

Lenovo

ThinkSystem SR850 V3

Guide de maintenance du matériel



Types de machine : 7D96, 7D97 et 7D98

Remarque

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

https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

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

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

Quatrième édition (Janvier 2024)

© Copyright Lenovo 2023, 2024.

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

Table des matières

Table des matières. i

Sécurité v

Liste de contrôle d'inspection de sécurité. vi

Chapitre 1. Procédures de remplacement de matériel. 1

Conseils d'installation 1

Liste de contrôle d'inspection de sécurité 2

Remarques sur la fiabilité du système 3

Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension 4

Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique 4

Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire 5

Ordre d'installation en mode mémoire indépendant 7

Ordre d'installation du mode de mise en miroir de la mémoire. 12

Ordre et règles d'installation du fond de panier d'unité 13

Ordre et règles d'installation des adaptateurs et cartes mezzanines PCIe 14

Ordre et règles d'installation des adaptateurs et cartes mezzanines PCIe (modèle de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe) 15

Ordre et règles d'installation des adaptateurs et cartes mezzanines PCIe (modèle de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe) 17

Mise sous et hors tension du serveur 19

Mise sous tension du serveur. 19

Mise hors tension du serveur. 20

Remplacement du serveur 20

Retrait du serveur des glissières 20

Installation du serveur sur les glissières. 25

Retrait des glissières de l'armoire 29

Remplacement d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces et du fond de panier 30

Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces 30

Retrait d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces 31

Installation d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces 32

Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces 34

Remplacement du boîtier d'unités et de l'unité 7 mm 35

Retrait d'une unité 7 mm 35

Retrait du boîtier d'unités de disque dur 7 mm 36

Installation du boîtier d'unité 7 mm 38

Installation d'une unité 7 mm 40

Remplacement de la grille d'aération 41

Retrait de la grille d'aération avant. 41

Installation de la grille d'aération avant 44

Retrait de la grille d'aération arrière 47

Installation de la grille d'aération arrière. 51

Remplacement d'une pile CMOS (CR2032) 53

Retrait de la pile CMOS (CR2032) 53

Installation de la pile CMOS (CR2032) 57

Remplacement de l'ensemble de diagnostics externe 60

Retrait de l'ensemble de diagnostics externe 60

Installation de l'ensemble de diagnostics externe 62

Remplacement d'un ventilateur et d'un boîtier de ventilateur 64

Retrait d'un ventilateur 64

Retrait du boîtier de ventilation 66

Installation du boîtier de ventilation 67

Installation d'un ventilateur 69

Remplacement d'un module d'alimentation flash 71

Retrait d'un module d'alimentation flash 71

Installation d'un support de module d'alimentation Flash 72

Remplacement d'un adaptateur GPU 73

Retrait d'un adaptateur GPU 74

Installation d'un adaptateur GPU 76

Remplacement de commutateur de détection d'intrusion 79

Retrait du commutateur de détection d'intrusion 79

Installation du commutateur de détection d'intrusion 81

Remplacement d'un fond de panier M.2 et d'une unité M.2 82

Retrait d'une unité M.2 82

Retrait du fond de panier M.2. 83

Installation du fond de panier M.2 86

Ajustement d'un dispositif de retenue sur le fond de panier M.2. 88

Installation d'une unité M.2 89

Remplacement de l'adaptateur NIC de gestion 91

Retrait de l'adaptateur NIC de gestion 91

Installation de l'adaptateur NIC de gestion 92

Remplacement d'un module de mémoire	93	Séparation du processeur du support et du dissipateur thermique.	152
Retrait d'un module de mémoire	93	Installation d'un processeur-dissipateur thermique	154
Installation d'un module de mémoire	96	Remplacement de la paroi arrière (technicien qualifié uniquement)	162
Remplacement de la carte MicroSD (technicien qualifié uniquement)	100	Retrait de la paroi arrière	162
Retrait de la carte MicroSD	100	Installation de la paroi arrière	165
Installation de la carte MicroSD	101	Remplacement du panneau de sécurité	166
Remplacement du module OCP	102	Retrait du panneau de sécurité	167
Retrait d'un module OCP	102	Installation du panneau de sécurité	168
Installation d'un module OCP.	103	Remplacement d'un module de port série	169
Remplacement de la carte mezzanine PCIe et de l'adaptateur PCIe	104	Retrait du module de port série	169
Retrait d'une carte mezzanine PCIe	104	Installation du module de port série	170
Retrait d'un adaptateur PCIe	109	Remplacement d'un bloc carte mère (technicien qualifié uniquement)	173
Installation d'un adaptateur PCIe	110	Retrait du module de microprogramme et de sécurité RoT	174
Installation d'une carte mezzanine PCIe	111	Installation du module de microprogramme et de sécurité RoT	176
Remplacement d'une carte mezzanine PCIe	116	Retrait de la carte d'E-S système ou de la carte du processeur	178
Retrait d'une carte mezzanine PCIe	116	Installation de la carte d'E-S système ou de la carte du processeur	181
Installation d'une carte mezzanine PCIe	120	Mise à jour des données techniques essentielles (VPD)	184
Remplacement d'un dispositif de retenue PCIe	125	Masquage/observation de TPM.	186
Retrait d'un dispositif de retenue PCIe	125	Mise à jour du microprogramme TPM	187
Installation d'un dispositif de retenue PCIe	127	Activation de l'amorçage sécurisé UEFI.	188
Remplacement d'une extension de carte mezzanine PCIe.	128	Remplacement d'un carter supérieur	189
Retrait d'une extension de carte mezzanine PCIe	128	Retrait du carter supérieur avant	189
Installation d'une extension de carte mezzanine PCIe	129	Retrait du carter supérieur arrière	191
Remplacement du tableau de distribution.	130	Installation du carter supérieur arrière	192
Retrait du tableau de distribution	130	Installation du carter supérieur avant	194
Installation du tableau de distribution	132	Fin du remplacement des composants.	197
Remplacement d'une unité de bloc d'alimentation	132		
Retrait d'une unité de bloc d'alimentation remplaçable à chaud	133		
Installation d'une unité de bloc d'alimentation remplaçable à chaud	135		
Remplacement d'un support d'alimentation (CRPS)	138		
Retrait d'un support d'alimentation (CRPS)	138		
Installation d'un support d'alimentation (CRPS)	141		
Remplacement d'une clé d'alimentation (CFFv4)	143		
Retrait d'une clé d'alimentation (CFFv4)	143		
Installation d'une clé d'alimentation (CFFv4)	146		
Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique (technicien qualifié uniquement)	148		
Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique	148		

Chapitre 2. Cheminement interne des câbles 199

Identification des connecteurs	199
Connecteurs de fond de panier d'unité	199
Connecteurs de carte mezzanine PCIe	200
Connecteurs du tableau de distribution.	203
Connecteurs du bloc carte mère pour le cheminement des câbles	204
Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces.	205
Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces (modèle de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe)	206
Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces (modèle de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe).	263
Cheminement des câbles de l'ensemble de diagnostics externe et VGA	302

Cheminement du module d'alimentation flash . . .	303
Cheminement des câbles du module d'E-S avant	307
Cheminement des câbles du fond de panier M.2	308
Cheminement des câbles de l'adaptateur NIC de gestion	311
Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe	312
Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe (modèle de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe)	312
Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe (modèle de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe).	325

Chapitre 3. Identification des problèmes 335

Journaux des événements	335
Spécifications	337
Spécifications techniques	337
Spécifications mécaniques	343
Spécifications environnementales	343
Connecteurs du bloc carte mère	347
Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système.	349
Voyants d'unité	349
Voyants du module d'E-S avant.	350
Voyants de l'alimentation	352
Voyants arrière du système	353
Voyants du bloc carte mère	354
Voyants du module de microprogramme et de sécurité RoT	358
Voyants du port de gestion du système XCC	360
Ensemble de diagnostics externe	361
Procédures générales d'identification des problèmes	366
Résolution des problèmes d'alimentation suspectés	367
Résolution de problèmes de contrôleur Ethernet suspectés	367

Dépannage par symptôme	368
Problèmes intermittents	369
Problèmes liés au clavier, à la souris, au commutateur KVM ou aux périphériques USB	370
Problèmes liés à la mémoire	371
Problèmes liés au moniteur et à la vidéo	373
Problèmes liés au réseau	375
Problèmes observables	375
Problèmes liés aux dispositifs en option	378
Problèmes de performances	380
Problèmes de mise sous tension et hors tension	381
Problèmes d'alimentation	382
Problèmes liés aux appareils/dispositifs en série	382
Problèmes logiciels	383
Problèmes liés aux unités de stockage	383

Annexe A. Service d'aide et d'assistance 387

Avant d'appeler	387
Collecte des données de maintenance	388
Contact du support	389

Annexe B. Documents et supports 391

Téléchargement des documents	391
Sites Web de support	391

Annexe C. Consignes 393

Marques	394
Remarques importantes	394
Déclarations de compatibilité électromagnétique.	394
Déclaration BSMI RoHS pour la région de Taïwan	395
Informations de contact pour l'importation et l'exportation de la région de Taïwan	395

Sécurité

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

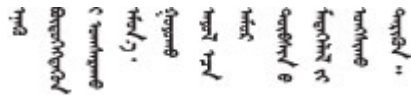
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། རྒྱ་རྒྱུ་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྤེར་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.

Remarque : Le produit n'est pas adapté à une utilisation sur des terminaux vidéo, conformément aux réglementations sur le lieu de travail §2.

Remarque : La configuration du serveur est réalisée uniquement dans la pièce serveur.

ATTENTION :

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

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

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

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

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

a. Accédez au site Web.

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

b. Cliquez sur **Preconfigured Model (Modèle préconfiguré)** ou **Configure to order (Configuré sur commande)**.

c. Entrez le type de machine et le modèle de votre serveur pour afficher la page de configuration.

d. Cliquez sur l'onglet **Power (Alimentation)** → **Power Cables (Cordons d'alimentation)** pour afficher tous les cordons d'alimentation.

- Vérifiez que la couche isolante n'est pas effilochée, ni déchirée.

3. Vérifiez l'absence de modifications non agréées par Lenovo. Étudiez avec soin le niveau de sécurité des modifications non agréées par Lenovo.

4. Vérifiez la présence éventuelle de conditions dangereuses dans le serveur (obturations métalliques, contamination, eau ou autre liquide, signes d'endommagement par les flammes ou la fumée).

5. Vérifiez que les câbles ne sont pas usés, effilochés ou pincés.

6. Vérifiez que les fixations du carter du bloc d'alimentation électrique (vis ou rivets) sont présentes et en parfait état.

Chapitre 1. 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.

Conseils d'installation

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

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

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

- Lisez les consignes de sécurité et les instructions pour vous assurer de travailler sans danger :
 - La liste complète des consignes de sécurité concernant tous les produits est disponible à l'adresse : https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - Les instructions suivantes sont également disponibles : « [Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension](#) » à la page 4 et « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 4.
- Vérifiez que les composants que vous installez sont pris en charge par votre serveur.
 - Pour obtenir une liste des composants en option pris en charge par le serveur, voir <https://serverproven.lenovo.com>.
 - Pour plus d'informations sur le contenu des modules en option, voir <https://serveroption.lenovo.com/>.
- Pour plus d'informations sur la commande de pièces :
 1. Accédez au site <http://datacentersupport.lenovo.com> et affichez la page de support de votre serveur.
 2. Cliquez sur **Composants**.
 3. Entrez le numéro de série pour afficher une liste des composants pour votre serveur.
- 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 <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr850v3/7d96/downloads/driver-list/> pour télécharger les mises à jour du 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.

- 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 en savoir plus sur la mise à jour du microprogramme, voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.
- Une bonne pratique consiste à vérifier que le serveur fonctionne correctement avant d'installer un composant en option.
- Nettoyez l'espace de travail et placez les composants retirés sur une surface plane, lisse, stable et non inclinée.

- N'essayez pas de soulever un objet trop lourd pour vous. Si vous devez soulever un objet lourd, lisez attentivement les consignes suivantes :
 - Veillez à être bien stable pour ne pas risquer de glisser.
 - Répartissez le poids de l'objet sur vos deux jambes.
 - Effectuez des mouvements lents. N'avancez et ne tournez jamais brusquement lorsque vous portez un objet lourd.
 - Pour éviter de solliciter les muscles de votre dos, soulevez l'objet en le portant ou en le poussant avec les muscles de vos jambes.
- Sauvegardez toutes les données importantes avant de manipuler les unités de disque.
- Ayez à disposition un petit tournevis à lame plate, un petit tournevis cruciforme et un tournevis Torx T8.
- Pour voir les voyants d'erreur sur la carte mère (bloc 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.
- Lors du remplacement des blocs d'alimentation ou des ventilateurs, assurez-vous de bien vous reporter aux règles de redondance propres à ces composants.
- La couleur bleue sur un composant indique les points de contact qui permettent de le saisir pour le retirer ou l'installer dans le serveur, actionner un levier, etc.
- La couleur orange sur un composant ou la présence d'une étiquette orange à proximité ou sur un composant indique que le composant est remplaçable à chaud. Si le serveur et le système d'exploitation prennent en charge la fonction de remplacement à chaud, vous pouvez retirer ou installer le composant alors que le serveur fonctionne. La couleur orange peut également indiquer les points de contact sur les composants remplaçables à chaud. Si vous devez retirer ou installer un composant remplaçable à chaud spécifique dans le cadre d'une procédure quelconque, consultez les instructions appropriées pour savoir comment procéder avant de retirer ou d'installer le composant.
- La bande rouge sur les unités, adjacente au taquet de déverrouillage, indique que celles-ci peuvent être remplacées à chaud si le serveur et système d'exploitation prennent en charge le remplacement à chaud. Cela signifie que vous pouvez retirer ou installer l'unité alors que le serveur est en cours d'exécution.

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

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

Liste de contrôle d'inspection de sécurité

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

Remarque : Le produit n'est pas adapté à une utilisation sur des terminaux vidéo, conformément aux réglementations sur le lieu de travail §2.

Remarque : La configuration du serveur est réalisée uniquement dans la pièce serveur.

ATTENTION :

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

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

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

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

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

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

Remarques sur la fiabilité du système

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

Vérifiez que les conditions suivantes sont remplies :

- Chaque baie de bloc d'alimentation doit être équipée d'un bloc d'alimentation.
- Il convient de ménager un dégagement suffisant autour du serveur pour permettre un refroidissement correct. Respectez un dégagement de 50 mm (2,0 in.) environ à l'avant et à l'arrière du serveur. Ne placez aucun objet devant les ventilateurs.

- Avant de mettre le serveur sous tension, réinstallez le carter du serveur pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. N'utilisez pas le serveur sans le carter pendant plus de 30 minutes, car vous risquez d'endommager les composants serveur.
- Il est impératif de respecter les instructions de câblage fournies avec les composants en option.
- Un ventilateur défaillant doit être remplacé sous 48 heures à compter de son dysfonctionnement.
- Un ventilateur remplaçable à chaud doit être remplacé dans les 30 secondes suivant son retrait.
- Une unité remplaçable à chaud doit être remplacée dans les 2 minutes suivant son retrait.
- Un bloc d'alimentation remplaçable à chaud doit être remplacé dans les deux minutes suivant son retrait.
- Chaque grille d'aération fournie avec le serveur doit être installée au démarrage du serveur (certains serveurs peuvent être fournis avec plusieurs grilles d'aération). Faire fonctionner le serveur en l'absence d'une grille d'aération risque d'endommager le processeur.
- Tous les connecteurs de processeur doivent être munis d'un cache ou d'un processeur et d'un dissipateur thermique.
- Si plusieurs processeurs sont installés, il convient de respecter rigoureusement les règles de peuplement de ventilateur pour chaque serveur.

Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension

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

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

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

Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique

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

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

- Limitez vos mouvements pour éviter d'accumuler de l'électricité statique autour de vous.
- Prenez encore davantage de précautions par temps froid, car le chauffage réduit le taux d'humidité intérieur et augmente l'électricité statique.

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

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

Les modules de mémoire doivent être installés dans un ordre donné, en fonction de la configuration de mémoire que vous mettez en place et du nombre de processeurs et de modules de mémoire installés sur votre serveur.

Types de mémoire pris en charge

Pour plus d'informations sur les types de modules de mémoire pris en charge par le serveur, voir la section « Mémoire » dans « [Spécifications techniques](#) » à la page 337.

Des informations sur l'optimisation des performances mémoire et la configuration de la mémoire sont disponibles sur le site Lenovo Press à l'adresse suivante :

<https://lenovopress.lenovo.com/servers/options/memory>

En outre, vous pouvez utiliser un configurateur de mémoire, qui est disponible sur le site suivant :

https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration

Vous trouverez ci-dessous des informations spécifiques sur l'ordre d'installation requis des modules de mémoire dans votre serveur en fonction de la configuration système et du mode mémoire que vous implémentez.

Disposition des modules de mémoire et des processeurs

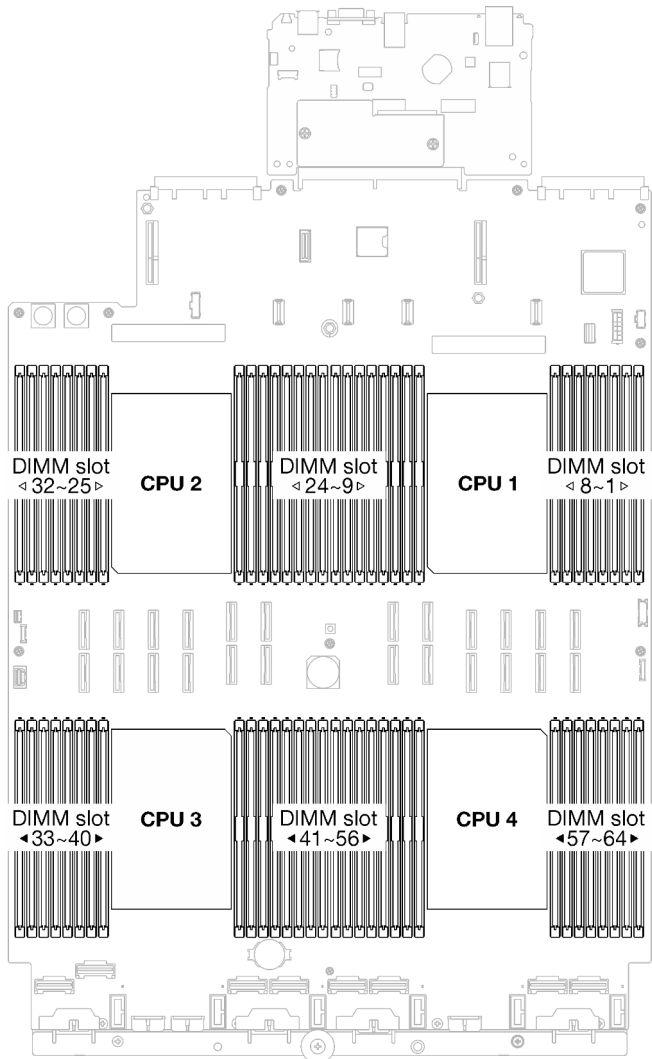


Figure 1. Disposition des modules de mémoire et des processeurs

Le tableau de configuration des canaux de mémoire ci-dessous montre les relations entre les processeurs, les contrôleurs de mémoire, les canaux de mémoire et le numéro d'emplacement des modules de mémoire.

Tableau 1. Identification d'emplacement de mémoire et de canal

Processeur	UC 1															
Contrôleur	iMC1				iMC0				iMC 2				iMC 3			
Canal	CH1		CH0		CH1		CH0		CH0		CH1		CH0		CH1	
N° emplacement	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
N° DIMM	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Processeur	UC 2															
Contrôleur	iMC1				iMC0				iMC 2				iMC 3			
Canal	CH1		CH0		CH1		CH0		CH0		CH1		CH0		CH1	

Tableau 1. Identification d'emplacement de mémoire et de canal (suite)

N° emplacement	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
N° DIMM	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Processeur	UC 3															
Contrôleur	iMC 3				iMC 2				iMC0				iMC1			
Canal	CH1		CH0		CH1		CH0		CH0		CH1		CH0		CH1	
N° emplacement	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
N° DIMM	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Processeur	UC 4															
Contrôleur	iMC 3				iMC 2				iMC0				iMC1			
Canal	CH1		CH0		CH1		CH0		CH0		CH1		CH0		CH1	
N° emplacement	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
N° DIMM	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64

Instruction d'installation du module de mémoire

- Au moins une barrette DIMM est requise pour chaque processeur. Pour des performances satisfaisantes, installez au moins huit barrettes DIMM par processeur.
- Lorsque vous remplacez une barrette DIMM, le serveur offre une fonction d'activation de barrette DIMM automatique qui vous évite de devoir activer la nouvelle barrette DIMM manuellement à l'aide de l'utilitaire Setup Utility.

Ordre d'installation en mode mémoire indépendant

Le mode mémoire indépendant assure le meilleur niveau de performance de la mémoire, mais il manque de protection pour les basculements. L'ordre d'installation des barrettes DIMM en mode mémoire indépendant varie en fonction du nombre de processeurs et de modules de mémoire installé sur le serveur.

Suivez les règles ci-après lors de l'installation de modules mémoire en mode indépendant :

- Il doit y avoir au moins une barrette DIMM DDR5 par processeur.
- Tous les modules de mémoire DDR5 doivent fonctionner à la même vitesse dans le même système.
- Le remplissage de la mémoire doit être identique d'un processeur à l'autre.
- Des modules de mémoire de fournisseurs différents sont pris en charge.

Remarque : Lorsque ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1 et/ou ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1 sont installés dans un système, aucun autre type de module de mémoire ne peut être installé.

- Dans chaque canal de mémoire, remplissez d'abord l'emplacement le plus éloigné du processeur (emplacement 0).
- Tous les modules de mémoire doivent être des modules de mémoire DDR5.
- Les modules de mémoire x8 et les modules de mémoire x4 ne peuvent pas être mélangés dans un système.
- La combinaison des modules mémoire 16 Gbit (16 GB, 32 GB, 64 GB, 128 GB, 256 GB) et 24 Gbit (96 GB) n'est pas autorisée dans un système.

- Le module de mémoire de 96 Go doit être rempli de la même manière dans le système et uniquement pris en charge sur le processeur Intel Xeon Platinum.
- Le module de mémoire de 96 Go ne peut prendre en charge que les configurations 1DPC (8 DIMM par processeur) et 2DPC (16 DIMM par processeur).
- Tous les modules de mémoire à installer doivent être du même type.
 - Les barrettes RDIMM Value ne peuvent pas être mélangées avec des barrettes RDIMM non Value dans un système.
 - Les barrettes RDIMM 3DS ne peuvent pas être mélangées avec des barrettes RDIMM non 3DS dans un système.
- Tous les modules de mémoire d'un système doivent avoir le même nombre de rangs.

Avec deux processeurs

Le tableau ci-après indique la séquence de peuplement des modules de mémoire pour le mode indépendant lorsque deux processeurs sont installés.

Tableau 2. Mode indépendant avec deux processeurs

Total des barrettes DIMM	Processeur 1															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
2 DIMM							10									
4 DIMM*							10							3		
8 DIMM*			14				10			7				3		
12 DIMM*	16		14				10			7		5		3		
16 DIMM*	16		14		12		10			7		5		3		1
24 DIMM*	16		14	13	12		10	9	8	7		5	4	3		1
32 DIMM*	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Total des barrettes DIMM	Processeur 2															
	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
2 DIMM							26									
4 DIMM*							26							19		
8 DIMM*			30				26			23				19		
12 DIMM*	32		30				26			23		21		19		
16 DIMM*	32		30		28		26			23		21		19		17
24 DIMM*	32		30	29	28		26	25	24	23		21	20	19		17
32 DIMM*	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

Remarque : Les configurations DIMM qui prennent en charge la fonction Sub NUMA Clustering (SNC), qui peut être activée via UEFI. La fonction SNC n'est pas prise en charge si les barrettes DIMM n'ont pas été installées selon la séquence indiquée dans le tableau ci-dessus.

Avec trois processeurs

Le tableau ci-après indique la séquence de remplissage des modules de mémoire pour le mode indépendant lorsque trois processeurs sont installés.

Tableau 3. Mode indépendant avec trois processeurs

Total des barrettes DIMM	Processeur 1															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3 DIMM							10									
6 DIMM*							10							3		
12 DIMM*			14				10			7				3		
18 DIMM*	16		14				10			7		5		3		
24 DIMM*	16		14		12		10			7		5		3		1
36 DIMM*	16		14	13	12		10	9	8	7		5	4	3		1
48 DIMM*, 2	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Total des barrettes DIMM	Processeur 2															
	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
3 DIMM							26									
6 DIMM*							26							19		
12 DIMM*			30				26			23				19		
18 DIMM*	32		30				26			23		21		19		
24 DIMM*	32		30		28		26			23		21		19		17
36 DIMM*	32		30	29	28		26	25	24	23		21	20	19		17
48 DIMM*, 2	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Total des barrettes DIMM	Processeur 3															
	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
3 DIMM										42						
6 DIMM*			35							42						
12 DIMM*			35				39			42				46		
18 DIMM*			35		37		39			42				46		48
24 DIMM*	33		35		37		39			42		44		46		48
36 DIMM*	33		35	36	37		39	40	41	42		44	45	46		48
48 DIMM*, 2	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48

Remarque : Les configurations DIMM qui prennent en charge la fonction Sub NUMA Clustering (SNC), qui peut être activée via UEFI. La fonction SNC n'est pas prise en charge si les barrettes DIMM n'ont pas été installées selon la séquence indiquée dans le tableau ci-dessus.

Avec quatre processeurs

Le tableau ci-après indique la séquence de remplissage des modules de mémoire pour le mode indépendant lorsque quatre processeurs sont installés.

Tableau 4. Mode indépendant avec quatre processeurs

Total des barrettes DIMM	Processeur 1															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
4 DIMM							10									
8 DIMM*							10							3		
16 DIMM*			14				10			7				3		
24 DIMM*	16		14				10			7		5		3		
32 DIMM*	16		14		12		10			7		5		3		1
48 DIMM*	16		14	13	12		10	9	8	7		5	4	3		1
64 DIMM*	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Total des barrettes DIMM	Processeur 2															
	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
4 DIMM							26									
8 DIMM*							26							19		
16 DIMM*			30				26			23				19		
24 DIMM*	32		30				26			23		21		19		
32 DIMM*	32		30		28		26			23		21		19		17
48 DIMM*	32		30	29	28		26	25	24	23		21	20	19		17
64 DIMM*	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Total des barrettes DIMM	Processeur 3															
	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
4 DIMM										42						
8 DIMM*			35							42						
16 DIMM*			35				39			42				46		
24 DIMM*			35		37		39			42				46		48
32 DIMM*	33		35		37		39			42		44		46		48
48 DIMM*	33		35	36	37		39	40	41	42		44	45	46		48
64 DIMM*	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Total des barrettes DIMM	Processeur 4															
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
4 DIMM										58						
8 DIMM*			51							58						
16 DIMM*			51				55			58				62		
24 DIMM*			51		53		55			58				62		64
32 DIMM*	49		51		53		55			58		60		62		64
48 DIMM*	49		51	52	53		55	56	57	58		60	61	62		64
64 DIMM*	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64

Remarque : Les configurations DIMM qui prennent en charge la fonction Sub NUMA Clustering (SNC), qui peut être activée via UEFI. La fonction SNC n'est pas prise en charge si les barrettes DIMM n'ont pas été installées selon la séquence indiquée dans le tableau ci-dessus.

Ordre d'installation du mode de mise en miroir de la mémoire

Le mode de mise en miroir fournit une redondance de la mémoire tout en réduisant de moitié la capacité de mémoire de tout le système. Les canaux de mémoire sont regroupés par paires et chaque canal reçoit les mêmes données. Si une panne se produit, le contrôleur de mémoire passe des barrettes DIMM situées sur le premier canal à celles du canal de sauvegarde. L'ordre d'installation des barrettes DIMM en mise en miroir de la mémoire varie en fonction du nombre de processeurs et de barrettes DIMM installés sur le serveur.

Instructions concernant la mise en miroir de la mémoire :

- La mise en miroir mémoire réduit de moitié la quantité disponible maximum de la mémoire installée. Par exemple, si le serveur dispose d'une mémoire installée de 64 Go, il ne reste que 32 Go de mémoire adressable si la mise en miroir est activée.
- La taille et l'architecture de chacune des barrettes DIMM doivent être identiques.
- Les barrettes DIMM de chaque canal de mémoire doivent être de densité égale.
- Si deux canaux de mémoire possèdent des barrettes DIMM, la mise en miroir se produit sur deux barrettes DIMM (les canaux 0/1 contiennent tous les deux les caches principaux ou secondaires de la mémoire).
- Si trois canaux de mémoire possèdent des barrettes DIMM, la mise en miroir se produit sur les trois barrettes DIMM (les canaux 0/1, les canaux 1/2 et les canaux 2/0 contiennent tous les caches principaux ou secondaires de la mémoire).
- La mise en miroir de mémoire partielle est une sous-fonction de la mise en miroir de la mémoire. Elle nécessite que l'ordre d'installation de la mémoire corresponde au mode de mise en miroir mémoire.

Avec deux processeurs

Le tableau ci-après indique la séquence de remplissage des barrettes DIMM pour le mode de mise en miroir mémoire lorsque deux processeurs sont installés.

Tableau 5. Mise en miroir mémoire avec deux processeurs

Total des barrettes DIMM	Processeur 1															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
16 DIMM	16		14		12		10			7		5		3		1
32 DIMM	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Total des barrettes DIMM	Processeur 2															
	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
16 DIMM	32		30		28		26			23		21		19		17
32 DIMM	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

Avec trois processeurs

Le tableau ci-après indique la séquence de remplissage des barrettes DIMM pour le mode de mise en miroir mémoire lorsque trois processeurs sont installés.

Tableau 6. Mise en miroir de la mémoire avec trois processeurs

Total des barrettes DIMM	Processeur 1															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
24 DIMM	16		14		12		10			7		5		3		1
48 DIMM	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Tableau 6. Mise en miroir de la mémoire avec trois processeurs (suite)

Total des barrettes DIMM	Processeur 2															
	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
24 DIMM	32		30		28		26			23		21		19		17
48 DIMM	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Total des barrettes DIMM	Processeur 3															
	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
24 DIMM	33		35		37		39			42		44		46		48
48 DIMM	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48

Avec quatre processeurs

Le tableau ci-après indique la séquence de remplissage des barrettes DIMM pour le mode de mise en miroir mémoire lorsque quatre processeurs sont installés.

Tableau 7. Mise en miroir mémoire avec quatre processeurs

Total des barrettes DIMM	Processeur 1															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
32 DIMM	16		14		12		10			7		5		3		1
64 DIMM	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Total des barrettes DIMM	Processeur 2															
	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
32 DIMM	32		30		28		26			23		21		19		17
64 DIMM	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Total des barrettes DIMM	Processeur 3															
	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
32 DIMM	33		35		37		39			42		44		46		48
64 DIMM	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Total des barrettes DIMM	Processeur 4															
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
32 DIMM	49		51		53		55			58		60		62		64
64 DIMM	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64

Ordre et règles d'installation du fond de panier d'unité

La présente section contient des informations sur l'ordre et les règles d'installation des fonds de panier d'unité.

Remarques :

- Lorsqu'un ou plusieurs des composants suivants sont installés dans le système, le nombre maximum de fonds de panier d'unités pris en charge est de deux.
 - ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter

- ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 NDR200/HDR QSFP112 2-Port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter
- ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1-Port PCIe Gen5 Adapter
- ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM
- ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1
- ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v2
- Lorsqu'un des composants suivants est installé dans le système, le nombre maximum de fonds de panier d'unités pris en charge est de un.
 - ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1
 - ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v2

Le serveur prend en charge jusqu'à trois fonds de panier d'unité 2,5 pouces avec les numéros de fonds de panier d'unité correspondants énumérés ci-après.

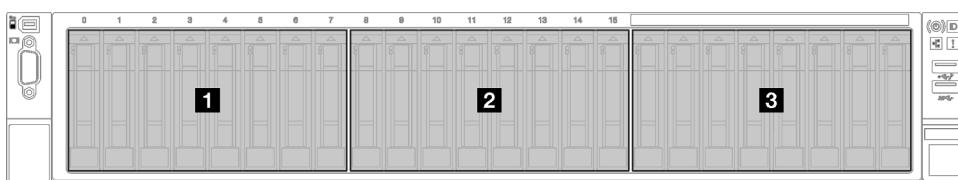


Figure 2. Numérotation des fonds de panier d'unité 2,5 pouces

Tableau 8. Fond de panier d'unité 2,5 pouces et baies d'unité correspondantes

Fond de panier	Baie d'unité	Fonds de panier pris en charge	Unités prises en charge
1 Fond de panier 1	0 à 7	<ul style="list-style-type: none"> • Fond de panier d'unité à 8 baies AnyBay 2,5 pouces • Fond de panier d'unité à 8 baies SAS/SATA 2,5 pouces 	<ul style="list-style-type: none"> • Unités SAS/SATA/NVMe de 2,5 pouces • Unités SAS/SATA 2,5 pouces
2 Fond de panier 2	8 à 15		
3 Fond de panier 3	16 à 23		

Remarque : Les fonds de panier d'unité à 8 baies AnyBay de 2,5 pouces prennent en charge les unités SAS/SATA/NVMe de 2,5 pouces.

Tableau 9. Ordre d'installation d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces

Ordre d'installation	Type de fond de panier	Priorité d'emplacement du fond de panier
1	Fond de panier d'unité à 8 baies AnyBay 2,5 pouces	1, 3, 2
2	Fond de panier d'unité à 8 baies SAS/SATA 2,5 pouces	1, 2, 3

Ordre et règles d'installation des adaptateurs et cartes mezzanines PCIe

Les cartes mezzanines et les adaptateurs PCIe doivent être installés dans le serveur selon un ordre spécifique.

Reportez-vous à l'ordre et aux règles d'installation relatives aux cartes mezzanines et adaptateurs PCIe correspondants pour le modèle de serveur dont il est question :

- « [Ordre et règles d'installation des adaptateurs et cartes mezzanines PCIe \(modèle de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 15
- « [Ordre et règles d'installation des adaptateurs et cartes mezzanines PCIe \(modèle de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 17

Ordre et règles d'installation des adaptateurs et cartes mezzanines PCIe (modèle de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe)

Reportez-vous aux informations de la présente rubrique pour comprendre l'ordre et les règles d'installation des cartes mezzanines PCIe et des adaptateurs PCIe dans le serveur doté de trois cartes mezzanines PCIe.

Remarques :

- Les cartes mezzanines PCIe Gen4 contiennent uniquement des emplacements PCIe Gen4.
- Les cartes mezzanines PCIe Gen5 contiennent des emplacements PCIe Gen4 et Gen5.
- Les performances peuvent se dégrader si une carte PCIe x16 est installée dans un emplacement PCIe à 8 voies.
- L'amorçage de la mémoire ROM en option héritée est pris en charge uniquement par les adaptateurs PCIe installés dans les emplacements PCIe ci-après :
 - Lorsque des cartes mezzanines PCIe Gen4 sont installées : emplacement PCIe 1, 2, 3, 5, 8, 9 et 11
 - Lorsque des cartes mezzanines PCIe Gen5 sont installées : emplacement PCIe 1, 2, 5, 8 et 11
- Les emplacements PCIe disponibles dépendent de la carte mezzanine et du nombre de processeurs installés.
 - Lorsque des cartes mezzanines PCIe Gen4 sont installées :
 - Lorsque deux processeurs sont installés : emplacement PCIe 3, 5, 8, 9 et 11
 - Lorsque trois processeurs sont installés : emplacement PCIe 3, 5, 7, 8, 9, 10 et 11
 - Lorsque quatre processeurs sont installés : emplacement PCIe 3 à 11
 - Lorsque des cartes mezzanines PCIe Gen5 sont installées :
 - Lorsque deux processeurs sont installés : emplacement PCIe 5, 8 et 11
 - Lorsque trois processeurs sont installés : emplacement PCIe 5, 7, 8, 10 et 11
 - Lorsque quatre processeurs sont installés : emplacement PCIe 4, 5, 6, 7, 8, 10 et 11
- Les emplacements PCIe 3 et 4 ne sont pas disponibles lorsque l'une des cartes mezzanines PCIe suivantes est installée :
 - 7mm/x16 PCIe G4 Riser 1 FHHL
 - 7mm/x16 PCIe G5 Riser 1 FHHL
- Les emplacements PCIe 3 et 9 ne sont pas disponibles lorsque la carte mezzanine PCIe suivante est installée :
 - x16/x16 PCIe G5 Riser 1/3 FHFL
- L'emplacement PCIe 8 n'est pas disponible lorsque l'une des cartes mezzanines PCIe suivantes est installée :
 - x16/x8/Serial PCIe G4 Riser 2/C HHHL
 - x16/x8/Serial PCIe G5 Riser 2/C HHHL
- Lorsqu'un ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1 est installé sur le système, le nombre maximum des blocs mezzanines PCIe suivants est de un.
 - x8/x16/x16 PCIe G4 Riser 1/3 FHFL (ne peut être installé que sur le bloc mezzanine 1)

- x16/x16 PCIe G5 Riser 1/3 FHFL (ne peut être installé que sur le bloc mezzanine 1)
- Lorsqu'un ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-Port OCP Ethernet Adapter est installé sur le système, aucun autre module OCP ne peut être installé.
- Lorsque l'un des composants suivants est installé dans le système, aucun autre adaptateur RAID/HBA Gen3 ne peut être installé :
 - ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-Port PCIe Ethernet Adapter
 - ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 2-Port PCIe Ethernet Adapter
 - ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 2-Port OCP Ethernet Adapter
 - ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-Port OCP Ethernet Adapter

Ordre et règles d'installation des blocs mezzanines PCIe

Ordre d'installation	Type de carte mezzanine PCIe	Priorité d'emplacement de carte mezzanine
1	7mm/x16 PCIe G4 Riser 1 FHHL	Connecteur de bus 1
2	7mm/x16 PCIe G5 Riser 1 FHHL	Connecteur de bus 1
3	x16/x16 PCIe G5 Riser 1/3 FHFL	Carte mezzanine 1, carte mezzanine 3
4	x8/x16/x16 PCIe G4 Riser 1/3 FHFL	Carte mezzanine 1, carte mezzanine 3
5	<ul style="list-style-type: none"> • x16/x8/Serial PCIe G4 Riser 2/C HHHH • x16/x8/Serial PCIe G5 Riser 2/C HHHH 	Connecteur de bus 2
6	<ul style="list-style-type: none"> • x16/x8/x8 PCIe G4 Riser 2/A/B/C HHHH • x16/x8/x8 PCIe G5 Riser 2/A/B/C HHHH 	Connecteur de bus 2

Ordre et règles d'installation des adaptateurs PCIe

Ordre d'installation	Composant	Priorités des emplacements PCIe
1	Adaptateur RAID Gen4 32i	5, 11, 8, 7, 9, 3
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptateur RAID 16i 2. Adaptateur HBA 16i 3. Adaptateur RAID 8i 4. Adaptateur HBA 8i 	<ul style="list-style-type: none"> • Sans GPU double largeur : 5, 11, 8, 7, 9, 3 • Avec GPU double largeur : 8, 7, 6
3	ThinkSystem Nvidia PCIe Gen4 x16 Passive Aux Kit	4
4	ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1-Port PCIe Gen5 Adapter	5, 11, 10, 4, 6
5	GPU double largeur	10, 4
6	GPU simple largeur	10, 4, 3, 9

Ordre d'installation	Composant	Priorités des emplacements PCIe
7	<ol style="list-style-type: none"> 1. ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 NDR200/ HDR QSFP112 2-Port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter 2. ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter 3. ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter 4. ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/ 25GbE SFP28 2-Port PCIe Ethernet Adapter 	5, 11, 10, 4, 6
8	Adaptateur Ethernet PCIe 10/25 GbE SFP28 à 4 ports	5, 11, 10, 4, 9, 3
9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptateur Ethernet PCIe 10/25 GbE SFP28 à 2 ports 2. Adaptateur Ethernet 10GBase-T 3. Adaptateur Ethernet RJ45 4. Adaptateurs PCIe Fibre Channel 5. Adaptateur HBA FC 	5, 11, 8, 7, 10, 4, 6, 9, 3
10	Adaptateur RAID/HBA externe	5, 11, 8, 7, 10, 4
11	ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-Port OCP Ethernet Adapter	1
12	Adaptateur NIC de gestion	1
13	Module OCP	1, 2

Ordre et règles d'installation des adaptateurs et cartes mezzanines PCIe (modèle de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe)

Reportez-vous aux informations de la présente rubrique pour comprendre l'ordre et les règles d'installation des cartes mezzanines PCIe et des adaptateurs PCIe dans le serveur doté de quatre cartes mezzanines PCIe.

Remarques :

- Les cartes mezzanines PCIe Gen4 contiennent uniquement des emplacements PCIe Gen4.
- Les cartes mezzanines PCIe Gen5 contiennent des emplacements PCIe Gen4 et Gen5.
- Les performances peuvent se dégrader si une carte PCIe x16 est installée dans un emplacement PCIe à 8 voies.
- L'amorçage de la mémoire ROM en option héritée est uniquement pris en charge sur les adaptateurs PCIe installés dans les emplacements PCIe 1, 2, 4, 5, 6, 9, 12 et 14
- Les emplacements PCIe disponibles dépendent du nombre de processeurs installés :
 - Lorsque deux processeurs sont installés : emplacement PCIe 4, 5, 6, 9, 12 et 14
 - Lorsque trois processeurs sont installés : emplacement PCIe 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13 et 14
 - Lorsque quatre processeurs sont installés : emplacement PCIe 3 à 14
- L'emplacement PCIe 11 n'est pas disponible lorsque l'une des cartes mezzanines PCIe suivantes est installée :

- x16/x8/Serial PCIe G4 Riser 2/C HHHL
- x16/x8/Serial PCIe G5 Riser 2/C HHHL
- Lorsqu'un ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1 est installé sur le système, le nombre maximum des blocs mezzanines PCIe suivants est de trois.
 - x16/x8/x8 PCIe G4 Riser 2/A/B/C HHHL
 - x16/x8/x8 PCIe G5 Riser 2/A/B/C HHHL
- Lorsqu'un ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1 est installé sur le système, les blocs mezzanines PCIe suivants ne peuvent pas être installés :
 - x8/x16/x16 PCIe G4 Riser D HHHL
 - x8/x16/x16 PCIe G5 Riser D HHHL
- Lorsqu'un ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-Port OCP Ethernet Adapter est installé sur le système, aucun autre module OCP ne peut être installé.
- Lorsque l'un des composants suivants est installé dans le système, aucun autre adaptateur RAID/HBA Gen3 ne peut être installé :
 - ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-Port PCIe Ethernet Adapter
 - ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 2-Port PCIe Ethernet Adapter
 - ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 2-Port OCP Ethernet Adapter
 - ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-Port OCP Ethernet Adapter

Ordre et règles d'installation des blocs mezzanines PCIe

Ordre d'installation	Type de carte mezzanine PCIe	Priorité d'emplacement de carte mezzanine
1	x16/x8/Serial PCIe G4 Riser 2/C HHHL	Carte mezzanine C
2	x16/x8/Serial PCIe G5 Riser 2/C HHHL	Carte mezzanine C
3	x16/x8/x8 PCIe G5 Riser 2/A/B/C HHHL	Carte mezzanine A, carte mezzanine B, carte mezzanine C
4	x16/x8/x8 PCIe G4 Riser 2/A/B/C HHHL	Carte mezzanine A, carte mezzanine B, carte mezzanine C
5	<ul style="list-style-type: none"> • x8/x16/x16 PCIe G4 Riser D HHHL • x8/x16/x16 PCIe G5 Riser D HHHL 	Carte mezzanine D

Ordre et règles d'installation des adaptateurs PCIe

Ordre d'installation	Composant	Priorités des emplacements PCIe
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptateur RAID 16i 2. Adaptateur HBA 16i 3. Adaptateur RAID 8i 4. Adaptateur HBA 8i 	5, 14, 11, 8, 6, 12, 9, 3
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1-Port PCIe Gen5 Adapter 2. ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 NDR200/ HDR QSFP112 2-Port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter 3. ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter 4. ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter 5. ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/ 25GbE SFP28 2-Port PCIe Ethernet Adapter 	14, 6, 9, 13, 3
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptateur Ethernet PCIe 10/25 GbE SFP28 à 2 ports 2. Adaptateur Ethernet 10GBase-T 	5, 14, 6, 9, 4, 12, 10, 13, 11, 7, 3, 8 Remarques : Les adaptateurs PCIe suivants ne sont pas pris en charge dans l'emplacement 9. <ul style="list-style-type: none"> • ThinkSystem Intel X710-T4L 10GBase-T 4-Port PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port PCIe Ethernet Adapter
4	Adaptateur Ethernet RJ45	5, 14, 6, 4, 12, 10, 13, 11, 7, 3, 8
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptateurs PCIe Fibre Channel 2. Adaptateur HBA FC 	5, 14, 6, 9, 4, 12, 10, 13, 11, 7, 3, 8
6	Adaptateur RAID/HBA externe	5, 14, 4, 10, 13, 11, 7, 8
7	ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-Port OCP Ethernet Adapter	1
8	Adaptateur NIC de gestion	1
9	Module OCP	1, 2

Mise sous et hors tension du serveur

Les instructions de cette section vous indiquent comment mettre le serveur sous et hors tension.

Mise sous tension du serveur

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

Les emplacements du bouton d'alimentation et du voyant d'alimentation sont indiqués ci-après :

- « Composants serveur » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*
- « [Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la page 349

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

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

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

Pour plus d'informations sur la mise hors tension du serveur, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.

Mise hors tension du serveur

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

Les emplacements du bouton d'alimentation et du voyant d'alimentation sont indiqués ci-après :

- « Composants serveur » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*
- « [Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la page 349

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

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

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

Lorsqu'il est en état de veille, le serveur peut répondre aux demandes de mise sous tension distantes adressées au module Lenovo XClarity Controller. Pour plus d'informations sur la mise sous tension du serveur, voir « [Mise sous tension du serveur](#) » à la page 19.

Remplacement du serveur

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

Retrait du serveur des glissières

À propos de cette tâche

S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 – 55 kg (70 – 121 lb)

ATTENTION :
Soulevez la machine avec précaution.

R006



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

S037

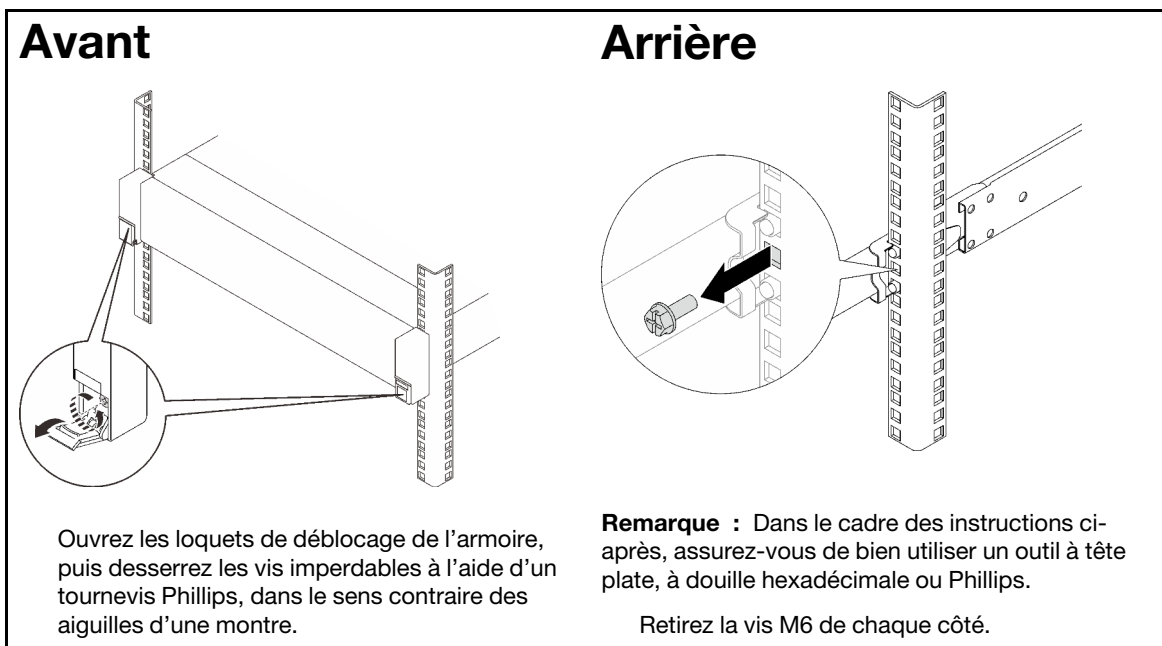


ATTENTION :
Cette pièce ou cette unité pèse plus de 55 kg (121,2 lb). Ce composant ou cette unité doit être soulevé(e) en toute sécurité par un personnel qualifié et/ou avec un appareil de levage.








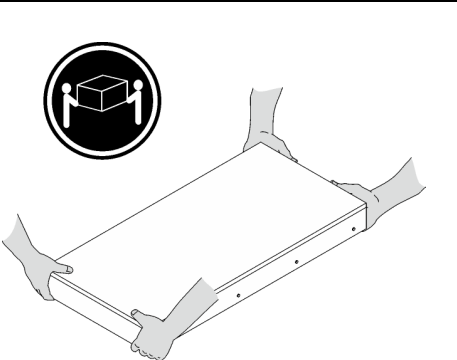
Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- 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.

Etape 1. Dégagez le serveur s'il a été fixé à l'armoire.



Etape 2. Soulevez le serveur et placez-le sur une table. Deux options de levage sont disponibles :

  <p>18-32 kg 39-70 lb</p> <p>Si vous êtes deux à le soulever, retirez les composants suivants à l'avance :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les blocs d'alimentation • Toutes les unités de stockage 	  <p>32-55 kg 70-121 lb</p>   <p>55-100 kg 121-220 lb</p>  <p>Sinon, soulevez le serveur à trois personnes ou grâce à un dispositif de levage.</p>
	<p>ATTENTION : Assurez-vous que deux personnes soulèvent le serveur en positionnant leurs mains comme sur l'illustration.</p>

Etape 3. Retirez le serveur en même temps que les glissières internes.

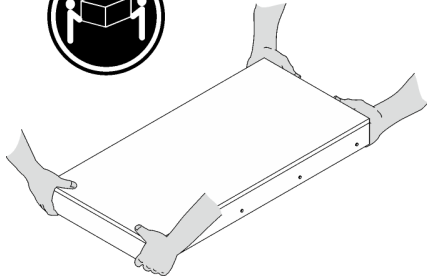


Si vous êtes deux à le soulever, retirez les composants suivants à l'avance :

- Tous les blocs d'alimentation
- Toutes les unités de stockage

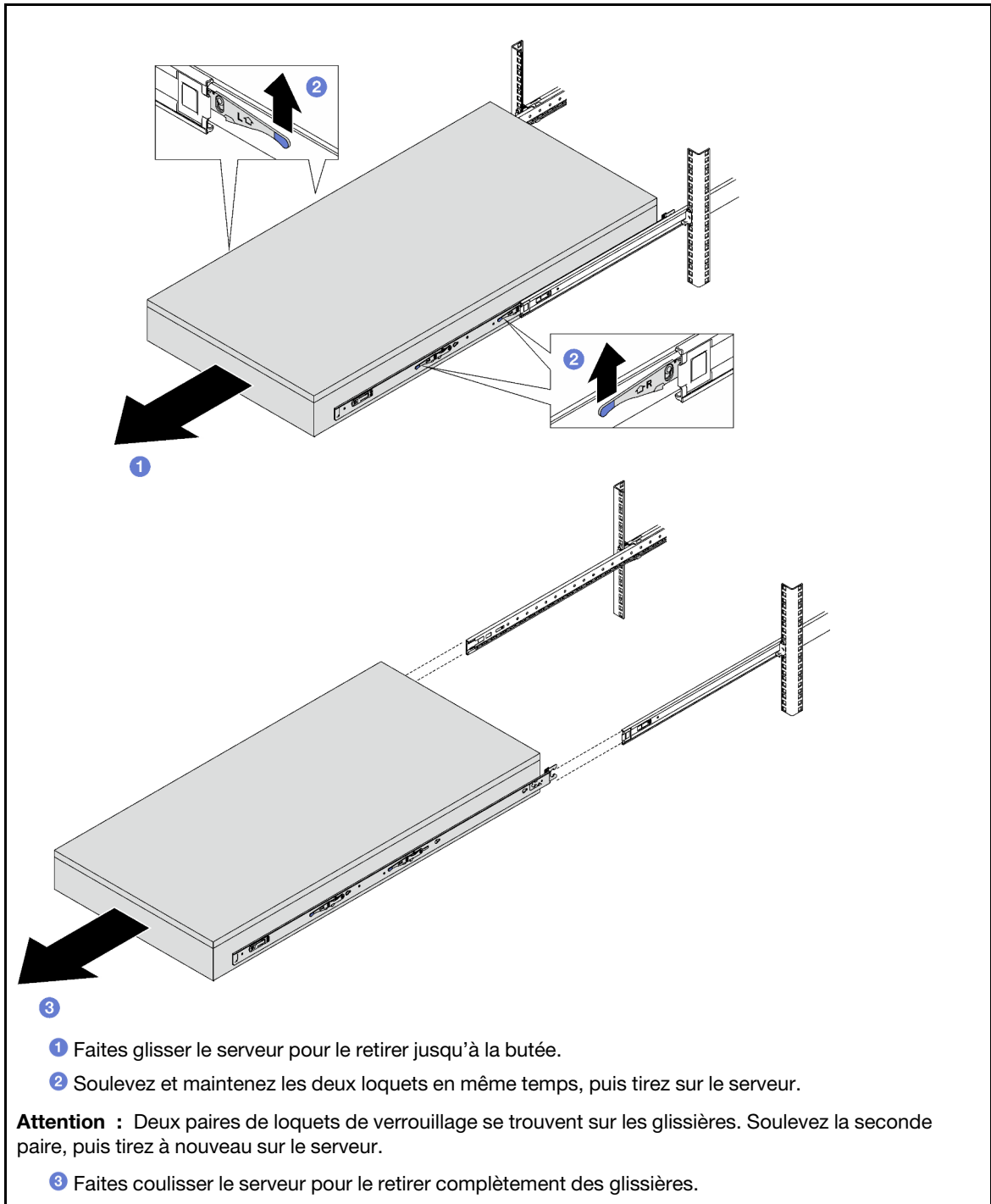


Sinon, soulevez le serveur à trois personnes ou grâce à un dispositif de levage.

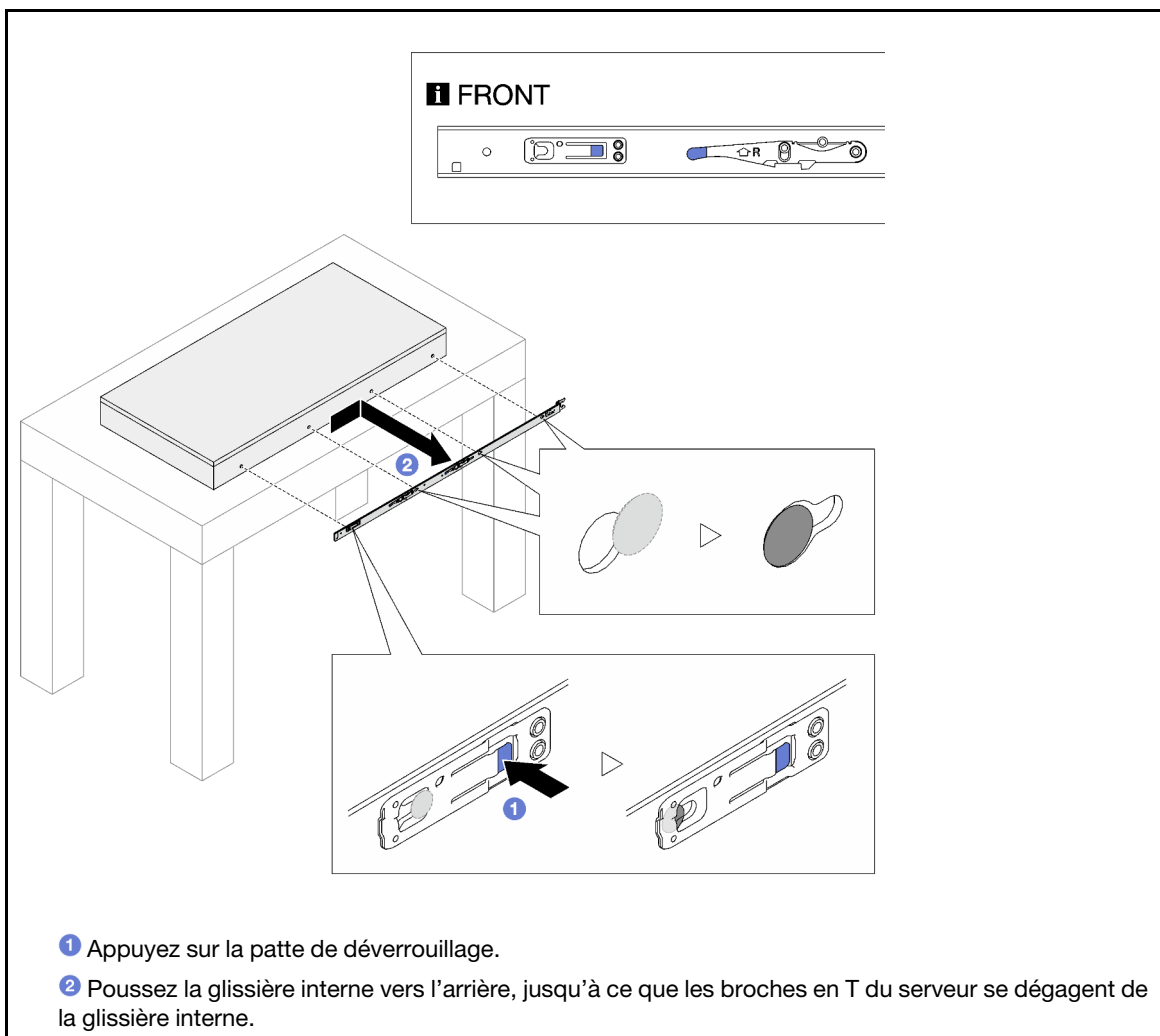


ATTENTION :

Assurez-vous que deux personnes soulèvent le serveur en positionnant leurs mains comme sur l'illustration.



Etape 4. Retirez la glissière interne du serveur.



Etape 5. Répétez l'étape précédente sur l'autre glissière.

Installation du serveur sur les glissières

À propos de cette tâche

S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

ATTENTION :
Soulevez la machine avec précaution.

R006



ATTENTION :

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

S037






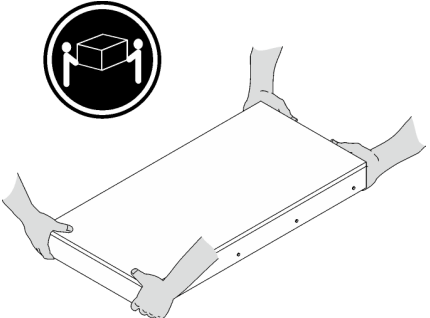
ATTENTION :

Cette pièce ou cette unité pèse plus de 55 kg (121,2 lb). Ce composant ou cette unité doit être soulevé(e) en toute sécurité par un personnel qualifié et/ou avec un appareil de levage.

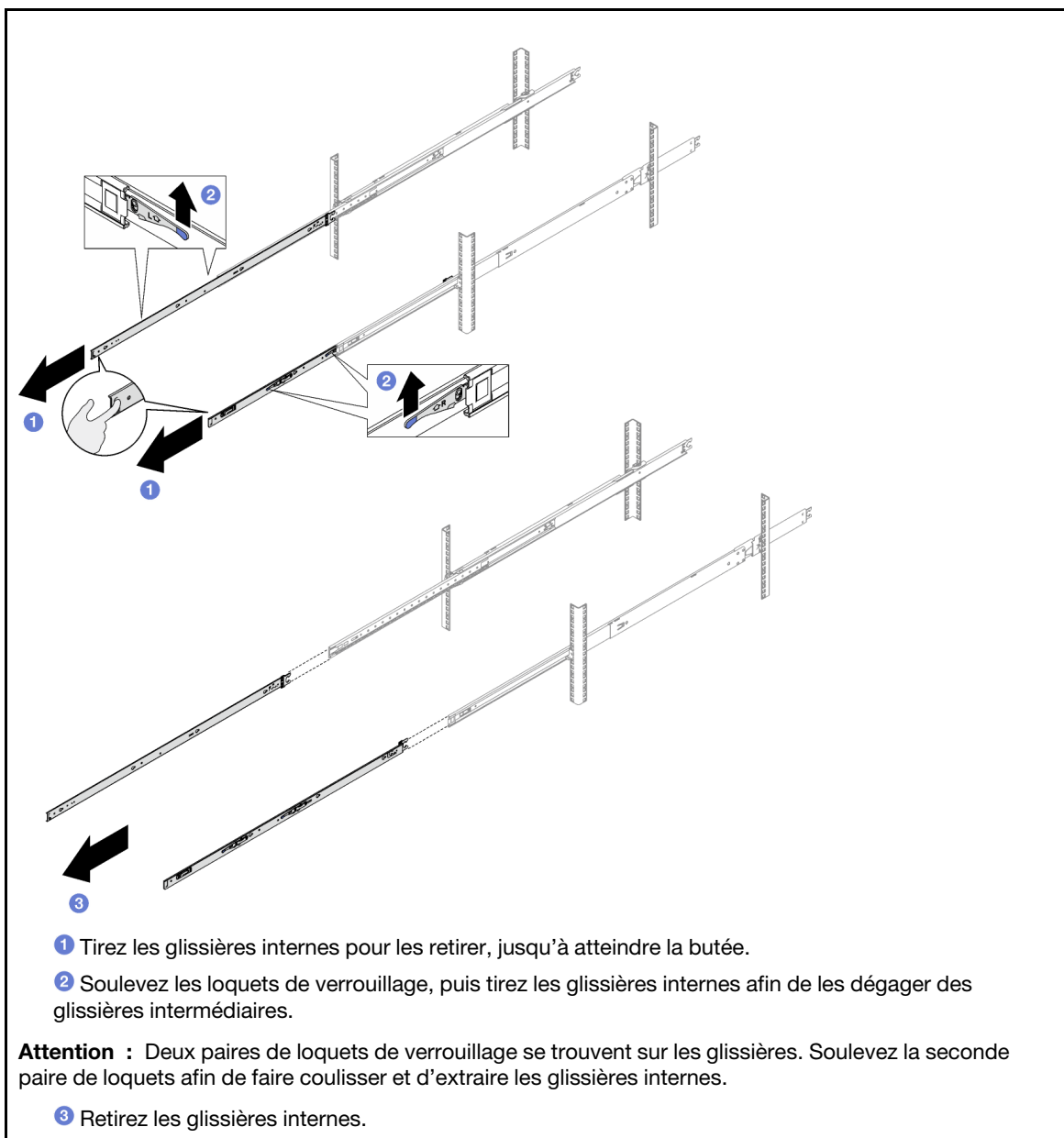
Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- 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.

Etape 1. Soulevez le serveur et placez-le sur une table. Deux options de levage sont disponibles:

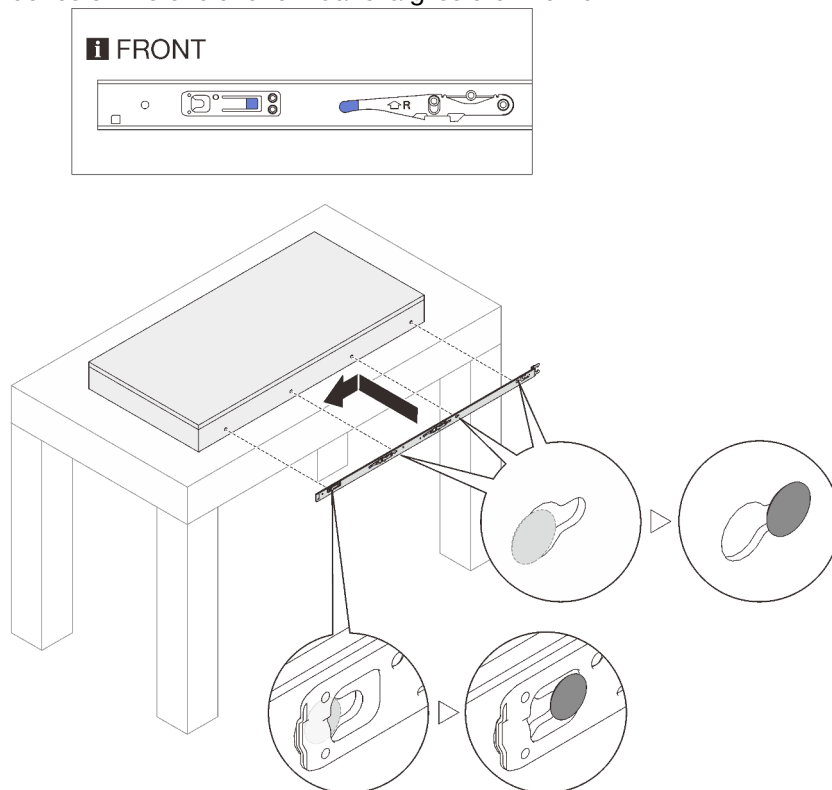
 <p>18-32 kg 39-70 lb</p> <p>Si vous êtes deux à le soulever, retirez les composants suivants à l'avance:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tous les blocs d'alimentation• Toutes les unités de stockage	 <p>32-55 kg 70-121 lb</p>  <p>55-100 kg 121-220 lb</p> <p>Sinon, soulevez le serveur à trois personnes ou grâce à un dispositif de levage.</p>
	<p>ATTENTION :</p> <p>Assurez-vous que deux personnes soulèvent le serveur en positionnant leurs mains comme illustré.</p>

Etape 2. Retirez les glissières internes des glissières intermédiaires.



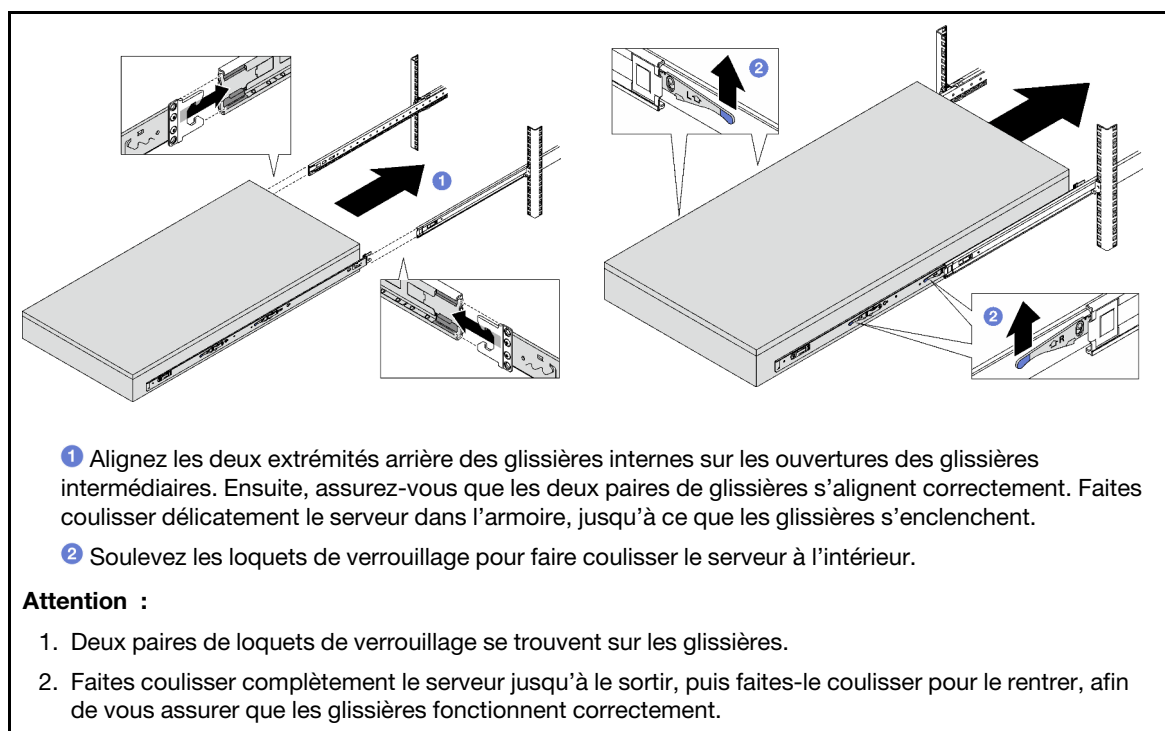
Etape 3. Aligned les emplacements de la glissière interne sur les broches en T correspondantes, situées sur le côté du serveur. Ensuite, faites coulisser la glissière interne vers l'avant, jusqu'à ce que les

broches en T s'enclenchent dans la glissière interne.



Etape 4. Répétez l'étape précédente sur l'autre glissière.

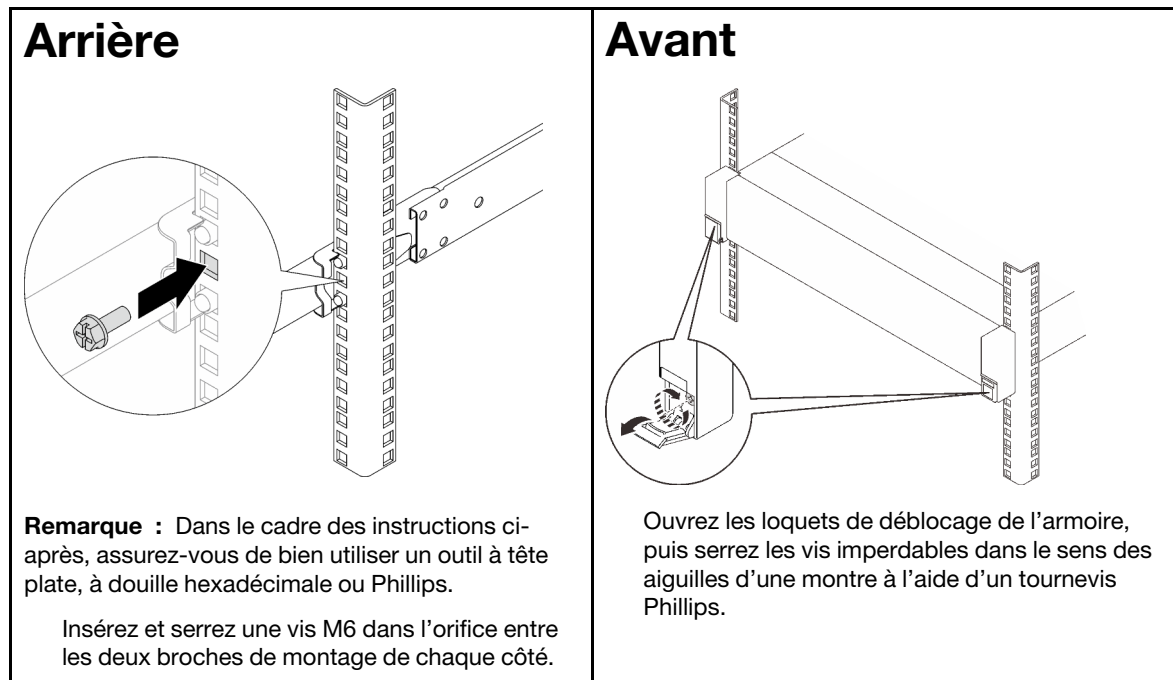
Etape 5. Installez le serveur dans l'armoire.



Etape 6. Réinstallez tous les composants du serveur que vous avez précédemment retirés.

Etape 7. (En option) Fixez le serveur à l'armoire.

Attention : Assurez-vous de bien fixer les vis lorsque vous expédiez l'armoire.



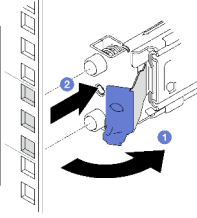
Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Retrait des glissières de l'armoire

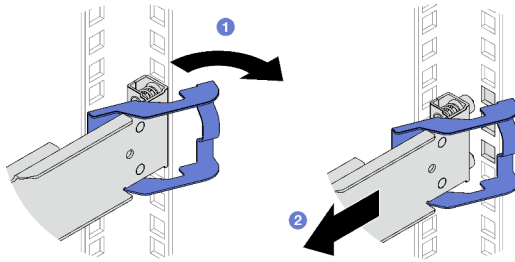
- Etape 1. Retirez le serveur des glissières. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.
- Etape 2. Retirez les glissières de l'armoire.

Avant



- 1 Ouvrez le taquet arrière et maintenez-le ainsi pour dégager la partie avant de la glissière.
- 2 Poussez la glissière vers l'avant, puis retirez-la de l'armoire.

Arrière



- 1 Ouvrez le taquet arrière et maintenez-le ainsi pour dégager la partie arrière de la glissière.
- 2 Retirez la glissière des brides de montage arrière.

Après avoir terminé

Installez une unité de remplacement. Consultez les instructions du *Guide d'installation des glissières* fourni avec le kit de glissières.

Remplacement d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces et du fond de panier

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer un fond de panier et une unité remplaçable à chaud de 2,5 pouces.

Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces

Suivez les instructions de cette section pour retirer une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Pour garantir le bon refroidissement du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans unité ou obturateur installé(e) dans chaque baie.
- Si un ou plusieurs disques SSD NVMe doivent être retirés, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.
- Avant de retirer ou d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés au bloc carte mère), aux fonds de panier d'unité ou aux câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

Remarque : Si vous ne prévoyez pas d'installer de baies d'unité une fois le retrait effectué, alors assurez-vous d'avoir des obturateur de baie d'unité à disposition.

Procédure

Etape 1. ① Faites glisser le taquet de déverrouillage pour déverrouiller la poignée de l'unité.

Etape 2. ② Faites pivoter la poignée de l'unité en position ouverte.

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

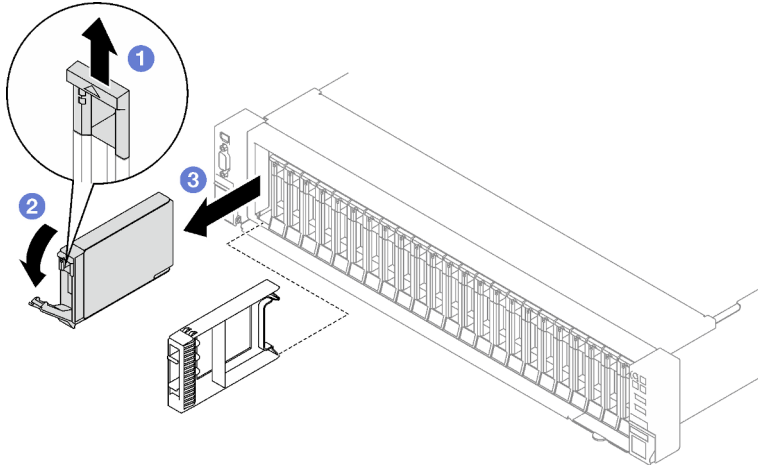


Figure 3. Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces

Suivez les instructions de la présente section pour retirer un fond de panier d'unité 2,5 pouces.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- b. Retirez tous les ventilateurs. Voir « [Retrait d'un ventilateur](#) » à la page 64.
- c. Retirez la cage de ventilateur. Voir « [Retrait du boîtier de ventilation](#) » à la page 66.
- d. Retirez l'ensemble des unités remplaçables à chaud 2,5 pouces et les obturateurs de la baie d'unité (le cas échéant) des baies d'unité. Voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces](#) » à la page 30. Placez les unités sur une surface antistatique.
- e. Débranchez le cordon d'alimentation et le câble de signal du fond de panier d'unité 2,5 pouces.

Etape 2. Retrait du fond de panier d'unité 2,5 pouces.

- a. ① Soulevez et maintenez les deux loquets de blocage en haut du fond de panier.
- b. ② Faites pivoter le fond de panier du haut afin de le dégager des taquets de verrouillage. Ensuite, soulevez délicatement le fond de panier pour le retirer du serveur.

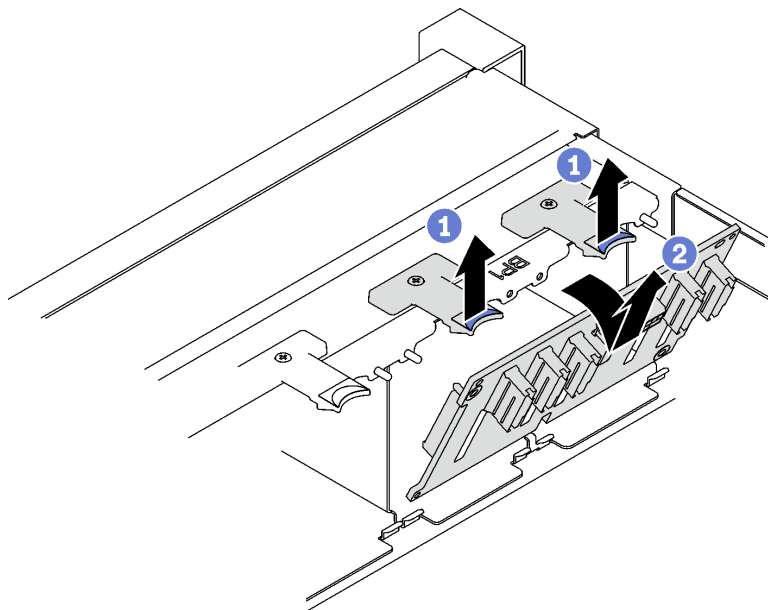


Figure 4. Retrait d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces

Suivez les instructions de la présente section pour installer un fond de panier d'unité 2,5 pouces.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.
- Le serveur prend en charge jusqu'à trois fonds de panier d'unité 2,5 pouces avec les numéros de fonds de panier d'unité correspondants énumérés ci-après.

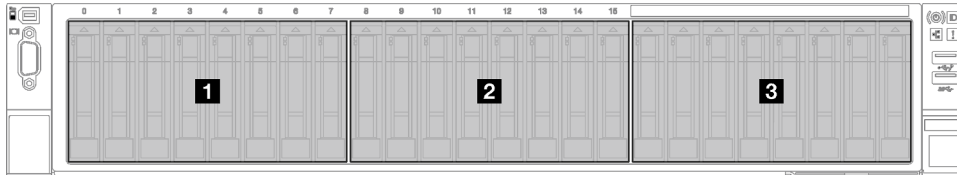


Figure 5. Numérotation des fonds de panier d'unité 2,5 pouces

Procédure

- Etape 1. ① Alignez les pattes au bas du fond de panier d'unité 2,5 pouces sur les emplacements du châssis, et insérez-les dans les emplacements.
- Etape 2. ② Appuyez sur le haut du fond de panier pour l'avancer jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

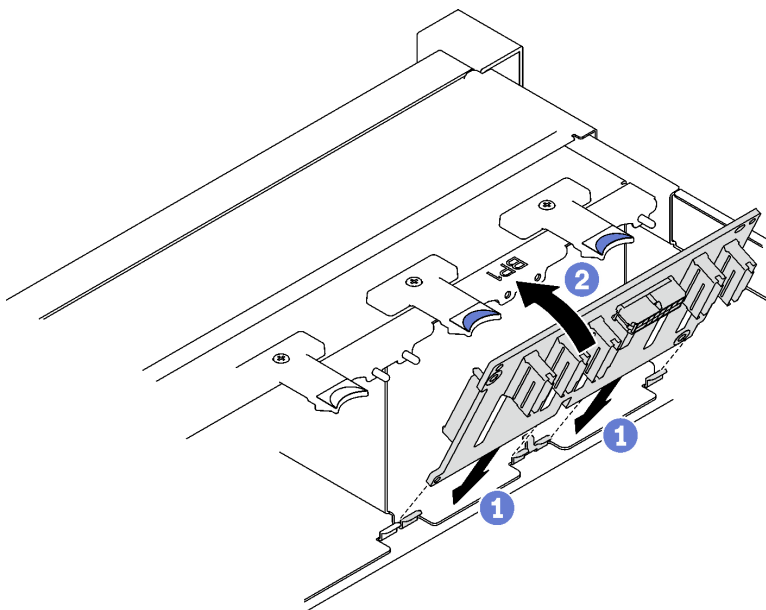


Figure 6. Installation d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces

Après avoir terminé

1. Reconnectez le cordon d'alimentation et le câble de signal au fond de panier d'unité 2,5 pouces.
2. Réinstallez le boîtier de ventilation. Voir « [Installation du boîtier de ventilation](#) » à la page 67.
3. Réinstallez les ventilateurs. Voir « [Installation d'un ventilateur](#) » à la page 69.
4. Réinstallez les unités remplaçables à chaud 2,5 pouces ou les obturateurs de baie d'unité (le cas échéant) dans les baies d'unité. Voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces](#) » à la page 34.

5. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.
6. Si vous avez installé un fond de panier d'unité 2,5 pouces avec des unités NVMe U.3 pour triple mode. Activez le mode U.3 x1 pour les emplacements d'unité sélectionnés sur le fond de panier via l'interface graphique Web XCC. Voir « [Une unité NVMe U.3 peut être détectée dans la connexion NVMe, mais pas en triple mode](#) » à la page 385.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

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

Suivez les instructions de cette section pour installer une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.
- Veillez à sauvegarder les données de votre unité, particulièrement si elle fait partie d'une grappe RAID, avant tout retrait du serveur.
- Pour garantir le refroidissement adéquat du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'une unité ou un obturateur de baie d'unité ne soit installé dans chaque baie.
- Avant d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés au bloc carte mère), aux fonds de panier ou aux câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

Téléchargement du microprogramme et du pilote : après le remplacement d'un composant, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou du pilote soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr850v3/7d96/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Consultez « Mise à jour du microprogramme » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système* pour plus d'informations sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Si une baie d'unité est dotée d'un obturateur, soulevez le levier de dégagement sur l'obturateur et faites-le glisser hors de la baie.

Etape 2. Installez l'unité remplaçable à chaud 2,5 pouces.

- a. ① Assurez-vous que la poignée de disque est bien en position ouverte. Ensuite, alignez l'unité sur les glissières de guidage de la baie, puis faites coulisser délicatement l'unité dans la baie jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
- b. ② Faites pivoter la poignée de disque en position complètement fermée, jusqu'à ce que le taquet de la poignée s'enclenche.

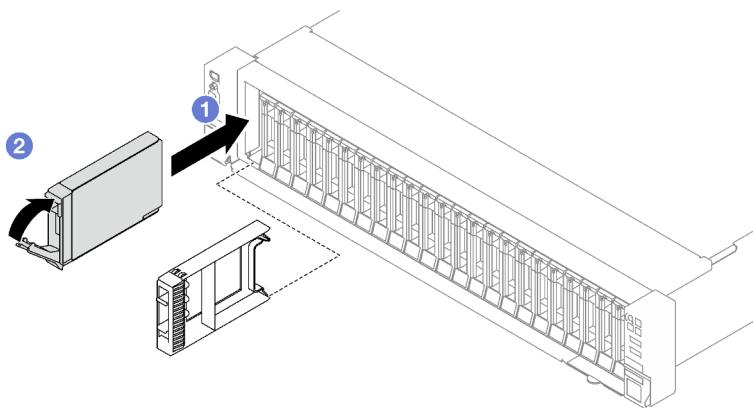


Figure 7. Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces

Après avoir terminé

1. Observez le voyant d'état de l'unité pour vérifier que celle-ci fonctionne correctement.
 - Si le voyant d'état jaune de l'unité est fixe, cela signifie que cette unité est défectueuse et doit être remplacée.
 - Si le voyant d'activité de l'unité vert clignote, l'unité est en cours d'utilisation.
2. Si le serveur est configuré pour une opération RAID via un adaptateur ThinkSystem RAID, il se peut que vous deviez reconfigurer les batteries de disques après avoir installé les unités. Pour plus d'informations sur les opérations RAID et des instructions complètes concernant l'utilisation de l'adaptateur ThinkSystem RAID, voir la documentation correspondante.
3. Si vous avez installé un fond de panier d'unité 2,5 pouces avec des unités NVMe U.3 pour triple mode. Activez le mode U.3 x1 pour les emplacements d'unité sélectionnés sur le fond de panier via l'interface graphique Web XCC. Voir « [Une unité NVMe U.3 peut être détectée dans la connexion NVMe, mais pas en triple mode](#) » à la page 385.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du boîtier d'unités et de l'unité 7 mm

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer une unité 7 mm et le boîtier d'unités de disque dur.

Retrait d'une unité 7 mm

Suivez les instructions de cette section pour retirer l'unité 7 mm.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Pour garantir le bon refroidissement du système, n'utilisez pas la solution pendant plus de deux minutes sans unité ou obturateur installé(e) dans chaque baie.

- Avant d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés au bloc carte mère), aux fonds de panier ou aux câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

Remarque : Si vous ne prévoyez pas d'installer de baies d'unité une fois le retrait effectué, alors assurez-vous d'avoir des obturateur de baie d'unité à disposition.

Etape 1. ① Faites glisser le taquet de déverrouillage pour déverrouiller la poignée de l'unité.

Etape 2. ② Faites pivoter la poignée de l'unité en position ouverte.

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

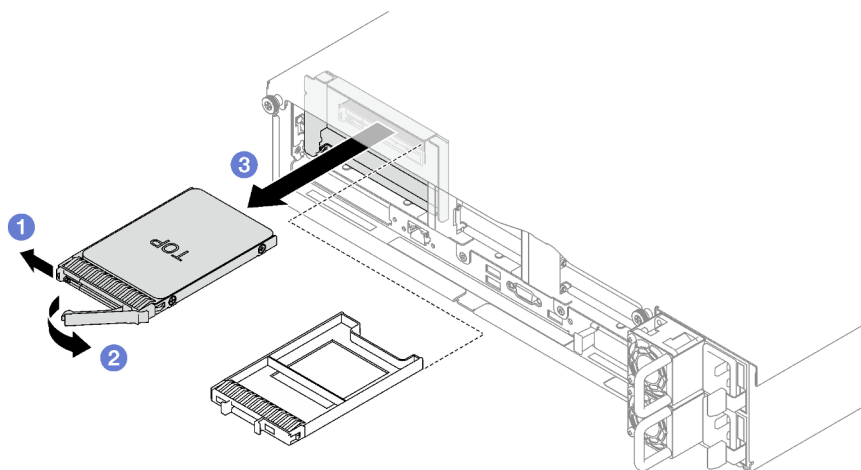


Figure 8. Retrait d'une unité 7 mm

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](#)

Retrait du boîtier d'unités de disque dur 7 mm

Suivez les instructions de cette section pour retirer le boîtier d'unités de disque dur 7 mm.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 191.
- c. Retirez l'ensemble des unités 7 mm et des obturateurs de la baie d'unité (le cas échéant) des baies d'unité. Voir « [Retrait d'une unité 7 mm](#) » à la page 35. Placez les unités sur une surface antistatique.
- d. Soulevez légèrement la carte mezzanine PCIe. Ensuite, débranchez les cordons de signal et d'alimentation des fonds de panier d'unité 7 mm.
- e. Retirez la carte mezzanine PCIe sur laquelle le boîtier d'unités de disque dur 7 mm a été installé. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.

Etape 2. Retirez le boîtier d'unités de disque dur 7 mm.

- a. ❶ Retirez les deux vis du dessus de la carte mezzanine PCIe.
- b. ❷ Retirez la vis qui fixe le boîtier d'unités de disque dur à la carte mezzanine PCIe.
- c. ❸ Faites pivoter le boîtier d'unités de disque dur pour le retirer de la carte mezzanine PCIe.

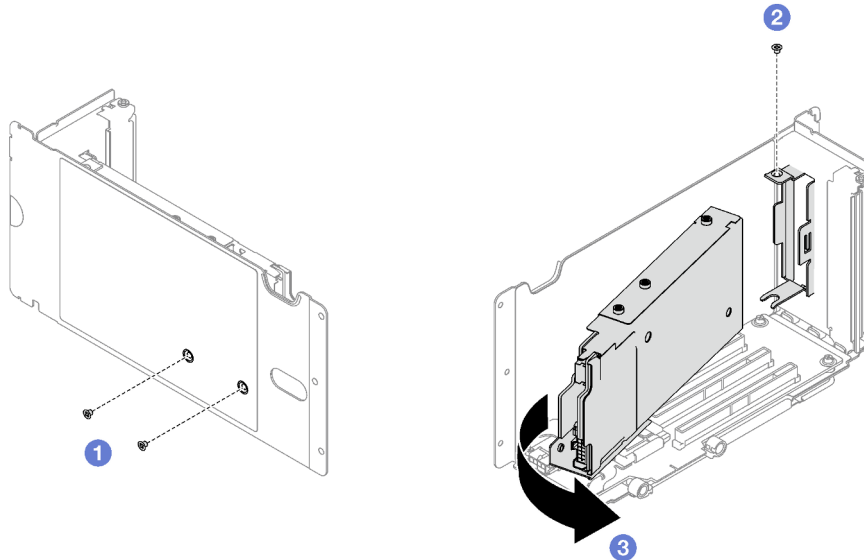


Figure 9. Retrait du boîtier d'unités de disque dur 7 mm

Etape 3. Si nécessaire, retirez les deux fonds de panier d'unité 7 mm du boîtier d'unités de disque dur.

- a. ❶ Retirez les deux vis du fond de panier supérieur. Ensuite, inclinez le fond de panier supérieur selon un angle et retirez-le du fond de panier inférieur.
- b. ❷ Retirez la vis du fond de panier inférieur. Ensuite, faites coulisser le fond de panier inférieur pour le retirer du boîtier d'unités de disque dur.

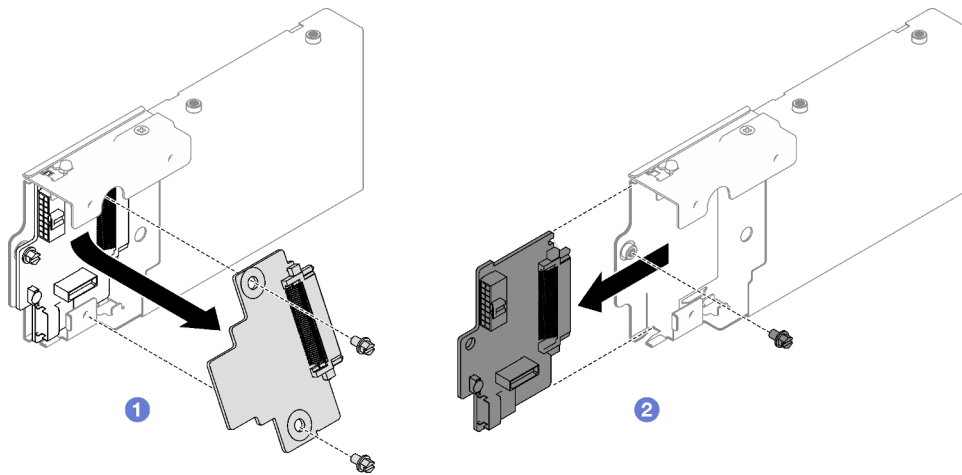


Figure 10. Retrait du fond de panier d'unité 7 mm

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'unité 7 mm

Suivez les instructions de cette section pour installer le boîtier d'unités de disque dur 7 mm.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

Procédure

Etape 1. Si nécessaire, installez les deux fonds de panier d'unité 7 mm sur le boîtier d'unités de disque dur.

- 1 Faites coulisser le fond de panier inférieur dans le boîtier d'unités de disque dur. Ensuite, installez la vis pour fixer le fond de panier inférieur au boîtier d'unités de disque dur.
- 2 Inclinez le fond de panier supérieur selon un angle, puis insérez-le dans le boîtier d'unités de disque dur. Ensuite, installez les deux vis pour fixer le fond de panier supérieur au fond de panier inférieur.

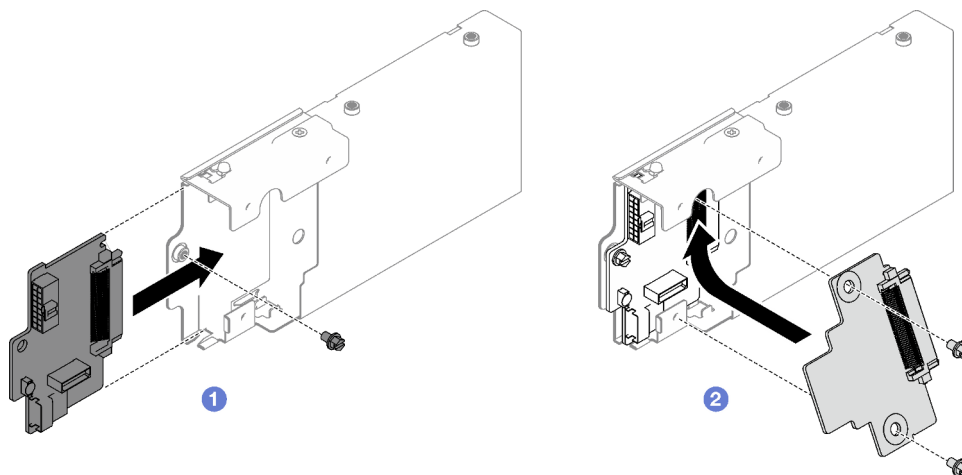


Figure 11. Installation du fond de panier d'unité 7 mm

Étape 2. Installation du boîtier d'unités de disque dur 7 mm.

