SSD, reportez-vous à « [Règles techniques pour les adaptateurs de stockage flash PCIe](#) » à la page 163.
6. Si vous souhaitez installer un adaptateur GPU, reportez-vous à « [Installation d'un adaptateur GPU](#) » à la page 263.
7. Si vous souhaitez installer une carte réseau PCIe, notez que la carte réseau PCIe 10 GbE ou supérieur ne peut pas être installée dans l'emplacement 3.
8. Si le serveur est installé avec un processeur de 280 watts, voir « [Règles relatives au choix des processeurs de 280 watts](#) » à la page 153 pour connaître les limitations relatives à l'adaptateur PCIe.
9. Repérez un emplacement PCIe approprié. Voir « [Vue arrière](#) » à la page 22 pour identifier les emplacements PCIe de votre serveur.

**Remarques :** Les adaptateurs suivants nécessitent un support pleine hauteur et doivent être installés dans un emplacement pleine hauteur :

- Adaptateur Ethernet PCIe ThinkSystem Broadcom 57454 10/25 GbE SFP28 4 ports
- Adapter\_Refresh (V2) Ethernet PCIe ThinkSystem Broadcom 57454 10/25 GbE SFP28 4 ports

Pour installer un adaptateur PCIe, procédez comme suit :

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

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

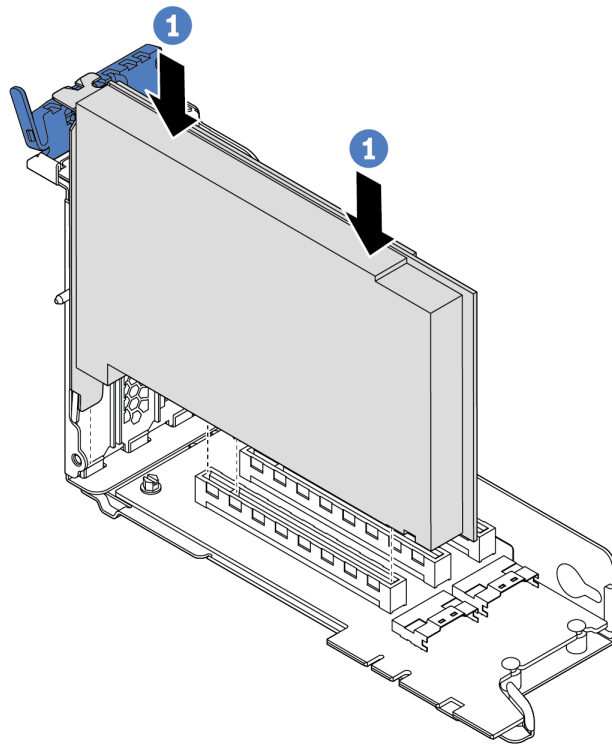


Figure 217. Installation d'un adaptateur PCIe (1)

Etape 2. Faites pivoter le taquet de blocage d'adaptateur PCIe sur la position fermée.

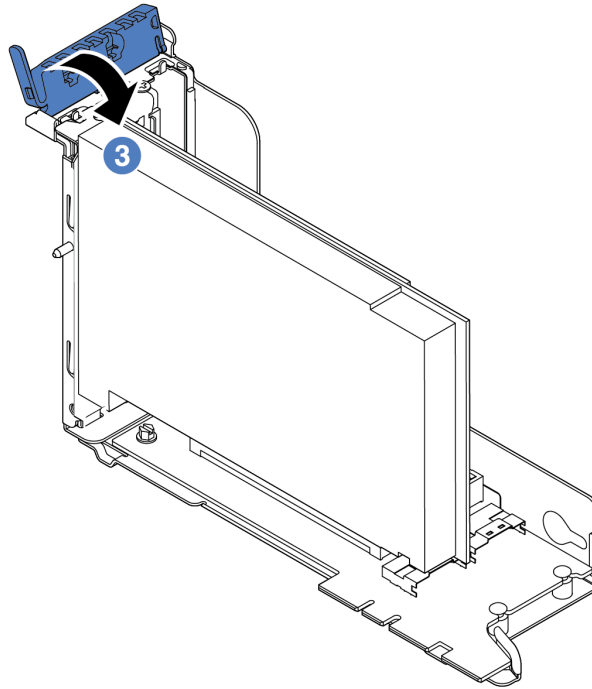


Figure 218. Installation d'un adaptateur PCIe (3)

## Après avoir terminé

1. Reportez-vous à votre schéma pour rebrancher les câbles. Pour plus d'informations, voir « [Cartes mezzanines](#) » à la page 48.
2. Réinstallez le support de carte mezzanine. Pour plus d'informations, voir « [Remplacement d'une carte mezzanine](#) » à la page 242.
3. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)


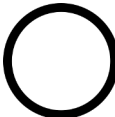

---

## Remplacement de GPU

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

### Retrait d'un adaptateur GPU

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer un adaptateur GPU.

 <p>« <a href="#">Lire les instructions d'installation</a> » à la page 143</p>	 <p>« <a href="#">Éteignez le serveur pour cette tâche</a> » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> <b>Dispositif sensible à l'électricité statique</b> Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

Remarques :

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

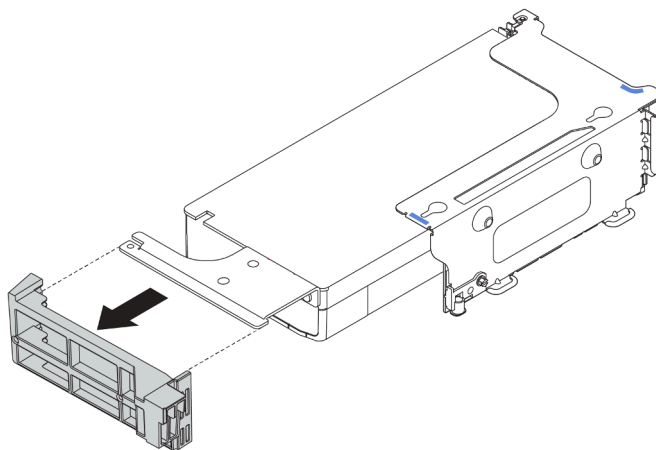
Avant de retirer un adaptateur GPU :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
2. Retirez le support de cartes mezzanines sur lequel est installé l'adaptateur GPU. Pour obtenir des instructions sur le retrait du support de cartes mezzanines, voir « [Remplacement d'une carte mezzanine](#) » à la page 242.

Pour retirer un adaptateur GPU, procédez comme suit :

Etape 1. Selon le type de GPU, retirez la grille d'aération GPU complémentaire pour l'adaptateur GPU.

- Pour un adaptateur GPU à largeur double (par exemple, GPU V100 NVIDIA) :



*Figure 219. Retrait de la grille d'aération de l'unité GPU complémentaire pour un adaptateur GPU double largeur*

- Pour un adaptateur GPU à largeur unique (par exemple, GPU T4 NVIDIA) :



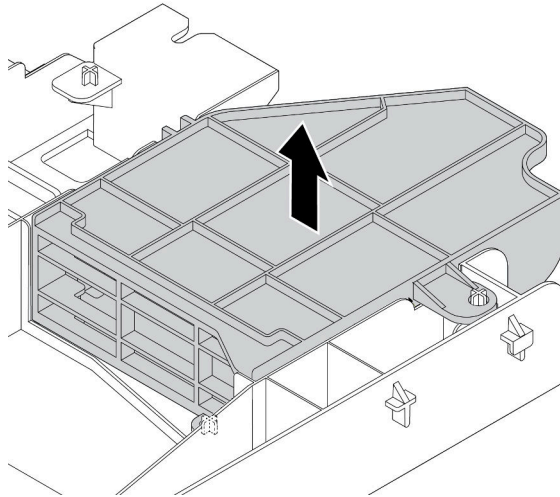


Figure 220. Retrait de la grille d'aération de l'unité GPU complémentaire pour un adaptateur GPU à largeur unique

Etape 2. Débranchez le cordon d'alimentation l'adaptateur GPU.

Etape 3. Retirez l'adaptateur GPU du support de cartes mezzanines. Voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 256.

## Après avoir terminé


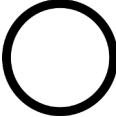

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation d'un adaptateur GPU

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un adaptateur GPU.

 <p>« <b>Lire</b> les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« <b>Éteignez</b> le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
--	---	---

**Remarque :** Les adaptateurs GPU sont pris en charge sur certains modèles de serveur avec des exigences. Voir « [Règles techniques pour les adaptateurs GPU](#) » à la page 157.

Le kit de l'adaptateur GPU est fourni avec un dissipateur thermique hautes performances 1U, des ventilateurs système hautes performances (vitesse de 29 000 tours/minute) et des grilles d'aération pour GPU. Avant d'installer le GPU :

1. Installez le dissipateur thermique hautes performances 1U. Voir « [Installation d'un dissipateur thermique](#) » à la page 291
2. Installez les ventilateurs systèmes hautes performances. Voir « [Installation d'un ventilateur système](#) » à la page 202

3. Installer la grille d'aération requise. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 178.

Pour installer un adaptateur GPU, procédez comme suit :

Etape 1. Selon le type de GPU, installez la grille d'aération GPU complémentaire pour l'adaptateur GPU.

- Pour un adaptateur GPU à double largeur (par exemple, GPU V100 NVIDIA) : si aucun support n'est installé sur l'adaptateur GPU, installez les vis pour fixer le support GPU **1** sur l'adaptateur GPU. Ensuite, installez la grille d'aération de l'unité GPU complémentaire **2** sur l'adaptateur GPU.

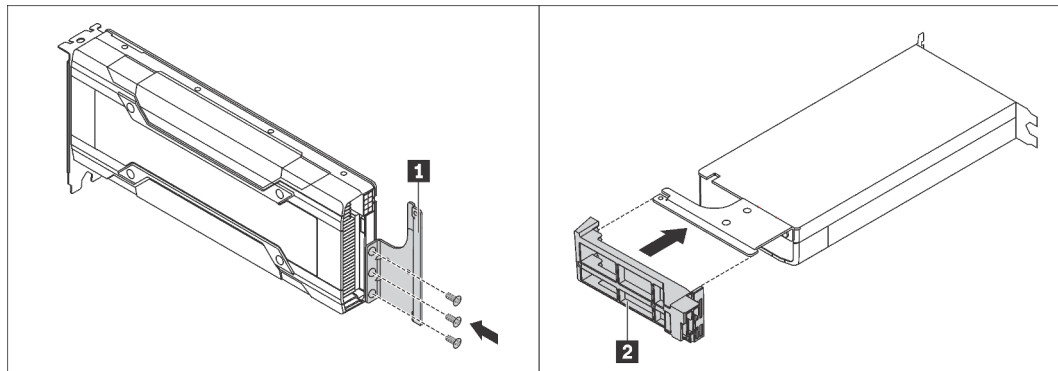


Figure 221. Installation de la grille d'aération de l'unité GPU complémentaire pour un adaptateur GPU double largeur

- Pour un adaptateur GPU simple largeur (par exemple, NVIDIA T4 GPU), installez la grille d'aération du GPU complémentaire sur la grille d'aération.

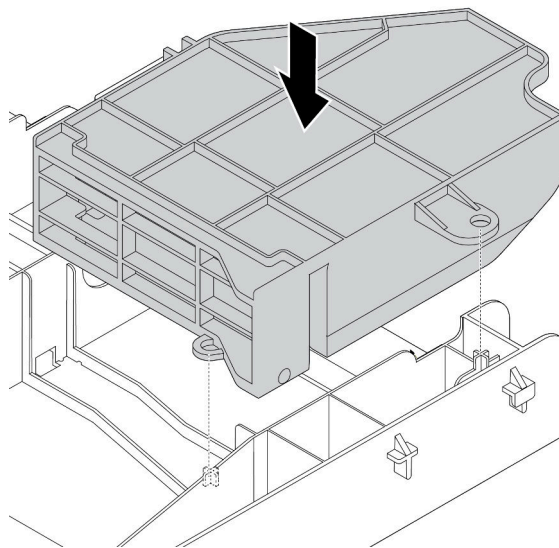


Figure 222. Installation de la grille d'aération de l'unité GPU complémentaire pour un adaptateur GPU largeur unique

Etape 2. Repérez l'emplacement PCIe approprié pour l'adaptateur GPU.

Etape 3. Alignez l'adaptateur GPU sur l'emplacement PCIe de la carte mezzanine. Appuyez ensuite avec précaution sur l'adaptateur GPU jusqu'à ce qu'il soit bien positionné dans son emplacement. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 258.

Etape 4. Connectez le cordon d'alimentation au connecteur d'alimentation sur l'adaptateur graphique. Pour plus d'informations, voir « [Adaptateurs GPU](#) » à la page 47.

Etape 5. Installez l'assemblage de carte mezzanine. Pour plus d'informations, voir « [Remplacement d'une carte mezzanine](#) » à la page 242.

## Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

---


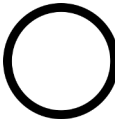

## Remplacement d'un adaptateur TPM (pour la Chine continentale uniquement)

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

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

## Retrait de l'adaptateur TPM (pour la Chine continentale uniquement)

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

 <p>« <a href="#">Lire les instructions d'installation</a> » à la page 143</p>	 <p>« <a href="#">Éteignez le serveur pour cette tâche</a> » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> <b>Dispositif sensible à l'électricité statique</b>  Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	---

Avant de retirer l'adaptateur TPM, retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.

Pour retirer l'adaptateur TPM, procédez comme suit :

Etape 1. Localisez le connecteur TPM sur la carte mère.

Etape 2. Appuyez et maintenez enfoncé le taquet de déverrouillage, puis soulevez l'adaptateur TPM à la verticale.

**Remarques :**

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

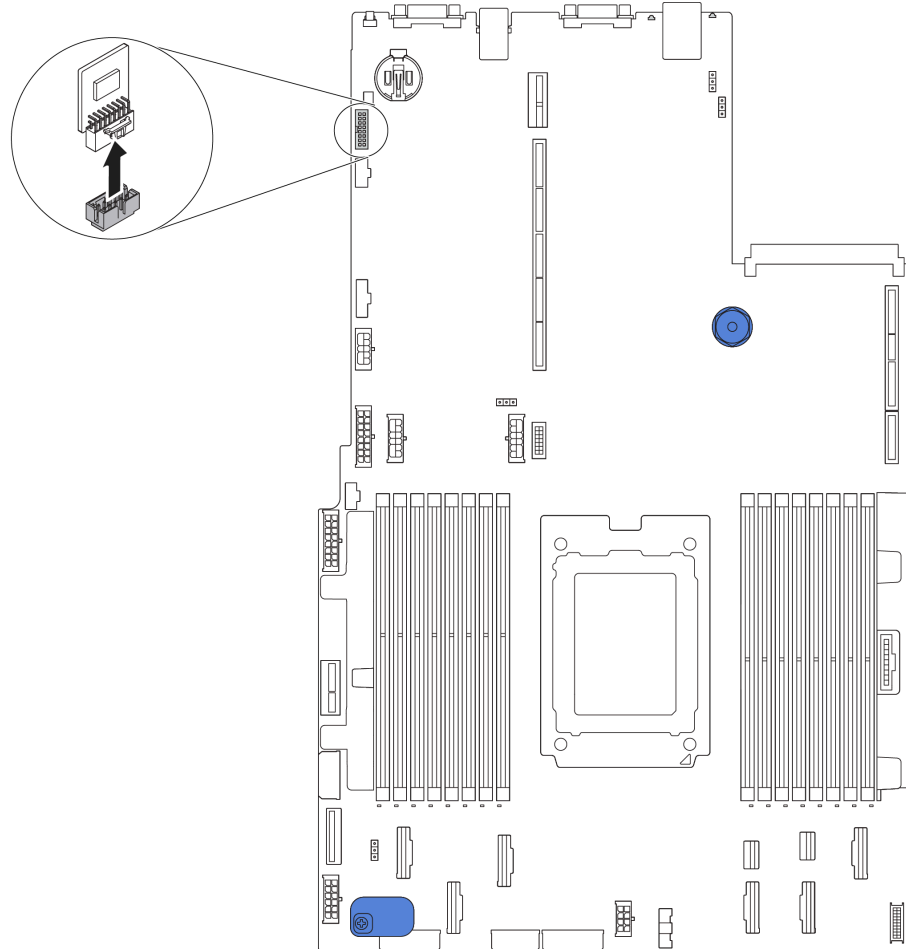

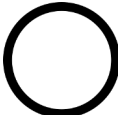



Figure 223. Retrait d'adaptateur TPM

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

## Installation de l'adaptateur TPM (pour la Chine continentale uniquement)

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

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique » Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

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

Pour installer l'adaptateur TPM, procédez comme suit :

Etape 1. Localisez le connecteur TPM sur la carte mère.

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

**Remarques :**

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

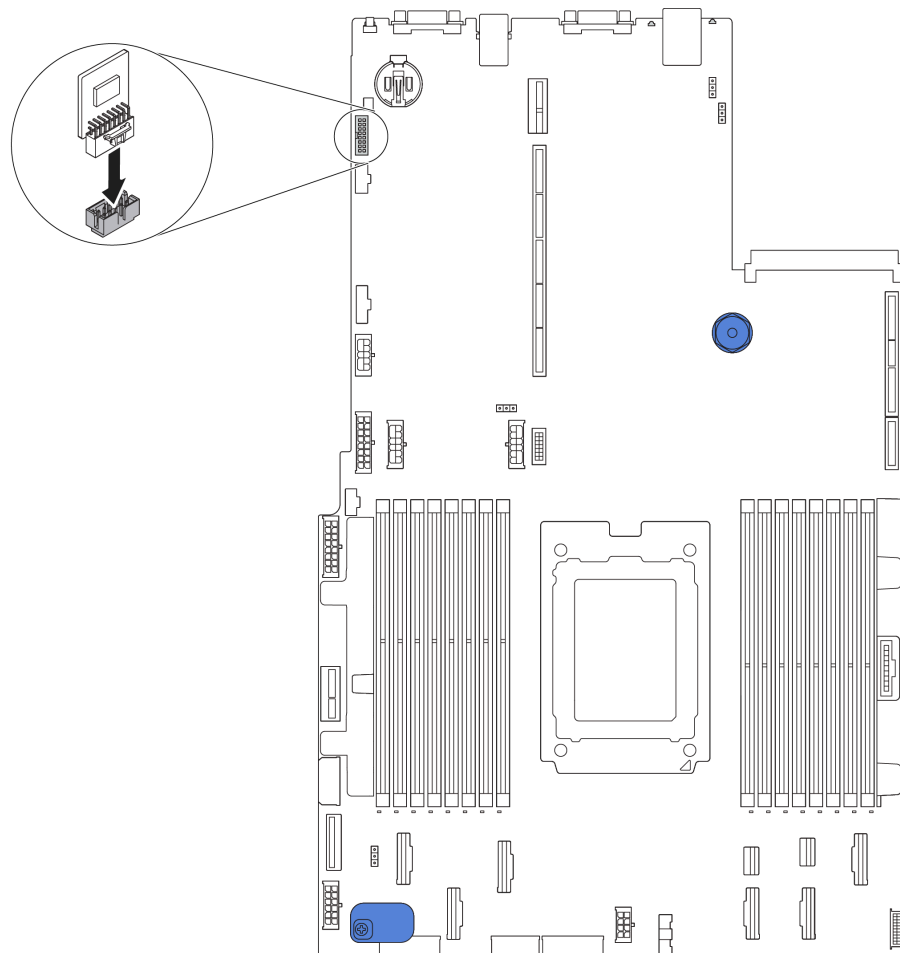


Figure 224. Installation d'adaptateur TPM

Après avoir installé l'adaptateur TPM, terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.


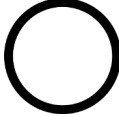

---

## Remplacement de l'adaptateur Ethernet OCP 3.0

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer l'adaptateur Ethernet OCP 3.0.

## Retrait de l'adaptateur Ethernet OCP 3.0

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer l'adaptateur Ethernet OCP 3.0.

	« Lire les instructions d'installation » à la page 143		« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13		« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique » Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146
---	--	---	---	--	---

### ATTENTION :

Vérifiez que tous les cordons d'alimentation du serveur sont débranchés de leur source d'alimentation avant d'effectuer cette procédure.

Pour retirer l'adaptateur Ethernet OCP 3.0, procédez comme suit :

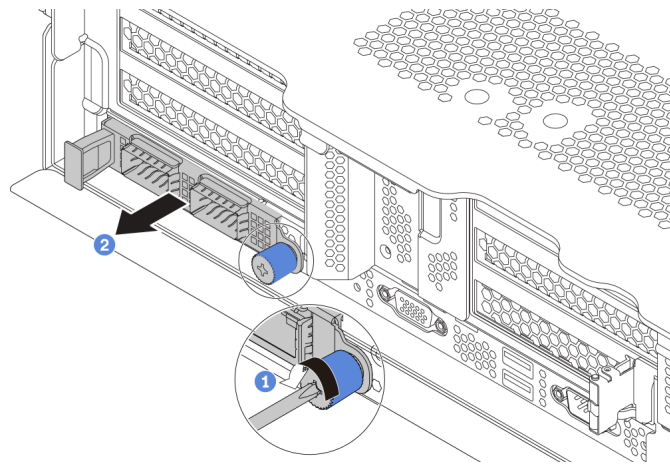


Figure 225. Retrait de l'adaptateur Ethernet OCP 3.0

Étape 1. Desserrez la vis de serrage qui fixe la carte.