- a. 1 Alignez le boîtier d'unités de disque dur sur l'emplacement situé sur la carte mezzanine PCIe.
- b. 2 Faites pivoter l'autre extrémité du boîtier d'unités de disque dur vers l'intérieur.
- c. 3 Installez la vis pour fixer le boîtier d'unités de disque dur à la carte mezzanine PCIe.
- d. 4 Installez les deux vis sur le dessus de la carte mezzanine PCIe.

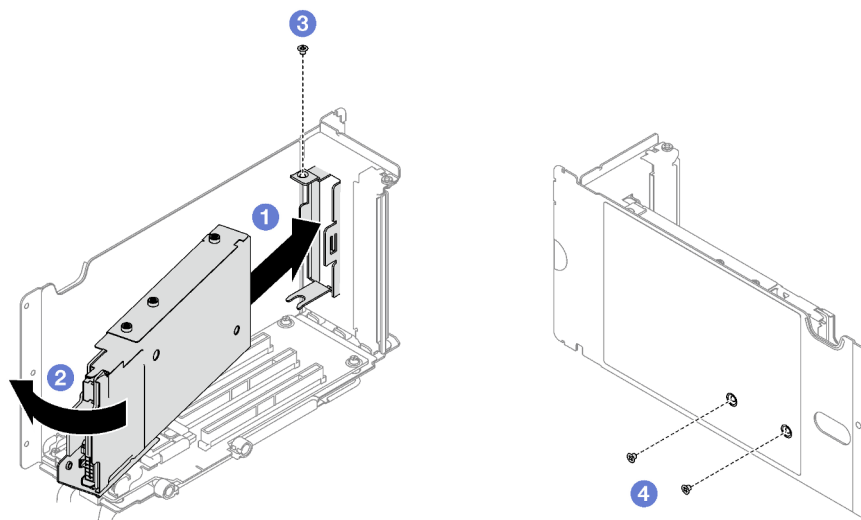


Figure 12. Installation du boîtier d'unités de disque dur 7 mm

Après avoir terminé

1. Reconnectez le cordon d'alimentation et le câble de signal aux fonds de panier d'unité 7 mm.
2. Réinstallez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 111.
3. Réinstallez toutes les unités 7 mm ou les obturateurs de baie d'unité (le cas échéant) dans les baies d'unité. Voir « [Installation d'une unité 7 mm](#) » à la page 40.
4. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

Découvrez la procédure sur YouTube

Installation d'une unité 7 mm

Suivez les instructions de la présente section pour installer une unité 7 mm.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.
- Veillez à sauvegarder les données de votre unité, particulièrement si elle fait partie d'une grappe RAID, avant tout retrait du serveur.
- Pour garantir le refroidissement adéquat du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'une unité ou un obturateur de baie d'unité ne soit installé dans chaque baie.
- Avant d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés au bloc carte mère), aux fonds de panier ou aux câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

Téléchargement du microprogramme et du pilote : après le remplacement d'un composant, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou du pilote soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr850v3/7d96/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Consultez « Mise à jour du microprogramme » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système* pour plus d'informations sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Si une baie d'unité est dotée d'un obturateur, soulevez le levier de dégagement sur l'obturateur et faites-le glisser hors de la baie.

Etape 2. Installez l'unité 7 mm.

- a. ① Assurez-vous que la poignée de disque est bien en position ouverte. Ensuite, alignez l'unité sur les glissières de guidage de la baie, puis faites coulisser délicatement l'unité dans la baie jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
- b. ② Faites pivoter la poignée de disque en position complètement fermée, jusqu'à ce que le taquet de la poignée s'enclenche.

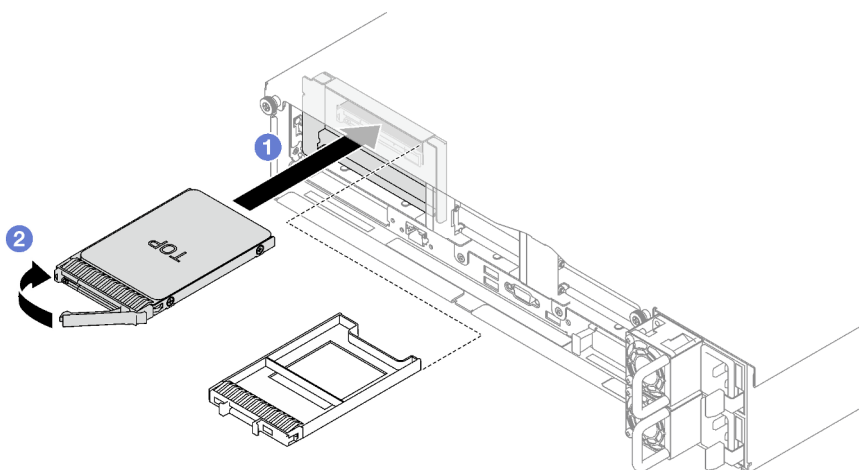


Figure 13. Installation de l'unité 7 mm

Après avoir terminé

1. Observez le voyant d'état de l'unité pour vérifier que celle-ci fonctionne correctement.
 - Si le voyant d'état jaune de l'unité est fixe, cela signifie que cette unité est défectueuse et doit être remplacée.
 - Si le voyant d'activité de l'unité vert clignote, l'unité est en cours d'utilisation.
2. Si le serveur est configuré pour une opération RAID via un adaptateur ThinkSystem RAID, il se peut que vous deviez reconfigurer les batteries de disques après avoir installé les unités. Pour plus d'informations sur les opérations RAID et des instructions complètes concernant l'utilisation de l'adaptateur ThinkSystem RAID, voir la documentation correspondante.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de la grille d'aération

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

Retrait de la grille d'aération avant

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.
- Pour installer des modules de mémoire dans le serveur, retirez d'abord la grille d'aération du serveur.

Procédure

Etape 1. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.

Etape 2. Si un module d'alimentation flash est installé sur la grille d'aération avant, débranchez le câble du module d'alimentation flash de la rallonge.

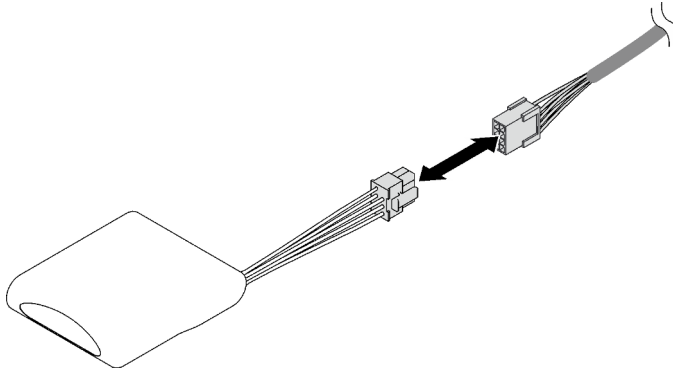


Figure 14. Déconnexion du câble du module d'alimentation flash

Etape 3. Si un fond de panier M.2 se trouve sur la grille d'aération avant, déconnectez les câbles de fond de panier M.2 du fond de panier M.2.

- **Fond de panier M.2 SATA/NVMe**

1. Ⓛ Desserrez la vis qui fixe les câbles du fond de panier M.2.
2. Ⓜ Débranchez les câbles du fond de panier M.2.

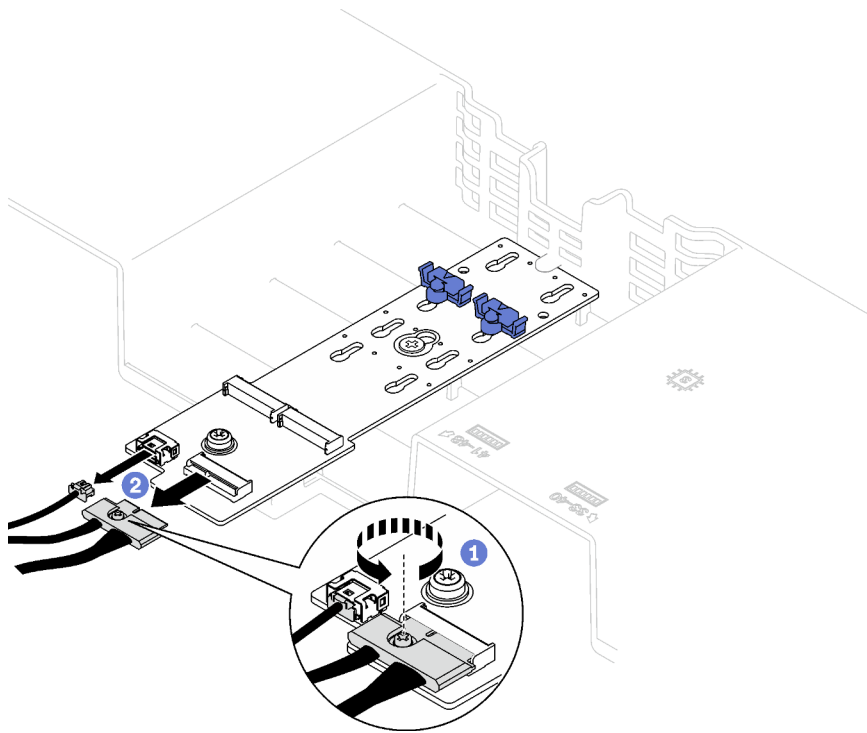


Figure 15. Déconnexion des câbles du fond de panier M.2 SATA/NVMe

- **Fond de panier M.2 SATA/x4 NVMe**

Déconnectez les câbles de fond de panier M.2 du fond de panier M.2.

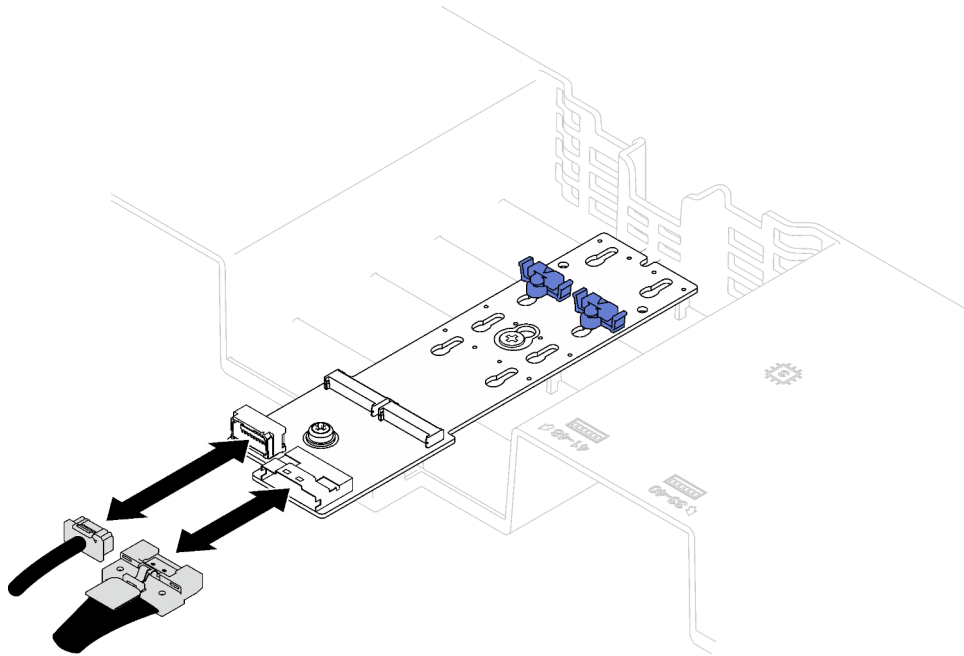


Figure 16. Déconnexion des câbles du fond de panier M.2 SATA/x4 NVMe

Etape 4. Soulevez les câbles acheminés par le biais de la grille d'aération avant et mettez-les de côté.

Etape 5. Saisissez la grille d'aération avant et retirez-la avec précaution du châssis.

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

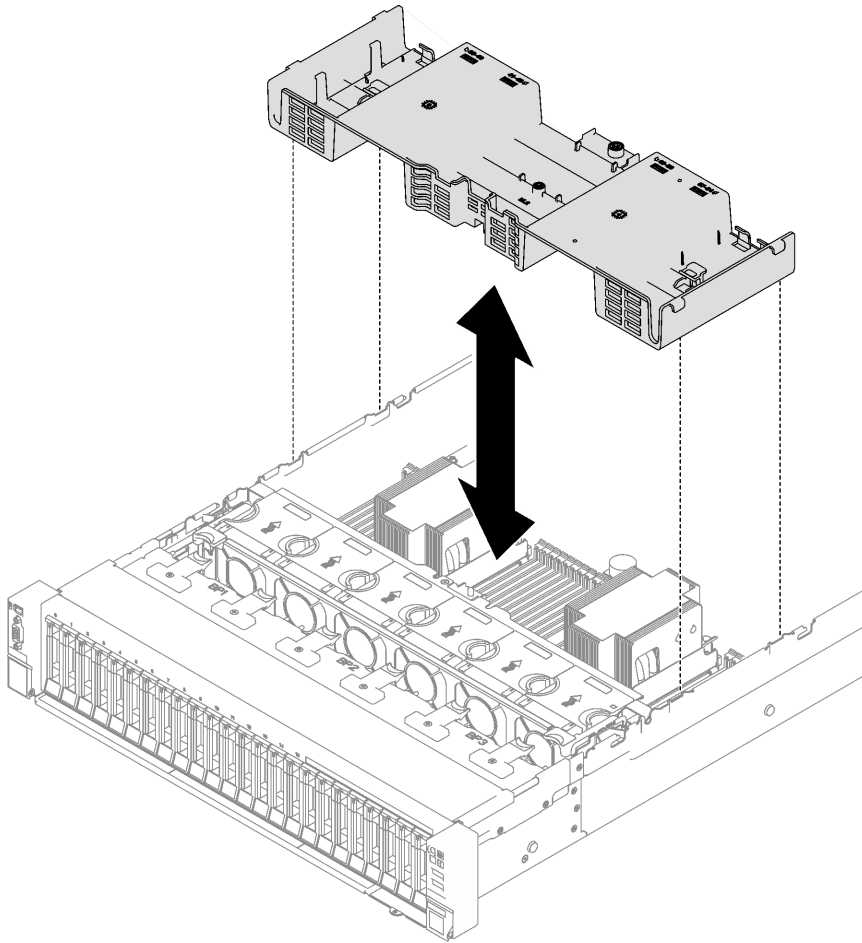


Figure 17. Retrait de la grille d'aération avant

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 avant

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

À propos de cette tâche

Attention : Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

Etape 1. Aligned les pattes de la grille d'aération avant sur les emplacements de la grille d'aération avant, des deux côtés du châssis. Ensuite, abaissez la grille d'aération avant dans le serveur, jusqu'à ce qu'elle soit solidement fixée.

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

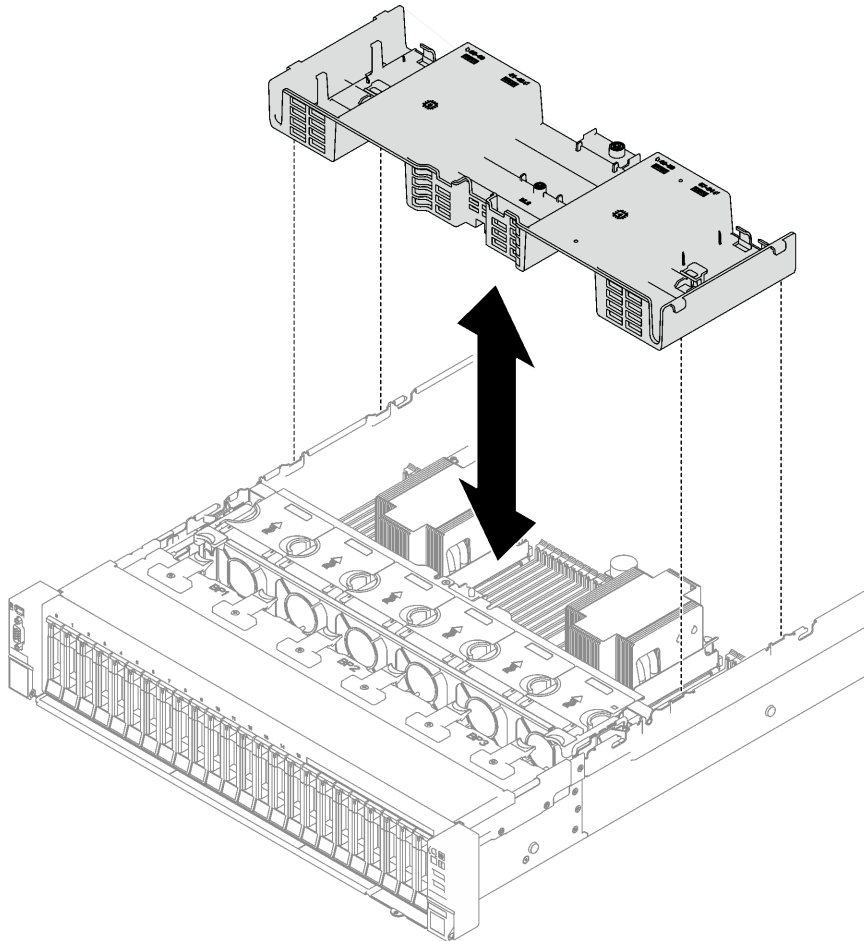


Figure 18. Installation de la grille d'aération avant

Etape 2. Appuyez délicatement sur la grille d'aération avant jusqu'à ce qu'elle soit bien en place.

Après avoir terminé

1. Acheminez les câbles par le biais de la grille d'aération avant.
2. Si nécessaire, rebranchez les câbles du fond de panier M.2 sur le fond de panier M.2.
 - **Fond de panier M.2 SATA/NVMe**
 - a. ① Branchez les câbles du fond de panier M.2 sur le fond de panier M.2.
 - b. ② Serrez la vis qui fixe les câbles de fond de panier M.2 au fond de panier M.2.

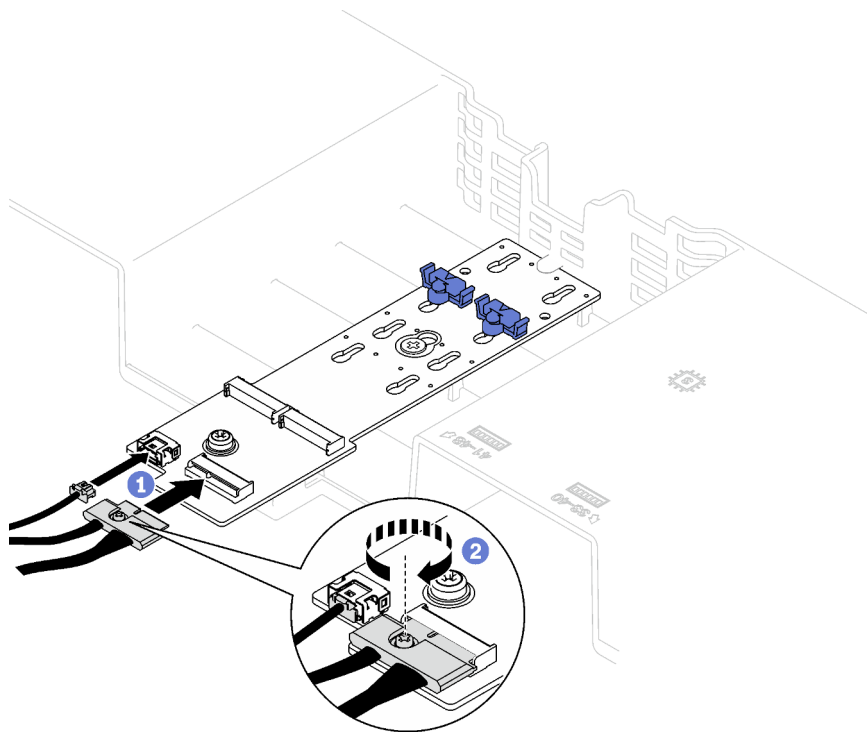


Figure 19. Connexion des câbles de fond de panier M.2 SATA/NVMe

- **Fond de panier M.2 SATA/x4 NVMe**

Reconnectez les câbles du fond de panier M.2 au fond de panier M.2.

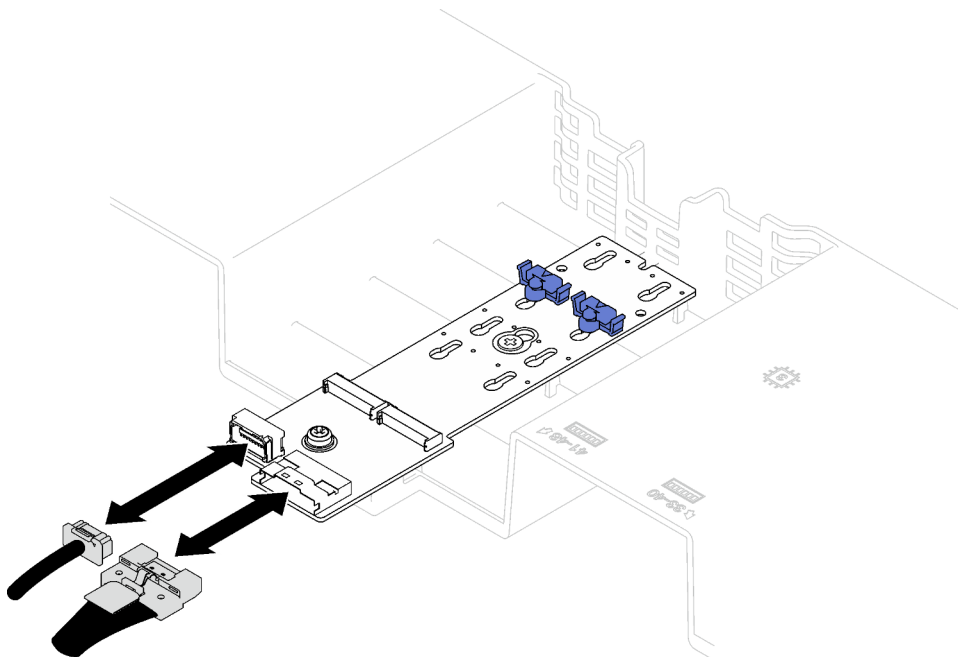


Figure 20. Connexion des câbles de fond de panier M.2 SATA/x4 NVMe

3. Si besoin, reconnectez le câble du module d'alimentation flash à la rallonge.

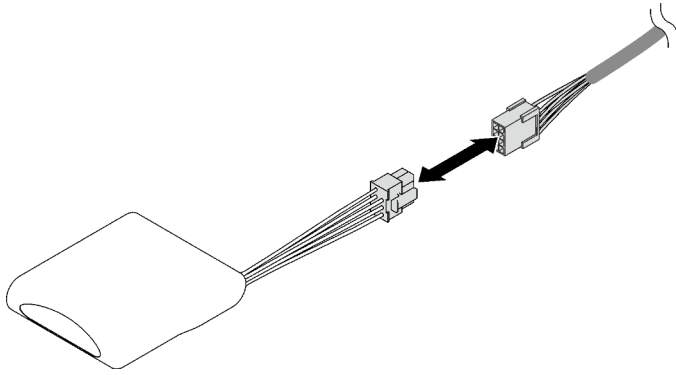


Figure 21. Connexion du câble du module d'alimentation flash

4. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait de la grille d'aération arrière

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.
- Pour installer des modules de mémoire dans le serveur, retirez d'abord la grille d'aération du serveur.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- b. Si nécessaire, retirez les cartes mezzanines FHFL. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.

Etape 2. Si un module d'alimentation flash est installé sur la grille d'aération avant, débranchez le câble du module d'alimentation flash de la rallonge.

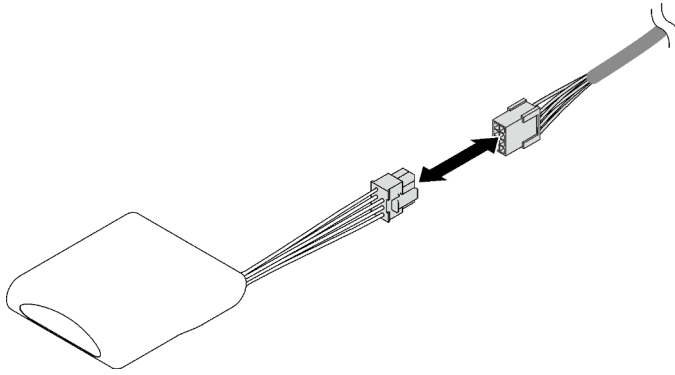


Figure 22. Déconnexion du câble du module d'alimentation flash

Etape 3. Si un fond de panier M.2 se trouve sur la grille d'aération avant, déconnectez les câbles de fond de panier M.2 du fond de panier M.2.

- **Fond de panier M.2 SATA/NVMe**

1. ① Desserrez la vis qui fixe les câbles du fond de panier M.2.
2. ② Débranchez les câbles du fond de panier M.2.

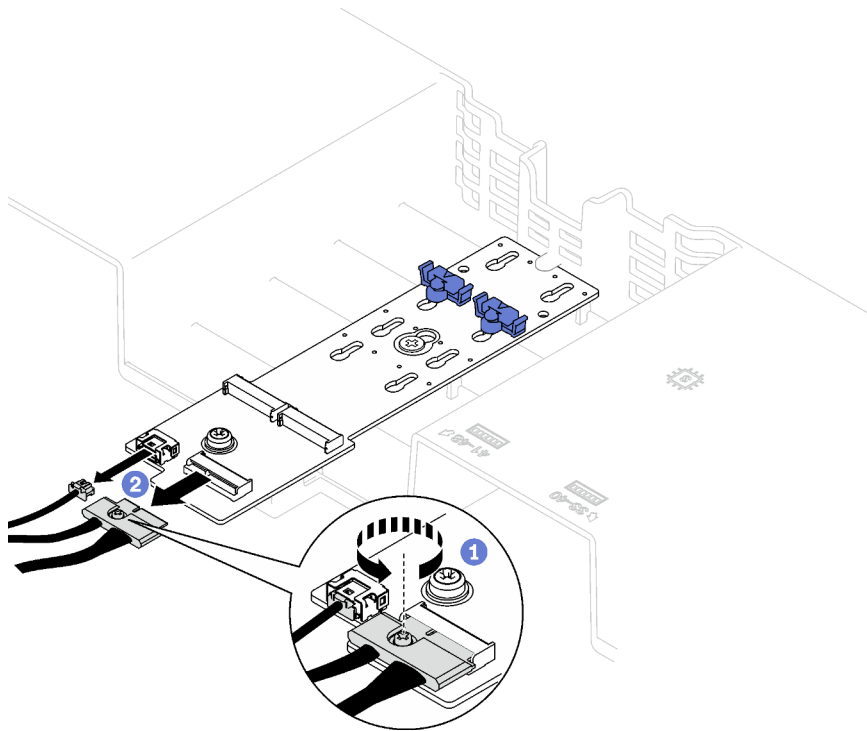


Figure 23. Déconnexion des câbles du fond de panier M.2 SATA/NVMe

- **Fond de panier M.2 SATA/x4 NVMe**

Déconnectez les câbles de fond de panier M.2 du fond de panier M.2.

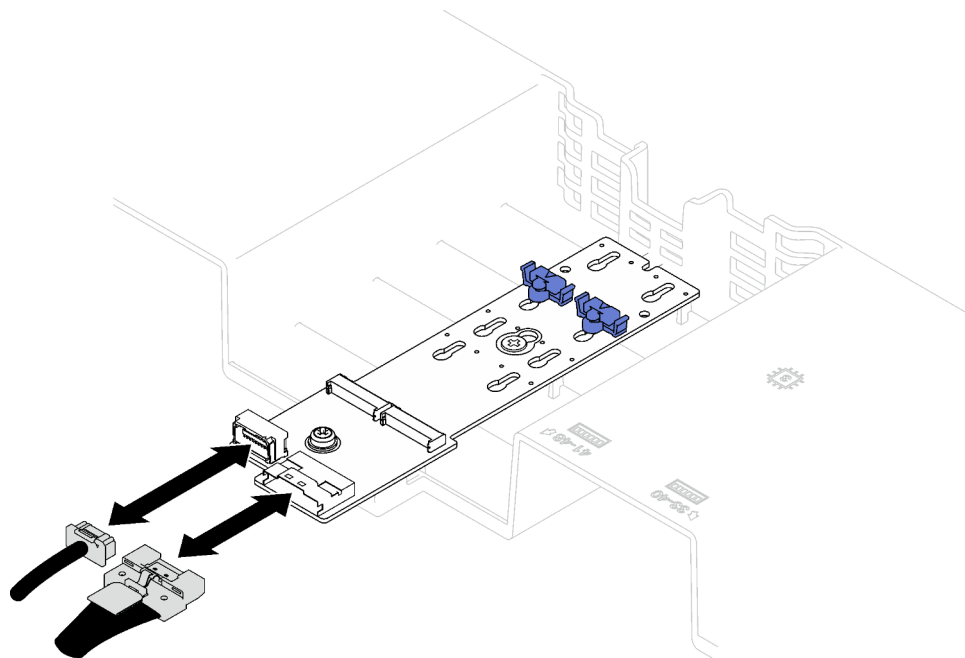


Figure 24. Déconnexion des câbles du fond de panier M.2 SATA/x4 NVMe

Etape 4. Débranchez tous les câbles de la carte mezzanine PCIe du bloc carte mère.

Etape 5. Retirez la grille d'aération arrière.

- a. 1 Poussez légèrement les onglets bleus côté gauche et droit vers l'intérieur, dans la direction du centre du serveur.
- b. 2 Soulevez la grille d'aération arrière et retirez-la du châssis.

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

Remarque : La grille d'aération arrière peut sembler légèrement différente de l'illustration.

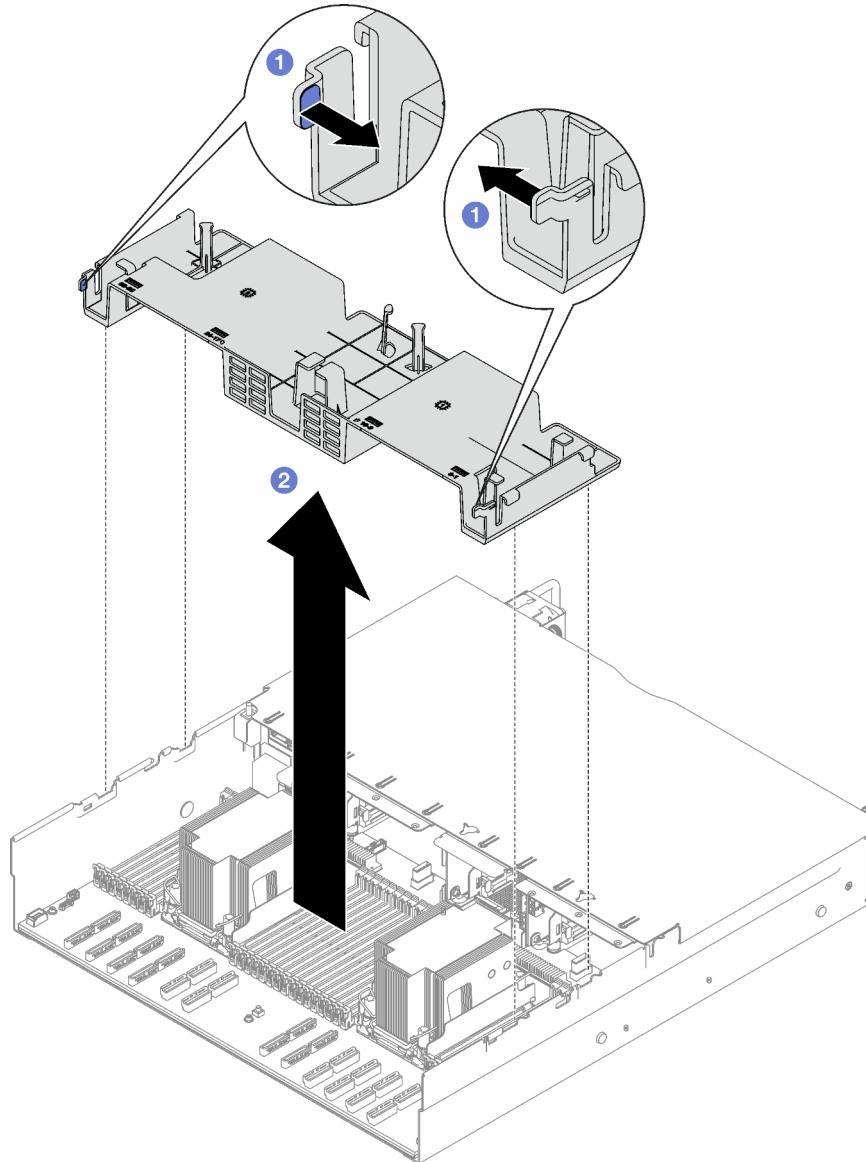


Figure 25. Retrait de la grille d'aération arrière

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 arrière

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

À propos de cette tâche

Attention : Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

Etape 1. Alignez les pattes de la grille d'aération arrière sur les encoches correspondantes sur les deux côtés du châssis. Ensuite, insérez la grille d'aération arrière dans le serveur.

Remarques :

- Fermez la patte de retenue à chaque extrémité du connecteur du module de mémoire avant d'installer la grille d'aération arrière pour assurer un refroidissement correct.
- La grille d'aération arrière peut sembler légèrement différente de l'illustration.

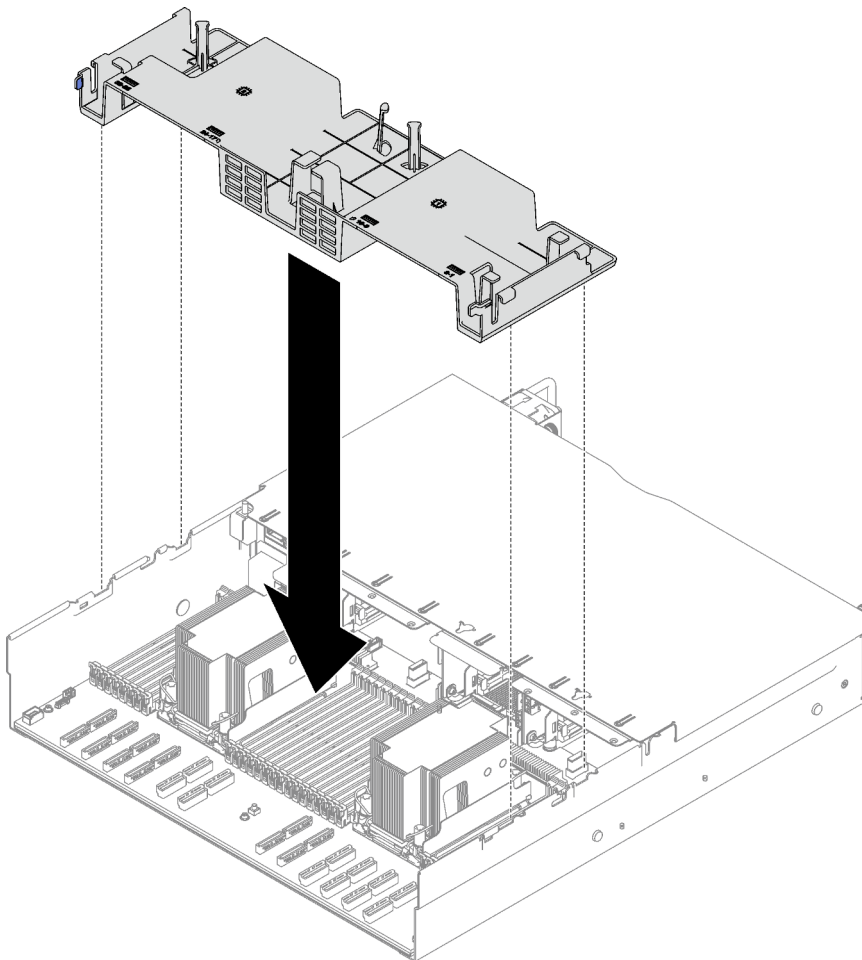


Figure 26. Installation de la grille d'aération arrière

Etape 2. Appuyez délicatement sur la grille d'aération arrière jusqu'à ce qu'elle soit bien en place.

Après avoir terminé

1. Si nécessaire, retirez les cartes mezzanines FHFL. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la [page 111](#).
2. Rebranchez les câbles de la carte mezzanine PCIe sur le bloc carte mère et acheminez les câbles par la grille d'aération arrière. Consultez « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe](#) » à la [page 312](#) pour en savoir plus.
3. Si nécessaire, rebranchez les câbles du fond de panier M.2 sur le fond de panier M.2.
 - **Fond de panier M.2 SATA/NVMe**
 - a. ① Branchez les câbles du fond de panier M.2 sur le fond de panier M.2.
 - b. ② Serrez la vis qui fixe les câbles de fond de panier M.2 au fond de panier M.2.

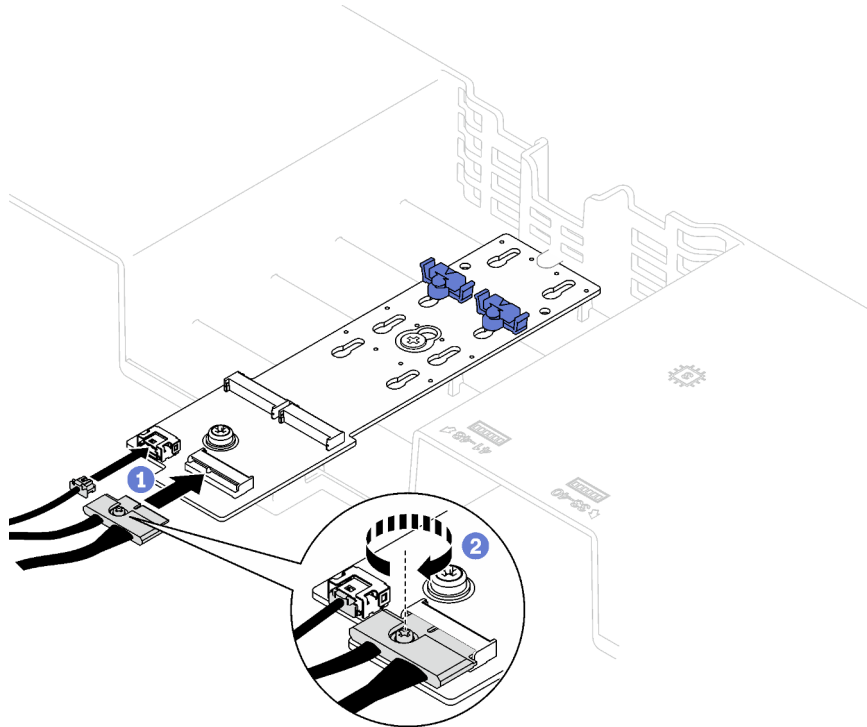


Figure 27. Connexion des câbles de fond de panier M.2 SATA/NVMe

- **Fond de panier M.2 SATA/x4 NVMe**

Reconnectez les câbles du fond de panier M.2 au fond de panier M.2.

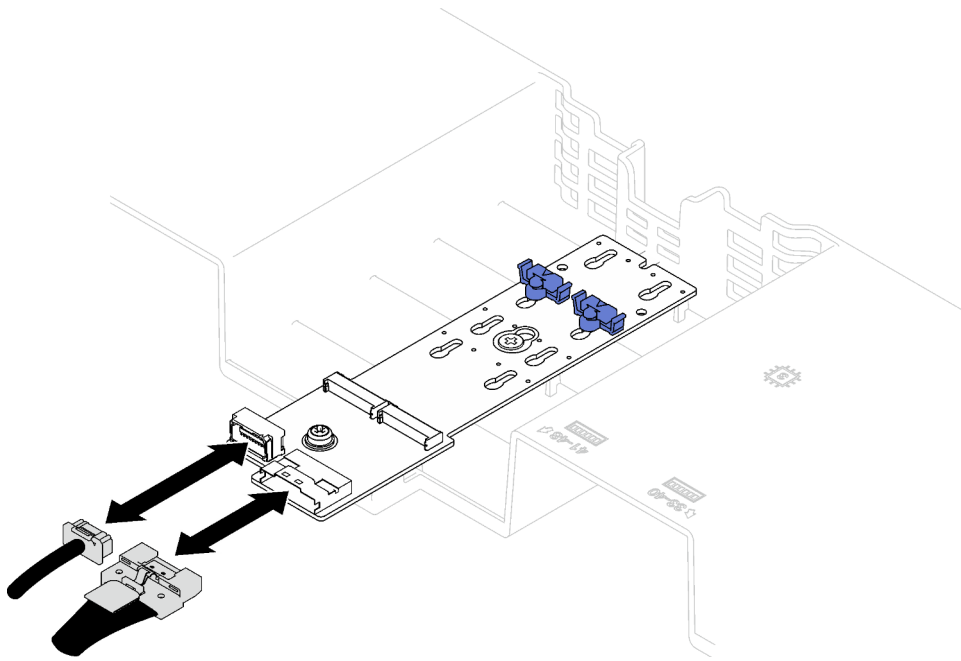


Figure 28. Connexion des câbles de fond de panier M.2 SATA/x4 NVMe

4. Si besoin, reconnectez le câble du module d'alimentation flash à la rallonge.

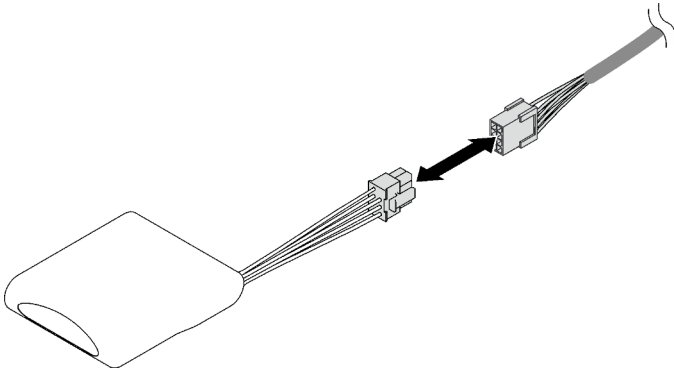


Figure 29. Connexion du câble du module d'alimentation flash

5. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'une pile CMOS (CR2032)

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

Retrait de la pile CMOS (CR2032)

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

- Durant la conception de ce produit, Lenovo n'a eu de cesse de penser à votre sécurité. La pile au lithium doit être manipulée avec précaution afin d'éviter tout danger. Si vous remplacez la pile, suivez les instructions ci-après.
- Si vous remplacez la pile lithium originale par une pile à métaux lourds ou dont les composants sont faits de métaux lourds, pensez à son impact sur l'environnement. Les piles et les accumulateurs qui contiennent des métaux lourds ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Elles seront reprises gratuitement par le fabricant, le distributeur, ou un représentant Lenovo afin d'être recyclées ou jetées de façon correcte.
- Après avoir remplacé la pile, vous devez reconfigurer le serveur et réinitialiser la date et l'heure du système.

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

S004



ATTENTION :

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

Ne pas :

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

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

S005



ATTENTION :

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- b. Retirez tous les ventilateurs. Voir « [Retrait d'un ventilateur](#) » à la page 64.
- c. Retirez la cage de ventilateur. Voir « [Retrait du boîtier de ventilation](#) » à la page 66.
- d. Retirez la grille d'aération avant. Voir « [Retrait de la grille d'aération avant](#) » à la page 41.

Etape 2. Recherchez la pile CMOS sur le bloc carte mère.

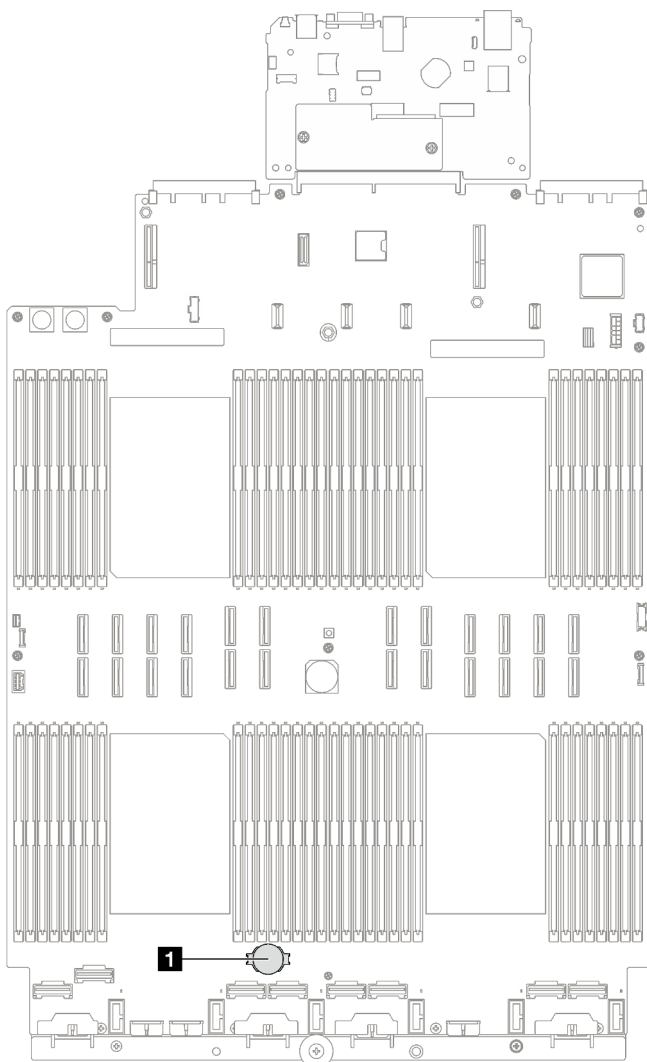


Figure 30. Emplacement de la pile CMOS

1 Pile CMOS

Etape 3. Observez les différences entre le côté positif et négatif de la pile CMOS.

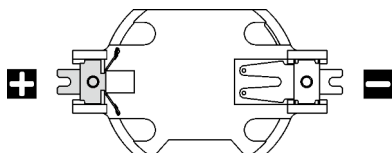


Figure 31. Côté positif (+) et côté (-) de la pile CMOS

Etape 4. Retirez la pile CMOS.

Attention :

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

- a. ① Depuis la borne négative, retirez la pile CMOS du connecteur en faisant levier à l'aide d'un tournevis plat.
- b. ② Retirez la pile CMOS du socket.

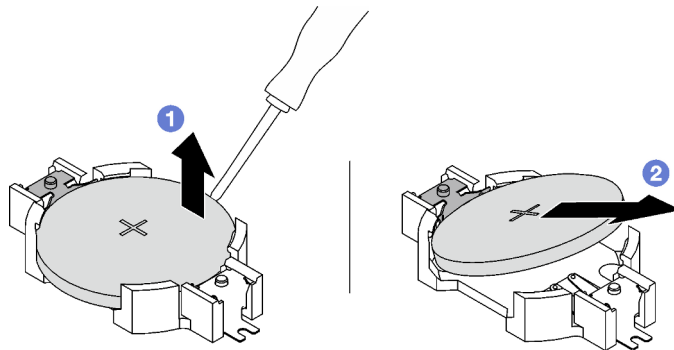


Figure 32. Retrait de la pile CMOS

Après avoir terminé

Mettez au rebut le composant conformément à la réglementation locale.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de la pile CMOS (CR2032)

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

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

S004



ATTENTION :

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

produit par le même fabricant. La batterie contient du lithium et peut exploser en cas de mauvaise utilisation, de mauvaise manipulation ou de mise au rebut inappropriée.

Ne pas :

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

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

S005



ATTENTION :

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

À propos de cette tâche

Attention : Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Important : Les paragraphes suivants fournissent des informations que vous devez prendre en compte avant de remplacer la pile CMOS dans le serveur :

- Vous devez remplacer la pile CMOS par une pile CMOS au lithium du même type et du même fabricant.
- Après avoir remplacé la pile CMOS, vous devez reconfigurer le serveur et réinitialiser la date et l'heure du système.

Procédure

Etape 1. Suivez les instructions de manipulation et d'installation spécifiques fournies avec la pile CMOS.

Attention : La pile CMOS peut ne pas fonctionner si vous la mettez en contact avec une surface métallique, telle que le côté du serveur, lorsque vous la remplacez.

Etape 2. Repérez le connecteur de la pile CMOS sur le bloc carte mère.

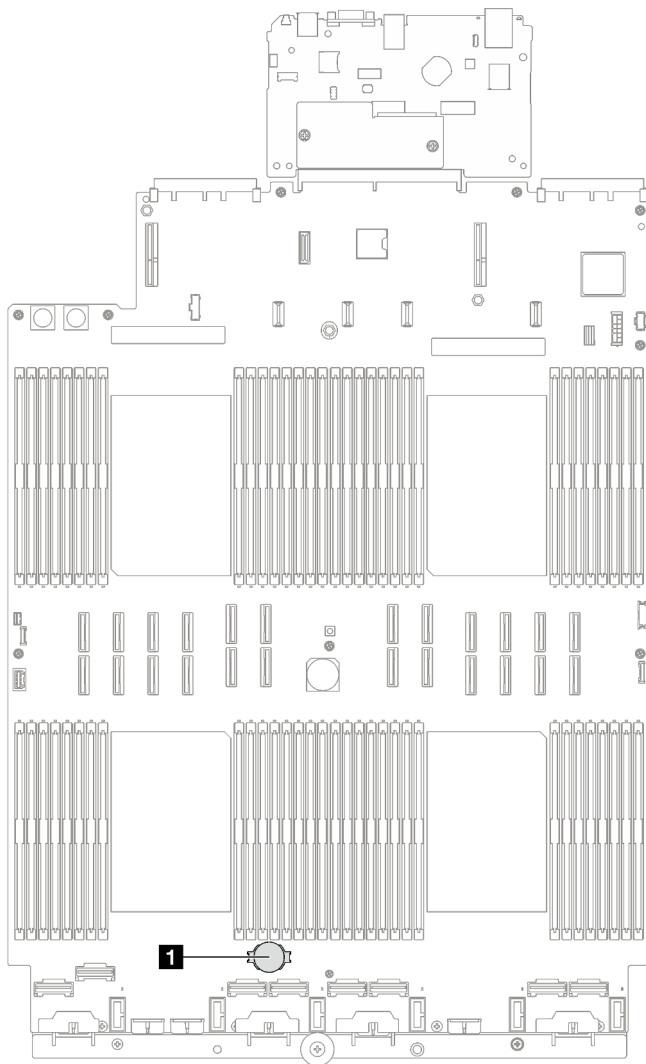


Figure 33. Emplacement du connecteur de la pile CMOS

1 Connecteur de la pile CMOS

Etape 3. Placez la pile CMOS de sorte que la borne positive (+) soit orientée vers le haut.

Etape 4. Installez la pile CMOS.

- a. **1** Inclinez la pile CMOS et insérez-la dans l'extrémité positive du connecteur, puis assurez-vous que la pile CMOS est bien positionnée contre le clip en métal.
- b. **2** Appuyez sur la pile CMOS pour l'enfoncer dans le connecteur jusqu'à ce que le taquet de verrouillage s'enclenche.

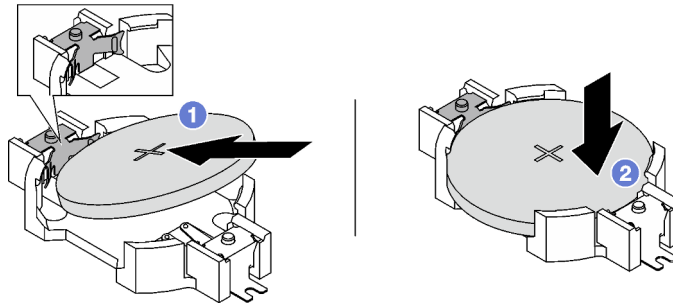


Figure 34. Installation de la pile CMOS

Après avoir terminé

1. Réinstallez le boîtier de ventilation. Voir « [Installation du boîtier de ventilation](#) » à la page 67.
2. Réinstallez les ventilateurs. Voir « [Installation d'un ventilateur](#) » à la page 69.
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.
4. Reconfigurez le serveur et réinitialisez la date et l'heure système.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de l'ensemble de diagnostics externe

Suivez les instructions de la présente section pour retirer ou installer l'ensemble de diagnostics externe.

Retrait de l'ensemble de diagnostics externe

Suivez les instructions de la présente section pour retirer l'ensemble de diagnostics externe.

À propos de cette tâche

Pour éviter tout danger, lisez et respectez scrupuleusement les consignes de sécurité suivantes.

- **S014**



ATTENTION :

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

- **S017**



ATTENTION :

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

- **S033**



ATTENTION :

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

Attention :

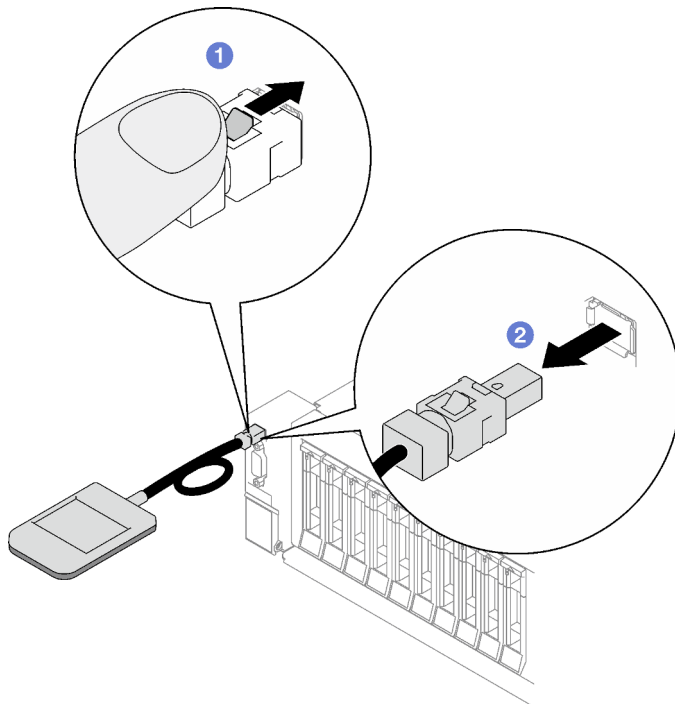
- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.

Procédure

Etape 1. ① Appuyez sur le clip en plastique à l'avant du connecteur.

Etape 2. ② Tirez pour débrancher le cordon d'alimentation du serveur.

Figure 35. Déconnexion du câble de l'ensemble de diagnostics externe



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'ensemble de diagnostics externe

Suivez les instructions de la présente section pour installer l'ensemble de diagnostics externe.

À propos de cette tâche

Pour éviter tout danger, lisez et respectez scrupuleusement les consignes de sécurité suivantes.

- **S014**



ATTENTION :

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

- **S017**



ATTENTION :

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

- **S033**



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Procédure

Etape 1. Alignez le connecteur du câble avec celui du serveur et insérez-le.

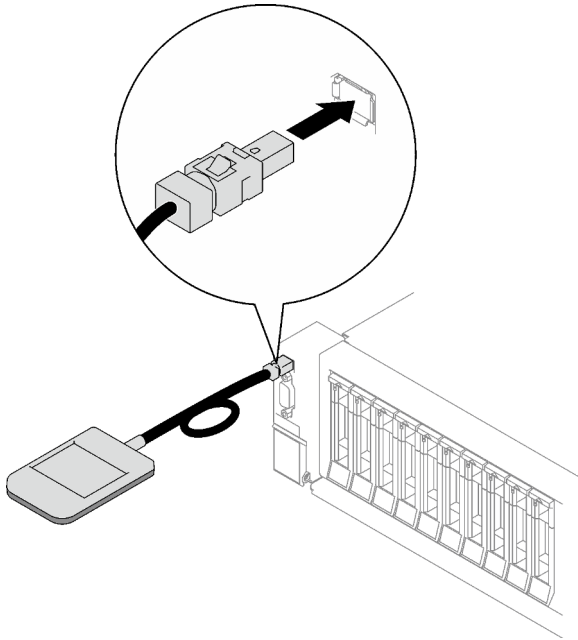


Figure 36. Connexion du câble de l'ensemble de diagnostics externe

Etape 2. Connectez l'ensemble de diagnostics externe à une surface métallique dont la partie inférieure est magnétique.

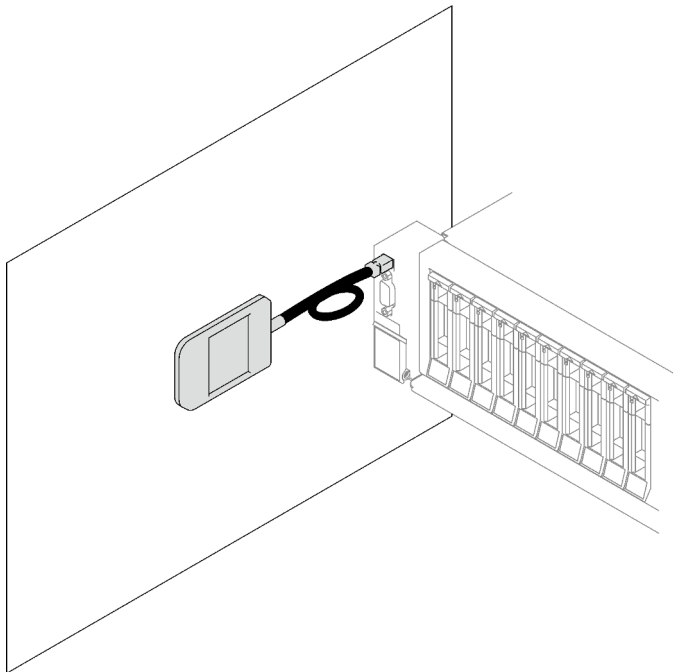


Figure 37. Fixation de l'ensemble de diagnostics externe à une surface métallique

Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un ventilateur et d'un boîtier de ventilateur

Suivez les instructions de la présente section pour retirer ou installer un ventilateur et le boîtier de ventilation.

Retrait d'un ventilateur

Suivez les instructions de cette section pour retirer un ventilateur.

À propos de cette tâche

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.

S014



ATTENTION :

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

S017



ATTENTION :

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

S033



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.

Procédure

Etape 1. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.

Etape 2. Retirez le ventilateur.

- a. ① Pincez et maintenez les points de contact orange sur la partie supérieure du ventilateur.
- b. ② Soulevez le ventilateur pour le retirer du châssis.

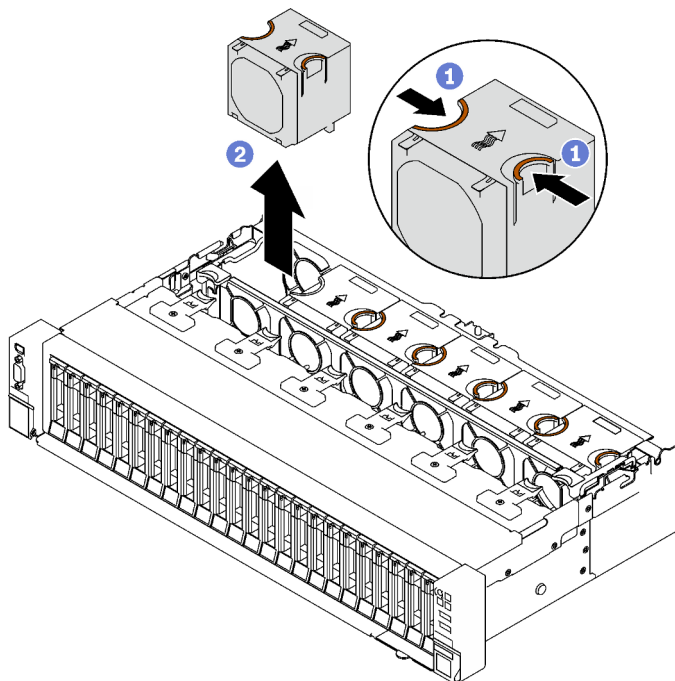


Figure 38. Retrait du ventilateur

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

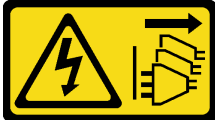
[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait du boîtier de ventilation

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour le retrait d'un boîtier de ventilation.

À propos de cette tâche

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.

S017



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- b. Retirez tous les ventilateurs. Voir « [Retrait d'un ventilateur](#) » à la page 64.

Etape 2. Retirez la cage de ventilateur.

- a. ① Faites pivoter les deux loquets de déblocage du boîtier de ventilation vers le haut pour dégager ce dernier du châssis.
- b. ② Tenez les poignées et soulevez le boîtier de ventilation pour l'extraire du châssis.

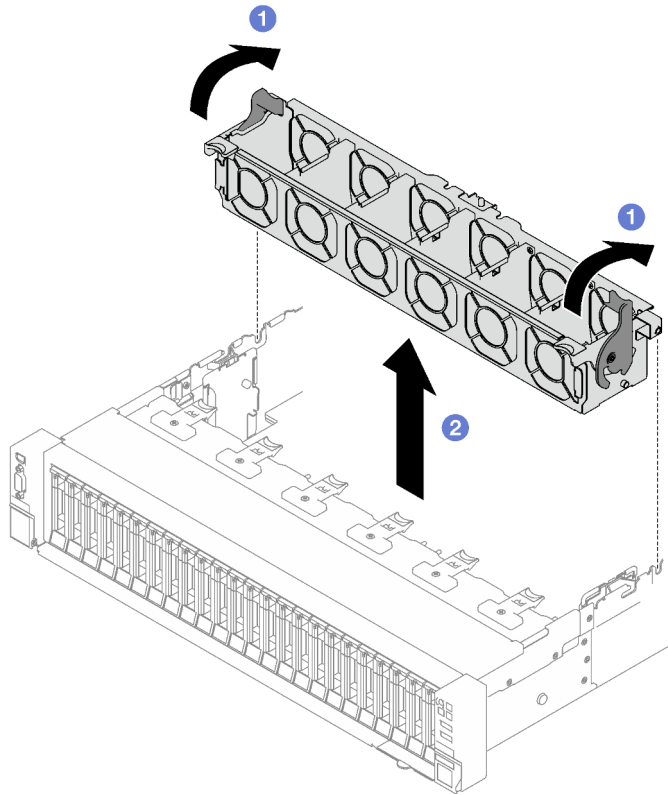


Figure 39. Retrait du boîtier de ventilation

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 ventilation

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour installer un boîtier de ventilation.

À propos de cette tâche

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.

S017



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Procédure

Etape 1. ① Aligned les emplacements de guidage du boîtier de ventilation sur les broches de guidage du châssis et abaissez le boîtier de ventilation pour l'insérer dans le châssis.

Etape 2. ② Faites pivoter les deux loquets de déblocage jusqu'à ce qu'ils s'arrêtent.

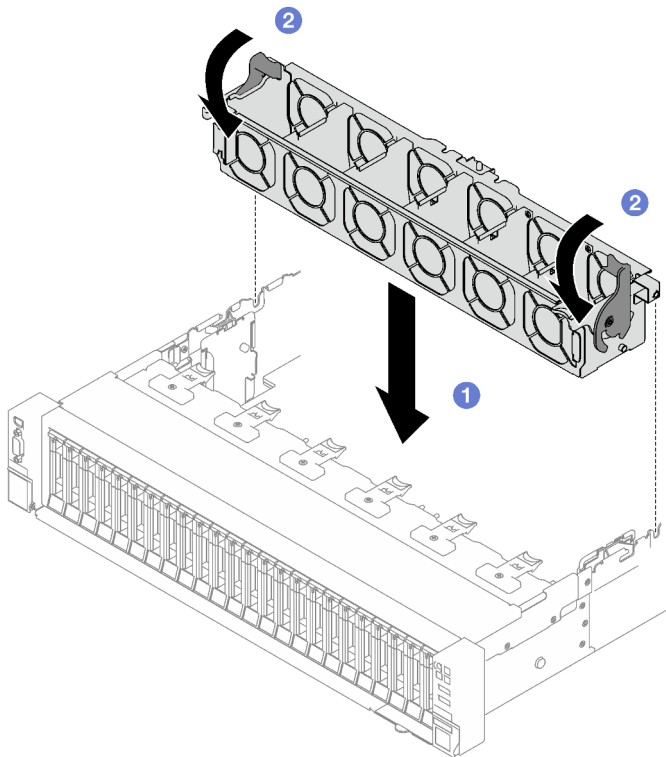


Figure 40. Installation du boîtier de ventilation

Après avoir terminé

1. Réinstallez les ventilateurs. Voir « [Installation d'un ventilateur](#) » à la page 69.

2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un ventilateur

Suivez les instructions de cette section pour installer un ventilateur.

À propos de cette tâche

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.

S014



ATTENTION :

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

S017



ATTENTION :

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

S033



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Ne mélangez pas des ventilateurs à rotor simple et double dans la même unité de serveur.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Procédure

- Etape 1. Assurez-vous que le boîtier de ventilation est installé dans le châssis. Voir « [Installation du boîtier de ventilation](#) » à la page 67.
- Etape 2. Alignez le ventilateur avec l'emplacement du ventilateur dans le boîtier de ventilation ; ensuite, insérez le ventilateur dans le boîtier de ventilation et appuyez dessus jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

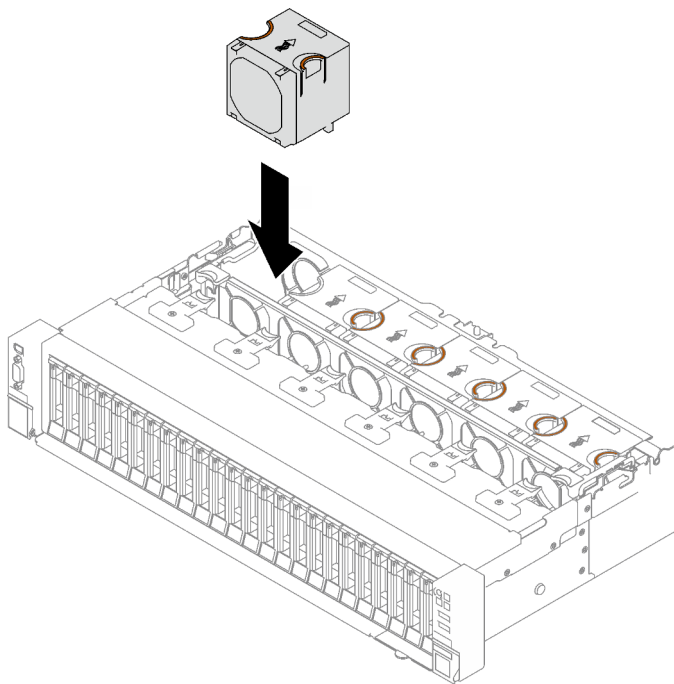


Figure 41. Installation du ventilateur

Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un module d'alimentation flash

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer un module d'alimentation flash.

Retrait d'un module d'alimentation flash

Suivez les instructions de cette section pour retirer un module d'alimentation flash.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.

Procédure

Etape 1. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.

Etape 2. Débranchez le câble du module d'alimentation flash de la rallonge.

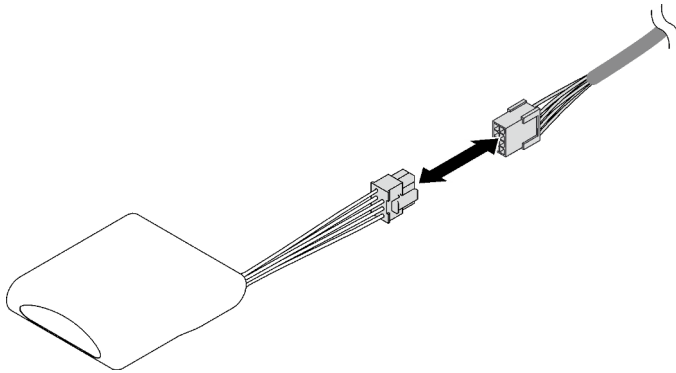


Figure 42. Déconnexion du câble du module d'alimentation flash

Etape 3. Retirez le module d'alimentation flash.

- 1 Faites pivoter doucement la patte de retenue comme dans l'illustration.
- 2 Soulevez le module d'alimentation flash et retirez-le du support.

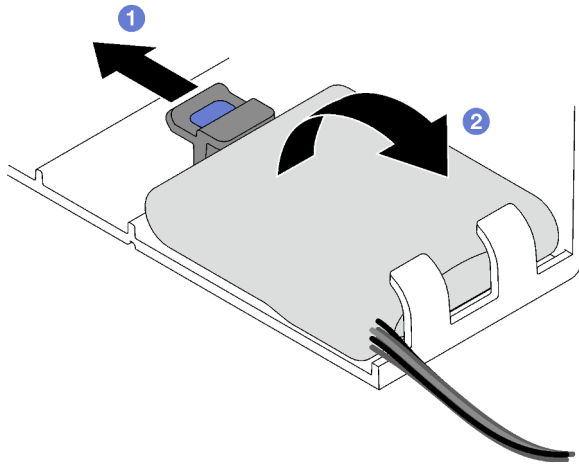


Figure 43. Retrait du module d'alimentation flash

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 support de module d'alimentation Flash

Suivez les instructions de cette section pour installer un module d'alimentation flash.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballagez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Procédure

Etape 1. Repérez le module d'alimentation flash sur la grille d'aération avant.

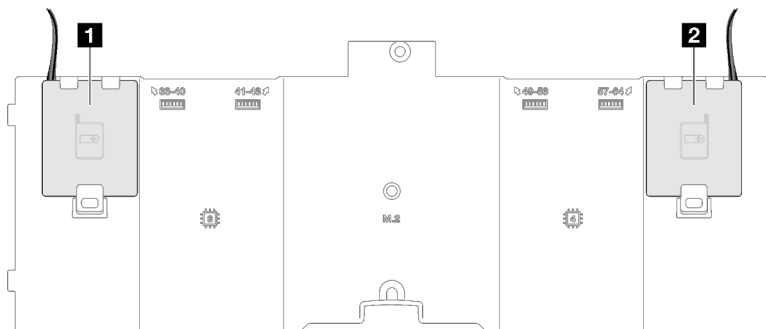


Figure 44. Emplacement du module d'alimentation Flash

Etape 2. Installez le module d'alimentation flash.

- a. 1 Notez l'orientation du module d'alimentation flash ; ensuite, insérez délicatement le module d'alimentation flash dans les pattes de retenue situées sur l'un des côtés, comme indiqué.
- b. 2 Appuyez sur le module d'alimentation flash de l'autre côté jusqu'à ce qu'il se mette en place.

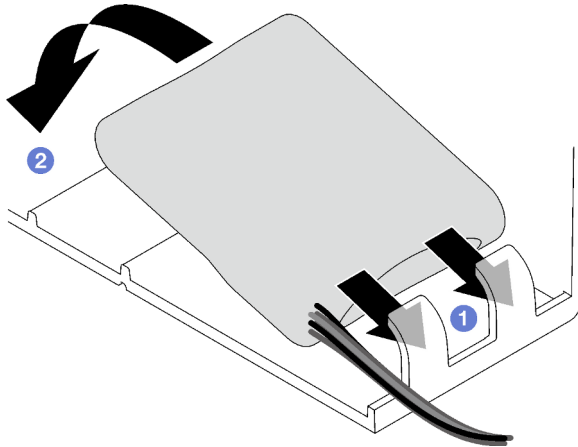


Figure 45. Installation du module d'alimentation flash

Etape 3. Connectez le câble du module d'alimentation flash à la rallonge.

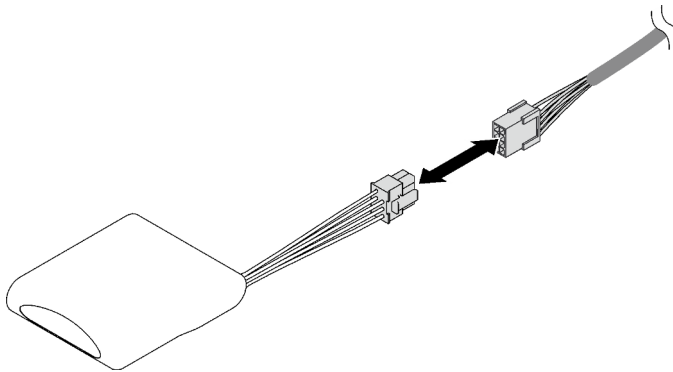


Figure 46. Connexion du câble du module d'alimentation flash

Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un adaptateur GPU

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer un adaptateur GPU.

Retrait d'un adaptateur GPU

Suivez les instructions de cette section pour retirer un adaptateur GPU.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.

En fonction de la configuration, il convient de suivre les procédures appropriées pour retirer un adaptateur GPU à largeur simple ou double.

- « [Retrait d'un adaptateur GPU simple largeur](#) » à la page 74.
- « [Retrait d'un adaptateur GPU double largeur](#) » à la page 75.

Retrait d'un adaptateur GPU simple largeur

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 191.
- c. Retirez la carte mezzanine PCIe sur laquelle un adaptateur GPU simple largeur a été installé. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.

Etape 2. Retirez l'adaptateur GPU simple largeur.

- a. ① Débranchez le cordon d'alimentation de l'adaptateur GPU.
- b. ② Soulevez délicatement le dispositif de retenue PCIe sur la carte mezzanine PCIe et faites-le coulisser en position déverrouillée.
- c. ③ Retirez la vis qui fixe l'adaptateur GPU au châssis.
- d. ④ Saisissez l'adaptateur GPU par ses bords et sortez-la avec précaution de l'emplacement PCIe.

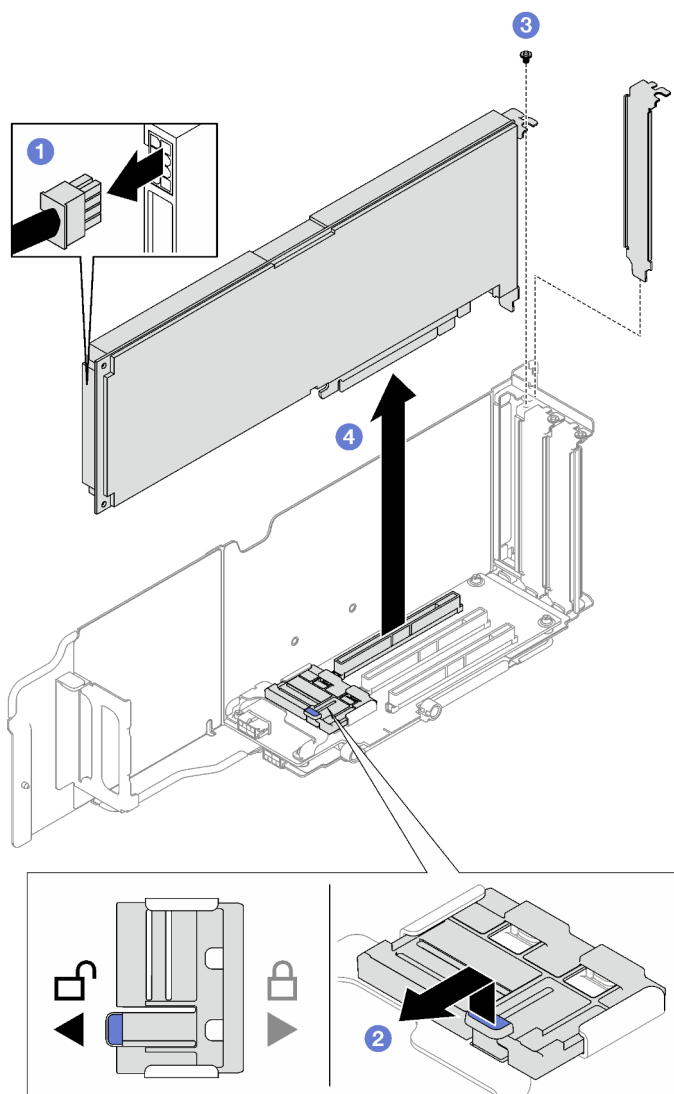


Figure 47. Retrait d'un adaptateur GPU simple largeur

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.

Retrait d'un adaptateur GPU double largeur

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 191.
- c. Retirez la carte mezzanine PCIe sur laquelle un adaptateur GPU double largeur a été installé. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.

Etape 2. Retirez l'adaptateur GPU double largeur.

- a. ① Débranchez le cordon d'alimentation de l'adaptateur GPU.

- b. ② Soulevez délicatement le dispositif de retenue PCIe sur la carte mezzanine et faites-le coulisser en position déverrouillée.
- c. ③ Retirez les deux vis qui maintiennent l'adaptateur GPU sur le châssis.
- d. ④ Saisissez l'adaptateur GPU par ses bords et sortez-la avec précaution de l'emplacement PCIe.

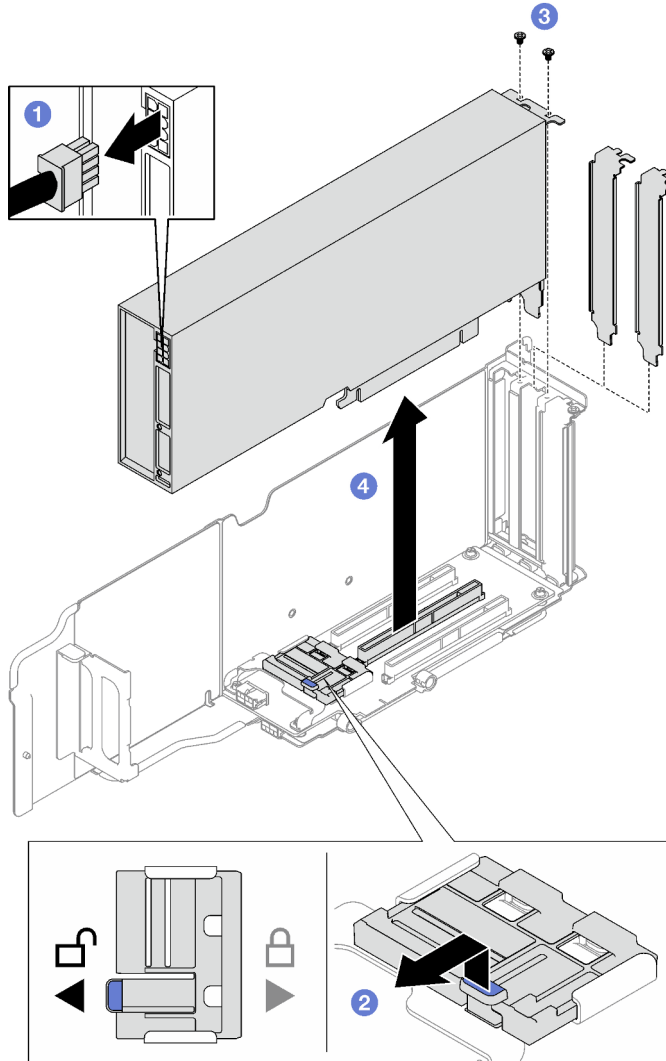


Figure 48. Retrait d'un adaptateur GPU double largeur

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

Suivez les instructions de cette section pour installer l'adaptateur GPU.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

En fonction de la configuration, il convient de suivre les procédures appropriées pour installer un adaptateur GPU à largeur simple ou double.

- « [Installation d'un adaptateur GPU simple largeur](#) » à la page 77.
- « [Installation d'un adaptateur GPU double largeur](#) » à la page 78.

Installation d'un adaptateur GPU simple largeur

Procédure

- Etape 1. ① Aligned l'adaptateur GPU sur l'emplacement situé sur la carte mezzanine. Ensuite, appuyez avec précaution sur l'adaptateur GPU dans l'emplacement jusqu'à ce qu'il soit solidement fixé.
- Etape 2. ② Soulevez délicatement le dispositif de retenue PCIe sur la carte mezzanine et faites-le coulisser en position verrouillée.
- Etape 3. ③ Serrez la vis qui fixe l'adaptateur GPU au châssis.
- Etape 4. ④ Branchez le cordon d'alimentation à l'adaptateur GPU.

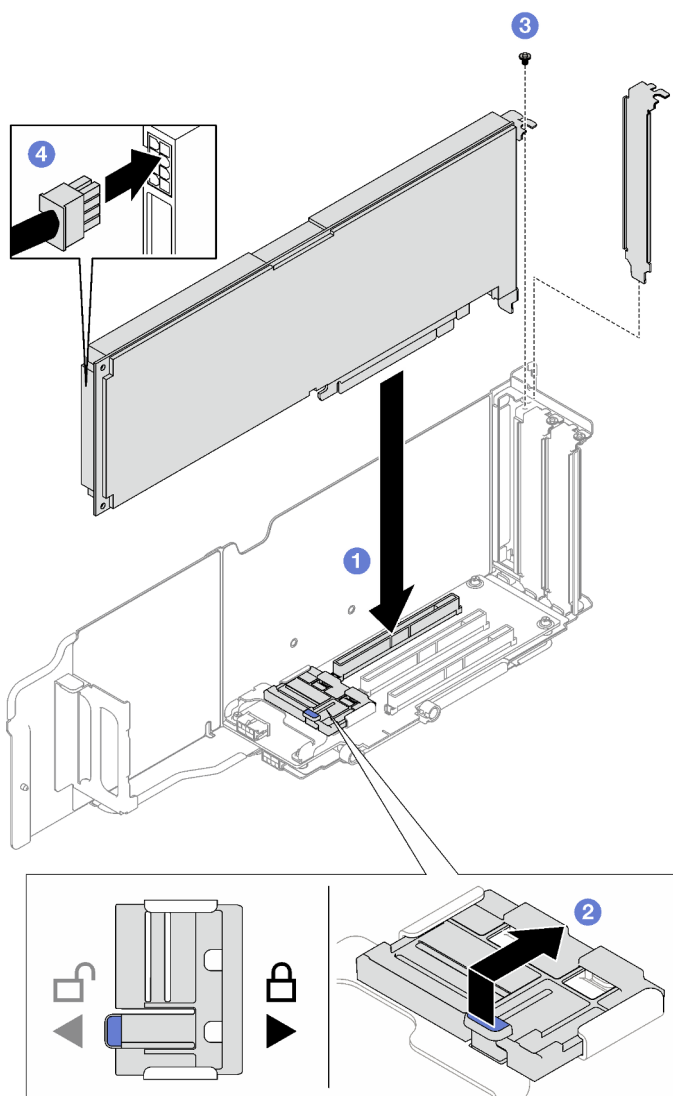


Figure 49. Installation d'un adaptateur GPU simple largeur

Après avoir terminé

1. Réinstallez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 111.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Installation d'un adaptateur GPU double largeur

Procédure

- Etape 1. ① Aligned l'adaptateur GPU sur l'emplacement situé sur la carte mezzanine PCIe. Ensuite, appuyez avec précaution sur l'adaptateur GPU dans l'emplacement jusqu'à ce qu'il soit solidement fixé.
- Etape 2. ② Soulevez délicatement le dispositif de retenue PCIe sur la carte mezzanine PCIe et faites-le coulisser en position verrouillée.
- Etape 3. ③ Serrez les deux vis qui fixent l'adaptateur GPU au châssis.
- Etape 4. ④ Branchez le cordon d'alimentation à l'adaptateur GPU.

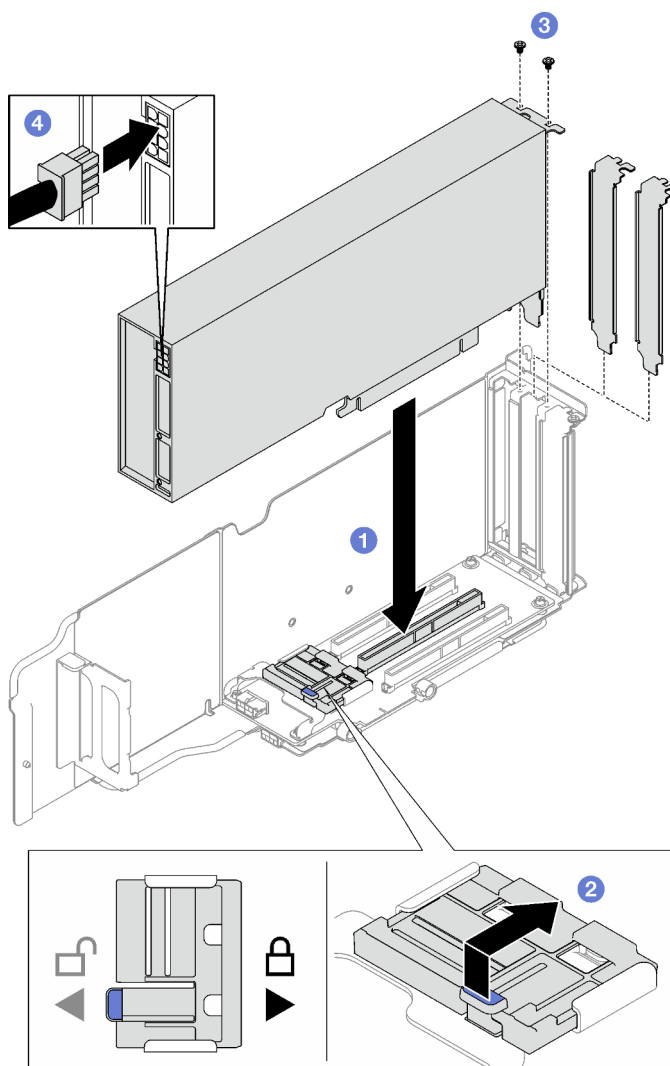


Figure 50. Installation d'un adaptateur GPU double largeur

Après avoir terminé

1. Réinstallez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 111.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de commutateur de détection d'intrusion

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer le commutateur de détection d'intrusion.

Retrait du commutateur de détection d'intrusion

Suivez les instructions de cette section pour retirer le commutateur d'intrusion.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 191.
- c. Retirez la grille d'aération arrière. Voir « [Retrait de la grille d'aération arrière](#) » à la page 47.

Etape 2. Retirez le commutateur de détection d'intrusion.

- a. ① Débranchez le câble du commutateur de détection d'intrusion du bloc carte mère.
- b. ② Retirez le commutateur de détection d'intrusion de son support.

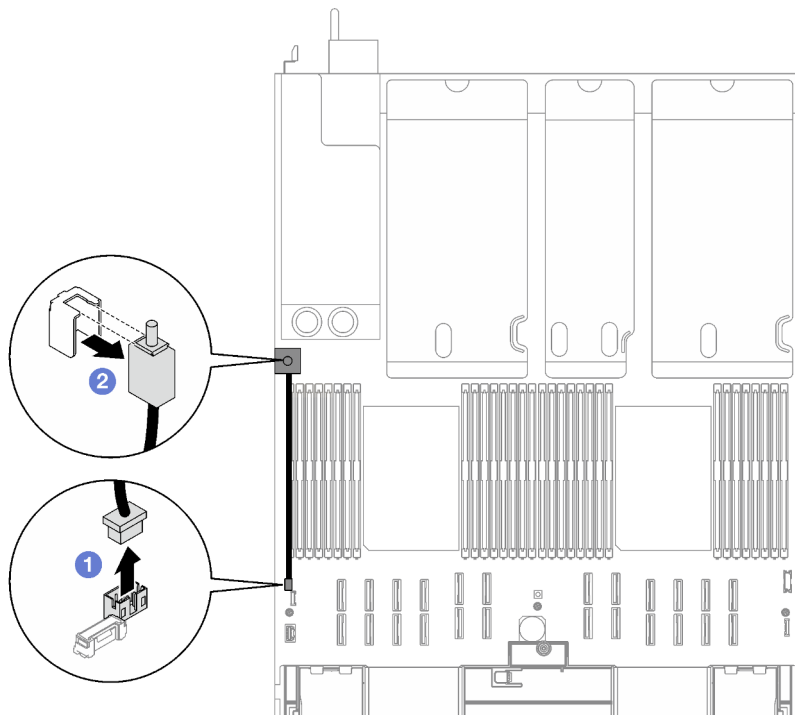


Figure 51. Retrait du commutateur de détection d'intrusion

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

Suivez les instructions de cette section pour installer le commutateur d'intrusion.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Procédure

Etape 1. ① Poussez le commutateur de détection d'intrusion dans son support. Assurez-vous que le commutateur d'intrusion est correctement installé dans son support.

Etape 2. ② Branchez le câble du commutateur de détection d'intrusion sur le bloc carte mère.

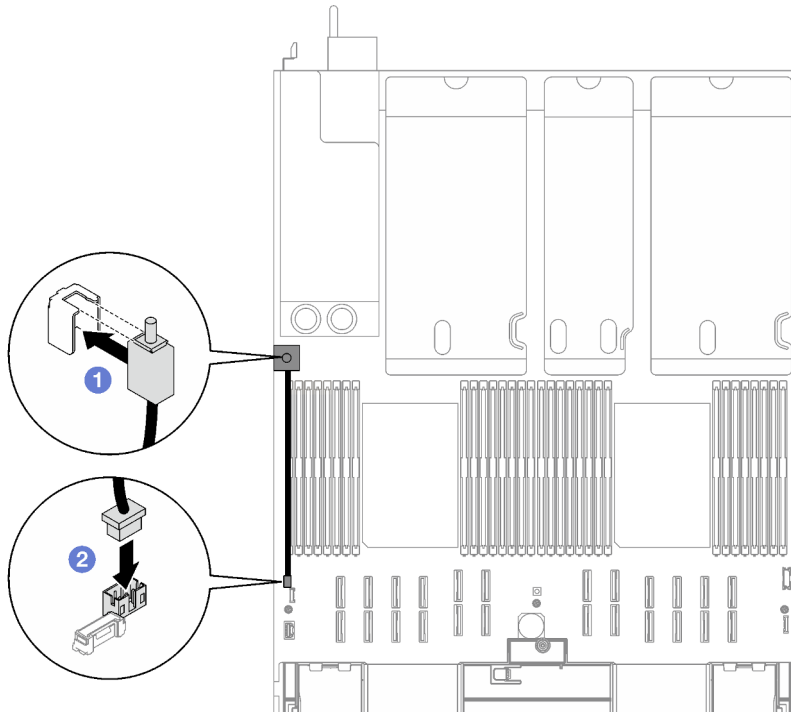


Figure 52. Installation du commutateur de détection d'intrusion

Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

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

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer le fond de panier M.2 et une unité M.2.

Retrait d'une unité M.2

Suivez les instructions de cette section pour retirer une unité M.2.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.
- Si un ou plusieurs disques SSD NVMe doivent être retirés, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce aux système d'exploitation.
- Avant d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés au bloc carte mère), aux fonds de panier ou aux câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

Procédure

Etape 1. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.

Etape 2. Retirez l'unité M.2.

- a. ① Appuyez sur les côtés du crochet de retenue.
- b. ② Faites coulisser le crochet de retenue pour l'éloigner de l'unité M.2.
- c. ③ Faites pivoter l'extrémité arrière de l'unité M.2 selon un angle.
- d. ④ Retirez l'unité M.2 du fond de panier M.2.

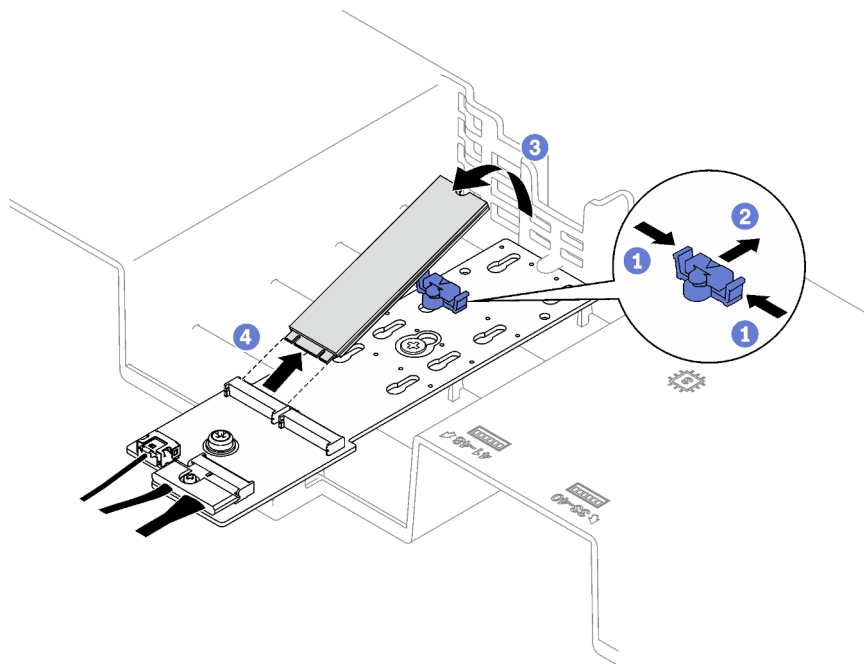


Figure 53. Retrait d'une unité M.2

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](#)

Retrait du fond de panier M.2

Suivez les instructions de cette section pour retirer le fond de panier M.2.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.
- Avant de retirer ou d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés au bloc carte mère), aux fonds de panier d'unité ou aux câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.

- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 191.
- c. Retirez toutes les unités M.2. Voir « [Retrait d'une unité M.2](#) » à la page 82.
- d. Selon le modèle de serveur, retirez la carte mezzanine PCIe suivante.
 - Si le serveur est doté de trois cartes mezzanines PCIe, retirez la carte mezzanine PCIe 1. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.
 - Si le serveur est doté de quatre cartes mezzanines PCIe, retirez la carte mezzanine PCIe A. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.

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

Etape 3. Retirez le fond de panier M.2.

- a. ① Retirez la vis qui fixe la partie médiane du fond de panier M.2 à la grille d'aération avant.
- b. ② Retirez la vis qui fixe l'extrémité du fond de panier M.2 à la grille d'aération avant
- c. ③ Faites coulisser le fond de panier M.2 vers l'arrière, puis retirez-le de la grille d'aération en le soulevant.

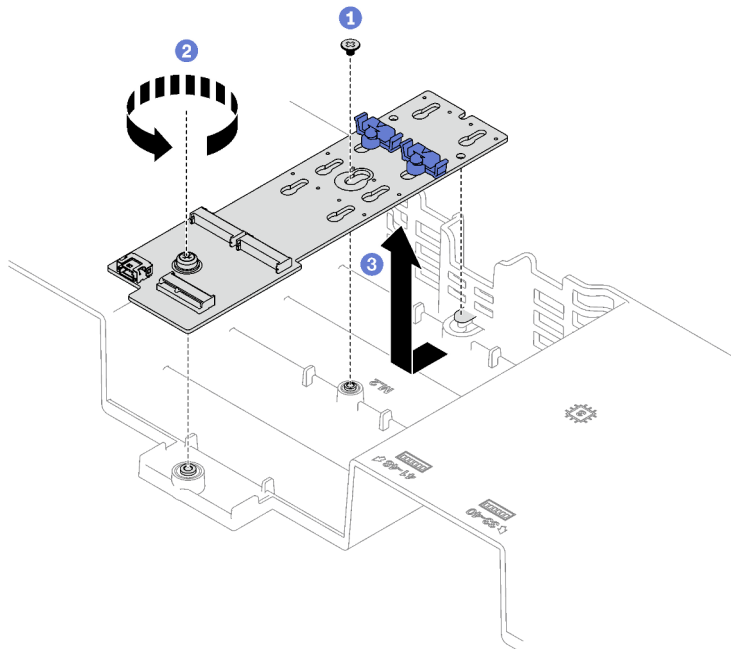


Figure 54. Retrait du fond de panier M.2

Etape 4. Si besoin, débranchez les câbles de fond de panier M.2 du fond de panier M.2.

- **Fond de panier SATA/NVMe ou NVMe M.2**
 1. ① Desserrez la vis qui fixe les câbles du fond de panier M.2.
 2. ② Débranchez les câbles du fond de panier M.2.

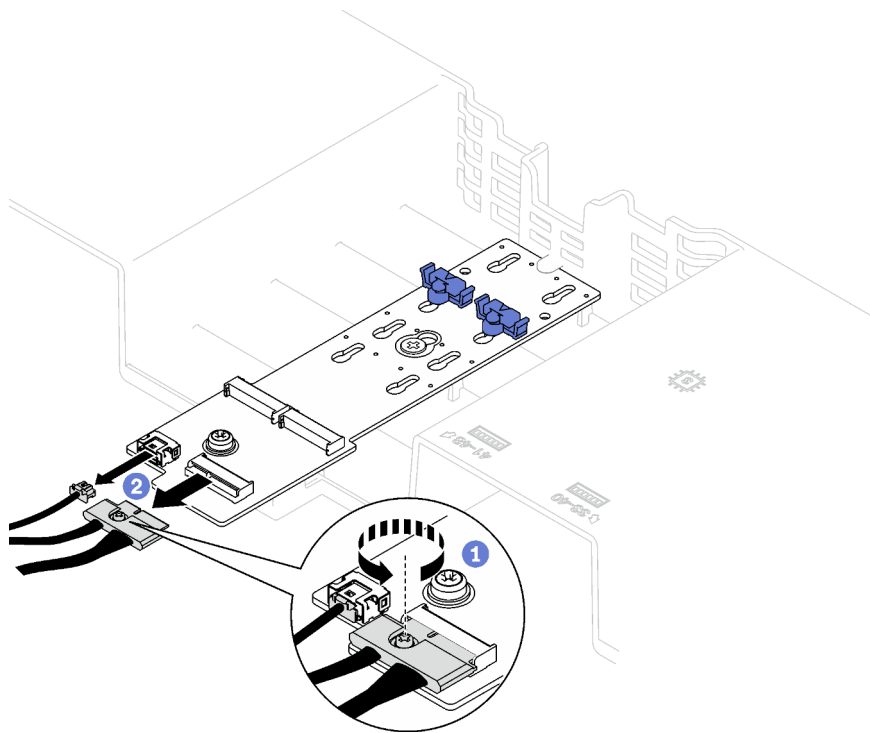


Figure 55. Déconnexion du câble du fond de panier SATA/NVMe ou NVMe M.2

- **Fond de panier M.2 SATA/x4 NVMe**

Déconnectez les câbles de fond de panier M.2 du fond de panier M.2.

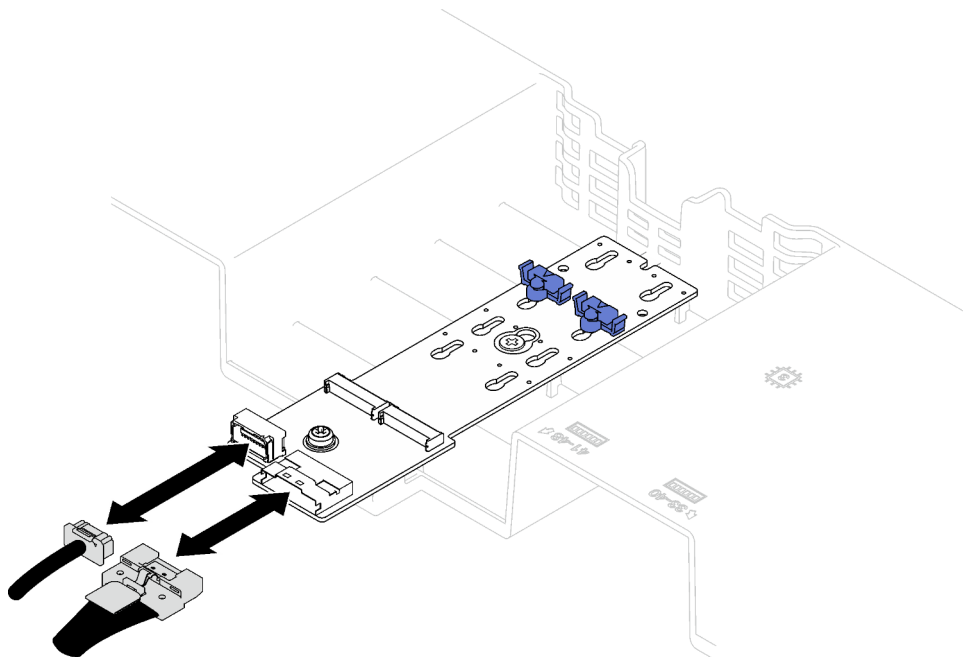


Figure 56. Déconnexion des câbles du fond de panier M.2 SATA/x4 NVMe

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 M.2

Suivez les instructions de cette section pour installer le fond de panier M.2.



À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l’emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Procédure

Etape 1. Si nécessaire, branchez les câbles du fond de panier M.2 sur le fond de panier M.2.

- **Fond de panier SATA/NVMe ou NVMe M.2**
 1.  Branchez les câbles du fond de panier M.2 sur le fond de panier M.2.
 2.  Serrez la vis qui fixe les câbles de fond de panier M.2 au fond de panier M.2.

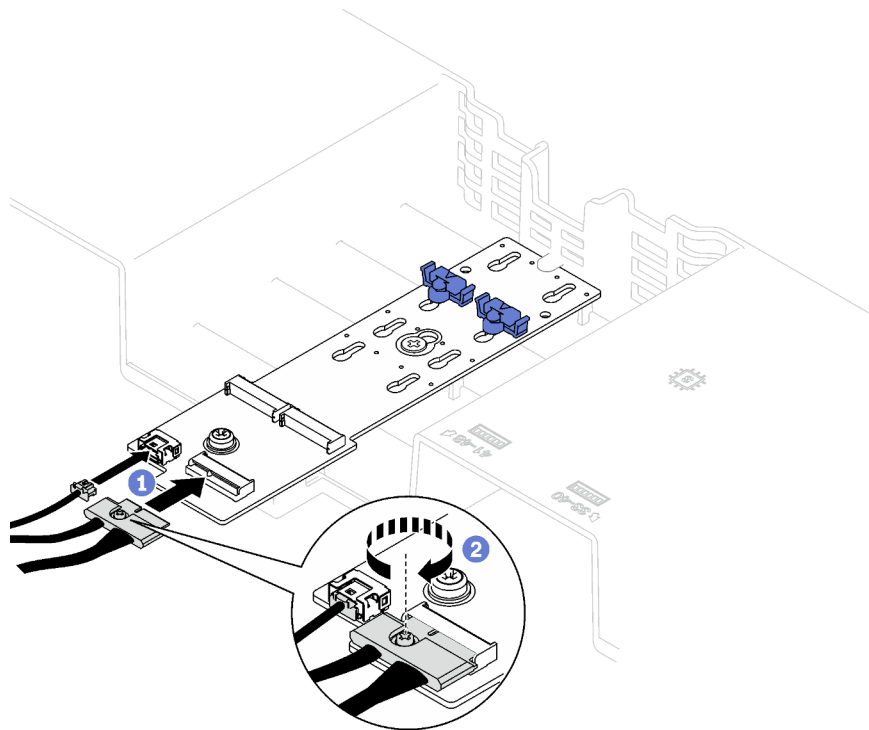


Figure 57. Connexion du câble du fond de panier SATA/NVMe ou NVMe M.2

- **Fond de panier M.2 SATA/x4 NVMe**

Branchez les câbles du fond de panier M.2 sur le fond de panier M.2.

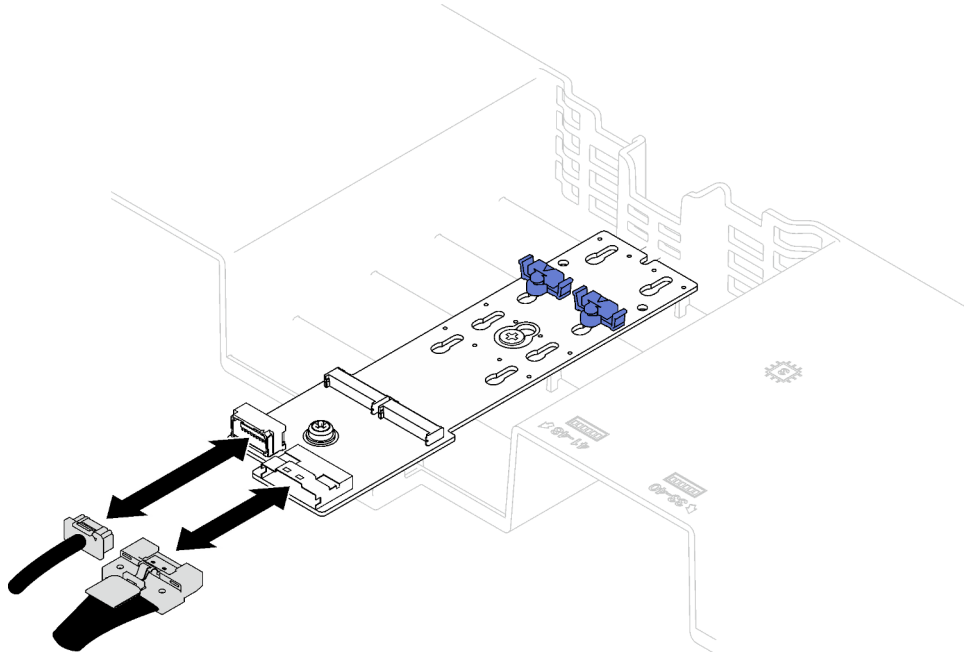


Figure 58. Connexion des câbles de fond de panier M.2 SATA/x4 NVMe

Etape 2. Installez le fond de panier M.2.

- a. ① Abaissez le fond de panier M.2 dans grille d'aération avant, puis faites-le coulisser vers l'avant jusqu'à ce qu'il soit s'enclenche.
- b. ② Installez la vis qui fixe l'extrémité du fond de panier M.2 à la grille d'aération avant
- c. ③ Installez la vis qui fixe la partie médiane du fond de panier M.2 à la grille d'aération avant.

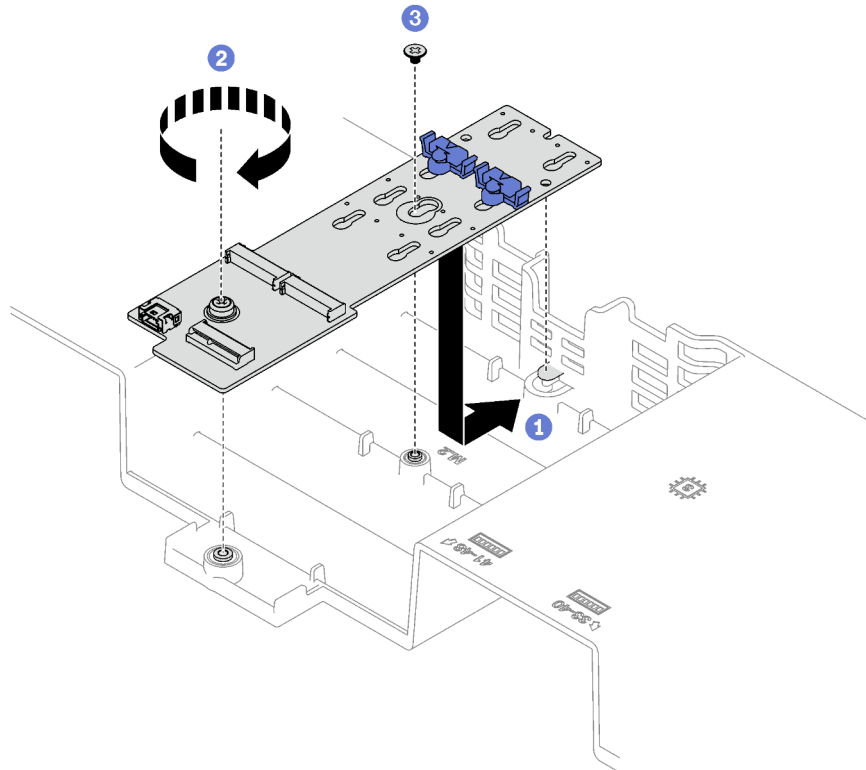


Figure 59. Installation du fond de panier M.2

Etape 3. Connectez les câbles du fond de panier M.2 au connecteur d'alimentation M.2 et au connecteur de signal du bloc carte mère. Consultez « [Cheminement des câbles du fond de panier M.2](#) » à la [page 308](#) pour en savoir plus.

Après avoir terminé

1. Réinstallez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la [page 111](#).
2. Réinstallez les unités M.2. Voir « [Installation d'une unité M.2](#) » à la [page 89](#).
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la [page 197](#).

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Ajustement d'un dispositif de retenue sur le fond de panier M.2

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

À propos de cette tâche

Le crochet de retenue du fond de panier M.2 peut être ajusté, de sorte à s'adapter aux trois tailles d'unité physique M.2.

Procédure

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

- Etape 2. ② Déplacez le dispositif de retenue vers le connecteur, jusqu'à ce qu'il soit dans le grand orifice de la serrure.
- Etape 3. ③ Sortez le dispositif de retenue de la serrure. Ensuite, insérez-le dans la serrure correcte.
- Etape 4. ④ Appuyez sur les deux côtés du dispositif de retenue.
- Etape 5. ⑤ Faites coulisser le dispositif de retenue vers l'arrière, jusqu'à ce que ses languettes de verrouillage soient dans les orifices.

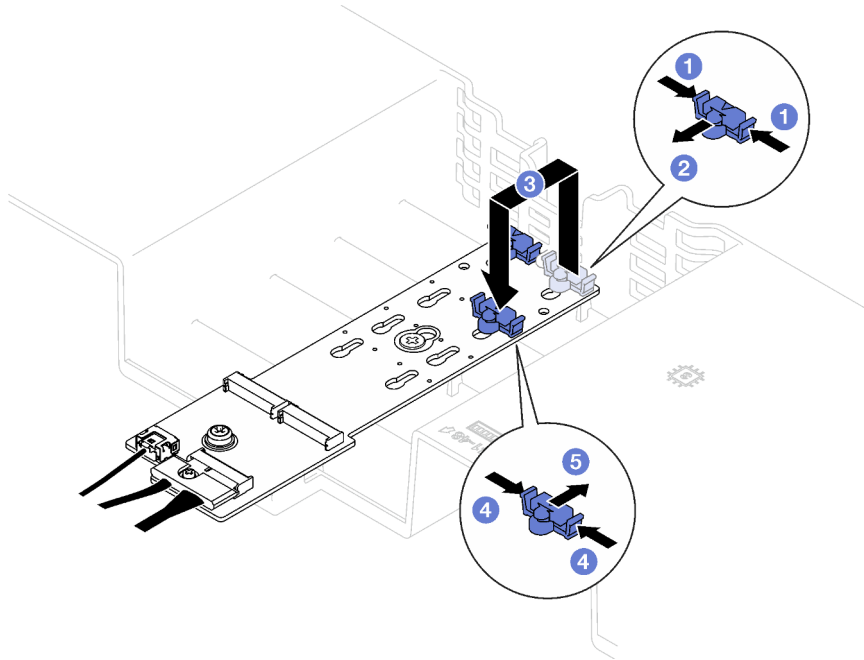


Figure 60. Ajustement du dispositif de retenue du fond de panier M.2

Installation d'une unité M.2

Suivez les instructions de cette section pour l'installation d'une unité M.2.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Procédure

- Etape 1. Si nécessaire, ajustez le dispositif de retenue sur le fond de panier M.2 afin de l'adapter à la taille spécifique de la nouvelle unité M.2 que vous souhaitez installer. Voir « [Ajustement d'un dispositif de retenue sur le fond de panier M.2](#) » à la page 88.
- Etape 2. Localisez le connecteur sur le fond de panier M.2.

Remarques :

- Le fond de panier M.2 peut sembler légèrement différent de l'illustration.
- Installez d'abord l'unité M.2 dans l'emplacement 0.

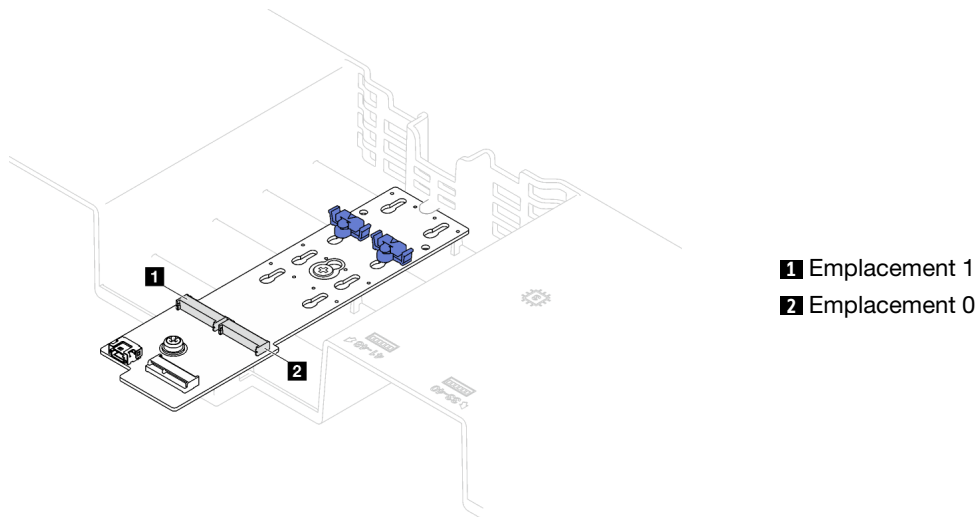


Figure 61. Emplacements des unités M.2

Etape 3. Installez l'unité M.2.

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

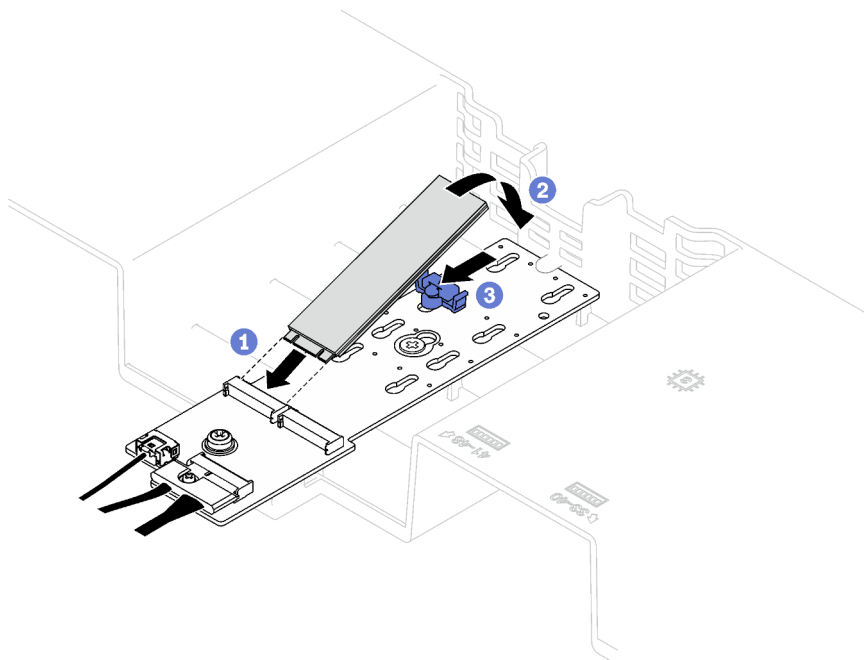


Figure 62. Installation d'une unité M.2

Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de l'adaptateur NIC de gestion

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer l'adaptateur de gestion NIC.

Retrait de l'adaptateur NIC de gestion

Suivez les instructions de cette section pour retirer l'adaptateur de gestion NIC.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.

Procédure

Étape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Accédez au Lenovo XClarity Controller ; ensuite, sélectionnez **Réseau** dans **Configuration BMC** et désactivez le **port Ethernet 2**.
- b. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- c. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 191.
- d. Selon le modèle de serveur, retirez la carte mezzanine PCIe suivante.
 - Si le serveur est doté de trois cartes mezzanines PCIe, retirez la carte mezzanine PCIe 1. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.
 - Si le serveur est doté de quatre cartes mezzanines PCIe, retirez la carte mezzanine PCIe A. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.

Étape 2. Débranchez le câble du adaptateur NIC de gestion.

Étape 3. Retirez le adaptateur NIC de gestion.

- a. ① Desserrez la vis qui fixe le adaptateur NIC de gestion.
- b. ② Appuyez sur le taquet bleu et maintenez-le enfoncé.
- c. ③ Poussez le adaptateur NIC de gestion par le loquet pour le retirer du châssis.

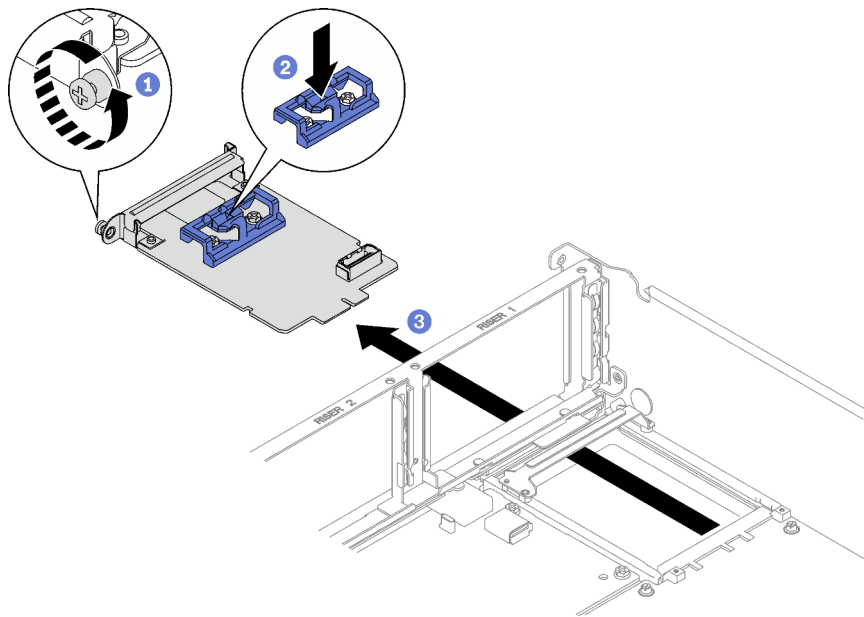


Figure 63. Retrait du Adaptateur NIC de gestion

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 NIC de gestion

Suivez les instructions de cette section pour installer l'adaptateur de gestion NIC.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Téléchargement du microprogramme et du pilote : après le remplacement d'un composant, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou du pilote soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr850v3/7d96/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Consultez « Mise à jour du microprogramme » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système* pour plus d'informations sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Si un obturateur est installé, retirez-le du châssis dans un premier temps.

Etape 2. Installez le adaptateur NIC de gestion.

- a. ① Faites glisser le adaptateur NIC de gestion dans l'emplacement jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- b. ② Serrez la vis afin de fixer le adaptateur NIC de gestion.

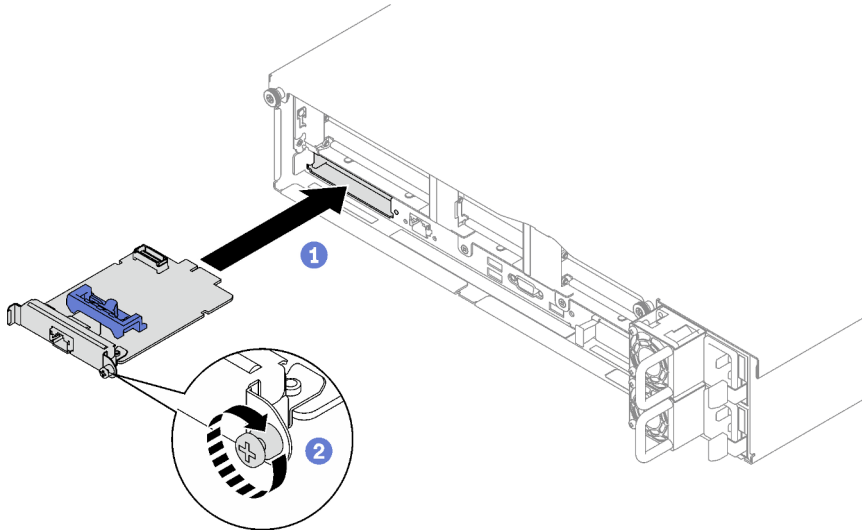


Figure 64. Installation du Adaptateur NIC de gestion

Etape 3. Connectez le câble à l'Adaptateur NIC de gestion.

Après avoir terminé

1. Réinstallez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 111.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.
3. Accédez au Lenovo XClarity Controller ; ensuite, sélectionnez **Réseau** dans **Configuration BMC** et activez le **port Ethernet 2**.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un module de mémoire

Utilisez les procédures suivantes pour retirer et installer un module de mémoire.

Retrait d'un module de mémoire

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Assurez-vous de bien retirer ou d'installer le module de mémoire 20 secondes après avoir débranché les cordons d'alimentation du système. Cela permet au système d'être complètement exempt d'électricité et de pouvoir donc manipuler le module de mémoire en toute sécurité.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.
- Assurez-vous d'avoir un obturateur de module mémoire à disposition si vous décidez de ne pas installer de module de mémoire de remplacement dans le même emplacement.
- Les modules de mémoire sont sensibles aux décharges d'électricité statique et ils doivent être manipulés avec précaution. Consultez les instructions standard de « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 4.

Important : Ne retirez ou n'installez les modules de mémoire que pour un processeur à la fois.

Procédure

Attention : Assurez-vous de bien retirer ou d'installer le module de mémoire 20 secondes après avoir débranché les cordons d'alimentation du système. Cela permet au système d'être complètement exempt d'électricité et de pouvoir donc manipuler le module de mémoire en toute sécurité.

Etape 1. Repérez l'emplacement du module de mémoire requis sur le bloc carte mère.

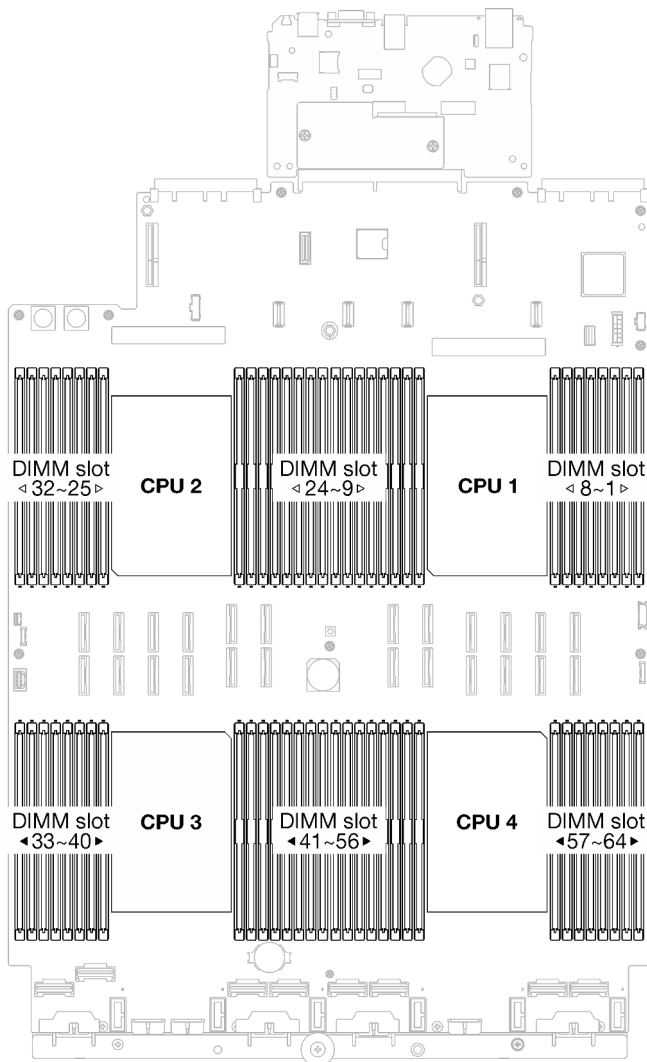


Figure 65. Disposition des modules de mémoire et des processeurs

Etape 2. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez les éléments suivants afin de remplacer un module de mémoire avant (module de mémoire 33-64) :
 1. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
 2. Retirez la grille d'aération avant. Voir « [Retrait de la grille d'aération avant](#) » à la page 41.
- b. Retirez les éléments suivants afin de remplacer un module de mémoire arrière (module de mémoire 1-32) :
 1. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
 2. Si nécessaire, retirez les cartes mezzanines FHFL. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.
 3. Retirez la grille d'aération arrière. Voir « [Retrait de la grille d'aération arrière](#) » à la page 47.
 4. Si un PHM 2U de performance est installé, retirez-le afin d'accéder aux emplacements de modules de mémoire. Voir « [Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique](#) » à la page 148.

Remarque : Cette procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

Etape 3. Retirez le module de mémoire de l'emplacement.

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

- a. ① Ouvrez délicatement les pattes de retenue situées à chaque extrémité de l'emplacement du module de mémoire.
- b. ② Saisissez le module de mémoire aux deux extrémités et retirez-le délicatement de l'emplacement.

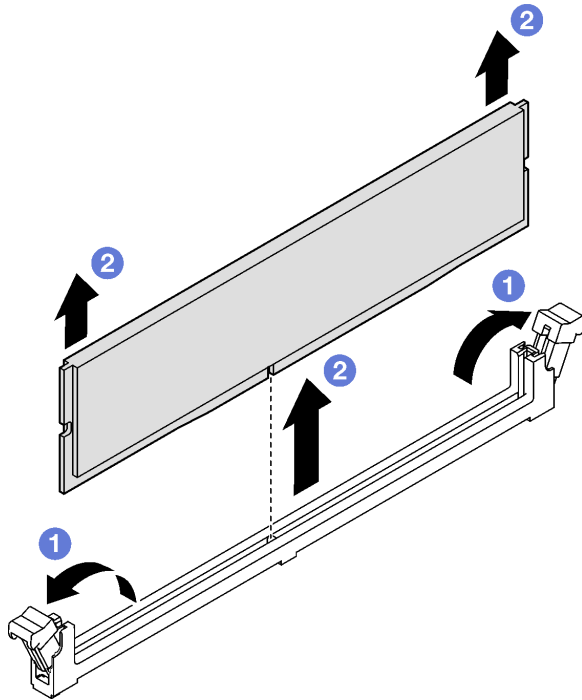


Figure 66. Retrait d'un module de mémoire

Après avoir terminé

1. Vous devez installer un module de mémoire ou un obturateur de module de mémoire dans l'emplacement de module de mémoire. Voir « [Installation d'un module de mémoire](#) » à la page 96.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un module de mémoire

Suivez les instructions de cette section pour installer un module de mémoire.

À propos de cette tâche

Voir pour obtenir des informations détaillées sur le paramétrage et la configuration de la mémoire.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Assurez-vous de bien retirer ou d'installer le module de mémoire 20 secondes après avoir débranché les cordons d'alimentation du système. Cela permet au système d'être complètement exempt d'électricité et de pouvoir donc manipuler le module de mémoire en toute sécurité.
- Veillez à adopter l'une des configurations prises en charge répertoriées dans la section « [Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 5.
- Les modules de mémoire sont sensibles aux décharges d'électricité statique et ils doivent être manipulés avec précaution. Consultez les instructions standards dans « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 4 :
 - Utilisez toujours un bracelet antistatique lors du retrait ou de l'installation des modules de mémoire. Il est possible d'utiliser des gants antistatiques.
 - Ne saisissez jamais deux modules de mémoire ou plus en même temps afin qu'ils ne se touchent pas. N'empilez pas les modules de mémoire directement les uns sur les autres lors du stockage.
 - Ne touchez jamais les contacts de connecteur de module de mémoire ou laissez les contacts toucher l'extérieur du boîtier de connecteur de module de mémoire.
 - Manipulez les modules de mémoire avec soin : ne pliez, ne faites pivoter ni ne laissez jamais tomber un module de mémoire.
 - N'utilisez aucun outil métallique (par exemple, des gabarits ou des brides de serrage) pour manipuler les modules de mémoire, car les métaux rigides peuvent endommager les modules de mémoire.
 - N'insérez pas de modules de mémoire lorsque vous maintenez des paquets ou des composants passifs, car cela peut entraîner une fissure des paquets ou un détachement des composants passifs en raison de la force d'insertion élevée.

Important : Ne retirez ou n'installez les modules de mémoire que pour un processeur à la fois.

Téléchargement du microprogramme et du pilote : après le remplacement d'un composant, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou du pilote soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr850v3/7d96/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Consultez « Mise à jour du microprogramme » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système* pour plus d'informations sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Attention : Assurez-vous de bien retirer ou d'installer le module de mémoire 20 secondes après avoir débranché les cordons d'alimentation du système. Cela permet au système d'être complètement exempt d'électricité et de pouvoir donc manipuler le module de mémoire en toute sécurité.

Etape 1. Repérez l'emplacement du module de mémoire requis sur le bloc carte mère.

Remarque : Assurez-vous d'observer l'ordre et les règles d'installation dans « [Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 5.

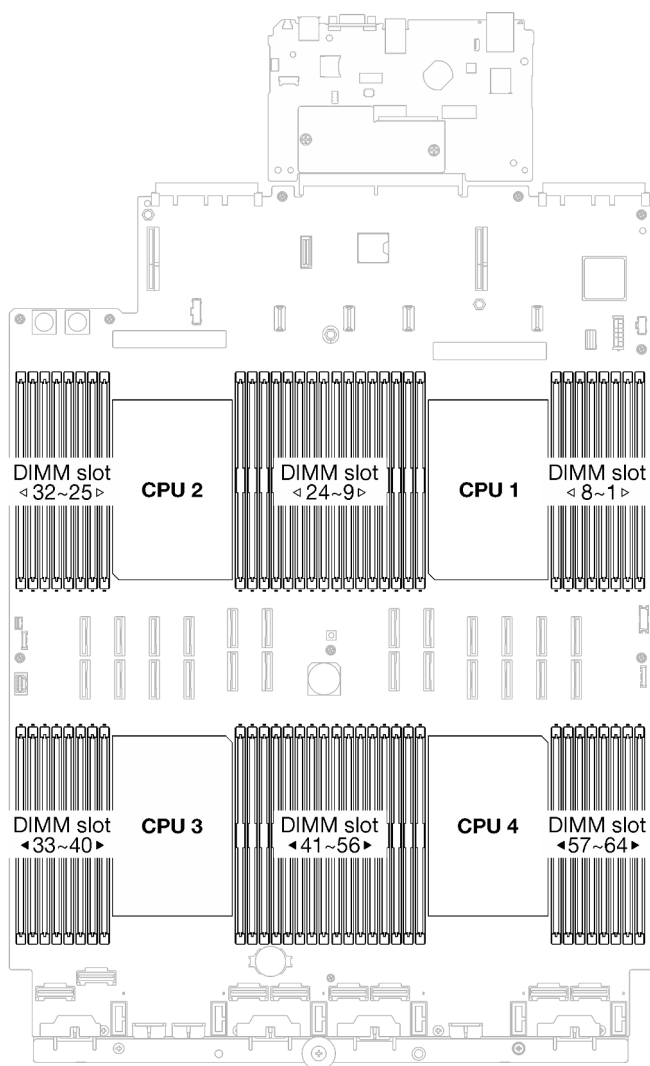


Figure 67. Disposition des modules de mémoire et des processeurs

Etape 2. Mettez l’emballage antistatique contenant le module de mémoire en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le module de mémoire et posez-le sur une surface de protection électrostatique.

Etape 3. Installez le module de mémoire dans l'emplacement.

- a. ① Ouvrez délicatement les pattes de retenue situées à chaque extrémité de l'emplacement du module de mémoire.
- b. ② Alignez le module de mémoire sur l'emplacement, puis placez délicatement le module de mémoire dans l'emplacement avec les deux mains.
- c. 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.

Attention :

- Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager les emplacements du module de mémoire, ouvrez et fermez les pattes avec précaution.
- S'il reste un espace entre le module de mémoire et les pattes de retenue, le module n'est pas correctement inséré. Dans ce cas, ouvrez les pattes de retenue, retirez le module de mémoire et réinsérez-le.

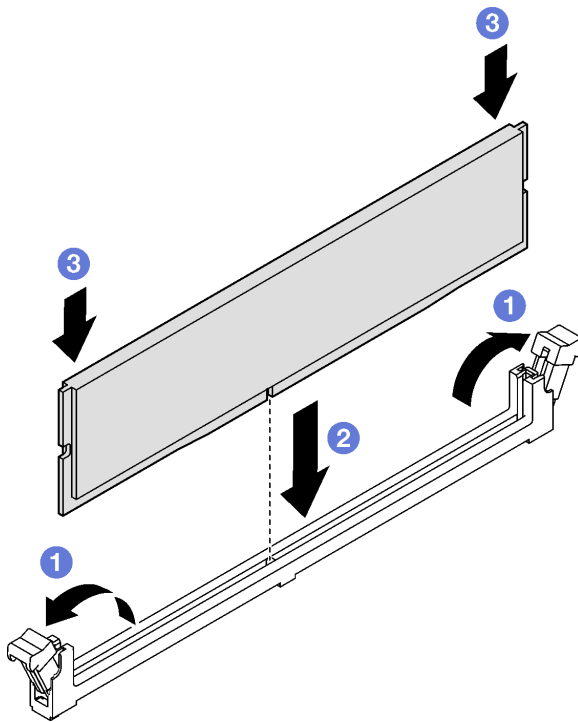


Figure 68. Installation du module de mémoire

Après avoir terminé

1. Si nécessaire, réinstallez le PHM 2U de performance. Voir « [Installation d'un processeur-dissipateur thermique](#) » à la page 154.

Remarque : Cette procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

2. Si nécessaire, retirez les cartes mezzanines FHFL. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 111.
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

Remplacement de la carte MicroSD (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer et installer la carte MicroSD.

Important : Cette tâche doit être effectuée par des techniciens qualifiés et certifiés par le service de maintenance Lenovo. N'essayez pas de le retirer ou de l'installer si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

Retrait de la carte MicroSD

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer la carte MicroSD. Cette procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.

Procédure

Étape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 191.
- c. Selon le modèle de serveur, retirez la ou les carte(s) mezzanine(s) PCIe ci-après.
 - Si le serveur est doté de trois cartes mezzanines PCIe, retirez la carte mezzanine PCIe 2 et 3. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.
 - Si le serveur est doté de quatre cartes mezzanines PCIe, retirez la carte mezzanine PCIe C. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.

Étape 2. Retirez la carte MicroSD.

- a. ① Faites glisser le couvercle de l'emplacement en position ouverte.
- b. ② Ouvrez le couvercle de l'emplacement.
- c. ③ Retirez la carte MircoSD de l'emplacement.

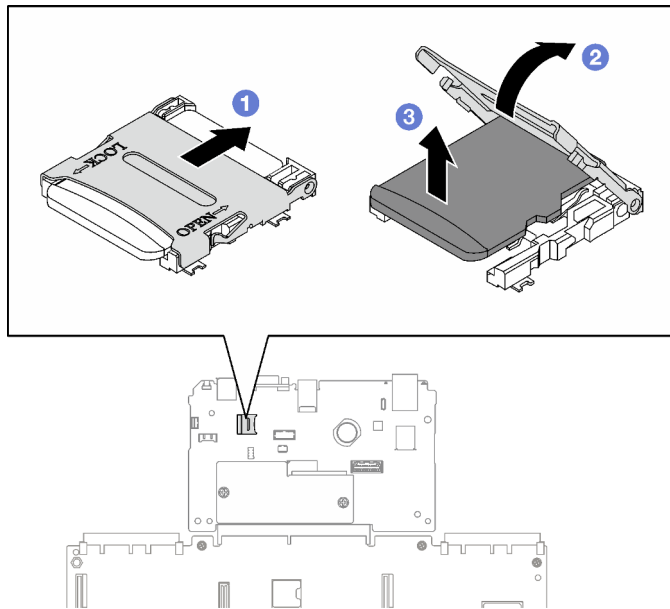


Figure 69. Retrait de la carte microSD

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 MicroSD

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour installer la carte MicroSD. Cette procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Procédure

Etape 1. ① Placez la carte MicroSD dans l'emplacement.

Etape 2. ② Fermez le couvercle de l'emplacement.

Etape 3. ③ Faites glisser le couvercle du socket en position verrouillée.

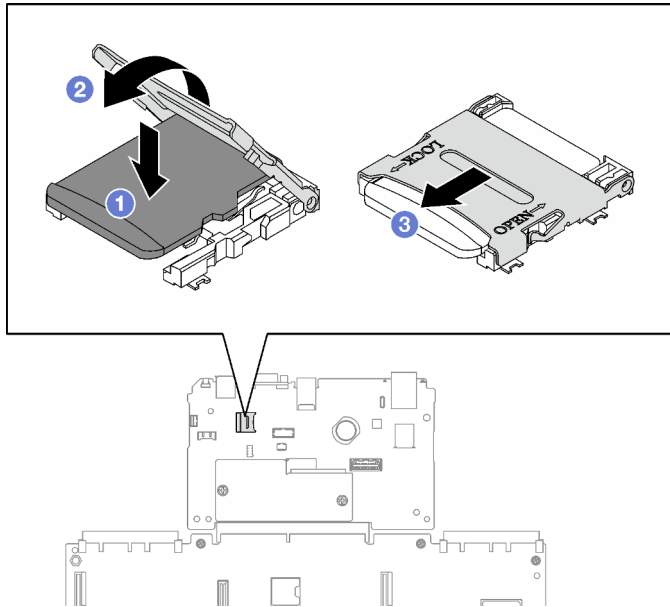


Figure 70. Installation de la carte microSD

Après avoir terminé

1. Réinstallez la ou les carte(s) mezzanine(s) PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 111.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du module OCP

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer un module OCP.

Retrait d'un module OCP

Suivez les instructions de la présente section pour retirer un module OCP.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.

Procédure

Etape 1. ① Desserrez la vis moletée.

Etape 2. ② Saisissez la poignée, puis faites coulisser le module OCP pour le retirer.

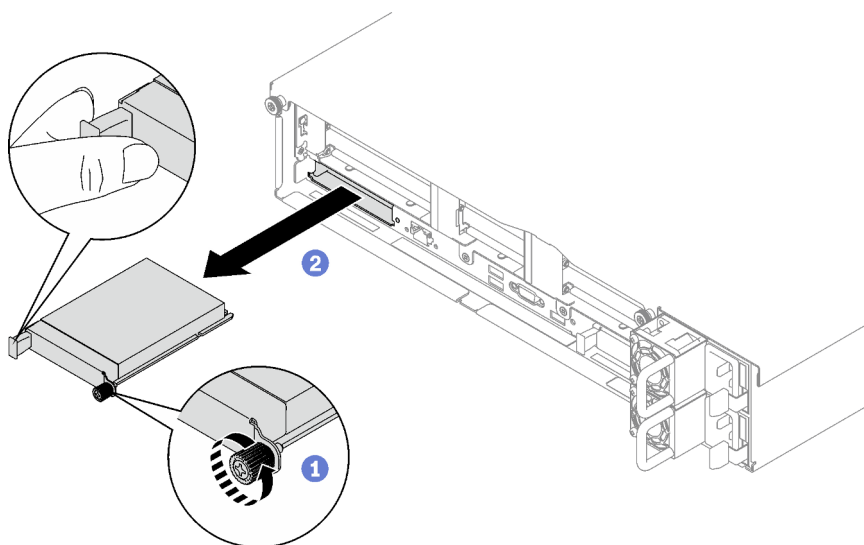


Figure 71. Retrait du module OCP

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 OCP

Suivez les instructions de la présente section pour installer un module OCP.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Téléchargement du microprogramme et du pilote : après le remplacement d'un composant, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou du pilote soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr850v3/7d96/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Consultez « Mise à jour du microprogramme » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système* pour plus d'informations sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Si la carte OCP est couverte par un obturateur OCP, retirez ce dernier du châssis au préalable.

Etape 2. Installez le module OCP.

- a. ① Faites coulisser le module OCP dans l'emplacement jusqu'à ce qu'il soit bien installé.
- b. ② Serrez la vis moletée pour bien fixer le module OCP.

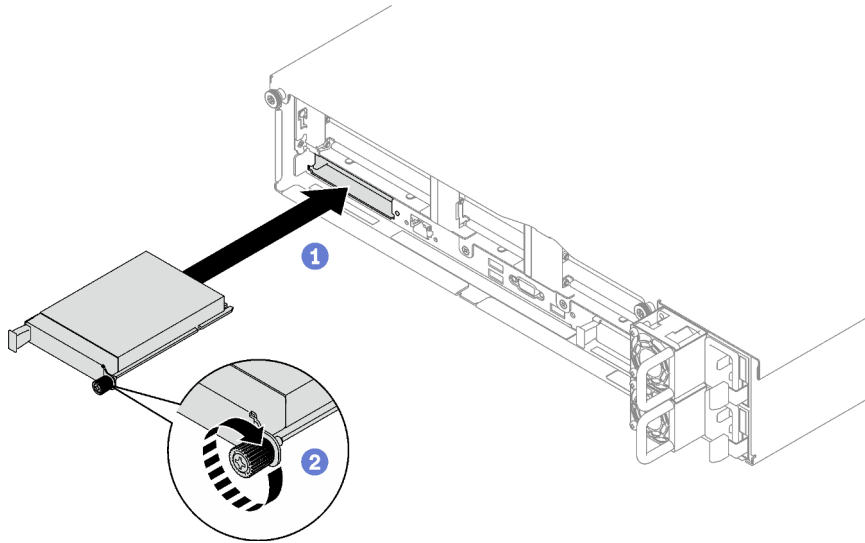


Figure 72. Installation du module OCP

Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de la carte mezzanine PCIe et de l'adaptateur PCIe

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer et installer une carte mezzanine PCIe et un adaptateur PCIe.

Retrait d'une carte mezzanine PCIe

Suivez les instructions de cette section pour retirer une mezzanine PCIe.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.

Remarques :

- Reportez-vous aux procédures qui correspondent à votre configuration afin de suivre la bonne procédure de retrait :
 - « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe LP](#) » à la page 105
 - « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe FHHL](#) » à la page 106
 - « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe FHFL](#) » à la page 107
- Il est possible que l'emplacement de la carte mezzanine PCIe soit différent des illustrations de cette rubrique.

Retrait d'une carte mezzanine PCIe LP

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 191.
- Si le module de port série est installé, soulevez légèrement la carte mezzanine PCIe et débranchez le câble de port série du bloc carte mère.

Etape 2. Débranchez les câbles d'interface du bloc carte mère. Pour plus d'informations, voir « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe](#) » à la page 312.

Etape 3. Le cas échéant, déconnectez le câble d'alimentation de la carte mezzanine PCIe.

Etape 4. Saisissez et soulevez la carte mezzanine PCIe pour l'extraire du châssis.

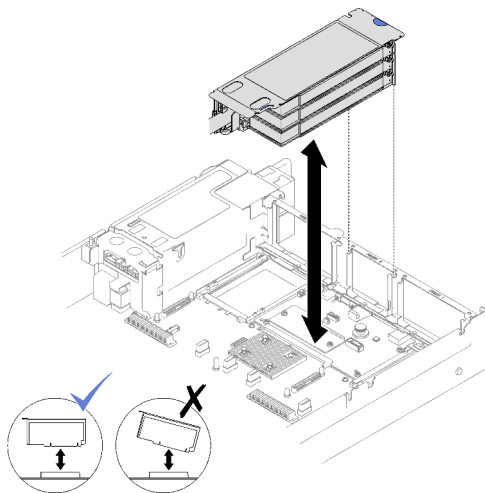


Figure 73. Retrait d'une carte mezzanine PCIe LP (sans connecteur d'alimentation)

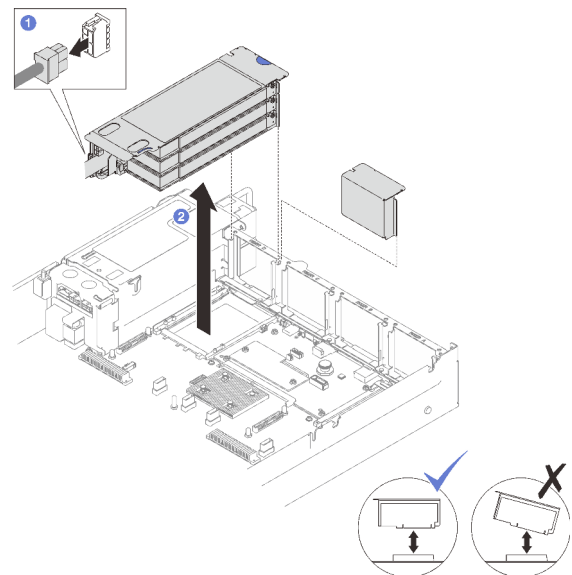


Figure 74. Retrait d'une carte mezzanine PCIe LP (avec connecteur d'alimentation)

Etape 5. Prenez bien note des connexions des câbles et débranchez tous les câbles internes des adaptateurs PCIe.

Après avoir terminé

- Si aucune carte mezzanine PCIe ne sera installée sur le châssis, placez-y un obturateur de carte mezzanine.

2. Si vous souhaitez remplacer un adaptateur PCIe, voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 109.
3. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait d'une carte mezzanine PCIe FHHL

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 191.
- c. Si le boîtier d'unités de disque dur 7 mm est installé, soulevez légèrement la carte mezzanine PCIe et déconnectez les cordons de signal et d'alimentation des fonds de panier d'unité 7 mm.

Etape 2. Débranchez les câbles d'interface du bloc carte mère. Pour plus d'informations, voir « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe](#) » à la page 312.

Etape 3. Retirer la carte mezzanine PCIe.

- a. ① Débranchez le câble d'alimentation de la carte mezzanine PCIe.
- b. ② Saisissez et soulevez la carte mezzanine PCIe pour l'extraire du châssis.

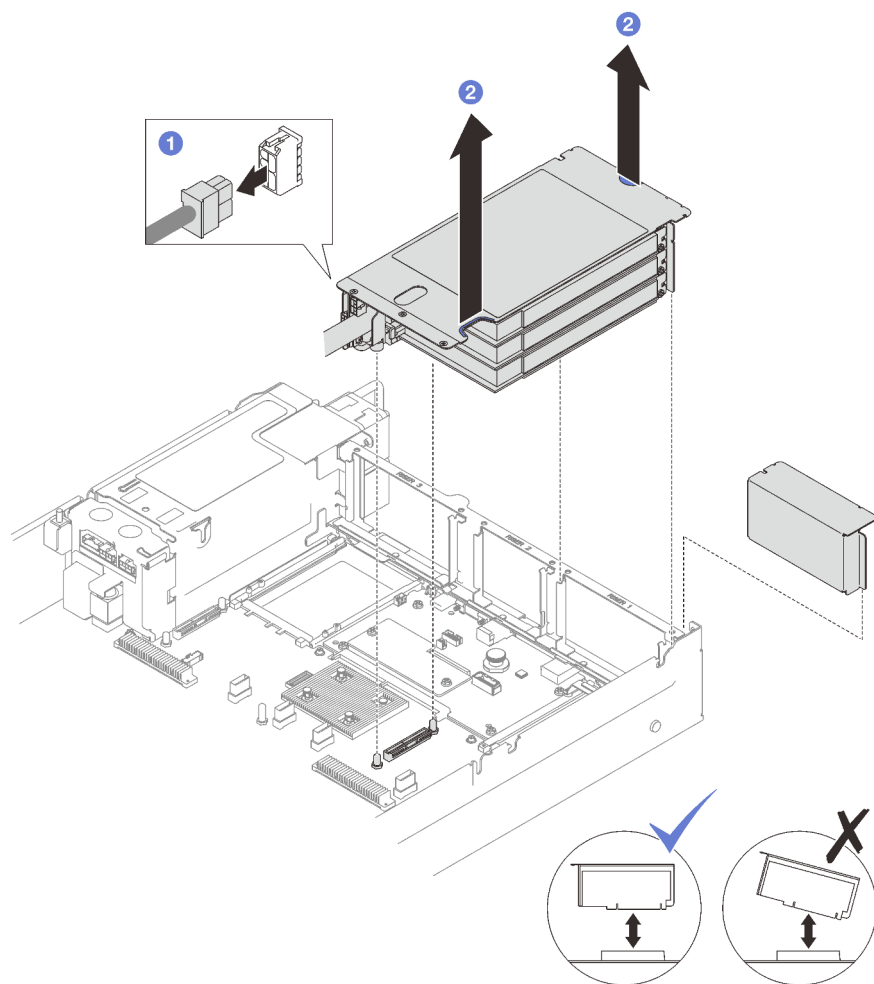


Figure 75. Retrait d'une carte mezzanine PCIe FHHL

Etape 4. Prenez bien note des connexions des câbles et débranchez tous les câbles internes des adaptateurs PCIe.

Après avoir terminé

1. Si aucune carte mezzanine PCIe ne sera installée sur le châssis, placez-y un obturateur de carte mezzanine.
2. Si vous souhaitez remplacer un adaptateur PCIe, voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 109.
3. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait d'une carte mezzanine PCIe FHFL

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.

- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 191.
- c. Si le boîtier d'unités de disque dur 7 mm est installé, soulevez légèrement la carte mezzanine PCIe et déconnectez les cordons de signal et d'alimentation des fonds de panier d'unité 7 mm.

Etape 2. Débranchez les câbles d'interface du bloc carte mère. Pour plus d'informations, voir « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe](#) » à la page 312.

Etape 3. Retirer la carte mezzanine PCIe.

- a. ① Débranchez le câble d'alimentation de la carte mezzanine PCIe.
- b. ② Faites délicatement pivoter la languette de la grille d'aération arrière vers l'avant du serveur.
- c. ③ Saisissez et soulevez la carte mezzanine PCIe pour l'extraire du châssis.

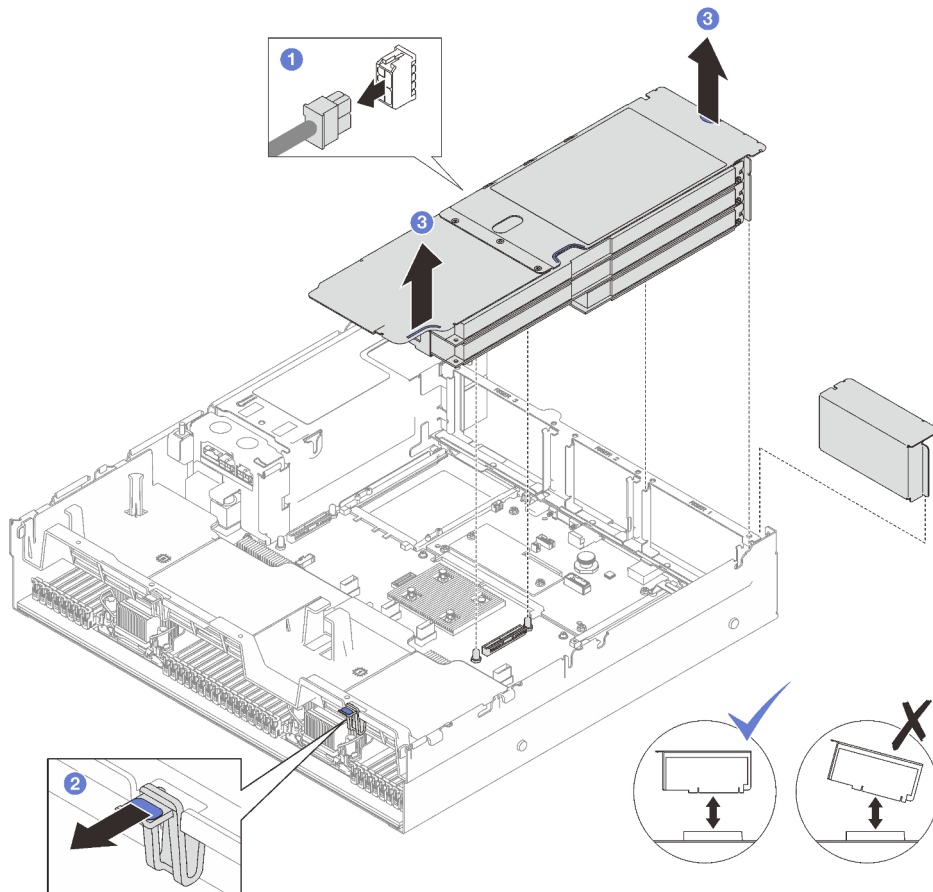


Figure 76. Retrait d'une carte mezzanine PCIe FHFL

Etape 4. Prenez bien note des connexions des câbles et débranchez tous les câbles internes des adaptateurs PCIe.

Après avoir terminé

1. Si aucune carte mezzanine PCIe ne sera installée sur le châssis, placez-y un obturateur de carte mezzanine.
2. Si vous souhaitez remplacer un adaptateur PCIe, voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 109.
3. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait d'un adaptateur PCIe

Suivez les instructions de cette section pour retirer un adaptateur PCIe.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 191.
- c. Retirez la carte mezzanine PCIe de l'adaptateur PCIe sur lequel elle avait été installée. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.

Etape 2. Retirez l'adaptateur PCIe.

- a. ① Retirez la vis qui fixe l'adaptateur PCIe sur la carte mezzanine PCIe.
- b. ② Saisissez l'adaptateur PCIe par ses bords et sortez-le avec précaution de l'emplacement PCIe.

Remarque : La carte mezzanine PCIe peut sembler légèrement différente de l'illustration.

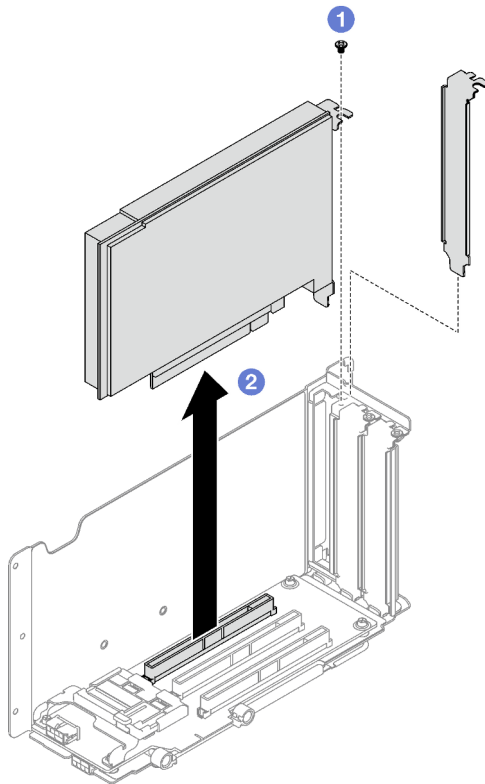


Figure 77. Retrait d'un adaptateur PCIe

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un adaptateur PCIe

Suivez les instructions de cette section pour installer l'adaptateur PCIe.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Procédure

Etape 1. Si un obturateur d'adaptateur a été installé, retirez la vis qui le fixe, puis retirez l'obturateur.

Etape 2. Installez l'adaptateur PCIe.

- a. ① Aligned l'adaptateur PCIe sur l'emplacement situé sur la carte mezzanine PCIe et insérez-le.
- b. ② Serrez la vis pour fixer l'adaptateur PCIe à la carte mezzanine PCIe.

Remarque : La carte mezzanine PCIe peut sembler légèrement différente de l'illustration.

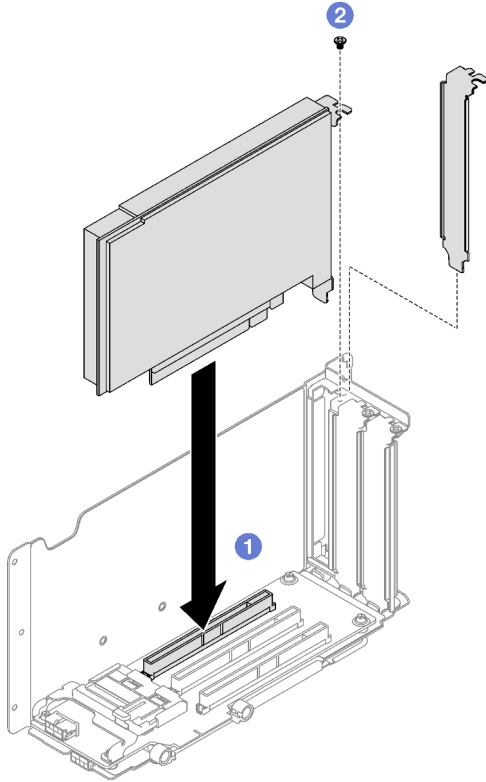


Figure 78. Installer un adaptateur PCIe

Après avoir terminé

1. Réinstallez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 111.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'une carte mezzanine PCIe

Suivez les instructions de cette section pour installer une carte mezzanine PCIe.

À propos de cette tâche

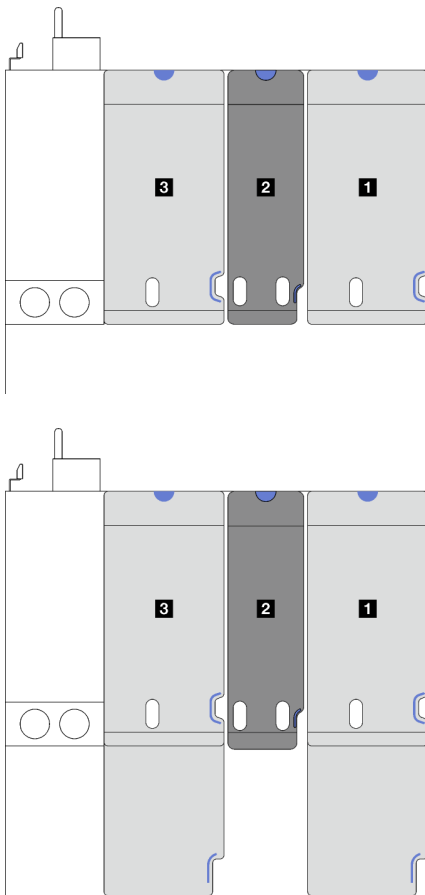
Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

- Mettez l’emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Remarques :

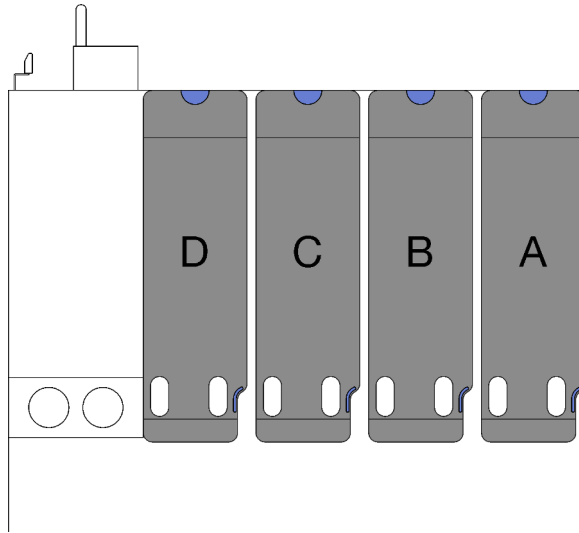
- Selon le type et l’emplacement de la carte mezzanine PCIe, suivez les instructions ci-dessous pour connaître la bonne procédure d’installation :
 - Le serveur est doté de trois cartes mezzanines PCIe :
 - « [Installation d’une carte mezzanine PCIe LP](#) » à la page 113
 - « [Installation d’une carte mezzanine PCIe FHHL](#) » à la page 114
 - « [Installation d’une carte mezzanine PCIe FHFL](#) » à la page 115



- 1 et 3** Carte mezzanine PCIe FHHL ou FHFL
- 2** Carte mezzanine PCIe LP (sans câble d’alimentation)

Figure 79. Type et emplacement de carte mezzanine PCIe pour les modèles de serveur dotés de trois cartes mezzanines PCIe

- Le serveur est doté de quatre cartes mezzanines PCIe :
 - « [Installation d’une carte mezzanine PCIe LP](#) » à la page 113



A, B et C Carte mezzanine PCIe LP (sans câble d'alimentation)
D Carte mezzanine PCIe LP (avec câble d'alimentation)

Figure 80. Type et emplacement de carte mezzanine PCIe pour le modèle de serveur doté de quatre cartes mezzanines PCIe

- Il est possible que l'emplacement de la carte mezzanine PCIe soit différent des illustrations de cette rubrique.

Installation d'une carte mezzanine PCIe LP

Procédure

- Etape 1. Le cas échéant, reconnectez le câble de port série au bloc carte mère. Voir « [Connecteurs du bloc carte mère](#) » à la page 347.
- Etape 2. Alignez l'arrière de la carte mezzanine PCIe sur les guide-glissières correspondants à l'arrière du châssis. Ensuite, appuyez délicatement sur la carte mezzanine PCIe pour l'enfoncer dans le châssis, jusqu'à ce qu'elle soit bien installée.
- Etape 3. Le cas échéant, connectez le câble d'alimentation à la carte mezzanine PCIe.

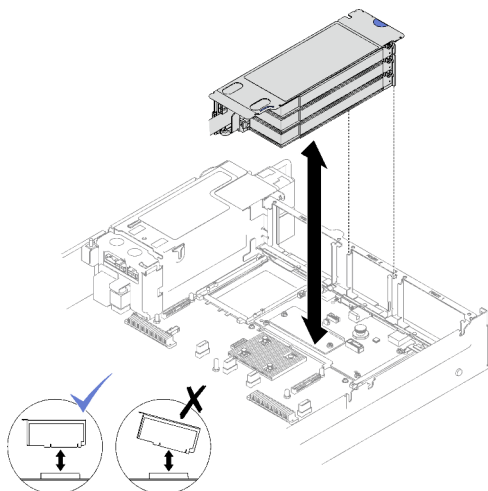


Figure 81. Installation d'une carte mezzanine PCIe LP (sans connecteur d'alimentation)

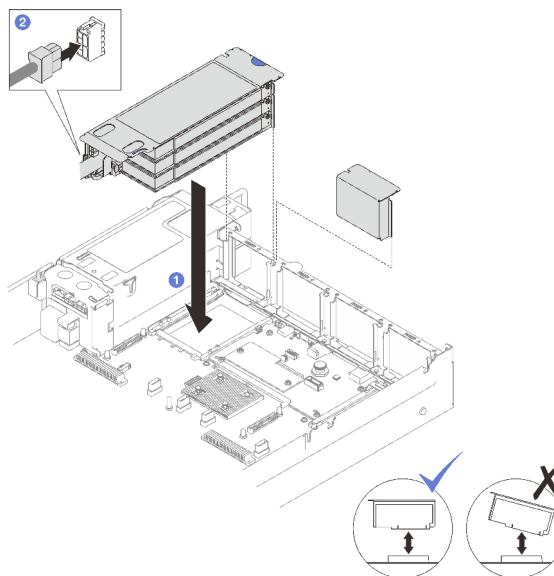


Figure 82. Installation d'une carte mezzanine PCIe LP (avec connecteur d'alimentation)

Après avoir terminé

1. Reconnectez les câbles d'interface suivants au bloc carte mère. Pour plus d'informations, voir « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe](#) » à la page 312.
2. Reconnectez les câbles aux adaptateurs PCIe.
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'une carte mezzanine PCIe FHHL

Procédure

- Etape 1. Le cas échéant, reconnectez le cordon d'alimentation et le câble de signal aux fonds de panier d'unité 7 mm.
- Etape 2. ① Aligned l'arrière de la carte mezzanine PCIe sur les guide-glissières correspondants à l'arrière du châssis. Ensuite, appuyez délicatement sur la carte mezzanine PCIe pour l'enfoncer dans le châssis, jusqu'à ce qu'elle soit bien installée.
- Etape 3. ② Connectez le câble d'alimentation à la carte mezzanine PCIe.

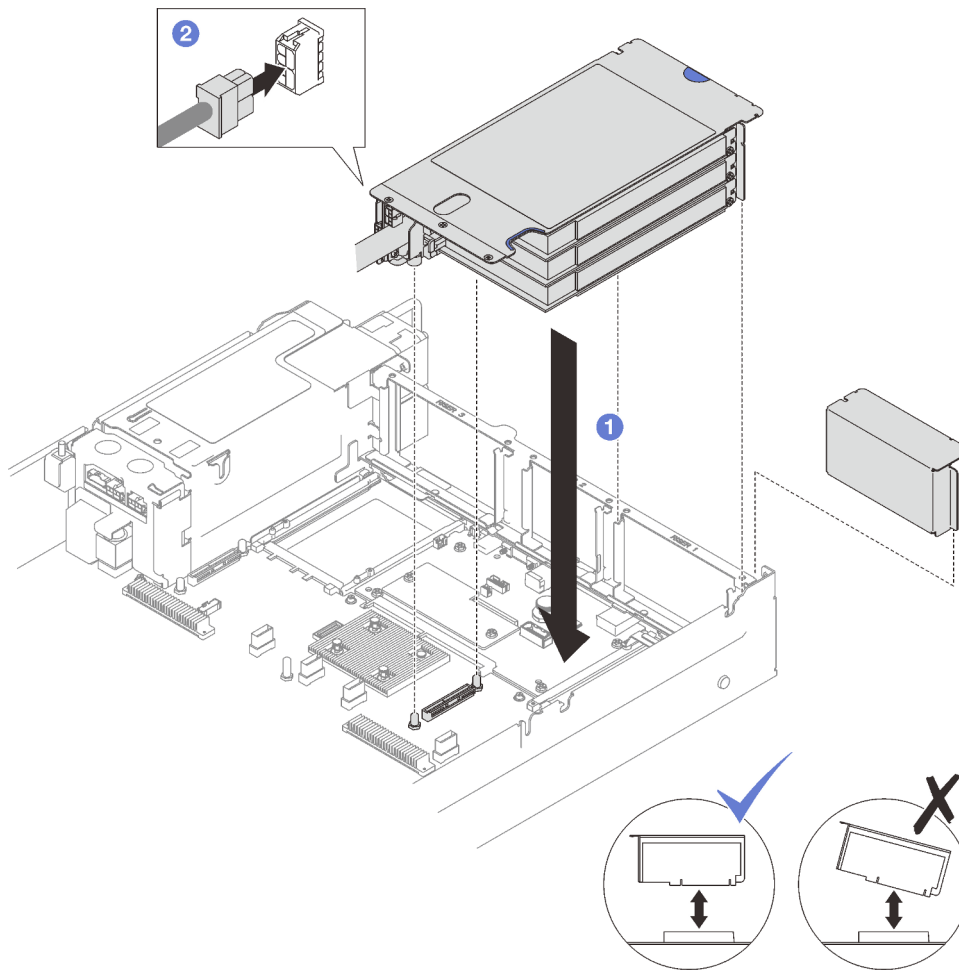


Figure 83. Installation d'une carte mezzanine PCIe FHHL

Après avoir terminé

1. Reconnectez les câbles d'interface suivants au bloc carte mère. Pour plus d'informations, voir « Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe » à la page 312.
2. Reconnectez les câbles aux adaptateurs PCIe.
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « Fin du remplacement des composants » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'une carte mezzanine PCIe FHFL

Procédure

- Etape 1. Le cas échéant, reconnectez le cordon d'alimentation et le câble de signal aux fonds de panier d'unité 7 mm.
- Etape 2. ① Aligned l'arrière de la carte mezzanine PCIe sur les guide-glissières correspondants à l'arrière du châssis. Ensuite, appuyez délicatement sur la carte mezzanine PCIe pour l'enfoncer dans le châssis, jusqu'à ce qu'elle soit bien installée.
- Etape 3. ② Connectez le câble d'alimentation à la carte mezzanine PCIe.

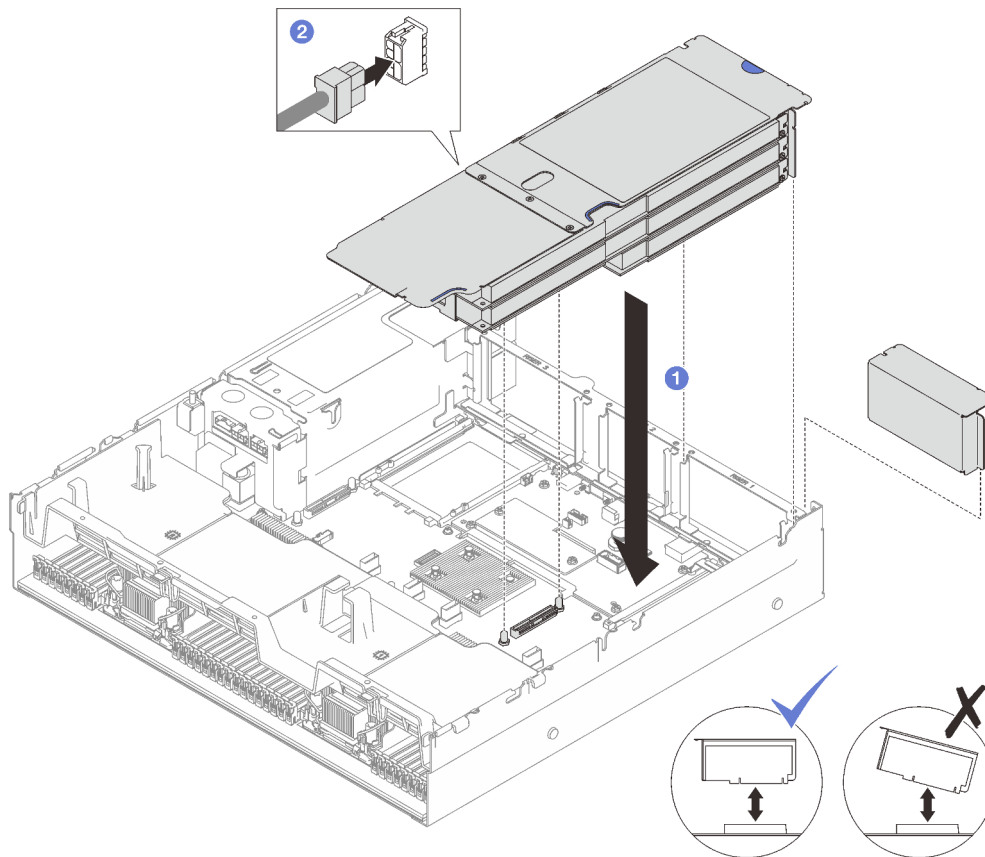


Figure 84. Installation d'une carte mezzanine PCIe FHFL

Après avoir terminé

1. Reconnectez les câbles d'interface suivants au bloc carte mère. Pour plus d'informations, voir « Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe » à la page 312.
2. Reconnectez les câbles aux adaptateurs PCIe.
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « Fin du remplacement des composants » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'une carte mezzanine PCIe

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer et installer une carte mezzanine PCIe.

Retrait d'une carte mezzanine PCIe

Suivez les instructions de la présente section pour retirer une carte mezzanine PCIe.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.

Remarques :

- Si vous souhaitez retirer une carte mezzanine de 7mm/x16 PCIe G4 Riser 1 FHHL, voir « [Retrait de la carte mezzanine à trois emplacements de la carte mezzanine avec boîtier d'unités de disque dur 7 mm](#) » à la page 119.
- Il est possible que la carte mezzanine PCIe soit différente des illustrations de cette rubrique.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 191.
- Retirez la carte mezzanine PCIe sur laquelle la carte PCIe a été installée. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.
- Si nécessaire, retirez les unités 7 mm et le boîtier d'unités de disque dur. Voir « [Retrait d'une unité 7 mm](#) » à la page 35 et « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur 7 mm](#) » à la page 36.
- Si nécessaire, retirez le module de port série. Voir « [Retrait du module de port série](#) » à la page 169.
- Retirez tous les adaptateurs PCIe ou les adaptateurs GPU. Voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 109 ou « [Retrait d'un adaptateur GPU](#) » à la page 74.

Etape 2. Dévissez les deux vis pour retirer le cache-câbles de la carte mezzanine PCIe.

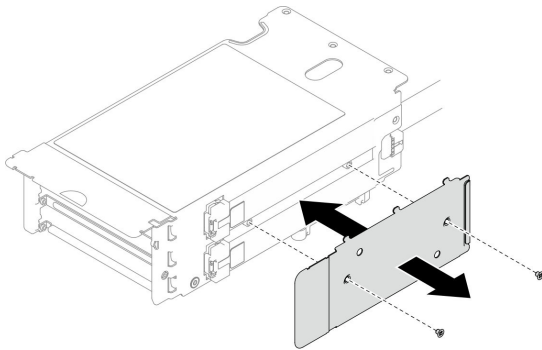


Figure 85. Retrait du cache-câbles

Etape 3. Débranchez le(s) câble(s) PCIe de l'extérieur de la carte mezzanine PCIe.

Remarque : En fonction de la configuration, déconnectez un ou deux câbles depuis l'extérieur de la carte mezzanine PCIe.

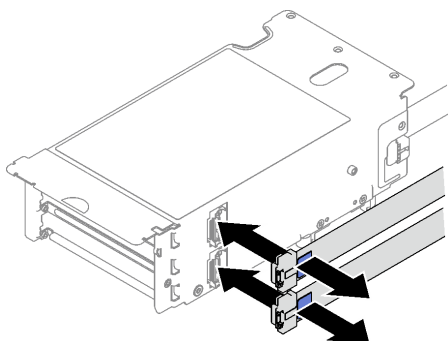


Figure 86. Déconnexion du câble

Etape 4. Retirez la carte mezzanine PCIe.

- a. ① Retirez les trois vis du dispositif de retenue PCIe.
- b. ② Retirez le dispositif de retenue PCIe de la carte mezzanine PCIe.
- c. ③ Débranchez le(s) câble(s) de la carte mezzanine PCIe.

Remarque : En fonction de la configuration, déconnectez un ou deux câbles de la carte mezzanine PCIe.

- d. ④ Retirez les deux vis de la carte mezzanine PCIe.
- e. ⑤ Retirez la carte mezzanine PCIe du boîtier de la carte mezzanine PCIe.

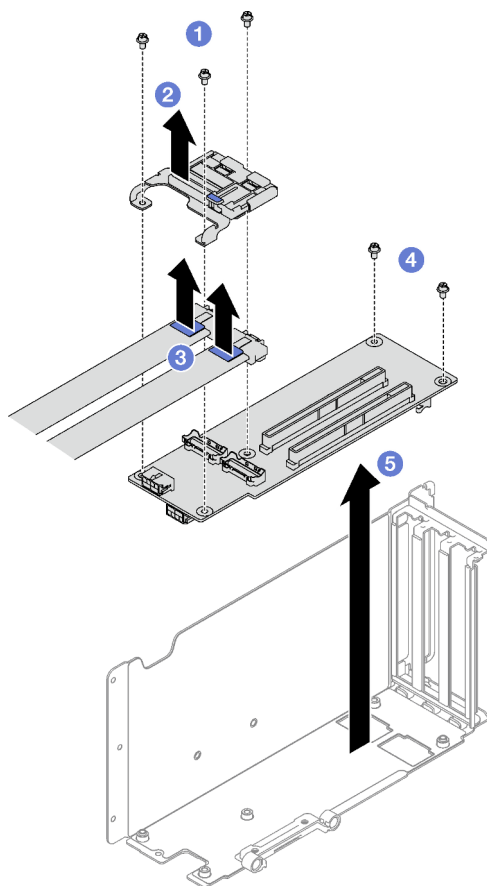


Figure 87. Retrait d'une carte mezzanine PCIe

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait de la carte mezzanine à trois emplacements de la carte mezzanine avec boîtier d'unités de disque dur 7 mm

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 191.
- c. Retirez la carte mezzanine PCIe de la carte mezzanine PCIe sur laquelle elle a été installée. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.
- d. Retirez les unités 7 mm et le boîtier d'unités de disque dur. Voir « [Retrait d'une unité 7 mm](#) » à la page 35 et « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur 7 mm](#) » à la page 36.
- e. Retirez tous les adaptateurs PCIe ou les adaptateurs GPU. Voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 109 ou « [Retrait d'un adaptateur GPU](#) » à la page 74.

Etape 2. Retirez la carte mezzanine PCIe.

- a. ① Retirez les trois vis du dispositif de retenue PCIe.
- b. ② Retirez le dispositif de retenue PCIe de la carte mezzanine PCIe.
- c. ③ Retirez les deux vis de la carte mezzanine PCIe.
- d. ④ Retirez la carte mezzanine PCIe du boîtier de la carte mezzanine PCIe.

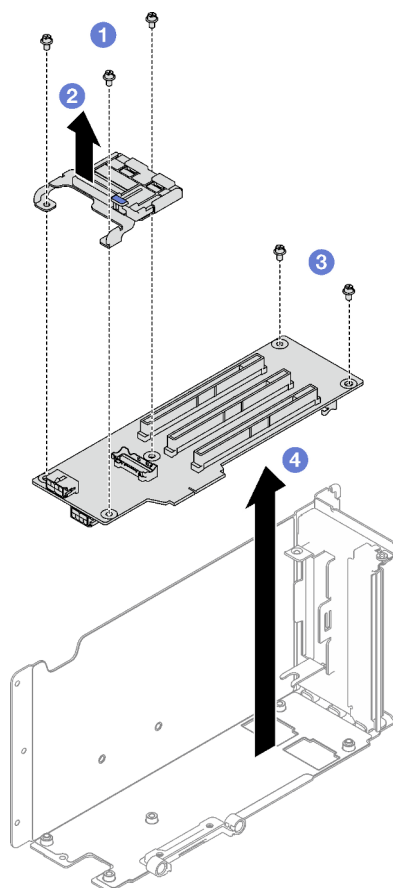


Figure 88. Retrait d'une carte mezzanine PCIe

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'une carte mezzanine PCIe

Suivez les instructions de la présente section pour installer une carte mezzanine PCIe.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Remarques :

- Si vous installez une carte mezzanine dans 7mm/x16 PCIe G4 Riser 1 FHHL, voir « [Installation d'une carte mezzanine à trois emplacements sur la carte mezzanine avec boîtier d'unités de disque dur 7 mm](#) » à la page 124.
- Il est possible que la carte mezzanine PCIe soit différente des illustrations de cette rubrique.

Procédure

Etape 1. Si nécessaire, fixez des étiquettes sur les câbles de la carte mezzanine PCIe, comme indiqué.

Remarque : En fonction de la configuration, voir « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe \(modèle de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 312 ou « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe \(modèle de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 325 afin d'identifier les étiquettes correspondantes pour les câbles.

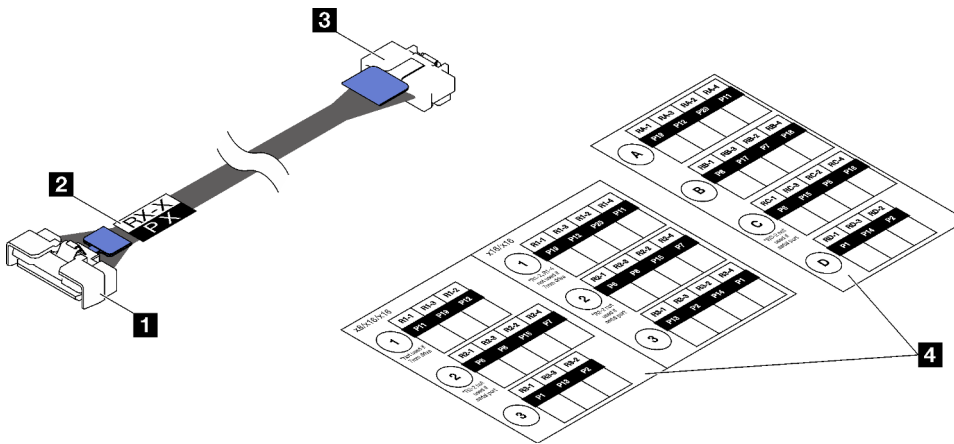


Figure 89. Cordon d'alimentation de carte mezzanine PCIe

1 Extrémité droite du câble (se branche sur le bloc carte mère)	3 Extrémité à angle droit du câble (se branche sur la carte mezzanine)
2 Étiquette (située près de l'extrémité droite du câble)	4 Étiquette pour le câble de la carte mezzanine PCIe (du kit d'étiquettes)

1. **1** Fixez la partie vierge de l'étiquette près de l'extrémité droite du câble de la carte mezzanine PCIe.
2. **2** Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie vierge.

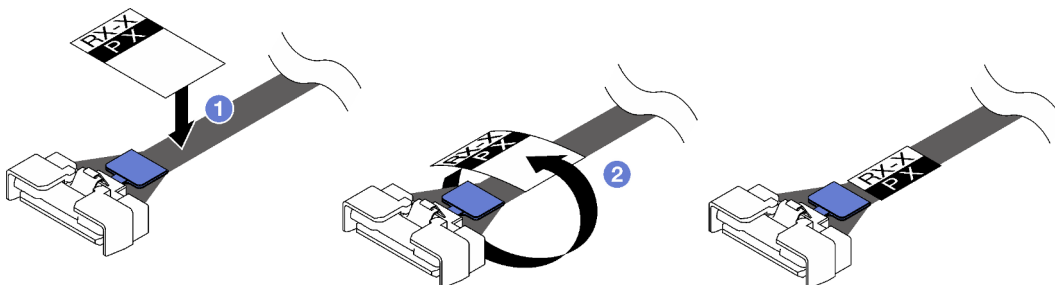


Figure 90. Application d'une étiquette

Etape 2. Si nécessaire, dévissez les deux vis pour retirer tout d'abord le cache-câbles de la carte mezzanine PCIe.

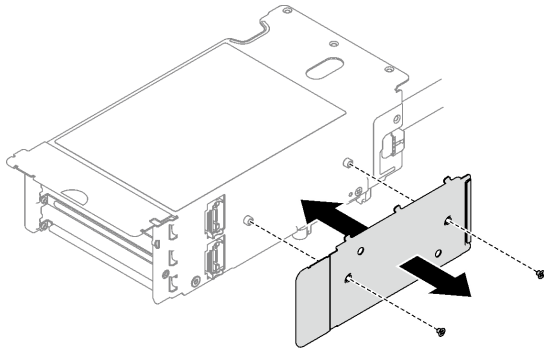


Figure 91. Retrait du cache-câbles

Etape 3. Installez la carte mezzanine PCIe.

- a. ❶ Alignez la carte mezzanine PCIe sur les trous de vis du boîtier de la carte mezzanine PCIe.
- b. ❷ Serrez les deux vis pour fixer la carte mezzanine PCIe au boîtier de la carte mezzanine PCIe.
- c. ❸ Connectez le(s) câble(s) à la carte mezzanine PCIe.

Remarques : En fonction de la configuration, connectez un ou deux câbles à la carte mezzanine PCIe.

- Un câble :

- 7mm/x16 PCIe G5 Riser 1 FHHL (se branche sur le connecteur du bas)
- x16/x8/Serial PCIe G4 Riser 2/C HHHL (se branche sur le connecteur du haut)
- x16/x8/Serial PCIe G5 Riser 2/C HHHL (se branche sur le connecteur du haut)
- x8/x16/x16 PCIe G4 Riser 1/3 FHFL
- x8/x16/x16 PCIe G4 Riser D HHHL
- x8/x16/x16 PCIe G5 Riser D HHHL

- Deux câbles :

- x16/x8/x8 PCIe G4 Riser 2/A/B/C HHHL
- x16/x8/x8 PCIe G5 Riser 2/A/B/C HHHL
- x16/x16 PCIe G5 Riser 1/3 FHFL

- d. ❹ Alignez le dispositif de retenue PCIe sur les trous de vis de la carte mezzanine PCIe.
- e. ❺ Serrez les trois vis pour fixer le dispositif de retenue PCIe à la carte mezzanine PCIe.

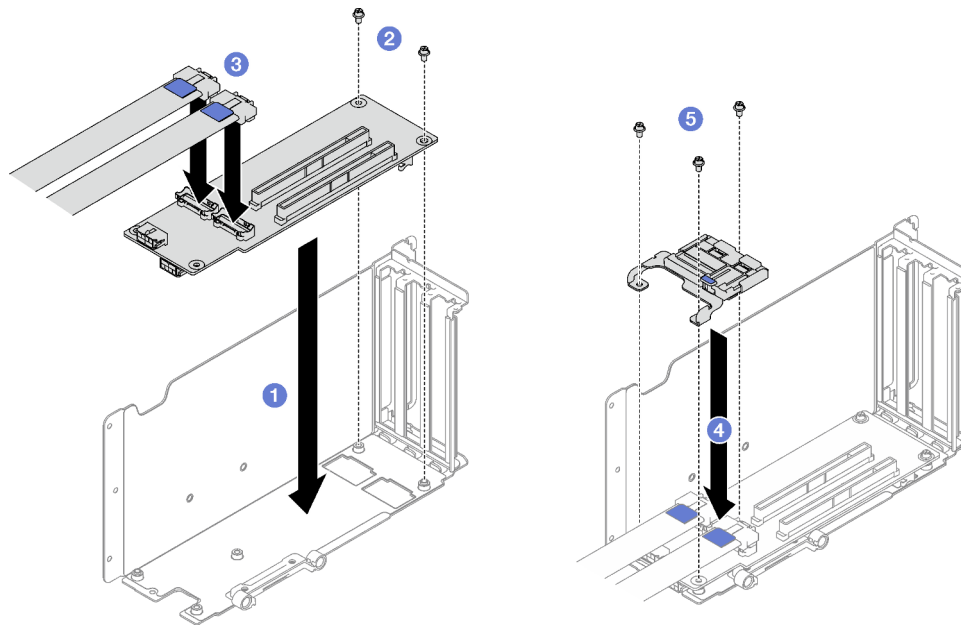


Figure 92. Installation d'une carte mezzanine PCIe

Etape 4. Connectez le ou les câbles à l'extérieur de la carte mezzanine PCIe.

Remarques : En fonction de la configuration, connectez un ou deux câbles à la carte mezzanine PCIe.