Étape 2. Retirez l'adaptateur Ethernet OCP 3.0.

### Après avoir terminé


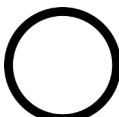

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation de l'adaptateur Ethernet OCP 3.0

Les informations suivantes vous indiquent comment installer l'adaptateur Ethernet OCP 3.0.

	« Lire les instructions d'installation » à la page 143		« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13		« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique » Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146
---	--	---	---	--	---

### ATTENTION :

Vérifiez que tous les cordons d'alimentation du serveur sont débranchés de leur source d'alimentation avant d'effectuer cette procédure.

Avant d'installer l'adaptateur Ethernet OCP 3.0, mettez l'emballage antistatique contenant le nouvel adaptateur Ethernet OCP 3.0 en contact avec une surface non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouvel adaptateur Ethernet OCP 3.0 et posez-le sur une surface antistatique.

Pour installer l'adaptateur Ethernet OCP 3.0, procédez comme suit :

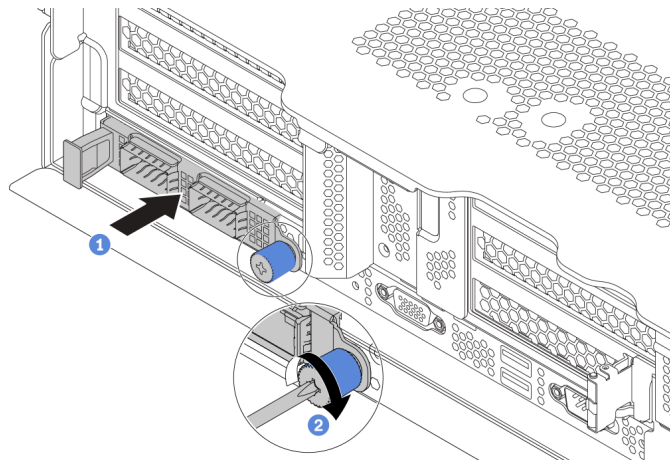


Figure 226. Installation de l'obturateur d'adaptateur Ethernet OCP 3.0

Etape 1. Poussez l'adaptateur Ethernet OCP 3.0 comme indiqué, pour l'insérer dans le connecteur sur la carte mère.

Etape 2. Serrez la vis de moletée pour bien fixer la carte.



Figure 227. Module OCP (deux connecteurs)

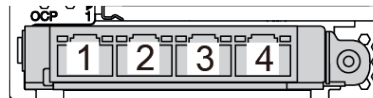


Figure 228. Module OCP (quatre connecteurs)

#### Remarques :

- L'adaptateur Ethernet OCP 3.0 fournit deux ou quatre connecteurs Ethernet supplémentaires pour les connexions réseau.
- L'un des connecteurs (le connecteur 1 par défaut) du module OCP peut tenir lieu de connecteur de gestion partagé.

## Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

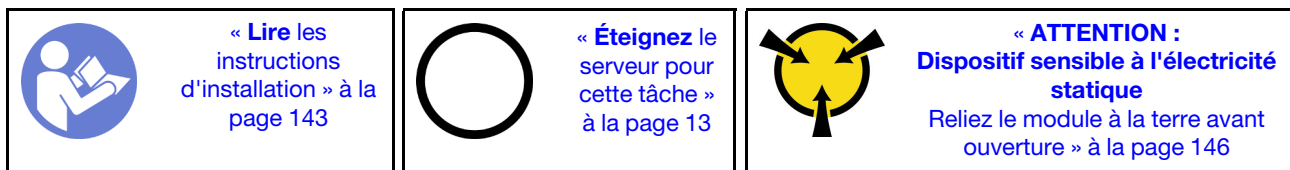
## Remplacement du boîtier d'unités de disque dur arrière

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer le boîtier d'unités de disque dur 2,5 ou 3,5 pouces arrière.

- « Retrait du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces arrière » à la page 270
- « Installation du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces arrière » à la page 271
- « Retrait du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces arrière » à la page 273
- « Installation du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces arrière » à la page 274

## Retrait du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces arrière

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces.



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

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « Retrait du carter supérieur » à la page 172.
2. Débranchez les câbles du boîtier d'unités de disque dur.
3. Retirez l'ensemble des unités et des obturateurs installés (le cas échéant) des baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « Retrait d'une unité remplaçable à chaud » à la page 208.

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

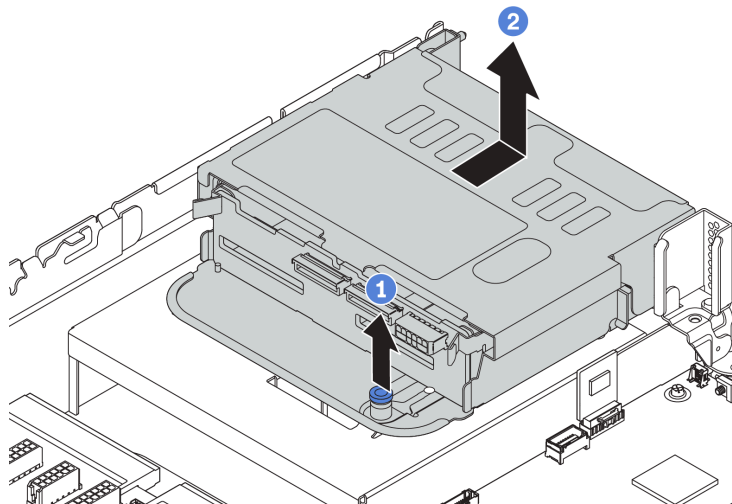


Figure 229. Retrait du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces arrière :

Étape 1. Faites pivoter le piston bleu et retirez-le.

Étape 2. Faites glisser le boîtier d'unités de disque dur vers l'arrière du châssis pour le dégager.



Etape 3. Si nécessaire, retirez le fond de panier du boîtier d'unités de disque dur interne. Voir « Remplacement du fond de panier central/arrière » à la page 220.

## Après avoir terminé


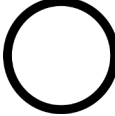

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces arrière

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le boîtier d'unités de disque dur arrière 2,5 pouces.

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

**Remarque :** Le boîtier d'unités de disque dur arrière est pris en charge sur certains modèles de serveur sous certaines conditions. Pour obtenir des informations détaillées, voir « Configurations de baie d'unité et conditions requises » à la page 150.

Le kit de boîtier d'unités de disque dur arrière est fourni avec des supports de carte mezzanine, un support mural arrière et des ventilateurs systèmes hautes performances (vitesse de 29 000 tours/min). Avant d'installer le boîtier d'unités de disque dur arrière :

1. Installez le support mural arrière.

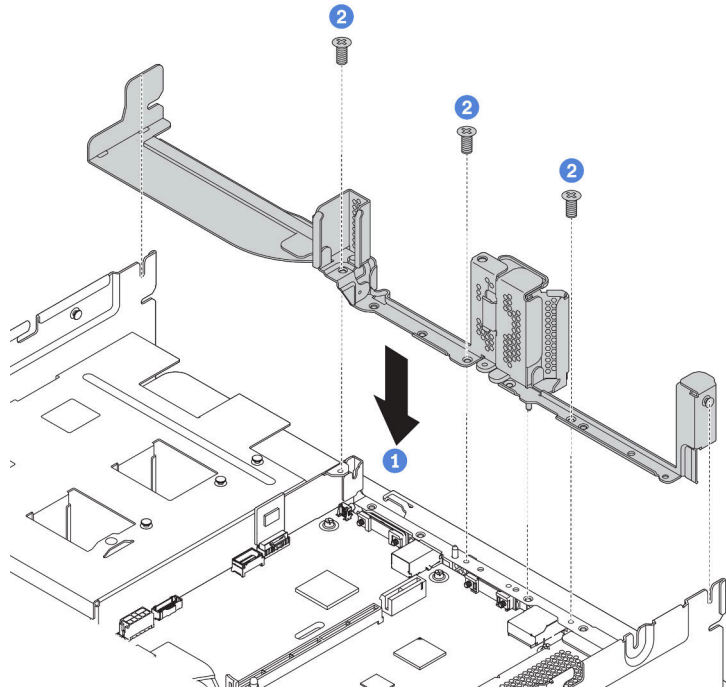


Figure 230. Installation du support mural arrière pour le boîtier d'unités arrière 2,5 pouces

2. Installez le support de carte mezzanine requis. Pour plus d'informations, voir « [Remplacement d'une carte mezzanine](#) » à la page 242.
3. Installez les ventilateurs systèmes hautes performances. Pour plus d'informations, voir « [Remplacement d'un ventilateur système](#) » à la page 200.
4. Installez le fond de panier sur le boîtier d'unités de disque dur. Voir « [Installation du fond de panier d'unité 2,5 pouces central ou arrière](#) » à la page 221.

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

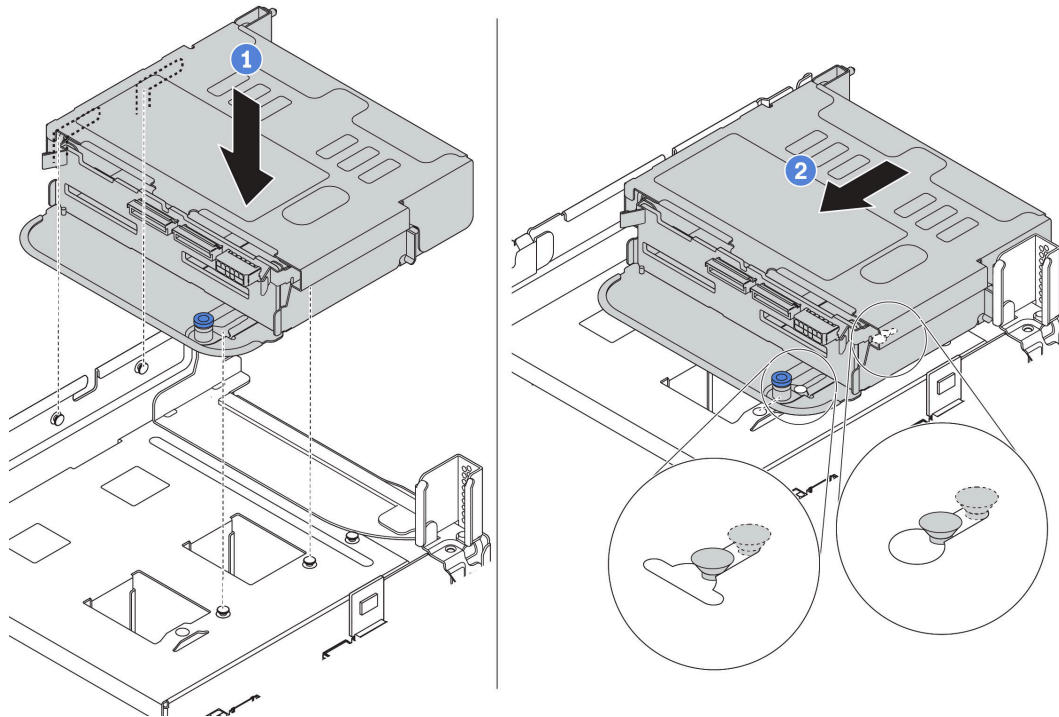


Figure 231. Installation du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces arrière

Etape 1. Aligned le boîtier d'unités de disque dur arrière avec le châssis, puis abaissez le boîtier d'unités de disque dur dans le châssis.

Etape 2. Déplacez le boîtier d'unités de disque dur arrière vers l'avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Etape 3. Vérifiez et assurez-vous que le piston est en place pour fixer le boîtier d'unité de disque arrière.

## Après avoir terminé

1. Réinstallez les unités ou les obturateurs dans le boîtier d'unité de disque dur arrière. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 211.

**Remarque :** Pour un fond de panier NVMe, seules les unités NVMe 7 mm (installées dans des plateaux d'unité de 15 mm de hauteur) sont prises en charge ; les unités NVMe de 15 mm ne sont pas prises en charge.

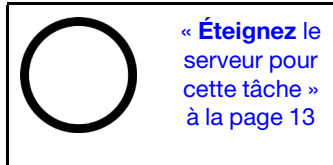
2. Connectez les câbles au boîtier d'unités de disque dur arrière. Pour plus d'informations, voir « [Fonds de panier](#) » à la page 52.
3. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Retrait du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces arrière

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le boîtier d'unités de disque dur arrière 3,5 pouces.



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

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
2. Débranchez les câbles du boîtier d'unités de disque dur.
3. Retirez l'ensemble des unités et des obturateurs installés (le cas échéant) des baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 208.

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

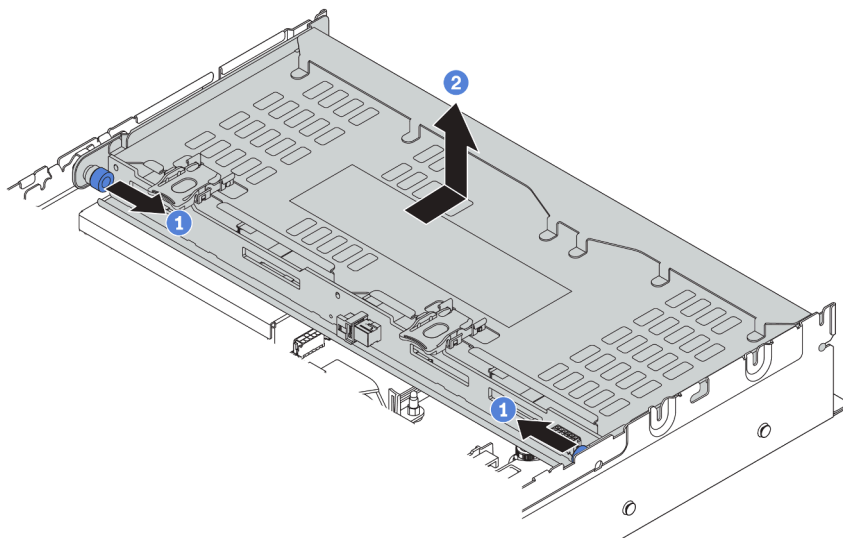


Figure 232. Retrait du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces arrière :

- Etape 1. Faites pivoter les pistons bleus et retirez-les.
- Etape 2. Faites glisser le boîtier d'unités de disque dur vers l'arrière du châssis pour le dégager.
- Etape 3. Si nécessaire, retirez le fond de panier du boîtier d'unités de disque dur interne. Voir « [Remplacement du fond de panier central/arrière](#) » à la page 220.


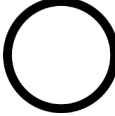

Si vous devez retourner l'ancien boîtier d'unités de disque dur, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces arrière

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le boîtier d'unités de disque dur arrière 3,5 pouces.

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

**Remarque :** Le boîtier d'unités de disque dur arrière est pris en charge sur certains modèles de serveur sous certaines conditions. Pour obtenir des informations détaillées, voir « Configurations de baie d'unité et conditions requises » à la page 150.

Le kit de boîtier d'unités de disque dur arrière est fourni avec des supports de carte mezzanine, un support mural arrière et des ventilateurs systèmes hautes performances (vitesse de 29 000 tours/min). Avant d'installer le boîtier d'unités de disque dur arrière :

1. Installez le support mural arrière.

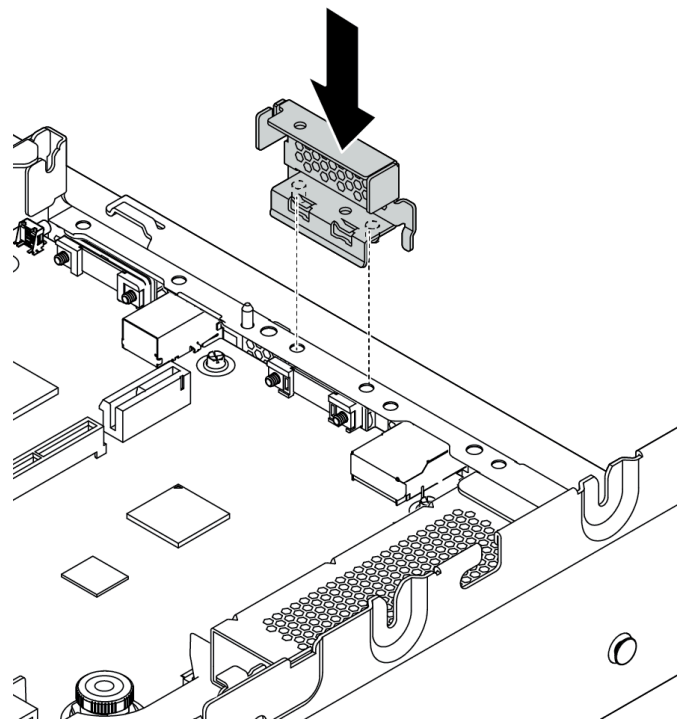


Figure 233. Installation du support mural arrière pour le boîtier d'unités arrière 3,5 pouces

2. Installez le support de carte mezzanine requis. Pour plus d'informations, voir « Remplacement d'une carte mezzanine » à la page 242.
3. Installez les ventilateurs systèmes hautes performances. Pour plus d'informations, voir « Remplacement d'un ventilateur système » à la page 200.
4. Installez le fond de panier sur le boîtier d'unités de disque dur. Voir « Installation du fond de panier d'unité 3,5 pouces central ou arrière » à la page 223.

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

**Visionnez la procédure.** Une vidéo du processus d'installation et de retrait est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BYjgwMTzXbgbC6fhKRScdR>.

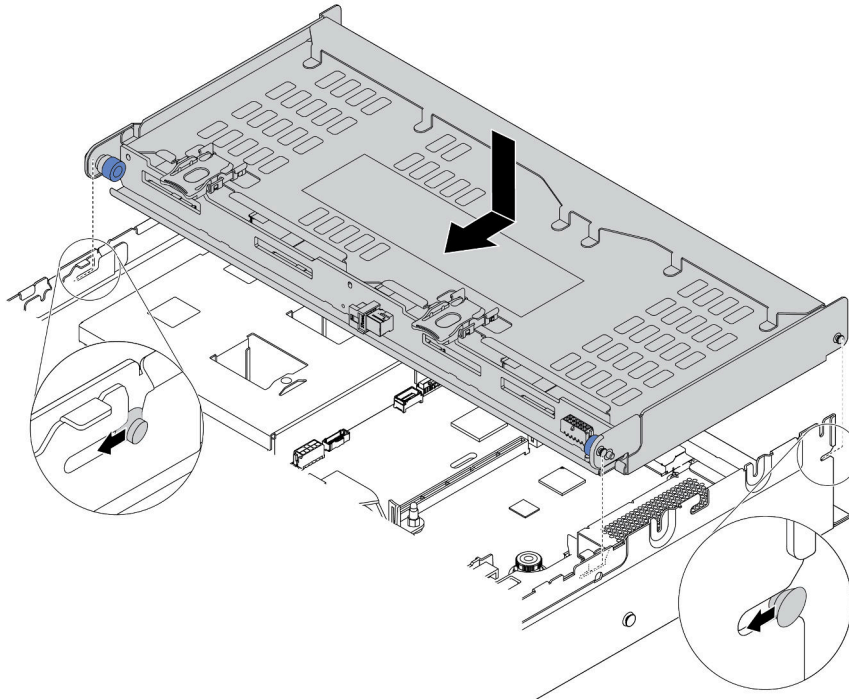


Figure 234. Installation du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces arrière

- Etape 1. Alignez le boîtier d'unités de disque dur arrière avec le châssis, puis abaissez le boîtier d'unités de disque dur dans le châssis.
- Etape 2. Déplacez le boîtier d'unités de disque dur arrière vers l'avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- Etape 3. Vérifiez et assurez-vous que les pistons bleus sont en place pour fixer le boîtier d'unité de disque arrière.

Après avoir installé le boîtier d'unités de disque dur arrière :

1. Réinstallez les unités ou les obturateurs dans le boîtier d'unité de disque dur arrière. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 211.
2. Connectez les câbles au boîtier d'unités de disque dur arrière. Pour plus d'informations, voir « [Fonds de panier](#) » à la page 52.
3. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)



---

## Remplacement d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud

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

### Retrait d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud

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

 <p>« <b>Lisez</b> la section relative aux instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--

**S035**



**ATTENTION :**

N'ouvrez jamais un bloc d'alimentation ou tout autre élément sur lequel cette étiquette est apposée. Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité sont présents dans les composants qui portent cette étiquette. Aucune pièce de ces composants n'est réparable. Si vous pensez qu'ils peuvent être à l'origine d'un problème, contactez un technicien de maintenance.

**S002**



**ATTENTION :**

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

**S001**





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

Pour éviter tout risque de choc électrique :

- Ne manipulez aucun câble et n'effectuez aucune opération d'installation, d'entretien ou de reconfiguration de ce produit au cours d'un orage.
- Branchez tous les cordons d'alimentation sur une source d'alimentation correctement câblée et mise à la terre.
- Branchez tout équipement connecté à ce produit sur des socles de prise de courant correctement câblés.
- Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour brancher ou débrancher les cordons d'interface.
- Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.
- Avant de retirer les carters de l'unité, mettez celle-ci hors tension et déconnectez ses cordons d'alimentation, ainsi que les câbles qui la relie aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems (sauf instruction contraire mentionnée dans les procédures d'installation et de configuration).
- Lorsque vous installez, que vous déplacez, ou que vous manipulez le présent produit ou des périphériques qui lui sont raccordés, reportez-vous aux instructions ci-après pour connecter et déconnecter les différents cordons.