- Un câble :
 - 7mm/x16 PCIe G5 Riser 1 FHHL (se branche sur le connecteur du bas)
- Deux câbles :
 - x16/x8/Serial PCIe G4 Riser 2/C HHHL
 - x16/x8/Serial PCIe G5 Riser 2/C HHHL
 - x8/x16/x16 PCIe G4 Riser 1/3 FHFL
 - x8/x16/x16 PCIe G4 Riser D HHHL
 - x8/x16/x16 PCIe G5 Riser D HHHL
 - x16/x8/x8 PCIe G4 Riser 2/A/B/C HHHL
 - x16/x8/x8 PCIe G5 Riser 2/A/B/C HHHL
 - x16/x16 PCIe G5 Riser 1/3 FHFL

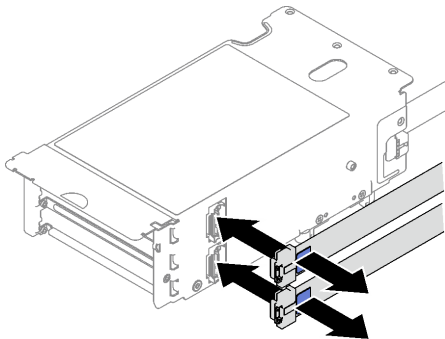


Figure 93. Connexion des câbles

Etape 5. Serrez les deux vis pour fixer le cache-câbles à la carte mezzanine PCIe.

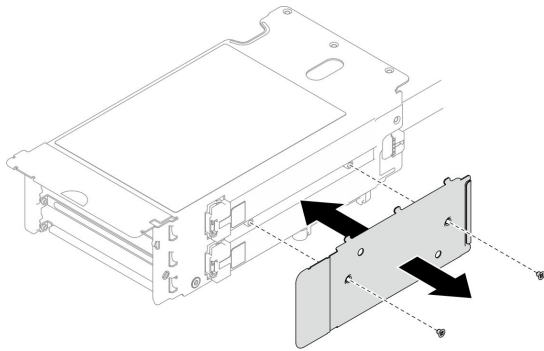


Figure 94. Installation du cache-câbles

Après avoir terminé

1. Si nécessaire, retirez le boîtier d'unités de disque dur 7 mm et les unités 7 mm. Voir « [Installation du boîtier d'unité 7 mm](#) » à la page 38 et « [Installation d'une unité 7 mm](#) » à la page 40.
2. Si nécessaire, réinstallez le module de port série. Voir « [Installation du module de port série](#) » à la page 170.
3. Réinstallez les adaptateurs PCIe ou les adaptateurs GPU. Voir « [Installation d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 110 ou « [Installation d'un adaptateur GPU](#) » à la page 76.
4. Réinstallez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 111.
5. Rebranchez les câbles requis.
6. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'une carte mezzanine à trois emplacements sur la carte mezzanine avec boîtier d'unités de disque dur 7 mm

Procédure

Etape 1. Installez la carte mezzanine PCIe.

- a. ① Aligned la carte mezzanine PCIe sur les trous de vis du boîtier de la carte mezzanine PCIe.
- b. ② Serrez les deux vis pour fixer la carte mezzanine PCIe au boîtier de la carte mezzanine PCIe.
- c. ③ Aligned le dispositif de retenue PCIe sur les trous de vis de la carte mezzanine PCIe.
- d. ④ Serrez les trois vis pour fixer le dispositif de retenue PCIe à la carte mezzanine PCIe.

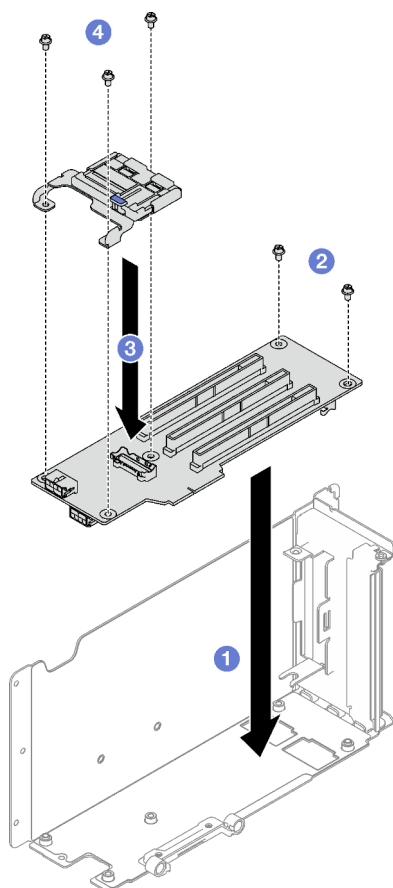


Figure 95. Installation d'une carte mezzanine PCIe

Après avoir terminé

1. Réinstallez le boîtier d'unités de disque dur 7 mm et les unités 7 mm. Voir « [Installation du boîtier d'unité 7 mm](#) » à la page 38 et « [Installation d'une unité 7 mm](#) » à la page 40.
2. Réinstallez les adaptateurs PCIe. Voir « [Installation d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 110.
3. Réinstallez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 111.
4. Rebranchez les câbles requis.
5. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un dispositif de retenue PCIe

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer un dispositif de retenue PCIe.

Retrait d'un dispositif de retenue PCIe

Suivez les instructions de la présente section pour retirer un dispositif de retenue PCIe.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 191.
- Retirez la carte mezzanine PCIe du dispositif de retenue PCIe sur lequel elle avait été installée. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.
- Si nécessaire, retirez les unités 7 mm et le boîtier d'unités de disque dur. Voir « [Retrait d'une unité 7 mm](#) » à la page 35 et « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur 7 mm](#) » à la page 36.
- Si nécessaire, retirez le module de port série. Voir « [Retrait du module de port série](#) » à la page 169.
- Retirez tous les adaptateurs PCIe ou les adaptateurs GPU. Voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 109 ou « [Retrait d'un adaptateur GPU](#) » à la page 74.

Etape 2. Retirez le dispositif de retenue PCIe.

- 1 Retirez les trois vis du dispositif de retenue PCIe.
- 2 Retirez le dispositif de retenue PCIe de la carte mezzanine PCIe.

Remarque : La carte mezzanine PCIe peut sembler légèrement différente de l'illustration.

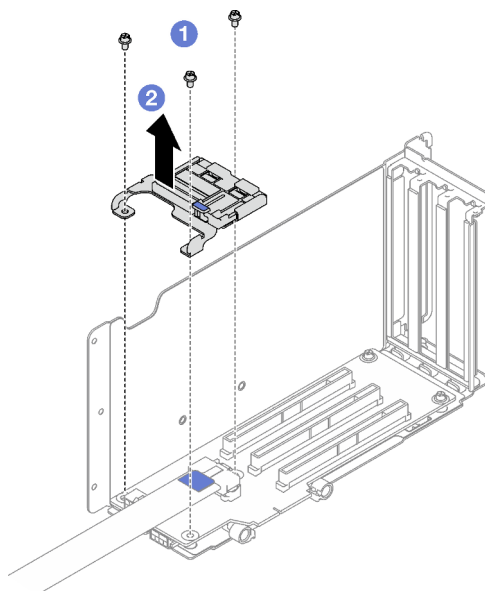


Figure 96. Retrait du dispositif de retenue PCIe

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un dispositif de retenue PCIe

Suivez les instructions de la présente section pour installer un dispositif de retenue PCIe.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Remarque : La carte mezzanine PCIe peut sembler légèrement différente de l'illustration.

Procédure

Etape 1. ① Aligned le dispositif de retenue PCIe sur les trous de vis de la carte mezzanine PCIe.

Etape 2. ② Serrez les trois vis pour fixer le dispositif de retenue PCIe sur la carte mezzanine PCIe.

Remarque : La carte mezzanine PCIe peut sembler légèrement différente de l'illustration.

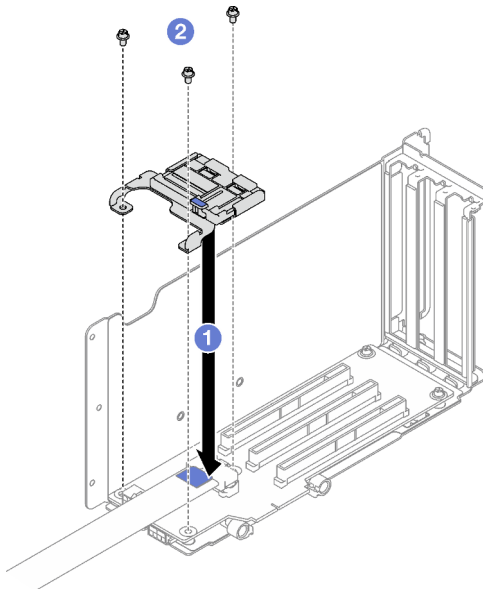


Figure 97. Installation du dispositif de retenue PCIe

Après avoir terminé

1. Si nécessaire, retirez le boîtier d'unités de disque dur 7 mm et les unités 7 mm. Voir « [Installation du boîtier d'unité 7 mm](#) » à la page 38 et « [Installation d'une unité 7 mm](#) » à la page 40.
2. Si nécessaire, réinstallez le module de port série. Voir « [Installation du module de port série](#) » à la page 170.
3. Réinstallez les adaptateurs PCIe ou les adaptateurs GPU. Voir « [Installation d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 110 ou « [Installation d'un adaptateur GPU](#) » à la page 76.
4. Réinstallez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 111.
5. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'une extension de carte mezzanine PCIe

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer une extension de carte mezzanine PCIe.

Retrait d'une extension de carte mezzanine PCIe

Suivez les instructions de la présente section pour retirer une extension de carte mezzanine PCIe.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 191.
- c. Retirez la carte mezzanine PCIe FHFL. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.
- d. Retirez tous les adaptateurs PCIe ou les adaptateurs GPU. Voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 109 ou « [Retrait d'un adaptateur GPU](#) » à la page 74.

Etape 2. Retirez l'extension de la carte mezzanine PCIe.

- a. ① Retirez les quatre vis de la carte mezzanine PCIe.
- b. ② Retirez l'extension de carte mezzanine PCIe de la carte mezzanine PCIe.

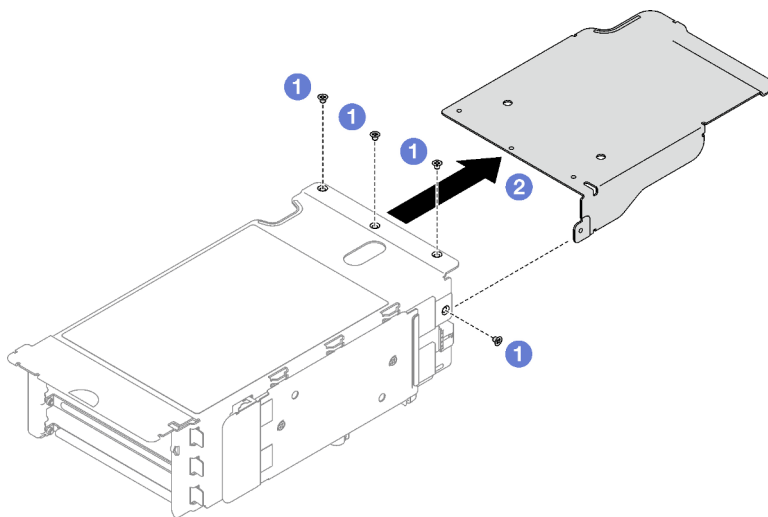


Figure 98. Retrait d'une extension de carte mezzanine PCIe

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'une extension de carte mezzanine PCIe

Suivez les instructions de la présente section pour installer une extension de carte mezzanine PCIe.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Procédure

- Etape 1. ① Aligned l'extension de la carte mezzanine PCIe sur les quatre trous de vis de la carte mezzanine PCIe.
- Etape 2. ② Serrez les quatre vis pour fixer l'extension de la carte mezzanine PCIe à la carte mezzanine PCIe.

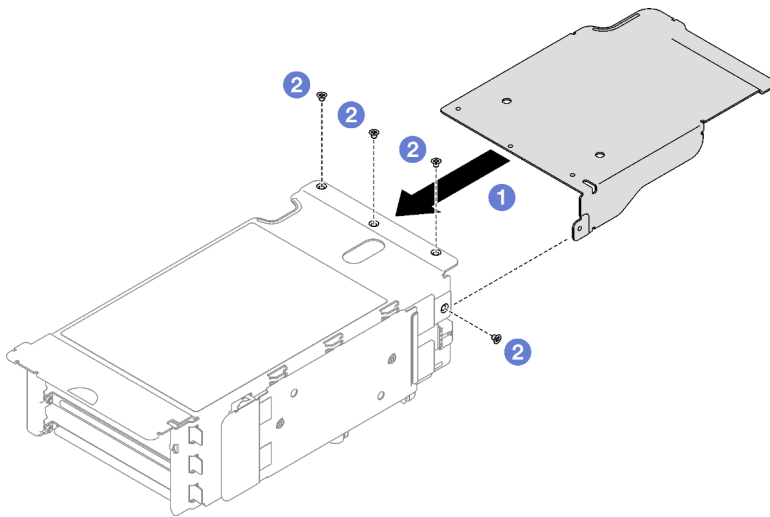


Figure 99. Installation de l'extension de la carte mezzanine PCIe

Après avoir terminé

1. Réinstallez les adaptateurs PCIe ou les adaptateurs GPU. Voir « Installation d'un adaptateur PCIe » à la page 110 ou « Installation d'un adaptateur GPU » à la page 76.
2. Réinstallez la carte mezzanine PCIe FHFL. Voir « Installation d'une carte mezzanine PCIe » à la page 111.
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « Fin du remplacement des composants » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du tableau de distribution

Suivez les instructions de la présente section pour retirer ou installer le tableau de distribution.

Retrait du tableau de distribution

Suivez les instructions de cette section pour retirer le tableau de distribution.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 1 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « Mise hors tension du serveur » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « Retrait du serveur des glissières » à la page 20.

Procédure

Étape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 191.

Etape 2. Retirez le tableau de distribution.

- a. ① Retirez et dégagez délicatement chaque bloc d'alimentation installé.
- b. ② Déconnectez la bande latérale et les cordons d'alimentation du tableau de distribution.
- c. ③ Saisissez et soulevez le tableau de distribution pour le retirer.

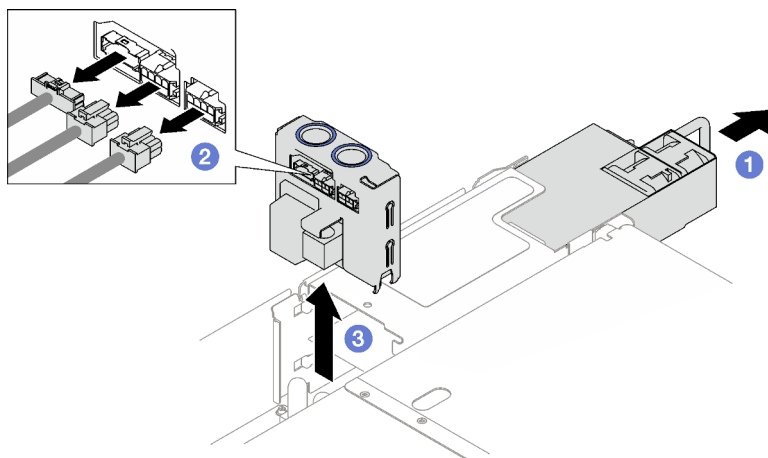


Figure 100. Tableau de distribution, retrait

Après avoir terminé

1. 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.
2. Si vous prévoyez de recycler le composant :
 - a. Retirez les quatre vis qui fixent le fond tableau de distribution au support.
 - b. Séparez le tableau de distribution de son support.

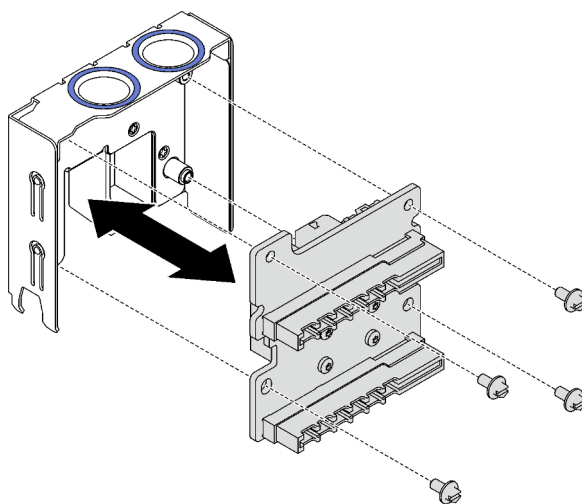


Figure 101. Démontage du tableau de distribution

- c. Recyclez le composant conformément à la réglementation en vigueur.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du tableau de distribution

Suivez les instructions de cette section pour installer le tableau de distribution.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Procédure

- Etape 1. ① Alignez les connecteurs inférieurs du tableau de distribution avec les connecteurs correspondants du bloc carte mère. Ensuite, poussez le tableau de distribution jusqu'à ce qu'il soit bien installé.
- Etape 2. ② Branchez le cordon d'alimentation et de bande latérale au tableau de distribution.
- Etape 3. ③ Engagez les unités d'alimentation et assurez-vous de leur bonne installation.

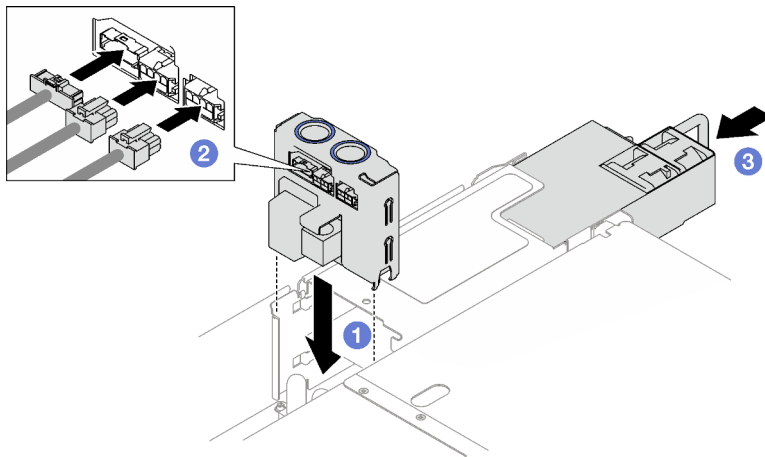


Figure 102. Installation du tableau de distribution

Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'une unité de bloc d'alimentation

Suivez les instructions de la présente section pour retirer ou installer une unité de bloc d'alimentation.

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

Suivez les instructions de cette section pour retirer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud.

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.

S029



Pour l'alimentation de -48 V CC, le courant électrique provenant des cordons d'alimentation peut présenter un danger.

Pour éviter tout risque de choc électrique :

- Pour connecter ou déconnecter les cordons d'alimentation en courant continu -48 V lorsque vous devez retirer ou installer des unités d'alimentation en mode de redondance.

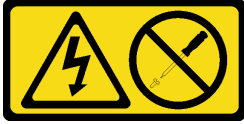
Connexion :

1. Débranchez TOUTES les sources d'alimentation en CC concernées, ainsi que les équipements connectés au produit.
2. Installez les unités d'alimentation dans le boîtier du système.
3. Branchez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu au produit.
 - Assurez-vous que la polarité est correcte pour les connexions -48 V CC : positive (+) pour la borne RTN et négative (-) pour -VIN (-48 V typique) CC. La mise à la terre doit être correctement réalisée.
4. Branchez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu à la ou aux source(s) d'alimentation concernée(s).
5. Branchez toutes les sources d'alimentation.

Déconnexion :

1. Déconnectez ou débranchez les sources d'alimentation en courant continu concernées (au niveau du tableau du disjoncteur) avant de retirer les blocs d'alimentation.
2. Retirez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu concerné(s) et assurez-vous de la bonne isolation de la ou des borne(s).
3. Débranchez les unités d'alimentation concernées du boîtier du système.

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.

À propos de cette tâche

Attention : Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

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 en entrée 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 couper l'alimentation. Retirez ensuite le cordon d'alimentation.

Procédure

- Etape 1. Débranchez les deux extrémités du cordon d'alimentation et conservez-le à un endroit protégé des décharges électrostatiques.
- Etape 2. Retirez le bloc d'alimentation.
- 1 Appuyez sur la patte de déverrouillage orange et maintenez-la enfoncée.
 - 2 Saisissez la poignée et sortez le bloc d'alimentation du serveur.

Remarques :

- Un alimentation CFFv4 est utilisée comme exemple pour l'illustration. Les procédures de remplacement sont similaires pour l'alimentation CRPS.
- La couleur de la poignée CRPS peut être différente de l'illustration.

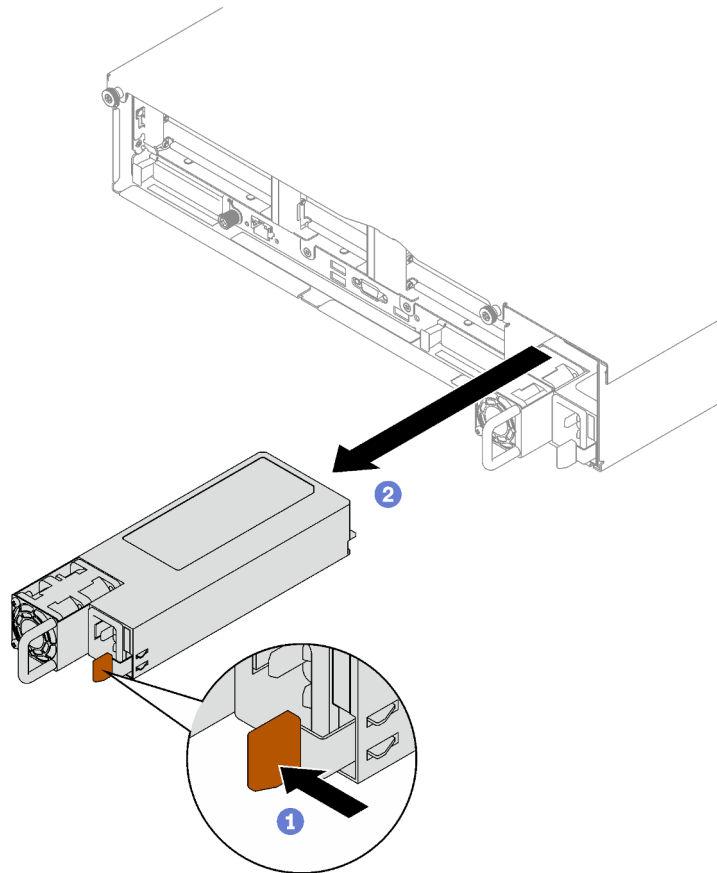


Figure 103. Retrait d'un bloc d'alimentation

Après avoir terminé

1. Installez un bloc d'alimentation dès que possible. Voir « [Installation d'une unité de bloc d'alimentation remplaçable à chaud](#) » à la page 135.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

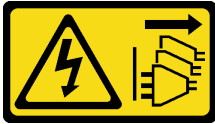
Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

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

Suivez les instructions de cette section pour installer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud.

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.

S029



Pour l'alimentation de -48 V CC, le courant électrique provenant des cordons d'alimentation peut présenter un danger.

Pour éviter tout risque de choc électrique :

- Pour connecter ou déconnecter les cordons d'alimentation en courant continu -48 V lorsque vous devez retirer ou installer des unités d'alimentation en mode de redondance.

Connexion :

1. Débranchez TOUTES les sources d'alimentation en CC concernées, ainsi que les équipements connectés au produit.
2. Installez les unités d'alimentation dans le boîtier du système.
3. Branchez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu au produit.
 - Assurez-vous que la polarité est correcte pour les connexions -48 V CC : positive (+) pour la borne RTN et négative (-) pour -VIN (-48 V typique) CC. La mise à la terre doit être correctement réalisée.
4. Branchez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu à la ou aux source(s) d'alimentation concernée(s).
5. Branchez toutes les sources d'alimentation.

Déconnexion :

1. Déconnectez ou débranchez les sources d'alimentation en courant continu concernées (au niveau du tableau du disjoncteur) avant de retirer les blocs d'alimentation.
2. Retirez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu concerné(s) et assurez-vous de la bonne isolation de la ou des borne(s).
3. Débranchez les unités d'alimentation concernées du boîtier du système.

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.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Assurez-vous que le bloc d'alimentation est de la même puissance que les unités installées. Sinon, procédez comme suit :
 1. Mettez le serveur et tous les périphériques hors tension.
 2. Déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
 3. Retirez tous les blocs d'alimentation installés.
 4. Assurez-vous que tous les blocs d'alimentation à installer présentent la même puissance. N'associez pas des blocs d'alimentation de puissances différentes dans le même serveur.
- b. Si plusieurs unités doivent être installées, commencez par la baie du bloc d'alimentation la plus basse.

Etape 2. Assurez-vous que l'étiquette d'alimentation est orientée vers le haut. Ensuite, saisissez la poignée et faites-la coulisser dans la baie d'alimentation jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

Remarques :

- Un alimentation CFFv4 est utilisée comme exemple pour l'illustration. Les procédures de remplacement sont similaires pour l'alimentation CRPS.
- La couleur de la poignée CRPS peut être différente de l'illustration.

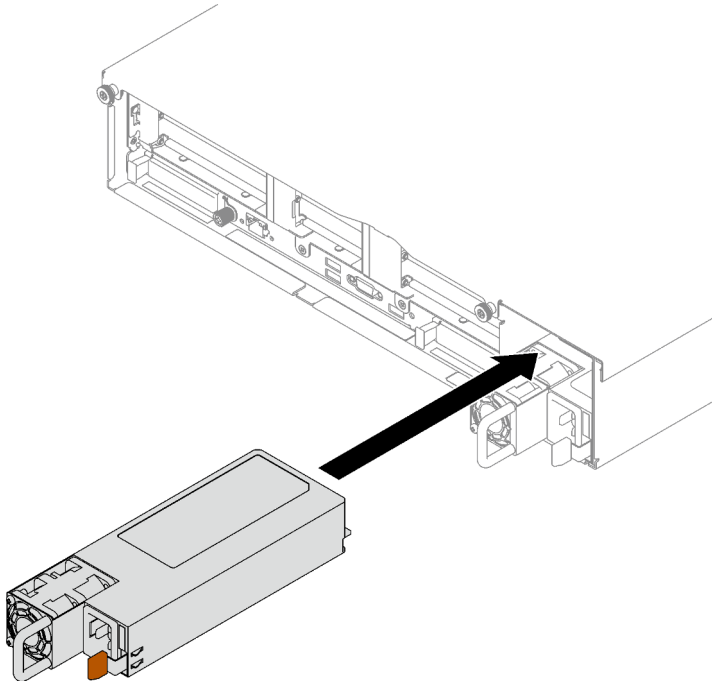


Figure 104. Installation du bloc d'alimentation

Après avoir terminé

1. Tirez sur la poignée afin de voir si le bloc d'alimentation est correctement installé. S'il peut sortir, réinstallez-le.
2. Branchez le cordon d'alimentation au bloc d'alimentation et vérifiez qu'il est correctement connecté à l'alimentation.
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir [« Fin du remplacement des composants » à la page 197](#).
4. 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](#)

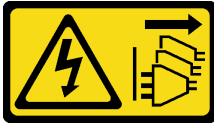
Remplacement d'un support d'alimentation (CRPS)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer ou installer un support d'alimentation (CRPS).

Retrait d'un support d'alimentation (CRPS)

Reportez-vous aux instructions de cette section pour retirer un support d'alimentation (CRPS).

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.

S029



Pour l'alimentation de -48 V CC, le courant électrique provenant des cordons d'alimentation peut présenter un danger.

Pour éviter tout risque de choc électrique :

- Pour connecter ou déconnecter les cordons d'alimentation en courant continu -48 V lorsque vous devez retirer ou installer des unités d'alimentation en mode de redondance.

Connexion :

1. Débranchez TOUTES les sources d'alimentation en CC concernées, ainsi que les équipements connectés au produit.
2. Installez les unités d'alimentation dans le boîtier du système.
3. Branchez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu au produit.
 - Assurez-vous que la polarité est correcte pour les connexions -48 V CC : positive (+) pour la borne RTN et négative (-) pour -VIN (-48 V typique) CC. La mise à la terre doit être correctement réalisée.
4. Branchez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu à la ou aux source(s) d'alimentation concernée(s).
5. Branchez toutes les sources d'alimentation.

Déconnexion :

1. Déconnectez ou débranchez les sources d'alimentation en courant continu concernées (au niveau du tableau du disjoncteur) avant de retirer les blocs d'alimentation.
2. Retirez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu concerné(s) et assurez-vous de la bonne isolation de la ou des borne(s).
3. Débranchez les unités d'alimentation concernées du boîtier du système.

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.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirer les blocs d'alimentation. Voir « [Retrait d'une unité de bloc d'alimentation remplaçable à chaud](#) » à la page 133.
- b. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- c. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 191.
- d. Selon le modèle de serveur, retirez la carte mezzanine PCIe suivante :
 - Si le serveur est doté de trois cartes mezzanines PCIe, retirez la carte mezzanine PCIe 3. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.
 - Si le serveur est doté de quatre cartes mezzanines PCIe, retirez la carte mezzanine PCIe D. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.

Etape 2. Retirez le support d'alimentation.

- a. ① Retirez la vis interne qui fixe le support d'alimentation au châssis.
- b. ② Retirez la vis externe qui fixe le support d'alimentation au châssis.
- c. ③ Faites coulisser le support d'alimentation vers l'extérieur pour le dégager, puis retirez-le de la baie d'alimentation.

Remarque : Maintenez le support d'alimentation en place lors du retrait ou de l'installation des deux vis.

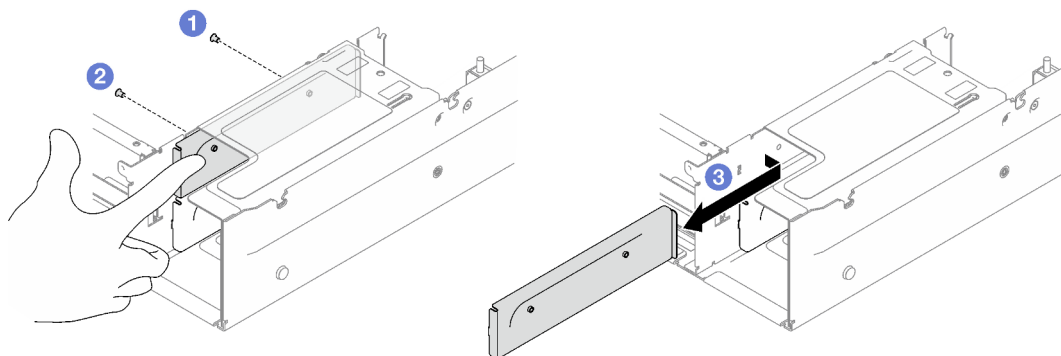


Figure 105. Retrait du support d'alimentation

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 support d'alimentation (CRPS)

Suivez les instructions de la présente section pour installer un support d'alimentation (CRPS).

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.

S029



Pour l'alimentation de -48 V CC, le courant électrique provenant des cordons d'alimentation peut présenter un danger.

Pour éviter tout risque de choc électrique :

- Pour connecter ou déconnecter les cordons d'alimentation en courant continu -48 V lorsque vous devez retirer ou installer des unités d'alimentation en mode de redondance.

Connexion :

1. Débranchez TOUTES les sources d'alimentation en CC concernées, ainsi que les équipements connectés au produit.
2. Installez les unités d'alimentation dans le boîtier du système.
3. Branchez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu au produit.
 - Assurez-vous que la polarité est correcte pour les connexions -48 V CC : positive (+) pour la borne RTN et négative (-) pour -VIN (-48 V typique) CC. La mise à la terre doit être correctement réalisée.
4. Branchez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu à la ou aux source(s) d'alimentation concernée(s).
5. Branchez toutes les sources d'alimentation.

Déconnexion :

1. Déconnectez ou débranchez les sources d'alimentation en courant continu concernées (au niveau du tableau du disjoncteur) avant de retirer les blocs d'alimentation.
2. Retirez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu concerné(s) et assurez-vous de la bonne isolation de la ou des borne(s).
3. Débranchez les unités d'alimentation concernées du boîtier du système.

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.

À propos de cette tâche**Attention :**

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Procédure

- Etape 1. ① Faites coulisser le support d'alimentation dans la baie d'alimentation. Assurez-vous que le support d'alimentation est correctement inséré.
- Etape 2. ② Installez la vis externe pour fixer le support d'alimentation au châssis.
- Etape 3. ③ Installez la vis interne pour fixer le support d'alimentation au châssis.

Remarque : Maintenez le support d'alimentation en place lors du retrait ou de l'installation des deux vis.

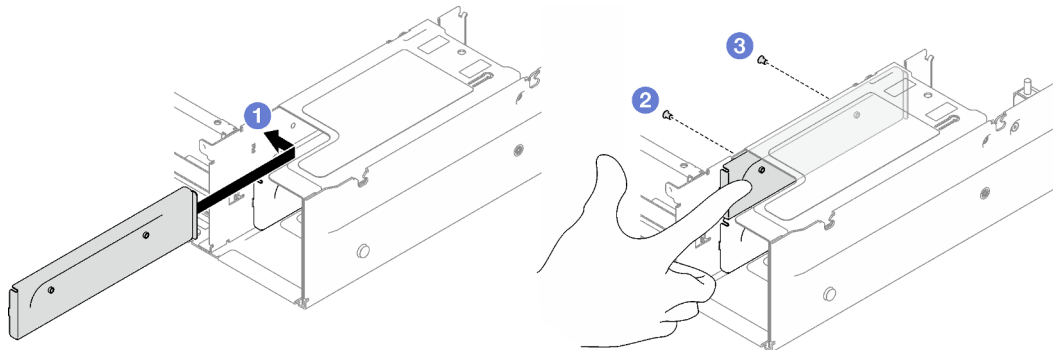


Figure 106. Installation du support d'alimentation

Après avoir terminé

1. Réinstallez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 111.
2. Réinstallez les unités d'alimentation. Voir « [Installation d'une unité de bloc d'alimentation remplaçable à chaud](#) » à la page 135.
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'une clé d'alimentation (CFFv4)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer ou installer une clé d'alimentation (CFFv4).

Retrait d'une clé d'alimentation (CFFv4)

Reportez-vous aux instructions de cette section pour retirer une clé d'alimentation (CFFv4).

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.

S029



 **DANGER**

Pour l'alimentation de -48 V CC, le courant électrique provenant des cordons d'alimentation peut présenter un danger.

Pour éviter tout risque de choc électrique :

- **Pour connecter ou déconnecter les cordons d'alimentation en courant continu -48 V lorsque vous devez retirer ou installer des unités d'alimentation en mode de redondance.**

Connexion :

1. Débranchez TOUTES les sources d'alimentation en CC concernées, ainsi que les équipements connectés au produit.
2. Installez les unités d'alimentation dans le boîtier du système.
3. Branchez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu au produit.
 - Assurez-vous que la polarité est correcte pour les connexions -48 V CC : positive (+) pour la borne RTN et négative (-) pour -VIN (-48 V typique) CC. La mise à la terre doit être correctement réalisée.
4. Branchez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu à la ou aux source(s) d'alimentation concernée(s).
5. Branchez toutes les sources d'alimentation.

Déconnexion :

1. Déconnectez ou débranchez les sources d'alimentation en courant continu concernées (au niveau du tableau du disjoncteur) avant de retirer les blocs d'alimentation.
2. Retirez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu concerné(s) et assurez-vous de la bonne isolation de la ou des borne(s).
3. Débranchez les unités d'alimentation concernées du boîtier du système.

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.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.

- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Retirer les blocs d'alimentation. Voir « [Retrait d'une unité de bloc d'alimentation remplaçable à chaud](#) » à la page 133.
- Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 191.
- Retirez le tableau de distribution. Voir « [Retrait du tableau de distribution](#) » à la page 130.

Etape 2. Retirez la clé d'alimentation.

- 1 Retirez la vis qui fixe la clé d'alimentation au châssis.
- 2 Faites coulisser la clé d'alimentation vers l'extérieur pour la dégager, puis retirez-la de la baie d'alimentation.

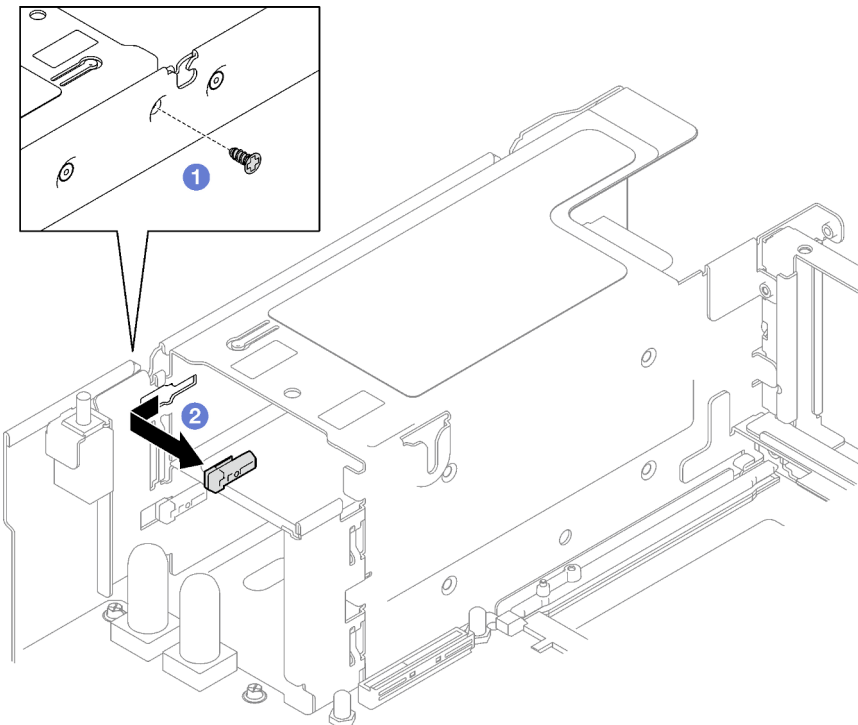


Figure 107. Retrait de la clé d'alimentation

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'une clé d'alimentation (CFFv4)

Suivez les instructions de la présente section pour installer une clé d'alimentation.

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.

S029



DANGER

Pour l'alimentation de -48 V CC, le courant électrique provenant des cordons d'alimentation peut présenter un danger.

Pour éviter tout risque de choc électrique :

- Pour connecter ou déconnecter les cordons d'alimentation en courant continu -48 V lorsque vous devez retirer ou installer des unités d'alimentation en mode de redondance.

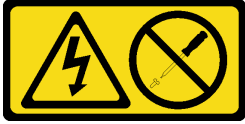
Connexion :

1. Débranchez TOUTES les sources d'alimentation en CC concernées, ainsi que les équipements connectés au produit.
2. Installez les unités d'alimentation dans le boîtier du système.
3. Branchez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu au produit.
 - Assurez-vous que la polarité est correcte pour les connexions -48 V CC : positive (+) pour la borne RTN et négative (-) pour -VIN (-48 V typique) CC. La mise à la terre doit être correctement réalisée.
4. Branchez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu à la ou aux source(s) d'alimentation concernée(s).
5. Branchez toutes les sources d'alimentation.

Déconnexion :

1. Déconnectez ou débranchez les sources d'alimentation en courant continu concernées (au niveau du tableau du disjoncteur) avant de retirer les blocs d'alimentation.
2. Retirez le ou les cordon(s) d'alimentation en courant continu concerné(s) et assurez-vous de la bonne isolation de la ou des borne(s).
3. Débranchez les unités d'alimentation concernées du boîtier du système.

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.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Procédure

Etape 1. ① Faites coulisser la clé d'alimentation dans la baie d'alimentation. Assurez-vous que la clé d'alimentation est correctement insérée.

Etape 2. ② Serrez la vis qui fixe la clé d'alimentation au châssis.

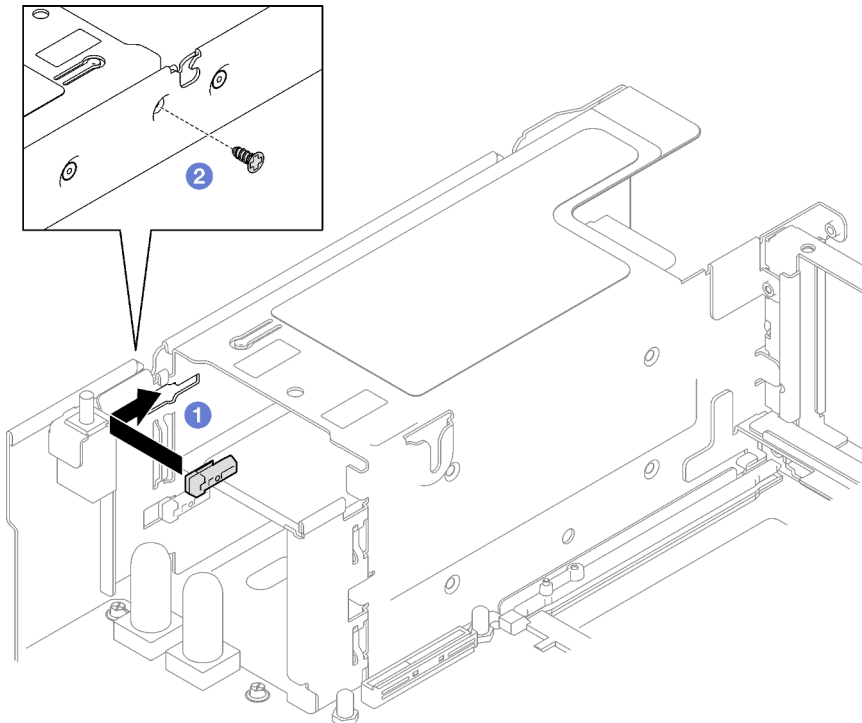


Figure 108. Installation de la clé d'alimentation

Après avoir terminé

1. Réinstallez le tableau de distribution. Voir « [Installation du tableau de distribution](#) » à la page 132.

2. Réinstallez les unités d'alimentation. Voir « [Installation d'une unité de bloc d'alimentation remplaçable à chaud](#) » à la page 135.
3. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions indiquées dans cette section pour remplacer un processeur et un dissipateur thermique assemblés, également appelés module de processeur-dissipateur thermique, un processeur ou un dissipateur thermique.

Important : Cette tâche doit être effectuée par des techniciens qualifiés et certifiés par le service de maintenance Lenovo. N'essayez pas de le retirer ou de l'installer si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

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.

Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique

Cette tâche comporte les instructions relatives au retrait d'un processeur-dissipateur thermique assemblés, également appelés module de dissipation thermique du processeur. Cette tâche requiert un tournevis Torx T30. Cette procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans les emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant un bracelet antistatique ou un autre système de mise à la terre.

- Chaque socket de processeur doit toujours comporter un cache ou un module de processeur-dissipateur thermique (PHM). Lorsque vous retirez ou installez un module de processeur-dissipateur thermique, protégez les sockets vides du processeur avec un cache.
- Veillez à ne pas toucher le socket ou les contacts du processeur. Les contacts du connecteur de processeur sont extrêmement fragiles et peuvent facilement être endommagés. Toute présence de contaminants sur les contacts du processeur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion.
- Assurez-vous que rien n'entre en contact avec la pâte thermoconductrice sur le processeur ou le dissipateur thermique. Toute surface en contact peut endommager la pâte thermoconductrice et la rendre inefficace. La pâte thermoconductrice peut endommager des composants, tels que les connecteurs électriques dans le connecteur de processeur.
- Retirez et installez un seul module de processeur-dissipateur thermique à la fois. Si le système prend en charge plusieurs processeurs, installez les modules de processeur-dissipateur thermique en commençant par le premier socket de processeur.

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

La figure ci-dessous présente les principaux composants du module de processeur-dissipateur thermique.

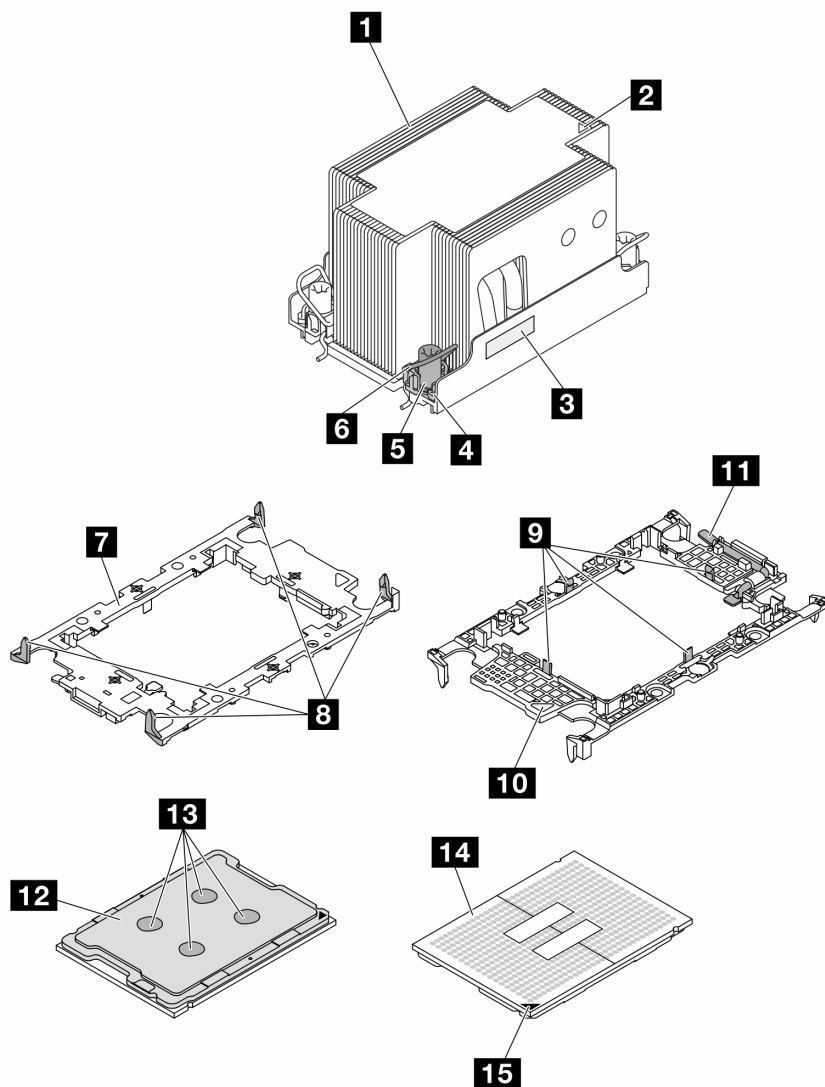


Figure 109. Composants PHM

1 Dissipateur thermique	9 Clips de fixation du processeur dans le support
2 Marque triangulaire sur le dissipateur thermique	10 Poignée d'éjection du processeur
3 Étiquette d'identification de processeur	11 Marque triangulaire de support
4 Douille et retenue anti-inclinaison	12 Dissipateur thermique du processeur
5 Douille T30 Torx	13 Pâte thermoconductrice
6 Crochet de câble anti-inclinaison	14 Contacts de processeur
7 Support de processeur	15 Marque triangulaire de processeur
8 Clips de fixation du support au dissipateur thermique	

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez les composants suivants en vue de remplacer un PHM avant (processeur 3 ou processeur 4) :
 1. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
 2. Retirez la grille d'aération avant. Voir « [Retrait de la grille d'aération avant](#) » à la page 41.
- b. Retirez les composants suivants en vue de remplacer un PHM arrière (processeur 1 ou processeur 2) :
 1. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
 2. Si nécessaire, retirez les cartes mezzanines FHFL. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.
 3. Retirez la grille d'aération arrière. Voir « [Retrait de la grille d'aération arrière](#) » à la page 47.

Etape 2. Retirez le module de processeur-dissipateur thermique du bloc carte mère.

Remarques :

- Ne touchez pas les contacts situés au bas du processeur.
 - Maintenez le connecteur de processeur libre de tout objet afin d'éviter les dommages possibles.
- a. ① Desserrez complètement les douilles Torx T30 du PHM **comme indiqué dans la séquence de retrait** sur l'étiquette du dissipateur thermique.
 - b. ② Faites pivoter le crochet du câble anti-inclinaison vers l'intérieur.
 - c. ③ Soulevez soigneusement le module de processeur-dissipateur thermique du connecteur de processeur. Si le module de processeur-dissipateur thermique ne peut pas être complètement retiré du connecteur, desserrez davantage les douilles Torx T30 et réessayez de le soulever.

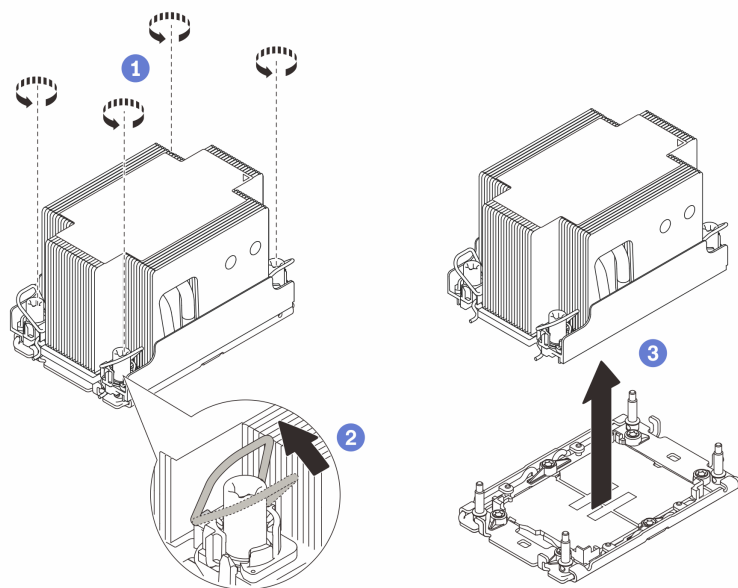


Figure 110. Retrait d'un PHM 2U standard

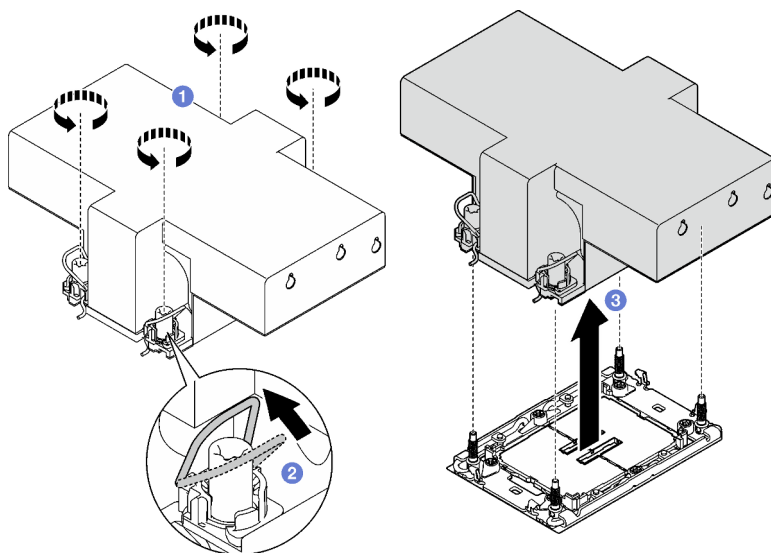


Figure 111. Retrait d'un PHM 2U de performance

Après avoir terminé

1. Chaque socket de processeur doit toujours comporter un cache ou un module de processeur-dissipateur thermique (PHM). Protégez les connecteurs vides du processeur avec un cache ou installez un nouveau processeur-dissipateur thermique.
2. Si vous retirez le module de processeur-dissipateur thermique dans le cadre d'un remplacement du bloc carte mère, mettez le module de côté.
3. Si vous réutilisez le processeur ou le dissipateur thermique, séparez celui-ci de son dispositif de retenue. Voir « [Séparation du processeur du support et du dissipateur thermique](#) » à la page 152.
4. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Séparation du processeur du support et du dissipateur thermique

Cette tâche comporte les instructions relatives à la dissociation d'un processeur et de son support sur un processeur-dissipateur thermique assemblé, également appelé module de processeur-dissipateur thermique. Cette procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans les emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant un bracelet antistatique ou un autre système de mise à la terre.

- Ne touchez pas les contacts du processeur. Toute présence de contaminants sur les contacts du processeur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion.
- Assurez-vous que rien n'entre en contact avec la pâte thermoconductrice sur le processeur ou le dissipateur thermique. Toute surface en contact peut endommager la pâte thermoconductrice et la rendre inefficace. La pâte thermoconductrice peut endommager des composants, tels que les connecteurs électriques dans le connecteur de processeur.

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

Procédure

Etape 1. Séparez le processeur du dissipateur thermique et du support.

- 1 Tirez la poignée pour dégager le processeur du support.
- 2 Tenez le processeur par ses bords. Ensuite, soulevez le processeur du dissipateur thermique et du support.
- 3 Sans poser le processeur, essuyez la pâte thermoconductrice sur le dessus du processeur avec un chiffon doux imbibé d'alcool. Ensuite, posez le processeur sur une surface antistatique avec le côté en contact avec le processeur vers le haut.

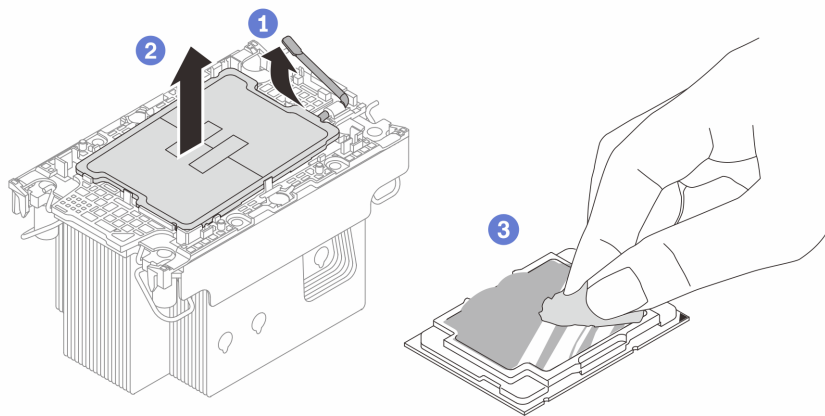


Figure 112. Dissociation d'un processeur du support et du dissipateur thermique

Remarque : Ne touchez pas les contacts du processeur.

Etape 2. Dissocier le support du processeur du dissipateur thermique

- 1 Dégagez les pattes de retenue du dissipateur thermique.
- 2 Soulevez le support du processeur du dissipateur thermique.
- 3 Essuyez la pâte thermoconductrice sous le dissipateur thermique avec un chiffon doux imbibé d'alcool.

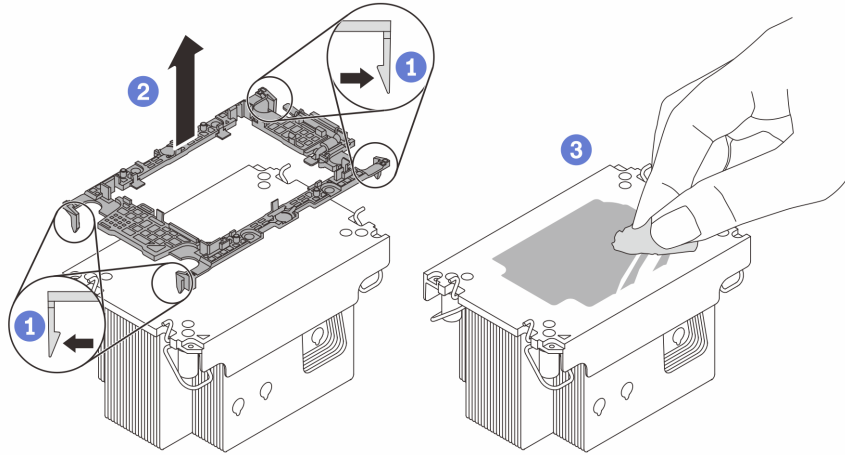


Figure 113. Dissociation d'un support de processeur du dissipateur thermique

Remarque : Le support du processeur sera mis au rebut et remplacé par un nouveau.

Après avoir terminé

1. Installez le PHM. Voir « [Installation d'un processeur-dissipateur thermique](#) » à la page 154.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un processeur-dissipateur thermique

Cette tâche comporte les instructions relatives à l'installation d'un processeur-dissipateur thermique assemblés, également appelé module de dissipation thermique du processeur. Cette tâche requiert un tournevis Torx T30. Cette procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans les emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant un bracelet antistatique ou un autre système de mise à la terre.
- Chaque socket de processeur doit toujours comporter un cache ou un module de processeur-dissipateur thermique (PHM). Lorsque vous retirez ou installez un module de processeur-dissipateur thermique, protégez les sockets vides du processeur avec un cache.
- Veillez à ne pas toucher le socket ou les contacts du processeur. Les contacts du connecteur de processeur sont extrêmement fragiles et peuvent facilement être endommagés. Toute présence de

contaminants sur les contacts du processeur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion.

- Assurez-vous que rien n'entre en contact avec la pâte thermoconductrice sur le processeur ou le dissipateur thermique. Toute surface en contact peut endommager la pâte thermoconductrice et la rendre inefficace. La pâte thermoconductrice peut endommager des composants, tels que les connecteurs électriques dans le connecteur de processeur.
- Retirez et installez un seul module de processeur-dissipateur thermique à la fois. Si le système prend en charge plusieurs processeurs, installez les modules de processeur-dissipateur thermique en commençant par le premier socket de processeur.

Remarques :

- Le dissipateur thermique, le processeur et le dispositif de retenue du processeur de votre système peuvent s'avérer différents de ceux des illustrations.
- Les modules de microprocesseur-dissipateur thermique ne s'insèrent que dans le socket et dans le sens où ils peuvent être installés.
- Pour obtenir la liste des processeurs pris en charge par votre serveur, consultez le site <https://serverproven.lenovo.com>. Tous les processeurs doivent avoir la même vitesse, le même nombre de cœurs et la même fréquence.
- Avant d'installer un nouveau module de processeur-dissipateur thermique ou un processeur de remplacement, mettez à jour le microprogramme du système au niveau le plus récent. Voir « Mise à jour du microprogramme » dans le *Guide d'utilisation* et le *Guide de configuration système*.

La figure ci-dessous présente les principaux composants du module de processeur-dissipateur thermique.

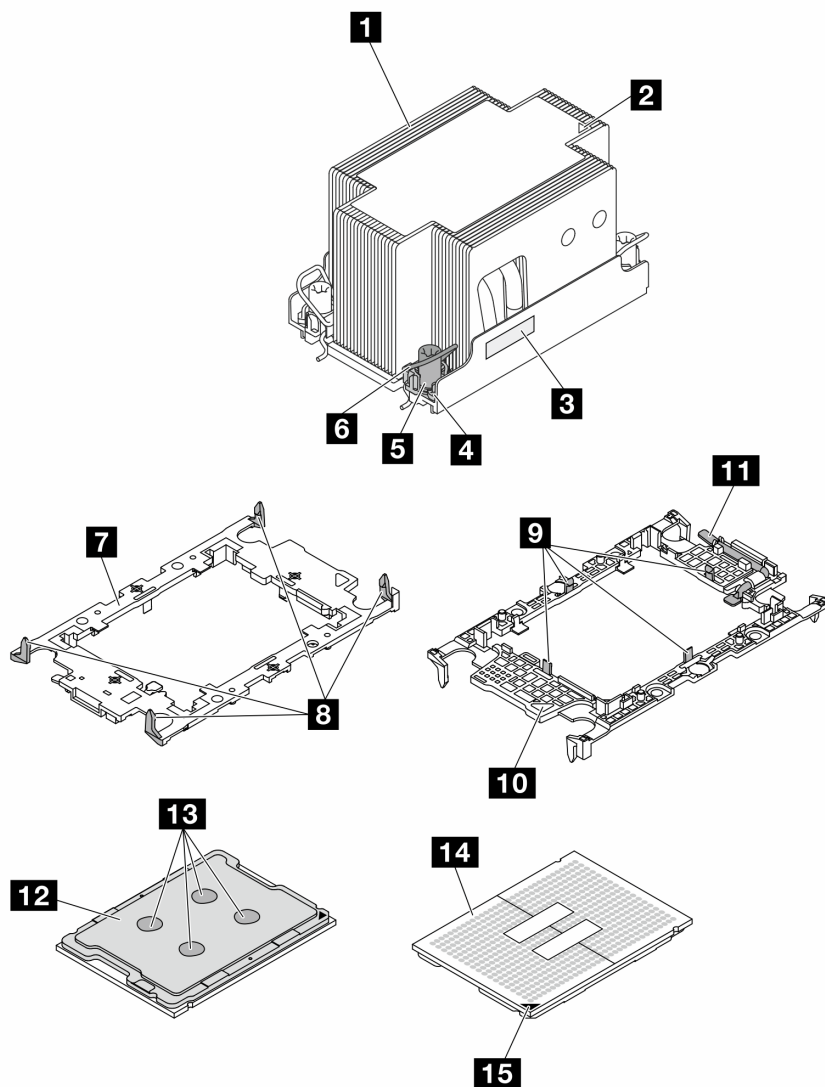


Figure 114. Composants PHM

1 Dissipateur thermique	9 Clips de fixation du processeur dans le support
2 Marque triangulaire sur le dissipateur thermique	10 Poignée d'éjection du processeur
3 Étiquette d'identification de processeur	11 Marque triangulaire de support
4 Douille et retenue anti-inclinaison	12 Dissipateur thermique du processeur
5 Douille T30 Torx	13 Pâte thermoconductrice
6 Crochet de câble anti-inclinaison	14 Contacts de processeur
7 Support de processeur	15 Marque triangulaire de processeur
8 Clips de fixation du support au dissipateur thermique	

Téléchargement du microprogramme et du pilote : après le remplacement d'un composant, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou du pilote soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr850v3/7d96/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Consultez « Mise à jour du microprogramme » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système* pour plus d'informations sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Enregistrez l'étiquette d'identification du processeur.

- Si vous remplacez un processeur et que vous réutilisez le dissipateur thermique, retirez l'étiquette d'identification du processeur du dissipateur thermique, puis remplacez-la par une nouvelle étiquette fournie avec le processeur de remplacement.
- Si vous remplacez un dissipateur thermique et que vous réutilisez le processeur, retirez l'étiquette d'identification du processeur de l'ancien dissipateur thermique et placez-la sur le nouveau dissipateur thermique au même emplacement que précédemment.

Remarque : Si vous ne parvenez pas à retirer l'étiquette et à la placer sur le nouveau dissipateur thermique, ou si l'étiquette est endommagée lors du transfert, écrivez le numéro de série figurant sur l'étiquette d'identification du processeur sur le nouveau dissipateur thermique, à l'emplacement où devrait se trouver l'étiquette, à l'aide d'un marqueur indélébile.

Etape 2. Installez le processeur dans le nouveau support.

Remarques :

- Si vous remplacez le processeur et que vous réutilisez le dissipateur thermique, utilisez le nouveau support livré avec le nouveau processeur.
- Si vous remplacez le dissipateur thermique et réutilisez le processeur, et si ce dernier est livré avec deux supports de processeur, assurez-vous d'utiliser le même type de support que celui que vous avez mis au rebut.
 1. ① Assurez-vous que la poignée du support est en position fermée.
 2. ② Alignez le processeur sur le nouveau support en alignant les marques triangulaires, puis insérez l'extrémité marquée du processeur dans le support.
 3. ③ Maintenez l'extrémité insérée du processeur en place ; ensuite, faites pivoter l'extrémité non marquée du support vers le bas, en l'éloignant du processeur.
 4. ④ Appuyez sur le processeur et fixez l'extrémité non marquée sous le clip du support.
 5. ⑤ Faites pivoter délicatement les côtés du support vers le bas, les éloignant du processeur.
 6. ⑥ Appuyez sur le processeur et fixez les côtés sous le clip du support.

Remarque : Pour empêcher le processeur de tomber du support, maintenez le côté en contact avec le processeur vers le haut et saisissez le support du processeur par les côtés.

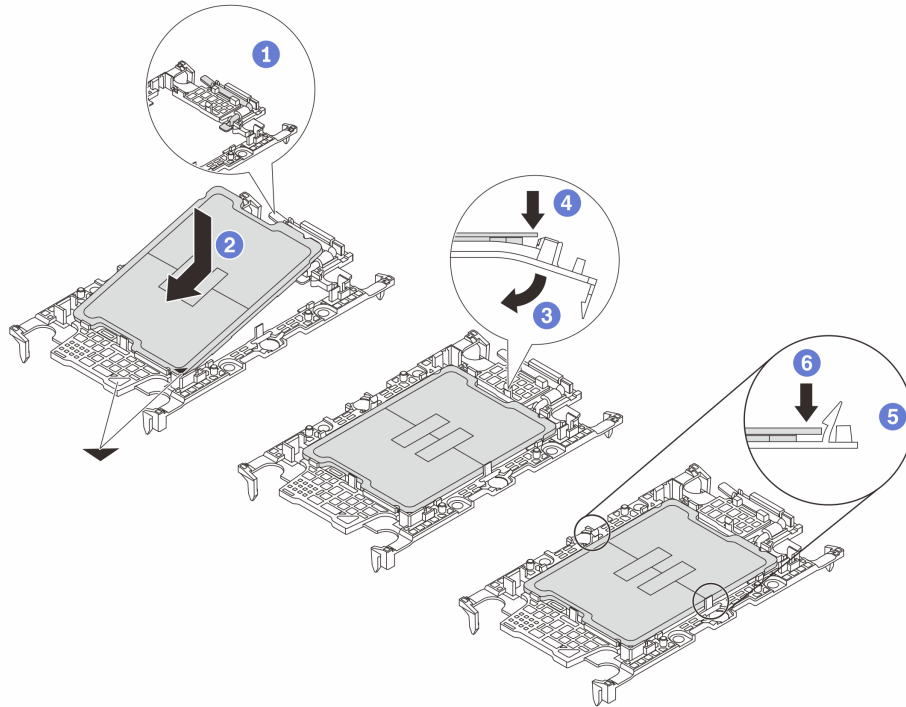


Figure 115. Installation d'un support de processeur

Etape 3. Appliquez de la pâte thermoconductrice.

- Si vous remplacez le dissipateur thermique et que vous réutilisez le processeur, un nouveau dissipateur thermique est livré avec de la pâte thermoconductrice ; il est inutile d'en appliquer de nouveau.

Remarque : Pour garantir des performances optimales, vérifiez la date de fabrication sur le nouveau dissipateur thermique et assurez-vous qu'elle ne dépasse pas deux ans. Dans le cas contraire, essuyez la pâte thermoconductrice existante, puis appliquez la nouvelle pâte thermoconductrice.

- Si vous remplacez le processeur et que vous réutilisez le dissipateur thermique, procédez comme suit pour appliquer la pâte thermoconductrice :
 1. S'il reste de la pâte thermoconductrice sur le dissipateur thermique, essuyez-la à l'aide d'un chiffon imbibé d'alcool.
 2. Placez avec précaution le processeur et le support dans le plateau d'expédition avec le côté en contact avec le processeur vers le bas. Assurez-vous que la marque triangulaire du support est orientée sur le plateau d'expédition comme indiqué ci-dessous.
 3. Appliquez la pâte thermoconductrice sur le dessus du processeur avec une seringue en formant quatre points régulièrement espacés, chaque point consistant en 0,1 ml de pâte thermoconductrice.

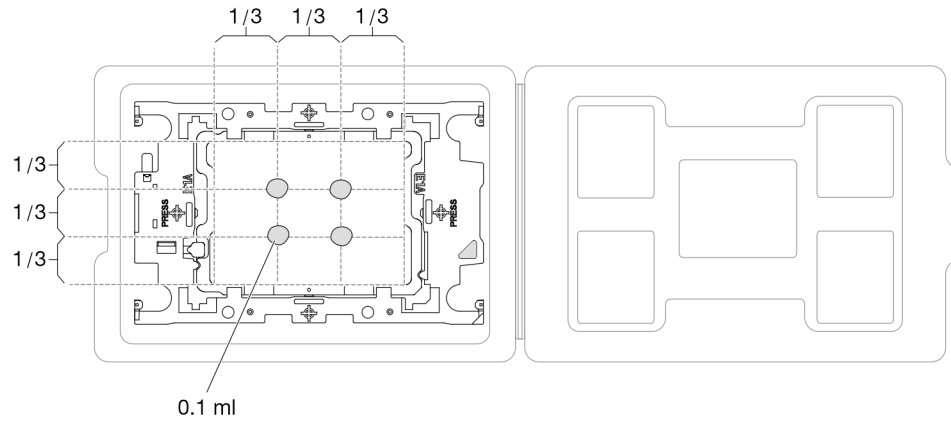


Figure 116. Application de pâte thermoconductrice avec processeur dans le plateau d'expédition

Etape 4. Assemblez le processeur-dissipateur thermique.

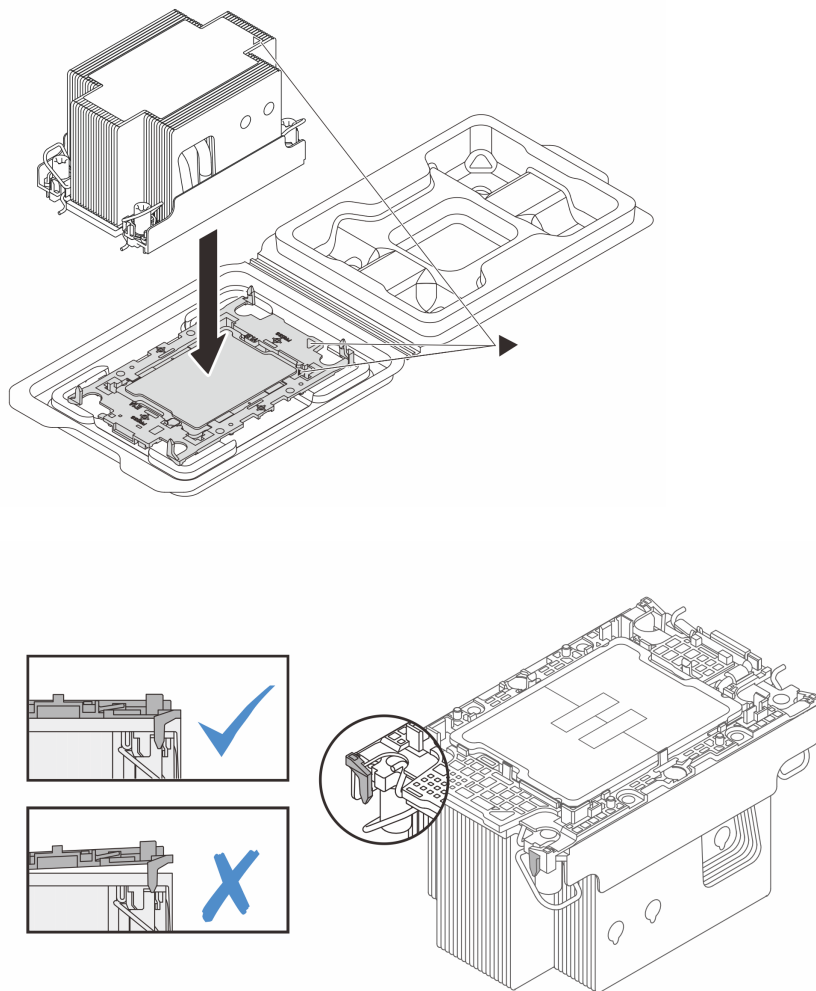


Figure 117. Assemblage du module de processeur-dissipateur thermique avec le processeur dans le plateau d'expédition

- a. Aligned la marque triangulaire sur l'étiquette du dissipateur thermique avec celle qui se trouve sur le support du processeur et sur le processeur.
- b. Installez le dissipateur thermique sur le support du processeur.
- c. Appuyez sur le support jusqu'à ce que les pattes de chacun des quatre côtés s'enclenchent. Procédez à une inspection visuelle pour vous assurer de l'absence d'espace entre le support du processeur et le dissipateur thermique.

Etape 5. Installez le module de processeur-dissipateur thermique dans le connecteur de processeur.

Remarques :

- Ne touchez pas les contacts situés au bas du processeur.
 - Maintenez le connecteur de processeur libre de tout objet afin d'éviter les dommages possibles.
- a. ① Faites pivoter le crochet du câble anti-inclinaison vers l'intérieur.

- b. ② Alignez la marque triangulaire et quatre douilles T30 Torx sur le module de processeur-dissipateur thermique avec la marque triangulaire et les tiges filetées du connecteur de processeur. Ensuite, insérez le module dans le connecteur de processeur.
- c. ③ Faites pivoter les crochets du câble anti-inclinaison vers l'extérieur jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent avec les crochets du connecteur.
- d. ④ Serrez au maximum les douilles Torx T30, **comme indiqué dans la séquence d'installation**, sur l'étiquette du dissipateur thermique. Serrez les vis au maximum, puis assurez-vous visuellement de l'absence d'espace entre la vis épaulée située sous le dissipateur thermique et le connecteur de processeur. (Pour référence, le couple requis pour serrer les attaches imperdables au maximum est de 0,9 newton-mètre, 8 pouces-livres).

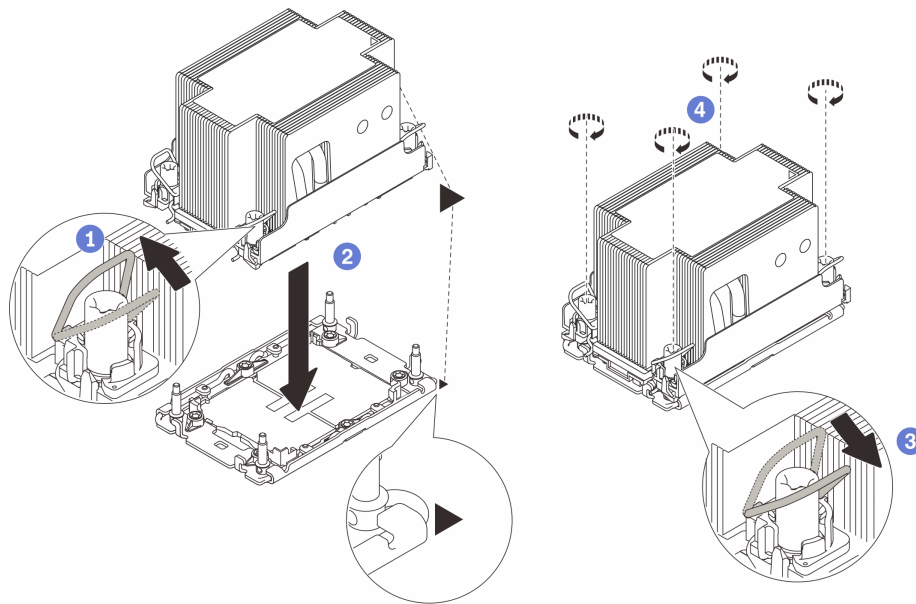


Figure 118. Installation du PHM 2U standard

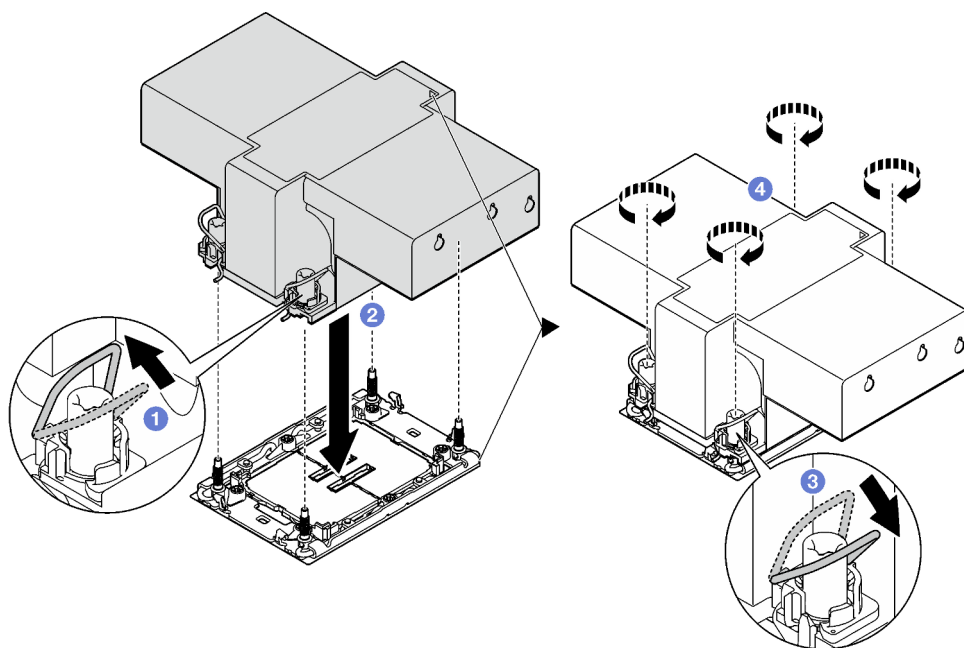


Figure 119. Installation d'un PHM 2U de performance

Après avoir terminé

1. Si nécessaire, retirez les cartes mezzanines FHFL. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 111.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de la paroi arrière (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer ou installer la paroi arrière.

Important : Cette tâche doit être effectuée par des techniciens qualifiés et certifiés par le service de maintenance Lenovo. N'essayez pas de le retirer ou de l'installer si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

Retrait de la paroi arrière

Suivez les instructions de la présente section pour retirer la paroi arrière. Cette procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.

- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 191.
- c. Retirez toutes les cartes mezzanines PCIe. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.

Etape 2. Retirez la paroi arrière.

- a. ① Retirez les six vis qui maintiennent la paroi arrière au châssis.
- b. ② Faites coulisser la paroi arrière vers l'arrière, puis soulevez-la pour la retirer du châssis.

Remarque : La paroi arrière peut sembler légèrement différente de l'illustration.

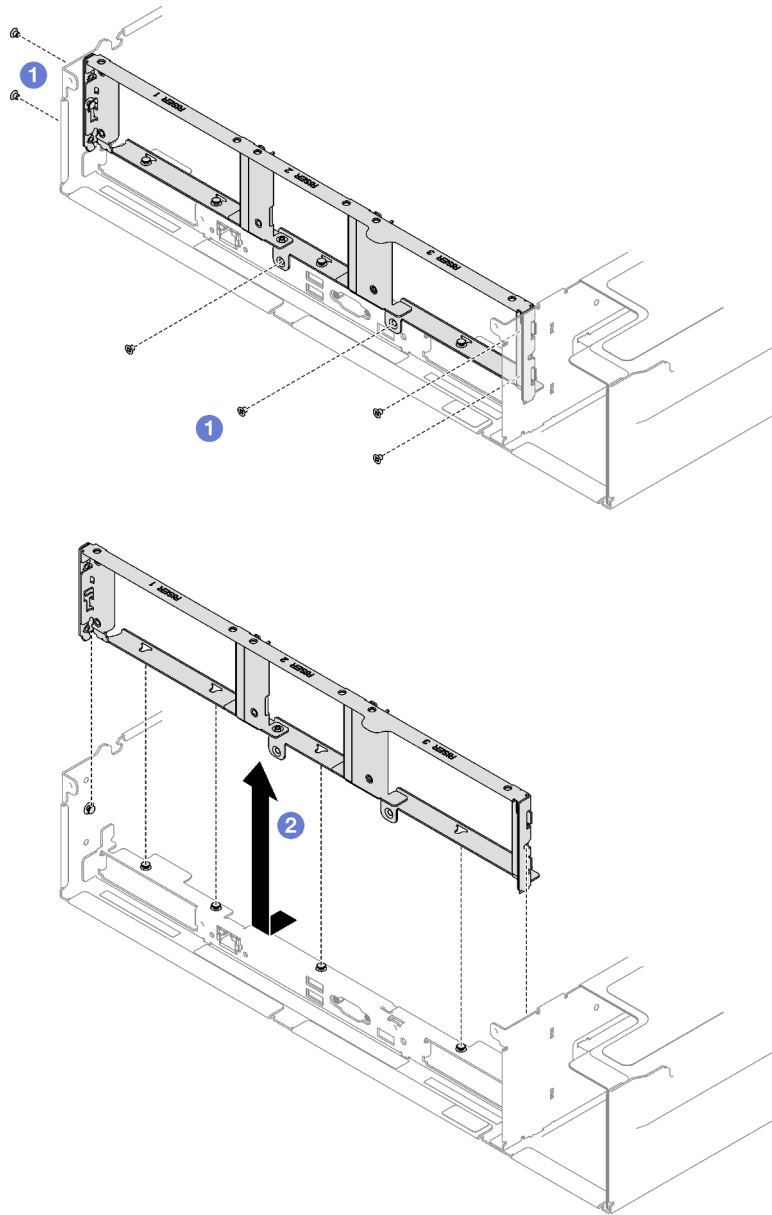


Figure 120. Retrait de la paroi arrière

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 paroi arrière

Suivez les instructions de la présente section pour installer la paroi arrière. Cette procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Procédure

Etape 1. ① Abaissez la paroi arrière et alignez-la sur les six broches d'alignement du châssis. Ensuite, faites coulisser la paroi arrière vers l'avant du serveur, jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

Etape 2. ② Serrez les six vis qui maintiennent la paroi arrière au châssis.

Remarque : La paroi arrière peut sembler légèrement différente de l'illustration.

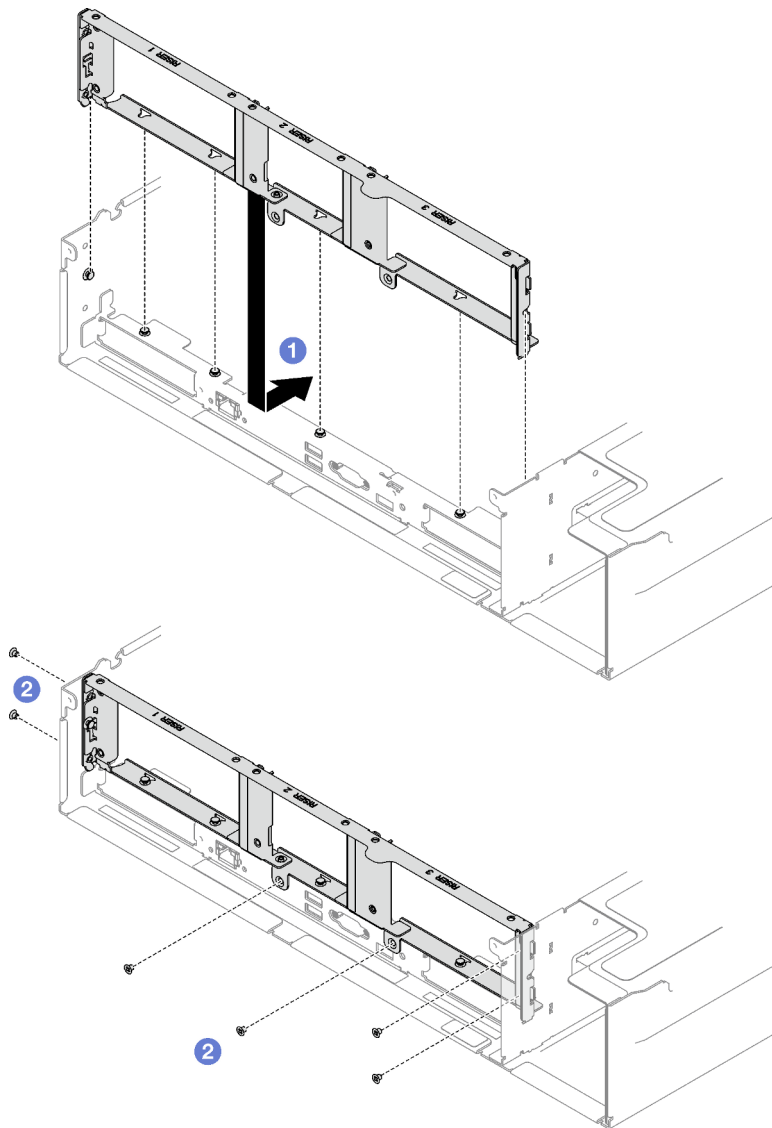


Figure 121. Installation du support mural arrière

Après avoir terminé

1. Réinstallez les cartes mezzanines PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 111.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du panneau de sécurité

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer et installer le panneau de sécurité.

Retrait du panneau de sécurité

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer le panneau de sécurité.

À propos de cette tâche

Attention : Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

Etape 1. Insérez et faites pivoter la clé dans le sens des aiguilles d'une montre pour déverrouiller le panneau de sécurité.

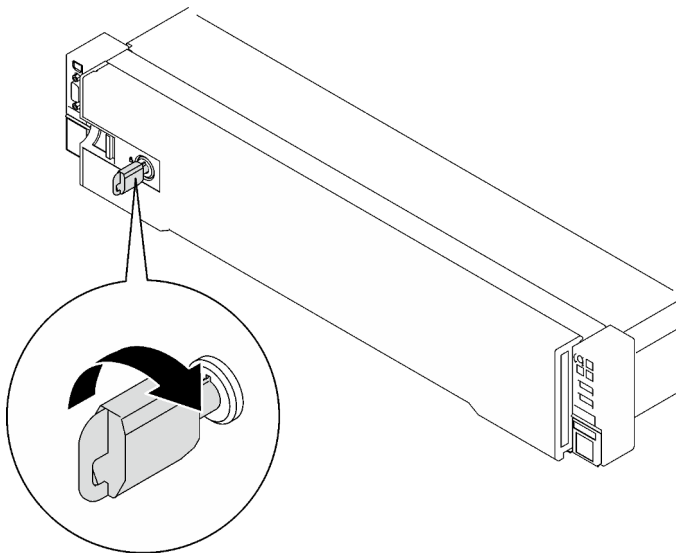


Figure 122. Déverrouillage du panneau de sécurité

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

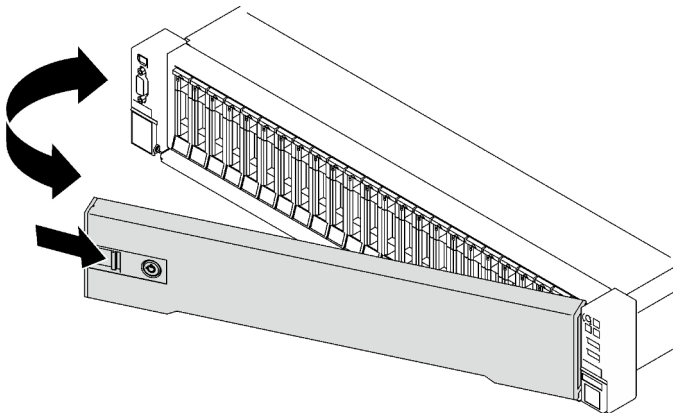


Figure 123. Retrait du panneau de sécurité

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 panneau de sécurité

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour installer le panneau de sécurité.

À propos de cette tâche

Attention : Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

Etape 1. Insérez les pattes du panneau de sécurité dans les emplacements de la partie droite de la poignée de l'armoire. Ensuite, appuyez et maintenez le loquet de déblocage et faites pivoter le panneau de sécurité vers l'intérieur jusqu'à ce que l'autre extrémité s'enclenche.

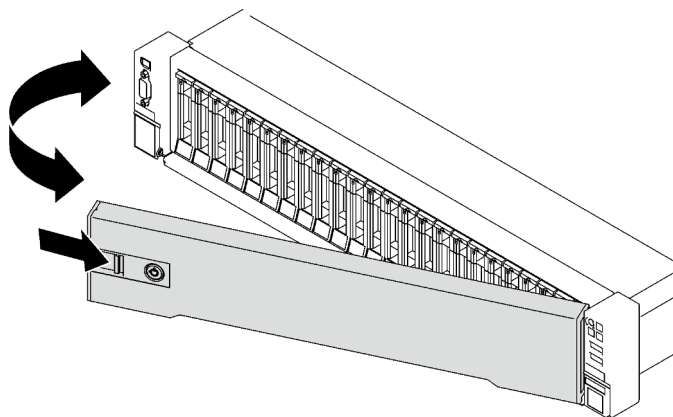


Figure 124. Installation du panneau de sécurité

Etape 2. Insérez et faites pivoter la clé dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour verrouiller le panneau de sécurité.

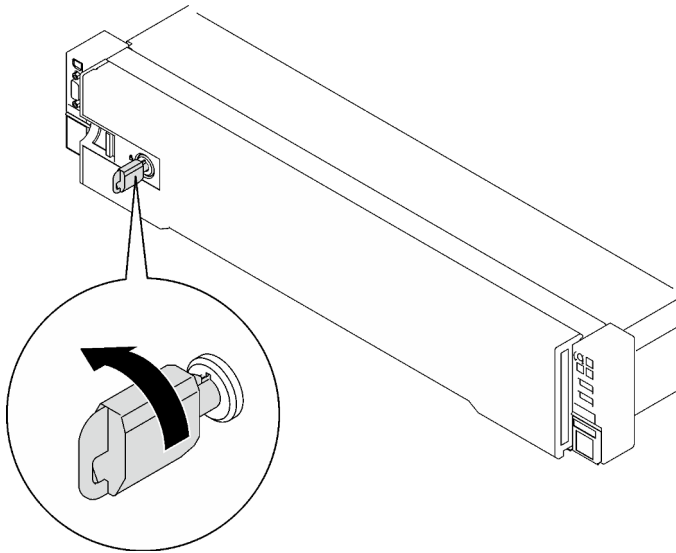


Figure 125. Verrouillage du panneau de sécurité

Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un module de port série

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer le module de port série.

Retrait du module de port série

Suivez les instructions de la présente section pour retirer le module de port série.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 191.
- c. Débranchez le câble du port série du bloc carte mère.

- d. Retirez la carte mezzanine PCIe sur laquelle le module de port série a été installé. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.

Etape 2. Retrait du module de port série.

- a. ① Desserrez la vis de fixation du module de port série sur la carte mezzanine PCIe.
- b. ② Retirez le module de port série de la carte mezzanine PCIe.

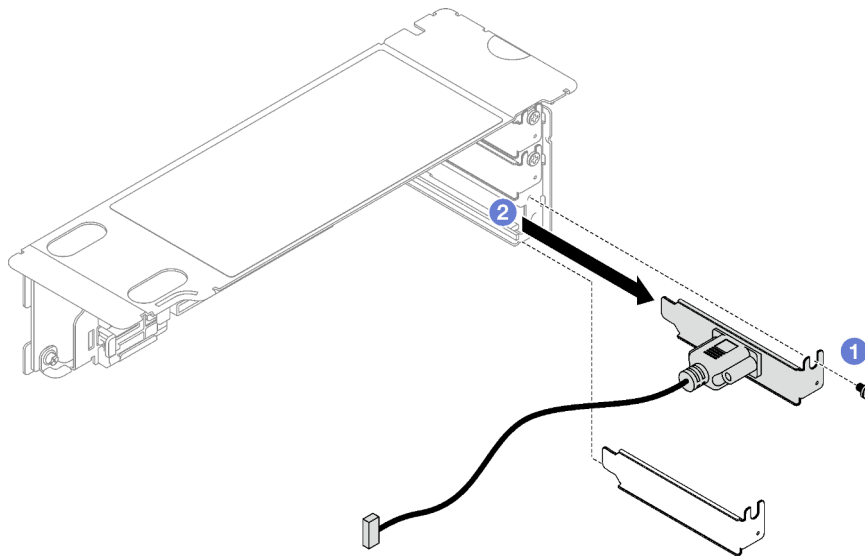


Figure 126. Retrait du module de port série

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 module de port série

Suivez les instructions de cette section pour installer le module de port série.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Procédure

Etape 1. ① Insérez le module de port série dans la carte mezzanine PCIe.

Etape 2. ② Serrez la vis pour fixer le module de port série à la carte mezzanine PCIe.

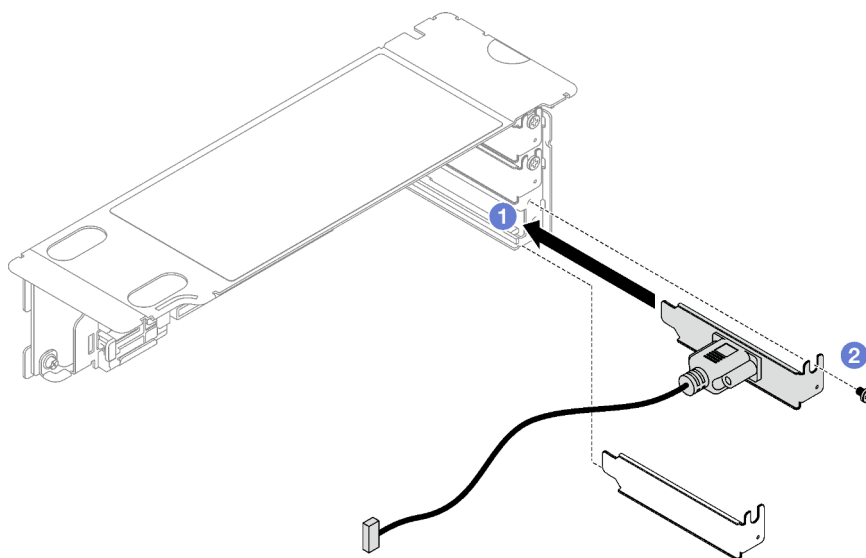


Figure 127. Installation du module de port série

Etape 3. Connectez le câble du port série au connecteur de port série sur le bloc carte mère.