#### Connexion :

1. Mettez hors tension tous les éléments.
2. Branchez tous les câbles sur les unités.
3. Branchez les cordons d'interface sur des connecteurs.
4. Branchez les cordons d'alimentation sur des prises.
5. Mettez l'unité sous tension.

#### Déconnexion :

1. Mettez hors tension tous les éléments.
2. Débranchez les cordons d'alimentation des prises.
3. Débranchez les cordons d'interface des connecteurs.
4. Débranchez tous les câbles des unités.



Figure 235. Etiquette du bloc d'alimentation remplaçable à chaud sur le carter

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



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

**ATTENTION :**

**L'alimentation de 240 V CC (plage d'entrée : 180 à 300 V CC) est prise en charge en Chine continentale UNIQUEMENT. Le bloc d'alimentation avec alimentation de 240 V CC ne prend pas en charge la fonction de branchement à chaud du cordon d'alimentation. Avant de retirer le bloc d'alimentation avec une alimentation en courant continu, veuillez mettre hors tension le serveur ou débrancher les sources d'alimentation en courant continu au niveau du tableau du disjoncteur ou coupez l'alimentation. Retirez ensuite le cordon d'alimentation.**



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

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

**S035**



**ATTENTION :**

**N'ouvrez jamais un bloc d'alimentation ou tout autre élément sur lequel cette étiquette est apposée. Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité sont présents dans les composants qui portent cette étiquette. Aucune pièce de ces composants n'est réparable. Si vous pensez qu'ils peuvent être à l'origine d'un problème, contactez un technicien de maintenance.**

**S019**



**ATTENTION :**

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

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

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

Si vous avez installé le kit de mise à niveau de bras de routage des câbles 2U pour glissières Toolless ou kit de glissières Toolless avec bras de routage des câbles 2U, procédez comme suit :

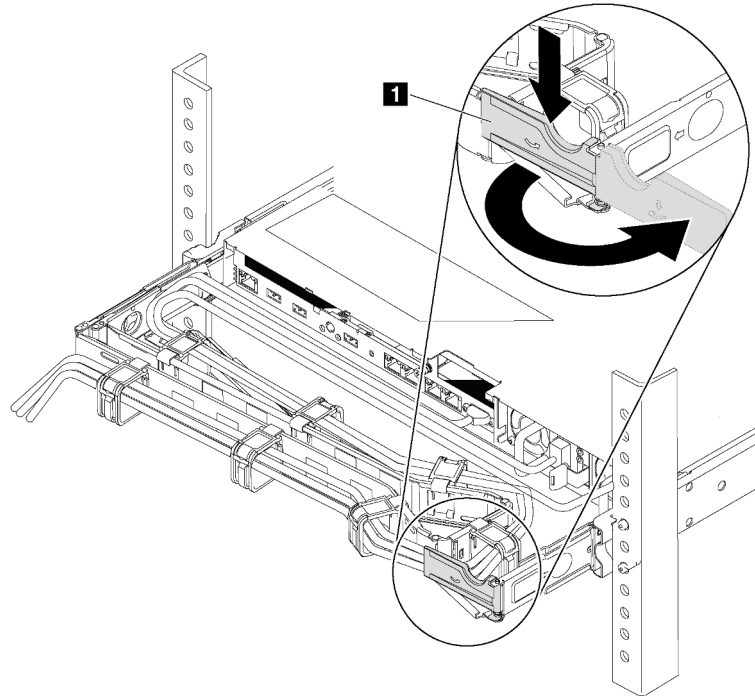


Figure 236. Ajustement du bras de routage des câbles

- a. Appuyez sur le support d'arrêt **1** et faites-le pivoter en position ouverte.
- b. Dégagez le bras de routage des câbles en le faisant pivoter pour accéder au bloc d'alimentation.

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

- Pour les unités d'alimentation CA, débranchez les deux extrémités du cordon d'alimentation et conservez-le à un endroit protégé des décharges électrostatiques.
- Pour les unités d'alimentation de 240 V CC, mettez le serveur hors tension, et ensuite, débranchez les deux extrémités du cordon d'alimentation et conservez-le à un endroit protégé des décharges électrostatiques.
- Pour l'alimentation –48 V CC :
  1. Débranchez les cordons d'alimentation de la prise de courant.
  2. Utilisez un tournevis plat pour desserrer les vis imperdables sur le bloc terminal d'alimentation électrique.
  3. Débranchez les cordons d'alimentation de l'unité d'alimentation, isolez les bornes des câbles et conservez-les à un endroit protégé des décharges électrostatiques.

**Remarque :** Si vous remplacez deux blocs d'alimentation, remplacez chaque bloc un par un afin de garantir que l'alimentation du serveur ne soit pas interrompue. Ne débranchez pas le cordon d'alimentation du second bloc d'alimentation remplacé tant que le voyant de sortie d'alimentation du premier bloc d'alimentation remplacé est allumé. Pour connaître l'emplacement du voyant de sortie d'alimentation, voir « [Voyants de la vue arrière](#) » à la page 25.

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

**Remarque :**

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

- Kit de mise à niveau de bras de routage des câbles 2U pour glissière Toolless
- Jeu de glissières Toolless avec bras de routage des câbles 2U

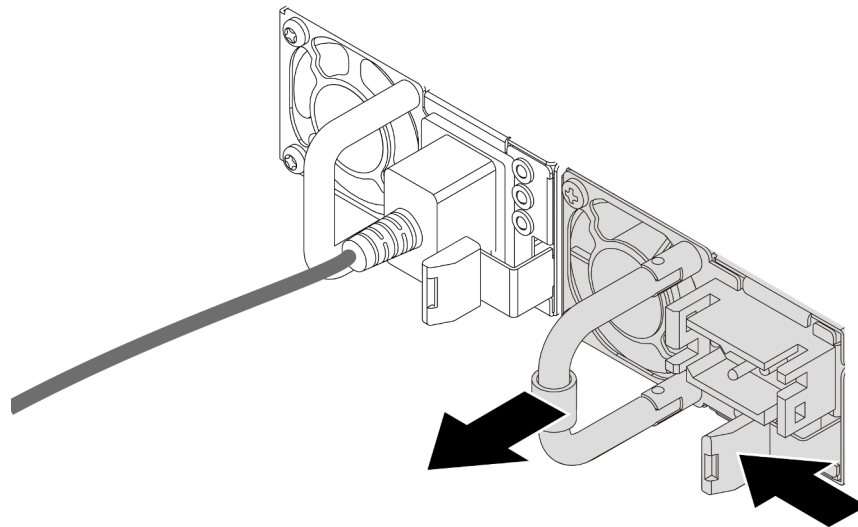


Figure 237. Retrait du bloc d'alimentation remplaçable à chaud

### Après avoir terminé

- Installez un nouveau bloc d'alimentation ou installez l'obturateur du bloc d'alimentation pour couvrir la baie du bloc d'alimentation. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud](#) » à la page 282.

**Important** : Pour assurer un refroidissement correct pendant le fonctionnement normal du serveur, les deux baies de bloc d'alimentation doivent être occupées. Cela signifie qu'un bloc d'alimentation doit être installé dans chaque baie, ou bien qu'un bloc d'alimentation doit être installé dans un baie et que l'autre baie doit comporter un obturateur de bloc d'alimentation.

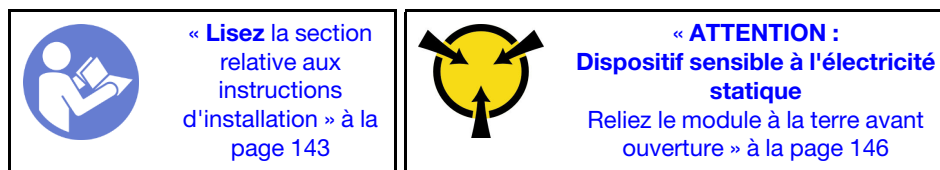
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud

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



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

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

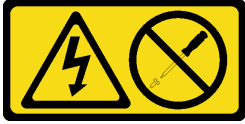
## Remarques :

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



Figure 238. Etiquette du bloc d'alimentation remplaçable à chaud sur le carter

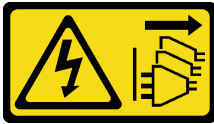
### S035



#### **ATTENTION :**

**N'ouvrez jamais un bloc d'alimentation ou tout autre élément sur lequel cette étiquette est apposée. Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité sont présents dans les composants qui portent cette étiquette. Aucune pièce de ces composants n'est réparable. Si vous pensez qu'ils peuvent être à l'origine d'un problème, contactez un technicien de maintenance.**

### S002



#### **ATTENTION :**

**Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.**

### S001





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

**Pour éviter tout risque de choc électrique :**

- **Ne manipulez aucun câble et n'effectuez aucune opération d'installation, d'entretien ou de reconfiguration de ce produit au cours d'un orage.**
- **Branchez tous les cordons d'alimentation sur une source d'alimentation correctement câblée et mise à la terre.**
- **Branchez tout équipement connecté à ce produit sur des socles de prise de courant correctement câblés.**
- **Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour brancher ou débrancher les cordons d'interface.**
- **Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.**
- **Avant de retirer les carters de l'unité, mettez celle-ci hors tension et déconnectez ses cordons d'alimentation, ainsi que les câbles qui la relie aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems (sauf instruction contraire mentionnée dans les procédures d'installation et de configuration).**
- **Lorsque vous installez, que vous déplacez, ou que vous manipulez le présent produit ou des périphériques qui lui sont raccordés, reportez-vous aux instructions ci-après pour connecter et déconnecter les différents cordons.**

**Connexion :**

1. Mettez hors tension tous les éléments.
2. Branchez tous les câbles sur les unités.
3. Branchez les cordons d'interface sur des connecteurs.
4. Branchez les cordons d'alimentation sur des prises.
5. Mettez l'unité sous tension.

**Déconnexion :**

1. Mettez hors tension tous les éléments.
2. Débranchez les cordons d'alimentation des prises.
3. Débranchez les cordons d'interface des connecteurs.
4. Débranchez tous les câbles des unités.

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

**ATTENTION :**

**L'alimentation de 240 V CC (plage d'entrée : 180 à 300 V CC) est prise en charge en Chine continentale UNIQUEMENT. Le bloc d'alimentation avec alimentation de 240 V CC ne prend pas en charge la fonction de branchement à chaud du cordon d'alimentation. Avant de retirer le bloc d'alimentation avec une alimentation en courant continu, veuillez mettre hors tension le serveur ou débrancher les sources d'alimentation en courant continu au niveau du tableau du disjoncteur ou coupez l'alimentation. Retirez ensuite le cordon d'alimentation.**



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

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

#### **S035**



#### **ATTENTION :**

**N'ouvrez jamais un bloc d'alimentation ou tout autre élément sur lequel cette étiquette est apposée. Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité sont présents dans les composants qui portent cette étiquette. Aucune pièce de ces composants n'est réparable. Si vous pensez qu'ils peuvent être à l'origine d'un problème, contactez un technicien de maintenance.**

#### **S019**



#### **ATTENTION :**

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

Avant d'installer une alimentation remplaçable à chaud, mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau bloc d'alimentation remplaçable à chaud en contact avec une surface extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le bloc d'alimentation remplaçable à chaud et posez-le sur une surface antistatique.

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

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

Si vous avez installé le kit de mise à niveau de bras de routage des câbles 2U pour glissières Toolless ou kit de glissières Toolless avec bras de routage des câbles 2U, procédez comme suit :

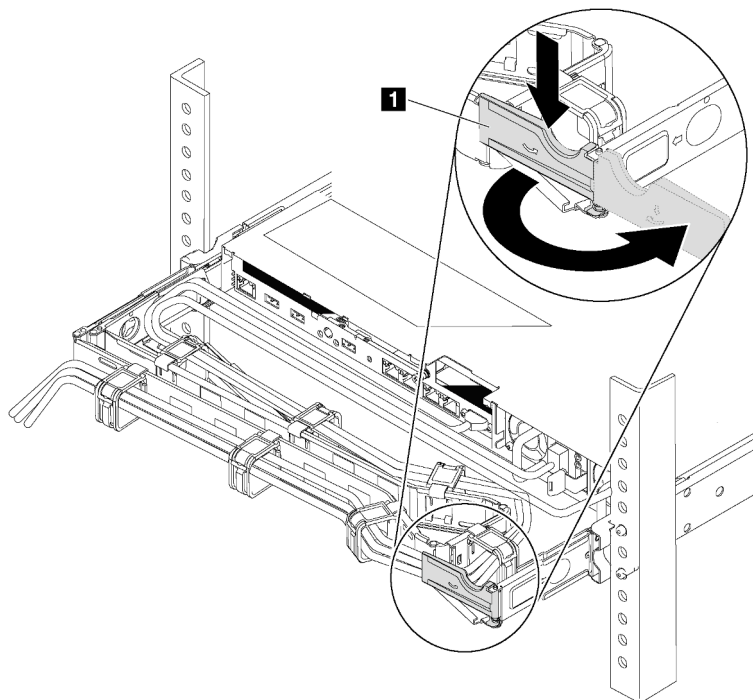


Figure 239. Ajustement du bras de routage des câbles

- a. Appuyez sur le support d'arrêt **1** et faites-le pivoter en position ouverte.
- b. Dégagez le bras de routage des câbles en le faisant pivoter pour accéder à la baie de bloc d'alimentation.

Etape 2. Si un obturateur de bloc d'alimentation est installé, retirez-le.

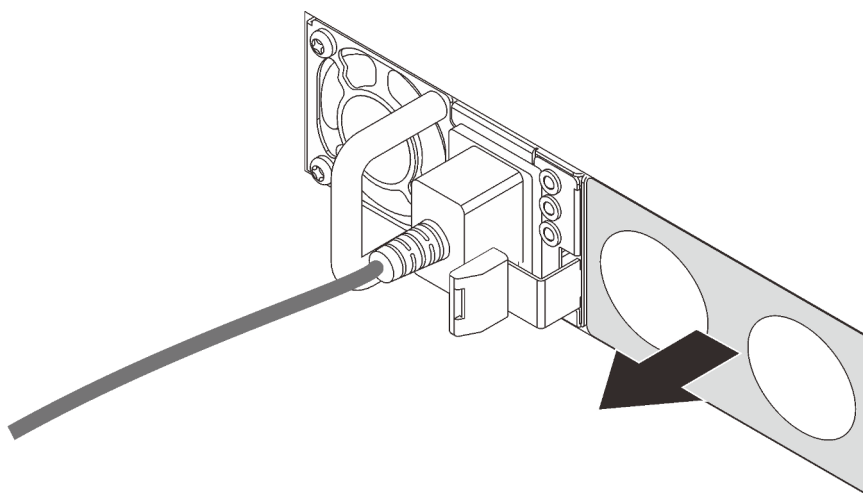


Figure 240. Retrait de l'obturateur du bloc d'alimentation remplaçable à chaud

Etape 3. Faites glisser le nouveau bloc d'alimentation fixe remplaçable à chaud dans la baie comme illustré jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



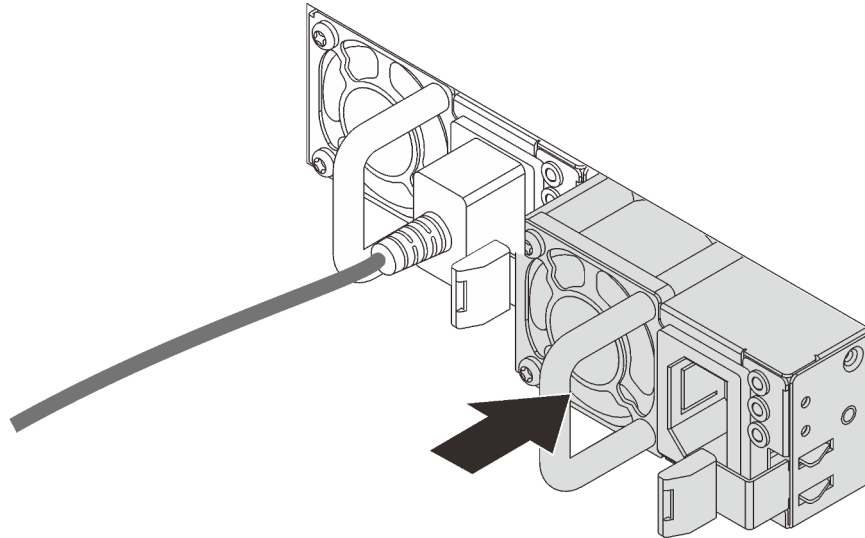


Figure 241. Installation du bloc d'alimentation remplaçable à chaud

### Après avoir terminé

1. Reliez une extrémité du cordon d'alimentation au connecteur du nouveau bloc d'alimentation, puis reliez l'autre extrémité à une prise de courant correctement mise à la terre.
2. Si le serveur est hors tension, mettez-le sous tension. Vérifiez que le voyant d'entrée d'alimentation et le voyant de sortie d'alimentation du bloc d'alimentation sont allumés, indiquant que le bloc fonctionne correctement.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

---

## Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer un processeur et un dissipateur thermique.

Le serveur prend en charge la seconde génération de la famille de processeurs AMD EPYC.

Le serveur prend en charge trois types de dissipateurs thermiques. Selon le type spécifique, il est possible que le dissipateur thermique sur votre serveur diffère de celui présenté dans les illustrations. Pour plus d'informations sur la sélection des dissipateurs thermiques, voir « [Règles techniques pour le processeur et le dissipateur thermique](#) » à la page 153.

### ATTENTION :

**Vérifiez que tous les cordons d'alimentation du serveur sont débranchés de leur source d'alimentation avant d'effectuer cette procédure.**


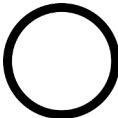

### Attention :

- Avant de réutiliser un processeur ou un dissipateur thermique, assurez-vous d'utiliser un tampon de nettoyage à l'alcool et de la pâte thermoconductrice agréés par Lenovo.

- Chaque socket de processeur doit toujours contenir un cache ou un processeur et un dissipateur thermique. Lorsque vous retirez ou installez un processeur et un dissipateur thermique, protégez les sockets vides du processeur avec un cache.
- Veillez à ne pas toucher le socket ou les contacts du processeur. Les contacts du socket de processeur sont extrêmement fragiles et peuvent facilement être endommagés. Toute présence de contaminants sur les contacts du processeur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion.
- Assurez-vous que rien n'entre en contact avec la pâte thermoconductrice sur le processeur ou le dissipateur thermique. Toute surface en contact peut endommager la pâte thermoconductrice et la rendre inefficace. La pâte thermoconductrice peut endommager des composants, tels que les connecteurs électriques dans le socket de processeur. Ne retirez pas le film de protection en pâte thermoconductrice d'un dissipateur thermique, sauf instruction contraire.
- « [Retrait d'un dissipateur thermique](#) » à la page 288
- « [Retrait d'un processeur](#) » à la page 289
- « [Installation d'un processeur](#) » à la page 290
- « [Installation d'un dissipateur thermique](#) » à la page 291

## Retrait d'un dissipateur thermique

Les instructions de cette section vous permettent de retirer un dissipateur thermique.

 <p>« <b>Lire</b> les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« <b>Éteignez</b> le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

### Remarques :

- Le refroidissement du dissipateur thermique peut durer un certain temps après la mise hors tension du système.
- Le dissipateur thermique est nécessaire pour maintenir des conditions thermiques appropriées pour le processeur. Ne mettez pas le serveur sous tension alors que le dissipateur thermique est retiré.

Avant de retirer le dissipateur thermique,

- Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
- Retirez la grille d'aération. Voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 177.
- Retirez tous les éléments et débranchez tous les câbles susceptibles d'entraver l'accès au dissipateur thermique et au processeur.

Pour retirer un dissipateur thermique, procédez comme suit :

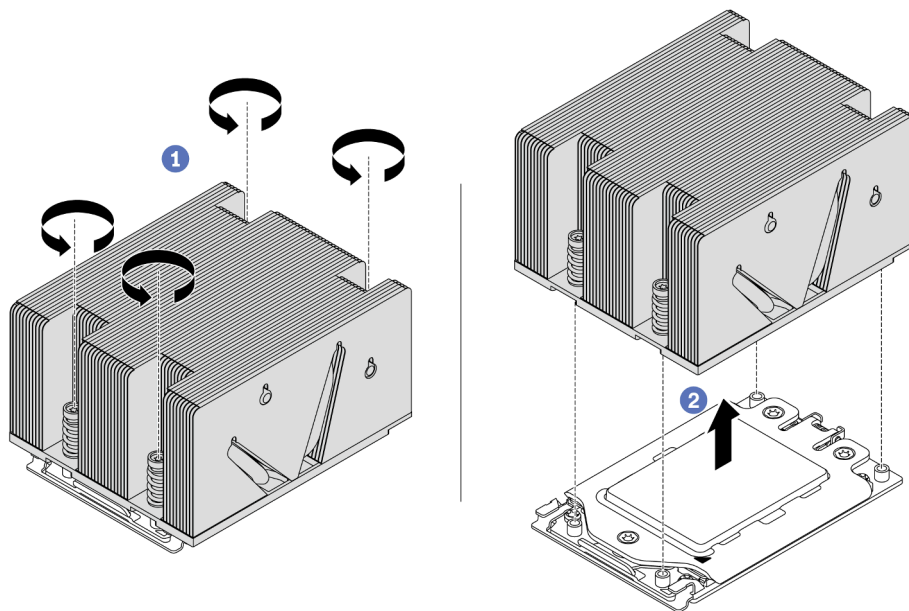


Figure 242. Retrait d'un dissipateur thermique

- Etape 1. Utilisez un tournevis T20 Torx pour desserrer toutes les vis imperdables dans la *séquence de retrait* indiquée sur l'étiquette du dissipateur thermique. Après avoir desserré chaque vis imperdable, attendez quelques secondes pour que le dissipateur thermique se détache du processeur.
- Etape 2. Faites glisser délicatement le dissipateur thermique hors du système.