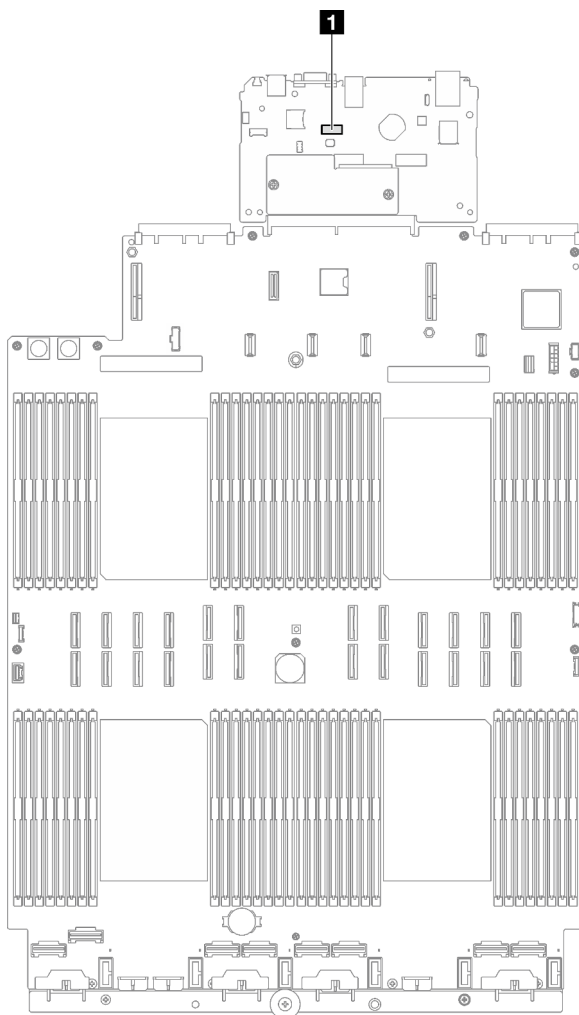


Figure 128. Emplacement du connecteur de port série

1 Connecteur de port série

Après avoir terminé

1. Réinstallez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 111.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.
3. Afin d'activer le module de port série sur Linux ou Microsoft Windows, effectuez l'une des opérations suivantes, en fonction du système d'exploitation installé :

Remarque : Si la fonctionnalité SOL (Serial over LAN) ou EMS (Emergency Management Services) est activée, le port série est masqué sur Linux et Microsoft Windows. Il est donc nécessaire de désactiver SOL et EMS afin d'utiliser le port série sur les systèmes d'exploitation des dispositifs série.

- Pour Linux :

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

```
-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```

- Pour Microsoft Windows :

- a. Ouvrez ipmitool et entrez la commande suivante pour désactiver la fonction SOL :
`-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate`
- b. Ouvrez Windows PowerShell, puis entrez la commande suivante pour désactiver la fonction Emergency Management Services (EMS) :
`Bcdedit /ems off`
- c. Redémarrez le serveur pour vous assurer que le paramètre EMS prend effet.

Vidéo de démonstration

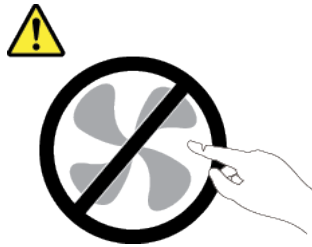
[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un bloc carte mère (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer et installer le bloc carte mère.

Important : Cette tâche doit être effectuée par des techniciens qualifiés et certifiés par le service de maintenance Lenovo. N'essayez pas de le retirer ou de l'installer si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

ATTENTION :
Pièces mobiles dangereuses. Restez-en éloigné.



ATTENTION :



Les dissipateurs thermiques et les processeurs peuvent être très chauds. Mettez le serveur hors tension et patientez plusieurs minutes pour le laisser refroidir avant de retirer le carter du serveur.

La figure suivante présente la disposition du bloc carte mère, qui contient le module de microprogramme et de sécurité RoT, la carte d'E-S système et la carte du processeur.

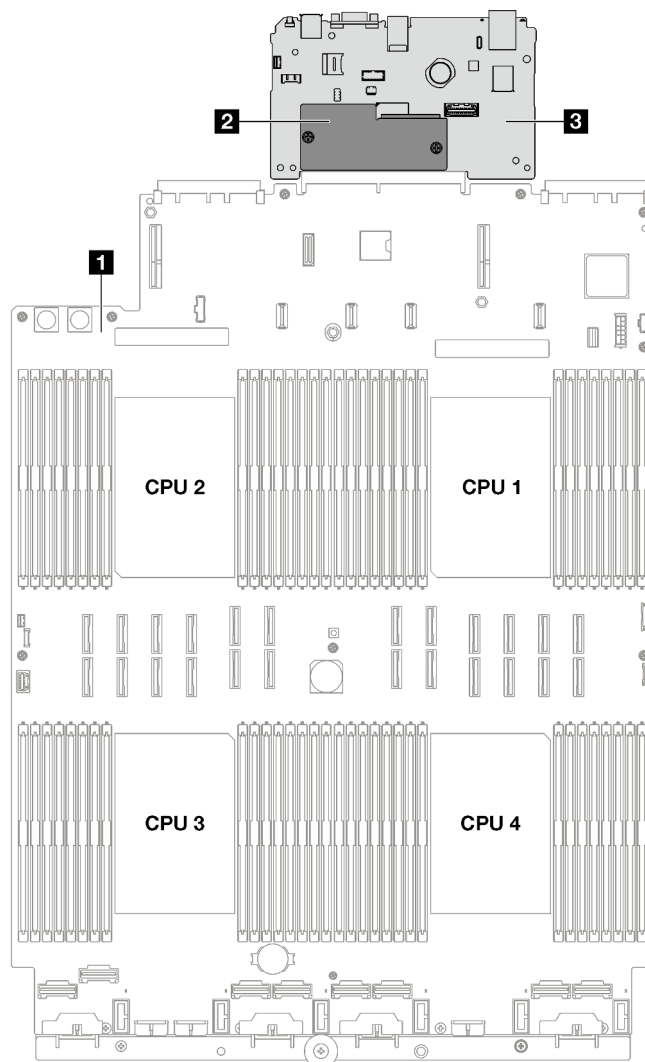


Figure 129. Disposition du bloc carte mère

1 Carte du processeur	2 Module de microprogramme et de sécurité RoT	3 Carte d'E-S système
-----------------------	---	-----------------------

Retrait du module de microprogramme et de sécurité RoT

Suivez les instructions de la présente section pour retirer le ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (module de microprogramme et de sécurité RoT).

À propos de cette tâche

Important : Cette tâche doit être effectuée par des techniciens qualifiés et certifiés par le service de maintenance Lenovo. N'essayez pas de le retirer ou de l'installer si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.
- 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.
- Après avoir remplacé le module de microprogramme et de sécurité RoT, mettez à jour le microprogramme à la version spécifique prise en charge par le serveur. Assurez-vous de disposer de la version du microprogramme requise, ou d'une copie du microprogramme existant.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Exécutez les commandes OneCLI pour sauvegarder les paramètres UEFI. Voir https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command.
- Exécutez à la fois les commandes OneCLI et des actions XCC pour sauvegarder les paramètres XCC. Voir https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command et https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_backupthexcc.html.
- Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 191.
- Selon le modèle de serveur, retirez les cartes mezzanines PCIe suivantes.
 - Si le serveur est doté de trois cartes mezzanines PCIe, retirez la carte mezzanine PCIe 2 et 3. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.
 - Si le serveur est doté de quatre cartes mezzanines PCIe, retirez les cartes mezzanines PCIe B et C. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.

Etape 2. Retirez le module de microprogramme et de sécurité RoT.

- ① Desserrez les deux vis sur le module de microprogramme et de sécurité RoT.
- ② Soulevez le module de microprogramme et de sécurité RoT pour le retirer de la carte d'E-S système.

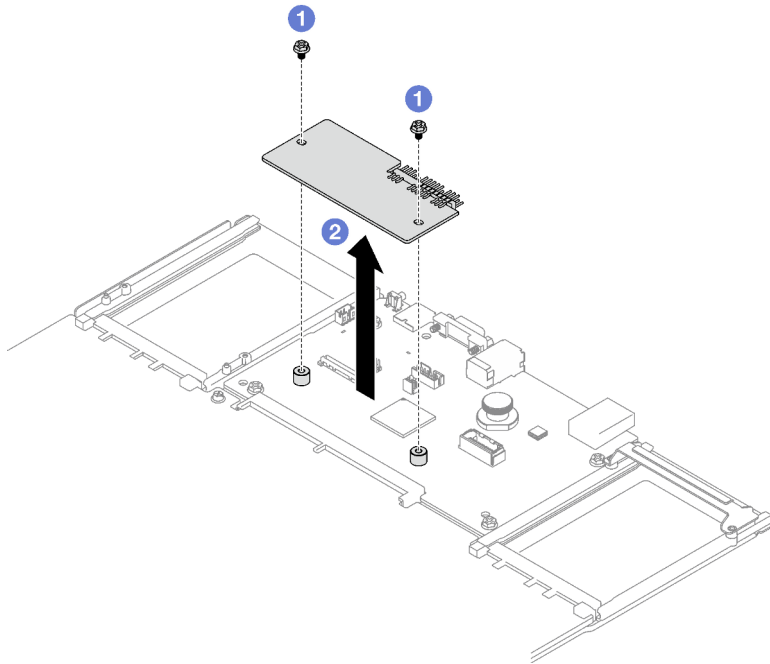


Figure 130. Retrait du Module de microprogramme et de sécurité RoT

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 module de microprogramme et de sécurité RoT

Suivez les instructions de la présente section pour installer le ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (module de microprogramme et de sécurité RoT).

À propos de cette tâche

Important : Cette tâche doit être effectuée par des techniciens qualifiés et certifiés par le service de maintenance Lenovo. N'essayez pas de le retirer ou de l'installer si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- 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.

Procédure

Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant contre une zone non peinte externe du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Etape 2. Installez le module de microprogramme et de sécurité RoT.

- a. ① Abaissez le module de microprogramme et de sécurité RoT sur la carte d'E-S système et assurez-vous que le connecteur du module est correctement inséré dans l'emplacement de la carte d'E-S système.
- b. ② Serrez les deux vis pour fixer le module de microprogramme et de sécurité RoT en position.

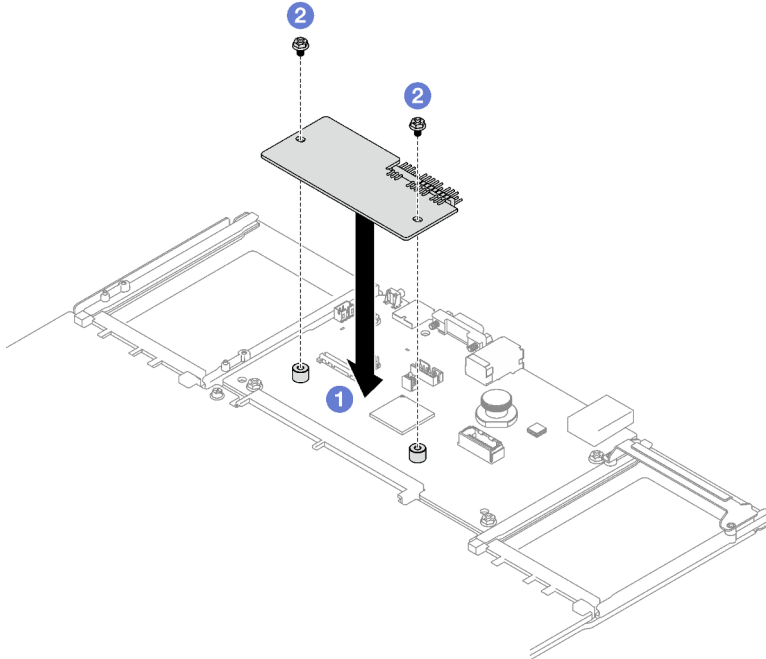


Figure 131. Installation du Module de microprogramme et de sécurité RoT

Après avoir terminé

1. Réinstallez les cartes mezzanines PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 111.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.
3. Mettez à jour le microprogramme UEFI, XCC et LXPM à la version spécifique prise en charge par le serveur. Voir <https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/How%20to%20do%20RoT%20Module%20FW%20update%20on%20ThinkSystem%20V3%20machines/>.
4. Exécutez les commandes OneCLI pour restaurer les paramètres UEFI. Voir https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_command.
5. Exécutez à la fois les commandes OneCLI et des actions XCC pour restaurer les paramètres XCC. Voir https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_command et https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_restorethexcc.html.
6. S'il existe une clé logicielle, par exemple une clé XCC FoD, installée dans le système, injectez à nouveau la clé afin de vous assurer que celle-ci fonctionne correctement. Voir <https://lenovopress.lenovo.com/redp4895.pdf>.

Remarque : Si vous devez remplacer la carte de processeur avec module de microprogramme et de sécurité RoT, mettez à jour les données techniques essentielles avant d'injecter la clé. Voir [Mise à jour des données techniques essentielles \(VPD\)](#).

7. Suivez les étapes facultatives suivantes, si nécessaire :

- Masquez le TPM. Pour plus d'informations, voir « [Masquage/observation de TPM](#) » à la page 186.
- Mettez à jour le microprogramme TPM. Voir « [Mise à jour du microprogramme TPM](#) » à la page 187.
- Activez l'amorçage sécurisé UEFI. Voir « [Activation de l'amorçage sécurisé UEFI](#) » à la page 188.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait de la carte d'E-S système ou de la carte du processeur

Suivez les instructions de cette section pour retirer la carte d'E-S système ou la carte du processeur.

À propos de cette tâche

Important :

- Le retrait et l'installation de ce composant doivent être effectués par des techniciens qualifiés. **N'essayez pas** de procéder au retrait ou à l'installation si vous ne possédez pas de formation appropriée.
- Lorsque vous remplacez le bloc carte mère, mettez toujours à jour le serveur avec le dernier microprogramme ou restaurez le microprogramme préexistant. Assurez-vous de disposer de la dernière version du microprogramme, ou d'une copie du microprogramme existant.
- Lors du retrait des modules de mémoire, étiquetez le numéro d'emplacement de chaque module de mémoire, retirez tous les modules de mémoire du bloc carte mère, puis mettez-les de côté sur une surface de protection électrostatique en attendant de les réinstaller.
- **Lors vous déconnectez les câbles, dressez une liste de chaque câble et notez les connecteurs liés à chaque câble, afin de vous y référer après l'installation du nouveau bloc carte mère.**

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Enregistrez toutes les informations de configuration système, telles que les adresses IP de Lenovo XClarity Controller, les données techniques essentielles, le type de machine, le numéro de modèle, le numéro de série du serveur, son identificateur unique universel et son étiquette d'inventaire.
- b. Enregistrez la configuration système sur un périphérique externe avec Lenovo XClarity Essentials.
- c. Enregistrez le journal des événements système sur un support externe.
- d. Retirer les blocs d'alimentation. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'une unité de bloc d'alimentation remplaçable à chaud](#) » à la page 133.

- e. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.
- f. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 191.
- g. Retirez la grille d'aération avant. Voir « [Retrait de la grille d'aération avant](#) » à la page 41.
- h. Retirez les ventilateurs et le boîtier de ventilation. Voir « [Retrait d'un ventilateur](#) » à la page 64 et « [Retrait du boîtier de ventilation](#) » à la page 66.
- i. Retirez les cartes mezzanines PCIe. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 104.
- j. Retirez la grille d'aération arrière. Voir « [Retrait de la grille d'aération arrière](#) » à la page 47.
- k. Retirez le commutateur de détection d'intrusion. Voir « [Retrait du commutateur de détection d'intrusion](#) » à la page 79.
- l. Si nécessaire, retirez les modules OCP. Voir « [Retrait d'un module OCP](#) » à la page 102.
- m. Retirez le tableau de distribution. Voir « [Retrait du tableau de distribution](#) » à la page 130.
- n. Retrait des modules de processeur-dissipateur thermique. Voir « [Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique](#) » à la page 148.
- o. Assurez-vous d'étiqueter le numéro d'emplacement sur chaque module de mémoire, puis retirez tous les modules de mémoire du bloc carte mère et mettez-les de côté sur une surface de protection électrostatique en attendant de les réinstaller. Voir « [Retrait d'un module de mémoire](#) » à la page 93.

Important : Il est recommandé d'imprimer la disposition des emplacements de module de mémoire pour référence.

Etape 2. Débranchez tous les câbles du bloc carte mère. Lorsque vous déconnectez les câbles, dressez une liste de chaque câble et notez les connecteurs lié à chaque câble, afin de vous y référez après l'installation du nouveau bloc carte mère.

Etape 3. Retirez le bloc carte mère.

- a. ① Tirez le piston arrière pour libérer le bloc carte mère.
- b. ② Saisissez la poignée de levage avant et le piston arrière. Ensuite, faites coulisser le bloc carte mère vers l'avant du châssis.
- c. ③ Saisissez la poignée de levage avant et le piston arrière. Ensuite, levez le bloc carte mère afin de le retirer du châssis.

Remarque : Cette poignée de levage est uniquement utilisée pour retirer le bloc carte mère. N'essayez pas de soulever l'ensemble du serveur avec elle.

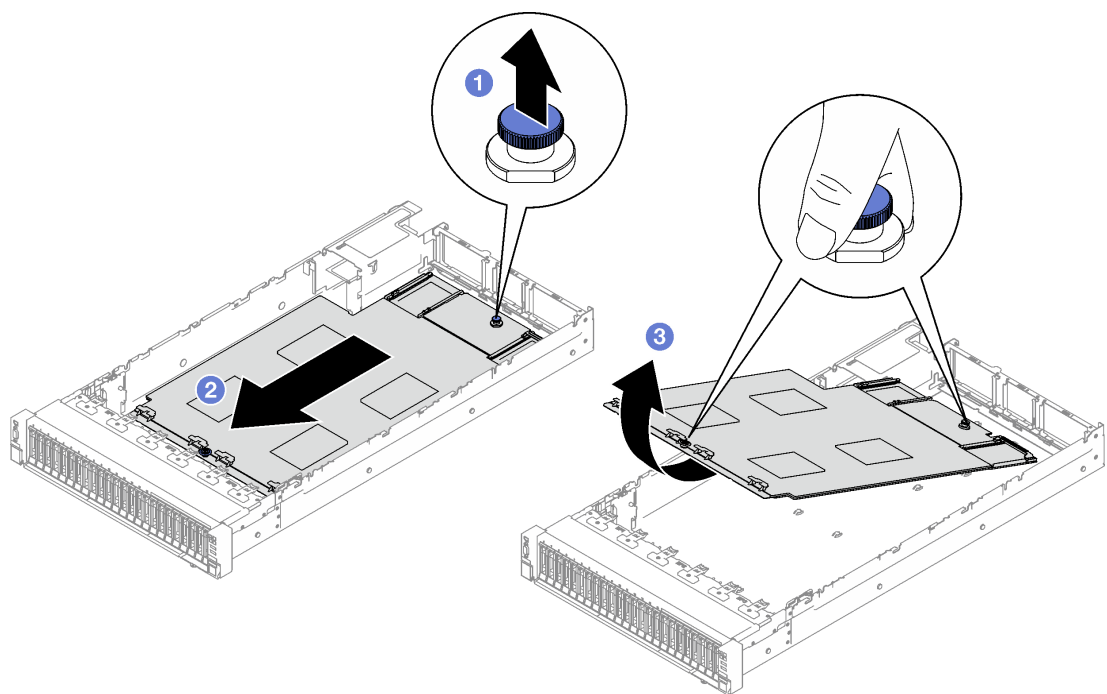


Figure 132. Retrait du bloc carte mère

Etape 4. (Facultatif) Si vous souhaitez remplacer la carte d'E-S système, retirez le module de microprogramme et de sécurité RoT et la carte MicroSD de la carte d'E-S système. Voir « [Retrait du module de microprogramme et de sécurité RoT](#) » à la page 174 et « [Retrait de la carte MicroSD](#) » à la page 100.

Etape 5. Séparez la carte d'E-S système de la carte du processeur.

Remarque : Afin de prévenir tout dommage de la carte d'E-S, pincez et soulevez le piston de la carte d'E-S légèrement vers le haut, puis tirez la carte d'E-S vers l'extérieur. Tout en tirant, assurez-vous que la carte d'E-S reste aussi à l'horizontale que possible.

- a. ① Retirez les quatre vis de fixation de la carte d'E-S système.
- b. ② Soulevez et maintenez le piston arrière. Ensuite, faites coulisser la carte d'E-S système vers l'extrémité arrière du châssis pour la dégager de la carte du processeur.

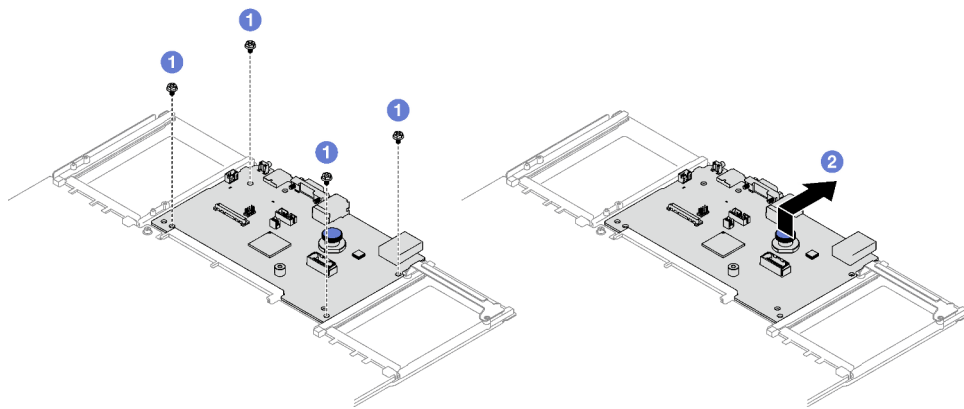


Figure 133. Retrait de la carte d'E-S système

Après avoir terminé

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

Important : Avant de retourner la carte du processeur, assurez-vous d'installer les caches du connecteur de processeur de la nouvelle carte du processeur. Pour remplacer un cache du connecteur de processeur :

- a. Prenez un cache du socket de processeur sur la nouvelle carte de processeur et orientez-le correctement au-dessus du bloc socket de processeur sur la carte de processeur retirée.
 - b. Appuyez délicatement sur les pattes du cache du bloc connecteur de processeur, en appuyant sur les bords afin d'éviter d'endommager les broches du connecteur. Il se peut que vous entendiez un clic sur le cache de socket, ce qui signifie qu'il est solidement fixé.
 - c. **Vérifiez que** le cache du connecteur est correctement relié au bloc connecteur de processeur.
2. Si vous souhaitez recycler le composant, voir « Démontage de la carte mère en vue du recyclage » dans le *Guide d'utilisation*.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de la carte d'E-S système ou de la carte du processeur

Suivez les instructions de cette section pour installer la carte d'E-S système ou la carte du processeur.

À propos de cette tâche

Important : Le retrait et l'installation de ce composant doivent être effectués par des techniciens qualifiés. N'essayez **pas** de le retirer ou de l'installer si vous ne possédez pas de formation appropriée.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Téléchargement du microprogramme et du pilote : après le remplacement d'un composant, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou du pilote soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr850v3/7d96/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Consultez « Mise à jour du microprogramme » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système* pour plus d'informations sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Étape 1. En fonction de vos besoins, suivez l'une des procédures ci-dessous :

- Si vous prévoyez de remplacer la carte d'E-S système et de réutiliser la carte du processeur, installez une nouvelle carte d'E-S système sur la carte du processeur.
- Si vous prévoyez de remplacer la carte du processeur et de réutiliser la carte d'E-S système, installez la carte d'E-S système existante sur une nouvelle carte du processeur.
- a. ① Alignez la carte d'E-S système sur le connecteur de la carte du processeur. À l'aide de vos deux mains, poussez la carte d'E-S système et insérez-la légèrement dans le connecteur.

- b. ② Abaissez la carte d'E-S système sur la tôle de support en métal. Veillez à ce que le piston bleu s'engage dans la tôle de support en métal.
- c. ③ Installez les vis pour fixer la carte d'E-S système en position.

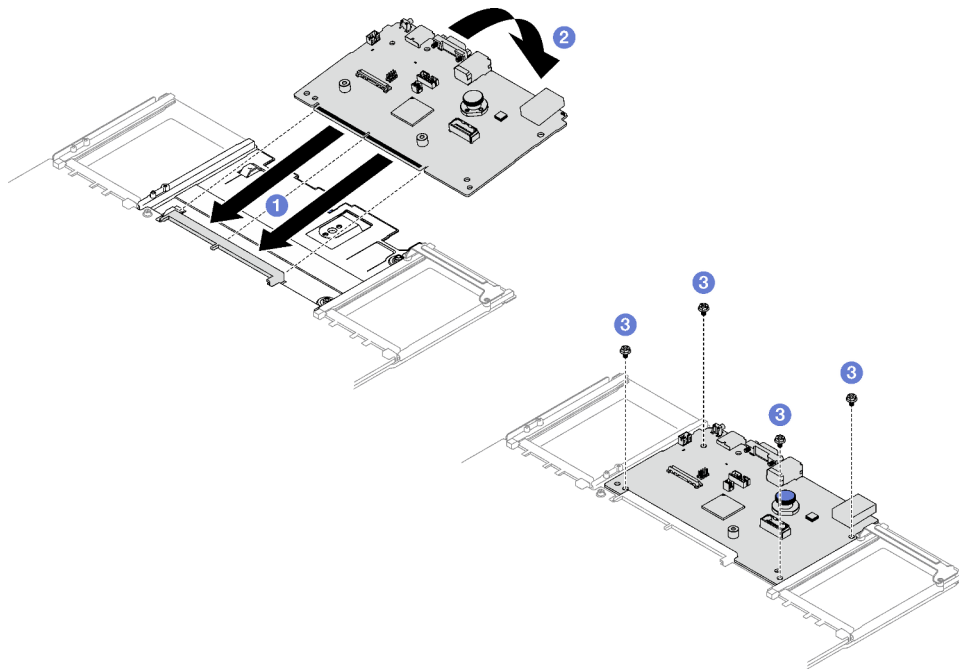
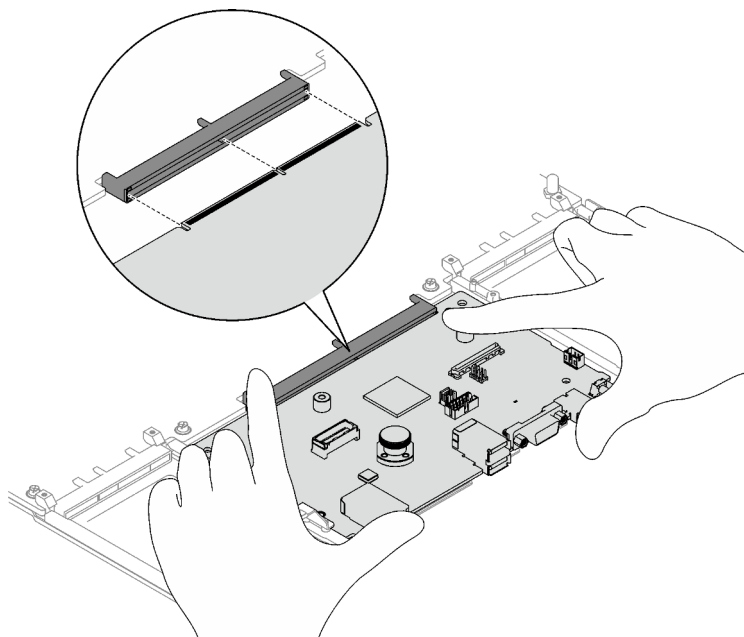


Figure 134. Installation de la carte d'E-S système

Remarque : Afin de protéger la carte d'E-S système de tout dégât, assurez-vous que cette dernière est alignée correctement sur le connecteur de la carte du processeur. Sa position doit également demeurer aussi horizontale que possible lors de l'insertion.



Etape 2. Si vous avez installé une nouvelle carte d'E-S système sur la carte du processeur, installez module de microprogramme et de sécurité RoT et la carte MicroSD retirés de l'ancienne carte d'E-S

système sur la nouvelle carte d'E-S système. Voir « [Installation du module de microprogramme et de sécurité RoT](#) » à la page 176 et « [Installation de la carte MicroSD](#) » à la page 101.

Etape 3. Placez le bloc carte mère dans le châssis.

- a. ① Maintenez la poignée de levage avant et le piston arrière sur le bloc carte mère. Ensuite, insérez l'extrémité arrière du bloc carte mère dans l'arrière du châssis
- b. ② Abaissez l'extrémité avant du bloc carte mère dans le châssis.
- c. ③ Faites glisser le bloc carte mère vers l'arrière du châssis, jusqu'à ce qu'il s'enclenche en place. Assurez-vous que les connecteurs arrière du nouveau bloc carte mère sont bien insérés dans les trous correspondants du panneau arrière.

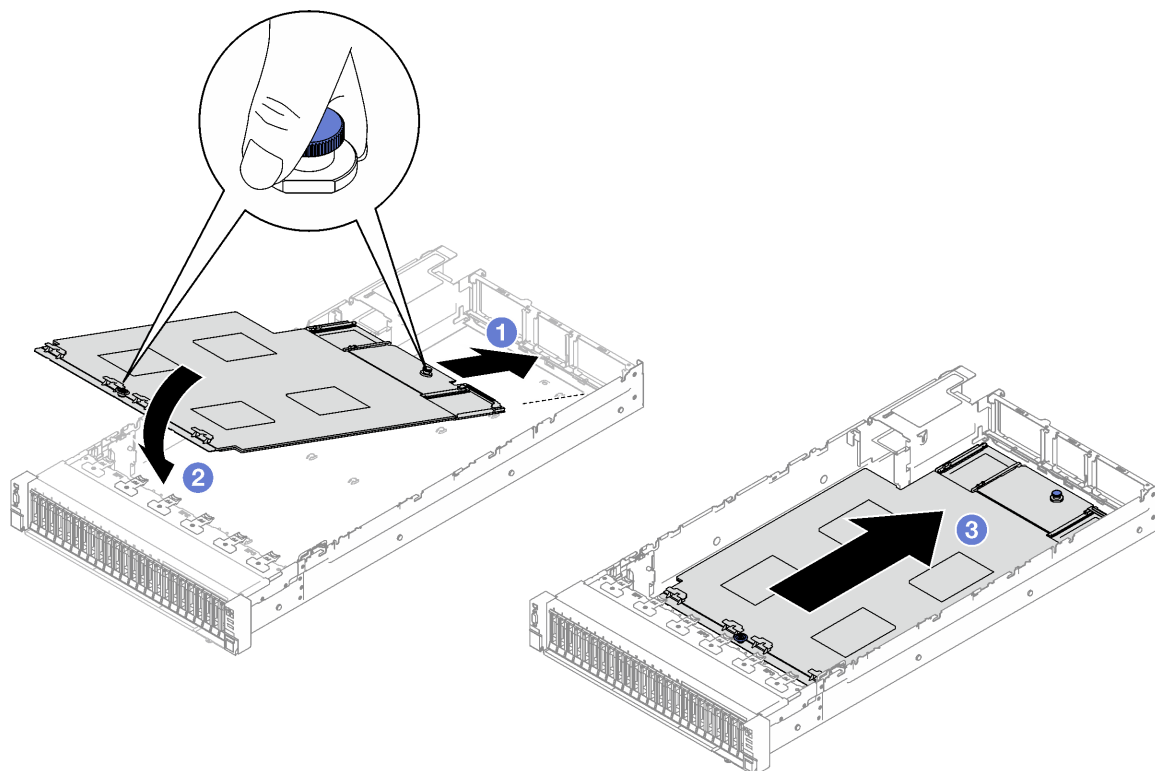


Figure 135. Installation du bloc carte mère

Après avoir terminé

1. Reconnectez tous les câbles au bloc carte mère. Pour plus d'informations, voir [Chapitre 2 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 199.
2. Réinstallez les modules de mémoire. Voir « [Installation d'un module de mémoire](#) » à la page 96.
3. Réinstallez les PHM. Voir « [Installation d'un processeur-dissipateur thermique](#) » à la page 154.
4. Réinstallez le tableau de distribution. Voir « [Installation du tableau de distribution](#) » à la page 132.
5. Réinstallez le commutateur de détection d'intrusion. Voir « [Installation du commutateur de détection d'intrusion](#) » à la page 81.
6. Si nécessaire, réinstallez les modules OCP. Voir « [Installation d'un module OCP](#) » à la page 103.
7. Réinstallez la grille d'aération arrière. Voir « [Installation de la grille d'aération arrière](#) » à la page 51.
8. Réinstallez les cartes mezzanines PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 111.
9. Réinstallez la grille d'aération avant. Voir « [Installation de la grille d'aération avant](#) » à la page 44.

10. Réinstallez les ventilateurs et le bloc boîtier de ventilation. Voir « [Installation d'un ventilateur](#) » à la page 69 et « [Installation du boîtier de ventilation](#) » à la page 67.
11. Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 192.
12. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 194.
13. Réinstallez les unités d'alimentation. Voir « [Installation d'une unité de bloc d'alimentation remplaçable à chaud](#) » à la page 135.
14. 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.
15. Si le serveur était installé dans une armoire, réinstallez-le dans l'armoire. Voir « [Installation du serveur sur les glissières](#) » à la page 25.
16. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles préalablement retirés.
17. Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Voir « [Mise sous tension du serveur](#) » à la page 19.
18. Mettez à jour les données techniques essentielles (VPD). Voir « [Mise à jour des données techniques essentielles \(VPD\)](#) » à la page 184. Pour obtenir le numéro du type de machine et le numéro de série indiqués sur l'étiquette d'identification, reportez-vous à la section « Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.
19. Si le masquage du TPM ou la mise à jour du microprogramme du TPM est nécessaire consultez « [Masquage/observation de TPM](#) » à la page 186 ou « [Mise à jour du microprogramme TPM](#) » à la page 187.
20. Facultativement, vous pouvez activer l'amorçage sécurisé UEFI. Voir « [Activation de l'amorçage sécurisé UEFI](#) » à la page 188.
21. Téléchargez et installez la version la plus récente des pilotes de périphérique : <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr850v3/7d96/downloads/driver-list/>.
22. Mettez à jour le système et le microprogramme de l'appareil. Voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.

Remarque : (Technicien qualifié Lenovo uniquement) Si vous avez remplacé le module de microprogramme et de sécurité RoT, mettez à jour le microprogramme à la version spécifique prise en charge par le serveur. Voir <https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/How%20to%20do%20RoT%20Module%20FW%20update%20on%20ThinkSystem%20V3%20machines/>.

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.

- **(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

Étapes :

1. Démarrez le serveur et appuyez sur la touche conformément aux 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 SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]`
- Mise à jour du **numéro de série**
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]`
- Mise à jour du **modèle de système**
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]`
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override [access_method]`
- Mise à jour de la **balise d'actif**
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]`
- Mise à jour de l'**UUID**
`onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID [access_method]`

Variable	Description
<m/t_model>	Type de machine serveur et numéro de modèle. 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.
<system model>	Modèle de système sur le serveur. Saisissez system yyyyyyyy, où yyyyyyy est l'identificateur de produit.

<code><asset_tag></code>	<p>Numéro d'étiquette d'inventaire du serveur.</p> <p>Saisissez aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa, aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa correspondant au numéro de balise d'actif.</p>
<code>[access_method]</code>	<p>Méthode d'accès que vous avez sélectionnée pour accéder au serveur cible.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès en ligne KCS (sans authentification, limité à certains utilisateurs) : Vous pouvez supprimer directement <code>[access_method]</code> de la commande. • LAN authentifié en ligne : Dans ce cas, indiquez les informations de compte LAN ci-dessous à la fin de la commande OneCLI : <code>--bmc-username <user_id> --bmc-password <password></code> • WAN/LAN distant : Dans ce cas, indiquez les informations de compte XCC ci-dessous et l'adresse IP à la fin de la commande OneCLI : <code>--bmc <bmc_user_id>:<bmc_password>@<bmc_external_IP></code> <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <code><bmc_user_id></code> Nom de compte du module BMC (1 des 12 comptes). La valeur par défaut est USERID. - <code><bmc_password></code> Mot de passe du compte BMC (1 des 12 comptes).

Masquage/observation de TPM

La stratégie TPM est activée par défaut afin de chiffrer les transferts de données pour le fonctionnement du système. En option, il est possible de désactiver le TPM à l'aide de Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Pour désactiver le TPM, procédez comme suit :

1. Téléchargez et installez Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Pour télécharger Lenovo XClarity Essentials OneCLI, accédez au site suivant :

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Exécutez la commande suivante :

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override
```

où :

- `<userid>:<password>` correspond aux données d'identification utilisés pour accéder au BMC (interfaceLenovo XClarity Controller) de votre serveur. L'ID utilisateur par défaut est USERID, et le mot de passe par défaut est PASSWORD (avec un zéro, et non la lettre o majuscule)
- `<ip_address>` correspond à l'adresse IP du serveur BMC.

Exemple :

```
D:\onecli>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm USERID:PASSWORD=1@10.245.39.79 --override
Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01p-2.3.0
Licensed Materials - Property of Lenovo
(C) Copyright Lenovo Corp. 2013-2018 All Rights Reserved
If the parameters you input includes password, please Note that:
* The password must consist of a sequence of characters from `0-9a-zA-Z_+.$%!'&*()= ` set
* Use `"' to quote when password parameters include special characters
* Do not use reserved characters in path name when parameter contains path
Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=Yes
Success.
```

3. Réamorcer le système.

Si vous souhaitez à nouveau activer le TPM, exécutez la commande ci-après, puis redémarrez le système :
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override

Exemple :

```
D:\onecli3>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm USERID:PASSWORD=11@10.245.39.79 --override
Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01h-3.0.1
(C) Lenovo 2013-2020 All Rights Reserved

OneCLI License Agreement and OneCLI Legal Information can be found at the following location:
"D:\onecli3\Lic"

[1s]Certificate check finished [100%][=====]
Invoking SET command...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=No
Configure successfully, please reboot system.
Succeed.
```

Mise à jour du microprogramme TPM

En option, il est possible de mettre à jour le microprogramme du TPM à l'aide de Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Remarque : La mise à jour du microprogramme TPM est irréversible. Après la mise à jour, le microprogramme TPM ne peut pas être rétrogradé vers ses versions précédentes.

Version du microprogramme TPM

Suivez la procédure ci-après pour afficher la version de microprogramme du TPM :

À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

1. Démarrez le serveur et appuyez sur la touche spécifiée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.
3. Sur la page Configuration UEFI, cliquez sur **Paramètres système** → **Sécurité** → **Trusted Platform Module** → **TPM 2.0** → **Version de microprogramme du TPM**.

Mise à jour du microprogramme TPM

Pour mettre à jour le microprogramme TPM, procédez comme suit :

1. Téléchargez et installez Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Pour télécharger Lenovo XClarity Essentials OneCLI, accédez au site suivant :

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Exécutez la commande suivante :

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version <x.x.x.x>" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

où :

- <x.x.x.x> est la version TPM cible.

par exemple : TPM 2.0 (7.2.1.0) -> TPM 2.0 (7.2.2.0) :

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version 7.2.2.0" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

- <userid>:<password> correspond aux données d'identification utilisés pour accéder au BMC (interfaceLenovo XClarity Controller) de votre serveur. L'ID utilisateur par défaut est USERID, et le mot de passe par défaut est PASSWORD (avec un zéro, et non la lettre o majuscule).
- <ip_address> correspond à l'adresse IP du serveur BMC.

Activation de l'amorçage sécurisé UEFI

Si vous le souhaitez, vous pouvez activer l'amorçage sécurisé UEFI.

Il existe deux méthodes pour activer l'amorçage sécurisé UEFI :

- À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

Pour activer l'amorçage sécurisé UEFI depuis Lenovo XClarity Provisioning Manager :

1. Démarrez le serveur et appuyez sur la touche spécifiée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : [https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.](https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/))
2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.
3. Dans la page de configuration UEFI, cliquez sur **Paramètres système → Sécurité → Amorçage sécurisé**.
4. Activez l'amorçage sécurisé et enregistrez les paramètres.

Remarque : Si vous avez besoin de désactiver l'amorçage sécurisé UEFI, sélectionnez Désactiver à l'étape 4.

- À partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Pour activer l'amorçage sécurisé UEFI depuis Lenovo XClarity Essentials OneCLI :

1. Téléchargez et installez Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Pour télécharger Lenovo XClarity Essentials OneCLI, accédez au site suivant :

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Exécutez la commande suivante pour activer l'amorçage sécurisé :

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

où :

- <userid>:<password> correspond aux données d'identification utilisés pour accéder au BMC (interfaceLenovo XClarity Controller) de votre serveur. L'ID utilisateur par défaut est USERID, et le mot de passe par défaut est PASSWORD (avec un zéro, et non la lettre o majuscule)
- <ip_address> correspond à l'adresse IP du serveur BMC.

Pour plus d'informations sur la commande Lenovo XClarity Essentials OneCLI `set`, voir :

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command

Remarque : Si vous avez besoin de désactiver l'amorçage sécurisé UEFI, exécutez la commande suivante :

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Disabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

Remplacement d'un carter supérieur

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

Retrait du carter supérieur avant

Suivez les instructions de la présente section pour retirer le carter supérieur avant.

À propos de cette tâche

S014



ATTENTION :

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

S033



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.

Procédure

Etape 1. Si le carter supérieur avant est verrouillé, déverrouillez-le à l'aide d'un tournevis (sens )

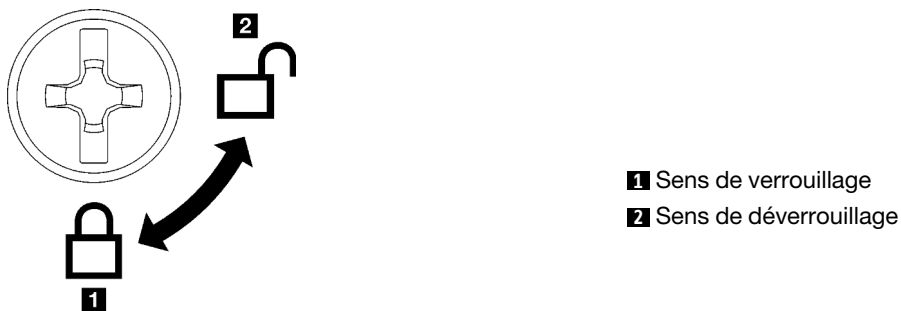


Figure 136. Sens de verrouillage/déverrouillage du carter supérieur avant

Etape 2. Retirez le carter supérieur avant.

- a. **1** Appuyez sur le bouton bleu du loquet de déblocage du carter supérieur avant.
- b. **2** Faites pivoter l'extrémité du loquet jusqu'à ce qu'il soit en position verticale.
- c. **3** Soulevez le carter supérieur avant pour le retirer.

Attention :

- L'étiquette de maintenance se trouve sur la surface du carter supérieur avant.
- Avant de mettre le serveur sous tension, installez le carter supérieur avant et arrière pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le serveur sans carters supérieurs, vous risquez d'endommager les composants serveur.

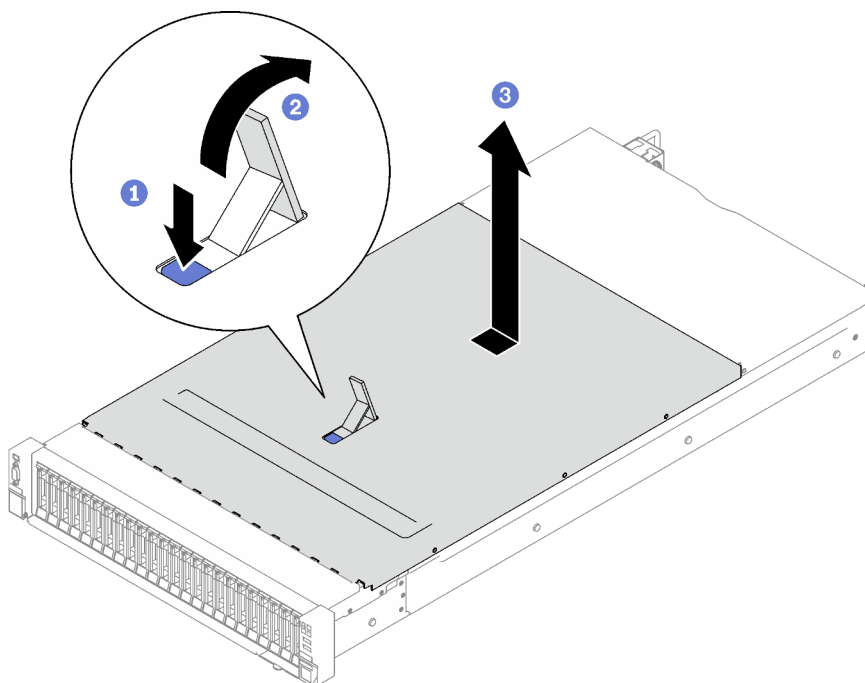


Figure 137. Retrait du carter supérieur avant

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](#)

Retrait du carter supérieur arrière

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer le carter supérieur arrière.

À propos de cette tâche

S014



ATTENTION :

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

S033



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 20.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 20.

Procédure

Etape 1. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 189.

Etape 2. Retirez le carter supérieur arrière.

- a. ① Desserrez les deux vis moletées à l'arrière du serveur.
- b. ② Faites coulisser le carter supérieur arrière vers l'arrière du serveur et soulevez-le pour le retirer.

Attention : Avant de mettre le serveur sous tension, installez le carter supérieur avant et arrière pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le serveur sans carter supérieurs, vous risquez d'endommager les composants serveur.

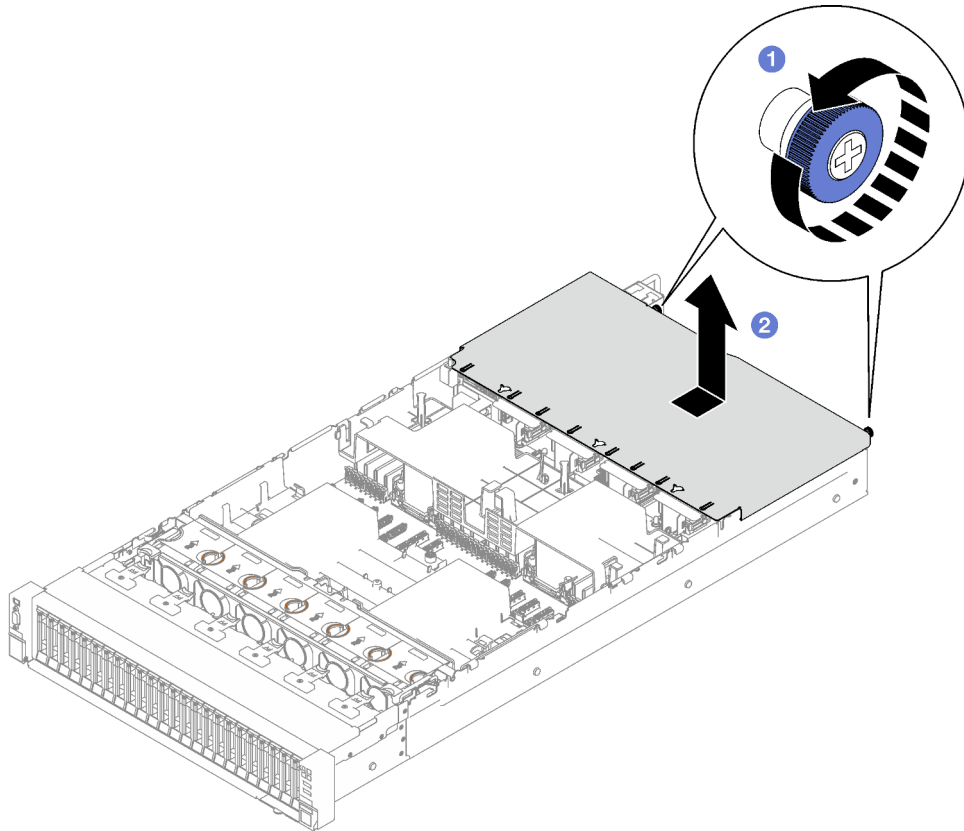


Figure 138. Retrait du carter supérieur arrière

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 arrière

Suivez les instructions de la présente section pour installer le carter supérieur arrière.

S014



ATTENTION :

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

S033



ATTENTION :

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Vérifiez que les câbles, les adaptateurs et autres composants sont correctement installés et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de pièces dans le serveur.
- Vérifiez que tous les câbles internes sont correctement acheminés. Pour plus d'informations, voir [Chapitre 2 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 199.

Procédure

- Etape 1. ① Aligned les broches de guidage du carter supérieur arrière sur les trous de guidage du châssis. Ensuite, placez le carter supérieur arrière sur le dessus du serveur, et faites-le coulisser vers l'avant du serveur jusqu'à ce qu'il s'engage sur le châssis.
- Etape 2. ② Serrez les deux vis moletées à l'arrière du serveur.

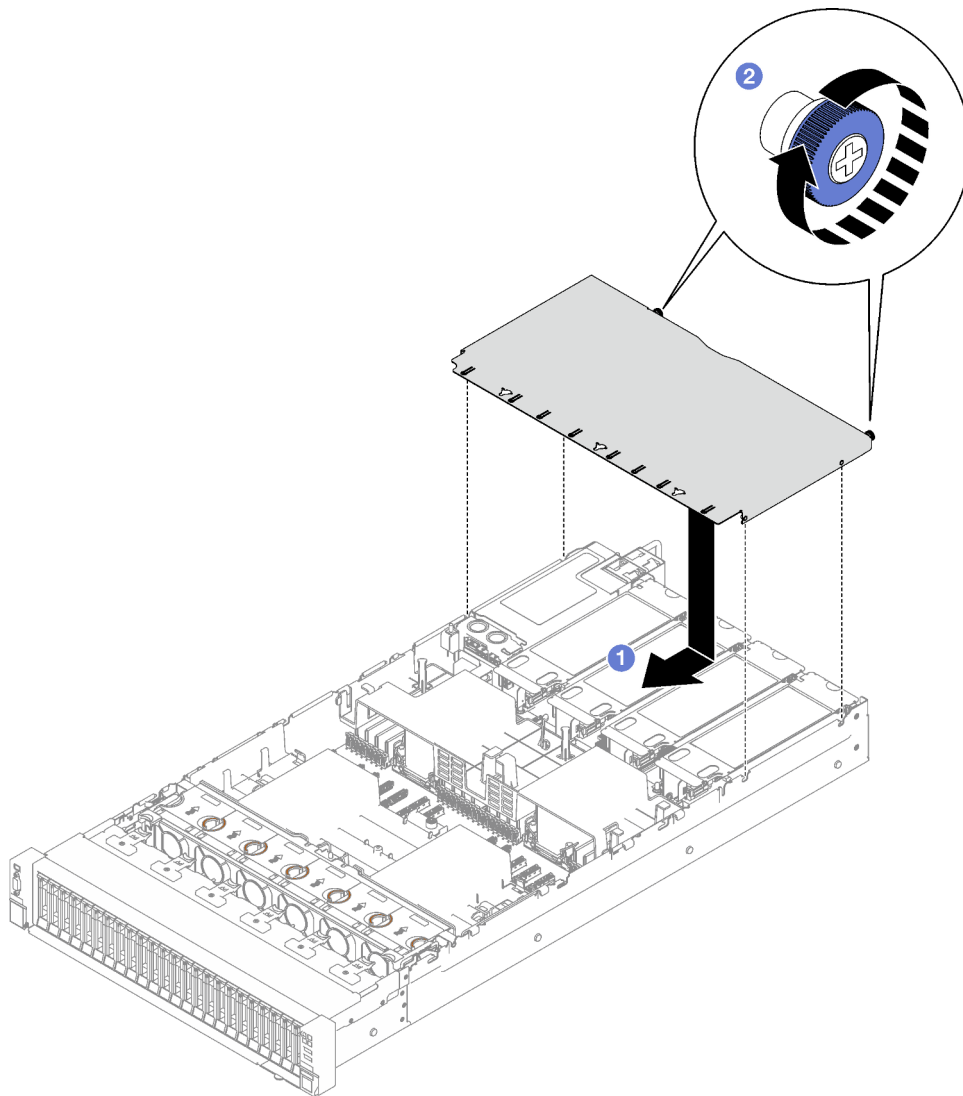


Figure 139. Installation du carter supérieur arrière

Après avoir terminé

1. Réinstallez le carter supérieur avant. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 194.
2. Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du carter supérieur avant

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour installer le carter supérieur avant.

À propos de cette tâche

S014



ATTENTION :

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

S033



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Vérifiez que les câbles, les adaptateurs et autres composants sont correctement installés et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de pièces dans le serveur.
- Vérifiez que tous les câbles internes sont correctement acheminés. Pour plus d'informations, voir [Chapitre 2 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 199.

Remarque : Si vous installez un nouveau carter supérieur avant, fixez l'étiquette de maintenance sur la surface du nouveau carter supérieur avant, si nécessaire.

Procédure

- Etape 1. ① Aligned les broches de guidage du carter supérieur avant sur les orifices de guidage du châssis ; placez ensuite le carter supérieur avant sur le haut du serveur, les deux côtés alignés.
- Etape 2. ② Faites pivoter le taquet vers le bas jusqu'à la butée.

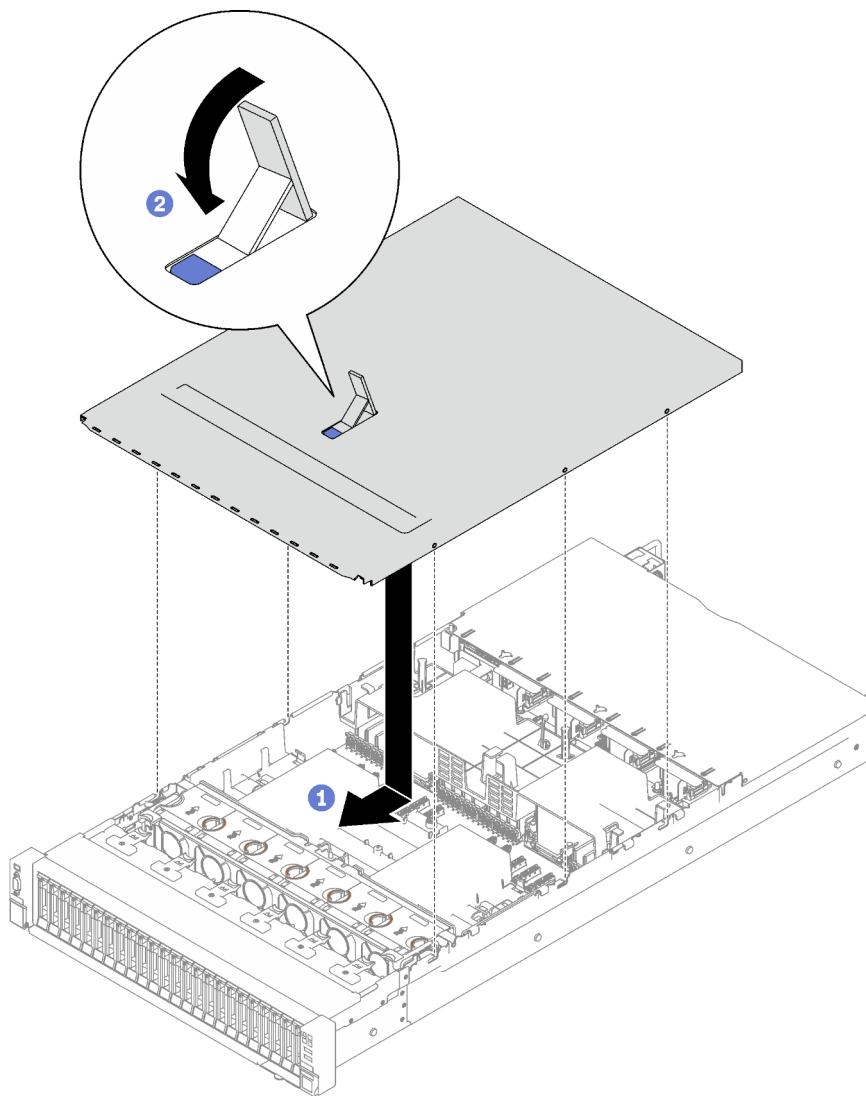
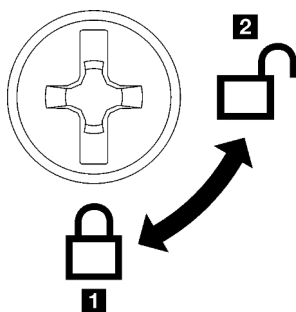


Figure 140. Installation du carter supérieur avant

Etape 3. (En option) Fixez le carter supérieur avant avec un tournevis (sens **1**).



- 1** Sens de verrouillage
- 2** Sens de déverrouillage

Figure 141. Sens de verrouillage/déverrouillage du carter supérieur avant

Après avoir terminé

Terminez le remplacement de composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 197.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Fin du remplacement des composants

Pour terminer le remplacement des composants, consultez la liste de vérification suivante :

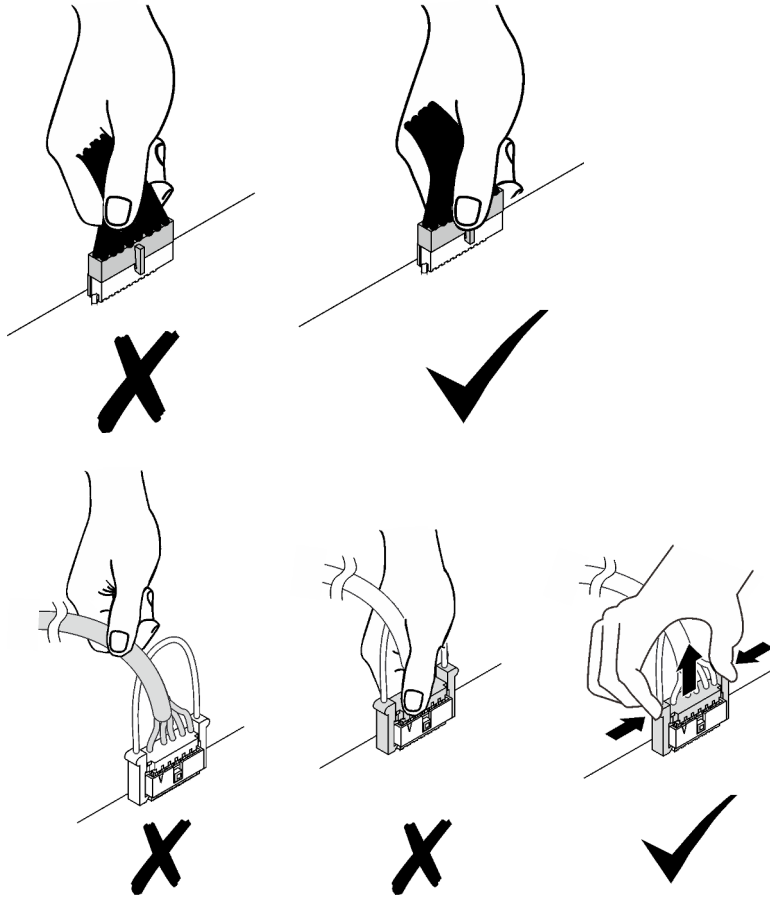
Pour terminer le remplacement de composants, procédez comme suit :

1. Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur du serveur.
2. Acheminez et fixez correctement les câbles du serveur. Consultez les informations relatives à la connexion et au cheminement des câbles pour chaque composant.
3. Réinstallez la grille d'aération avant et la grille d'aération arrière. Voir « [Installation de la grille d'aération avant](#) » à la page 44 et « [Installation de la grille d'aération arrière](#) » à la page 51.
4. Réinstallez le carter supérieur arrière et le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 192 et « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 194.
5. Le cas échéant, réinstallez le panneau de sécurité. Voir « [Installation du panneau de sécurité](#) » à la page 168.
6. Si le serveur était installé dans une armoire, réinstallez-le dans l'armoire. Voir « [Installation du serveur sur les glissières](#) » à la page 25.
7. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles préalablement retirés.
8. Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Voir « [Mise sous tension du serveur](#) » à la page 19.
9. Mettez à jour la configuration du serveur.
 - Téléchargez et installez la version la plus récente des pilotes de périphérique : <http://datacentersupport.lenovo.com>.
 - Mettez à jour le microprogramme du système. Voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.
 - Mettez à jour la configuration du UEFI. Voir <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>.
 - Reconfigurez les grappes de disques si vous avez installé ou retiré une unité remplaçable à chaud ou un adaptateur RAID. Reportez-vous à <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> pour consulter la documentation LXPM compatible avec votre serveur.

Chapitre 2. Cheminement interne des câbles

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

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



Identification des connecteurs

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

Connecteurs de fond de panier d'unité

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

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

- « [Fond de panier SAS/SATA 8 x 2,5 pouces](#) » à la page 200
- « [Fond de panier SAS/SATA/NVMe 8 x 2,5 pouces](#) » à la page 200

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

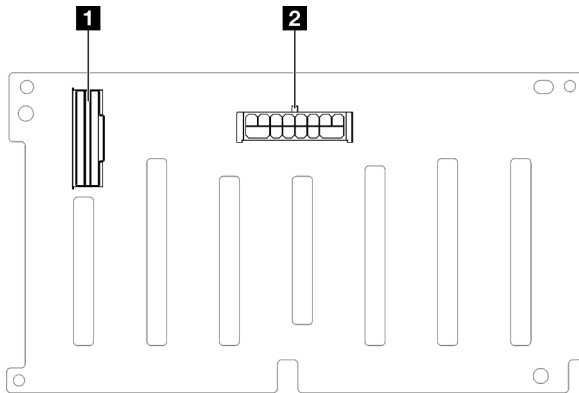


Figure 142. Connecteurs du fond de panier SAS/SATA 8 x 2,5 pouces

1 SAS/SATA	2 Connecteur d'alimentation
-------------------	------------------------------------

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

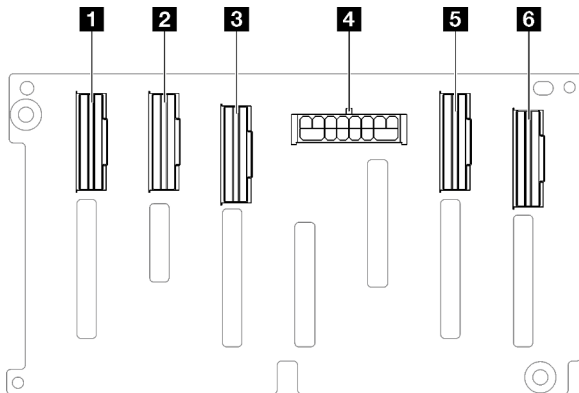


Figure 143. Connecteurs du fond de panier SAS/SATA/NVMe 8 x 2,5 pouces

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

Connecteurs de carte mezzanine PCIe

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

Le serveur prend en charge les cartes mezzanines PCIe suivantes.

- Consultez « [Carte mezzanine PCIe Gen5 à deux emplacements](#) » à la page 201 pour les cartes mezzanines PCIe suivantes :
 - x16/x16 PCIe G5 Riser 1/3 FHFL
 - 7mm/x16 PCIe G5 Riser 1 FHHL
- Consultez « [Carte mezzanine PCIe Gen4 à trois emplacements \(avec connecteur d'alimentation\)](#) » à la page 201 pour les cartes mezzanines PCIe suivantes :
 - x8/x16/x16 PCIe G4 Riser 1/3 FHFL

- 7mm/x16 PCIe G4 Riser 1 FHHL
- x8/x16/x16 PCIe G4 Riser D HHHL
- Consultez « [Carte mezzanine PCIe Gen5 à trois emplacements \(avec connecteur d'alimentation\)](#) » à la [page 202](#) pour la carte mezzanine PCIe suivante :
 - x8/x16/x16 PCIe G5 Riser D HHHL
- Consultez « [Carte mezzanine PCIe Gen4 à trois emplacements \(sans connecteur d'alimentation\)](#) » à la [page 202](#) pour les cartes mezzanines PCIe suivantes :
 - x16/x8/x8 PCIe G4 Riser 2/A/B/C HHHL
 - x16/x8/Serial PCIe G4 Riser 2/C HHHL
- Consultez « [Carte mezzanine PCIe Gen5 à trois emplacements \(sans connecteur d'alimentation\)](#) » à la [page 203](#) pour les cartes mezzanines PCIe suivantes :
 - x16/x8/x8 PCIe G5 Riser 2/A/B/C HHHL
 - x16/x8/Serial PCIe G5 Riser 2/C HHHL

Carte mezzanine PCIe Gen5 à deux emplacements

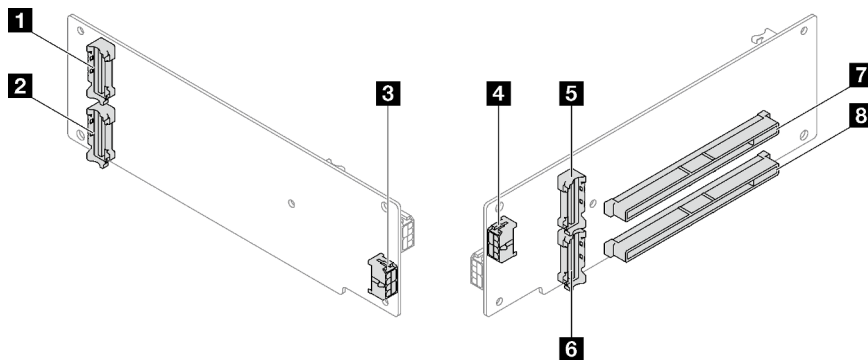


Figure 144. Connecteurs de carte mezzanine PCIe Gen5 à deux emplacements

1 Connecteur R3	5 Connecteur R4
2 Connecteur R1	6 Connecteur R2
3 Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine	7 Emplacement PCIe x16 (Gen5 x16)
4 Connecteur d'alimentation GPU	8 Emplacement PCIe x16 (Gen5 x16)

Carte mezzanine PCIe Gen4 à trois emplacements (avec connecteur d'alimentation)

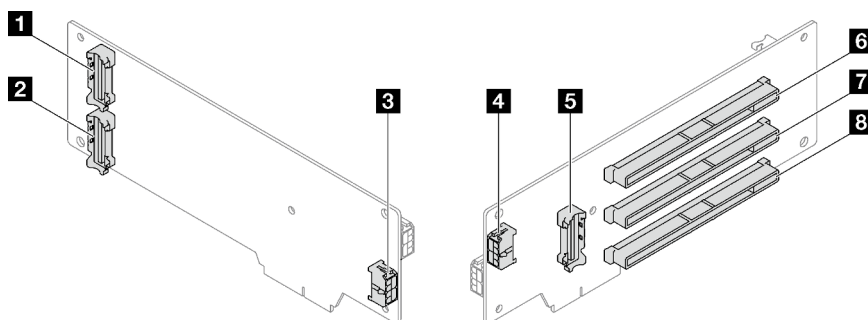


Figure 145. Connecteurs de carte mezzanine PCIe Gen4 à trois emplacements (avec connecteur d'alimentation)

1 Connecteur R3	5 Connecteur R2
2 Connecteur R1	6 Emplacement PCIe x16 (Gen4 x8)
3 Connecteur d'alimentation du bloc mezzanine	7 Emplacement PCIe x16 (Gen4 x16)
4 Connecteur d'alimentation GPU	8 Emplacement PCIe x16 (Gen4 x16)

Carte mezzanine PCIe Gen5 à trois emplacements (avec connecteur d'alimentation)

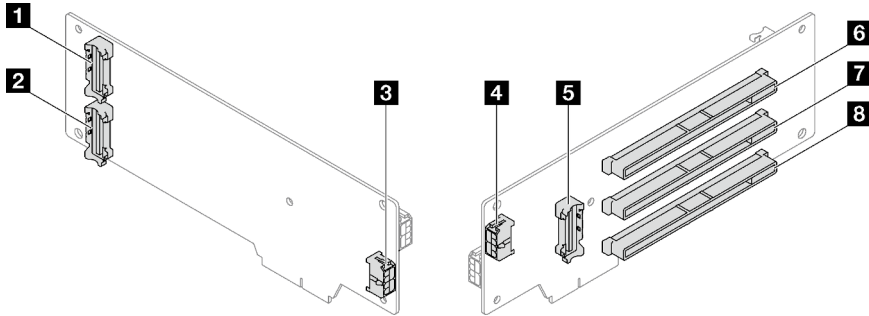


Figure 146. Connecteurs de carte mezzanine PCIe Gen5 à trois emplacements (avec connecteur d'alimentation)

1 Connecteur R3	5 Connecteur R2
2 Connecteur R1	6 Emplacement PCIe x16 (Gen5 x8)
3 Connecteur d'alimentation du bloc mezzanine	7 Emplacement PCIe x16 (Gen5 x16)
4 Connecteur d'alimentation GPU	8 Emplacement PCIe x16 (Gen4 x16)

Carte mezzanine PCIe Gen4 à trois emplacements (sans connecteur d'alimentation)

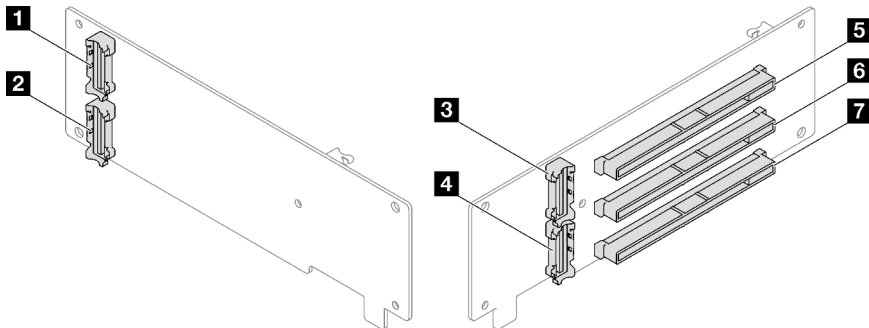


Figure 147. Connecteurs de carte mezzanine PCIe Gen4 à trois emplacements (sans connecteur d'alimentation)

1 Connecteur R3	5 Emplacement PCIe x16 (Gen4 x16)
2 Connecteur R1	6 Emplacement PCIe x16 (Gen4 x8)
3 Connecteur R4	7 Emplacement PCIe x16 (Gen4 x8)
4 Connecteur R2	

Carte mezzanine PCIe Gen5 à trois emplacements (sans connecteur d'alimentation)

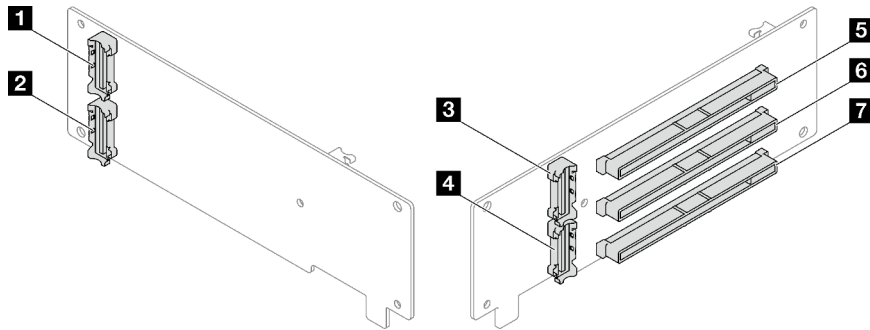


Figure 148. Connecteurs de carte mezzanine PCIe Gen5 à trois emplacements (sans connecteur d'alimentation)

1 Connecteur R3	5 Emplacement PCIe x16 (Gen5 x16)
2 Connecteur R1	6 Emplacement PCIe x16 (Gen5 x8)
3 Connecteur R4	7 Emplacement PCIe x16 (Gen4 x8)
4 Connecteur R2	

Connecteurs du tableau de distribution

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

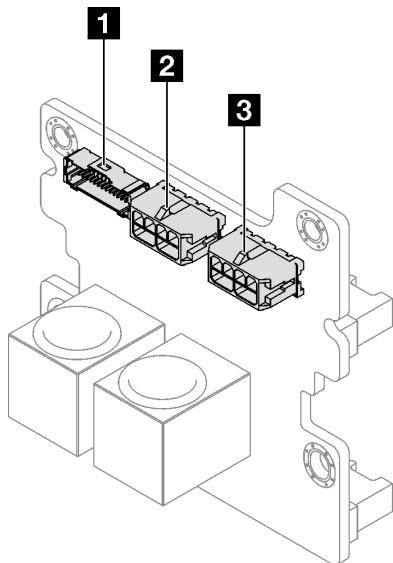


Figure 149. Connecteurs du tableau de distribution

1 Connecteur de bande latérale du tableau de distribution	3 Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine PCIe 3/D
2 Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine PCIe 1	

Connecteurs du bloc carte mère pour le cheminement des câbles

Les figures suivantes présentent les connecteurs internes du bloc carte mère qui sont utilisés pour le cheminement interne des câbles.

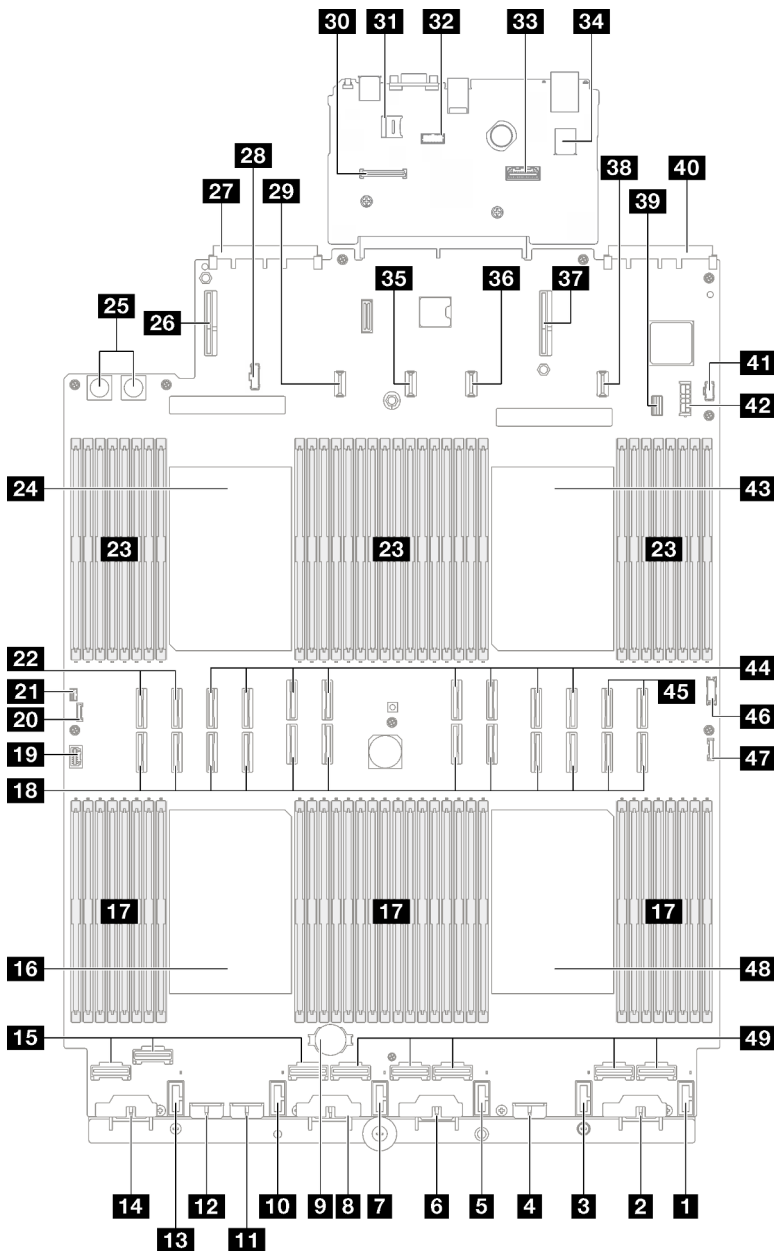


Figure 150. Connecteurs du bloc carte mère

Tableau 10. Connecteurs du bloc carte mère

1 Connecteur de ventilateur 6	26 Connecteur de carte mezzanine PCIe 3/D
2 Connecteur d'alimentation de fond de panier 6	27 Connecteur d'emplacement OCP 2
3 Connecteur de ventilateur 5	28 Connecteur de bande latérale du tableau de distribution
4 Connecteur d'alimentation de fond de panier 5	29 Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine PCIe C

Tableau 10. Connecteurs du bloc carte mère (suite)

5 Connecteur de ventilateur 4	30 Connecteur Module de microprogramme et de sécurité RoT
6 Connecteur d'alimentation de fond de panier 4	31 Socket microSD
7 Connecteur de ventilateur 3	32 Connecteur de port série
8 Connecteur d'alimentation de fond de panier 3	33 Second connecteur Ethernet de gestion
9 Pile 3 V (CR2032)	34 Connecteur USB interne
10 Connecteur de ventilateur 2	35 Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine PCIe 2
11 Connecteur d'alimentation de fond de panier 7	36 Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine PCIe B
12 Connecteur d'alimentation de fond de panier 2	37 Connecteur de carte mezzanine PCIe 1
13 Connecteur de ventilateur 1	38 Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine PCIe A
14 Connecteur d'alimentation de fond de panier 1	39 Connecteur d'interface M.2/de l'unité 7 mm
15 Connecteur NVMe 1-3 (de gauche à droite)	40 Connecteur d'emplacement OCP 1
16 Processeur 3	41 Connecteur d'alimentation M.2
17 Emplacements de module de mémoire 33-64 (de gauche à droite)	42 Connecteur d'alimentation de l'unité 7 mm
18 Connecteur P 1-12 (de gauche à droite)	43 Processeur 1
19 Connecteur VGA	44 Connecteur P 13-20 (de gauche à droite)
20 Connecteur de l'ensemble de diagnostics externe LCD	45 Connecteur NVMe 11-12 (de gauche à droite)
21 Connecteur du commutateur de détection d'intrusion	46 Connecteur USB avant
22 Connecteur NVMe 9-10 (de gauche à droite)	47 Connecteur d'E-S avant
23 Emplacements de module de mémoire 1-32 (de droite à gauche)	48 Processeur 4
24 Processeur 2	49 Connecteur NVMe 4-8 (de gauche à droite)
25 Connecteur du tableau de distribution	

Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces.

Reportez-vous au guide de cheminement des câbles correspondant pour le modèle de serveur dont il est question :

- « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces \(modèle de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 206
- « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces \(modèle de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 263

Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces (modèle de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe)

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces pour le modèle de serveur doté de trois cartes mezzanines PCIe.

Avant de démarrer le cheminement des câbles d'alimentation pour les fonds de panier d'unité 2,5 pouces, retirez les composants suivants :

1. Retirez les ventilateurs. Voir « [Retrait d'un ventilateur](#) » à la page 64.
2. Retirez la cage de ventilateur. Voir « [Retrait du boîtier de ventilation](#) » à la page 66.

Cheminement des câbles d'alimentation

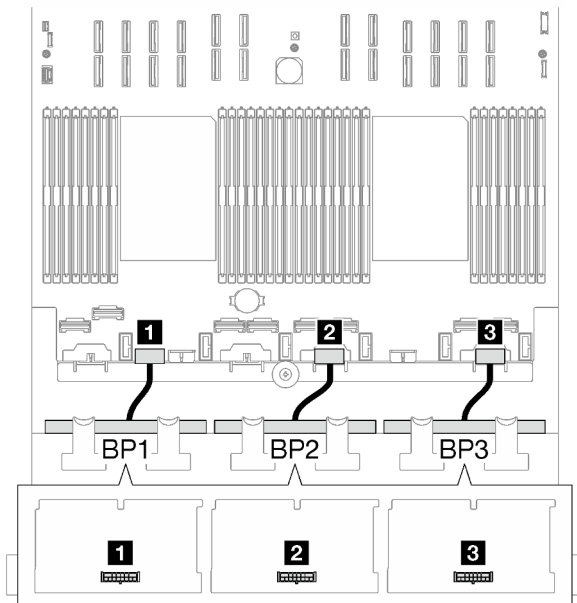


Figure 151. Cheminement des câbles d'alimentation pour les fonds de panier d'unité 2,5 pouces

Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : connecteur d'alimentation	Bloc carte mère : connecteur d'alimentation de fond de panier 2
2	Fond de panier 2 : connecteur d'alimentation	Bloc carte mère : connecteur d'alimentation de fond de panier 4
3	Fond de panier 3 : connecteur d'alimentation	Bloc carte mère : connecteur d'alimentation de fond de panier 6

Cheminement des câbles de signal

Reportez-vous au guide de cheminement des câbles correspondant pour les types de fonds de panier dont il est question :

- « [Combinaisons de fond de panier SAS/SATA](#) » à la page 206
- « [Combinaisons de fonds de panier AnyBay](#) » à la page 218

Combinaisons de fond de panier SAS/SATA

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles de signal pour les fonds de panier SAS/SATA.

Cette configuration comprend les combinaisons suivantes :

- « 1 fond de panier SAS/SATA » à la page 207
- « 2 fonds de panier SAS/SATA » à la page 211
- « 3 fonds de panier SAS/SATA » à la page 214

Remarque : Les illustrations de la présente section utilisent la carte mezzanine PCIe HL comme exemple pour les cartes mezzanines PCIe 1 et 3 ; le cheminement est identique pour la carte mezzanine PCIe FL.

1 fond de panier SAS/SATA

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour un fond de panier SAS/SATA.

Remarques :

- Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles d'alimentation, voir « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces \(modèle de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 206.
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.
- Assurez-vous de choisir les câbles en fonction de la génération d'adaptateurs RAID que vous souhaitez installer :
 - Carte mezzanine PCIe HL 1 et 3 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-32i, 940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8
 - Carte mezzanine PCIe FL 1 et 3 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-32i, 940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8
 - Carte mezzanine PCIe HL 2 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8

Cette configuration comprend les combinaisons de contrôleur de stockage suivantes :

- « [Adaptateur RAID/HBA 8i/16i](#) » à la page 207
- « [Adaptateur RAID 32i](#) » à la page 209

Adaptateur RAID/HBA 8i/16i

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID/HBA, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 11. Cheminement des câbles SAS/SATA

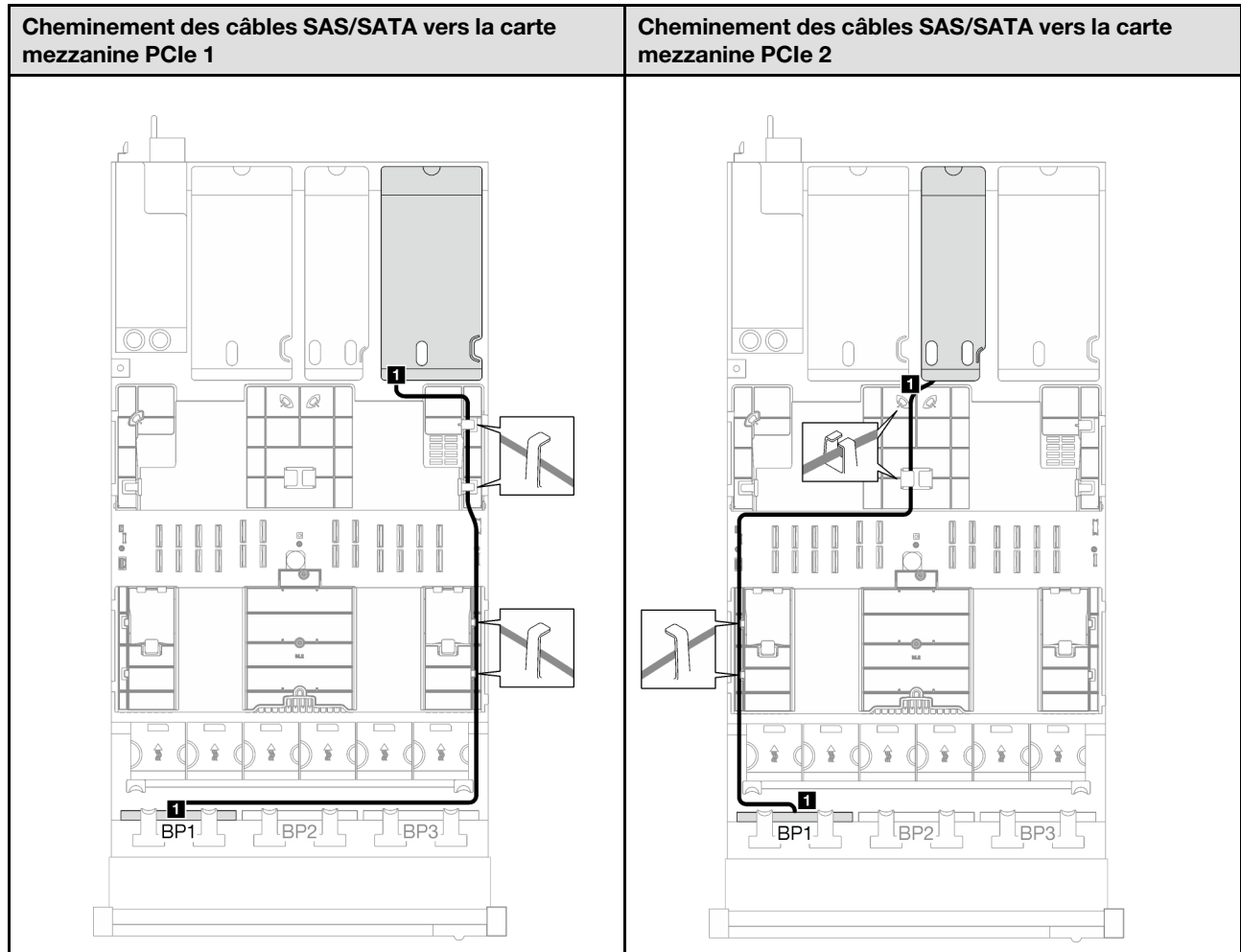
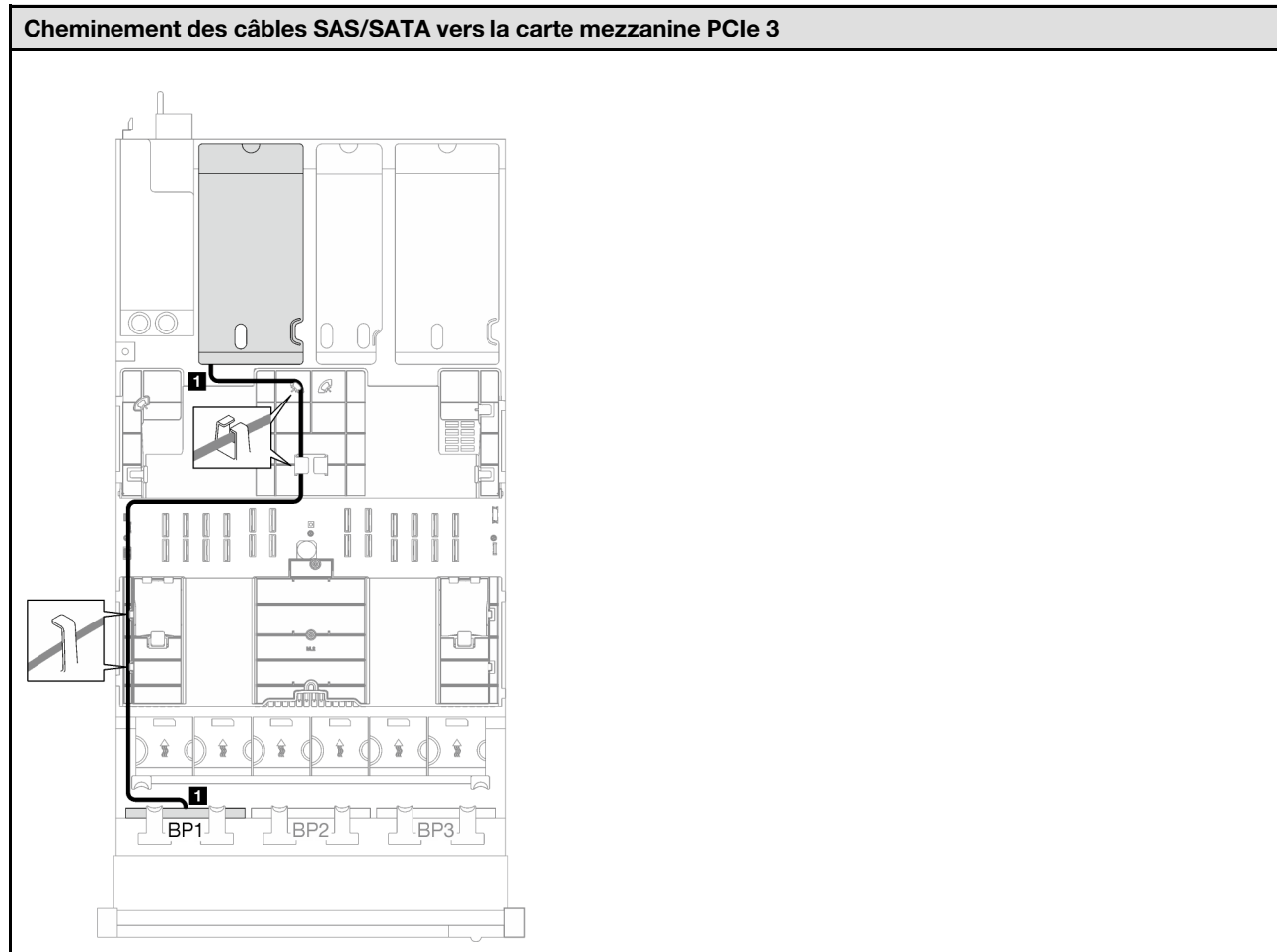


Tableau 11. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)

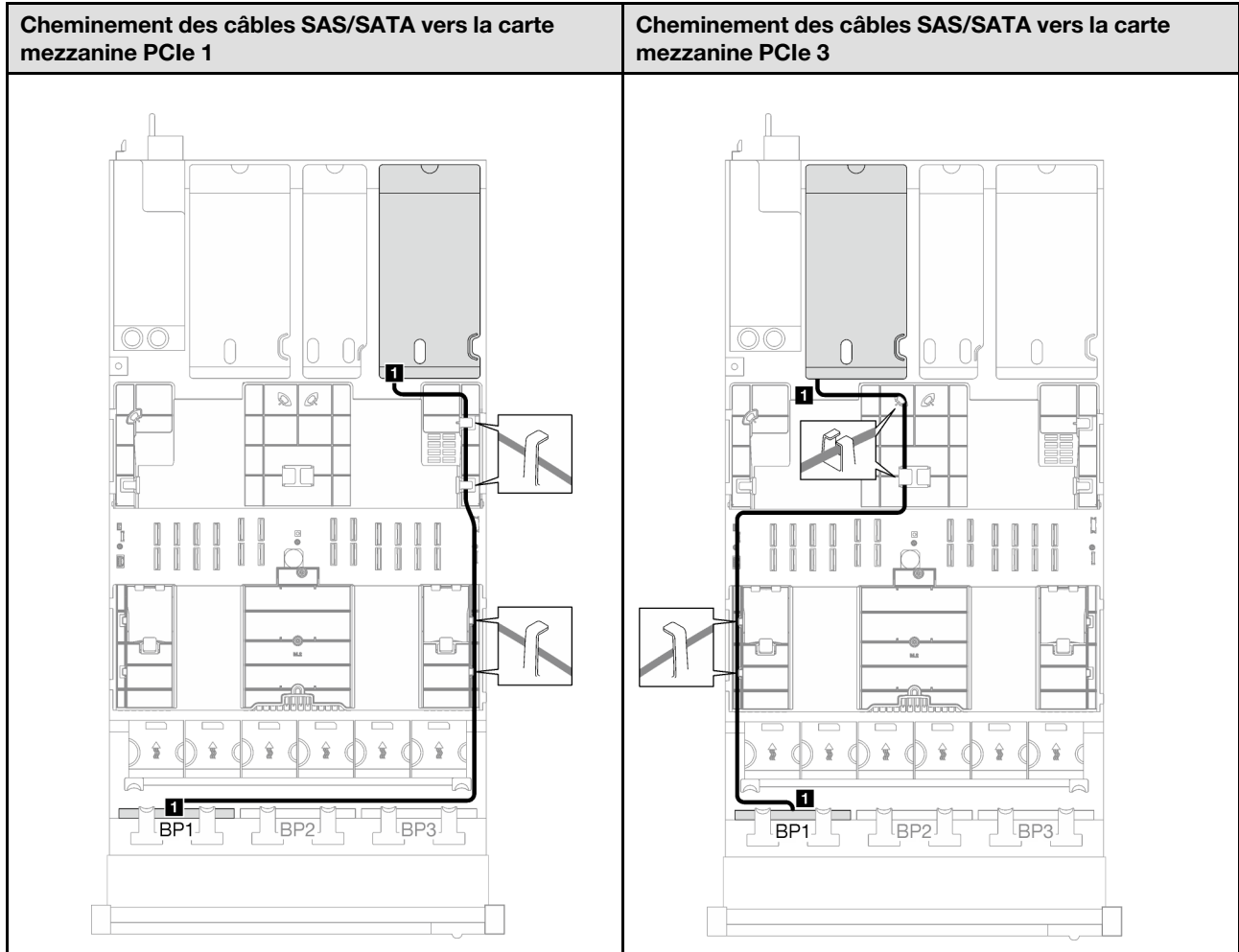


Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateurs 8i/16i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1

Adaptateur RAID 32i

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 12. Cheminement des câbles SAS/SATA



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 32i : C0

2 fonds de panier SAS/SATA

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour deux fonds de panier SAS/SATA.

Remarques :

- Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles d'alimentation, voir « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces \(modèle de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 206.
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.
- Assurez-vous de choisir les câbles en fonction de la génération d'adaptateurs RAID que vous souhaitez installer :
 - Carte mezzanine PCIe HL 1 et 3 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-32i, 940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8
 - Carte mezzanine PCIe FL 1 et 3 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-32i, 940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8
 - Carte mezzanine PCIe HL 2 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8

Cette configuration comprend les combinaisons de contrôleur de stockage suivantes :

- « [Adaptateur RAID/HBA 16i](#) » à la page 211
- « [Adaptateur RAID 32i](#) » à la page 213

Adaptateur RAID/HBA 16i

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID/HBA, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 13. Cheminement des câbles SAS/SATA

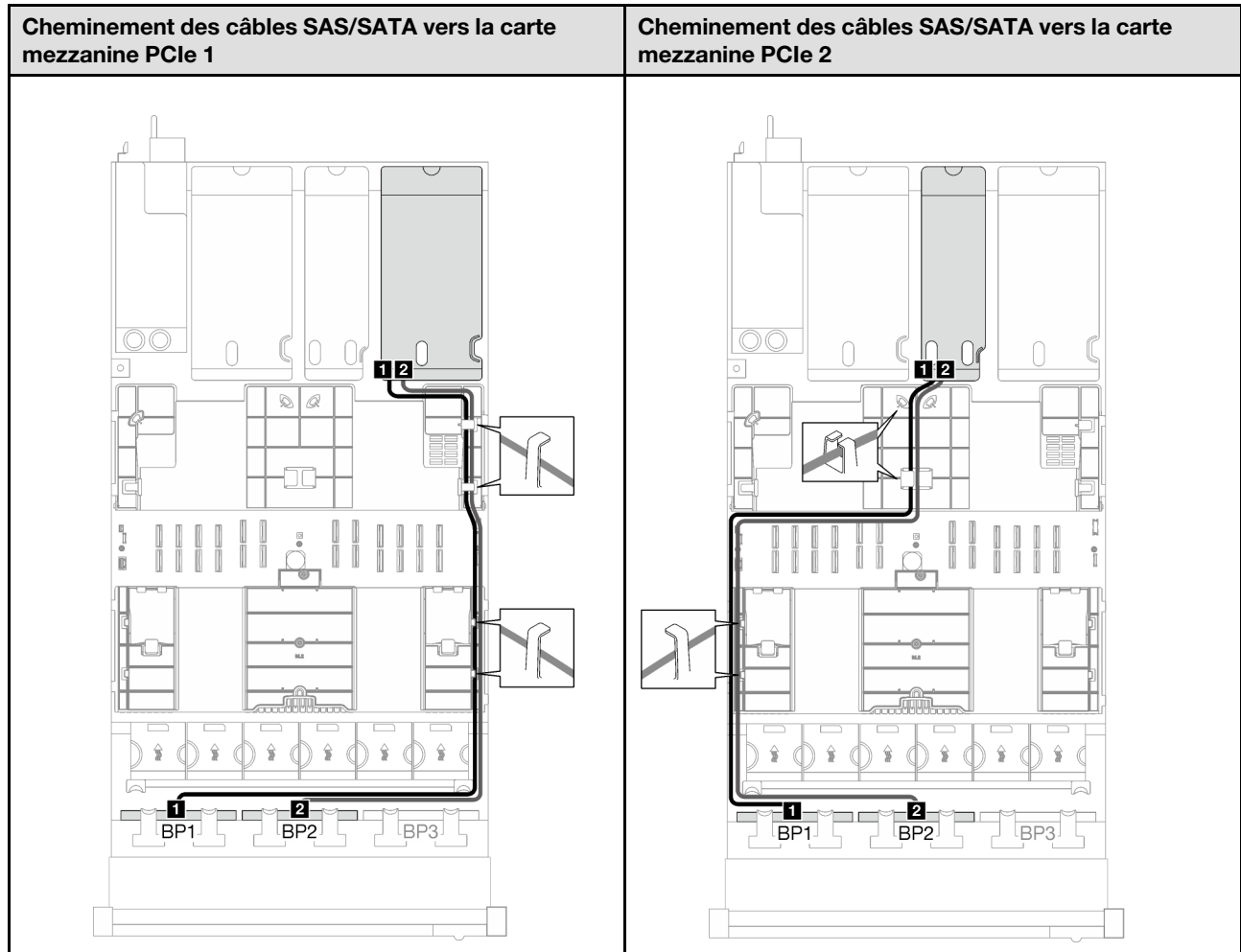
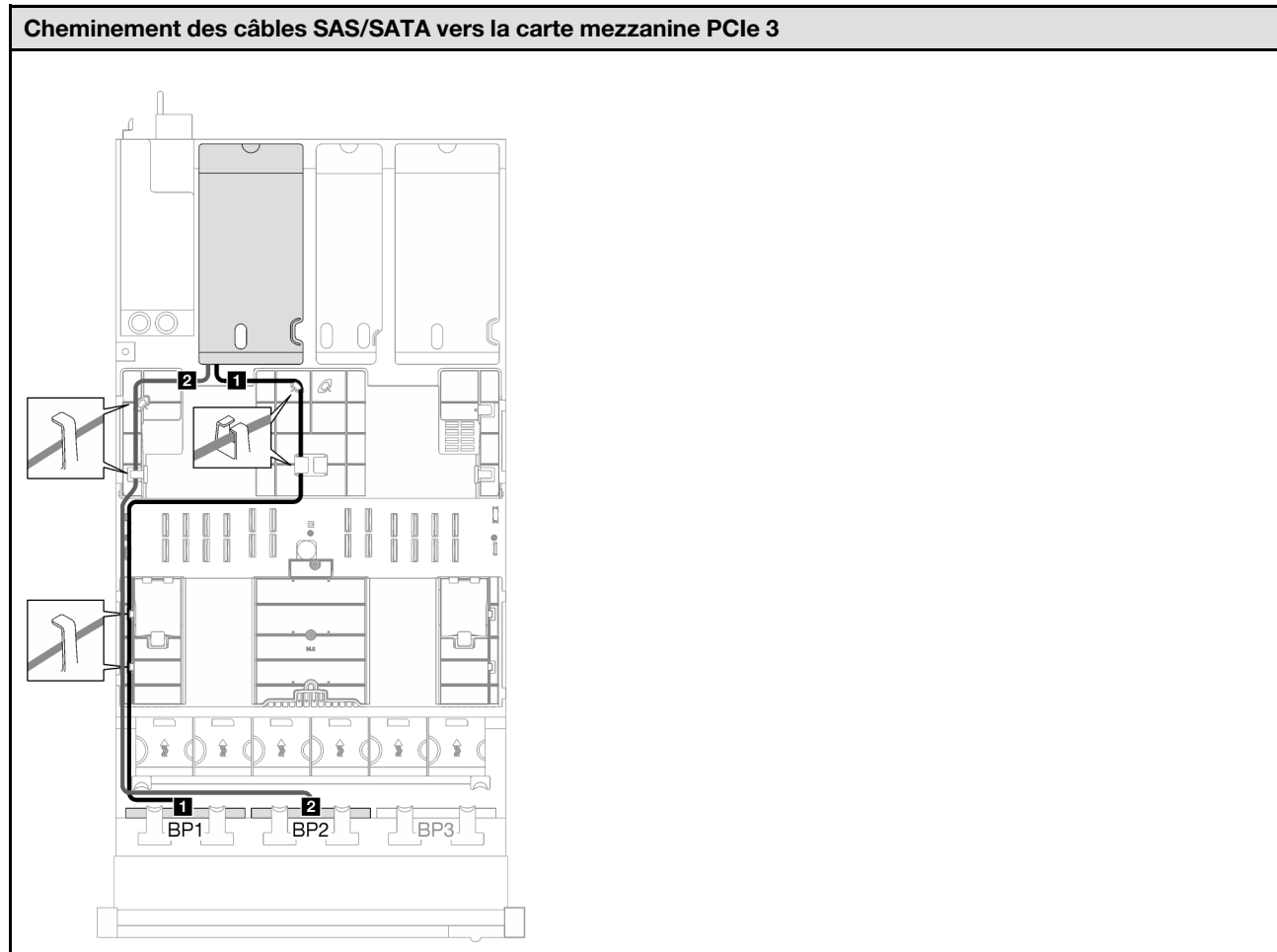


Tableau 13. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)

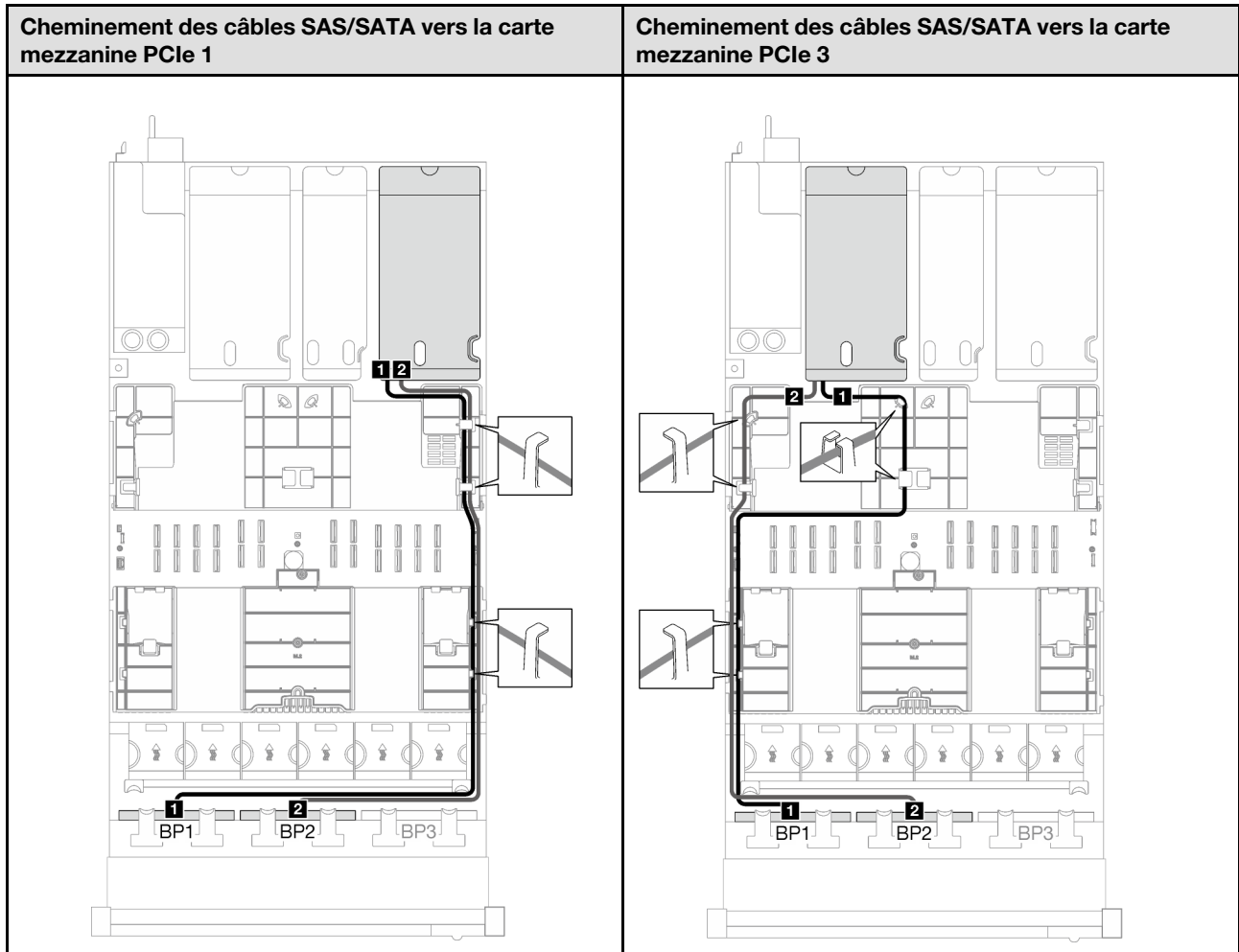


Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1
2	Fond de panier 2 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : • Gen4 : C1 • Gen3 : C2, C3

Adaptateur RAID 32i

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 14. Cheminement des câbles SAS/SATA



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 32i : C0
2	Fond de panier 2 : SAS/SATA	Adaptateur 32i : C1

3 fonds de panier SAS/SATA

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour trois fonds de panier SAS/SATA.

Remarques :

- Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles d'alimentation, voir « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces \(modèle de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 206.
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.
- Assurez-vous de choisir les câbles en fonction de la génération d'adaptateurs RAID que vous souhaitez installer :
 - Carte mezzanine PCIe HL 1 et 3 :

- **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
- **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-32i, 940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8
- Carte mezzanine PCIe FL 1 et 3 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-32i, 940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8
- Carte mezzanine PCIe HL 2 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8

Cette configuration comprend les combinaisons de contrôleur de stockage suivantes :

- « [Adaptateur RAID/HBA 8i + 16i](#) » à la page 215
- « [Adaptateur RAID 32i](#) » à la page 217

Adaptateur RAID/HBA 8i + 16i

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID/HBA, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 15. Cheminement des câbles SAS/SATA

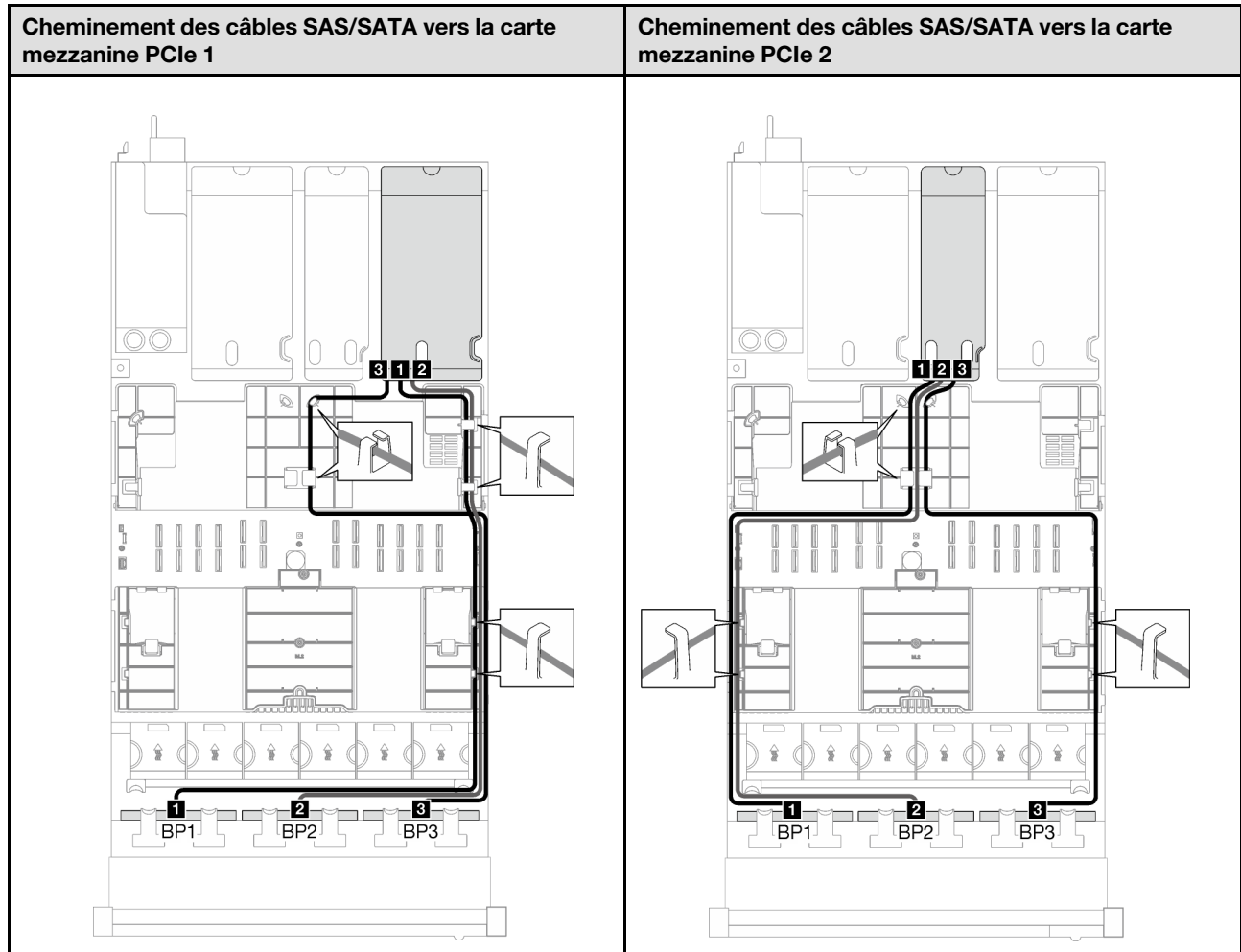
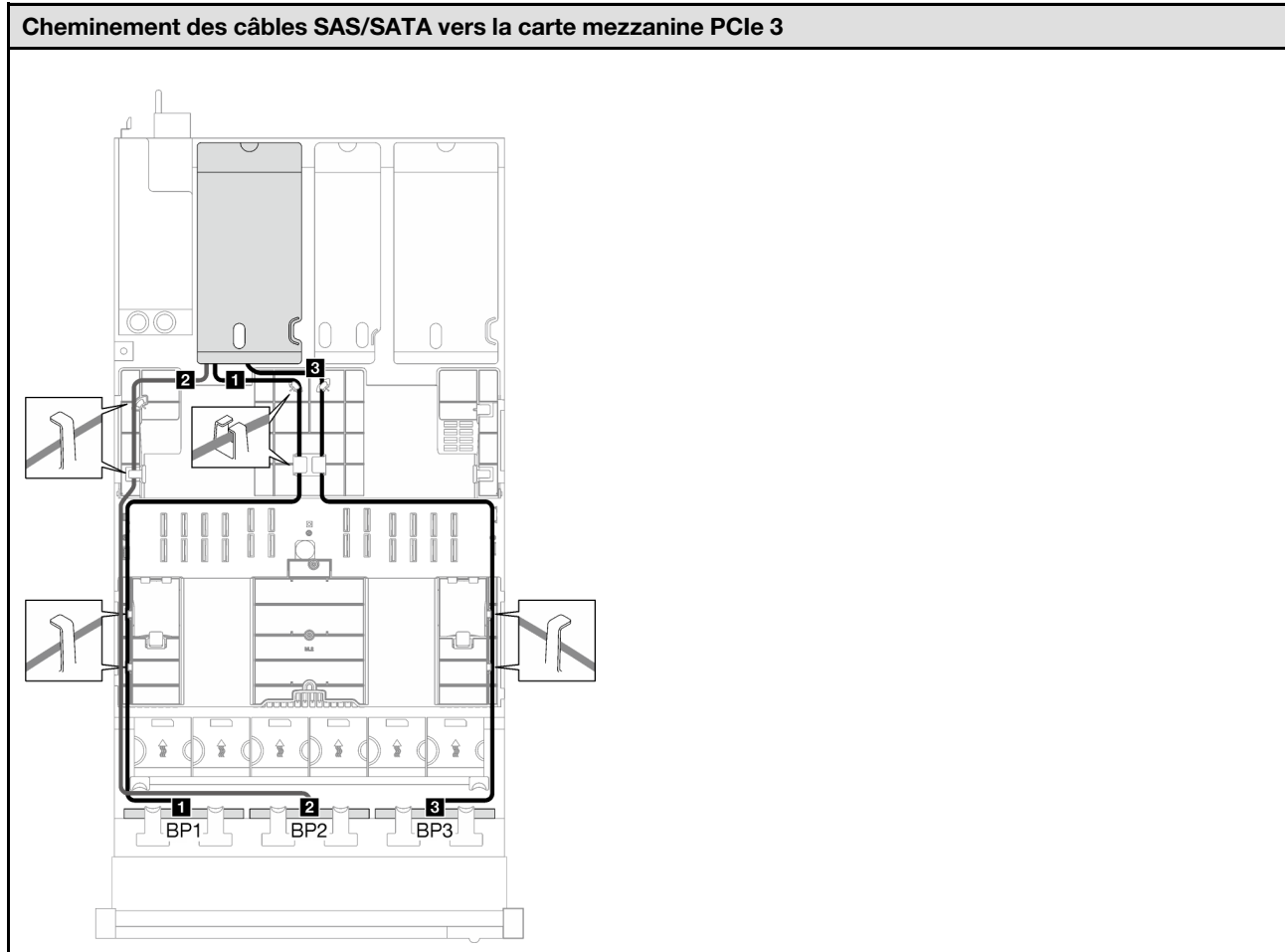


Tableau 15. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)

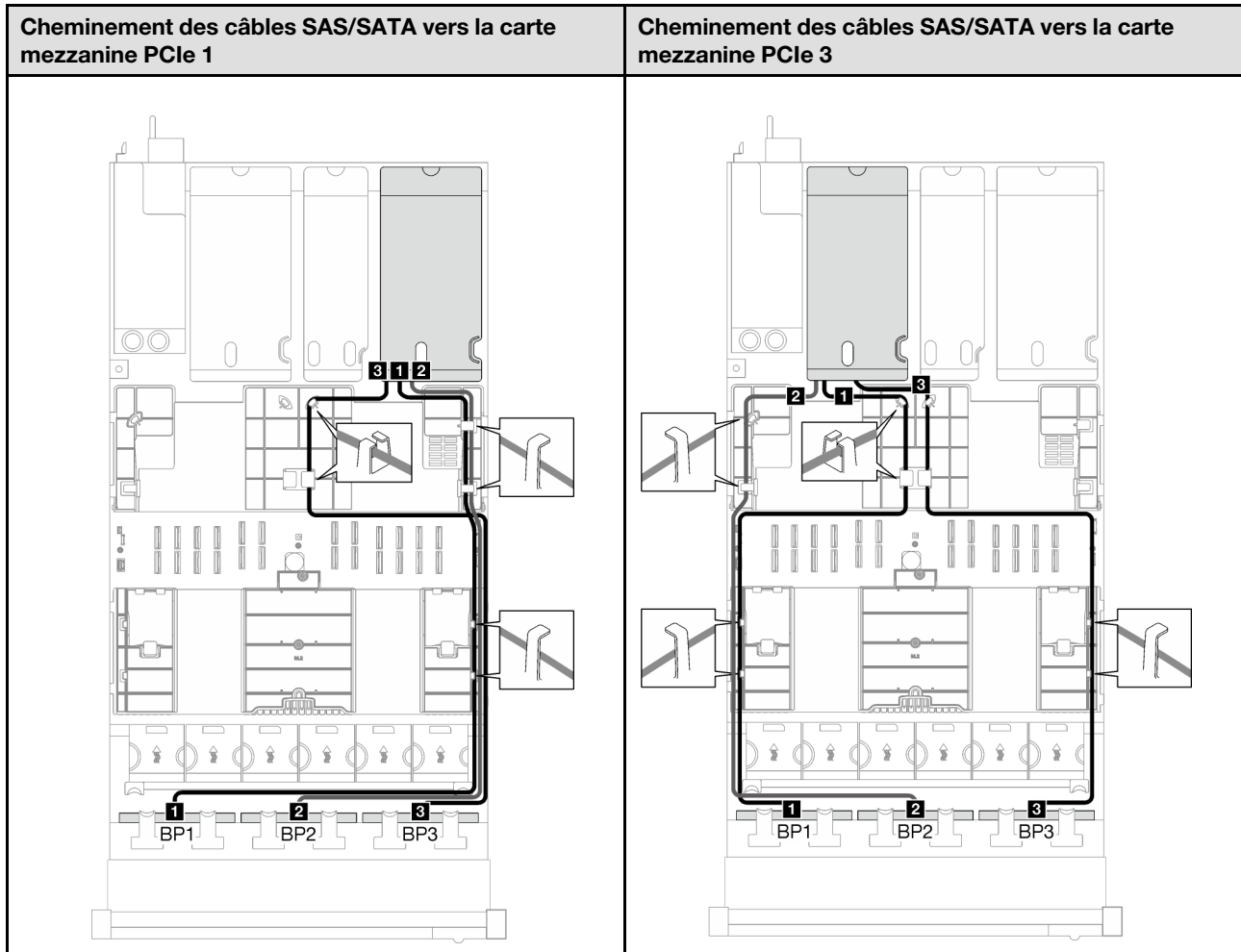


Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1
2	Fond de panier 2 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : • Gen4 : C1 • Gen3 : C2, C3
3	Fond de panier 3 : SAS/SATA	Adaptateur 8i : • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1

Adaptateur RAID 32i

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 16. Cheminement des câbles SAS/SATA



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 32i : C0
2	Fond de panier 2 : SAS/SATA	Adaptateur 32i : C1
3	Fond de panier 3 : SAS/SATA	Adaptateur 32i : C2

Combinaisons de fonds de panier AnyBay

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles de signal pour les combinaisons dotées de fonds de panier AnyBay.

Cette configuration comprend les combinaisons suivantes :

- « 1 fond de panier AnyBay » à la page 219
- « 1 fond de panier AnyBay + 1 fond de panier SAS/SATA » à la page 227
- « 1 fond de panier AnyBay + 2 fonds de panier SAS/SATA » à la page 233
- « 2 fonds de panier AnyBay » à la page 239
- « 2 fonds de panier AnyBay + 1 fond de panier SAS/SATA » à la page 247
- « 3 fonds de panier AnyBay » à la page 253

Remarque : Les illustrations de la présente section utilisent la carte mezzanine PCIe HL comme exemple pour les cartes mezzanines PCIe 1 et 3 ; le cheminement est identique pour la carte mezzanine PCIe FL.

1 fond de panier AnyBay

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour un fond de panier AnyBay.

Remarques :

- Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles d'alimentation, voir « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces \(modèle de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 206.
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.
- Assurez-vous de choisir les câbles en fonction de la génération d'adaptateurs RAID que vous souhaitez installer :
 - Carte mezzanine PCIe HL 1 et 3 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-32i, 940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8
 - Carte mezzanine PCIe FL 1 et 3 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-32i, 940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8
 - Carte mezzanine PCIe HL 2 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8

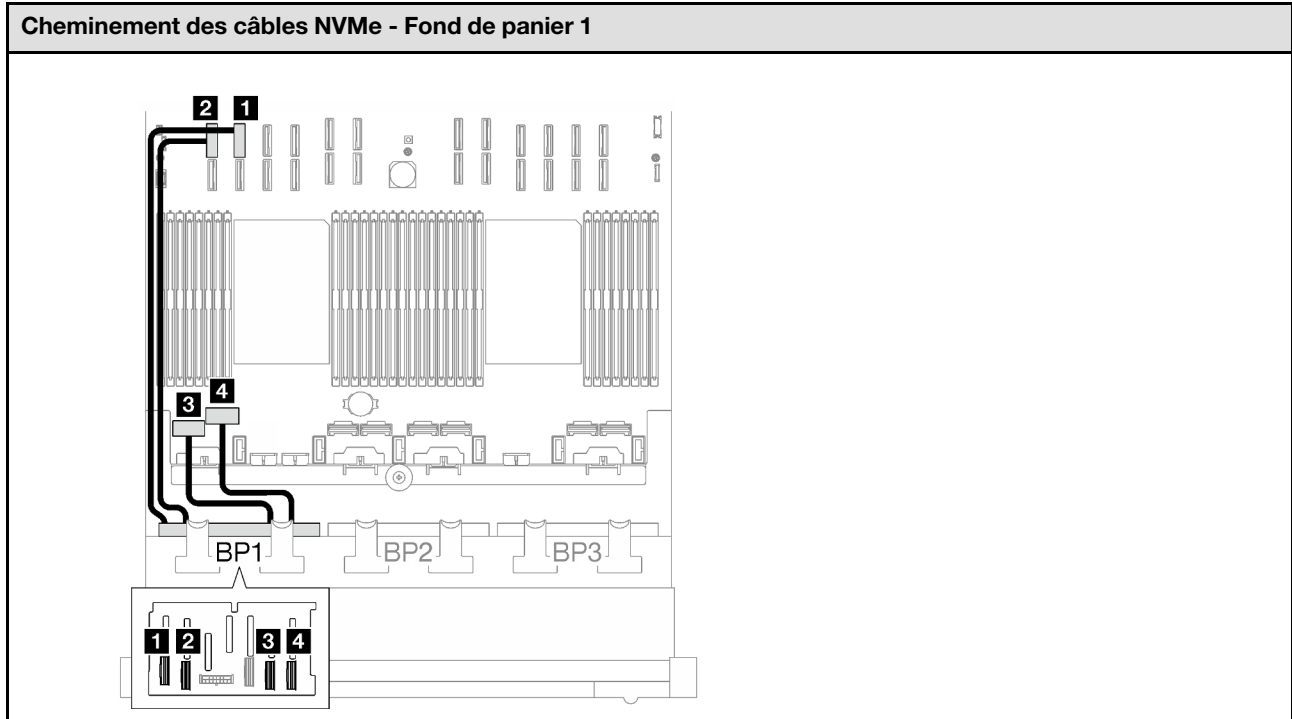
Cette configuration comprend les combinaisons de contrôleur de stockage suivantes :

- « [Pas d'adaptateur HBA/RAID](#) » à la page 219
- « [Adaptateur RAID/HBA 8i/16i](#) » à la page 220
- « [Adaptateur RAID 8i/16i \(Tri-mode\)](#) » à la page 224
- « [Adaptateur RAID 32i](#) » à la page 226

Pas d'adaptateur HBA/RAID

Remarque : Lorsqu'aucun adaptateur HBA/RAID n'est installé, le fond de panier AnyBay est considéré comme un fond de panier NVMe pur.

Tableau 17. Cheminement des câbles NVMe



Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm

Adaptateur RAID/HBA 8i/16i

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID/HBA, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 18. Cheminement des câbles SAS/SATA

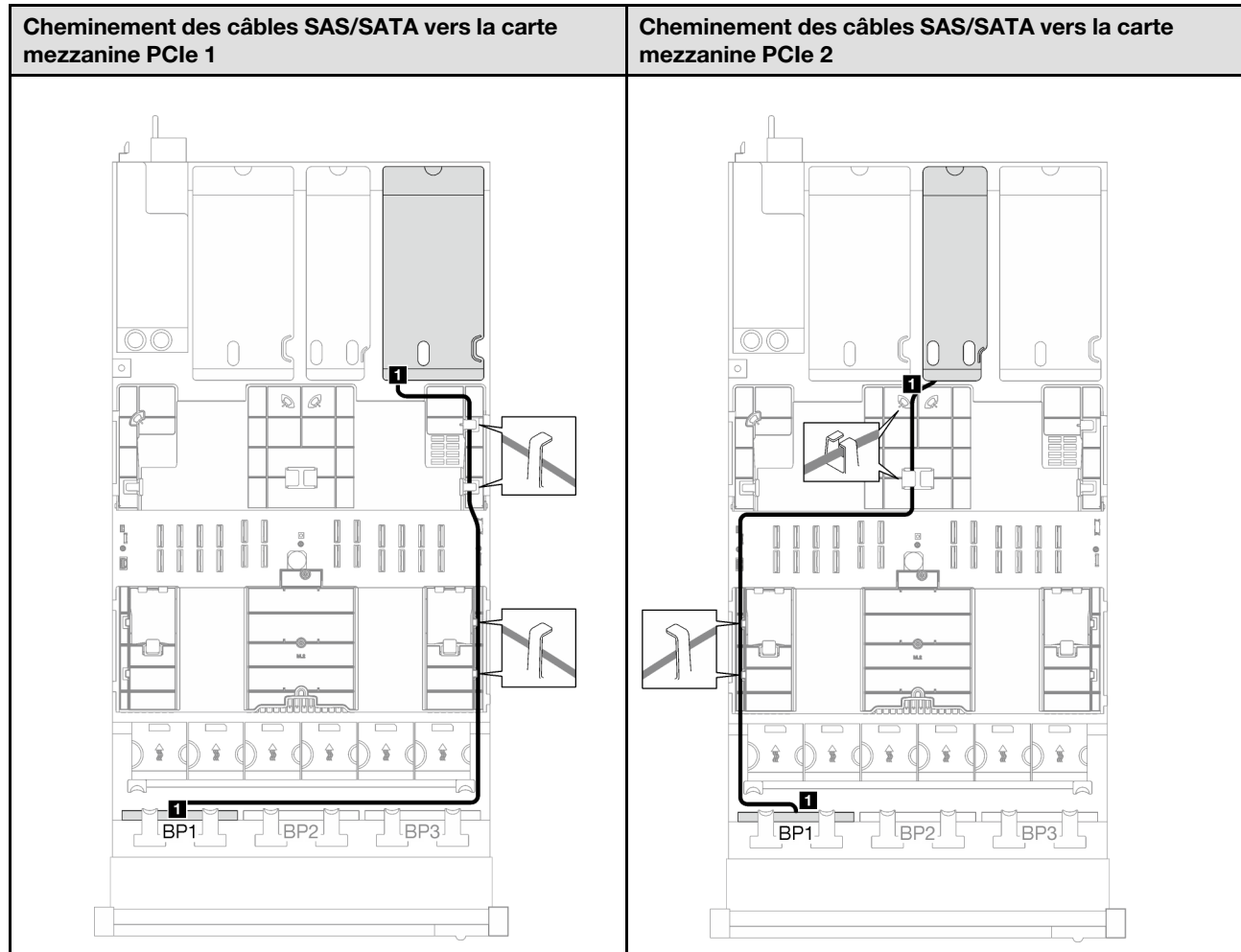
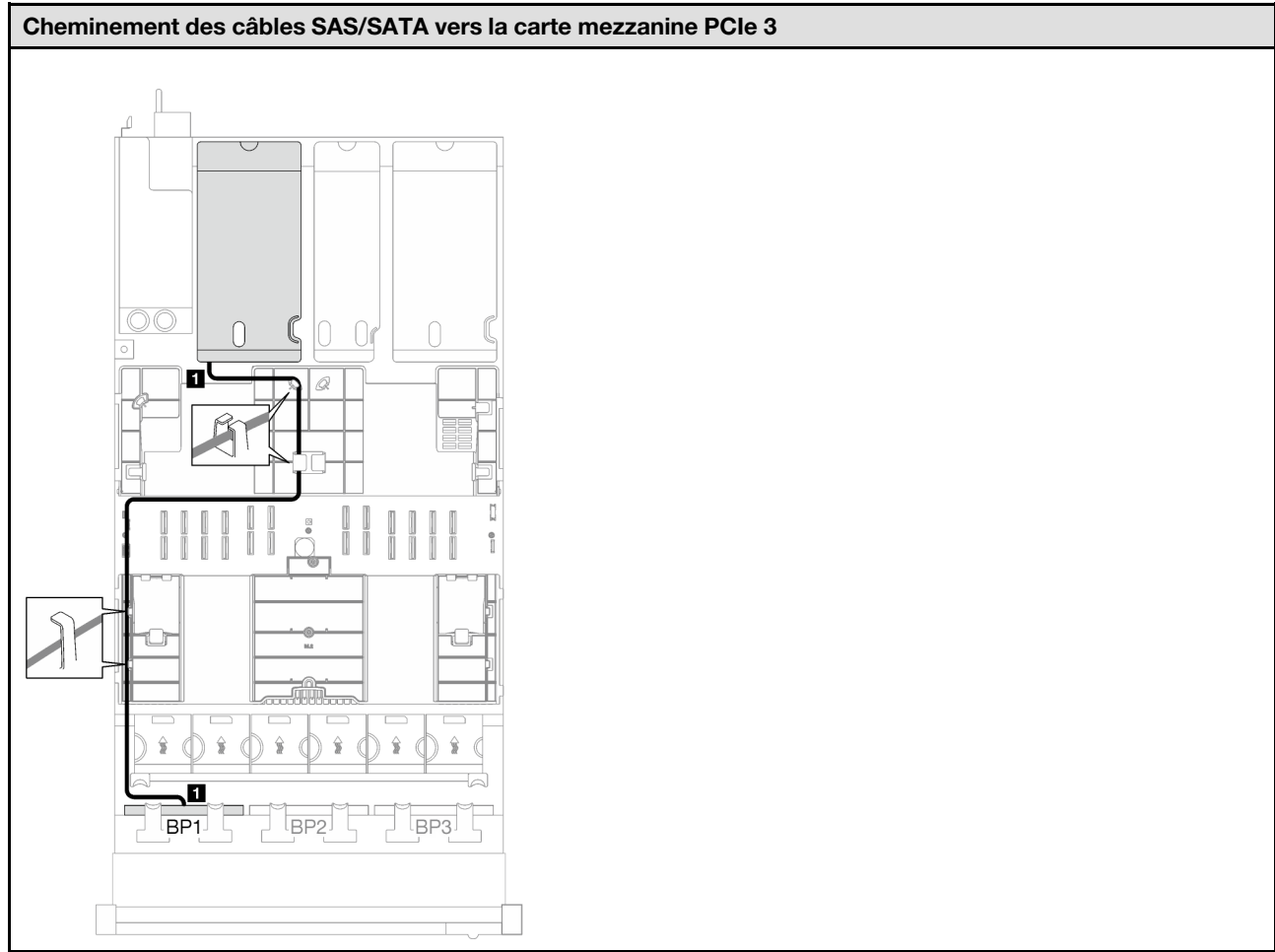
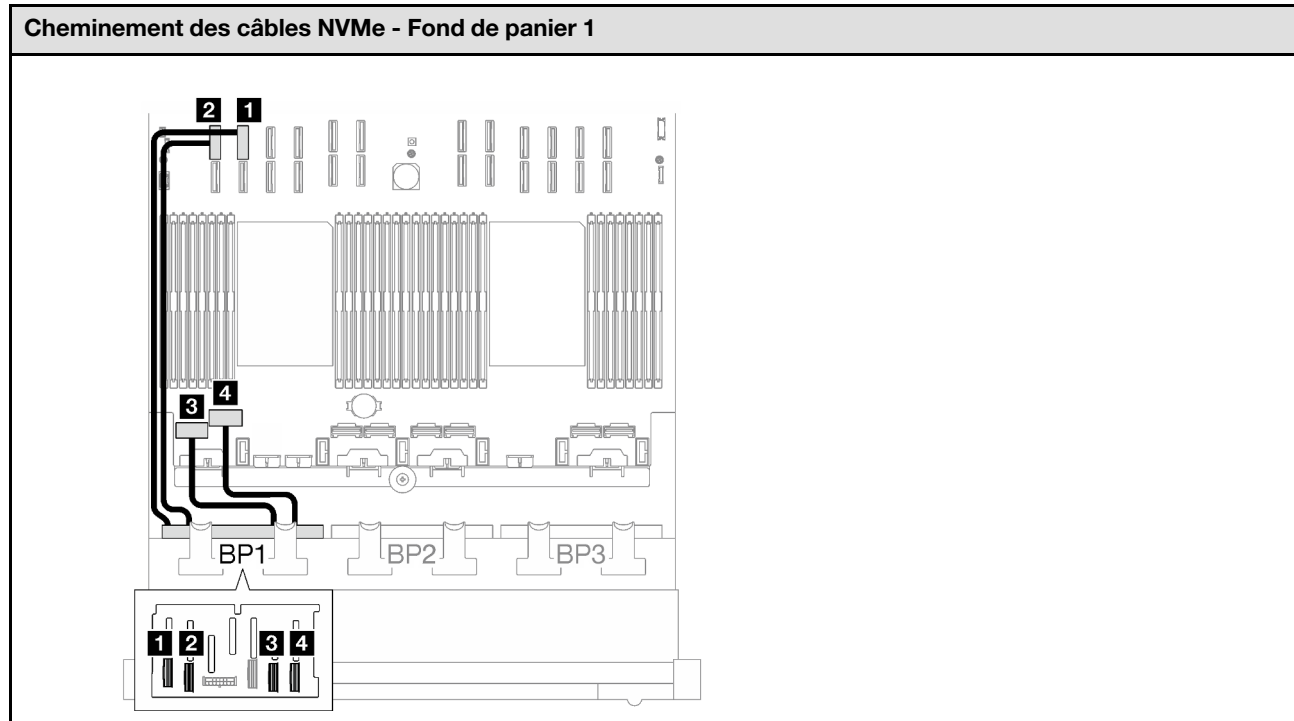


Tableau 18. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateurs 8i/16i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1

Tableau 19. Cheminement des câbles NVMe



Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm

Adaptateur RAID 8i/16i (Tri-mode)

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 20. Cheminement des câbles SAS/SATA

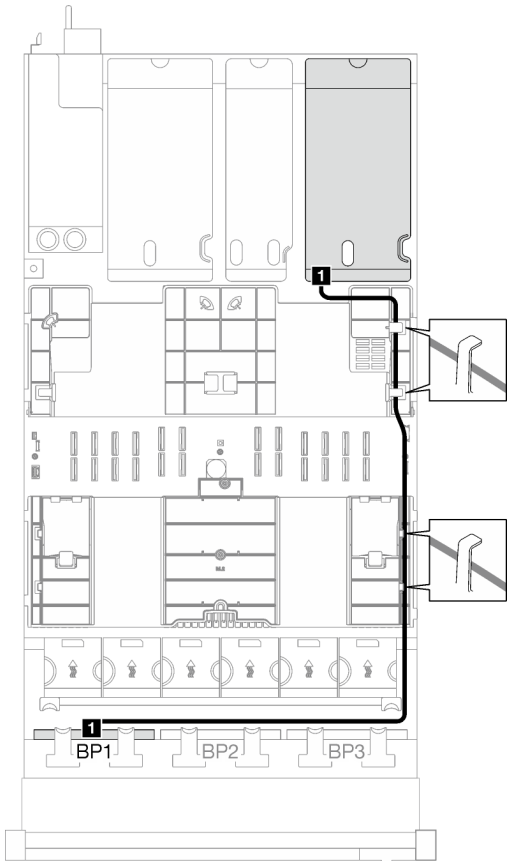
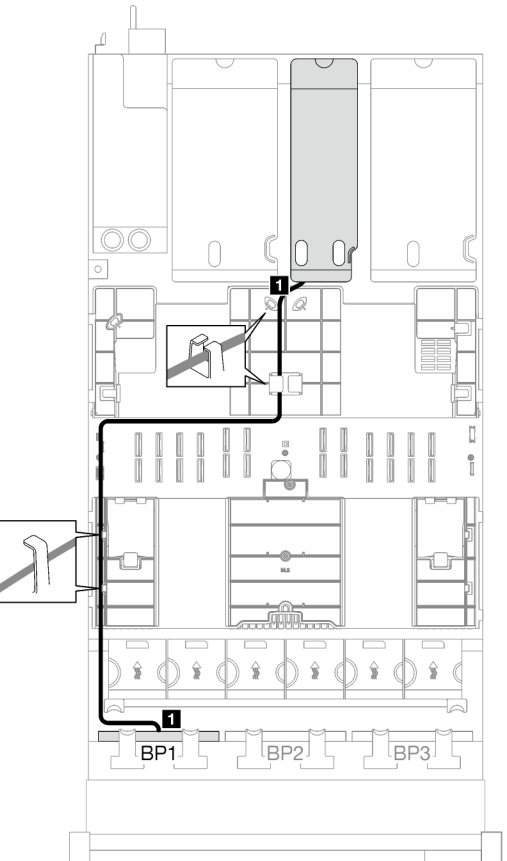
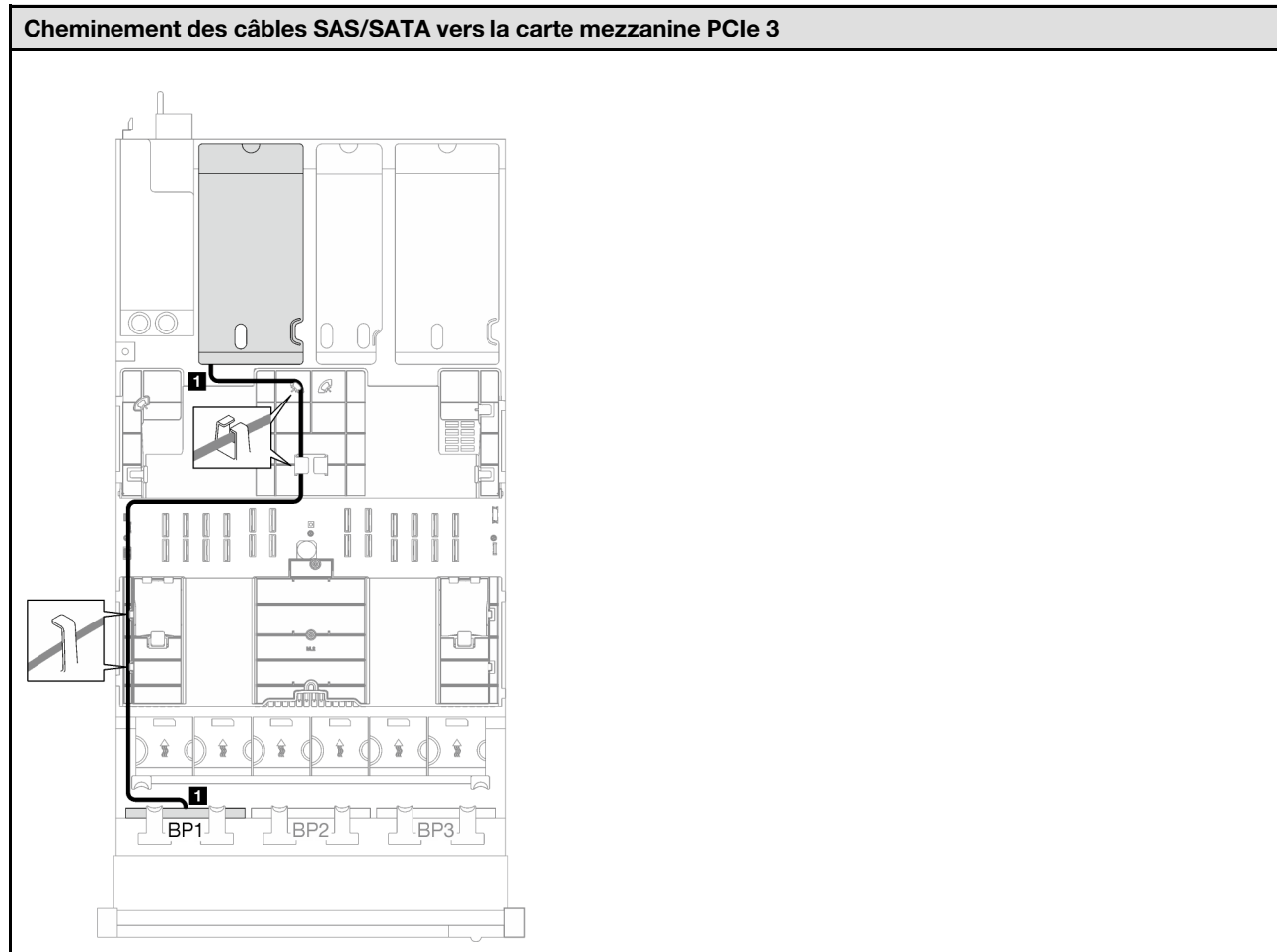
Cheminement des câbles SAS/SATA vers la carte mezzanine PCIe 1	Cheminement des câbles SAS/SATA vers la carte mezzanine PCIe 2
 <p>The diagram illustrates the cable routing for a RAID adapter connected to a PCIe 1 mezzanine card. The RAID adapter is located in the top right bay. A cable is shown originating from the adapter, passing through the chassis, and connecting to the mezzanine card in the bottom left bay. The mezzanine card is labeled with BP1, BP2, and BP3. The cable path is indicated by a thick black line with a small square icon at the connection points.</p>	 <p>The diagram illustrates the cable routing for a RAID adapter connected to a PCIe 2 mezzanine card. The RAID adapter is located in the top right bay. A cable is shown originating from the adapter, passing through the chassis, and connecting to the mezzanine card in the middle left bay. The mezzanine card is labeled with BP1, BP2, and BP3. The cable path is indicated by a thick black line with a small square icon at the connection points.</p>

Tableau 20. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)

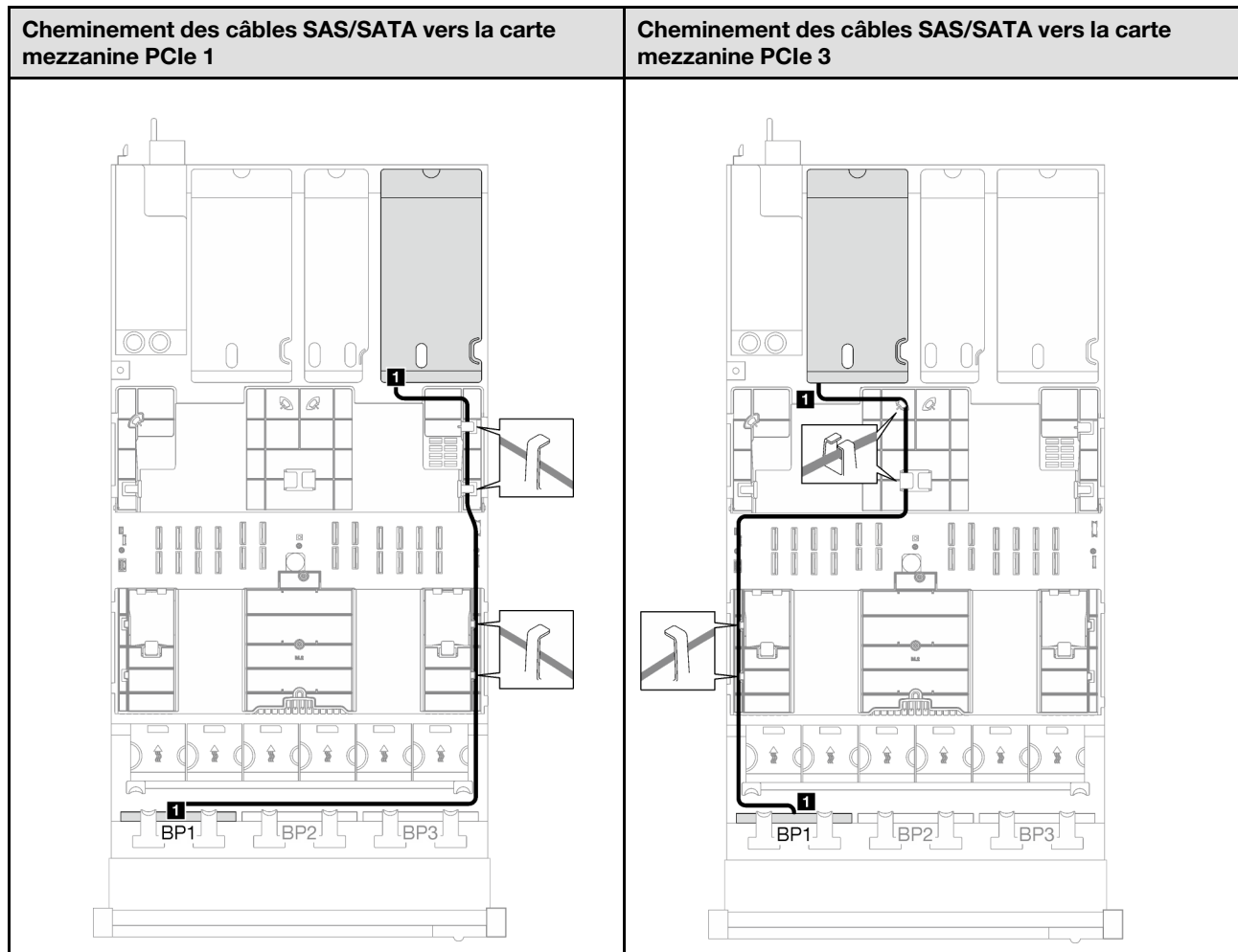


Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 8i/16i : C0

Adaptateur RAID 32i

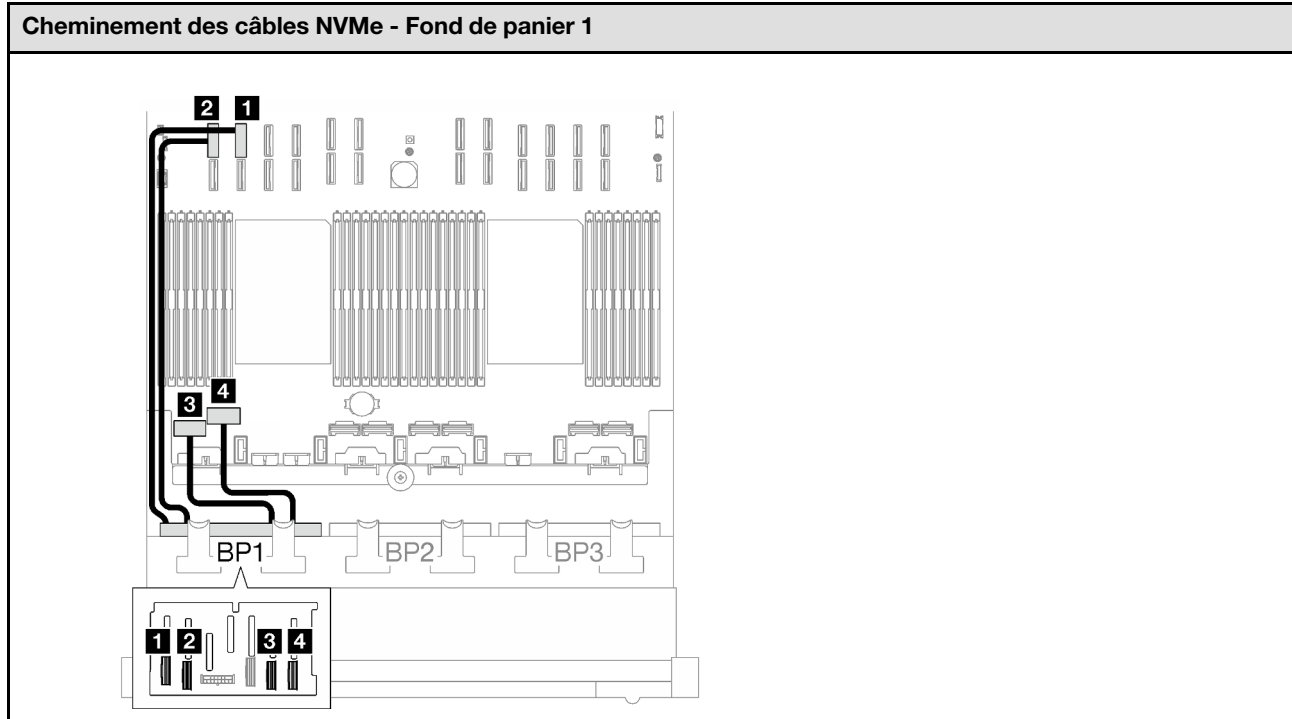
En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 21. Cheminement des câbles SAS/SATA



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 32i : C0

Tableau 22. Cheminement des câbles NVMe



Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm

1 fond de panier AnyBay + 1 fond de panier SAS/SATA

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour un fond de panier AnyBay et un fond de panier SAS/SATA.

Remarques :

- Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles d'alimentation, voir « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces \(modèle de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 206.
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.
- Assurez-vous de choisir les câbles en fonction de la génération d'adaptateurs RAID que vous souhaitez installer :
 - Carte mezzanine PCIe HL 1 et 3 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8

- **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-32i, 940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8
- Carte mezzanine PCIe FL 1 et 3 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-32i, 940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8
- Carte mezzanine PCIe HL 2 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8

Cette configuration comprend les combinaisons de contrôleur de stockage suivantes :

- « [Adaptateur RAID/HBA 16i](#) » à la page 228
- « [Adaptateur RAID 32i](#) » à la page 232

Adaptateur RAID/HBA 16i

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID/HBA, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 23. Cheminement des câbles SAS/SATA

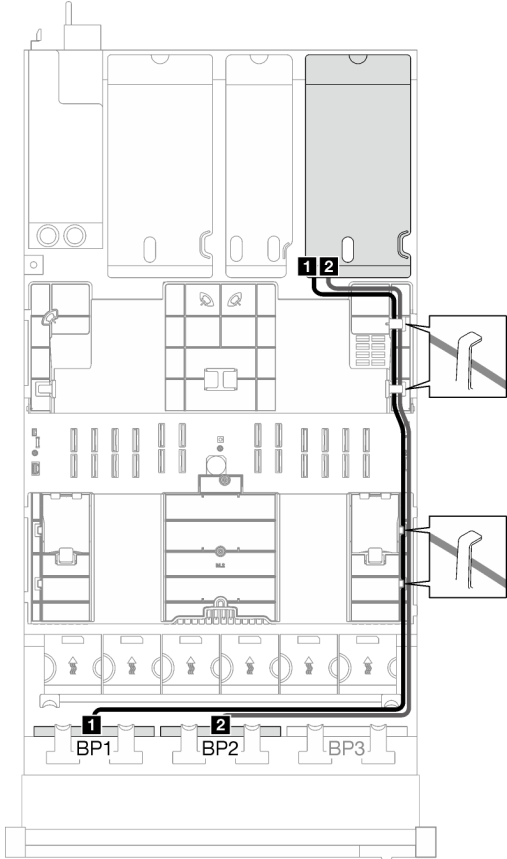
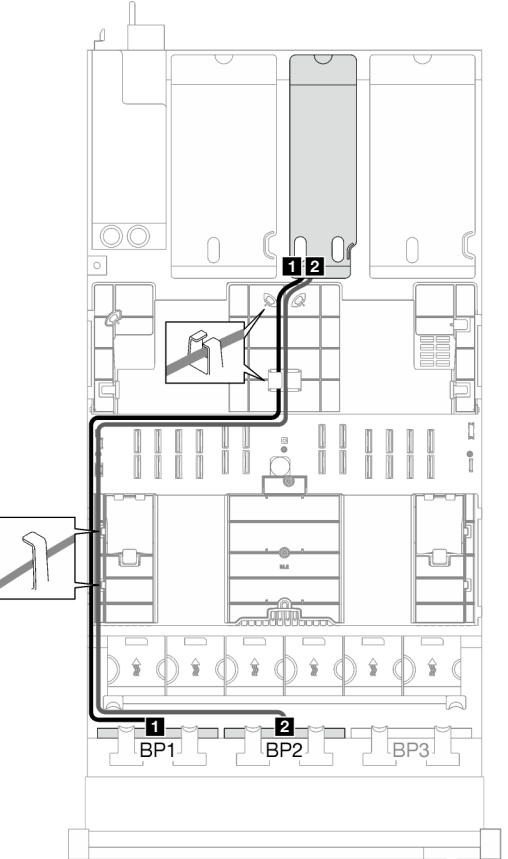
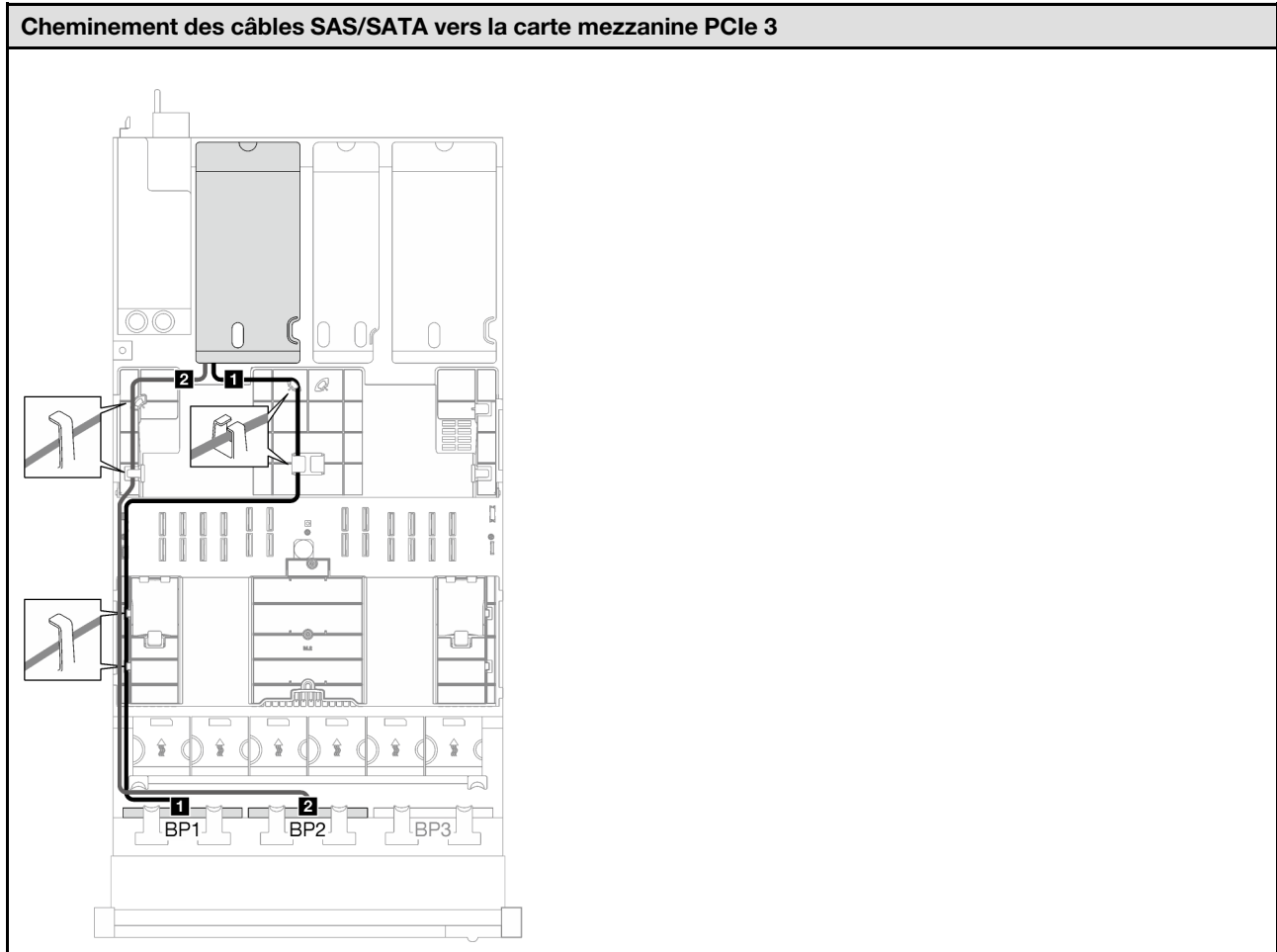
Cheminement des câbles SAS/SATA vers la carte mezzanine PCIe 1	Cheminement des câbles SAS/SATA vers la carte mezzanine PCIe 2
	

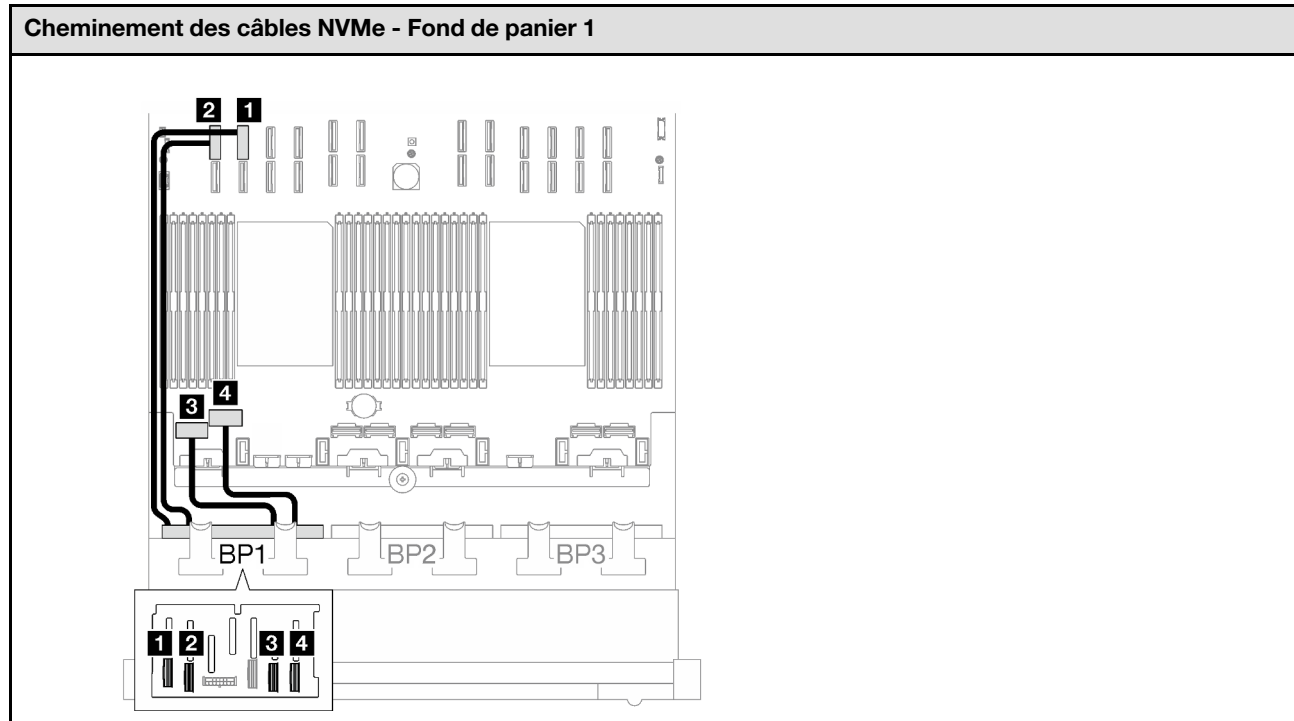
Tableau 23. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)

Tableau 23. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1
2	Fond de panier 2 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C1 • Gen3 : C2, C3

Tableau 24. Cheminement des câbles NVMe

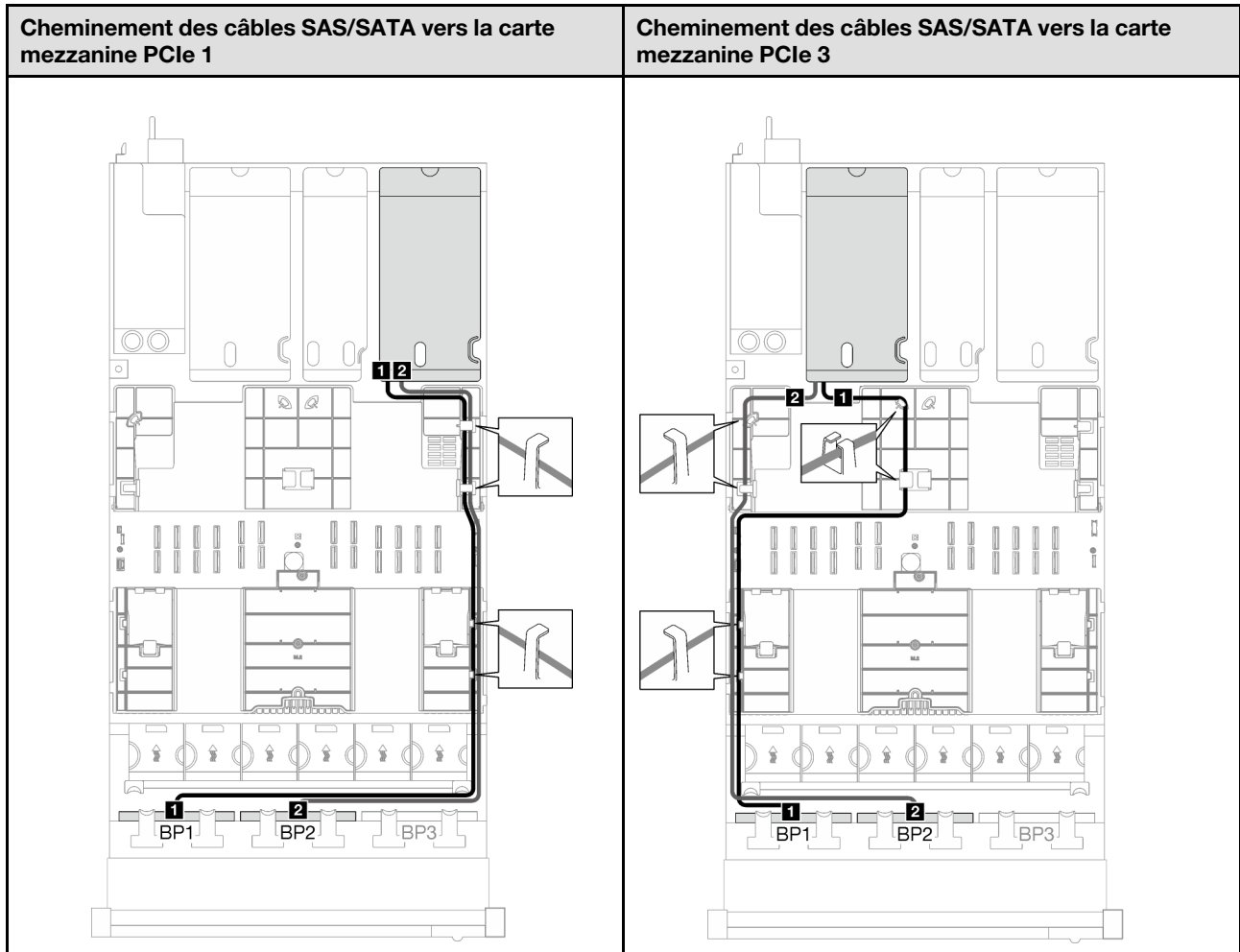


Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm

Adaptateur RAID 32i

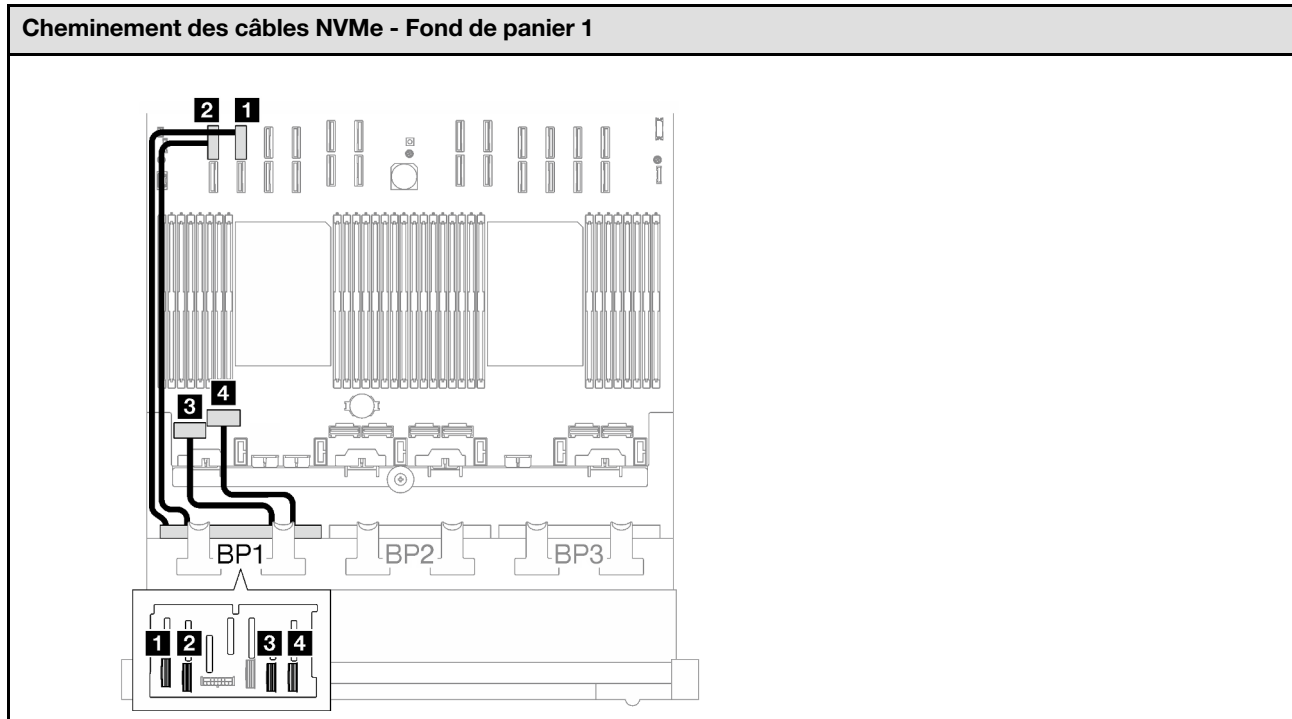
En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 25. Cheminement des câbles SAS/SATA



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 32i : C0
2	Fond de panier 2 : SAS/SATA	Adaptateur 32i : C1

Tableau 26. Cheminement des câbles NVMe



Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm

1 fond de panier AnyBay + 2 fonds de panier SAS/SATA

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour un fond de panier AnyBay et deux fonds de panier SAS/SATA.

Remarques :

- Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles d'alimentation, voir « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces \(modèle de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 206.
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.
- Assurez-vous de choisir les câbles en fonction de la génération d'adaptateurs RAID que vous souhaitez installer :
 - Carte mezzanine PCIe HL 1 et 3 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8

- **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-32i, 940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8
- Carte mezzanine PCIe FL 1 et 3 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-32i, 940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8
- Carte mezzanine PCIe HL 2 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8

Cette configuration comprend les combinaisons de contrôleur de stockage suivantes :

- « [Adaptateur RAID/HBA 8i + 16i](#) » à la page 234
- « [Adaptateur RAID 32i](#) » à la page 237

Adaptateur RAID/HBA 8i + 16i

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID/HBA, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 27. Cheminement des câbles SAS/SATA

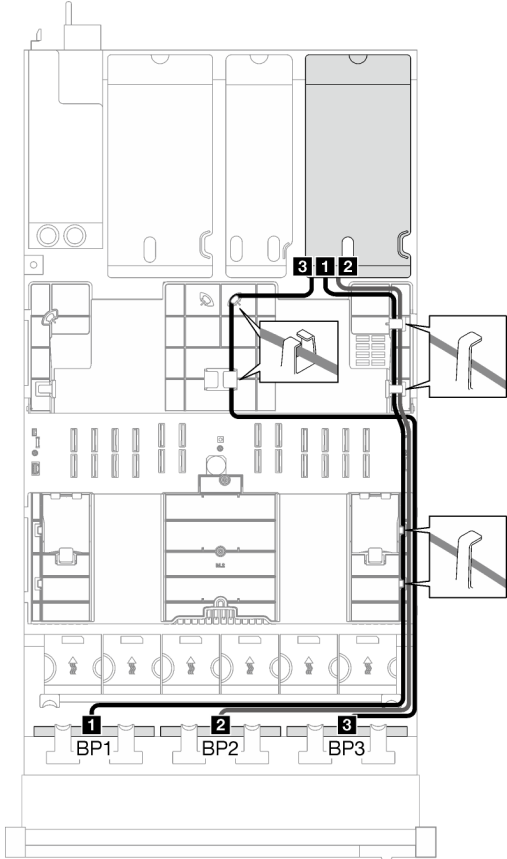
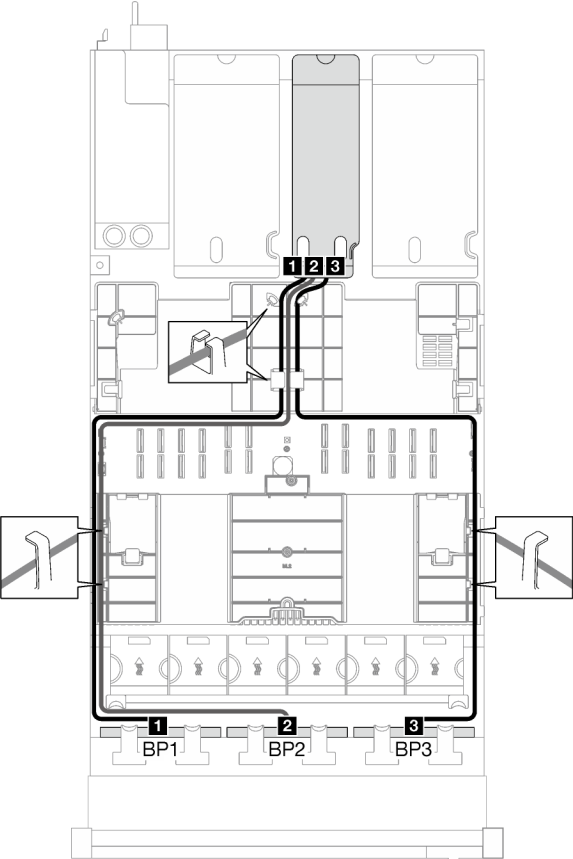
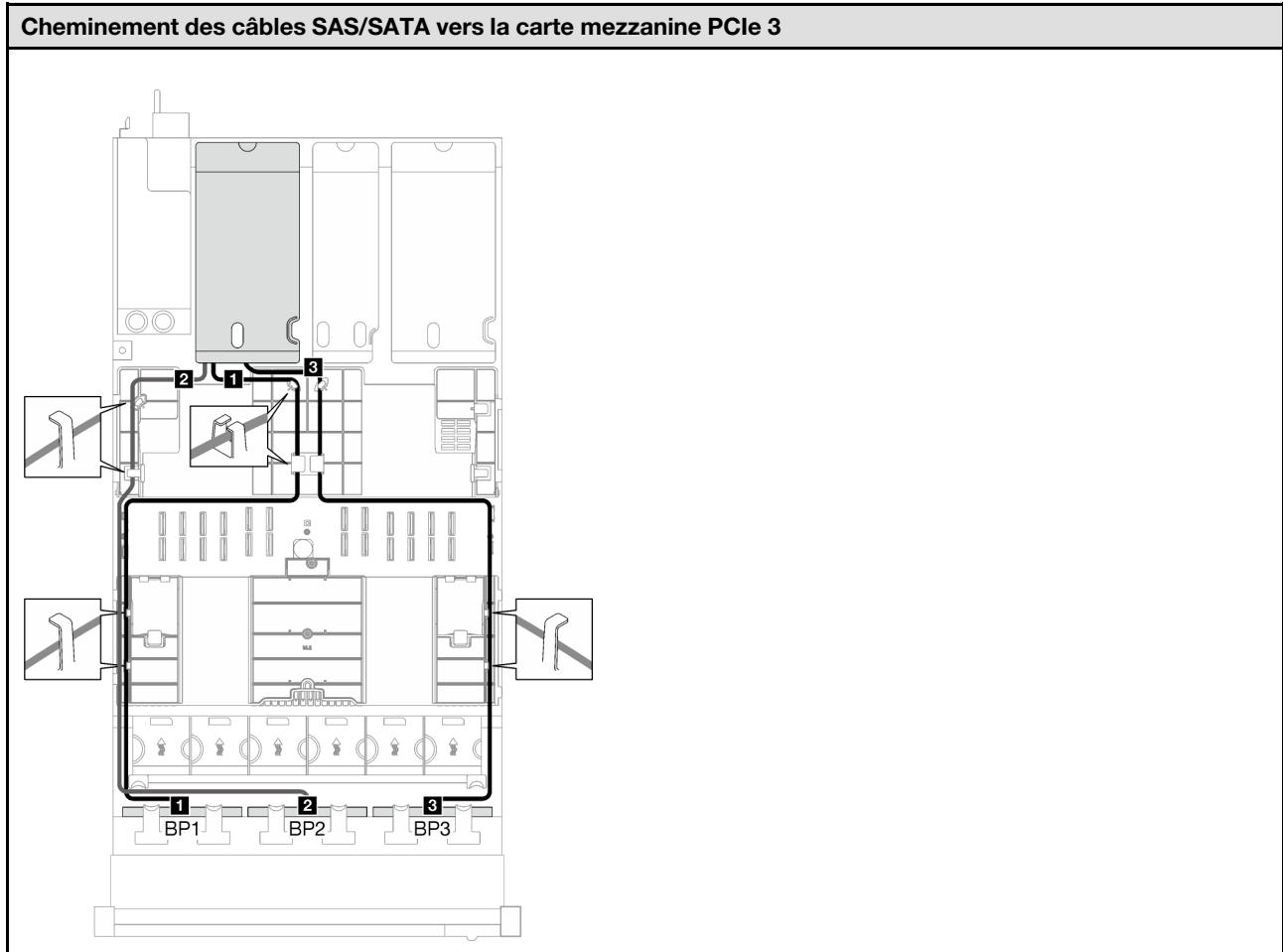
Cheminement des câbles SAS/SATA vers la carte mezzanine PCIe 1	Cheminement des câbles SAS/SATA vers la carte mezzanine PCIe 2
	

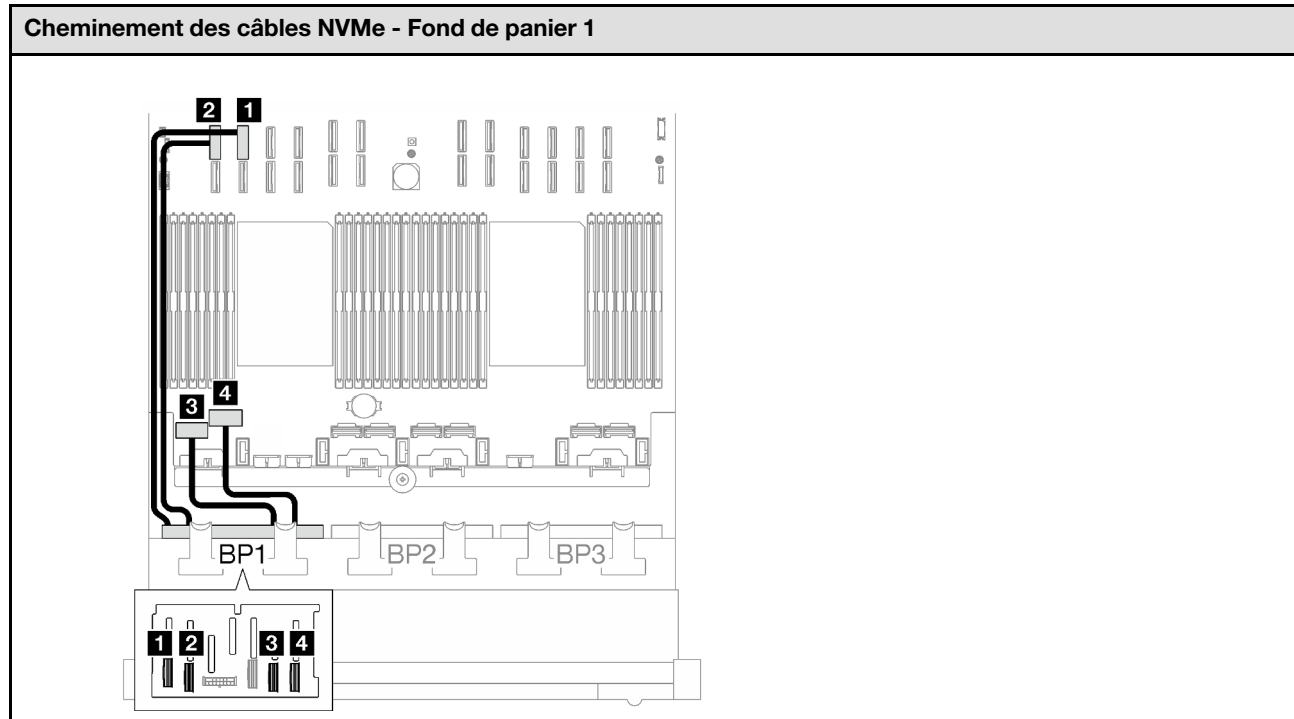
Tableau 27. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)

Tableau 27. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1
2	Fond de panier 2 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C1 • Gen3 : C2, C3
3	Fond de panier 3 : SAS/SATA	Adaptateur 8i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1

Tableau 28. Cheminement des câbles NVMe

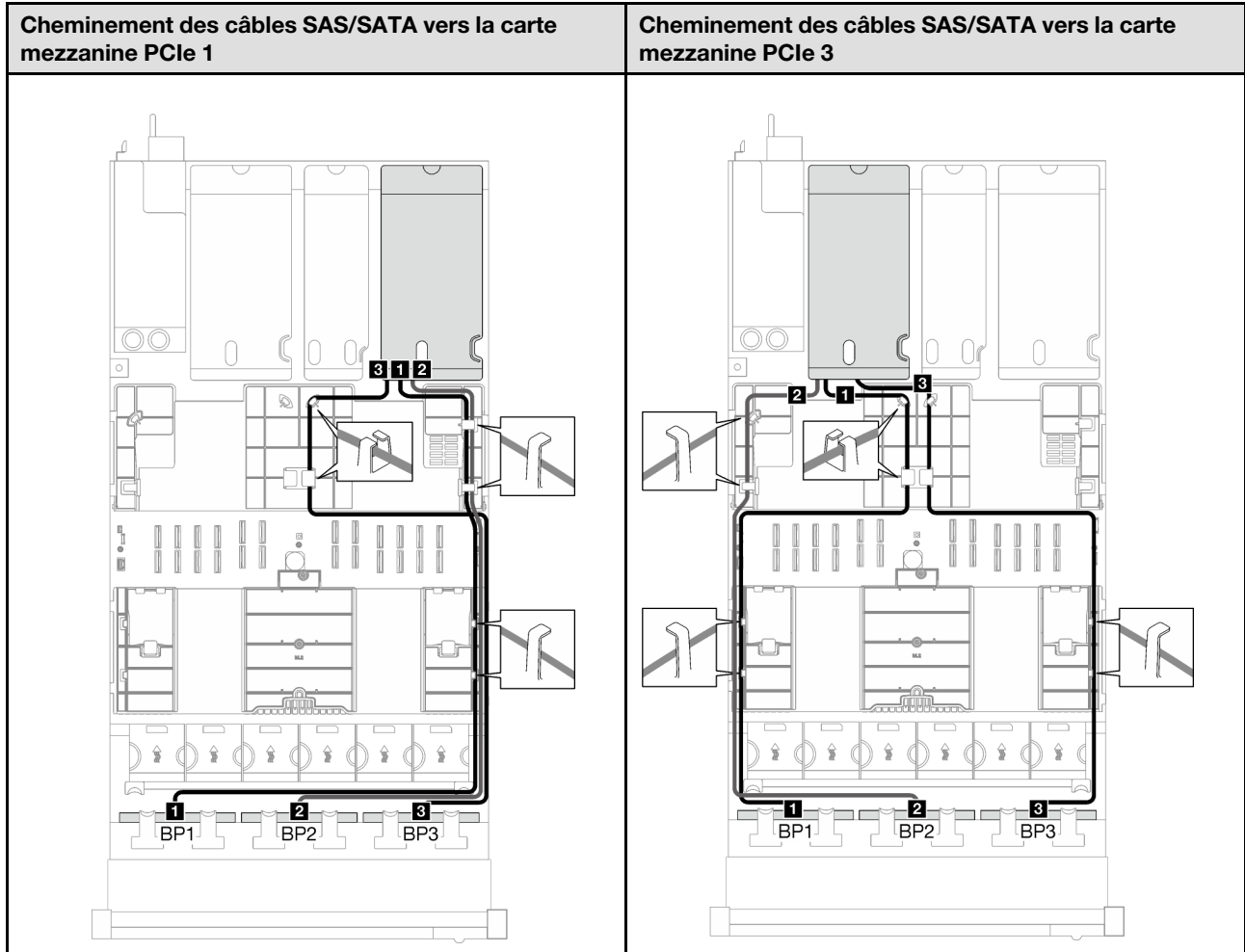


Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm

Adaptateur RAID 32i

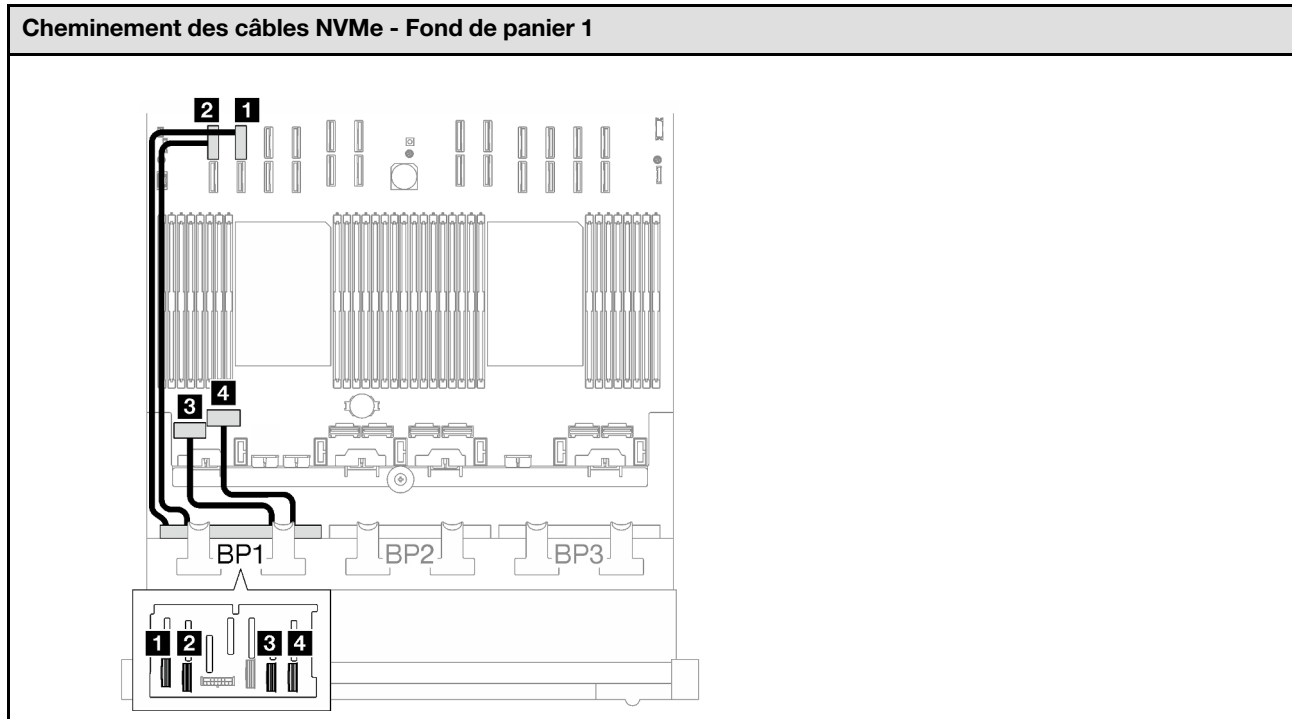
En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 29. Cheminement des câbles SAS/SATA



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 32i : C0
2	Fond de panier 2 : SAS/SATA	Adaptateur 32i : C1
3	Fond de panier 3 : SAS/SATA	Adaptateur 32i : C2

Tableau 30. Cheminement des câbles NVMe



Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm

2 fonds de panier AnyBay

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour deux fonds de panier AnyBay.

Remarques :

- Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles d'alimentation, voir « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces \(modèle de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 206.
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.
- Assurez-vous de choisir les câbles en fonction de la génération d'adaptateurs RAID que vous souhaitez installer :
 - Carte mezzanine PCIe HL 1 et 3 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8

- **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-32i, 940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8
- Carte mezzanine PCIe FL 1 et 3 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-32i, 940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8
- Carte mezzanine PCIe HL 2 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8

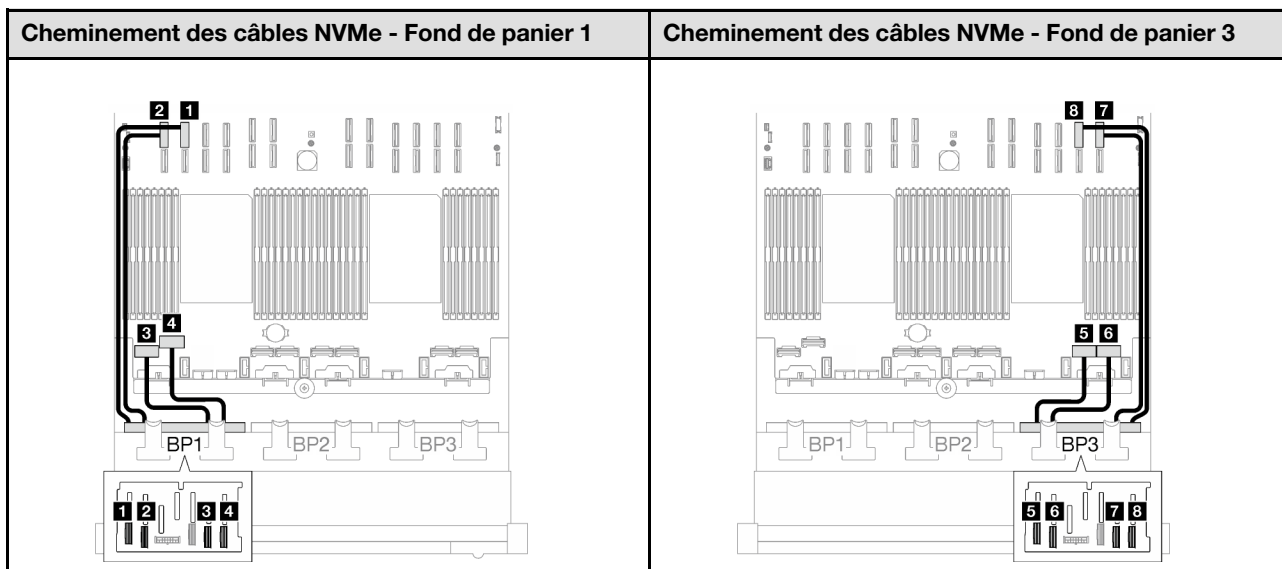
Cette configuration comprend les combinaisons de contrôleur de stockage suivantes :

- « Pas d'adaptateur HBA/RAID » à la page 240
- « Adaptateur RAID/HBA 16i » à la page 241
- « Adaptateur RAID 16i (Tri-mode) » à la page 244
- « Adaptateur RAID 32i » à la page 246

Pas d'adaptateur HBA/RAID

Remarque : Lorsqu'aucun adaptateur HBA/RAID n'est installé, les fonds de panier AnyBay sont considérés comme des fonds de panier NVMe purs.