### Après avoir terminé


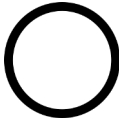

- Si vous remplacez un dissipateur thermique, installez-en un nouveau. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un dissipateur thermique](#) » à la page 291.
- Si vous remplacez un processeur, retirez celui-ci. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'un processeur](#) » à la page 289.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

### Retrait d'un processeur

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer un processeur.

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

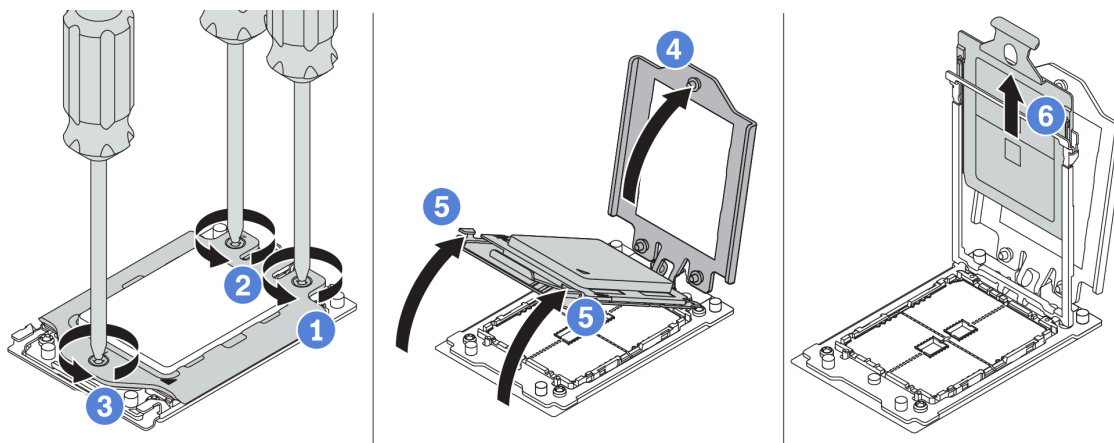


Figure 243. Retrait d'un processeur

- Etape 1. Utilisez un tournevis T20 Torx pour desserrer les vis imperdables dans la *séquence de retrait* indiquée sur le cadre de force.
- Etape 2. Soulevez légèrement le cadre de force et le cadre de glissière dans la direction indiquée. Le processeur dans le corps de la glissière est tendu par un ressort.
- Etape 3. En maintenant le taquet bleu du support de processeur, faites glisser le support de processeur hors du cadre de glissière.

## Après avoir terminé


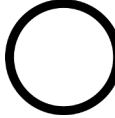

Après avoir retiré le processeur, installez un nouveau processeur en vous reportant à « [Installation d'un processeur](#) » à la page 290.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation d'un processeur

Les informations suivantes vous permettent d'installer un processeur.

 <p>« <a href="#">Lire les instructions d'installation</a> » à la page 143</p>	 <p>« <a href="#">Éteignez le serveur pour cette tâche</a> » à la page 13</p>	 <p><b>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique »</b> Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	---

## Remarques :

- Pour obtenir la liste des processeurs pris en charge par votre serveur, consultez le site <https://serverproven.lenovo.com/>. Tous les processeurs sur le carte mère doivent avoir la même vitesse, le même nombre de cœurs et la même fréquence.
- Avant d'installer un nouveau processeur, mettez à jour le microprogramme du système au niveau le plus récent. Voir « [Mises à jour du microprogramme](#) » à la page 9.
- Les dispositifs en option disponibles pour votre système peuvent avoir des exigences relatives au processeur spécifique. Voir « [Règles techniques](#) » à la page 150.

Pour installer un processeur, procédez comme suit :

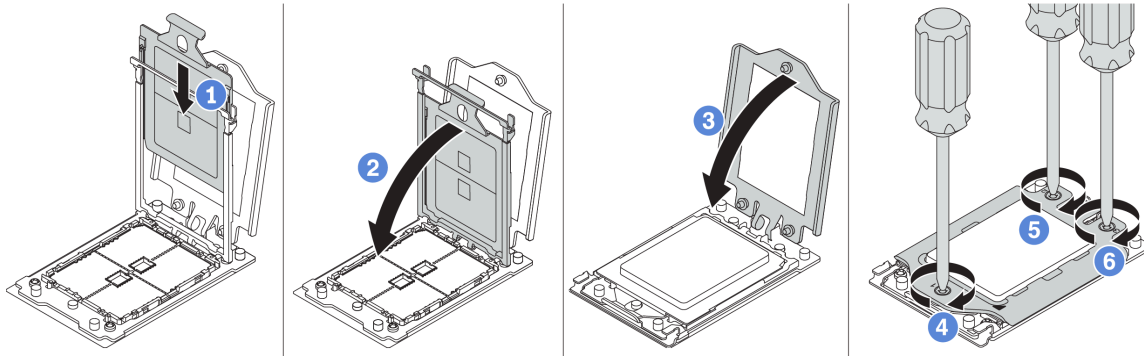


Figure 244. Installation d'un processeur

- Etape 1. Faites coulisser le support de processeur dans le corps de la glissière.
- Etape 2. Appuyez sur le corps de glissière jusqu'à ce que les loquets bleus s'enclenchent.
- Etape 3. Fermez le cadre de force.
- Etape 4. Serrez les vis dans la *séquence d'installation* indiquée sur le cadre de force.

## Après avoir terminé


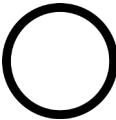

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation d'un dissipateur thermique

Cette tâche comporte des instructions, relatives à l'installation d'un dissipateur thermique.

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	---

Avant d'installer le dissipateur thermique :

- Si vous utilisez le dissipateur thermique existant :
  1. Retirez la pâte thermoconductrice sur le dissipateur thermique avec un chiffon doux imbibé d'alcool.
  2. Appliquez la pâte thermoconductrice agréée par Lenovo selon une forme quadrilatérale sur la partie supérieure du processeur.

**Remarque :** N'appliquez pas trop de pâte thermoconductrice. Si vous utilisez trop de pâte thermoconductrice, il risque d'y avoir trop de pâte en contact avec le connecteur de processeur.

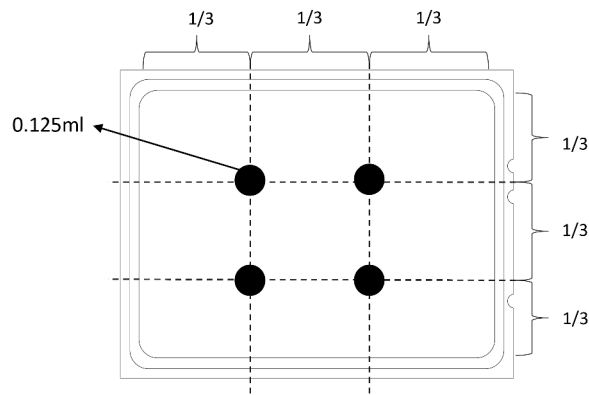


Figure 245. Application de pâte thermoconductrice

- Si vous utilisez un nouveau dissipateur thermique, la pâte thermoconductrice est pré-appliquée sur le dissipateur thermique. Retirez le film de protection et installez le dissipateur thermique.

Pour installer un dissipateur thermique, procédez comme suit :

**Visionnez la procédure.** Une vidéo du processus d'installation et de retrait est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BYjgwMTzXbgbC6fhKRscdR>.

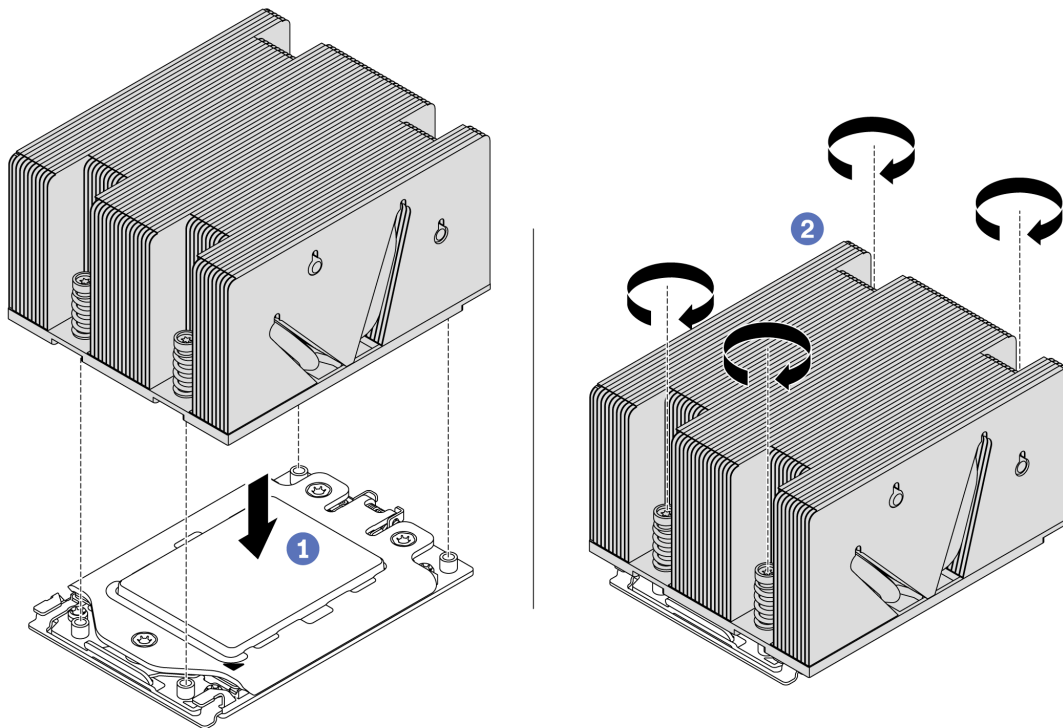


Figure 246. Installation d'un dissipateur thermique

Etape 1. Orientez le dissipateur thermique avec les trous de vis sur la plaque de processeur. Les vis imperdables du dissipateur thermique doivent être alignées sur les trous de vis sur la plaque de processeur.

Etape 2. Serrez toutes les vis imperdables selon la *séquence d'installation* indiquée dans l'étiquette du dissipateur thermique.

Après avoir installé un dissipateur thermique :

1. Installez la grille d'aération. Voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 178.
2. Installez les composants que vous avez retirés.
3. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)


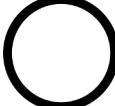

---

## Remplacement d'une carte de ventilateur

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer la carte de ventilateur.

### Retrait de la carte de ventilateur

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer la carte du ventilateur.

 <p>« <b>Lire</b> les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« <b>Éteignez</b> le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
--	---	---

Avant de retirer la carte du ventilateur :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
2. Si votre serveur est fourni avec une grille d'aération, retirez-la en premier. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 177.
3. Si votre serveur est fourni avec un boîtier d'unités de disque dur central, retirez-le en premier. Voir « [Remplacement du boîtier d'unités de disque dur central](#) » à la page 224.
4. Retirez les ventilateurs système. Voir « [Retrait d'un ventilateur système](#) » à la page 200.
5. Retirez le boîtier du ventilateur système. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 203.
6. Débranchez les câbles d'alimentation et de la bande latérale de la carte de ventilation.
7. Déplacez ou débranchez les autres câbles qui vont directement au-dessus de la carte de ventilation.

Pour retirer la carte de ventilateur, procédez comme suit :

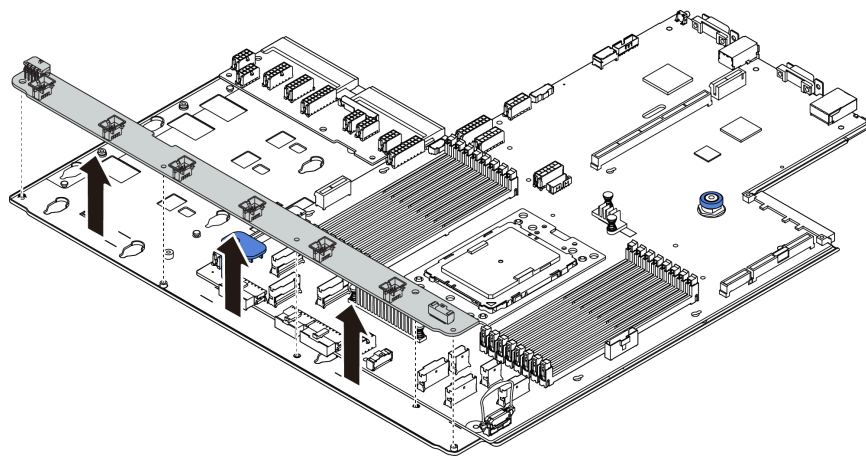


Figure 247. Retrait de la carte du ventilateur

Etape 1. Retirez les cinq vis de la carte du ventilateur.

Etape 2. Tenez délicatement et faites glisser la carte du ventilateur du plateau de la carte mère.


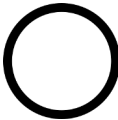

Si vous devez retourner l'ancienne carte du ventilateur, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages fournis.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation de la carte de ventilateur

Les informations suivantes vous indiquent comment installer la carte du ventilateur.

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	---

Avant d'installer la carte du ventilateur, mettez l'emballage antistatique contenant la nouvelle carte du ventilateur en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, sortez la nouvelle ventilateur du ventilateur avant de son emballage et posez-le sur une surface antistatique.

Pour installer la carte du ventilateur, procédez comme suit :



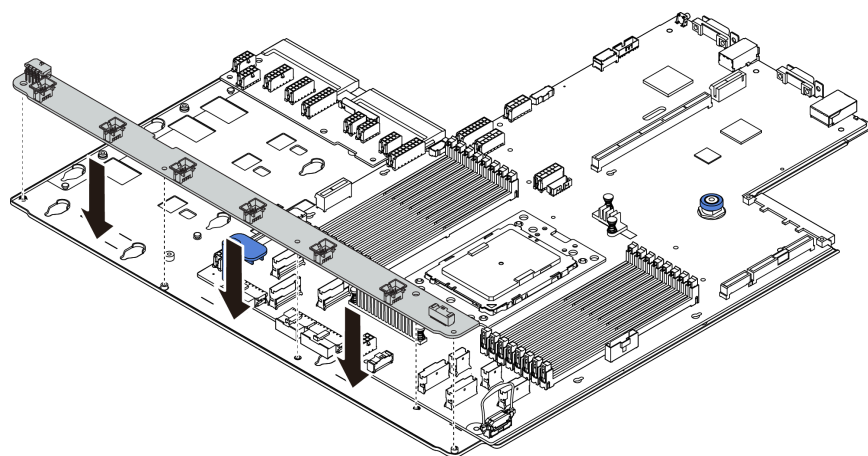


Figure 248. Installation de la carte de ventilateur

- Etape 1. Tenez délicatement et abaissez la carte du ventilateur dans le plateau de la carte mère.
- Etape 2. Installez les cinq vis pour fixer la carte du ventilateur.
- Etape 3. Connectez les câbles d'alimentation et de la bande latérale du ventilateur. Pour plus d'informations, voir « [Connexions entre la carte mère, la carte PIB et la carte de ventilateur](#) » à la page 140.

Après avoir installé la carte du ventilateur :

1. Installez le boîtier de ventilateur. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 204.
2. Installez les ventilateur système. Voir « [Installation d'un ventilateur système](#) » à la page 202.
3. Installez le boîtier d'unités de disque dur central si vous l'avez retiré. Pour plus d'informations, voir « [Remplacement du boîtier d'unités de disque dur central](#) » à la page 224.
4. Installez la grille d'aération si vous l'avez retirée. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 178.
5. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

### Vidéo de démonstration


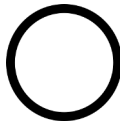

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Remplacement d'une carte d'interface d'alimentation

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer une carte d'interface d'alimentation.

### Retrait de la carte PIB

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer la carte PIB.

 <p>« <a href="#">Lire les instructions d'installation</a> » à la page 143</p>	 <p>« <a href="#">Éteignez le serveur pour cette tâche</a> » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> <b>Dispositif sensible à l'électricité statique</b> Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

Avant de retirer la carte PIB :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
2. Si votre serveur est fourni avec une grille d'aération, retirez-la en premier. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 177.
3. Si votre serveur est fourni avec un boîtier d'unités de disque dur central, retirez-le en premier. Voir « [Remplacement du boîtier d'unités de disque dur central](#) » à la page 224.
4. Retirez doucement les blocs d'alimentation. Vérifiez qu'ils sont déconnectés de la carte mère.
5. Déconnectez tous les câbles de la carte PIB.

Pour retirer la carte PIB, procédez comme suit :

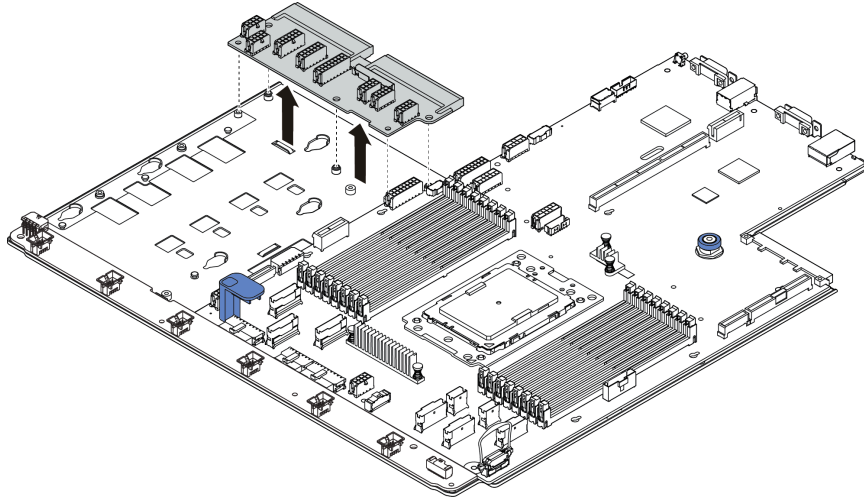


Figure 249. Retrait de la carte PIB

Etape 1. Retirez les cinq vis de la carte PIB.

Etape 2. Tenez délicatement et faites glisser la carte PIB du plateau de la carte mère.

## Après avoir terminé


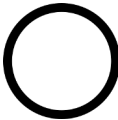

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation de la carte PIB

Les informations suivantes vous indiquent comment installer la carte PIB.

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

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

Pour installer la carte PIB, procédez comme suit :

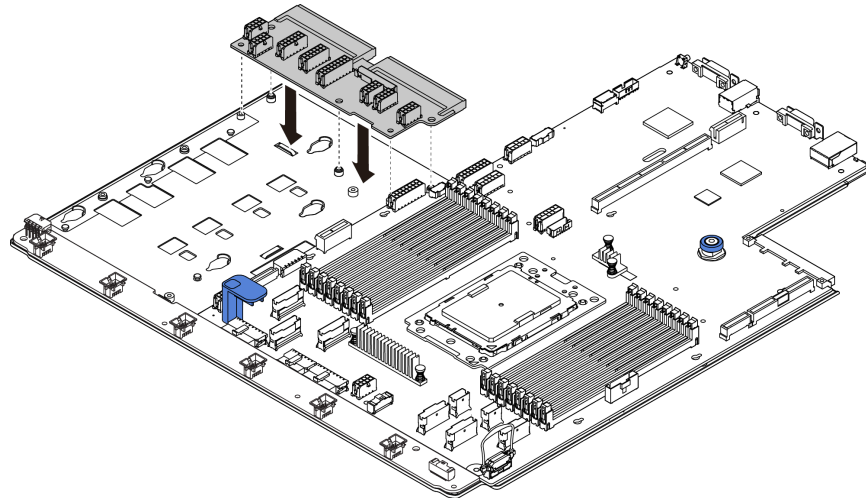


Figure 250. Installation de la carte PIB

Etape 1. Tenez délicatement et abaissez la carte PIB dans le plateau de la carte mère.

Etape 2. Installez les cinq vis pour fixer la carte PIB.

Etape 3. Connectez les câbles à la carte PIB. Voir « [Connexions entre la carte mère, la carte PIB et la carte de ventilateur](#) » à la page 140.

## Après avoir terminé

1. Installez le boîtier d'unités de disque dur central si vous l'avez retiré. Pour plus d'informations, voir « [Remplacement du boîtier d'unités de disque dur central](#) » à la page 224.
2. Installez la grille d'aération si vous l'avez retirée. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 178.
3. Appuyez sur les blocs d'alimentation dans les baies jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent.
4. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 305.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

---

## Remplacement de la carte mère (technicien qualifié uniquement)

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer la carte mère.

### S017



**ATTENTION :**  
Pales de ventilateurs mobiles dangereuses à proximité.


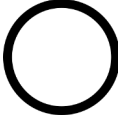

**S012**



**ATTENTION :**  
Surface chaude à proximité.

## Retrait de la carte mère

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer la carte mère.

 <p>« Lire les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
---	--	--

Avant de retirer la carte mère :

1. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 172.
2. Si votre serveur est fourni avec une grille d'aération, retirez-la en premier. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 177.
3. Si votre serveur est fourni avec un boîtier d'unités de disque dur central, retirez-le en premier. Voir « [Remplacement du boîtier d'unités de disque dur central](#) » à la page 224.
4. Si votre serveur est fourni avec un boîtier d'unités de disque dur arrière, retirez-le en premier. Voir « [Remplacement du boîtier d'unités de disque dur arrière](#) » à la page 270.
5. Notez les emplacements de la carte mère auxquels les câbles sont connectés, puis débranchez-les.

**Attention :** Libérez tous les taquets, clips de fixation, pattes de déverrouillage ou verrous sur les connecteur de câble au préalable. Si vous ne le faites pas, le retrait des câbles endommagera les connecteurs de câble de la carte mère. S'ils sont endommagés, vous devrez peut-être avoir à remplacer la carte mère.

6. Retirez les composants de la liste suivante qui sont installés sur la carte mère, et rangez-les dans un endroit sûr et antistatique. Voir les rubriques associées dans la section [Chapitre 3 « Procédures de remplacement de matériel »](#) à la page 143.

- Processeur et dissipateur thermique
- Modules de mémoire
- Ventilateurs système
- Boîtier de ventilateur système
- Module M.2
- Kit pour carte mezzanine interne

- Modules de supercondensateur RAID
- Assemblages de carte mezzanine
- Pile CMOS
- Adaptateur TPM (disponible en Chine continentale uniquement)
- Adaptateur Ethernet OCP 3.0
- Carte de ventilateur
- Carte PIB

7. Retirez doucement les blocs d'alimentation. Vérifiez qu'ils sont déconnectés de la carte mère.

Pour retirer la carte mère, procédez comme suit :

**Remarque :** Selon le modèle, il est possible que les poignées de levage bleues sur la carte mère diffèrent légèrement de l'illustration ci-dessous.

Etape 1. Soulevez la broche de déverrouillage **1** et maintenez la poignée de levage **2** simultanément et faites glisser la carte mère vers l'avant du serveur.

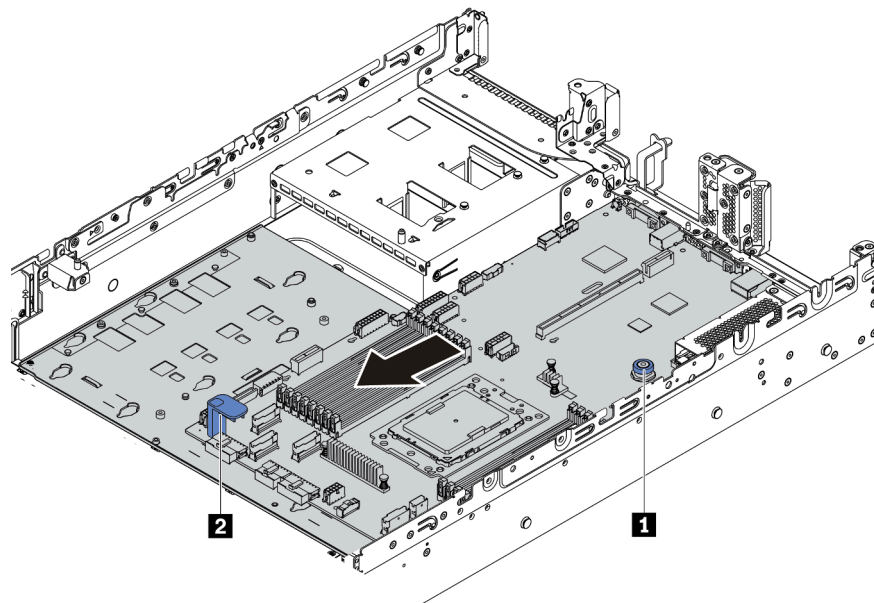


Figure 251. Retrait de la carte mère (1)

Etape 2. Soulevez la carte mère pour l'extraire du châssis.

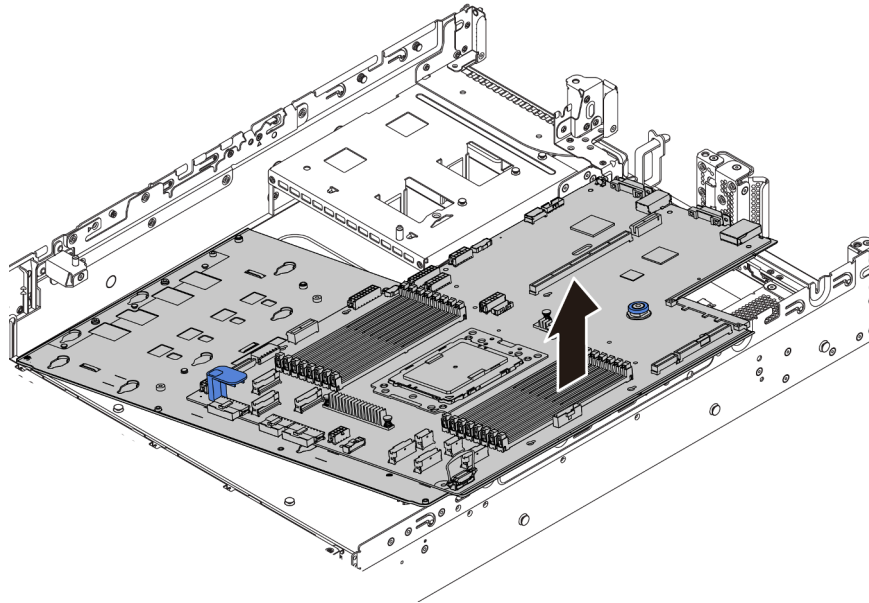


Figure 252. Retrait de la carte mère (2)

## Après avoir terminé

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

**Important :** Avant de renvoyer la carte mère, assurez-vous que le cache de l'UC est couvert. Un cache externe de l'UC couvre le socket de l'UC sur la nouvelle carte mère. Faites glisser le cache externe de l'UC vers l'extérieur du socket de l'UC sur la nouvelle carte mère, puis installez le cache externe sur le socket de l'UC sur la carte mère retirée.


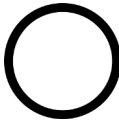

- Si vous envisagez de recycler la carte mère, suivez les instructions de la section « [Démontage de la carte mère en vue du recyclage](#) » à la page 327 pour respecter la réglementation en vigueur.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation de la carte mère

Les informations suivantes vous indiquent comment installer la carte mère.

 <p>« <b>Lire</b> les instructions d'installation » à la page 143</p>	 <p>« <b>Éteignez</b> le serveur pour cette tâche » à la page 13</p>	 <p>« <b>ATTENTION :</b> Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 146</p>
--	---	---

Avant d'installer la carte mère :

1. Mettez l'emballage antistatique contenant la nouvelle carte mère en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, sortez la nouvelle carte mère de son emballage et posez-la sur une surface antistatique.
2. Installez la carte de ventilation que vous avez retirée de la carte mère défaillante sur la nouvelle carte mère. Voir « [Installation de la carte de ventilateur](#) » à la page 294.

3. Installez la carte PIB que vous avez retirée de la carte mère défectueuse sur la nouvelle carte mère. Voir « Installation de la carte PIB » à la page 296.

Pour installer la carte mère, procédez comme suit :

**Remarque :** Selon le modèle, il est possible que les poignées de levage bleues sur la carte mère diffèrent légèrement de l'illustration ci-dessous.

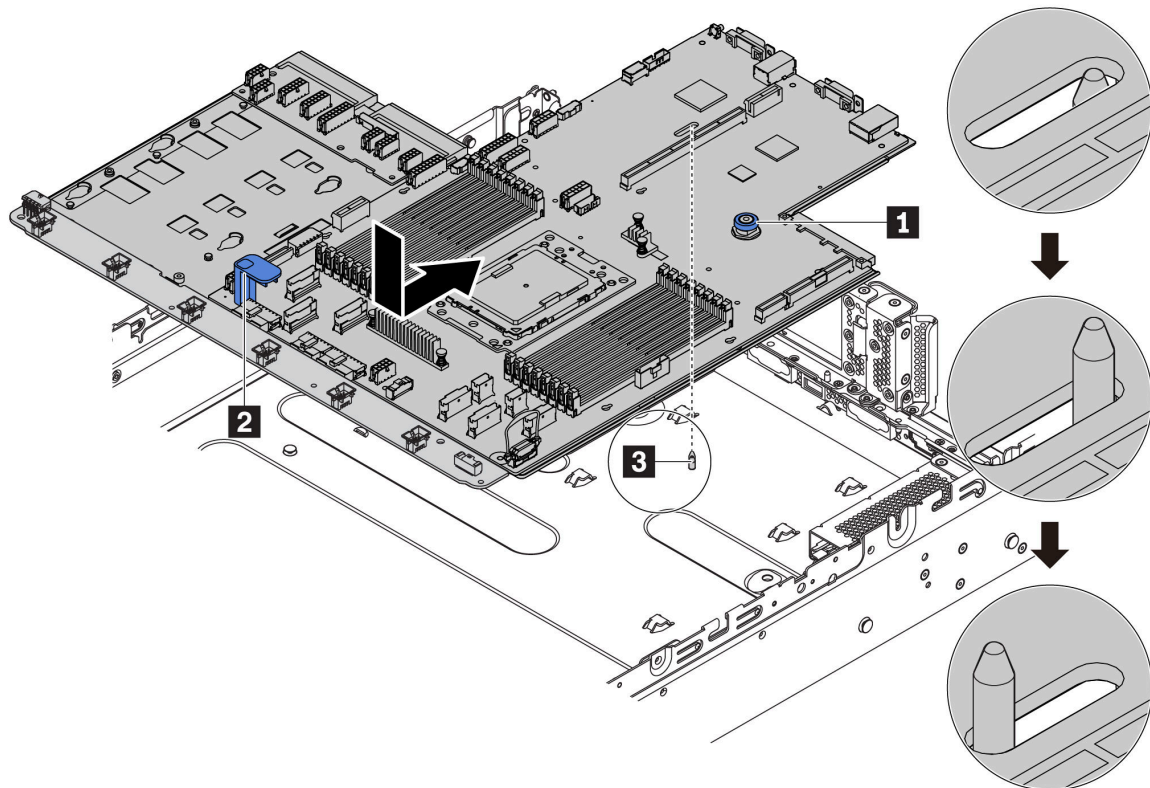


Figure 253. Installation de la carte mère

- Etape 1. Maintenez la broche de déverrouillage **1** et la poignée de levage **2** simultanément pour abaisser la carte mère dans le châssis.
- Etape 2. Faites glisser la carte mère vers l'arrière du serveur jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en place. Vérifiez que :
- La nouvelle carte mère est maintenue au châssis par le goujon de montage **3**.
  - Les connecteurs arrière de la nouvelle carte mère sont insérés dans les trous du panneau arrière correspondants.
  - La broche de déverrouillage **1** fixe la carte mère en place.

## Après avoir terminé

1. Installez tous les composants que vous avez retirés de la carte mère défectueuse. Voir les rubriques associées dans la section [Chapitre 3 « Procédures de remplacement de matériel »](#) à la page 143.
  - Processeur et dissipateur thermique
  - Modules de mémoire
  - Ventilateurs système

- Boîtier de ventilateur système
  - Module M.2
  - Kit pour carte mezzanine interne
  - Modules de supercondensateur RAID
  - Assemblages de carte mezzanine
  - Pile CMOS
  - Adaptateur TPM (disponible en Chine continentale uniquement)
  - Adaptateur Ethernet OCP 3.0
2. Mettez à jour les VPD. Voir « [Mise à jour des données techniques essentielles \(VPD\)](#) » à la page 302.
    - (Requis) Type de machine
    - (Requis) Numéro de série
    - (Facultatif) Balise d'actif
    - (Facultatif) UUID
  3. Configurez les paramètres de sécurité. Voir « [Activer le TPM](#) » à la page 304 et « [Activer l'amorçage sécurisé UEFI](#) » à la page 304.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Mise à jour des données techniques essentielles (VPD)

Cette rubrique vous indique comment mettre à jour les données techniques essentielles.

Données techniques essentielles à mettre à jour après le remplacement de la carte mère :

- (Requis) Type de machine
- (Requis) Numéro de série
- (Facultatif) Balise d'actif
- (Facultatif) UUID

### Outils recommandés :

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
- Commandes Lenovo XClarity Essentials OneCLI

### Utilisation de Lenovo XClarity Provisioning Manager

**Remarque :** Le **type de machine** et le **numéro de série** ne peuvent être mis à jour que lorsque les deux sont null. S'ils ne sont pas null, il est impossible de les mettre à jour.

### Étapes :

1. Démarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran. L'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager s'affiche par défaut.
2. Sélectionnez **Récapitulatif du système**. La page de l'onglet « Récapitulatif du système » s'affiche.
3. Cliquez sur **Mettre à jour les données techniques essentielles**, puis suivez les instructions à l'écran pour mettre à jour ces données.



## Utilisation des commandes Lenovo XClarity Essentials OneCLI

- Mise à jour du **type de machine**  

```
onecli config set VPD.SKU <m/t_model> [access_method]
```
- Mise à jour du **numéro de série**  

```
onecli config set VPD.SerialNumber <s/n> [access_method]
```
- Mise à jour de la **balise d'actif**  

```
onecli config set VPD.AssetId <asset_tag> [access_method]
```
- Mise à jour de l'**UUID**  

```
onecli config set VPD.UUID <uuid_value> [access_method]
```

Variable	Description
<m/t_model>	Type de machine et numéro de modèle du serveur.  Saisissez xxxxyyy, xxxx correspondant au type de machine et yyy correspondant au numéro de modèle du serveur.
<s/n>	Numéro de série du serveur.  Saisissez zzzzzzz, zzzzzzz correspondant au numéro de série.
<asset_tag>	Numéro d'étiquette d'inventaire du serveur.  Saisissez aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa, aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa correspondant au numéro de balise d'actif.
<uuid_value>	Identificateur unique universel (UUID)  Saisissez la valeur à dix chiffres de 16 octets générée.
[access_method]	Méthode d'accès que vous avez sélectionnée pour accéder au serveur cible. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accès en ligne KCS (sans authentification, limité à certains utilisateurs) : Vous pouvez supprimer directement [access_method] de la commande.</li> <li>• LAN authentifié en ligne : Dans ce cas, indiquez les informations de compte LAN ci-dessous à la fin de la commande OneCLI :  --bmc-username &lt;user_id&gt; --bmc-password &lt;password&gt;</li> <li>• WAN/LAN distant : Dans ce cas, indiquez les informations de compte ci-dessous et l'adresse IP à la fin de la commande OneCLI :  --bmc &lt;bmc_user_id&gt;:&lt;bmc_password&gt;@&lt;bmc_external_IP&gt;</li> </ul> <p><b>Remarques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt;bmc_user_id&gt; Nom de compte du module BMC (1 des 12 comptes). La valeur par défaut est USERID.</li> <li>- &lt;bmc_password&gt; Mot de passe du compte BMC (1 des 12 comptes).</li> </ul>

**Remarque :** En cas de problème d'utilisation, reportez-vous à cette astuce : <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/ht512939>

## Activation de TPM

Le serveur prend en charge le module TPM version 2.0.

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.

Vous pouvez définir la stratégie TPM depuis Lenovo XClarity Provisioning Manager.

Pour définir la stratégie TPM, effectuez les opérations ci-après.

Etape 1. Démarrez le serveur et, quand vous y êtes invité, appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher Lenovo XClarity Provisioning Manager.

Etape 2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.

Etape 3. Dans la page Récapitulatif du système, cliquez sur **Mise à jour VPD**.

Etape 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.

Bien que le paramètre **non défini** est disponible sous forme de paramètre de stratégie, il ne doit pas être utilisé.

## Détection de la présence physique

Pour pouvoir valider la présence physique, il est nécessaire que la stratégie relative à la présence physique activée.

Si la présence physique est activée, vous pouvez valider la présence physique via des cavaliers matériels sur la carte mère.

**Remarque :** Si la stratégie relative à la présence physique a été désactivée : Réglez le cavalier de présence physique matériel sur la carte mère afin de valider la présence physique.

### Valider la présence physique via le matériel

Vous pouvez également valider la présence physique du matériel via l'utilisation d'un cavalier sur la carte mère. Pour plus d'informations sur la validation de la présence physique du matériel via l'utilisation d'un cavalier, voir : « [Cavaliers de la carte mère](#) » à la page 31.

## Activation de l'amorçage sécurisé UEFI

Si vous le souhaitez, vous pouvez activer l'amorçage sécurisé UEFI.

La présence physique doit être validée si vous souhaitez activer l'amorçage sécurisé UEFI. Pour plus d'informations, voir « [Détection de la présence physique](#) » à la page 304.

Vous pouvez activer l'amorçage sécurisé UEFI à partir de l'interface de configuration du système UEFI. Pour activer l'amorçage sécurisé UEFI à partir de l'interface de configuration du système :

1. Démarrez le serveur et, à l'invite, appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface de configuration du système.
2. Dans la page Configurer UEFI, cliquez sur **Sécurité → Amorçage sécurisé**.
3. Activez l'amorçage sécurisé et enregistrez les paramètres.

---

## Fin du remplacement des composants

Ces informations vous indiquent comment terminer le remplacement des composants.

Pour terminer le remplacement de composants, procédez comme suit :

1. Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur du serveur.
2. Acheminez et fixez correctement les câbles du serveur. Consultez les informations relatives à la connexion et au cheminement des câbles pour chaque composant.
3. Si vous avez retiré le carter supérieur, réinstallez-le. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 173.
4. Reconnectez les câbles externes et les cordons d'alimentation au serveur.

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

5. Mettez à jour la configuration du serveur, si nécessaire.
  - Téléchargez et installez la version la plus récente des pilotes de périphérique : <http://datacentersupport.lenovo.com>
  - Mettez à jour le microprogramme du système. Voir « [Mises à jour du microprogramme](#) » à la page 9.
  - Reconfigurez les grappes de disques si vous avez installé ou retiré une unité remplaçable à chaud ou un adaptateur RAID. Consultez le document Lenovo XClarity Provisioning Manager Guide d'utilisation, disponible pour téléchargement à l'adresse suivante : <http://datacentersupport.lenovo.com>



---

## Chapitre 4. Identification des problèmes

Les informations de cette section permettent d'isoler et de résoudre les problèmes que vous pourriez rencontrer lors de l'utilisation de votre serveur.

Les serveurs Lenovo peuvent être configurés pour avertir automatiquement le support 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 ThinkSystem System Manager.

---

### Journaux des événements

Une *alerte* est un message ou une autre indication signalant un événement ou un événement imminent. Les alertes sont générées par le Lenovo ThinkSystem System Manager ou par UEFI sur les serveurs. Ces alertes sont stockées dans le journal des événements Lenovo ThinkSystem System Manager. Si le serveur est géré par le module Lenovo XClarity Administrator, les alertes sont automatiquement transférées à ces applications de gestion.

**Remarque** : Pour obtenir la liste des événements, y compris les actions utilisateur qu'il peut être nécessaire d'effectuer pour récupérer suite à un événement, voir le *Guide de référence des codes et messages*, disponible à l'adresse suivante :

[http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/pdf\\_files.html](http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/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: [Error] [Warning] [Info]

All Event Sources [Filter]

All Actions [All Dates]

Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

Figure 254. 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 ThinkSystem System Manager

Lenovo ThinkSystem System Manager 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 ThinkSystem System Manager fournit plusieurs interfaces au logiciel de gestion de système, ainsi qu'aux administrateurs système et aux utilisateurs, cela permet la gestion à distance et le contrôle d'un serveur.

Lenovo

Firmware Information  
1.60.0  
Nov 26 2019 21:49:48 CST  
Host Offline

Dashboard  
System Inventory  
Utilization  
Logs & Reports  
IPMI Event Log  
Audit Log  
Settings  
Remote Control  
Image Redirection  
Power Control  
Maintenance

US - English Refresh USERID

Home IPMI Event Log

Filter by Date: Start Date - End Date Filter by type: All Events All Sensors

UTC Offset: GMT + 8:0 [Clear Event Logs] [Download Event Logs]

Event Log: 3 out of 3 event entries

ID	Severity	Common ID	Sensor Name	Sensor Type	Description	Status	Time
3	Information	A0D6F0200	Drive3	drive_slot	drive presence	asserted	January 1st 2019, 8:05:48 am
2	Information	A226F0205	ACPI_State	system_acpi_power_state	s5 or g2 soft off	asserted	January 1st 2019, 8:02:59 am
1	Information	A16090201	BMC_Boot_Up	microcontroller_or_coprocessor	device enabled	asserted	January 1st 2019, 8:02:57 am

Figure 255. Journal des événements Lenovo ThinkSystem System Manager

Pour plus d'informations sur l'accès au journal des événements Lenovo ThinkSystem System Manager, voir :

[https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc\\_user\\_guide.pdf](https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf)

---

## Diagnosics Lightpath

Diagnosics Lightpath comprend plusieurs voyants sur différents composants internes et externes du serveur qui signalent le composant défaillant. Lorsqu'une erreur se produit, des voyants s'allument sur le bloc d'E-S avant, le panneau arrière, la carte mère et le composant défaillant. Si vous les observez, vous pouvez identifier l'état du système et du périphérique et diagnostiquer les problèmes.