Tableau 31. Cheminement des câbles NVMe



Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm

Câble	De	Vers	Longueur de câble
5	Fond de panier 3 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 7	150 mm
6	Fond de panier 3 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 8	150 mm
7	Fond de panier 3 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 12	420 mm
8	Fond de panier 3 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 11	420 mm

Adaptateur RAID/HBA 16i

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID/HBA, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 32. Cheminement des câbles SAS/SATA

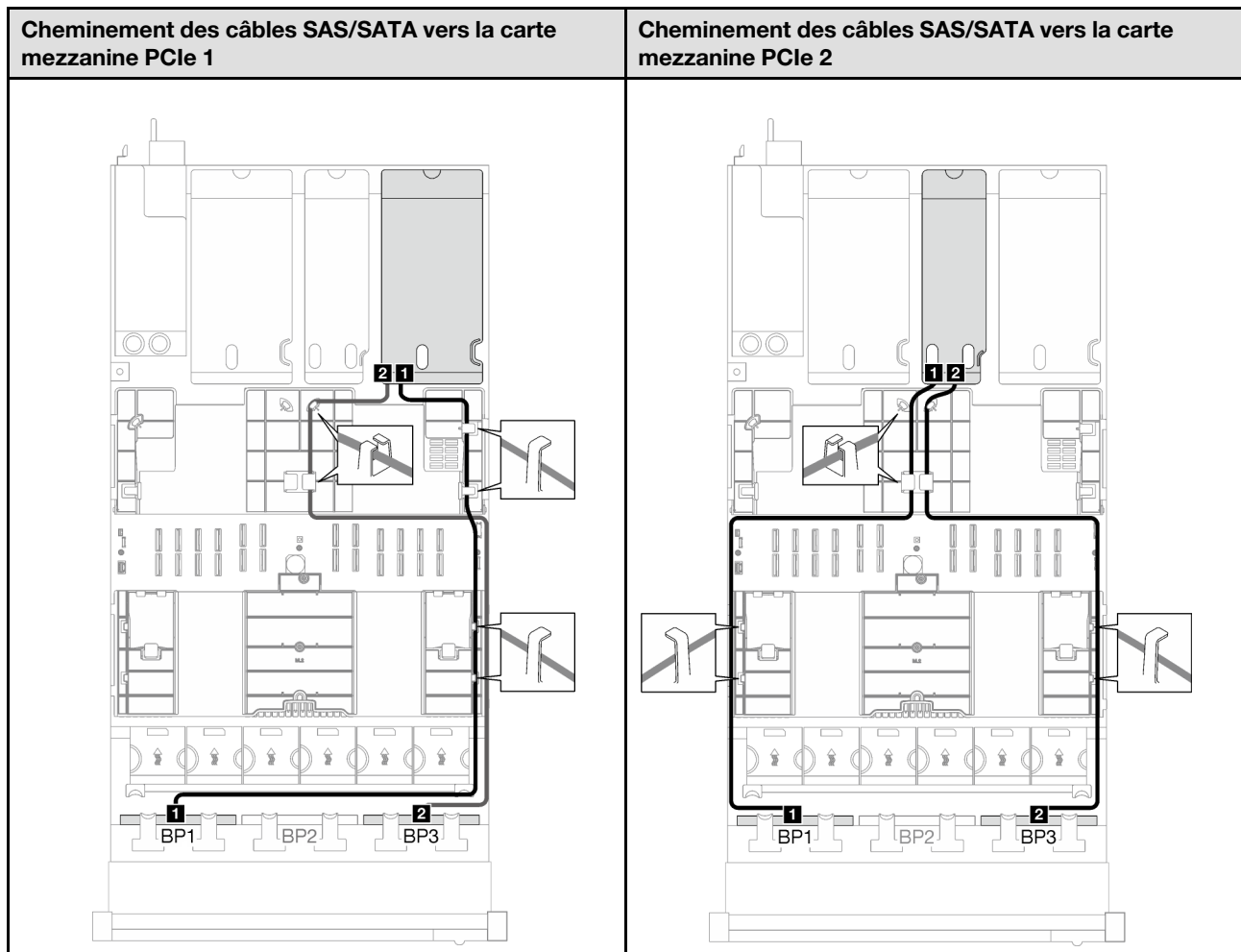
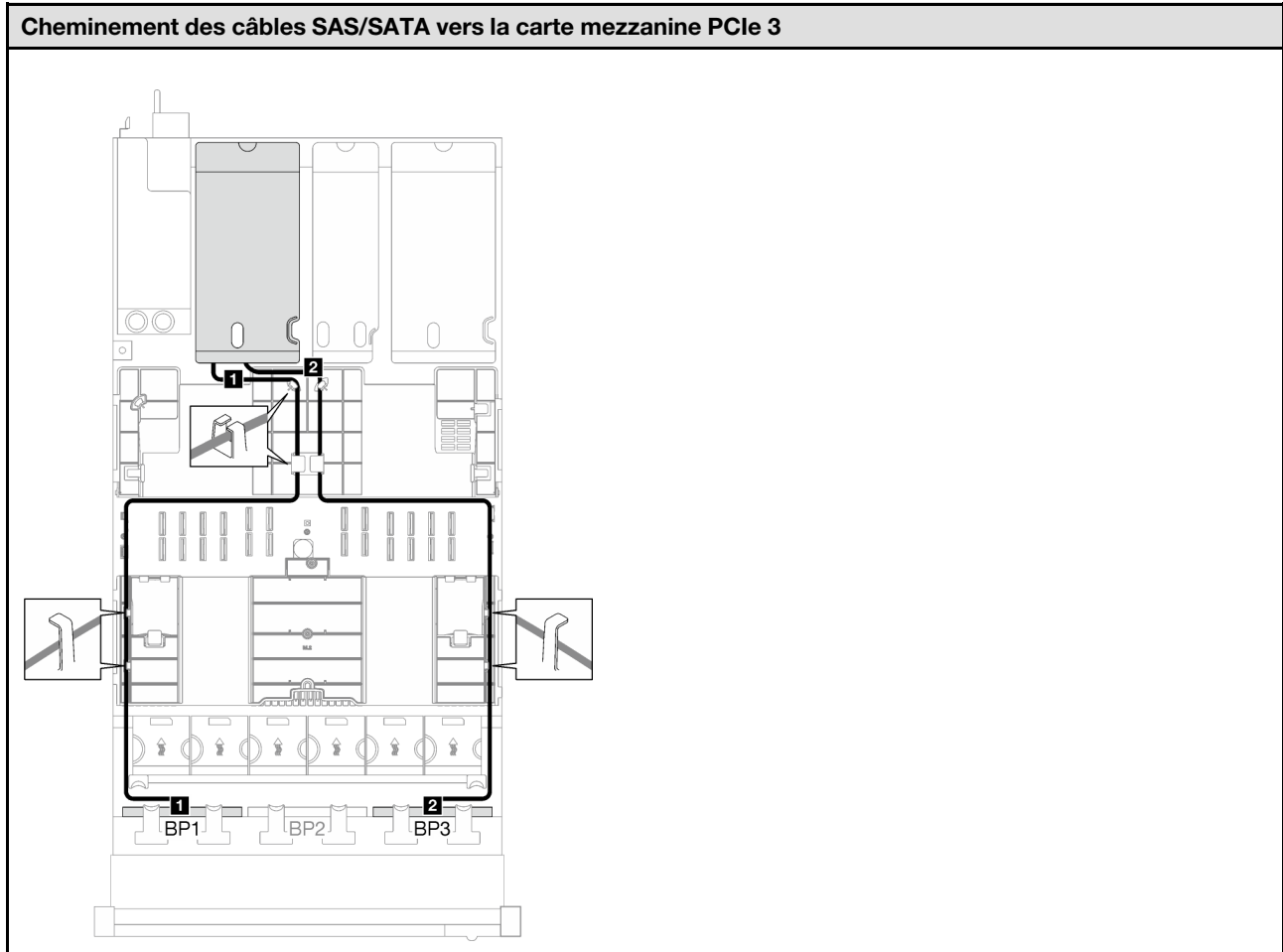
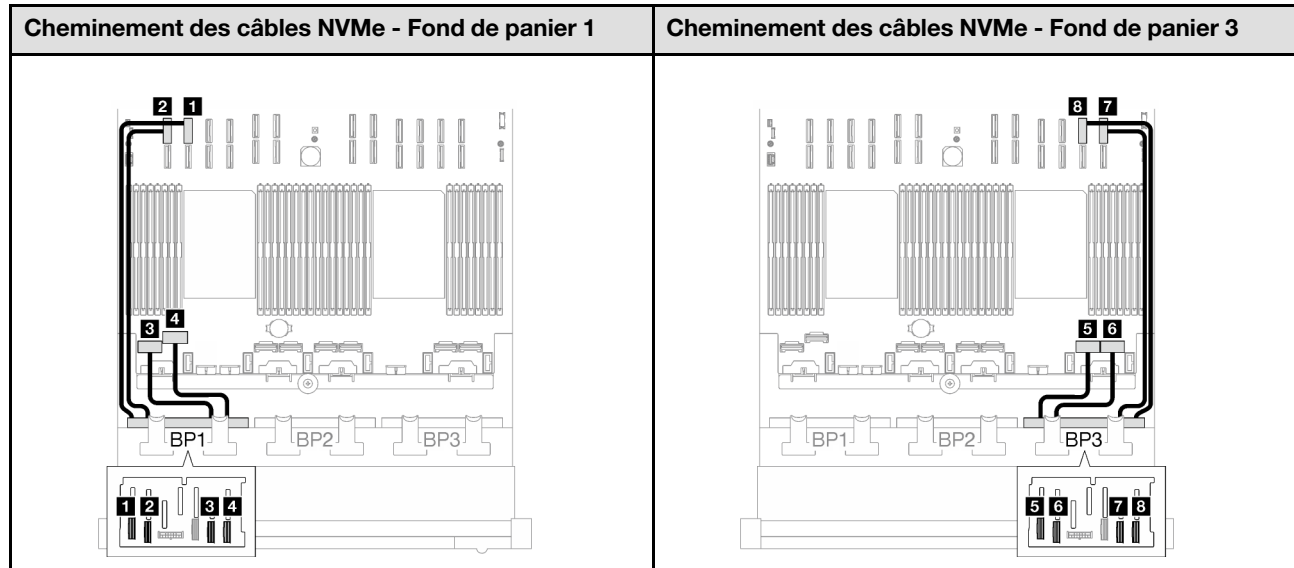


Tableau 32. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1
2	Fond de panier 3 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C1 • Gen3 : C2, C3

Tableau 33. Cheminement des câbles NVMe



Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm
5	Fond de panier 3 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 7	150 mm
6	Fond de panier 3 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 8	150 mm
7	Fond de panier 3 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 12	420 mm
8	Fond de panier 3 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 11	420 mm

Adaptateur RAID 16i (Tri-mode)

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 34. Cheminement des câbles SAS/SATA

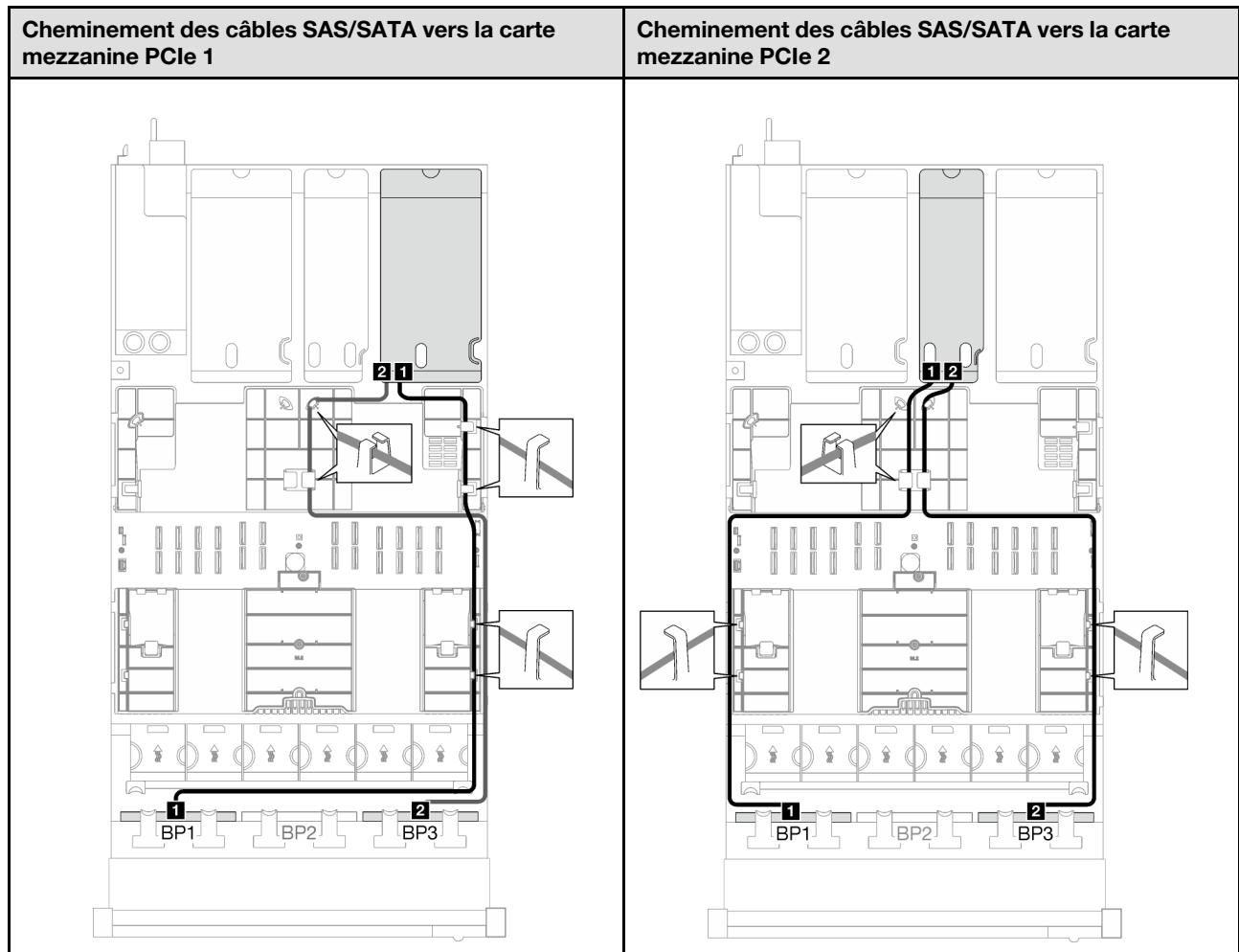
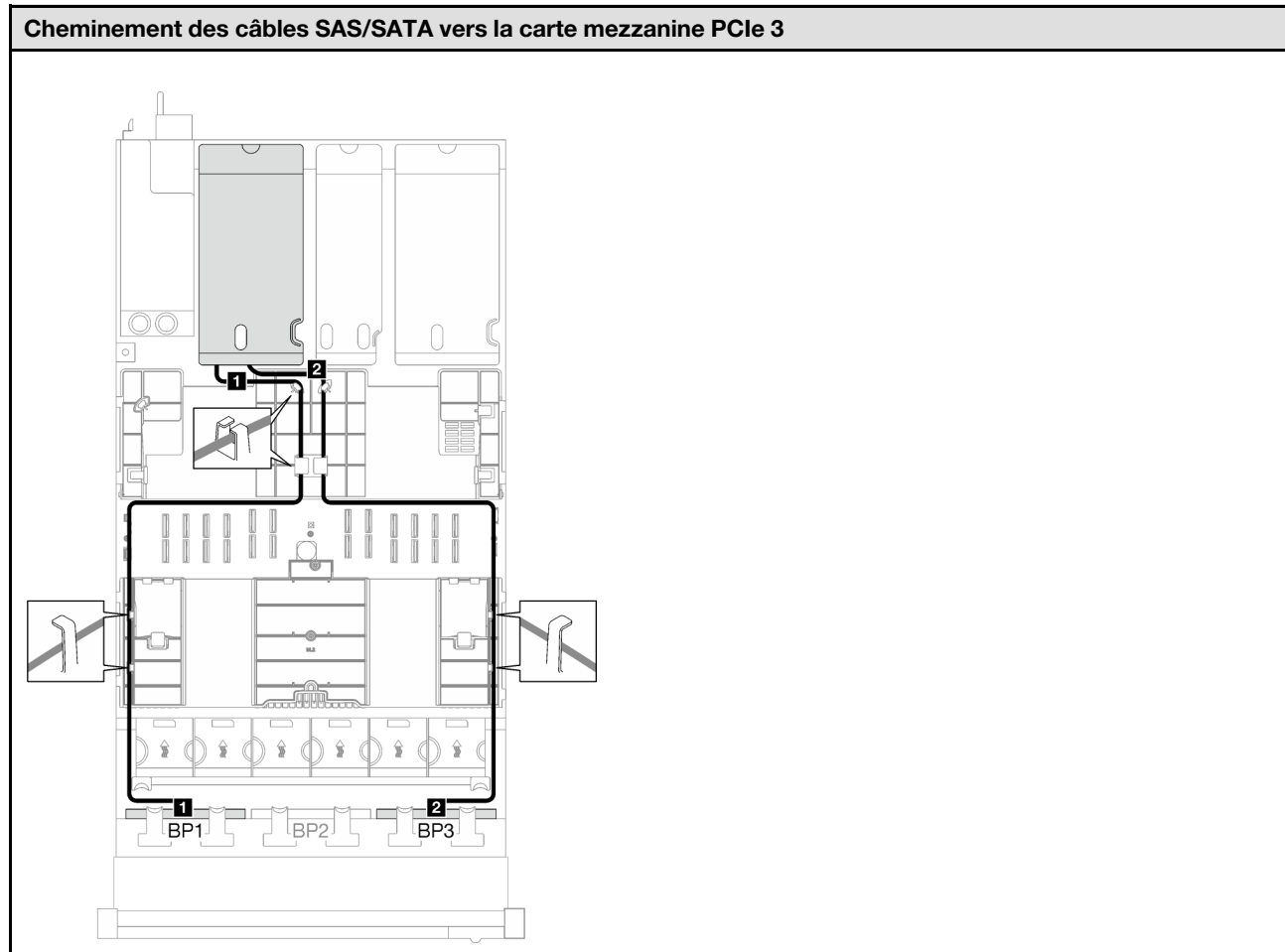


Tableau 34. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)

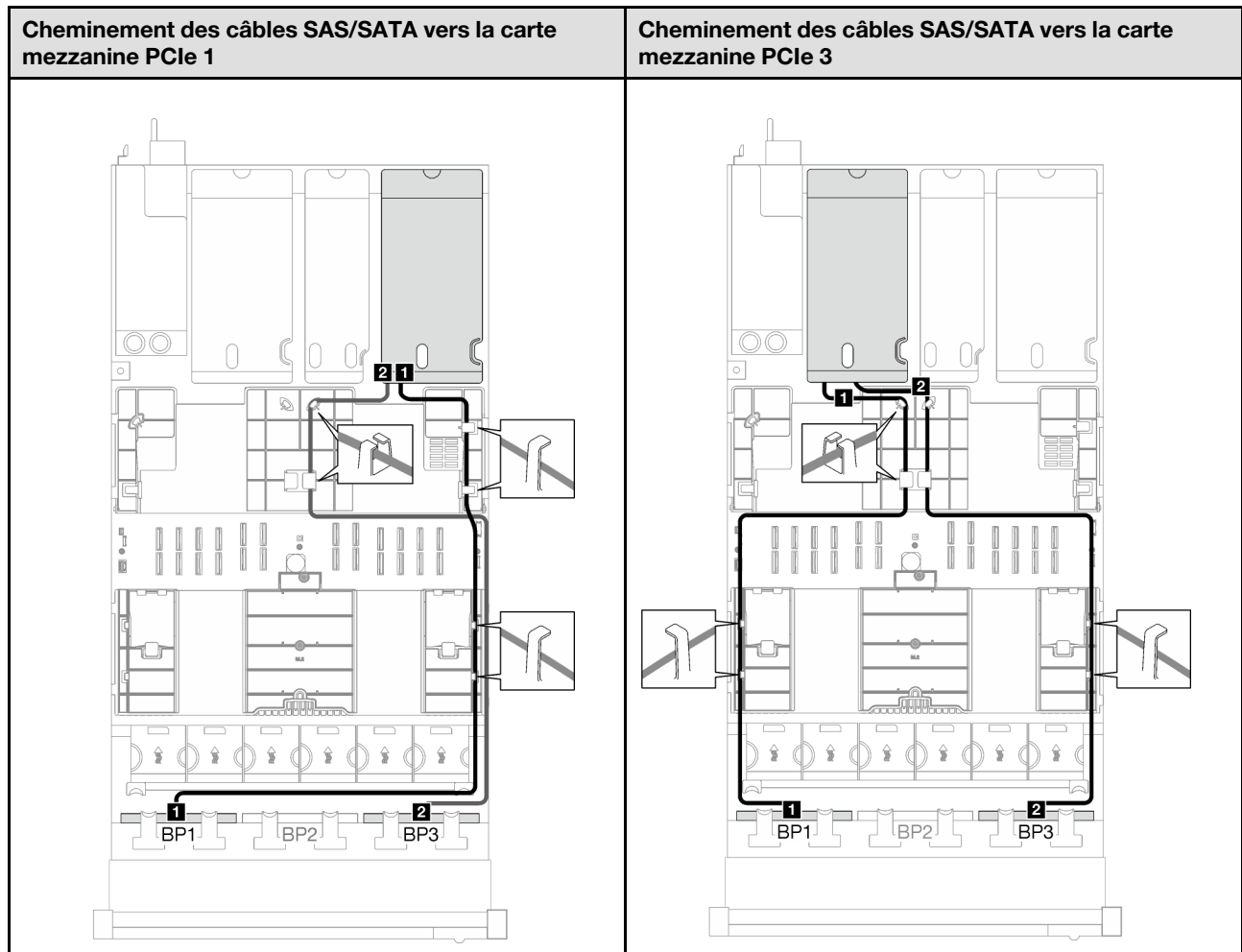


Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : C0
2	Fond de panier 3 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : C1

Adaptateur RAID 32i

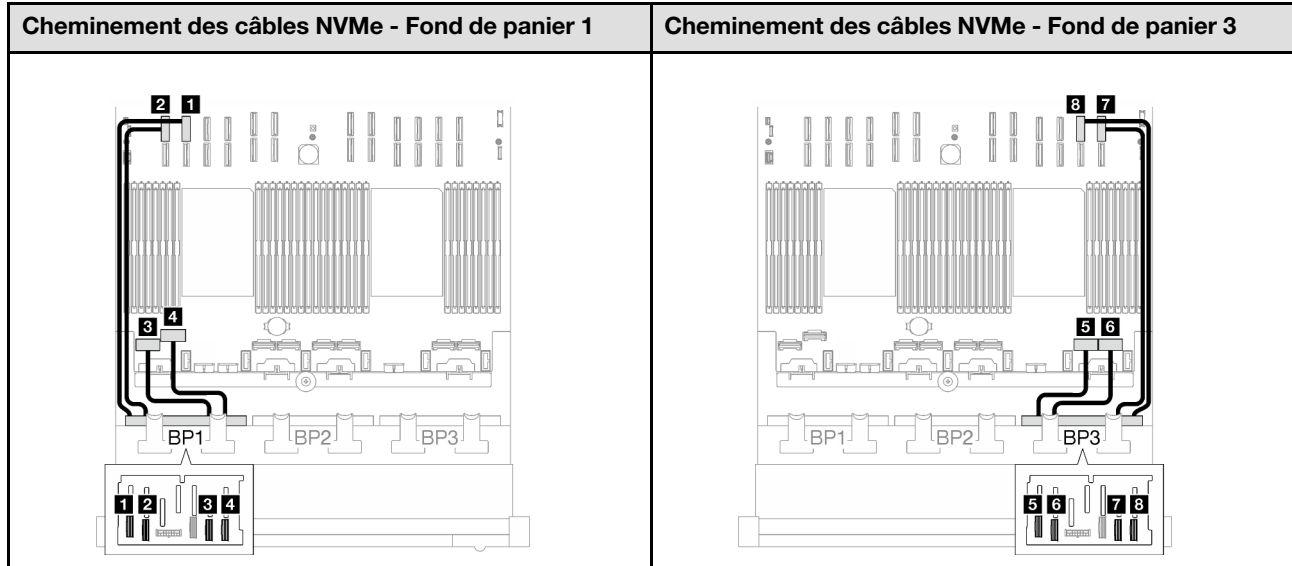
En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 35. Cheminement des câbles SAS/SATA



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 32i : C0
2	Fond de panier 3 : SAS/SATA	Adaptateur 32i : C1

Tableau 36. Cheminement des câbles NVMe



Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm
5	Fond de panier 3 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 7	150 mm
6	Fond de panier 3 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 8	150 mm
7	Fond de panier 3 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 12	420 mm
8	Fond de panier 3 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 11	420 mm

2 fonds de panier AnyBay + 1 fond de panier SAS/SATA

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour deux fonds de panier AnyBay et un fond de panier SAS/SATA.

Remarques :

- Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles d'alimentation, voir « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces \(modèle de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 206.
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.
- Assurez-vous de choisir les câbles en fonction de la génération d'adaptateurs RAID que vous souhaitez installer :

- Carte mezzanine PCIe HL 1 et 3 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-32i, 940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8
- Carte mezzanine PCIe FL 1 et 3 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-32i, 940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8
- Carte mezzanine PCIe HL 2 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8

Cette configuration comprend les combinaisons de contrôleur de stockage suivantes :

- « [Adaptateur RAID/HBA 8i + 16i](#) » à la page 248
- « [Adaptateur RAID 32i](#) » à la page 251

Adaptateur RAID/HBA 8i + 16i

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID/HBA, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 37. Cheminement des câbles SAS/SATA

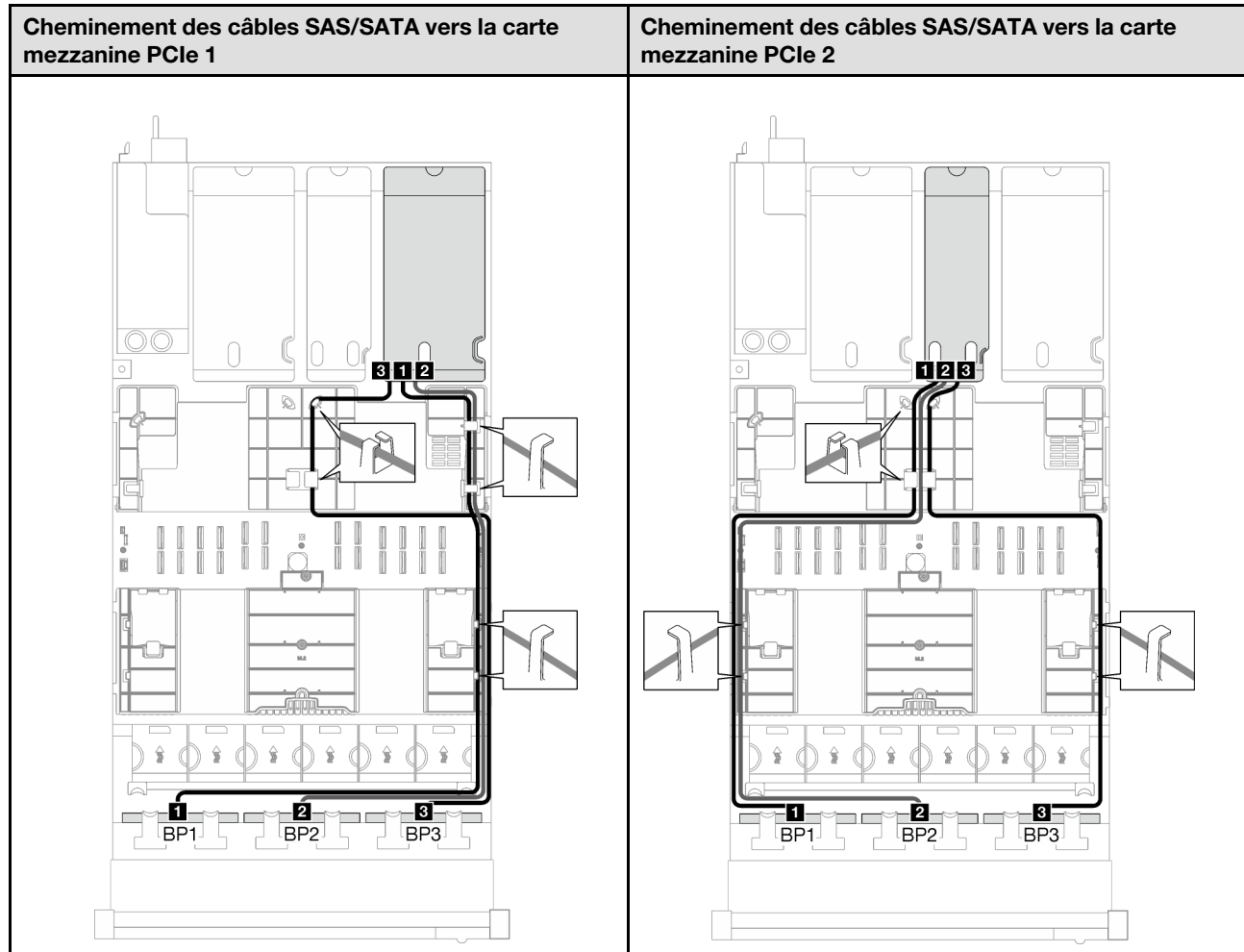
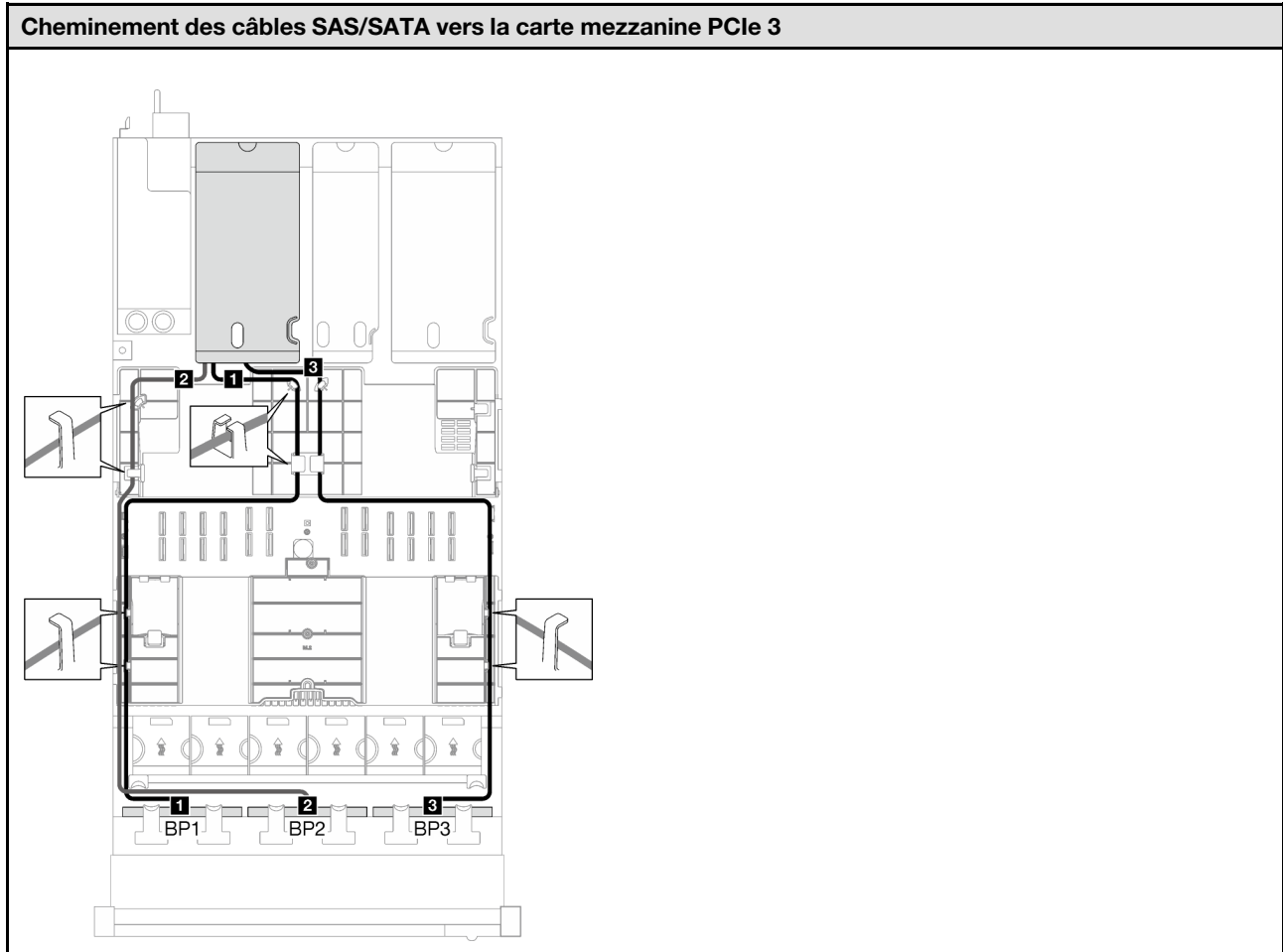
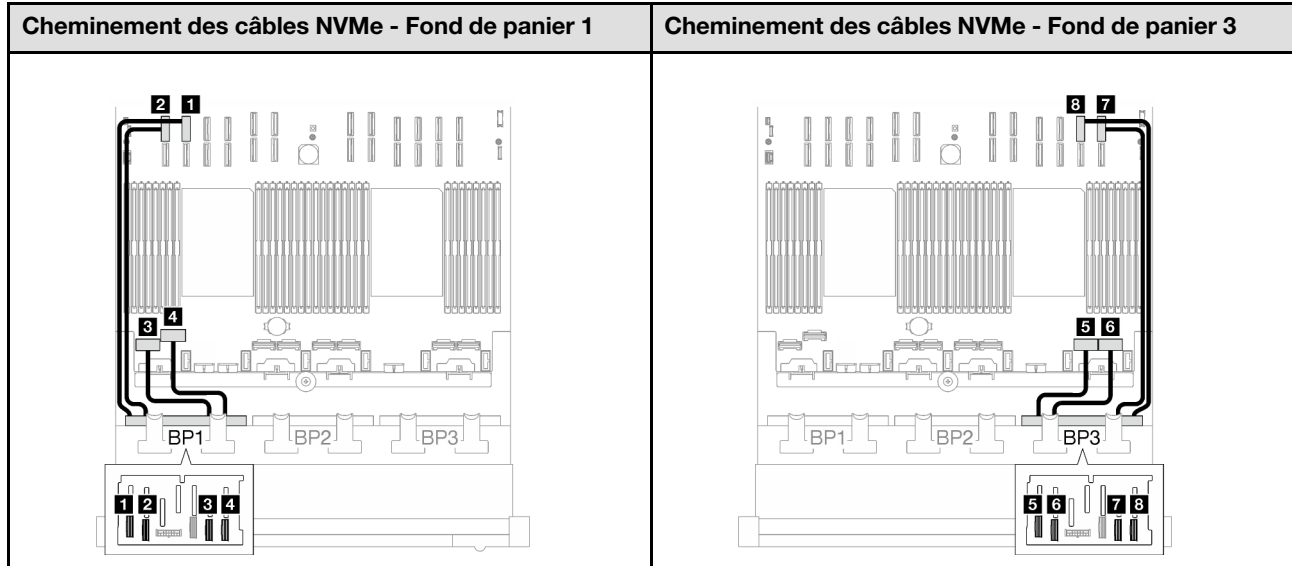


Tableau 37. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1
2	Fond de panier 2 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C1 • Gen3 : C2, C3
3	Fond de panier 3 : SAS/SATA	Adaptateur 8i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1

Tableau 38. Cheminement des câbles NVMe

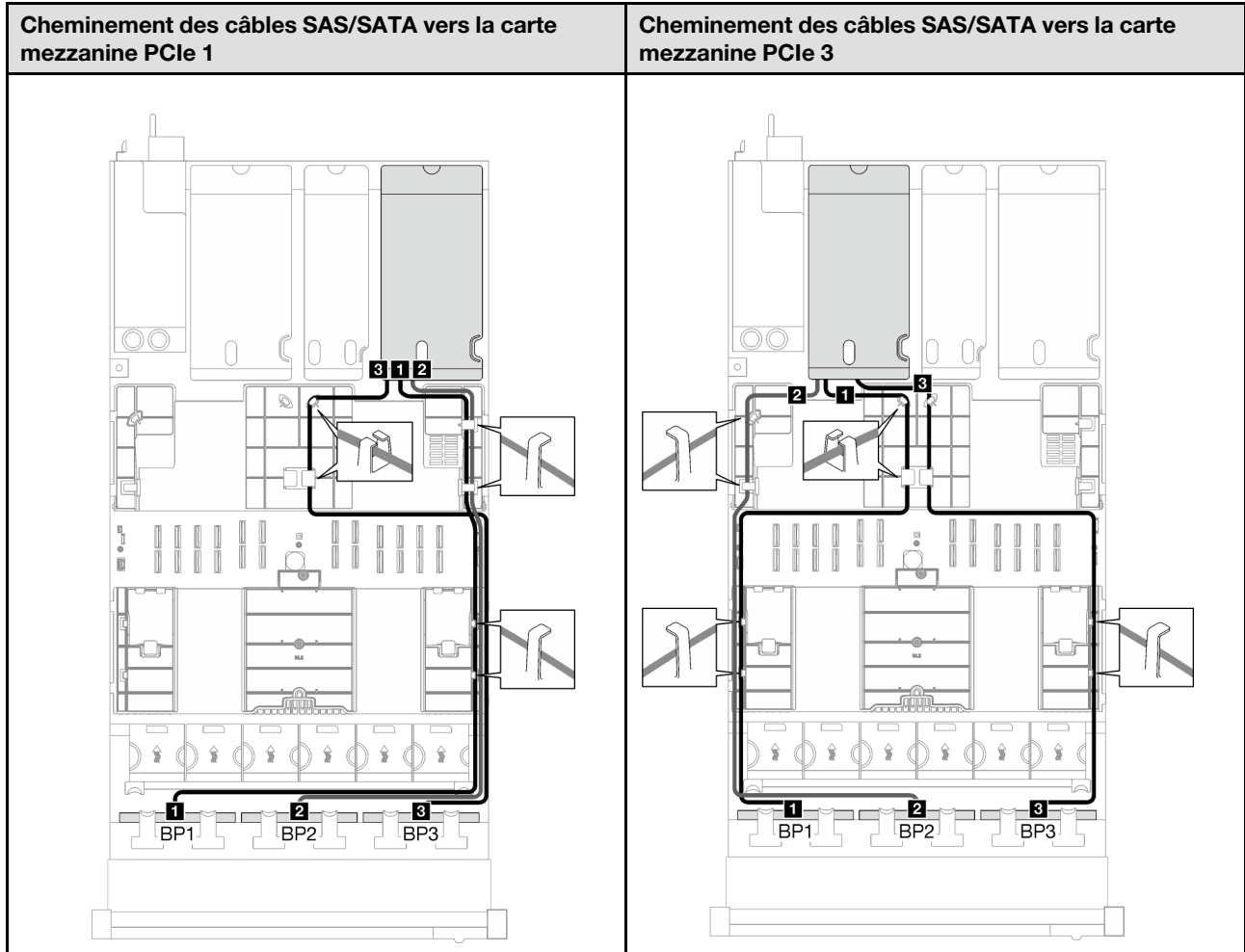


Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm
5	Fond de panier 3 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 7	150 mm
6	Fond de panier 3 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 8	150 mm
7	Fond de panier 3 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 12	420 mm
8	Fond de panier 3 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 11	420 mm

Adaptateur RAID 32i

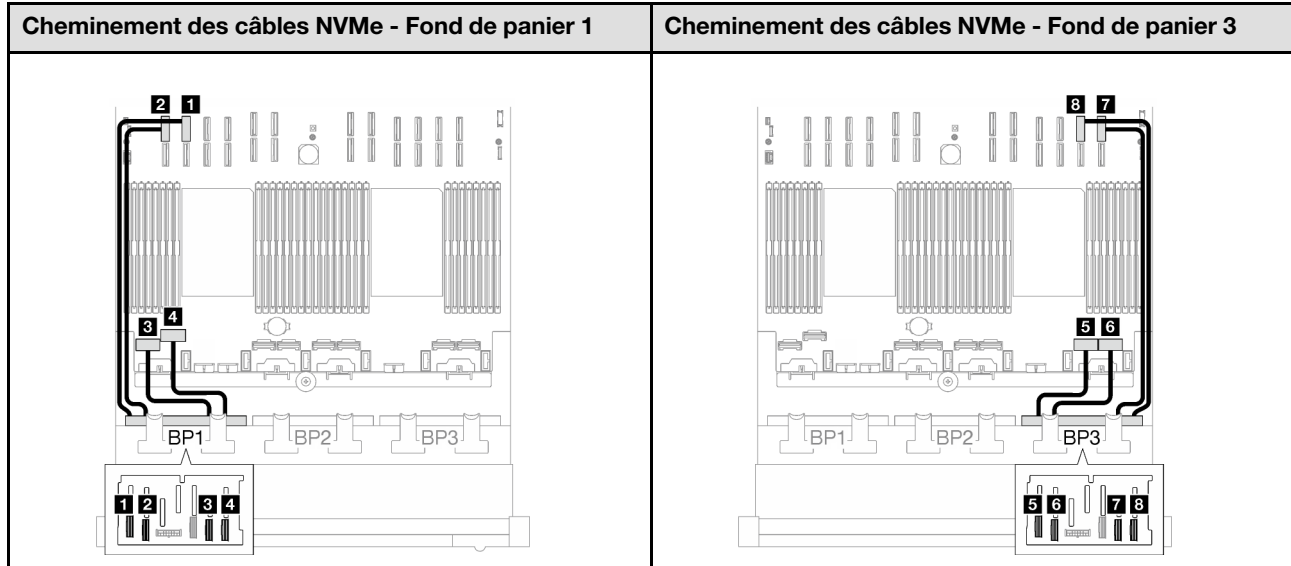
En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 39. Cheminement des câbles SAS/SATA



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 32i : C0
2	Fond de panier 2 : SAS/SATA	Adaptateur 32i : C1
3	Fond de panier 3 : SAS/SATA	Adaptateur 32i : C2

Tableau 40. Cheminement des câbles NVMe



Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm
5	Fond de panier 3 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 7	150 mm
6	Fond de panier 3 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 8	150 mm
7	Fond de panier 3 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 12	420 mm
8	Fond de panier 3 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 11	420 mm

3 fonds de panier AnyBay

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour trois fonds de panier AnyBay.

Remarques :

- Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles d'alimentation, voir « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces \(modèle de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 206.
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.
- Assurez-vous de choisir les câbles en fonction de la génération d'adaptateurs RAID que vous souhaitez installer :

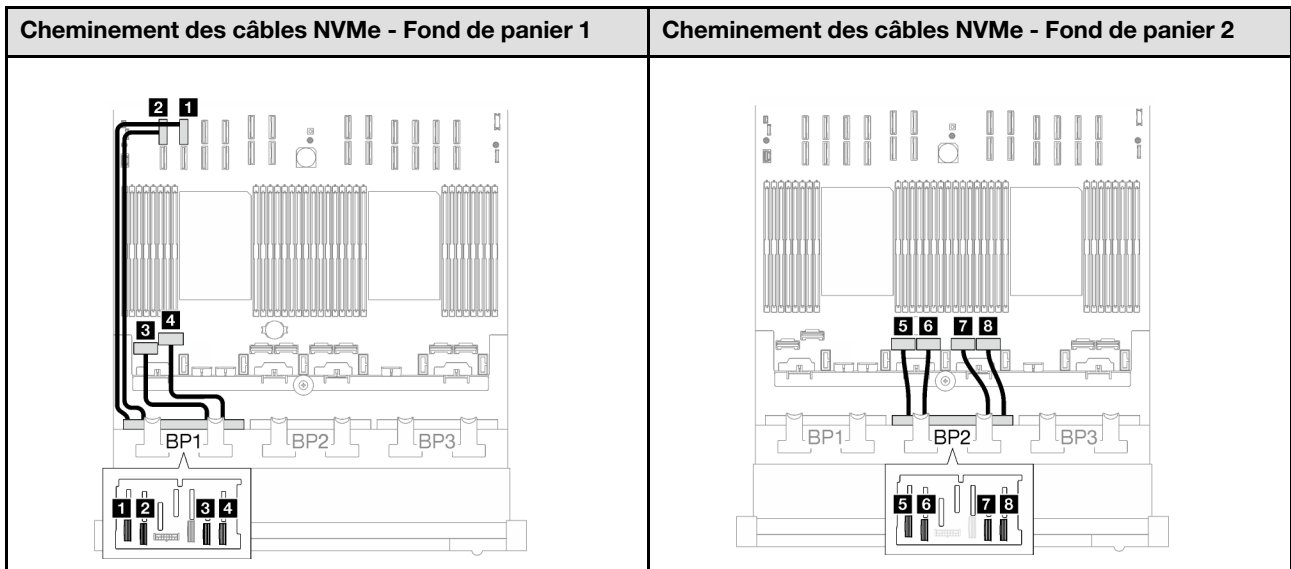
- Carte mezzanine PCIe HL 1 et 3 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-32i, 940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8
- Carte mezzanine PCIe FL 1 et 3 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-32i, 940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8
- Carte mezzanine PCIe HL 2 :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8

Cette configuration comprend les combinaisons de contrôleur de stockage suivantes :

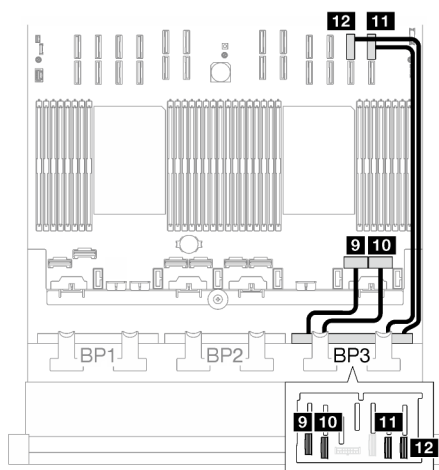
- « Pas d'adaptateur HBA/RAID » à la page 254
- « Adaptateur RAID/HBA 8i + 16i » à la page 255
- « Adaptateur RAID 8i + 16i(Tri-mode) » à la page 259
- « Adaptateur RAID 32i » à la page 260

Pas d'adaptateur HBA/RAID

Remarque : Lorsqu'aucun adaptateur HBA/RAID n'est installé, les fonds de panier AnyBay sont considérés comme des fonds de panier NVMe purs.



Cheminement des câbles NVMe - Fond de panier 3



Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm
5	Fond de panier 2 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 3	150 mm
6	Fond de panier 2 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 4	150 mm
7	Fond de panier 2 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 5	150 mm
8	Fond de panier 2 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 6	150 mm
9	Fond de panier 3 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 7	150 mm
10	Fond de panier 3 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 8	150 mm
11	Fond de panier 3 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 12	420 mm
12	Fond de panier 3 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 11	420 mm

Adaptateur RAID/HBA 8i + 16i

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID/HBA, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 41. Cheminement des câbles SAS/SATA

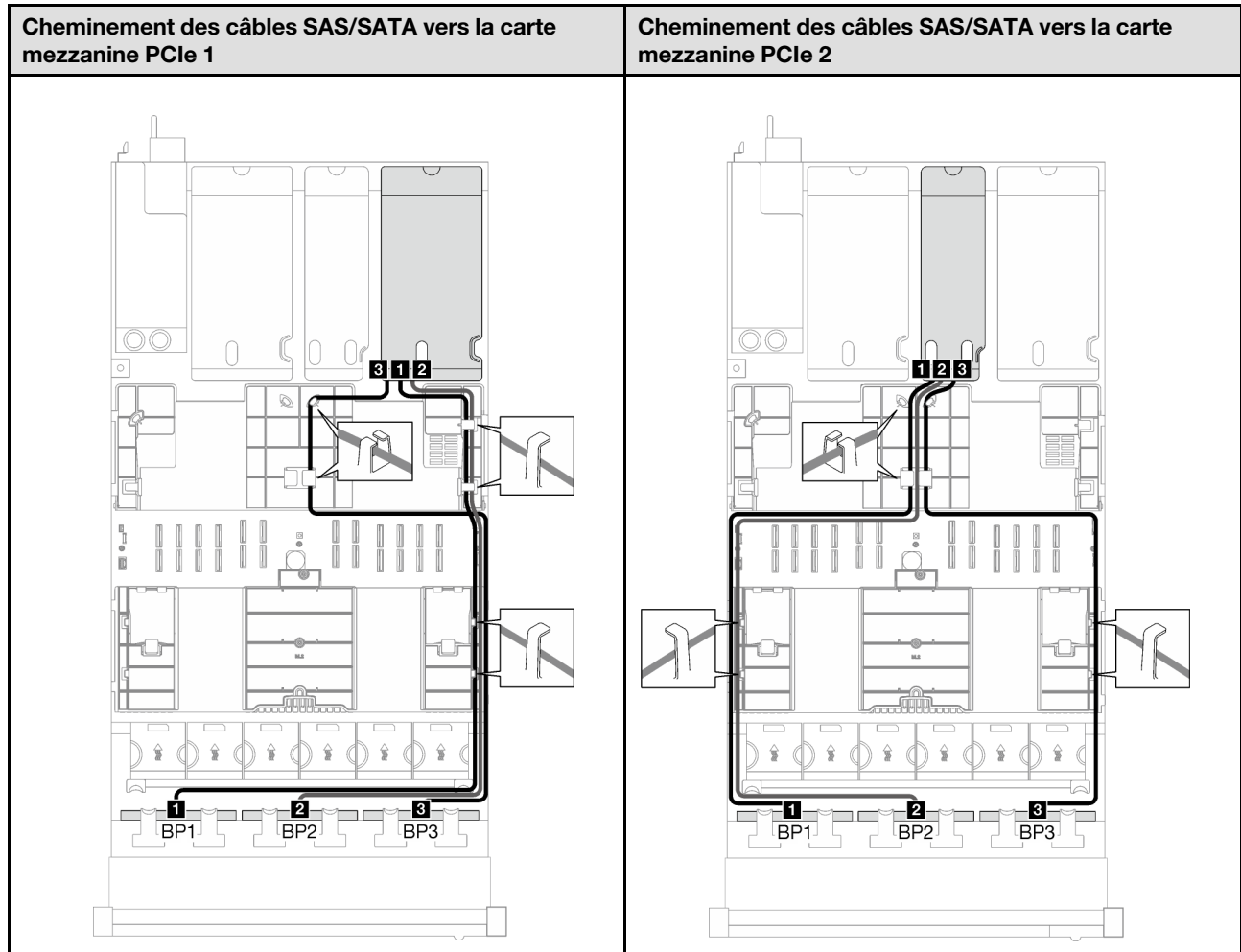
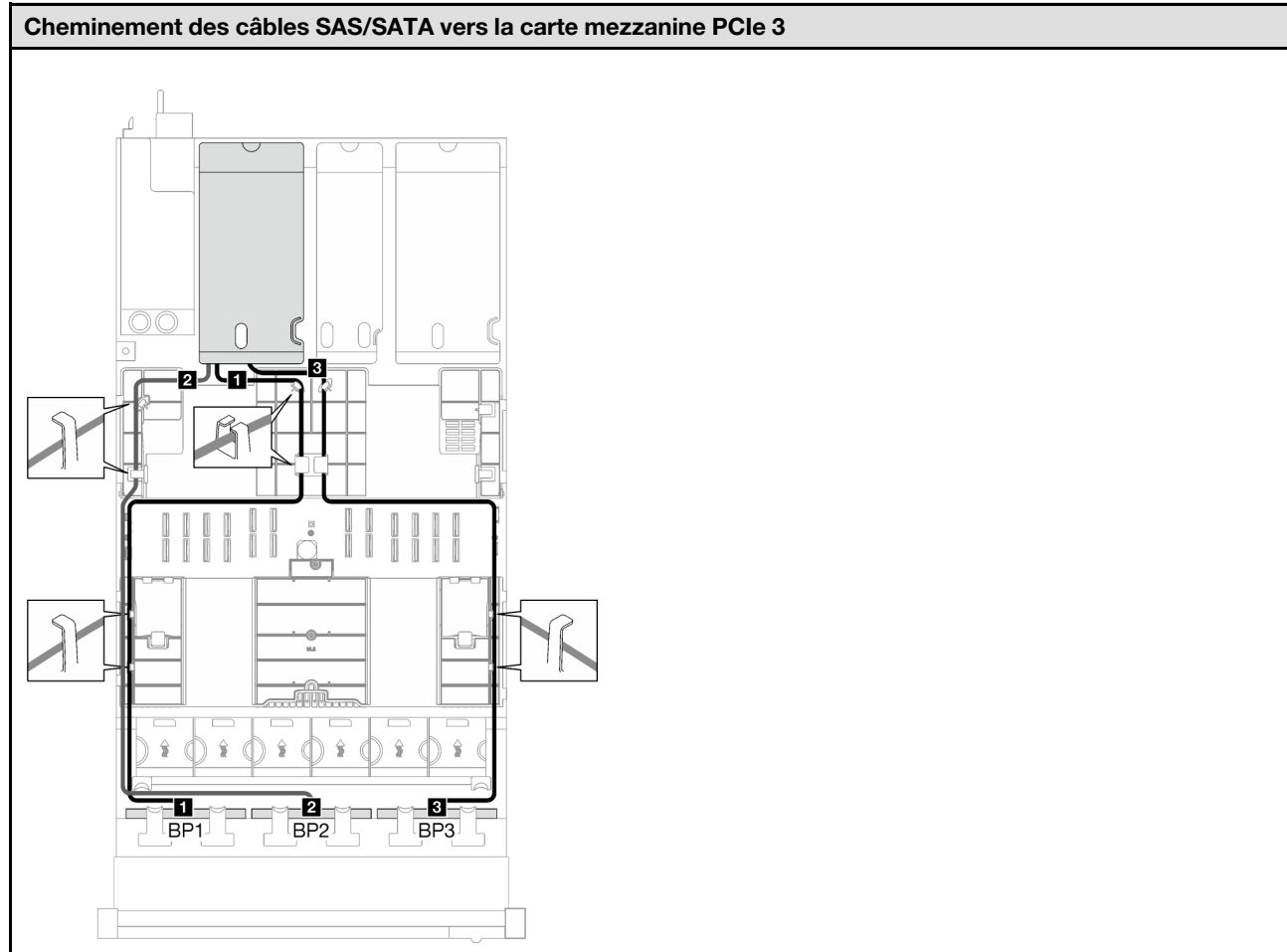
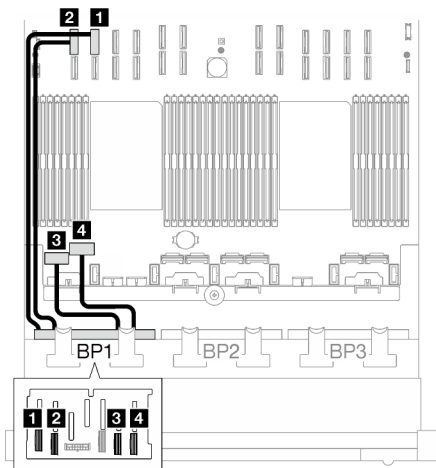


Tableau 41. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)

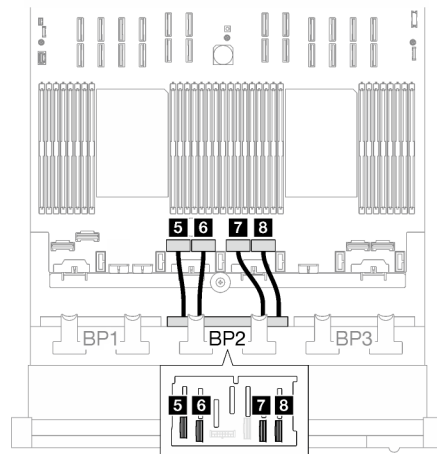


Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1
2	Fond de panier 2 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C1 • Gen3 : C2, C3
3	Fond de panier 3 : SAS/SATA	Adaptateur 8i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1

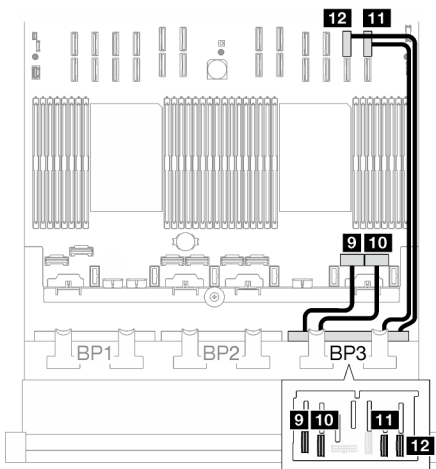
Cheminement des câbles NVMe - Fond de panier 1



Cheminement des câbles NVMe - Fond de panier 2



Cheminement des câbles NVMe - Fond de panier 3



Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm
5	Fond de panier 2 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 3	150 mm
6	Fond de panier 2 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 4	150 mm
7	Fond de panier 2 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 5	150 mm

Câble	De	Vers	Longueur de câble
8	Fond de panier 2 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 6	150 mm
9	Fond de panier 3 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 7	150 mm
10	Fond de panier 3 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 8	150 mm
11	Fond de panier 3 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 12	420 mm
12	Fond de panier 3 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 11	420 mm

Adaptateur RAID 8i + 16i(Tri-mode)

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 42. Cheminement des câbles SAS/SATA

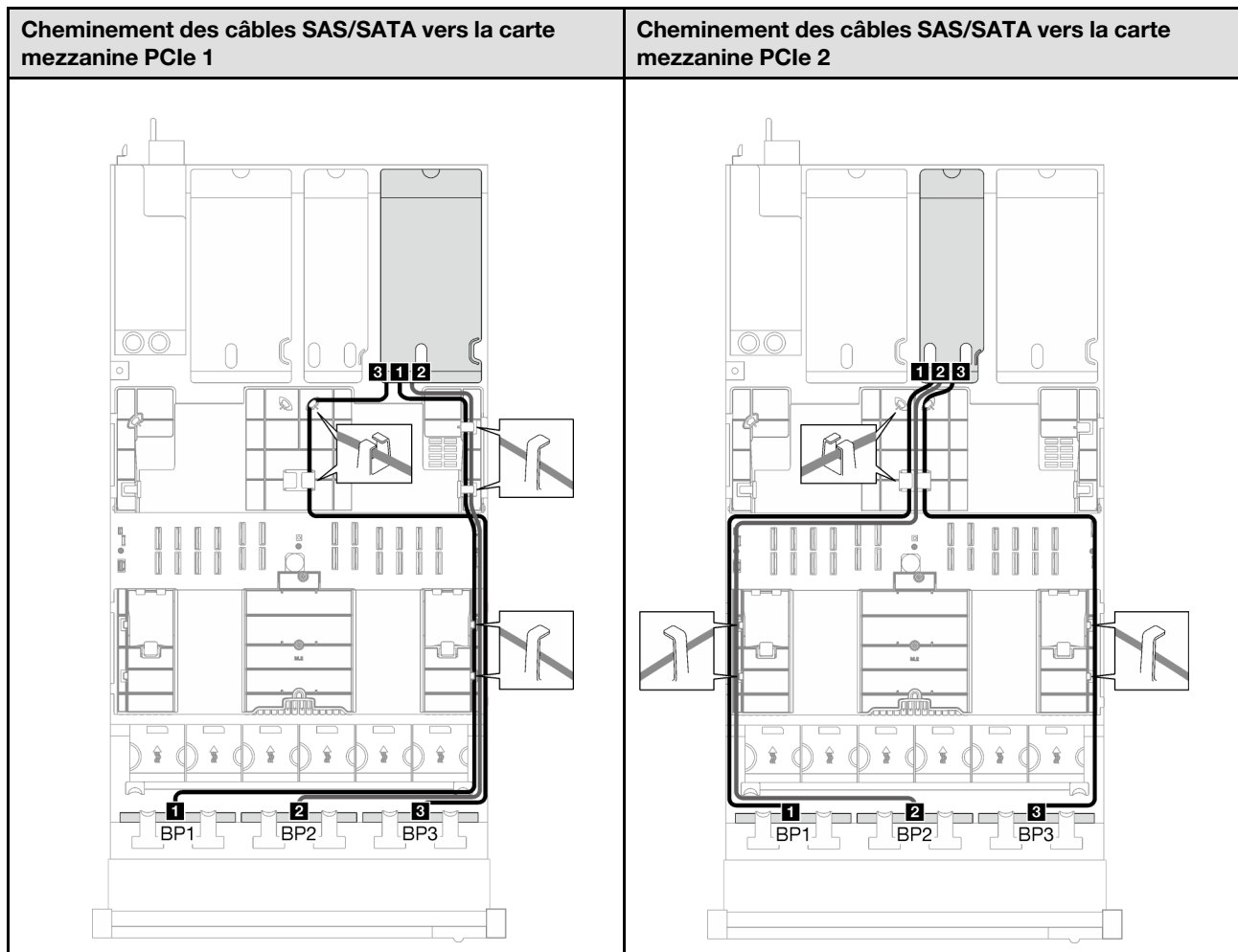
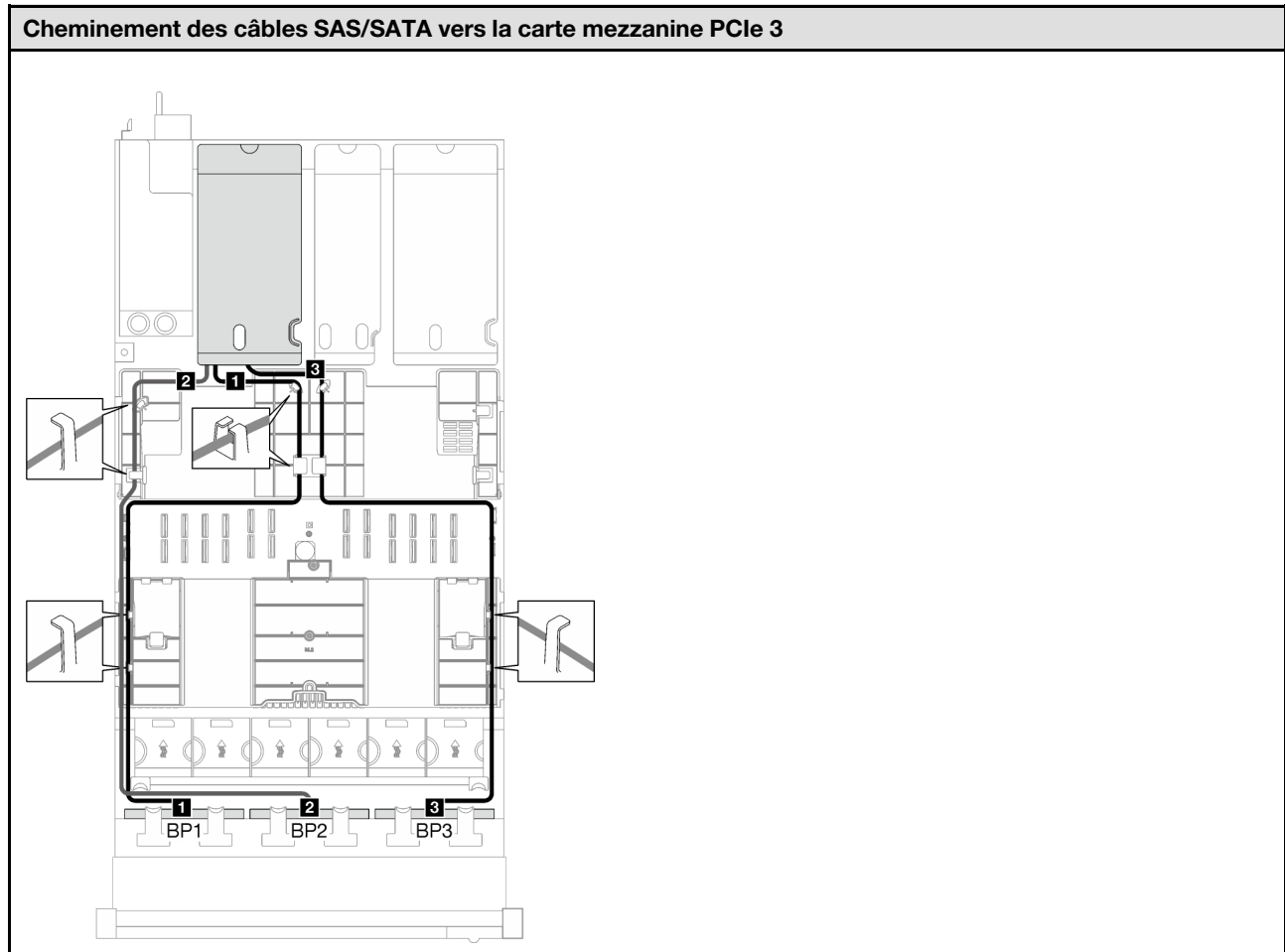


Tableau 42. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)

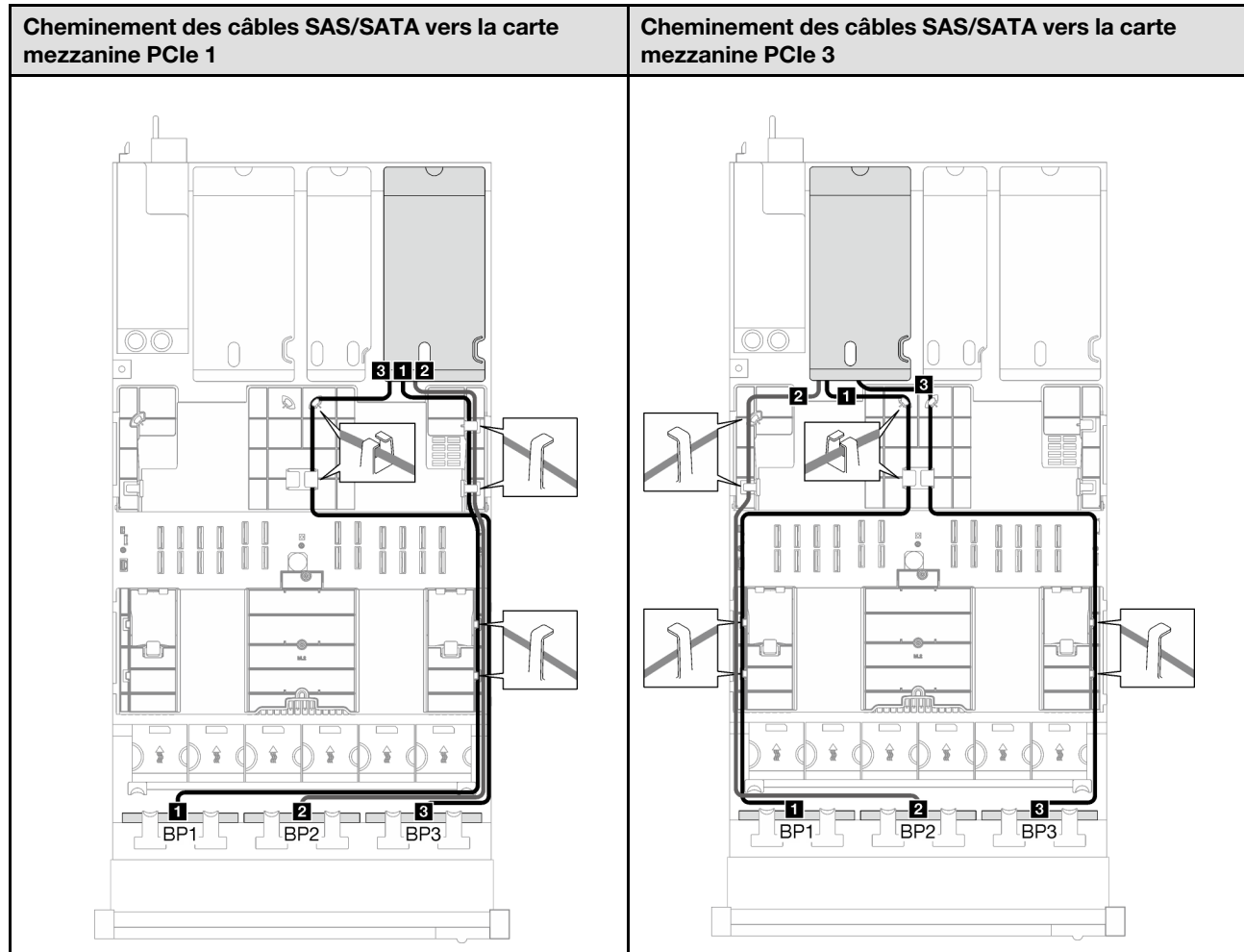


Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : C0
2	Fond de panier 2 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : C1
3	Fond de panier 3 : SAS/SATA	Adaptateur 8i : C0

Adaptateur RAID 32i

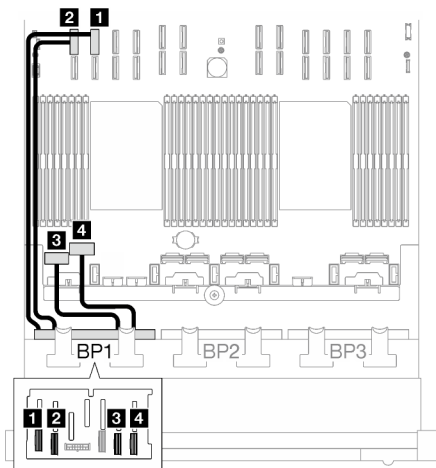
En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 43. Cheminement des câbles SAS/SATA

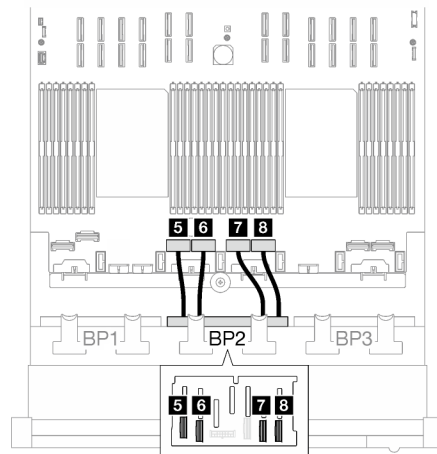


Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 32i : C0
2	Fond de panier 2 : SAS/SATA	Adaptateur 32i : C1
3	Fond de panier 3 : SAS/SATA	Adaptateur 32i : C2

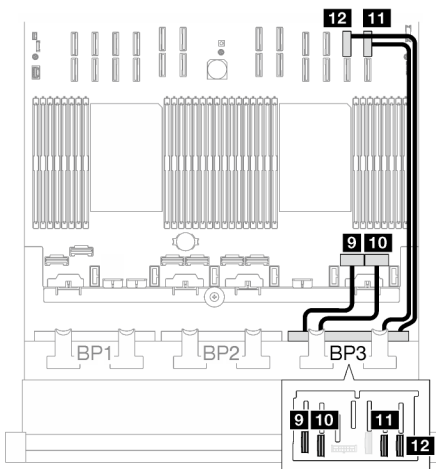
Cheminement des câbles NVMe - Fond de panier 1



Cheminement des câbles NVMe - Fond de panier 2



Cheminement des câbles NVMe - Fond de panier 3



Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm
5	Fond de panier 2 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 3	150 mm
6	Fond de panier 2 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 4	150 mm
7	Fond de panier 2 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 5	150 mm

Câble	De	Vers	Longueur de câble
8	Fond de panier 2 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 6	150 mm
9	Fond de panier 3 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 7	150 mm
10	Fond de panier 3 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 8	150 mm
11	Fond de panier 3 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 12	420 mm
12	Fond de panier 3 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 11	420 mm

Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces (modèle de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe)

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces pour le modèle de serveur doté de quatre cartes mezzanines PCIe.

Avant de démarrer le cheminement des câbles d'alimentation pour les fond de panier d'unité 2,5 pouces, retirez les composants suivants :

1. Retirez les ventilateurs. Voir « [Retrait d'un ventilateur](#) » à la page 64.
2. Retirez la cage de ventilateur. Voir « [Retrait du boîtier de ventilation](#) » à la page 66.

Cheminement des câbles d'alimentation

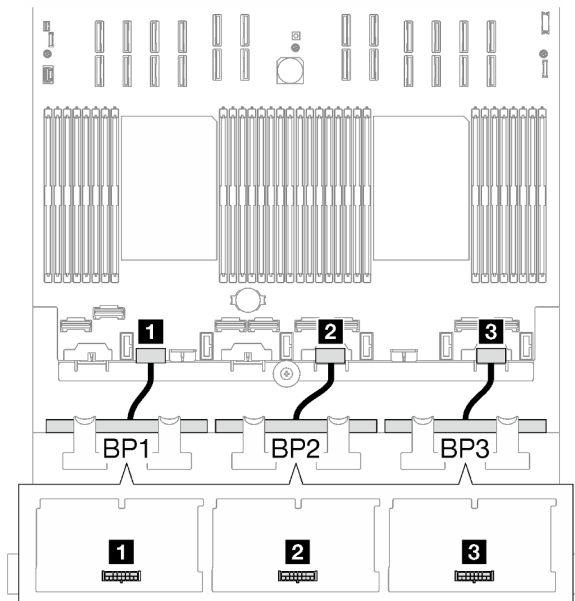


Figure 152. Cheminement des câbles d'alimentation pour les fonds de panier d'unité 2,5 pouces

Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : connecteur d'alimentation	Bloc carte mère : connecteur d'alimentation de fond de panier 2
2	Fond de panier 2 : connecteur d'alimentation	Bloc carte mère : connecteur d'alimentation de fond de panier 4
3	Fond de panier 3 : connecteur d'alimentation	Bloc carte mère : connecteur d'alimentation de fond de panier 6

Cheminement des câbles de signal

Reportez-vous au guide de cheminement des câbles correspondant pour les types de fonds de panier dont il est question :

- « [Combinaisons de fond de panier SAS/SATA](#) » à la page 264
- « [Combinaisons de fonds de panier AnyBay](#) » à la page 270

Combinaisons de fond de panier SAS/SATA

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles de signal pour les fonds de panier SAS/SATA.

Cette configuration comprend les combinaisons suivantes :

- « [1 fond de panier SAS/SATA](#) » à la page 264
- « [2 fonds de panier SAS/SATA](#) » à la page 266
- « [3 fonds de panier SAS/SATA](#) » à la page 268

1 fond de panier SAS/SATA

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour un fond de panier SAS/SATA.

Remarques :

- Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles d'alimentation, voir « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces \(modèle de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 263.
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.
- Assurez-vous de choisir les câbles en fonction de la génération d'adaptateurs RAID que vous souhaitez installer :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8

Adaptateur RAID/HBA 8i/16i

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID/HBA, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 44. Cheminement des câbles SAS/SATA

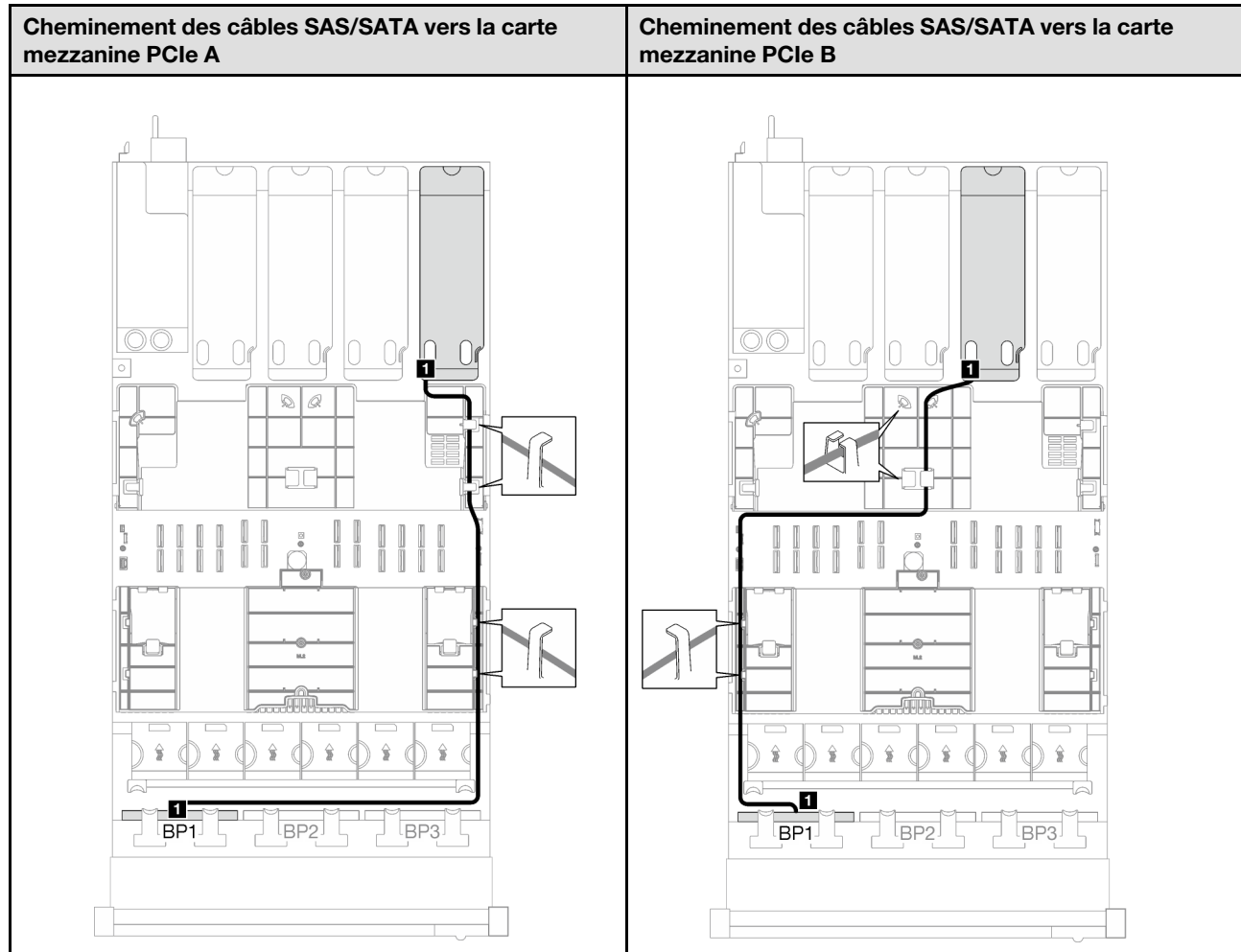
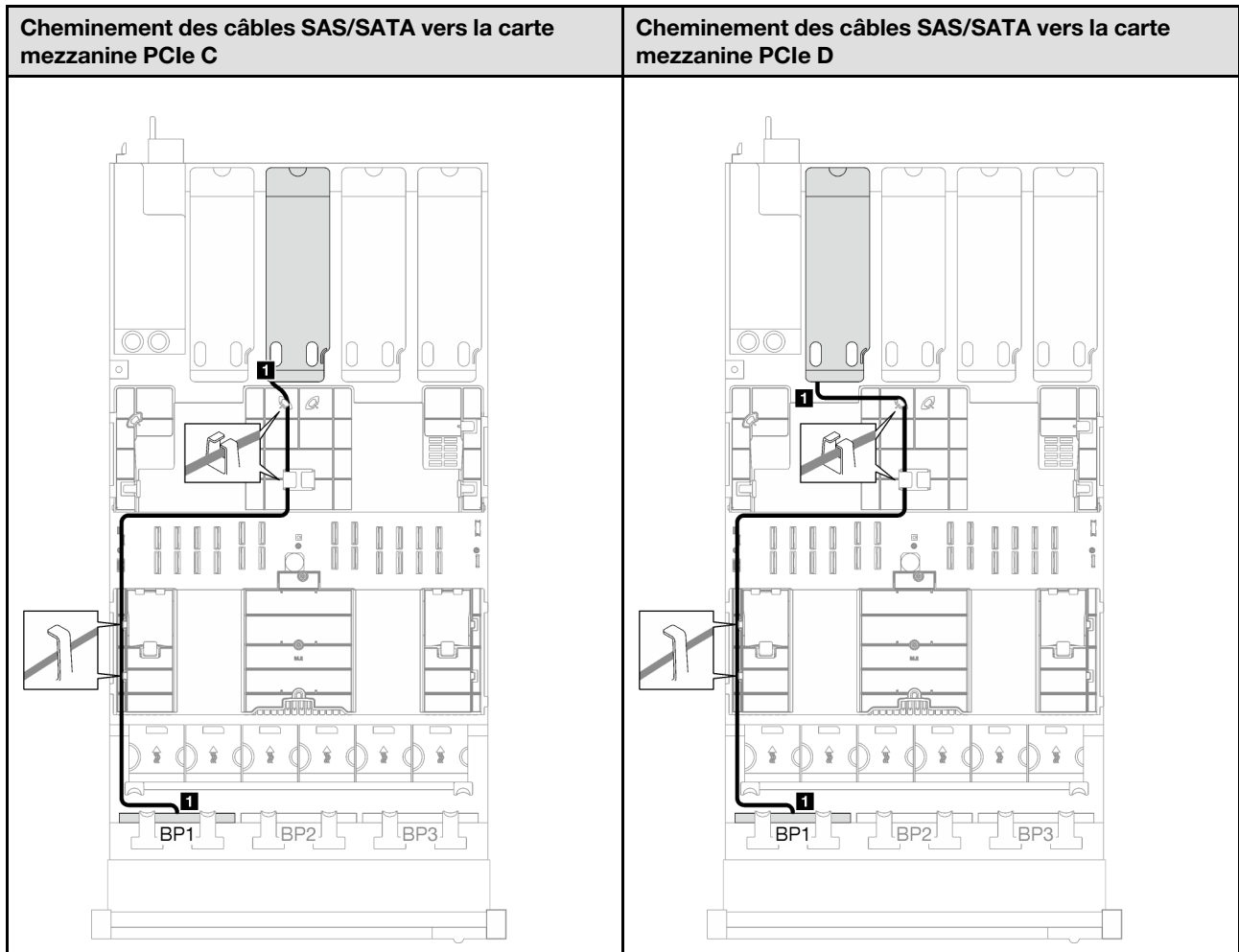


Tableau 44. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateurs 8i/16i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1

2 fonds de panier SAS/SATA

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour deux fonds de panier SAS/SATA.

Remarques :

- Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles d'alimentation, voir « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces \(modèle de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 263.
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.
- Assurez-vous de choisir les câbles en fonction de la génération d'adaptateurs RAID que vous souhaitez installer :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8

- **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8

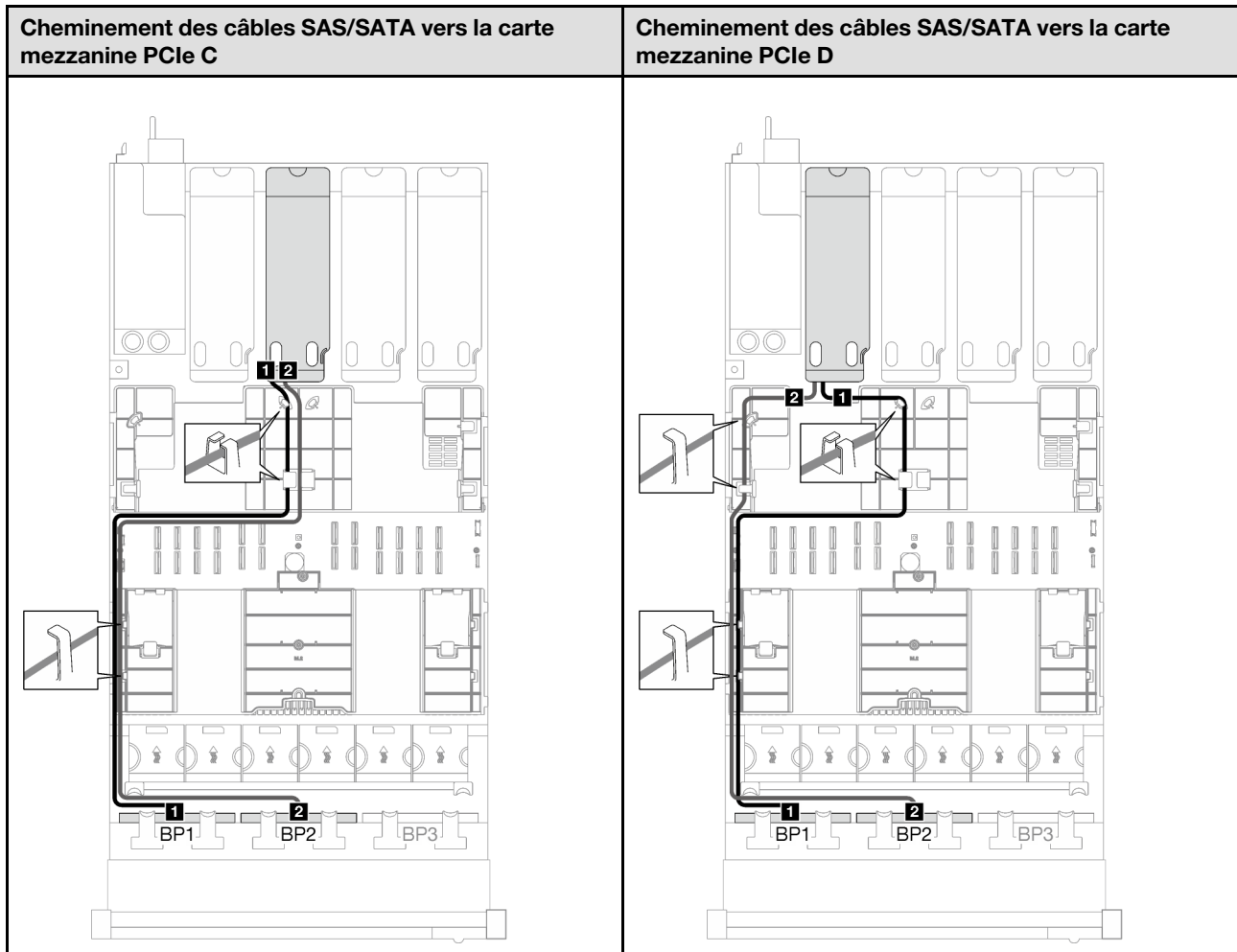
Adaptateur RAID/HBA 16i

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID/HBA, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 45. Cheminement des câbles SAS/SATA

Cheminement des câbles SAS/SATA vers la carte mezzanine PCIe A	Cheminement des câbles SAS/SATA vers la carte mezzanine PCIe B

Tableau 45. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1
2	Fond de panier 2 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : • Gen4 : C1 • Gen3 : C2, C3

3 fonds de panier SAS/SATA

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour trois fonds de panier SAS/SATA.

Remarques :

- Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles d'alimentation, voir « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces \(modèle de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 263.
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.

- Assurez-vous de choisir les câbles en fonction de la génération d'adaptateurs RAID que vous souhaitez installer :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8

Adaptateur RAID/HBA 8i + 16i

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID/HBA, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 46. Cheminement des câbles SAS/SATA

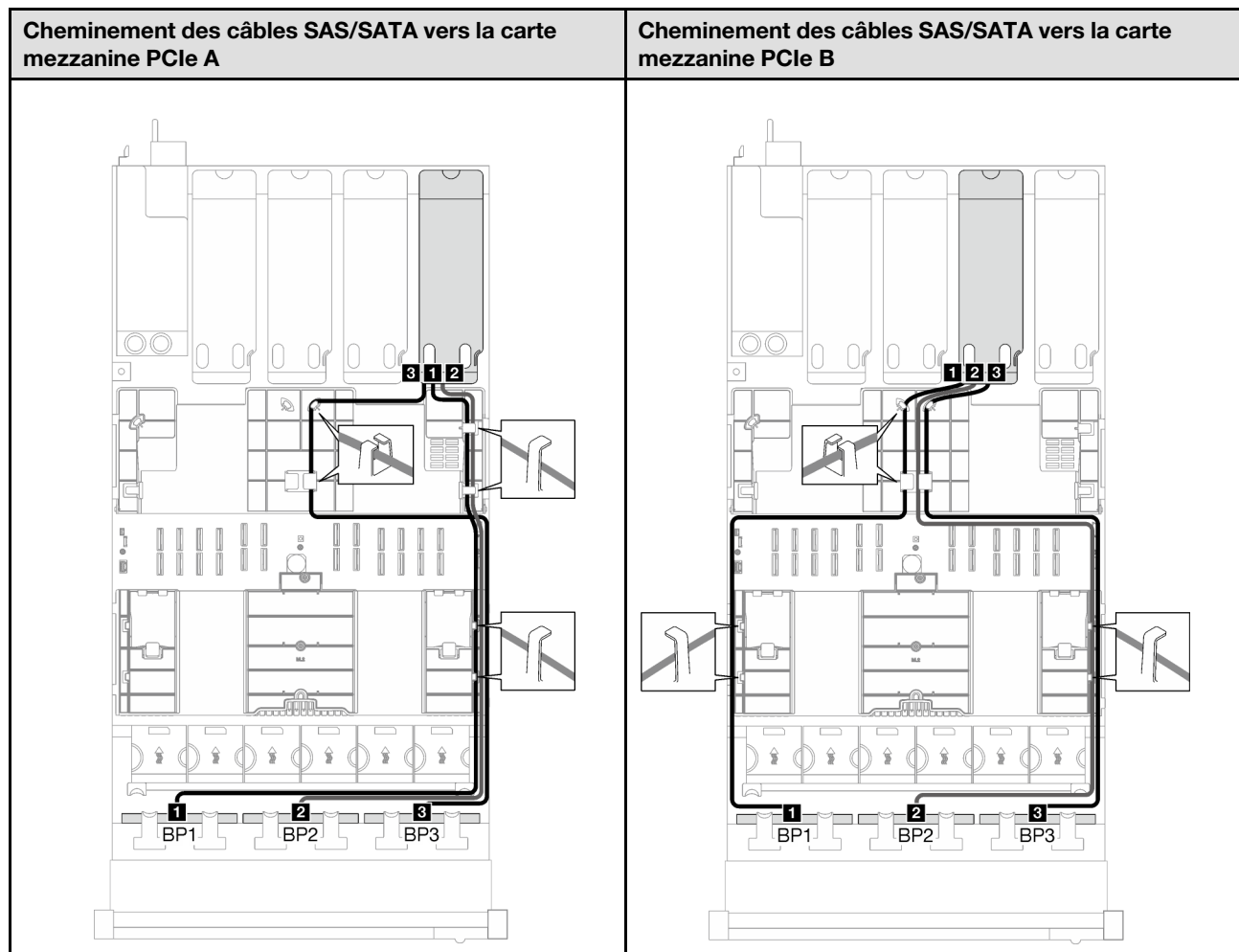
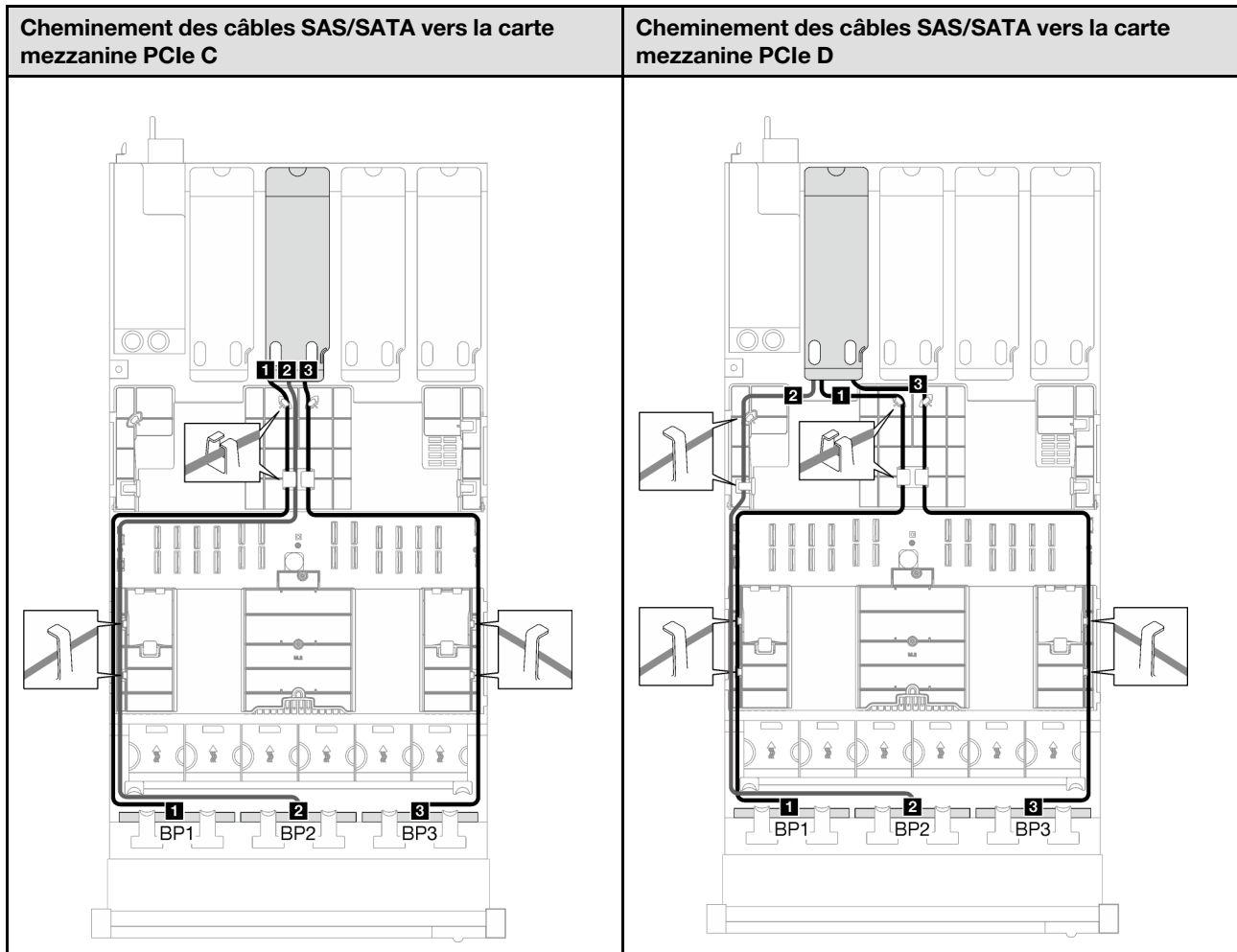


Tableau 46. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 16i • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1
2	Fond de panier 2 : SAS/SATA	Adaptateur 16i • Gen4 : C1 • Gen3 : C2, C3
3	Fond de panier 3 : SAS/SATA	Adaptateur 8i • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1

Combinaisons de fonds de panier AnyBay

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles de signal pour les combinaisons dotées de fonds de panier AnyBay.