- « Bloc d'E-S avant » à la page 19
- « Voyants de la vue arrière » à la page 25
- « Voyants de la carte mère » à la page 29

---

## Procédures générales d'identification des problèmes

Utilisez les informations de cette section pour résoudre des problèmes si le journal des événements ne contient pas d'erreurs spécifiques ou que le serveur n'est pas opérationnel.

Si vous n'êtes pas certain de la cause d'un problème et que les blocs d'alimentation fonctionnent correctement, procédez comme suit pour tenter de résoudre le problème :

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Assurez-vous que tous les câbles du serveur sont correctement branchés.
3. Retirez ou débranchez les périphériques suivants (si applicable), 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.

**Remarque** : Pour connaître la configuration minimale relative au débogage, voir « [Spécifications](#) » à la page 2.

4. Mettez le serveur sous tension.

Si le problème disparaît en retirant un adaptateur du serveur, mais réapparaît en réinstallant le même adaptateur, ce dernier est probablement la cause du problème. Si le problème réapparaît dès que vous remplacez l'adaptateur par un autre, essayez un emplacement PCIe.

Si le problème s'avère être un problème lié au réseau, et si le serveur réussit tous les tests systèmes, il s'agit probablement d'un problème de câblage au réseau indépendant du serveur.

## Résolution des problèmes d'alimentation suspectés

Il peut être difficile de résoudre des problèmes d'alimentation. Par exemple, un court-circuit peut se trouver n'importe où sur n'importe quel bus de distribution d'alimentation. En général, un court-circuit causera une surintensité qui engendrera l'arrêt du sous-système d'alimentation.

Procédez comme suit pour diagnostiquer et résoudre un problème d'alimentation suspecté.

Etape 1. Consultez le journal des événements et corrigez les erreurs relatives à l'alimentation.

**Remarque** : Commencez par le journal des événements de l'application qui gère le serveur.

- Etape 2. Vérifiez qu'il n'y a pas de courts-circuits, notamment si une vis mal serrée n'a pas entraîné un court-circuit sur une carte à circuits.
- Etape 3. Retirez les adaptateurs et débranchez les câbles et les cordons d'alimentation de tous les périphériques internes et externes, pour ne garder que la configuration minimale requise pour lancer le serveur. Voir « [Spécifications](#) » à la page 2 pour déterminer la configuration minimale requise pour votre serveur.
- Etape 4. Rebranchez tous les cordons d'alimentation en courant alternatif et mettez le serveur sous tension. Si le serveur démarre correctement, réinstallez les adaptateurs et les périphériques un à un, afin d'isoler le problème.

Si le serveur ne démarre pas avec la configuration minimale, remplacez un par un les composants de la configuration minimale jusqu'à ce que le problème soit isolé.

## Résolution de problèmes de contrôleur Ethernet suspectés

La méthode à employer pour tester le contrôleur Ethernet dépend de votre système d'exploitation. Consultez la documentation de votre système d'exploitation pour obtenir des informations sur les contrôleurs Ethernet, et consultez le fichier Readme de votre pilote de périphérique de contrôleur Ethernet.

Procédez comme suit pour tenter de résoudre les problèmes suspectés liés au contrôleur Ethernet.

- Etape 1. Assurez-vous d'avoir installé les pilotes de périphérique adéquats, fournis avec le serveur, et qu'ils sont au niveau le plus récent.
- Etape 2. Assurez-vous que le câble Ethernet est correctement installé.
- Le câble doit être correctement fixé à chaque extrémité. S'il est fixé mais que le problème persiste, retentez l'opération avec un autre câble.
  - Si vous avez configuré le contrôleur Ethernet en mode 100 Mbits/s ou 1000 Mbits/s, vous devez utiliser un câble de catégorie 5.
- Etape 3. Déterminez si le concentrateur prend en charge la négociation automatique. Dans le cas contraire, essayez de configurer le contrôleur Ethernet intégré manuellement pour faire correspondre le débit et le mode duplex du concentrateur.
- Etape 4. Contrôlez les voyants du contrôleur Ethernet sur le panneau arrière du serveur. Ils permettent de déterminer s'il existe un problème au niveau du connecteur, du câble ou du concentrateur.
- Le voyant de l'état de la liaison Ethernet s'allume lorsque le contrôleur Ethernet reçoit un signal du concentrateur. Si ce voyant est éteint, il se peut que le connecteur, le câble ou le concentrateur soit défectueux.
  - Le voyant de transmission et d'émission Ethernet s'allume lorsque le contrôleur Ethernet envoie ou reçoit des données par le biais du réseau Ethernet. Si le voyant est éteint, vérifiez que le concentrateur et le réseau fonctionnent et que les pilotes de périphérique appropriés sont installés.
- Etape 5. Consultez le voyant d'activité réseau à l'arrière du serveur. Il 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 ThinkSystem System Manager.
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 330).

## Problèmes de mise sous tension et hors tension

Les informations ci-après vous indiquent comment résoudre les problèmes lors de la mise sous tension ou hors tension du serveur.

- « [L'hyperviseur intégré n'est pas dans la liste des unités d'amorçage](#) » à la page 311
- « [Le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas, mais le bouton de réinitialisation fonctionne \(le serveur ne démarre pas\)](#). » à la page 312
- « [Le serveur ne se met pas sous tension](#) » à la page 312
- « [Le serveur ne se met pas hors tension](#) » à la page 312

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

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

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

Pour plus d'informations sur l'accès à l'interface utilisateur du contrôleur de gestion, consultez la documentation TSM :

[https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc\\_user\\_guide.pdf](https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf)

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, mais le bouton de réinitialisation fonctionne (le serveur ne démarre pas).**

**Remarque :** Le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas pendant environ une à trois minutes après la connexion du serveur à l'alimentation en courant alternatif.

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

1. Vérifiez que le bouton de mise sous tension du serveur fonctionne correctement :
  - a. Débranchez les cordons d'alimentation du serveur.
  - b. Rebranchez les cordons d'alimentation du serveur.
  - c. Réinstallez les câbles du panneau d'information opérateur, puis répétez les étapes 1a et 1b.
    - Si le serveur démarre, réinstallez le panneau d'information opérateur.
    - Si le problème persiste, remplacez-le panneau d'information opérateur.
2. Vérifiez les points suivants :
  - Les cordons d'alimentation sont correctement branchés au serveur et à une prise électrique fonctionnelle.
  - Les voyants relatifs au bloc d'alimentation ne signalent pas de problème.
3. Réinstallez les blocs d'alimentation.
4. Remplacez chaque bloc d'alimentation, en redémarrant le serveur à chaque fois :
  - Modules de mémoire
  - Blocs d'alimentation
5. Si vous avez installé un périphérique en option, retirez-le et redémarrez le serveur. Si le serveur redémarre, il est alors possible que vous ayez installé plus de périphériques que le bloc d'alimentation peut en supporter.

**Le serveur ne se met pas sous tension**

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

1. Vérifiez que l'alimentation secteur est appliquée au serveur. Vérifiez que les cordons d'alimentation secteur sont correctement branchés au serveur et à une prise électrique fonctionnelle.
2. Recherchez dans le journal des événements tout événement lié à un problème de mise sous tension du serveur.
3. Vérifiez si des voyants clignotent en orange.
4. Vérifiez le voyant d'alimentation sur la carte mère.
5. Réinstallez le bloc d'alimentation.
6. Remplacez le bloc d'alimentation.

**Le serveur ne se met pas hors tension**

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

1. Indiquez si vous utilisez un système d'exploitation Advanced Configuration et Power Interface (ACPI) ou non ACPI. Si vous utilisez un système d'exploitation non ACPI, exécutez les étapes suivantes :
  - a. Appuyez sur **Ctrl+Alt+Delete**.
  - b. Mettez le serveur hors tension en maintenant le bouton de mise sous tension du serveur enfoncé pendant 5 secondes.
  - c. Redémarrez le serveur.

- d. Si l'autotest de mise sous tension du serveur échoue et si le bouton de commande d'alimentation ne fonctionne pas, débranchez le cordon d'alimentation pendant 20 secondes. Ensuite, rebranchez-le et redémarrez le serveur.
2. Si le problème persiste ou si vous utilisez un système d'exploitation compatible ACPI, pensez à la carte mère.

## Problèmes liés à la mémoire

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés à la mémoire.

- [« Mémoire système affichée inférieure à la mémoire physique installée » à la page 313](#)
- [« Plusieurs rangées de barrettes DIMM d'un branchement sont identifiées comme défectueuses. » à la page 314](#)

### Mémoire système affichée inférieure à la mémoire physique installée

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

**Remarque** : Chaque fois que vous installez ou désinstallez une barrette DIMM, vous devez déconnecter le serveur de la source d'alimentation. Attendez ensuite dix secondes avant de redémarrer le serveur.

1. Vérifiez et assurez-vous que :
  - Aucun voyant d'erreur n'est allumé sur le panneau d'information opérateur.
  - Aucun voyant d'erreur de la barrette DIMM 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 mémoire approprié.
  - Si vous avez changé la mémoire, assurez-vous d'avoir mis à jour la configuration de la mémoire dans l'utilitaire Setup Utility.
  - Tous les bancs de mémoire sont activés. Il est possible que le serveur ait désactivé automatiquement un banc de mémoire lorsqu'il a détecté un problème ou un banc de mémoire peut avoir été désactivé manuellement.
  - Il n'y a pas de non concordance de mémoire en cas de configuration minimale de la mémoire.
2. Consultez les journaux des événements du module de mémoire et exécutez les diagnostics du module de mémoire :
  - a. Identifiez le module de mémoire défaillant et installez le module de mémoire défectueux dans un logement différent.
  - b. Redémarrez le serveur et consultez les journaux des événements de la mémoire. Si le problème provient du logement du module mémoire, remplacez le module de mémoire défaillant.
3. Réinstallez les barrettes DIMM et redémarrez le serveur.
4. Exécutez les diagnostic mémoire. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran, l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager est affichée par défaut. Vous pouvez exécuter des diagnostics de mémoire depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécutez un diagnostic → Test de mémoire**.
5. Vérifiez le journal des erreurs POST :
  - Si une barrette DIMM a été désactivée par une interruption de gestion de système (SMI), remplacez-la.
  - Si une barrette DIMM a été désactivée par l'utilisateur ou par POST, réinstallez la barrette DIMM, puis exécutez l'utilitaire Setup Utility et activez la barrette DIMM.
6. Réinstallez la barrette DIMM.

7. Redémarrez le serveur.

### **Plusieurs rangées de barrettes DIMM d'un branchement sont identifiées comme défectueuses.**

1. Réinstallez les barrettes DIMM, puis redémarrez le serveur.
2. Retirez la paire de barrette DIMM ayant le numéro le plus faible parmi celles qui ont été identifiées. Remplacez-la par une barrette DIMM connue et identique. Enfin, redémarrez le serveur. Répétez l'opération si nécessaire. Si les pannes persistent malgré le remplacement de toutes les barrettes DIMM identifiées, passez à l'étape 4.
3. Remplacez les barrettes DIMM retirées, l'une après l'autre, dans leur connecteur d'origine. Redémarrez le serveur après chaque réinstallation jusqu'à ce qu'une barrette DIMM ne fonctionne pas. Remplacez chaque barrette DIMM défectueuse par une barrette DIMM connue et identique. Redémarrez le serveur après chaque remplacement. Répétez l'étape 3 jusqu'à ce que vous ayez testé toutes les barrettes DIMM retirées.
4. Remplacez la barrette DIMM ayant le numéro le plus faible de toutes celles identifiées, puis redémarrez le serveur. Répétez l'opération si nécessaire.
5. Inversez les barrettes DIMM entre les canaux (du même processeur), puis redémarrez le serveur. Si le problème provient d'une barrette DIMM, remplacez-la.
6. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte mère.

## **Problèmes liés à l'unité de disque dur**

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés aux unités de disque dur.

- [« Le serveur ne parvient pas à reconnaître une unité de disque dur » à la page 314](#)
- [« Plusieurs unités de disque dur sont défectueuses » à la page 315](#)
- [« Plusieurs unités de disque dur sont hors ligne » à la page 315](#)
- [« Une unité de disque dur de remplacement ne se régénère pas » à la page 315](#)
- [« Le voyant d'activité vert de l'unité de disque dur ne représente pas l'état actuel de l'unité associée » à la page 316](#)
- [« Le voyant d'état de l'unité de disque dur vert ne représente pas l'état actuel de l'unité associée » à la page 316](#)

### **Le serveur ne parvient pas à reconnaître une unité de disque dur**

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

1. Vérifiez le voyant d'état jaune correspondant sur l'unité de disque dur. S'il est allumé, il indique que l'unité est en panne.
2. Si le voyant est allumé, retirez l'unité de la baie, attendez 45 secondes, puis réinsérez l'unité en vous assurant qu'elle est bien raccordée au fond de panier.
3. Vérifiez le voyant d'activité vert ainsi que le voyant d'état jaune correspondants sur l'unité de disque dur :
  - Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état jaune est éteint, l'unité est reconnue par le contrôleur et fonctionne correctement. Exécutez les tests de diagnostics pour les unités de disque dur. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur F1, l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager s'affiche par défaut. Vous pouvez exécuter des diagnostics d'unité 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 le fond de panier de l'unité de disque dur.
  - Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état jaune est allumé, remplacez l'unité. Si l'activité des voyants reste la même, passez à l'étape Problèmes liés à l'unité de disque dur. Si l'activité des voyants change, retournez à l'étape 1.
4. Vérifiez que le fond de panier de l'unité de disque dur est correctement installé. Lorsqu'il est bien inséré, les supports des unités se connectent correctement au fond de panier sans le courber ni le déplacer.
  5. Réinstallez le cordon d'alimentation du fond de panier et répétez les étapes 1 à 3.
  6. Réinstallez le cordon d'interface du fond de panier et répétez les étapes 1 à 3.
  7. Si vous soupçonnez un problème au niveau du cordon d'interface ou du fond de panier :
    - Remplacez le cordon d'interface du fond de panier concerné.
    - Remplacez le fond de panier concerné.
  8. Exécutez les tests de diagnostics pour les unités de disque dur. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran, l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager est affichée par défaut. Vous pouvez exécuter des diagnostics d'unité 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 l'adaptateur réussit le test mais que les unités ne sont pas reconnues, remplacez le cordon d'interface du fond de panier et exécutez les tests à nouveau.
- Remplacez le fond de panier.
- Si le test de l'adaptateur échoue, déconnectez le cordon d'interface du fond de panier de l'adaptateur et exécutez le test à nouveau.
- Si le test de l'adaptateur échoue, remplacez l'adaptateur.

### **Plusieurs unités de disque dur sont défectueuses**

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

- Consultez le journal des événements Lenovo ThinkSystem System Manager pour y rechercher des entrées liées aux blocs d'alimentation 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 unités de disque dur sont hors ligne**

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

- Consultez le journal des événements Lenovo ThinkSystem System Manager pour y rechercher des entrées liées aux blocs d'alimentation 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 indiquée dans les instructions à l'écran, l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager est affichée par défaut. Vous pouvez exécuter des diagnostics d'unité 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**.

## **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 316](#)
- [« L'écran est vide » à la page 316](#)
- [« L'écran devient blanc lorsque vous lancez certains programmes d'application » à la page 317](#)
- [« L'écran du moniteur est instable ou son image ondule, est illisible, défile seule ou est déformée » à la page 317](#)
- [« Des caractères incorrects s'affichent à l'écran » à la page 318](#)

### **Des caractères non valides s'affichent**

Procédez comme suit :

1. Vérifiez que les paramètres de langue et de localisation sont corrects pour le clavier et le système d'exploitation.
2. Si la langue utilisée est incorrecte, mettez à jour le microprogramme de serveur au dernier niveau. Pour plus d'informations, voir [« Mises à jour du microprogramme » à la page 9](#).

### **L'écran est vide**

1. Si le serveur est lié à un commutateur de machine virtuelle multinoyaux (KVM), ignorez-le afin d'éliminer cette éventuelle cause : connectez le câble du moniteur directement au connecteur approprié à l'arrière du serveur.

2. La fonction de présence à distance du contrôleur de gestion est désactivée si vous installez un adaptateur vidéo en option. Pour utiliser la fonction de présence à distance du contrôleur de gestion, retirez l'adaptateur vidéo en option.
3. Si le serveur 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 que les modules de mémoire installés dans le serveur sont du même type.
5. Vérifiez les points suivants :
  - Le serveur est sous tension. Si aucune alimentation n'arrive au serveur, l'écran est vide.
  - Les câbles du moniteur sont connectés correctement.
  - Le moniteur est mis sous tension et la luminosité ainsi que le contraste sont correctement ajustés.
6. Assurez-vous que le serveur correspondant contrôle le moniteur, le cas échéant.
7. Vérifiez que le microprogramme du serveur endommagé n'affecte pas l'affichage vidéo ; voir « [Mises à jour du microprogramme](#) » à la page 9.
8. Vérifiez les voyants du point de contrôle sur la carte mère. Si les codes changent, passez à l'étape 6.
9. Remplacez les composants suivants un après l'autre, dans l'ordre indiqué et redémarrez le serveur systématiquement :
  - a. Moniteur
  - b. Adaptateur vidéo (si vous en avez installé un)
  - c. (Techniciens qualifiés uniquement) Carte mère

#### **L'écran devient blanc lorsque vous lancez certains programmes d'application**

1. Vérifiez les points suivants :
  - Le programme d'application n'active pas un mode d'affichage dont les besoins sont supérieurs à la capacité du moniteur.
  - Vous avez installé les pilotes de périphériques nécessaires pour l'application.

#### **L'écran du moniteur est instable ou son image ondule, est illisible, défile seule ou est déformée**

1. Si les autotests du moniteur indiquent qu'il fonctionne correctement, réfléchissez à l'emplacement du moniteur. Les champs magnétiques qui entourent les périphériques (comme les transformateurs, des dispositifs, les tubes fluorescents et d'autres moniteurs) peuvent provoquer une instabilité de l'écran ou afficher des images ondulées, illisibles, défilantes ou déformées. Dans ce cas, mettez le serveur hors tension.

**Attention :** Déplacer un moniteur couleur alors qu'il est sous tension peut entraîner une décoloration de l'écran.

Éloignez le moniteur et le périphérique d'au moins 305 mm (12 po) 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 po).
  - 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. Voir [« Mises à jour du microprogramme » à la page 9](#).

## **Problèmes liés au clavier, à la souris et aux périphériques USB**

Les informations ci-après permettent de résoudre les problèmes liés au clavier, à la souris ou à un périphérique USB.

- [« Tout ou partie des touches du clavier ne fonctionnent pas. » à la page 318](#)
- [« La souris ne fonctionne pas » à la page 318](#)
- [« Le périphérique USB ne fonctionne pas » à la page 318](#)

### **Tout ou partie des touches du clavier ne fonctionnent pas.**

1. Vérifiez les points suivants :
  - Le câble du clavier est correctement raccordé.
  - Le serveur et le moniteur sont mis sous tension.
2. Si vous utilisez un clavier USB, exécutez l'utilitaire Setup Utility et activez le fonctionnement sans clavier.
3. Si vous utilisez un clavier USB qui est branché à un concentrateur, déconnectez-le du concentrateur et connectez-le directement au serveur.
4. Remplacez le clavier.

### **La souris ne fonctionne pas**

1. Vérifiez les points suivants :
  - Le câble de la souris est correctement raccordé au serveur.
  - Les pilotes de périphérique de la souris sont installés correctement.
  - Le serveur et le moniteur sont mis sous tension.
  - L'option de la souris est activée dans l'utilitaire Setup Utility.
2. Si vous utilisez une souris USB connectée à un concentrateur USB, débranchez la souris du concentrateur pour la connecter directement au serveur.
3. Remplacez la souris.

### **Le périphérique USB ne fonctionne pas**

1. Vérifiez les points suivants :
  - Le pilote correspondant du périphérique USB est installé.
  - Le système d'exploitation prend en charge les périphériques USB.
2. Vérifiez que les options de configuration USB sont correctement définies dans la configuration système.  
Redémarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface de configuration du système. Ensuite, cliquez sur **Avancé → Configuration USB**.
3. Si vous utilisez un concentrateur USB, déconnectez le périphérique USB du concentrateur et connectez-le directement au serveur.



## Problèmes liés aux dispositifs en option

La présente section explique comment résoudre les problèmes liés aux dispositifs en option.

- « Périphérique USB externe non reconnu » à la page 319
- « L'adaptateur PCIe n'est pas reconnue ou ne fonctionne pas » à la page 319
- « Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus. » à la page 319
- « Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas. » à la page 319
- « Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus. » à la page 319

### Périphérique USB externe non reconnu

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

1. Vérifiez que les pilotes appropriés sont installés sur le nœud de traitement. Pour plus d'informations sur les pilotes de périphérique, voir la documentation produit sur le périphérique USB.
2. Servez-vous de l'utilitaire Setup Utility pour vérifier que le périphérique est correctement configuré.
3. Si le dispositif USB est branché sur un concentrateur ou un câble d'interface de console, débranchez-le et connectez-le directement sur le port USB situé à l'avant du nœud de traitement.

### L'adaptateur PCIe n'est pas reconnue ou ne fonctionne pas

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

1. Consultez le journal des événements et résolvez les erreurs relatives au périphérique.
2. Validez que le dispositif est pris en charge pour le serveur (voir <https://serverproven.lenovo.com/>).
3. Vérifiez que l'adaptateur est installé dans un emplacement approprié.
4. Vérifiez que les pilotes de périphérique appropriés sont installés pour le périphérique.
5. Procédez à la résolution des conflits de ressource si le mode hérité est activé (UEFI).
6. Consultez <http://datacentersupport.lenovo.com> pour lire les astuces (également appelées astuces RETAIN ou bulletins de maintenance) qui peuvent être associées à l'adaptateur.
7. Vérifiez que les éventuelles connexions d'adaptateur externes sont correctes et que les connecteurs ne présentent aucun dommage physique.

### Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas.

1. Vérifiez les points suivants :
  - Le dispositif est pris en charge pour le serveur (voir <https://serverproven.lenovo.com/>).
  - Vous avez suivi les instructions d'installation fournies avec le périphérique et celui-ci est installé correctement.
  - Vous n'avez pas débranché d'autres câbles ou périphériques installés.
  - Vous avez mis à jour les informations de configuration dans l'utilitaire de configuration. Lorsque vous démarrez le serveur et appuyez sur F1 pour afficher l'interface de configuration du système. Toute modification apportée à la mémoire ou à tout autre périphérique doit être suivie d'une mise à jour de la configuration.
2. Réinstallez le périphérique que vous venez d'installer.
3. Remplacez le périphérique que vous venez d'installer.

### Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus.

1. Vérifiez que toutes les connexions de câble du périphériques sont sécurisées.
2. Si des instructions de test sont fournies avec le périphérique, suivez-les pour effectuer le test.
3. Si le périphérique défaillant est un périphérique SCSI, vérifiez les points suivants :
  - Les câbles de tous les périphériques SCSI externes sont connectés correctement.

- Le dernier périphérique de chaque chaîne SCSI ou l'extrémité du câble SCSI se termine correctement.
  - Un périphérique SCSI externe est mis sous tension. Vous devez mettre un tel périphérique sous tension avant le serveur.
4. Remettez en place le périphérique défaillant.
  5. Réinstallez le périphérique défaillant.

## Problèmes liés aux appareils/dispositifs en série

Les informations ci-après vous indiquent comment résoudre les problèmes liés aux ports série ou aux appareils/dispositifs en série.

- [« Le nombre de ports série affiché est inférieur au nombre de ports série installés » à la page 320](#)
- [« L'appareil/Le dispositif en série ne fonctionne pas » à la page 320](#)

### Le nombre de ports série affiché est inférieur au nombre de ports série installés

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

1. Vérifiez les points suivants :
  - Chaque port est affecté à une adresse unique dans l'utilitaire Setup Utility et aucun des ports série n'est désactivé.
  - L'adaptateur 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. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte mère.

## Problèmes intermittents

La présente section explique comment résoudre les problèmes intermittents.

- [« Problèmes d'unité externe intermittents » à la page 320](#)
- [« Problèmes KVM intermittents » à la page 321](#)
- [« Réinitialisations inattendues intermittentes » à la page 321](#)

### Problèmes d'unité externe intermittents

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

1. Vérifiez que les pilotes de périphérique corrects sont installés. Consultez le site Web du fabricant pour obtenir la documentation.
2. Pour un périphérique USB :
  - a. Vérifiez que le dispositif est correctement configuré.  
Redémarrez le serveur et appuyez sur F1 pour afficher l'interface de configuration du système. Ensuite, cliquez sur **Avancé → Configuration USB**.
  - b. Connectez le périphérique à un autre port. Si vous utilisez un concentrateur USB, retirez ce dernier et connectez le périphérique directement au nœud de traitement. Vérifiez que le périphérique est correctement configuré pour le port.

### Problèmes KVM intermittents

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

### Problèmes liés à la sortie vidéo :

1. Vérifiez que tous les câbles, notamment le câble d'interface de la console, sont correctement connectés et sécurisés.
2. Vérifiez que le moniteur fonctionne correctement en le testant sur un autre nœud de traitement.
3. Testez le câble d'interface de la console sur un nœud de traitement qui fonctionne afin de vérifier s'il fonctionne correctement. Remplacez le câble d'interface de la console s'il est défectueux.

### Problèmes liés au clavier :

Vérifiez que tous les câbles et le câble d'interface de la console sont correctement connectés et sécurisés.

### Problèmes liés à la souris :

Vérifiez que tous les câbles et le câble d'interface de la console sont correctement connectés et sécurisés.

### Réinitialisations inattendues intermittentes

**Remarque :** Certaines erreurs réparables nécessitent un réamorçage du serveur de sorte qu'il puisse désactiver un périphérique, tel un module de mémoire ou un processeur pour que la machine s'initialise correctement.

1. Si le serveur redémarre après le lancement du système d'exploitation, désactivez les utilitaires de redémarrage automatique du serveur (ASR) de type Automatic Server Restart PMI Application for Windows ou les périphériques ASR éventuellement installés.
2. 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 307.

## Problèmes d'alimentation

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés à l'alimentation.

### Le voyant d'erreur système est allumé et le journal des événements affiche le message « Power supply has lost input »

Pour résoudre le problème, vérifiez les éléments suivants :

1. Le bloc d'alimentation est correctement relié à un cordon d'alimentation.
2. Le cordon d'alimentation est relié à une prise de courant correctement mise à la terre pour le serveur.

## Problèmes liés au réseau

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés au réseau.

- « Impossible de réveiller le serveur avec la fonction Wake on LAN » à la page 322
- « Impossible de se connecter via le compte LDAP avec SSL activé » à la page 322

### Impossible de réveiller le serveur avec la fonction Wake on LAN

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

1. Si vous utilisez la carte réseau à deux ports et si le serveur est relié au réseau à l'aide du connecteur Ethernet 5, consultez le journal des erreurs système ou le journal des événements système du module TSM 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 2).
  - c. Les événements d'aération ne sont pas bloqués.
  - d. La grille d'aération est bien installée.
2. Réinstallez la carte réseau double port.
3. Mettez le serveur hors tension et déconnectez-le de l'alimentation ; ensuite, attendez 10 secondes avant de le redémarrer.
4. Si le problème persiste, remplacez la carte réseau double port.

### Impossible de se connecter via le compte LDAP avec SSL activé

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

1. Assurez-vous de la validité de la clé de licence.
2. Générez une nouvelle clé de licence et reconnectez-vous.

## Problèmes observables

Ces informations permettent de résoudre les problèmes observables.

- « Le serveur affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé. » à la page 322
- « Le serveur ne répond pas (le test POST est terminé et le système d'exploitation est en cours d'exécution) » à la page 323
- « Le serveur n'est pas réactif (impossible d'appuyer sur F1 pour démarrer la configuration du système) » à la page 324
- « Le détecteur de panne de tension de la carte système est affiché dans le journal des événements » à la page 324
- « Odeur inhabituelle » à la page 324
- « Le serveur semble être en surchauffe » à la page 324
- « Impossible d'entrer en mode hérité après l'installation d'un nouvel adaptateur » à la page 324
- « Éléments fissurés ou châssis fissuré » à la page 325

### 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. Consultez les journaux des événements BMC et résolvez les erreurs contenues dans les journaux des événements.
2. Vérifiez que le microprogramme UEFI et le microprogramme BMC sont à la dernière version.
3. Ramenez le système à la configuration minimale.
4. Résolvez les erreurs détectées par les voyants de diagnostic lumineux Lightpath.
5. Assurez-vous que le serveur prend en charge tous les processeurs et que ces derniers correspondent en termes de vitesse et de taille du cache.

Vous pouvez consulter les détails de processeur depuis la configuration du système.

Pour déterminer si le processeur est pris en charge par le serveur, voir <https://serverproven.lenovo.com/>.

6. (Techniciens qualifiés uniquement) Vérifiez que le processeur est correctement installé.
7. Remplacez les composants suivants un après l'autre, dans l'ordre indiqué et redémarrez le serveur systématiquement :
  - a. (Technicien qualifié uniquement) Processeur
  - b. (Technicien qualifié uniquement) Carte mère

### **Le serveur ne répond pas (le test POST est terminé et le système d'exploitation est en cours d'exécution)**

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

- Si vous êtes au même emplacement que le nœud de traitement, procédez comme suit :
  1. Si vous utilisez une connexion KVM, assurez-vous que la connexion fonctionne correctement. Sinon, vérifiez que le clavier et la souris fonctionnent correctement.
  2. Si possible, connectez-vous au nœud de traitement et vérifiez que toutes les applications sont en cours d'exécution (aucune application n'est bloquée).
  3. Redémarrez le nœud de traitement.
  4. Si le problème persiste, vérifiez que les nouveaux logiciels ont été installés et configurés correctement.
  5. Contactez le revendeur ou le fournisseur du logiciel.
- Si vous accédez au nœud de traitement à partir d'un emplacement distant, procédez comme suit :
  1. Vérifiez que toutes les applications sont en cours d'exécution (aucune application n'est bloquée).
  2. Tentez de vous déconnecter du système, puis de vous connecter à nouveau.
  3. Validez l'accès réseau en exécutant la commande ping ou en exécutant un traceroute vers le nœud de traitement à partir d'une ligne de commande.
    - a. Si vous ne parvenez pas à obtenir de réponse lors d'un test ping, tentez d'exécuter la commande ping pour un autre nœud de traitement du boîtier afin de déterminer s'il existe un problème de connexion ou un problème de nœud de traitement.
    - b. Exécutez une traceroute pour déterminer si la connexion s'est interrompue. Tentez de résoudre un problème de connexion lié au réseau privé virtuel ou au point d'interruption de la connexion.
  4. Redémarrez le nœud de traitement à distance via l'interface de gestion.
  5. Si le problème persiste, vérifiez que les nouveaux logiciels ont été installés et configurés correctement.
  6. Contactez le revendeur ou le fournisseur du logiciel.

### **Le serveur n'est pas réactif (impossible d'appuyer sur F1 pour démarrer la configuration du système)**

Les modifications de la configuration, telles que l'ajout d'unités ou les mises à jour du microprogramme de l'adaptateur, ainsi que les problèmes liés au microprogramme ou au code de l'application, peuvent provoquer l'échec de l'autotest à la mise sous tension (POST).

Dans ce cas, le serveur répond de l'une des manières suivantes :

- Le serveur redémarre automatiquement et essaye à nouveau un autotest à la mise sous tension.
- Le serveur se bloque et vous devez le redémarrer manuellement afin qu'il tente à nouveau un autotest à la mise sous tension.

Après un nombre défini de tentatives consécutives (automatiques ou manuelles), le serveur rétablit la configuration UEFI par défaut et démarre la configuration système pour que vous puissiez effectuer les corrections nécessaires et redémarrer le serveur. Si le serveur ne parvient pas terminer l'autotest à la mise sous tension avec la configuration par défaut, la carte mère peut présenter un problème.

### **Le détecteur de panne de tension de la carte système est affiché dans le journal des événements**

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

1. Consultez les journaux des événements du BMC et résolvez les erreurs décrites dans les journaux conformément au *Guide d'utilisation ThinkSystem System Manager*. Pour plus d'informations, voir [https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc\\_user\\_guide.pdf](https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf).
2. Mettez à jour le microprogramme UEFI et le microprogramme BMC vers la version la plus récente.
3. Ramenez le système à la configuration minimale. Voir « [Spécifications](#) » à la page 2 pour le nombre de processeurs et de barrettes DIMM minimum requis.
4. Redémarrez le système.
  - Si le système redémarre, ajoutez chacun des éléments que vous avez retiré un par un, en redémarrant le serveur à chaque fois, jusqu'à ce que l'erreur se produise. Remplacez l'élément pour lequel l'erreur se produit.
  - Si le système ne redémarre pas, pensez à la carte mère.

### **Odeur inhabituelle**

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

1. Une odeur inhabituelle peut provenir d'un nouveau matériel installé.
2. Si le problème persiste, prenez contact avec le support Lenovo.

### **Le serveur semble être en surchauffe**

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

Lorsqu'il existe plusieurs châssis ou nœuds de traitement :

1. Vérifiez que la température ambiante est dans la plage définie (voir « [Spécifications](#) » à la page 2).
2. Parcourez le journal des événements du processeur de gestion pour savoir si des événements de hausse de température ont été consignés. S'il n'y a aucun événement, le nœud de traitement s'exécute avec des températures de fonctionnement normales. Il peut exister quelques variations de température.

### **Impossible d'entrer en mode hérité après l'installation d'un nouvel adaptateur**

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit.

1. Accédez à **Configurer UEFI → Périphériques et ports d'E-S → Définir l'ordre d'exécution de la mémoire Option ROM**.
2. Déplacez l'adaptateur RAID avec le système d'exploitation installé vers le haut de la liste.

3. Sélectionnez **Enregistrer**.
4. Redémarrez le système et 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.

Avant de démonter la carte mère :

1. Retirez la carte mère du serveur (voir « [Retrait de la carte mère](#) » à la page 298).
2. Pour garantir le respect des réglementations, consultez les réglementations locales en matière d'environnement, des déchets ou de mise au rebut.

Procédez comme suit pour démonter la carte mère :

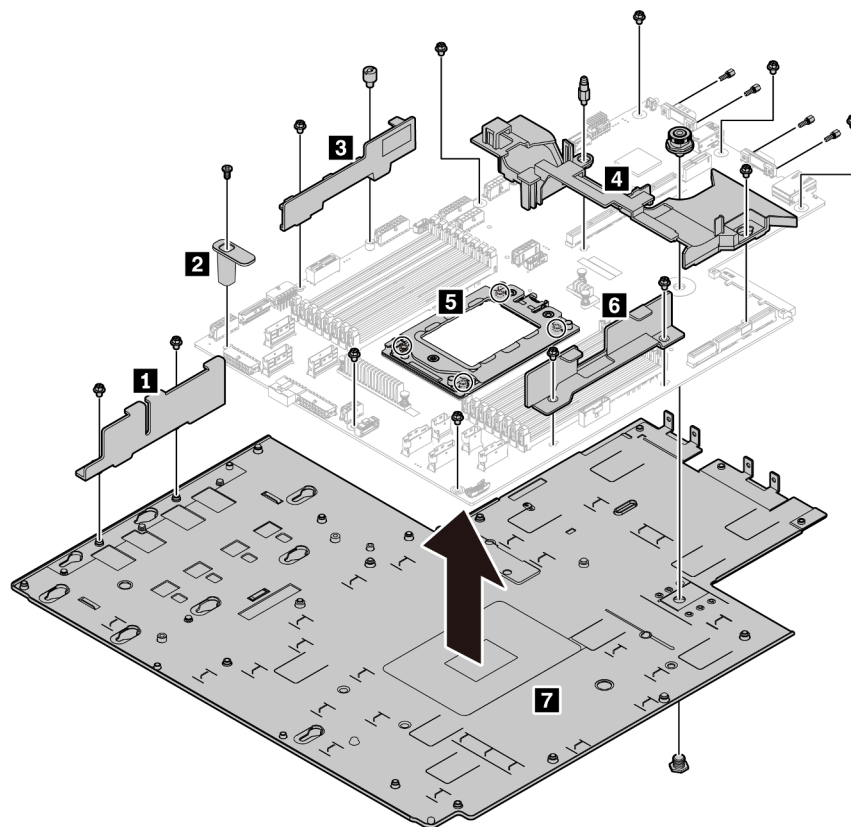


Figure 256. Démontage de la carte mère

Etape 1. Retirez les vis suivantes, comme illustré :

- 13 vis à fentes (avec tournevis PH2)
- Une vis de butée ronde (avec un tournevis à tête plate de 0,5 mm)
- Une vis de butée de broche de guidage (avec une clé de 6 mm)
- Un piston (avec une clé de 11 mm et 16 mm)
- Quatre vis T20 sur le socket de l'UC (avec le tournevis T20)
- Quatre boulons hexagonaux sur les connecteurs VGA et COM (RS232) (avec une clé de 5 mm)

Etape 2. Séparez les composants **1 2 3 4 5 6 7** de la carte mère.

Une fois la carte mère démontée, respectez la réglementation en vigueur lors du recyclage.

---

## 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 :

La documentation des produits ThinkSystem est disponible à l'adresse suivante <https://pubs.lenovo.com/>

Vous pouvez suivre la procédure ci-dessous pour tenter de résoudre le problème vous-même :

- Vérifiez que tous les câbles sont bien connectés.
- Observez les interrupteurs d'alimentation pour vérifier que le système et les dispositifs en option éventuels sont sous tension.
- Vérifiez si des mises à jour du logiciel, du microprogramme et des pilotes de périphériques du système d'exploitation sont disponibles pour votre produit Lenovo. La Déclaration de garantie Lenovo souligne que le propriétaire du produit Lenovo (autrement dit vous) est responsable de la maintenance et de la mise à jour de tous les logiciels et microprogrammes du produit (sauf si lesdites activités sont couvertes par un autre contrat de maintenance). Votre technicien vous demandera de mettre à niveau vos logiciels et microprogrammes si ladite mise à niveau inclut une solution documentée permettant de résoudre le problème.
- Si vous avez installé un nouveau matériel ou de nouveaux logiciels dans votre environnement, consultez <https://serverproven.lenovo.com/> pour vérifier que votre produit les prend en charge.
- Pour plus d'informations sur la résolution d'un incident, accédez à <http://datacentersupport.lenovo.com>.
  - Consultez les forums Lenovo à l'adresse suivante [https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv\\_eg](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg) pour voir si d'autres personnes ont rencontré un problème identique.

## Collecte des informations requises pour appeler le support

Si vous pensez avoir besoin du service prévu par la garantie pour votre produit Lenovo, les techniciens de maintenance peuvent vous aider à préparer plus efficacement votre appel. Pour plus d'informations sur la garantie de votre produit, vous pouvez également consulter <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>.

Rassemblez les informations suivantes pour les transmettre au technicien de maintenance. Ces données peuvent aider le technicien de maintenance à trouver rapidement une solution à votre problème et garantir que vous recevrez le niveau de service attendu du contrat auquel vous avez souscrit.

- Numéros de contrat de maintenance matérielle et logicielle, le cas échéant
- Numéro de type de machine (identificateur de la machine Lenovo à 4 chiffres)
- Numéro de modèle
- Numéro de série
- Niveaux du code UEFI et du microprogramme du système
- Autres informations utiles (par exemple, les messages d'erreur et journaux)

Au lieu d'appeler le support Lenovo, vous pouvez accéder à <https://support.lenovo.com/servicerequest> pour soumettre une demande de service électronique. L'envoi d'une demande de service électronique lance la détermination d'une solution au problème en fournissant les informations pertinentes disponibles aux techniciens de maintenance. Les techniciens de maintenance Lenovo peuvent commencer à travailler sur votre solution dès que vous avez complété et déposé une demande de service électronique.

---

## Collecte des données de maintenance

Pour identifier clairement la cause principale d'un problème de serveur ou à la demande du support Lenovo, vous devrez peut-être collecter les données de maintenance qui peuvent être utilisées pour une analyse plus approfondie. Les données de maintenance contiennent des informations telles que les journaux des événements et l'inventaire matériel.

Les données de maintenance peuvent être collectées avec les outils suivants :

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Utilisez la fonction de collecte des données de maintenance de Lenovo XClarity Provisioning Manager pour collecter les données de maintenance du système. Vous pouvez collecter les données du journal système existantes ou exécuter un nouveau diagnostic afin de collecter de nouvelles données.

- **Lenovo ThinkSystem System Manager**

Vous pouvez utiliser l'interface Web BMC ou l'interface CLI pour collecter les données de maintenance pour le serveur. Le fichier peut être enregistré et envoyé au support Lenovo.

- Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'interface Web pour la collecte des données de maintenance, voir [https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc\\_user\\_guide.pdf](https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf).

---

## Contact du support

Vous pouvez contacter le support pour vous aider à résoudre un problème.

Vous pouvez bénéficier du service matériel auprès d'un prestataire de services agréé par Lenovo. Pour trouver un prestataire de services autorisé par Lenovo à assurer un service de garantie, accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> et utilisez les filtres pour effectuer une recherche dans différents pays. Pour obtenir les numéros de téléphone du support Lenovo, voir <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumber> pour plus de détails concernant votre région.

---

## Annexe C. Consignes

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services Lenovo non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial Lenovo.

Toute référence à un produit, logiciel ou service Lenovo n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit de Lenovo. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par Lenovo.

Lenovo peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document n'est pas une offre et ne fournit pas de licence sous brevet ou demande de brevet. Vous pouvez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

*Lenovo (United States), Inc.  
8001 Development Drive  
Morrisville, NC 27560  
U.S.A.  
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LE PRÉSENT DOCUMENT EST LIVRÉ « EN L'ÉTAT ». LENOVO DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE NON-CONTREFAÇON ET D'APTITUDE A L'EXÉCUTION D'UN TRAVAIL DONNÉ. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Il est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Lenovo peut, à tout moment et sans préavis, modifier les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les produits décrits dans ce document ne sont pas conçus pour être implantés ou utilisés dans un environnement où un dysfonctionnement pourrait entraîner des dommages corporels ou le décès de personnes. Les informations contenues dans ce document n'affectent ni ne modifient les garanties ou les spécifications des produits Lenovo. Rien dans ce document ne doit être considéré comme une licence ou une garantie explicite ou implicite en matière de droits de propriété intellectuelle de Lenovo ou de tiers. Toutes les informations contenues dans ce document ont été obtenues dans des environnements spécifiques et sont présentées en tant qu'illustration. Les résultats peuvent varier selon l'environnement d'exploitation utilisé.

Lenovo pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les références à des sites Web non Lenovo sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit Lenovo et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

Les données de performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats

peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

---

## Marques

LENOVO, THINKSYSTEM et XCLARITY sont des marques de Lenovo.

AMD et EPYC sont des marques de AMD Corporation aux États-Unis. 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. © 2024 Lenovo.

---

## Remarques importantes

La vitesse du processeur correspond à la vitesse de l'horloge interne du microprocesseur. D'autres facteurs peuvent également influencer sur les performances d'une application.

Les vitesses de l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM recensent les débits de lecture variable. La vitesse réelle varie et est souvent inférieure aux vitesses maximales possibles.

Lorsqu'il est fait référence à la mémoire du processeur, à la mémoire réelle et virtuelle ou au volume des voies de transmission, 1 Ko correspond à 1 024 octets, 1 Mo correspond à 1 048 576 octets et 1 Go correspond à 1 073 741 824 octets.

Lorsqu'il est fait référence à la capacité de l'unité de disque dur ou au volume de communications, 1 Mo correspond à un million d'octets et 1 Go correspond à un milliard d'octets. La capacité totale à laquelle l'utilisateur a accès peut varier en fonction de l'environnement d'exploitation.

La capacité maximale de disques durs internes suppose que toutes les unités de disque dur standard ont été remplacées et que toutes les baies d'unité sont occupées par des unités Lenovo. La capacité de ces unités doit être la plus importante disponible à ce jour.

La mémoire maximale peut nécessiter le remplacement de la mémoire standard par un module de mémoire en option.

Chaque cellule de mémoire à semi-conducteurs a un nombre fini intrinsèque de cycles d'écriture qu'elle peut prendre en charge. Par conséquent, un dispositif SSD peut avoir un nombre de cycles d'écriture maximal exprimé en total bytes written (TBW). Un périphérique qui excède cette limite peut ne pas répondre aux commandes générées par le système ou peut ne pas être inscriptible. Lenovo n'est pas responsable du remplacement d'un périphérique ayant dépassé son nombre maximal garanti de cycles de programme/d'effacement, comme stipulé dans les spécifications publiées officielles du périphérique.

Lenovo ne prend aucun engagement et n'accorde aucune garantie concernant les produits non Lenovo. Seuls les tiers sont chargés d'assurer directement le support des produits non Lenovo.

Les applications fournies avec les produits Lenovo peuvent être différentes des versions mises à la vente et ne pas être fournies avec la documentation complète ou toutes les fonctions.

---

## Informations de conformité à la catégorie ASHRAE

Votre serveur est conforme aux caractéristiques de la catégorie A2 de la norme ASHRAE. Les performances du système peuvent être affectées lorsque la température de fonctionnement ne respecte pas la spécification ASHRAE A2.

- Température ambiante :

- Fonctionnement :
  - ASHRAE classe A2 : 10 – 35 °C (50 – 95 °F); lorsque l'altitude dépasse 900 m (2 953 pieds), la valeur de la température ambiante maximum diminue de 1 °C (1,8 °F) tous les 300 m (984 pieds) à mesure que l'altitude augmente.
  - ASHRAE classe A3 : 5 à 40 °C (41 à 104 °F); lorsque l'altitude dépasse 900 m (2 953 pieds), la valeur de la température ambiante maximum diminue de 1 °C (1,8 °F) tous les 175 m (574 pieds) à mesure que l'altitude augmente.
  - ASHRAE classe A4 : 5 à 45 °C (41 à 113 °F); lorsque l'altitude dépasse 900 m (2 953 pieds), la valeur de la température ambiante maximum diminue de 1 °C (1,8 °F) tous les 125 m (410 pieds) à mesure que l'altitude augmente.
- Serveur hors tension : 5 à 45 °C (41 à 113 °F)
- Stockage ou transport : -40 à 60 °C (-40 à 140 °F)
- Altitude maximale : 3 050 m (10 000 pieds)
- Humidité relative (sans condensation) :
  - Fonctionnement :
    - ASHRAE classe A2 : 8 % – 80 % ; Point de rosée maximal : 21 °C (70 °F)
    - ASHRAE classe A3 : 8 % à 85 % ; Point de rosée maximal : 24 °C (75 °F)
    - Classe A4 de la norme ASHRAE : 8 % à 90 % ; point de rosée maximal : 24 °C (75 °F)
  - Stockage ou transport : 8 % – 90 %

Selon la configuration du matériel, certains modèles de serveur sont conformes aux spécifications des catégories A3 et A4 de la norme ASHRAE. Pour être conforme aux spécifications des catégories A3 et A4 de la norme ASHRAE, la configuration matérielle du modèle de serveur doit être la suivante :

- Aucune unité NVMe, unité M.2, baie centrale, baie arrière, aucun adaptateur GPU, adaptateur Ethernet 10 GbE ou supérieur ou aucun adaptateur SSD PCIe n'est installé.
- TDP de processeur requis pour les modèles de serveur pris en charge :
  - TDP ≤ 120 watts pour un modèle de serveur doté de 24 baies d'unité avant de 2,5 pouces
  - TDP ≤ 155 watts pour modèle de serveur avec 8x3,5 pouces, 8x2,5 pouces ou 16x2,5 pouces baies d'unité avant

---

## 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 :

[https://pubs.lenovo.com/important\\_notices/](https://pubs.lenovo.com/important_notices/)

## Déclaration BSMI RoHS pour la région de Taïwan

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (PB)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr <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	-	○	○	○	○	○
電路卡	-	○	○	○	○	○
光碟機	-	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。  
 Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。  
 Note2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。  
 Note3 : The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

### Informations de contact pour l'importation et l'exportation de la région de Taïwan

Des contacts sont disponibles pour les informations d'importation et d'exportation de la région de Taïwan.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司  
 進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓  
 進口商電話: 0800-000-702



# Index

## A

activer  
TPM 304  
Adaptateur Ethernet OCP 3.0  
réinstallation 267  
Adaptateur M.2 et unité M.2  
installation 197  
réinstallation 194  
Adaptateur PCIe  
réinstallation 256  
Adaptateur TPM  
installation 266  
réinstallation 265  
retrait 265  
aide 329  
alimentation  
problèmes 321  
Amorçage sécurisé 304  
Amorçage sécurisé UEFI 304  
assemblage de cartes mezzanines interne  
installation 192  
réinstallation 189  
Astuces 12

## B

bloc d'E-S avant 15, 19  
installation 207  
réinstallation 205  
retrait 205  
Boîtier d'unités de disque 2,5 pouces arrière  
installation 271  
retrait 270  
Boîtier d'unités de disque 3,5 pouces arrière  
installation 274  
retrait 273  
Boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces ou 3,5 pouces arrière  
retrait 270  
Boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces ou 3,5 pouces central  
retrait 224  
boîtier d'unités de disque dur arrière  
installation 271, 274  
retrait 270, 273  
boîtier d'unités de disque dur central  
installation 227, 232  
retrait 224–225, 230  
Boîtier d'unités de disque dur central 2,5 pouces  
installation 227  
retrait 225  
Boîtier d'unités de disque dur central 3,5 pouces  
installation 232  
retrait 230  
boîtier de ventilateur système  
installation 204  
réinstallation 203  
retrait 203  
Bouton d'ID du système 19  
bouton de mise sous tension 19

## C

câbles, cheminement  
bloc d'E-S avant 40  
commutateur de détection d'intrusion 47  
Connecteur VGA 40

fond de panier 52  
carte de ventilateur  
installation 294  
réinstallation 293  
carte mère 327  
installation 300  
réinstallation 297  
retrait 298  
carte mezzanine  
installation 248–250  
réinstallation 242  
retrait 243, 245–246  
carte mezzanine interne  
retrait 189  
Carte PIB  
installation 296  
réinstallation 295  
carter  
réinstallation 172  
Carter  
installation 173  
retrait 172  
carter supérieur  
installation 173  
réinstallation 172  
retrait 172  
cavalier 31  
Cheminement de câble pour l'adaptateur GPU 47  
Cheminement des câbles pour le modèle de serveur avec  
deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA et  
un fond de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe 109  
Cheminement des câbles pour le modèle de serveur avec  
un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces AnyBay 69  
Cheminement des câbles pour le modèle de serveur avec  
un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA 59  
Cheminement des câbles pour le modèle de serveur avec  
un fond de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA et un  
fond de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe 88  
Cheminement des câbles pour le modèle de serveur avec  
un fond de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA ou un  
fond de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe 79  
Cheminement des câbles pour le modèle de serveur avec  
un fond de panier avant 8 x 3,5 pouces SAS/SATA 57  
Cheminement des câbles pour les cartes mezzanines. 43, 48  
Cheminement des câbles pour les unités M.2. 42  
Cheminement des câbles pour modèle de serveur avec  
adaptateurs resynchroniseurs NVMe 136  
cheminement interne des câbles 38  
clavier, problèmes 318  
Code QR 1  
collecte des données de maintenance 330  
commutateur de détection d'intrusion  
installation 254  
réinstallation 252  
retrait 252  
composants de la carte mère 27  
composants serveur 15  
configurations de baie d'unité prises en charge 150  
Connecteur VGA 15  
Connexions d'alimentation pour les connexions  
d'alimentation du fond de panier 53  
conseils d'installation 143  
conseils de sécurité 13  
contamination gazeuse 8  
contamination particulaire et gazeuse 8  
cordons d'alimentation 38  
création d'une page Web de support personnalisée 329  
crochet de retenue sur l'adaptateur M.2  
ajustement 196

## D

Déclaration BSMI RoHS pour la région de Taïwan 334  
déclaration réglementaire relative aux télécommunications 333  
démontage 327  
dépannage 316, 319, 325  
  clavier, problèmes 318  
  dépannage basé sur les symptômes 311  
  par symptôme 311  
  problèmes d'alimentation 321  
  problèmes de mise sous tension et hors tension 311  
  problèmes intermittents 320  
  problèmes liés à l'unité de disque dur 314  
  problèmes liés à la mémoire 313  
  problèmes liés au réseau 322  
  problèmes liés aux appareils/dispositifs en série 320  
  Problèmes liés aux périphériques USB 318  
  problèmes observables 322  
  souris, problèmes 318  
  vidéo 316  
Diagnostics Lightpath 309  
dispositifs sensibles à l'électricité statique  
  manipulation 146  
dissipateur thermique  
  installation 291  
  réinstallation 287  
  retrait 288  
Dissipateur thermique et processeur  
  réinstallation 287  
données de maintenance 330

## E

Ethernet  
  contrôleur  
  dépannage 310  
étiquette amovible 15  
Étiquette d'accès réseau 1  
Étiquette d'identification 1

## F

fond de panier  
  installation 215, 219  
  réinstallation 214  
  retrait 214, 217  
fond de panier d'unité 2,5 pouces avant  
  installation 215  
  retrait 214  
fond de panier d'unité 3,5 pouces avant  
  installation 219  
  retrait 217  
Fond de panier d'unité de 2,5 pouce central ou arrière  
  installation 221  
  retrait 220  
Fond de panier d'unité de 3,5 pouce central ou arrière  
  retrait 222  
fonde de panier central ou arrière  
  retrait 220

## G

garantie 1  
GPU  
  installation 263  
  réinstallation 261  
  retrait 261  
grille d'aération  
  installation 178  
  réinstallation 175  
  retrait 177

## I

Informations de conformité à la catégorie ASHRAE 332  
Informations de contact pour l'importation et l'exportation  
de la région de Taïwan 334  
installation  
  Adaptateur Ethernet OCP 3.0 268  
  Adaptateur TPM 266  
  bloc d'E-S avant 207  
  Boîtier d'unités de disque 2,5 pouces arrière 271  
  Boîtier d'unités de disque 3,5 pouces arrière 274  
  boîtier d'unités de disque dur arrière 271, 274  
  boîtier d'unités de disque dur central 227, 232  
  Boîtier d'unités de disque dur central 3,5 pouces 232  
  Boîtier de baie d'unités de disque dur central  
  2,5 pouces 227  
  boîtier de ventilateur système 204  
  carte de ventilateur 294  
  carte mère 300  
  carte mezzanine 248–250  
  Carte PIB 296  
  carter supérieur 173  
  commutateur de détection d'intrusion 254  
  dissipateur thermique 291  
  fond de panier 215, 219  
  Fond de panier d'unité de 2,5 pouce central ou arrière 221  
  Fond de panier d'unité de 3,5 pouce central ou arrière 223  
  GPU 263  
  grille d'aération 178  
  instructions 143  
  microprocesseur 290  
  module de mémoire 236  
  module de supercondensateur dans le kit pour carte  
  mezzanine interne 187  
  module de supercondensateur sur la grille d'aération 182  
  module de supercondensateur sur le boîtier d'unités de  
  disque dur 2,5 pouces central 184  
  panneau de sécurité 164  
  Pile CMOS 241  
  processeur 290–291  
  processeur graphique 263  
  remplaçable à chaud, bloc d'alimentation 282  
  taquets d'armoire 169  
  UC 290  
  unité remplaçable à chaud 211  
  ventilateur système 202  
instructions  
  installation des options 143  
  système, fiabilité 145  
intervention à l'intérieur du serveur  
  mise sous tension 146  
introduction 1

## L

Le cheminement des câbles pour le modèle de serveur  
doté de deux fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe 93  
Le cheminement des câbles pour le modèle de serveur  
doté de deux fonds de panier d'unités de disque dur  
avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA 80  
Le cheminement des câbles pour le modèle de serveur  
doté de trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces NVMe 126  
Le cheminement des câbles pour le modèle de serveur  
doté de trois fonds de panier d'unité avant 8 x  
2,5 pouces SAS/SATA 96  
liste de contrôle d'inspection de sécurité vi, 144  
liste des pièces 33  
logiciel, problèmes 325

## M

- manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité
  - statique 146
- marques 332
- mémoire
  - problèmes 313
- mémoire, modules
  - retrait 235
- mettre à jour le microprogramme 9
- mettre le serveur hors tension 13
- mettre le serveur sous tension 13
- microprocesseur
  - installation 290
- microprogramme, mises à jour 9
- mise à jour
  - Mise à jour des données techniques essentielles (VPD) 302
- module de mémoire
  - réinstallation 235
  - retrait 235
- module de mémoire, installation 236
- Module de plateforme sécurisé 304
- module de processeur-dissipateur thermique
  - installation 290
- module de supercondensateur dans le kit pour carte mezzanine interne
  - installation 187
- module de supercondensateur de la grille d'aération
  - retrait 181
- module de supercondensateur du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central
  - retrait 183
- module de supercondensateur du kit pour carte mezzanine interne
  - retrait 185
- Module de supercondensateur RAID
  - réinstallation 180
- module de supercondensateur sur la grille d'aération
  - installation 182
- module de supercondensateur sur le boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central
  - installation 184
- moniteur, incidents 316
- moniteur, problèmes 316

## N

- numéros de téléphone du service et support logiciel 330

## O

- Obtenir de l'aide 329

## P

- page Web de support personnalisée 329
- page Web de support, personnalisée 329
- panneau de sécurité
  - installation 164
  - réinstallation 163
  - retrait 163
- panneau frontal
  - installation 164
  - réinstallation 163
  - retrait 163
- particulaire, contamination 8
- PCIe
  - dépannage 319
- Pile CMOS
  - installation 241
  - réinstallation 239

- retrait 239
- présence physique 304
- problèmes
  - alimentation 309, 321
  - appareil/dispositif en série 320
  - clavier 318
  - Contrôleur Ethernet 310
  - intermittents 320
  - logiciel 325
  - mémoire 313
  - mise sous tension et hors tension 311
  - moniteur 316
  - observable 322
  - PCIe 319
  - Périphérique USB 318
  - périphériques en option 319
  - réseau 322
  - souris 318
  - unité de disque dur 314
  - vidéo 316
- problèmes d'alimentation 309
- Problèmes de contrôleur Ethernet
  - résolution 310
- problèmes de mise sous tension et hors tension du serveur 311
- problèmes intermittents 320
- problèmes liés à l'unité de disque dur 314
- problèmes liés aux appareils/dispositifs en série 320
- problèmes liés aux dispositifs en option 319
- Problèmes liés aux périphériques USB 318
- problèmes observables 322
- processeur
  - installation 288–291
  - réinstallation 287
  - retrait 289
- processeur graphique
  - installation 263
  - retrait 261

## R

- recyclage 327
- recycler 327
- Règles d'installation des modules de mémoire 147
- règles techniques 150
- Règles techniques pour adaptateurs Ethernet 161
- Règles techniques pour les adaptateurs de stockage flash PCIe 163
- règles techniques pour les adaptateurs GPU 157
- Règles techniques pour les adaptateurs HBA/RAID 154
- Règles techniques pour les adaptateurs OCP 160
- Règles techniques pour les processeurs 153
- règles techniques pour les ventilateurs système 154
- réinstallation
  - Adaptateur Ethernet OCP 3.0 267
  - Adaptateur M.2 et unité M.2 194
  - Adaptateur PCIe 256
  - Adaptateur TPM 265
  - assemblage de cartes mezzanines interne 189
  - bloc d'E-S avant 205
  - boîtier de ventilateur système 203
  - carte de ventilateur 293
  - carte mère 297
  - carte mezzanine 242
  - Carte PIB 295
  - carter supérieur 172
  - commutateur de détection d'intrusion 252
  - dissipateur thermique 287
  - Dissipateur thermique et processeur 287
  - fond de panier 214
  - GPU 261
  - grille d'aération 175
  - module de mémoire 235

- Module de supercondensateur RAID 180
- panneau de sécurité 163
- Pile CMOS 239
- processeur 287
- remplaçable à chaud, bloc d'alimentation 276
- taquets d'armoire 166
- UC 287
- unité de disque dur 208
- unité GPU (Graphics Processing Unit) 261
- unité remplaçable à chaud 208
- unité SSD 208
- ventilateur système 200
- remarques 331
- remarques importantes 332
- remarques sur la fiabilité du système 145
- remplaçable à chaud, bloc d'alimentation
  - installation 282
  - réinstallation 276
  - retrait 276
- remplacement de composants, fin 305
- réseau
  - problèmes 322
- résolution
  - Problèmes de contrôleur Ethernet 310
  - Ressources PCIe insuffisantes 319
- résolution des problèmes d'alimentation 309
- Ressources PCIe insuffisantes
  - résolution 319
- retrait
  - Adaptateur Ethernet OCP 3.0 268
  - Adaptateur M.2 et unité M.2 194
  - Adaptateur TPM 265
  - baie arrière 270
  - bloc d'E-S avant 205
  - Boîtier d'unités de disque 2,5 pouces arrière 270
  - Boîtier d'unités de disque 3,5 pouces arrière 273
  - Boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces ou 3,5 pouces arrière 270
  - Boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces ou 3,5 pouces central 224
  - boîtier d'unités de disque dur arrière 270, 273
  - boîtier d'unités de disque dur central 224–225, 230
  - boîtier d'unités de disque dur central 2,5 pouces 225
  - boîtier d'unités de disque dur central 3,5 pouces 230
  - boîtier de ventilateur système 203
  - carte de ventilateur 293
  - carte mère 298
  - carte mezzanine 243, 245–246
  - carte mezzanine interne 189
  - Carte PIB 295
  - carter supérieur 172
  - commutateur de détection d'intrusion 252
  - dissipateur thermique 288
  - fond de panier 214, 217
  - Fond de panier d'unité de 2,5 pouce central ou arrière 220
  - Fond de panier d'unité de 3,5 pouce central ou arrière 222
  - fonde de panier central ou arrière 220
  - GPU 261
  - grille d'aération 177
  - mémoire, modules 235
  - module de supercondensateur de la grille d'aération 181
  - module de supercondensateur du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central 183
  - module de supercondensateur du kit pour 4 cartes mezzanines 185
  - panneau de sécurité 163
  - Pile CMOS 239
  - processeur 288–289
  - processeur graphique 261
  - remplaçable à chaud, bloc d'alimentation 276
  - taquets d'armoire 166
  - unité remplaçable à chaud 208
  - ventilateur système 200
  - retrait, module de mémoire 235

## S

- sécurité v
- service et support
  - avant d'appeler 329
  - logiciel 330
  - matériel 330
- service et support matériel et numéros de téléphone 330
- souris, problèmes 318
- Stratégie TPM 304

## T

- taquet d'armoire 15
- taquets d'armoire
  - installation 169
  - réinstallation 166
  - retrait 166
- téléphone, numéros 330
- terminer
  - remplacement de composants 305
- TPM 304

## U

- UC
  - installation 290
  - réinstallation 287
- unité de disque dur
  - réinstallation 208
- unité remplaçable à chaud
  - réinstallation 208
- Unité remplaçable à chaud
  - installation 211
- unité SSD
  - réinstallation 208
- unités remplaçables à chaud
  - retrait 208
- unités, sensibles à l'électricité statique
  - manipulation 146

## V

- valider
  - présence physique 304
- ventilateur
  - installation 202
  - réinstallation 200
  - retrait 200
- ventilateur système
  - installation 202
  - réinstallation 200
  - retrait 200
- vidéo, problèmes 316
- Voyant d'activité de l'unité 15
- Voyant d'activité réseau 19
- Voyant d'état de l'alimentation 19
- voyant d'état de l'unité 15
- Voyant d'alimentation système 29
- Voyant d'erreur du ventilateur 29
- voyant d'erreur système 19, 29
- Voyant d'ID système 19, 29
- voyant de la carte mère 29
- voyant de vue arrière 25
- Voyant LED d'erreur de module de mémoire 29
- vue arrière 22
- vue avant 15



**Lenovo**