Cette configuration comprend les combinaisons suivantes :

- « 1 fond de panier AnyBay » à la page 271
- « 1 fond de panier AnyBay + 1 fond de panier SAS/SATA » à la page 278
- « 1 fond de panier AnyBay + 2 fonds de panier SAS/SATA » à la page 282

- « 2 fonds de panier AnyBay » à la page 285
- « 2 fonds de panier AnyBay + 1 fond de panier SAS/SATA » à la page 292
- « 3 fonds de panier AnyBay » à la page 295

1 fond de panier AnyBay

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour un fond de panier AnyBay.

Remarques :

- Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles d'alimentation, voir « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces \(modèle de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 263.
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.
- Assurez-vous de choisir les câbles en fonction de la génération d'adaptateurs RAID que vous souhaitez installer :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8

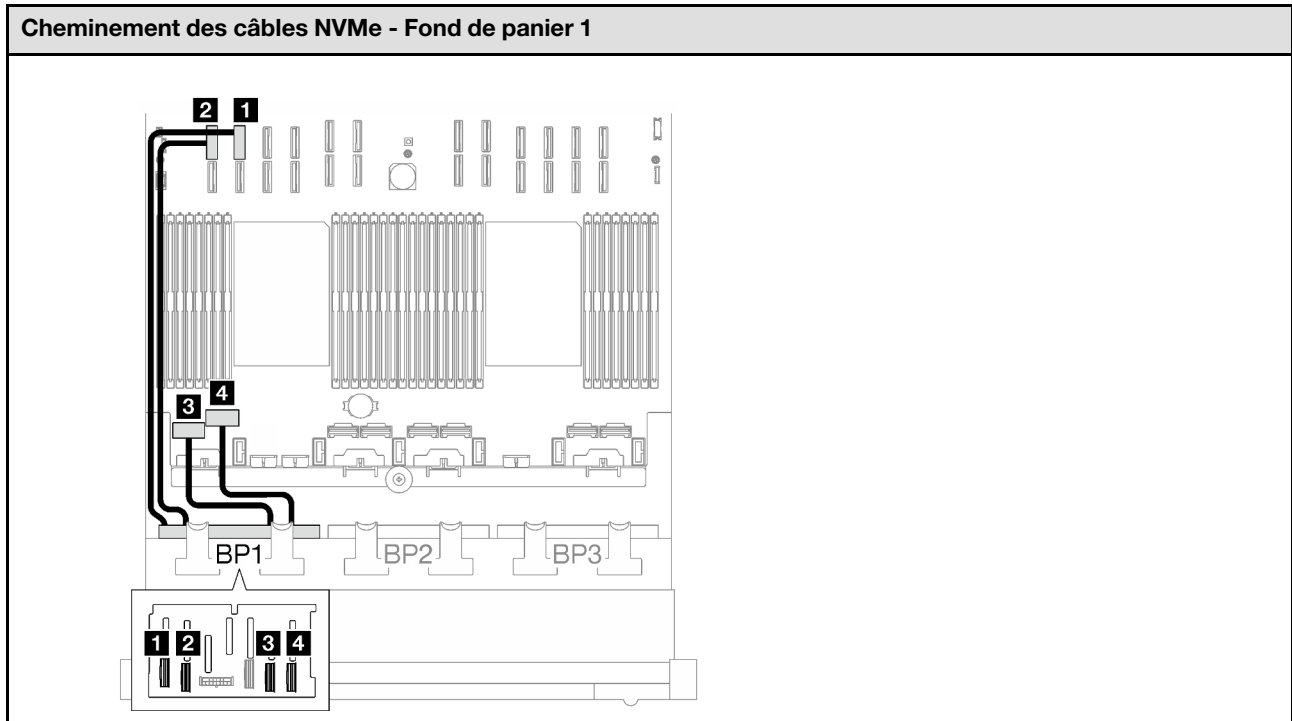
Cette configuration comprend les combinaisons de contrôleur de stockage suivantes :

- « [Pas d'adaptateur HBA/RAID](#) » à la page 271
- « [Adaptateur RAID/HBA 8i/16i](#) » à la page 272
- « [Adaptateur RAID 8i/16i \(Tri-mode\)](#) » à la page 275

Pas d'adaptateur HBA/RAID

Remarque : Lorsqu'aucun adaptateur HBA/RAID n'est installé, le fond de panier AnyBay est considéré comme un fond de panier NVMe pur.

Tableau 47. Cheminement des câbles NVMe



Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm

Adaptateur RAID/HBA 8i/16i

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID/HBA, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 48. Cheminement des câbles SAS/SATA

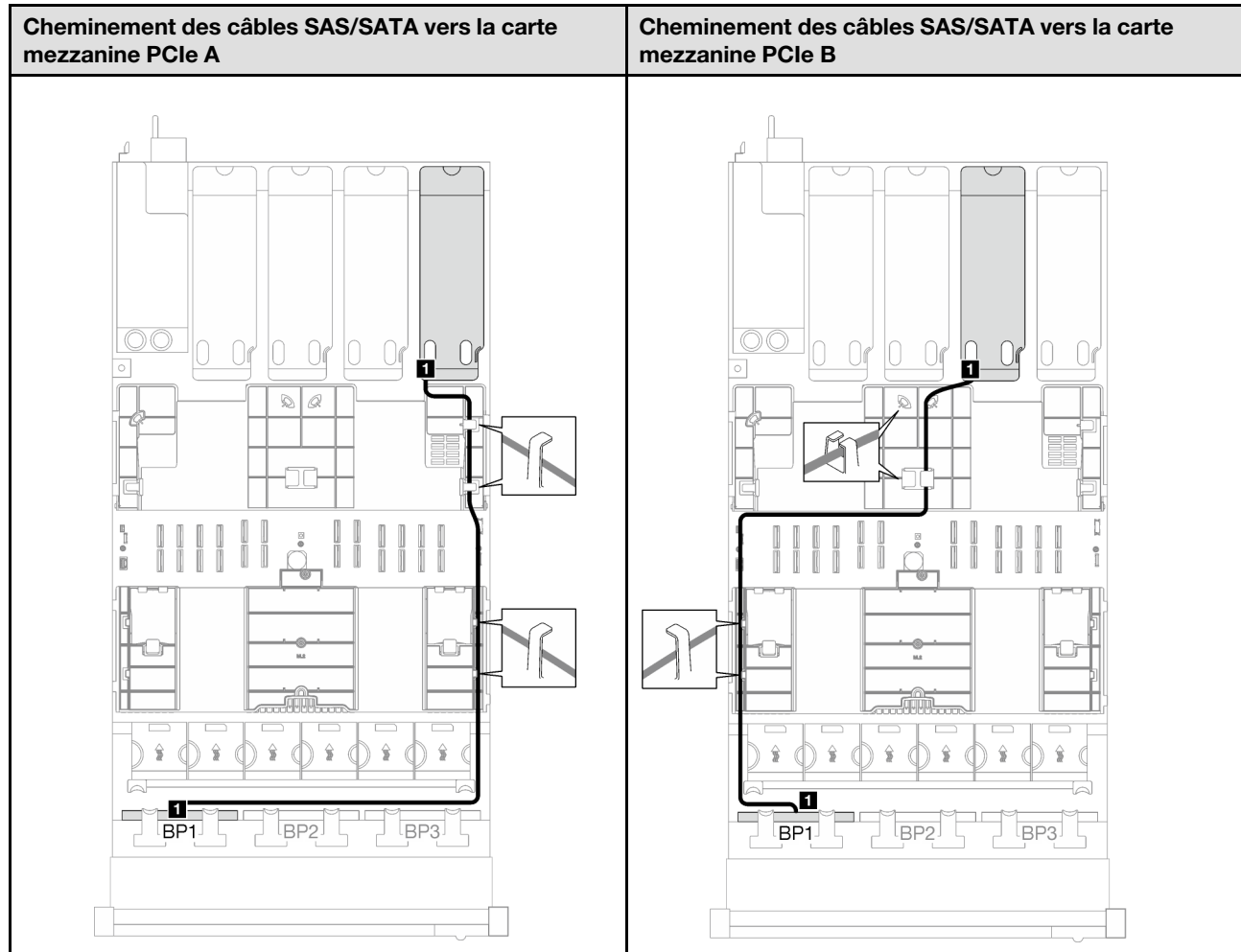
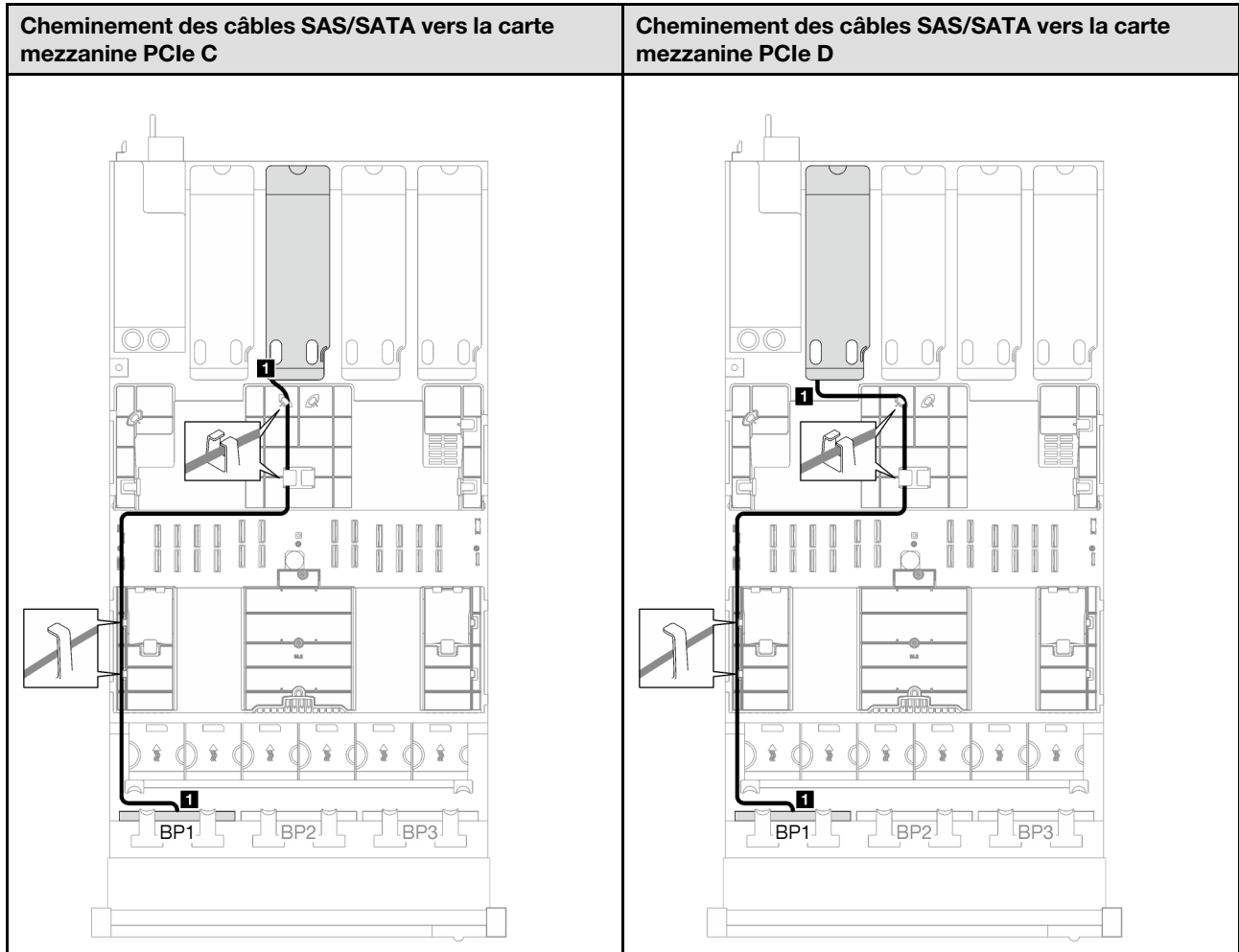
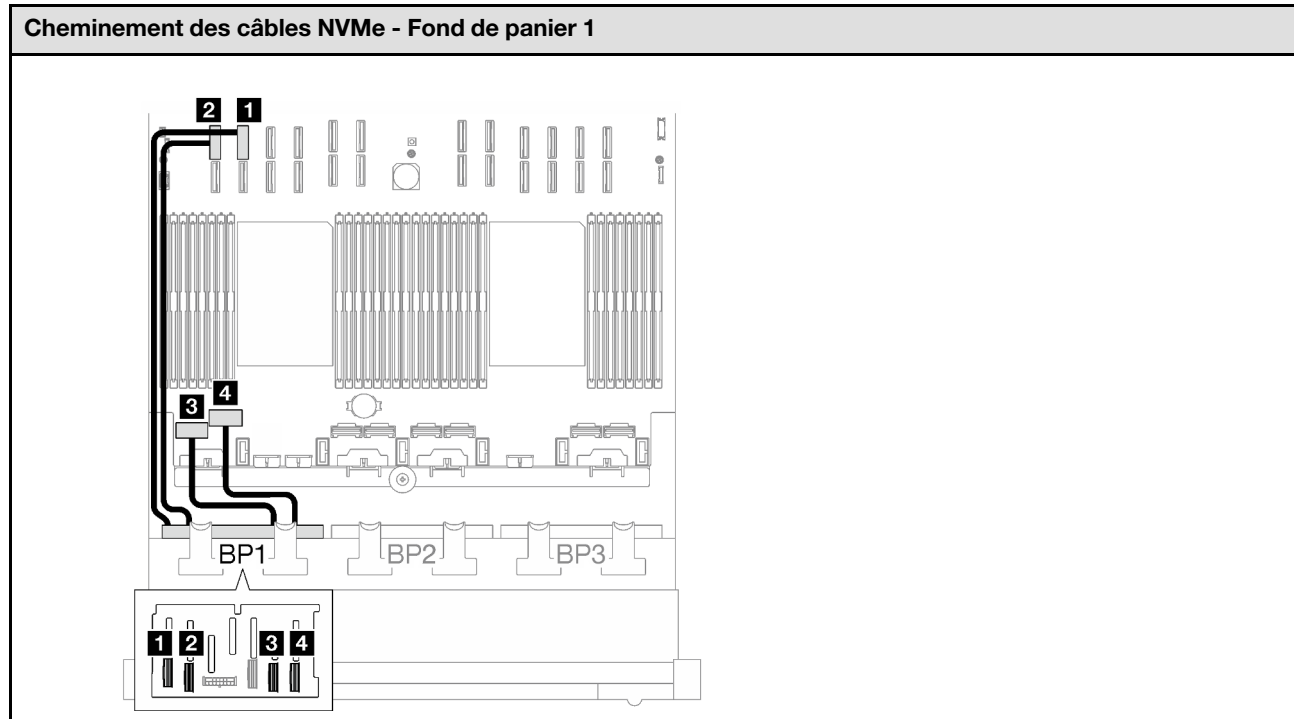


Tableau 48. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateurs 8i/16i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1

Tableau 49. Cheminement des câbles NVMe



Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm

Adaptateur RAID 8i/16i (Tri-mode)

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 50. Cheminement des câbles SAS/SATA

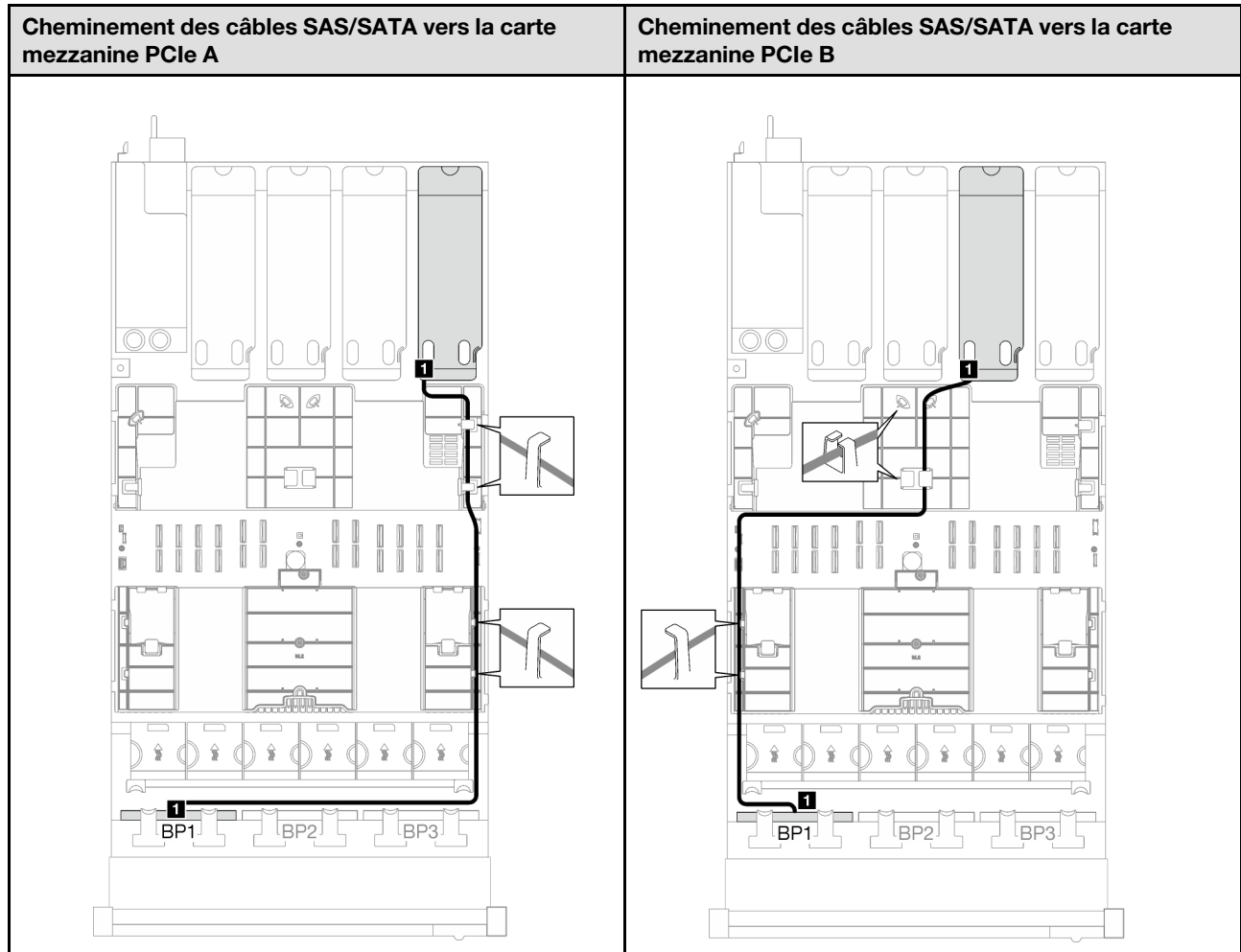
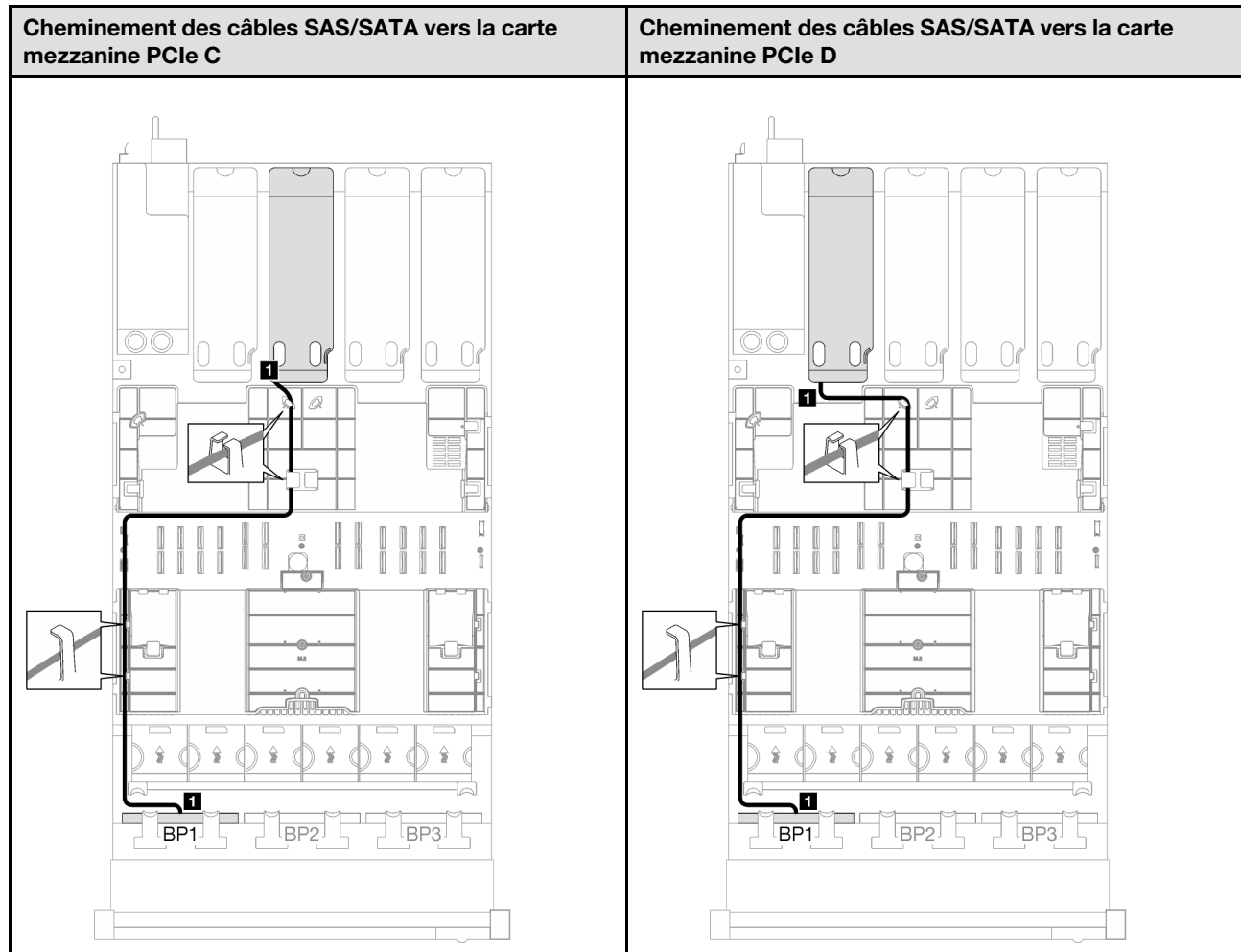


Tableau 50. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 8i/16i : C0

1 fond de panier AnyBay + 1 fond de panier SAS/SATA

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour un fond de panier AnyBay et un fond de panier SAS/SATA.

Remarques :

- Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles d'alimentation, voir « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces \(modèle de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 263.
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.
- Assurez-vous de choisir les câbles en fonction de la génération d'adaptateurs RAID que vous souhaitez installer :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8

Adaptateur RAID/HBA 16i

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID/HBA, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 51. Cheminement des câbles SAS/SATA

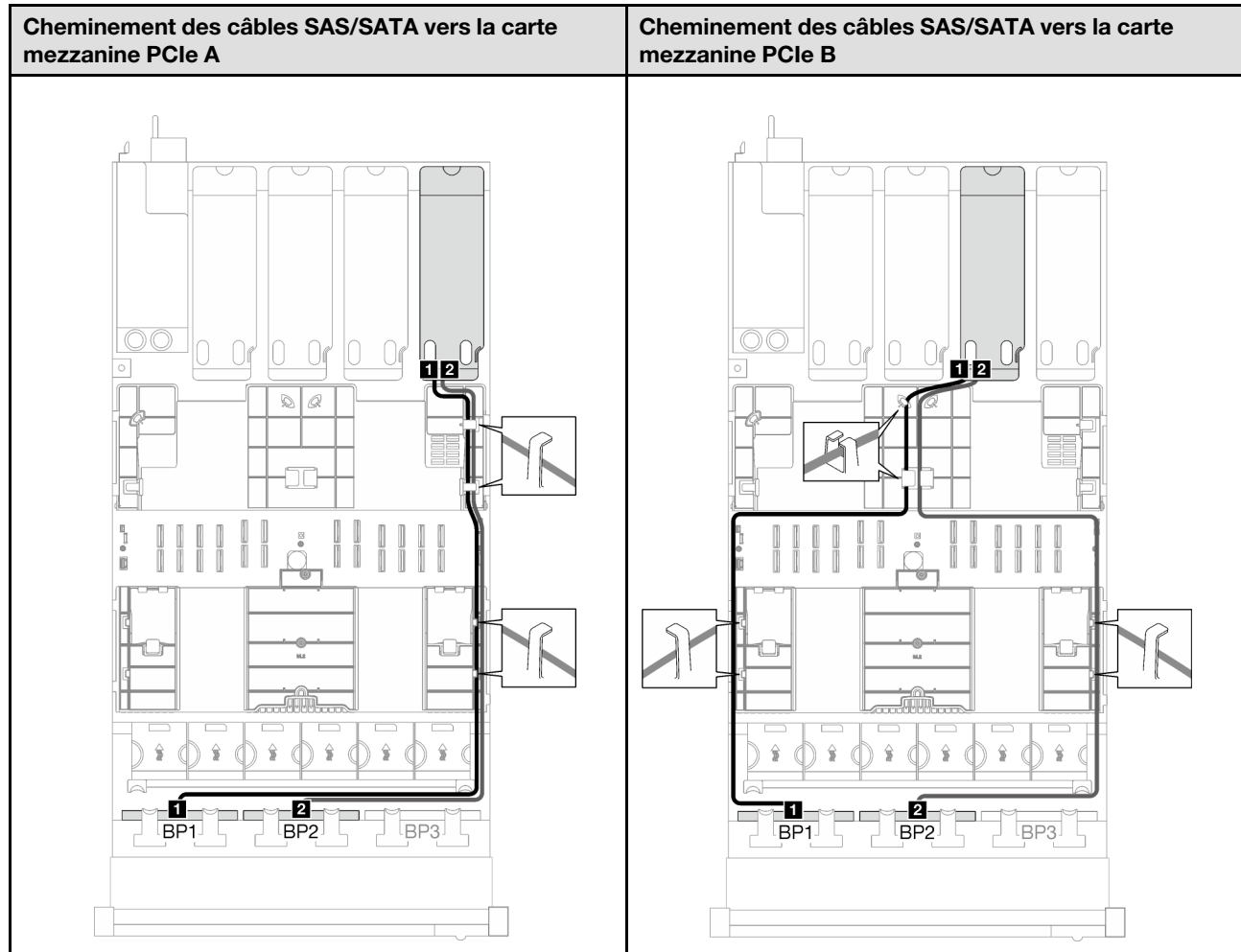
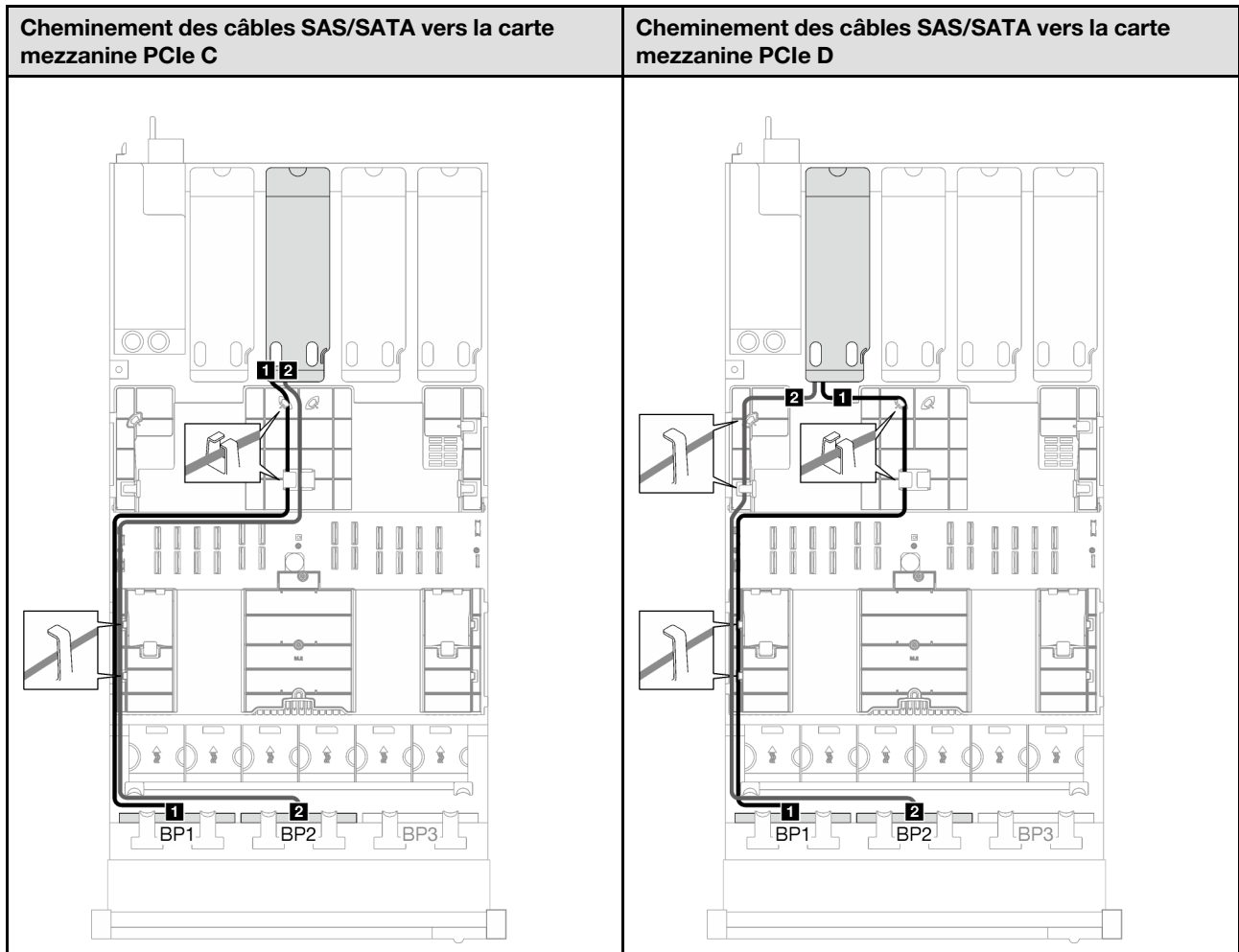
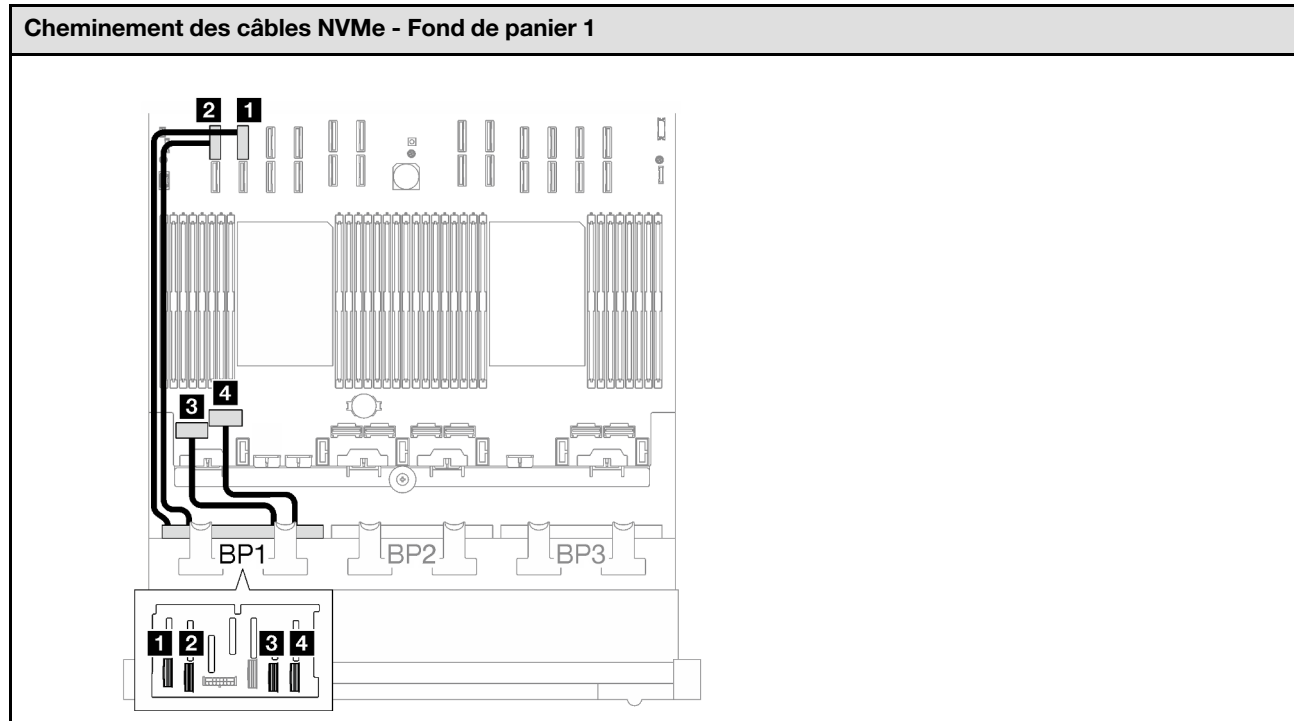


Tableau 51. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1
2	Fond de panier 2 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : • Gen4 : C1 • Gen3 : C2, C3

Tableau 52. Cheminement des câbles NVMe



Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm

1 fond de panier AnyBay + 2 fonds de panier SAS/SATA

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour un fond de panier AnyBay et deux fonds de panier SAS/SATA.

Remarques :

- Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles d'alimentation, voir « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces \(modèle de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 263.
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.
- Assurez-vous de choisir les câbles en fonction de la génération d'adaptateurs RAID que vous souhaitez installer :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8

Adaptateur RAID/HBA 8i + 16i

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID/HBA, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 53. Cheminement des câbles SAS/SATA

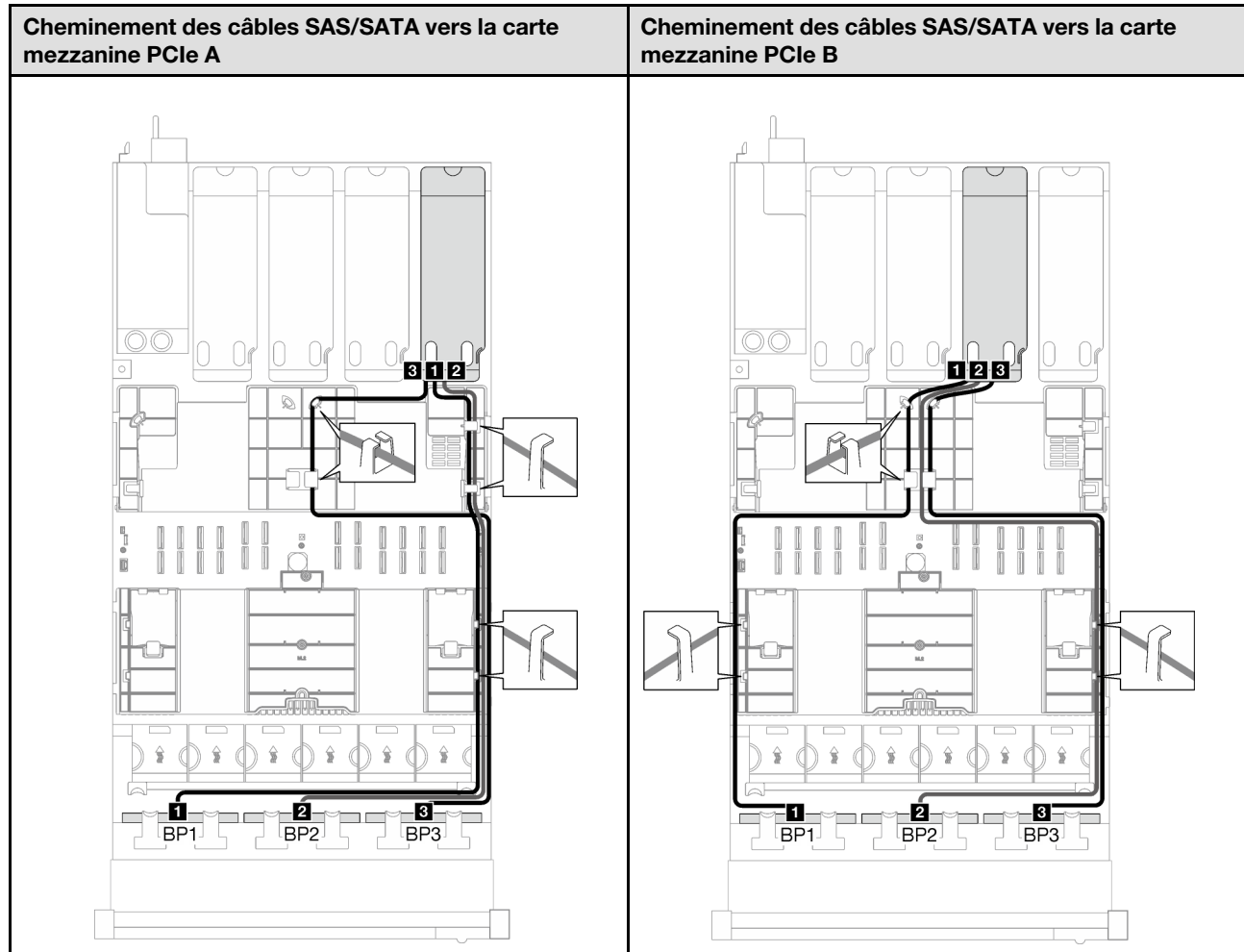
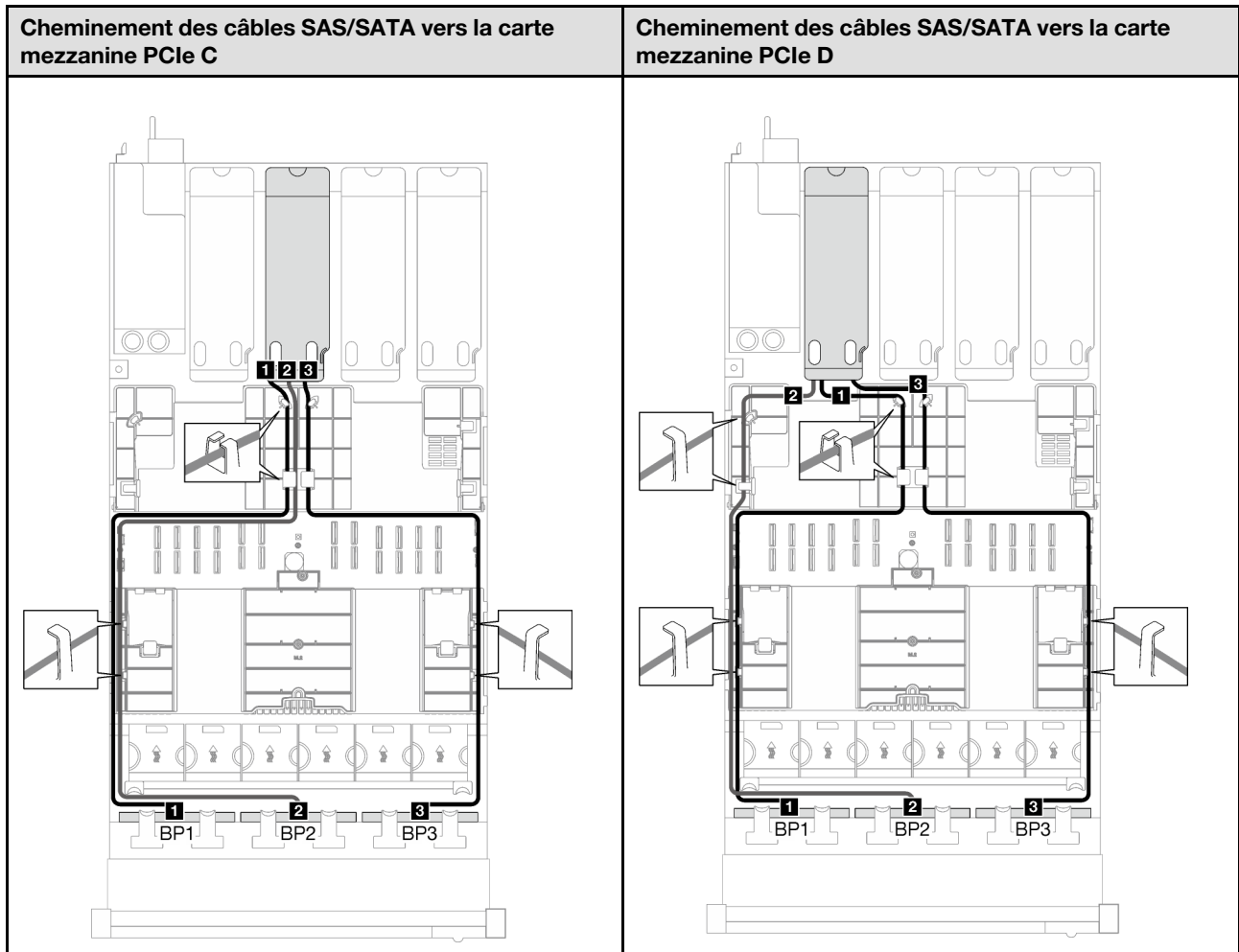
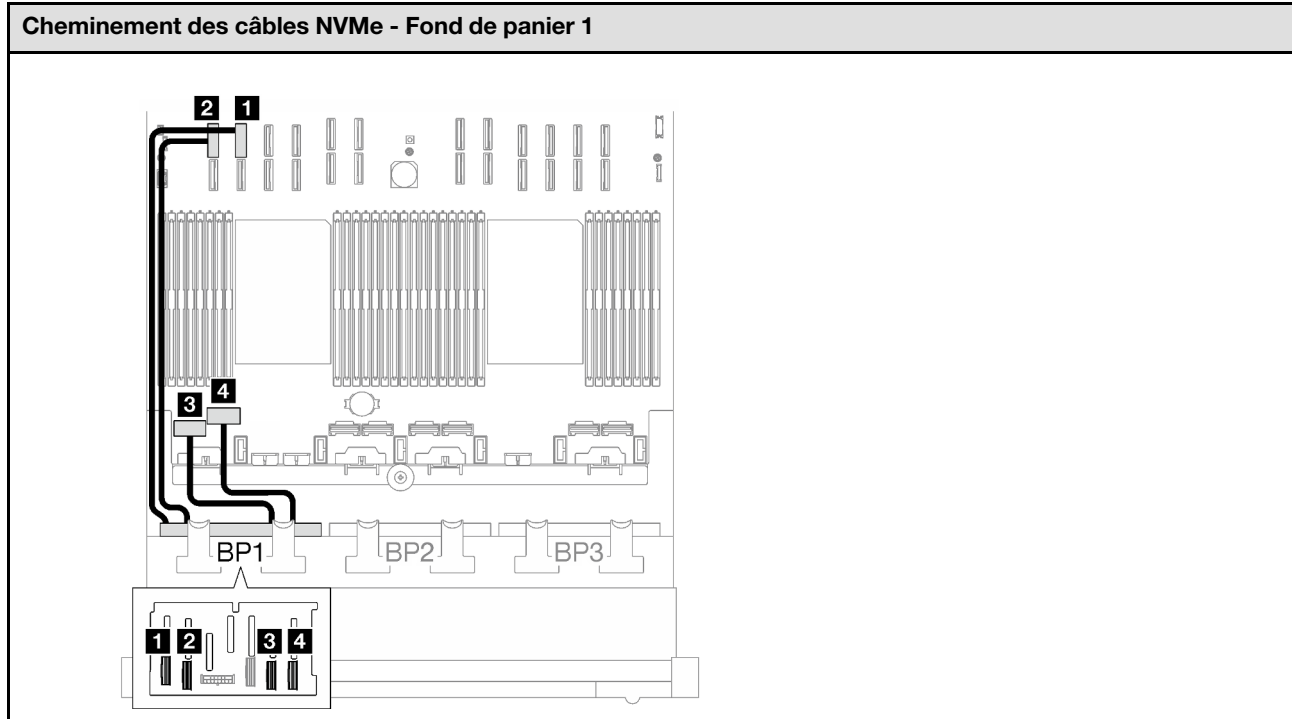


Tableau 53. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1
2	Fond de panier 2 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C1 • Gen3 : C2, C3
3	Fond de panier 3 : SAS/SATA	Adaptateur 8i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1

Tableau 54. Cheminement des câbles NVMe



Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm

2 fonds de panier AnyBay

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour deux fonds de panier AnyBay.

Remarques :

- Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles d'alimentation, voir « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces \(modèle de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 263.
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.
- Assurez-vous de choisir les câbles en fonction de la génération d'adaptateurs RAID que vous souhaitez installer :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8

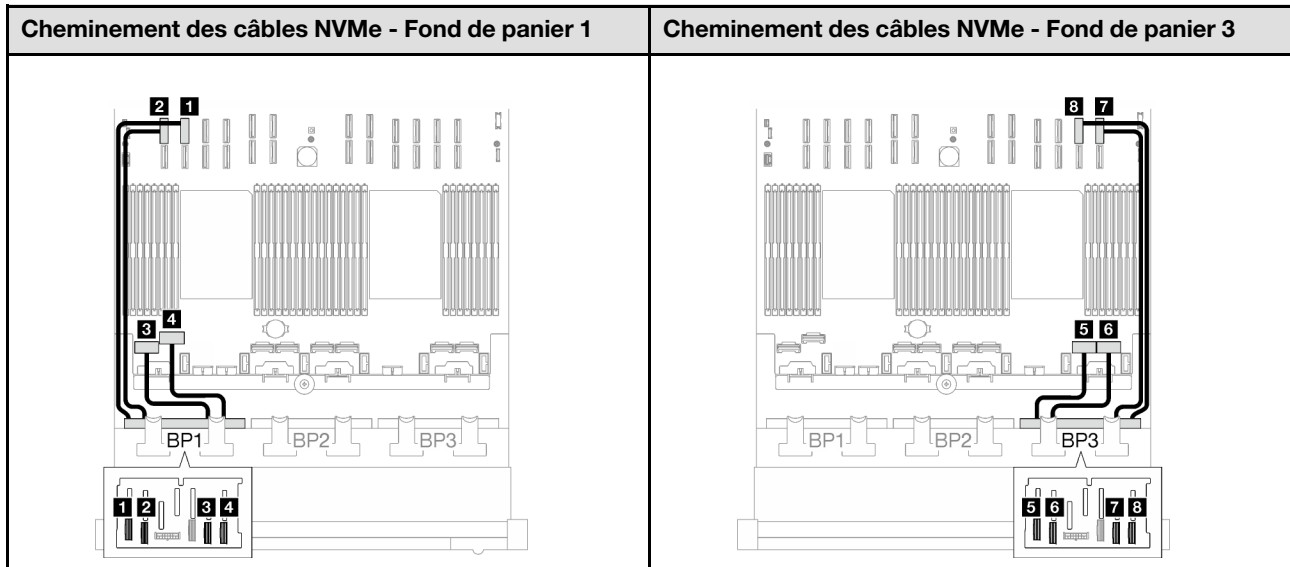
Cette configuration comprend les combinaisons de contrôleur de stockage suivantes :

- « Pas d'adaptateur HBA/RAID » à la page 286
- « Adaptateur RAID/HBA 16i » à la page 286
- « Adaptateur RAID 16i (Tri-mode) » à la page 289

Pas d'adaptateur HBA/RAID

Remarque : Lorsqu'aucun adaptateur HBA/RAID n'est installé, les fonds de panier AnyBay sont considérés comme des fonds de panier NVMe purs.

Tableau 55. Cheminement des câbles NVMe



Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm
5	Fond de panier 3 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 7	150 mm
6	Fond de panier 3 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 8	150 mm
7	Fond de panier 3 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 12	420 mm
8	Fond de panier 3 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 11	420 mm

Adaptateur RAID/HBA 16i

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID/HBA, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 56. Cheminement des câbles SAS/SATA

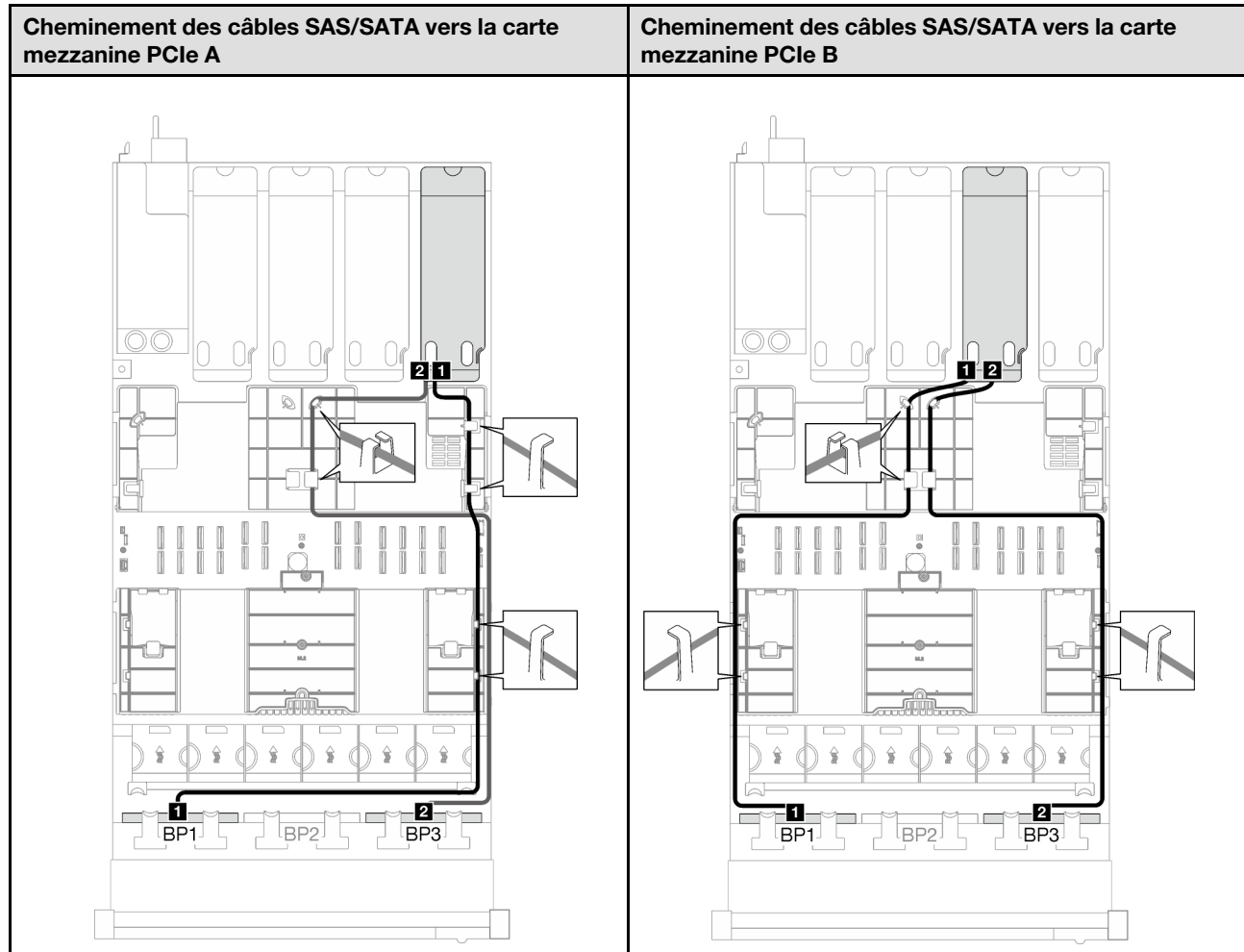
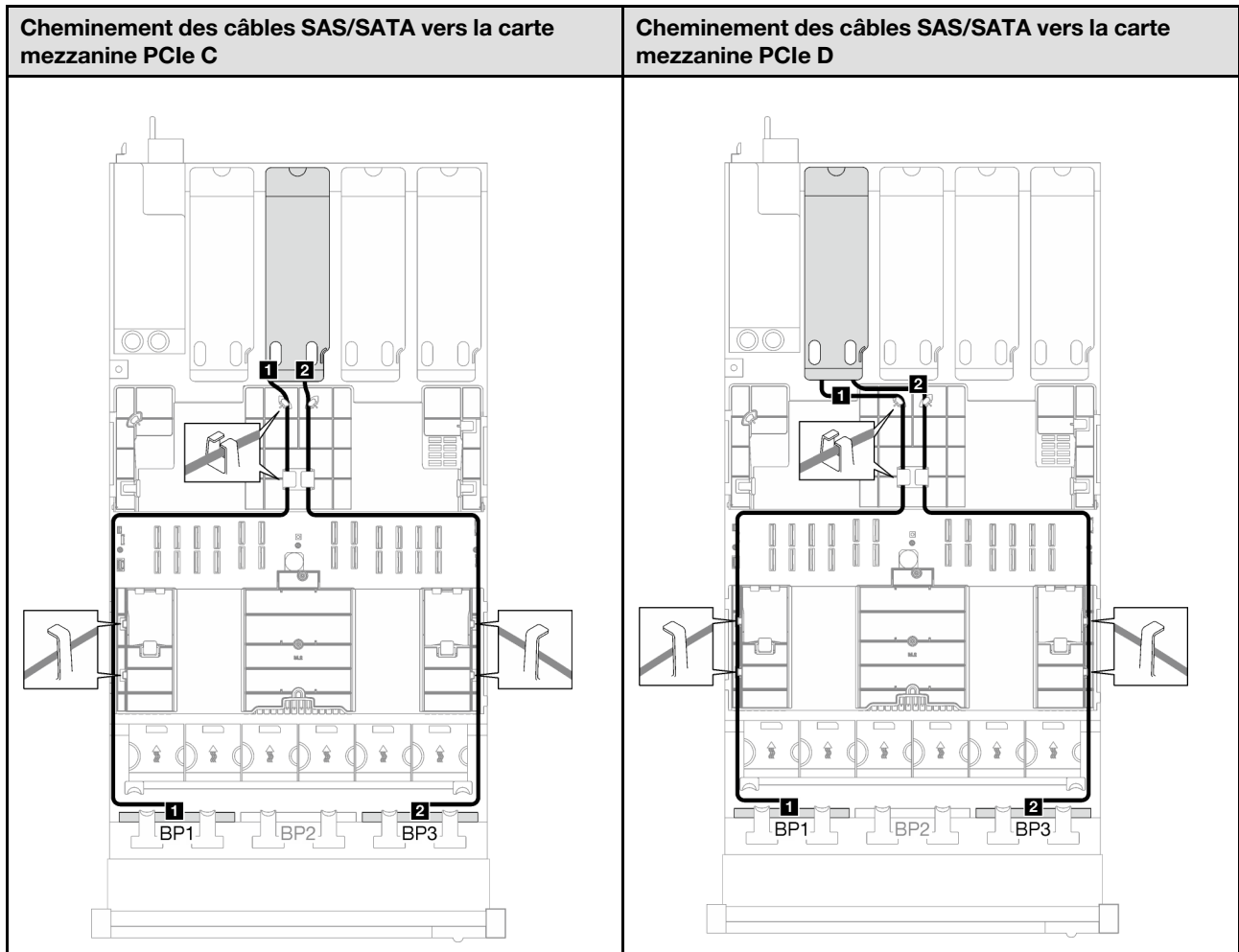
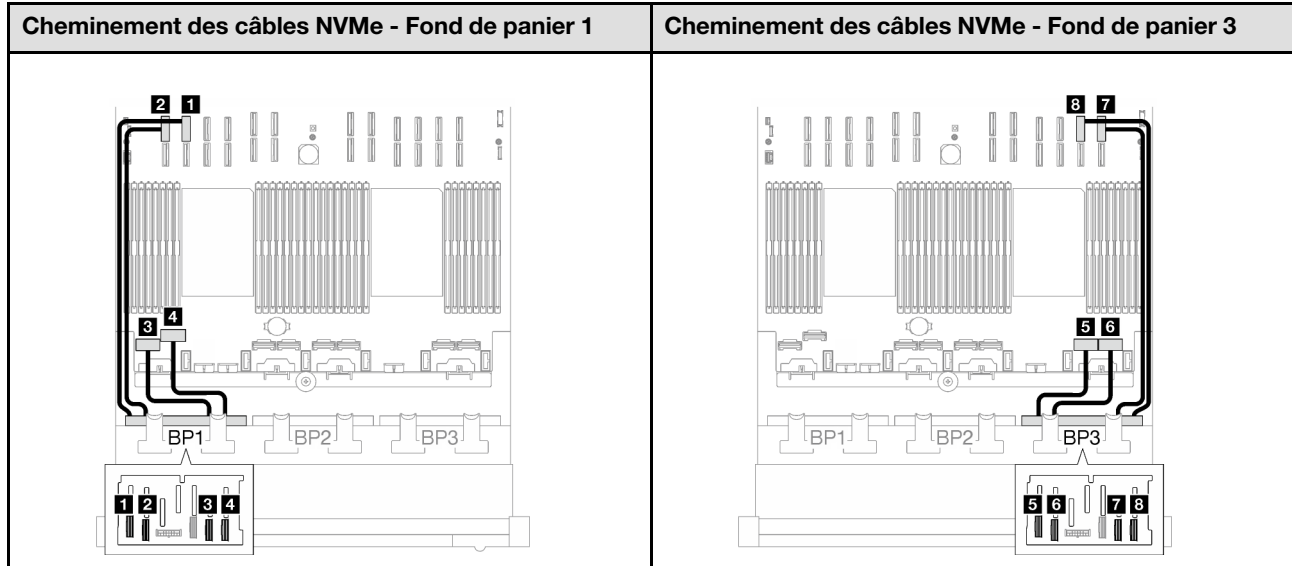


Tableau 56. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1
2	Fond de panier 3 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : • Gen4 : C1 • Gen3 : C2, C3

Tableau 57. Cheminement des câbles NVMe



Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm
5	Fond de panier 3 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 7	150 mm
6	Fond de panier 3 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 8	150 mm
7	Fond de panier 3 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 12	420 mm
8	Fond de panier 3 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 11	420 mm

Adaptateur RAID 16i (Tri-mode)

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 58. Cheminement des câbles SAS/SATA

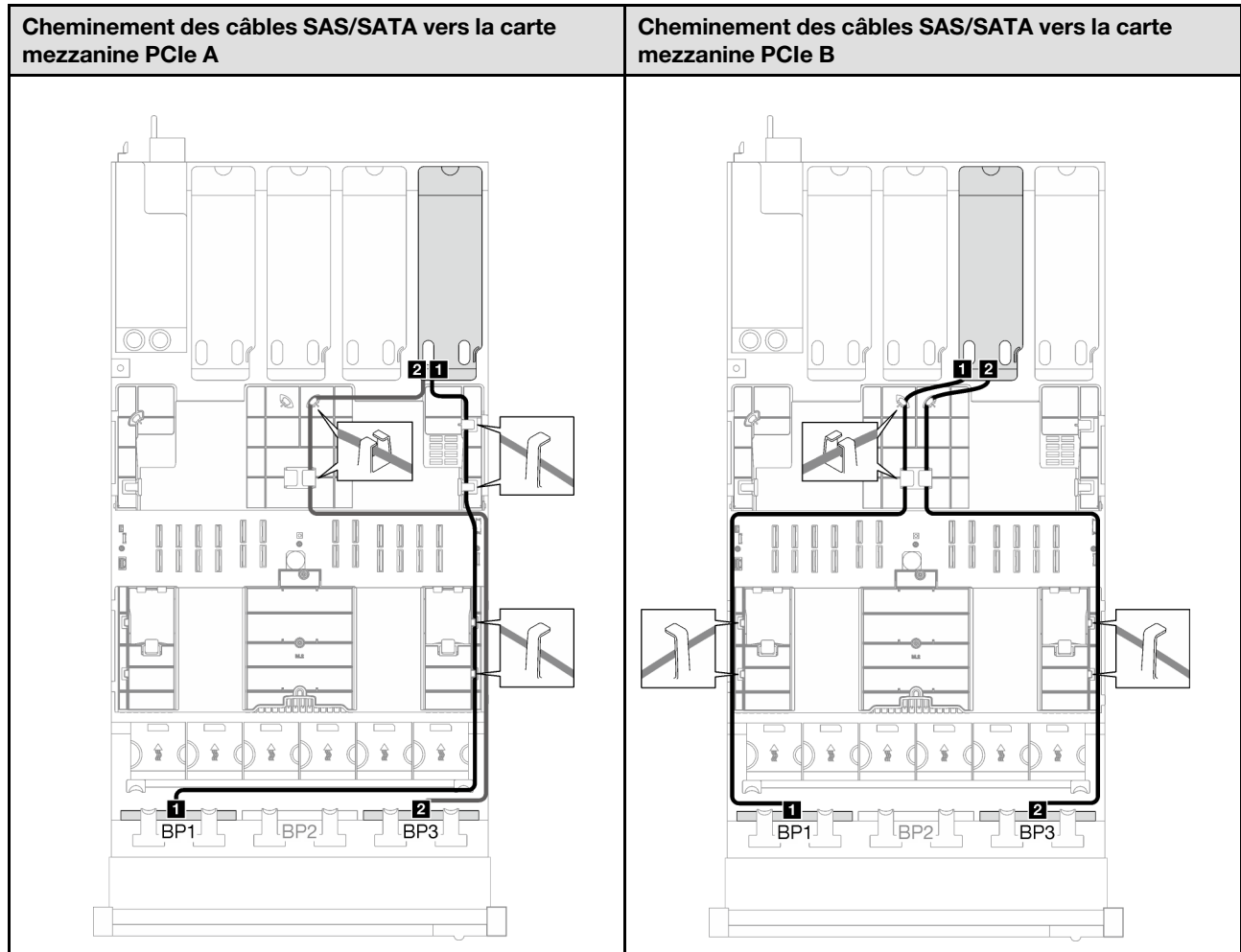
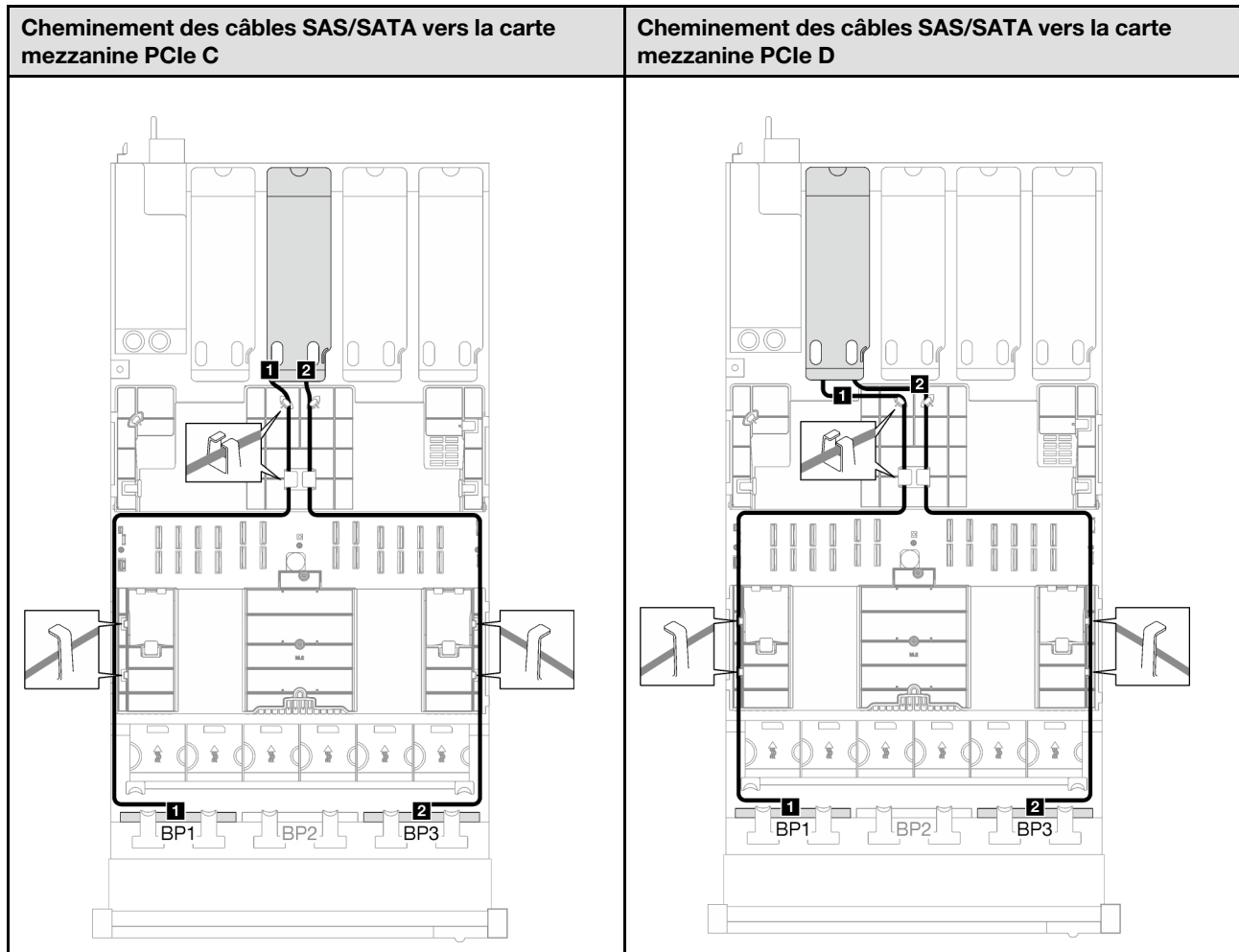


Tableau 58. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : C0
2	Fond de panier 3 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : C1

2 fonds de panier AnyBay + 1 fond de panier SAS/SATA

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour deux fonds de panier AnyBay et un fond de panier SAS/SATA.

Remarques :

- Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles d'alimentation, voir « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces \(modèle de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 263.
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.
- Assurez-vous de choisir les câbles en fonction de la génération d'adaptateurs RAID que vous souhaitez installer :
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
 - **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8

Adaptateur RAID/HBA 8i + 16i

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID/HBA, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 59. Cheminement des câbles SAS/SATA

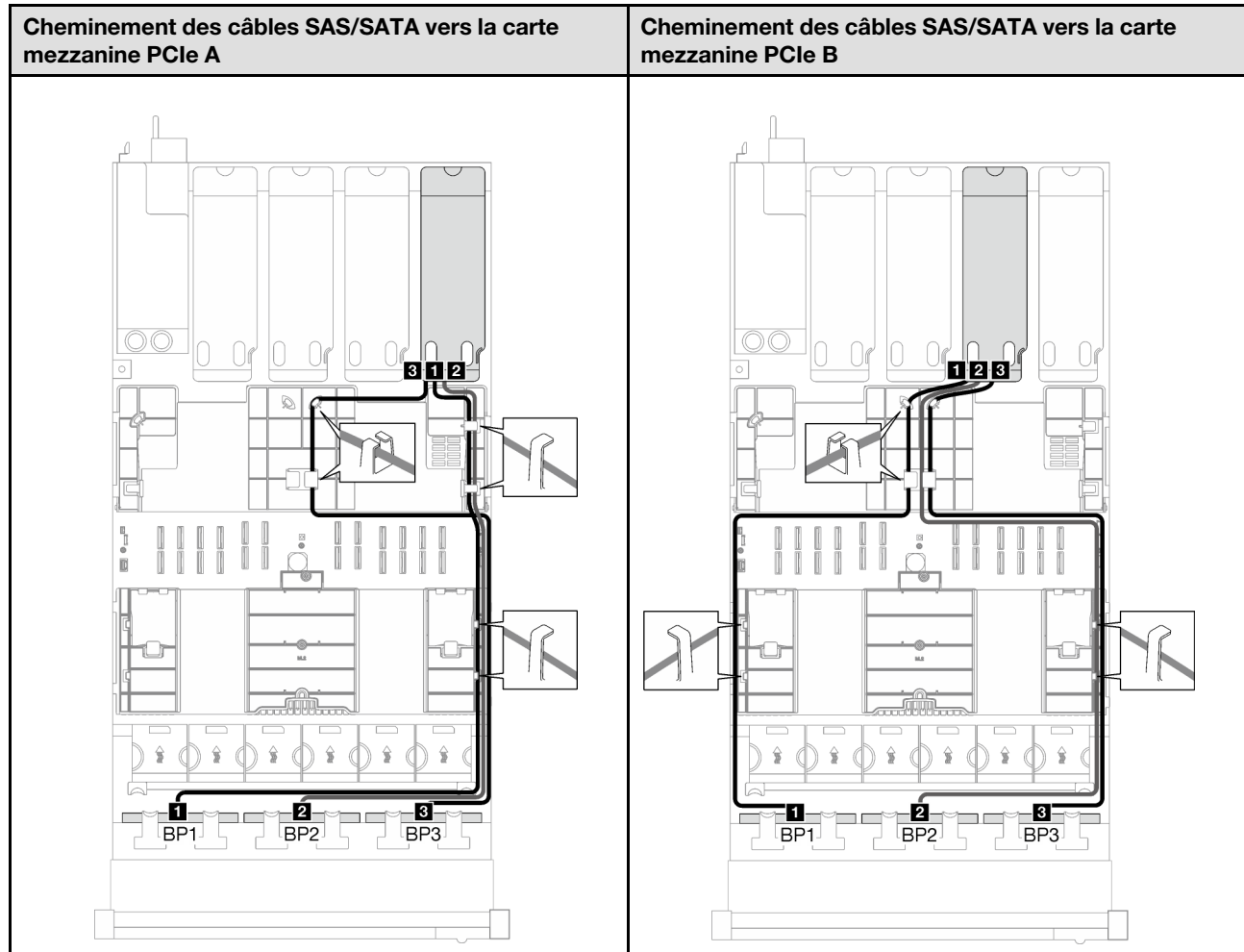
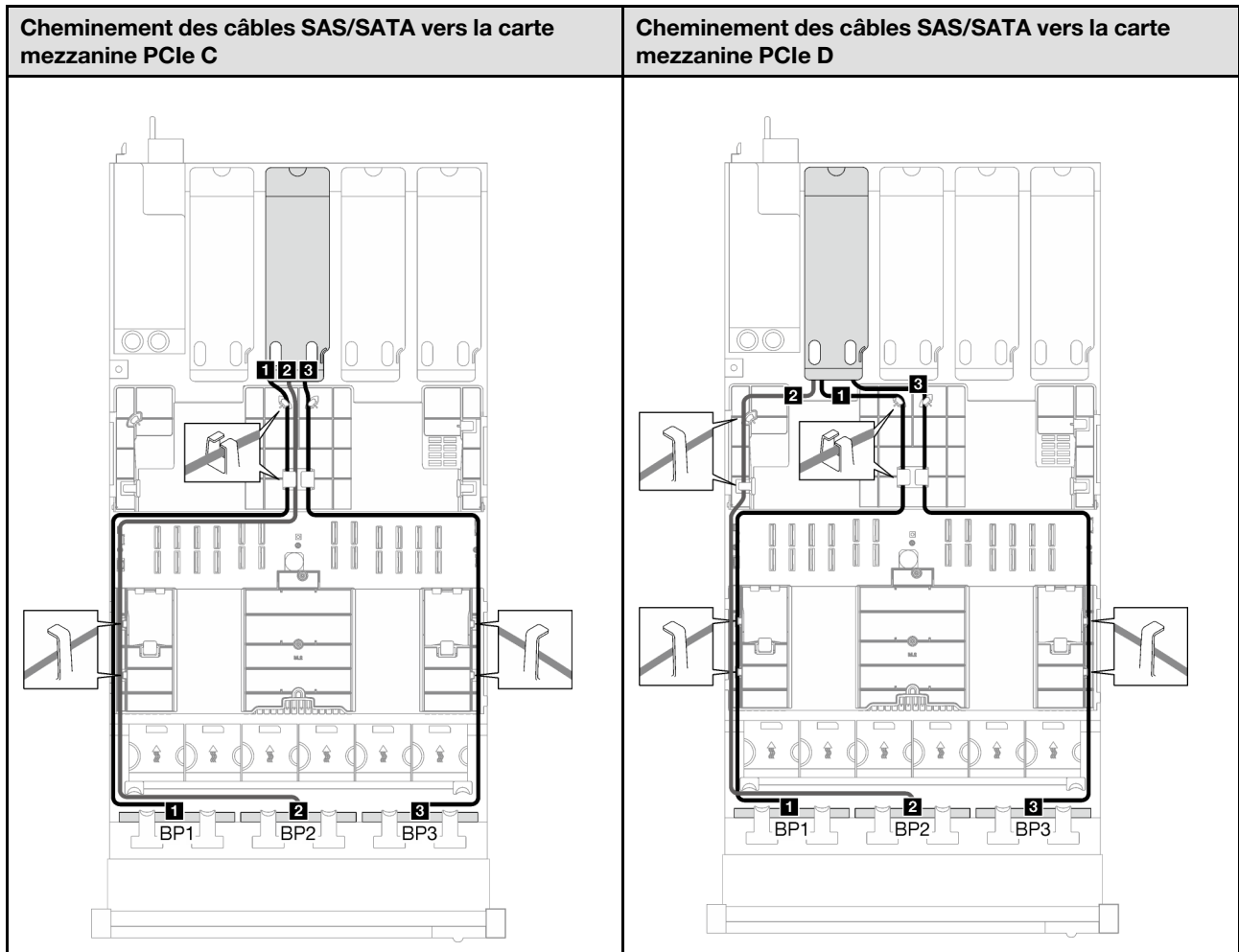
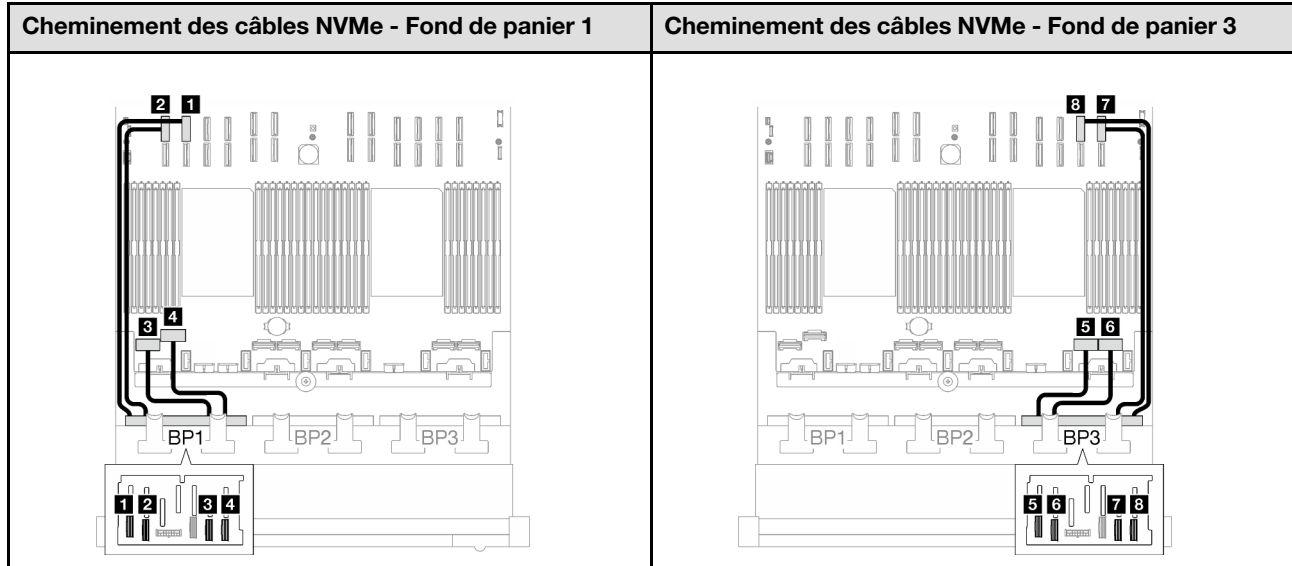


Tableau 59. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1
2	Fond de panier 2 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C1 • Gen3 : C2, C3
3	Fond de panier 3 : SAS/SATA	Adaptateur 8i : <ul style="list-style-type: none"> • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1

Tableau 60. Cheminement des câbles NVMe



Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm
5	Fond de panier 3 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 7	150 mm
6	Fond de panier 3 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 8	150 mm
7	Fond de panier 3 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 12	420 mm
8	Fond de panier 3 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 11	420 mm

3 fonds de panier AnyBay

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour trois fonds de panier AnyBay.

Remarques :

- Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles d'alimentation, voir « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces \(modèle de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe\)](#) » à la page 263.
- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.
- Assurez-vous de choisir les câbles en fonction de la génération d'adaptateurs RAID que vous souhaitez installer :

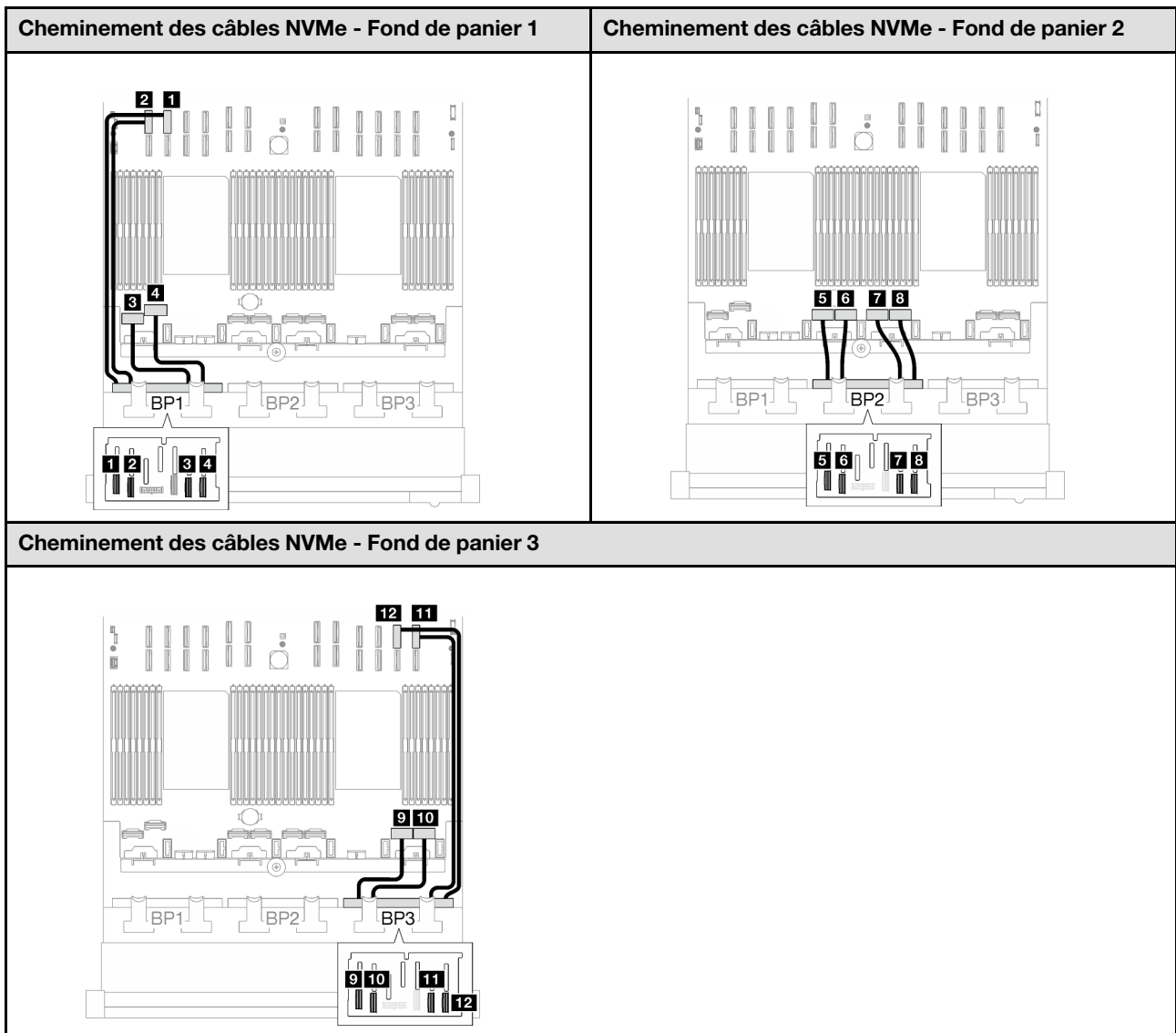
- **Adaptateurs HBA/RAID Gen3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i) : câble Mini-SAS x4*2 vers SlimSAS x8
- **Adaptateurs HBA/RAID Gen4** (940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i) : câble SlimSAS x8 vers SlimSAS x8

Cette configuration comprend les combinaisons de contrôleur de stockage suivantes :

- « Pas d'adaptateur HBA/RAID » à la page 296
- « Adaptateur RAID/HBA 8i + 16i » à la page 297
- « Adaptateur RAID 8i + 16i(Tri-mode) » à la page 301

Pas d'adaptateur HBA/RAID

Remarque : Lorsqu'aucun adaptateur HBA/RAID n'est installé, les fonds de panier AnyBay sont considérés comme des fonds de panier NVMe purs.



Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm
5	Fond de panier 2 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 3	150 mm
6	Fond de panier 2 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 4	150 mm
7	Fond de panier 2 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 5	150 mm
8	Fond de panier 2 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 6	150 mm
9	Fond de panier 3 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 7	150 mm
10	Fond de panier 3 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 8	150 mm
11	Fond de panier 3 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 12	420 mm
12	Fond de panier 3 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 11	420 mm

Adaptateur RAID/HBA 8i + 16i

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID/HBA, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 61. Cheminement des câbles SAS/SATA

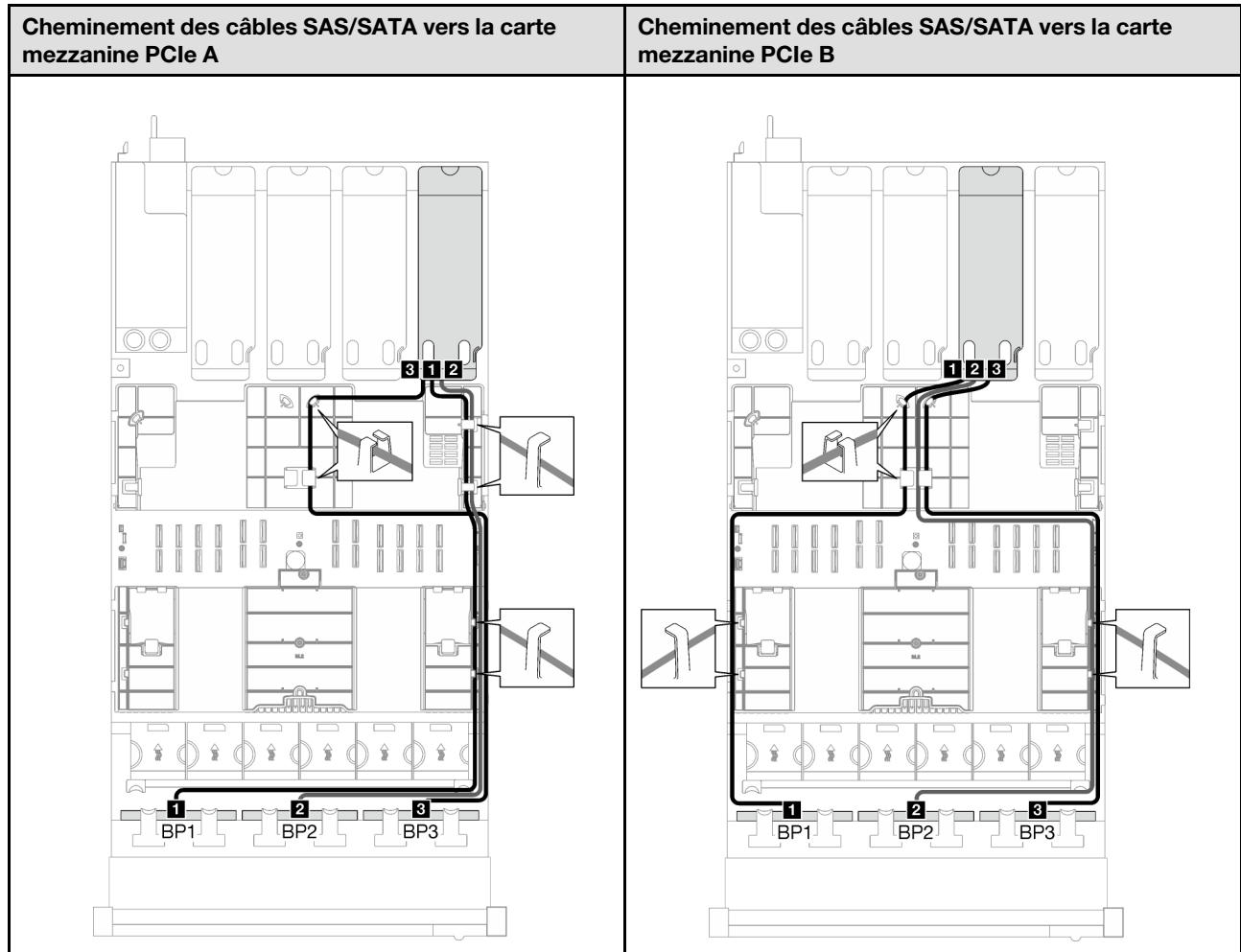
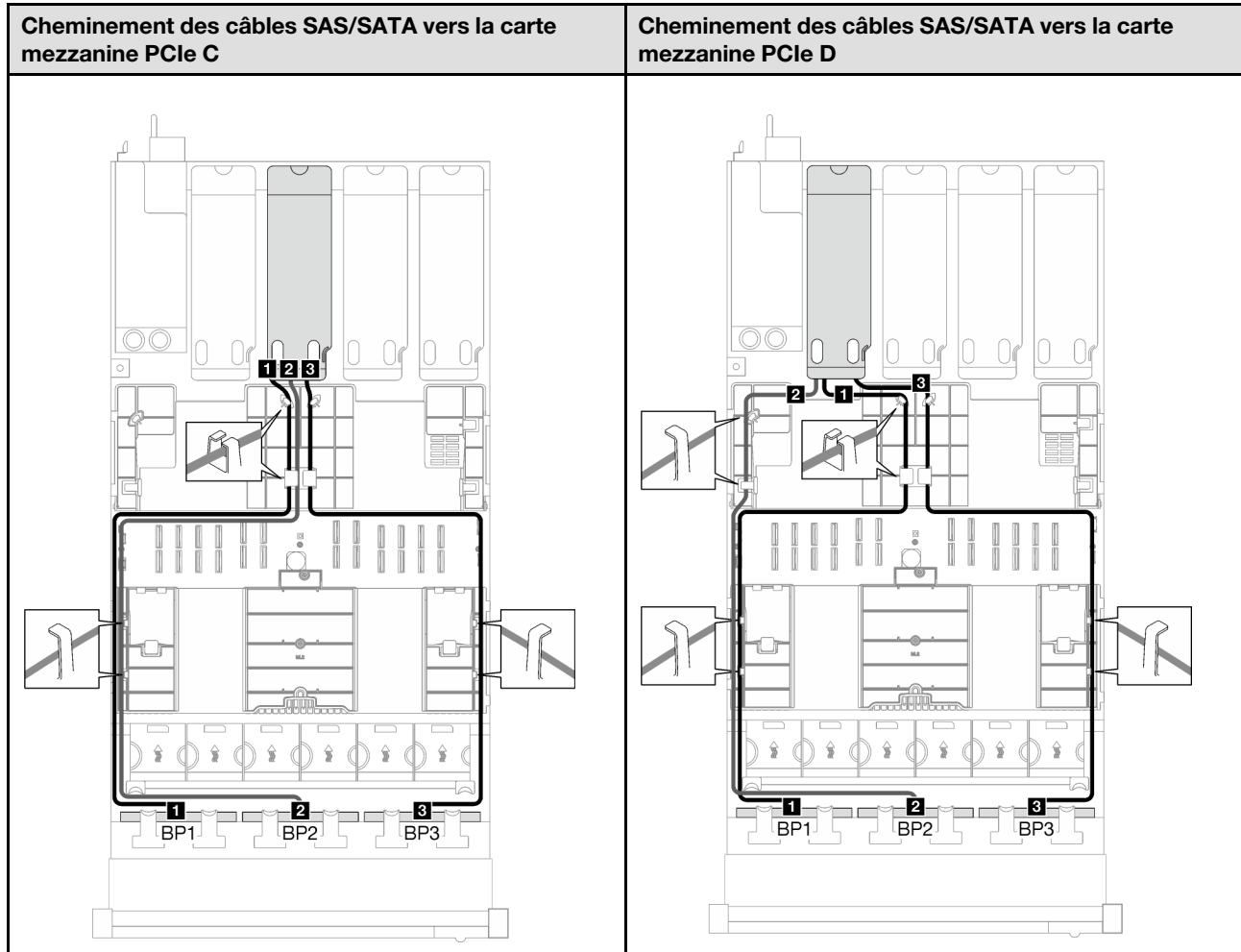
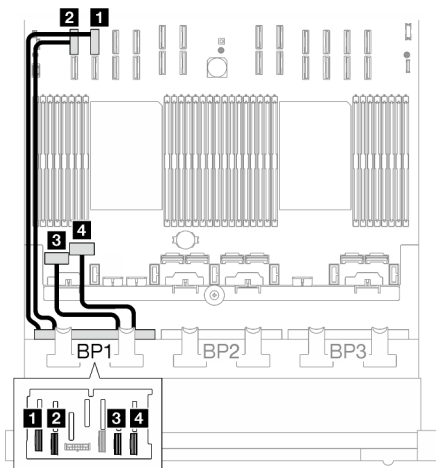


Tableau 61. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)

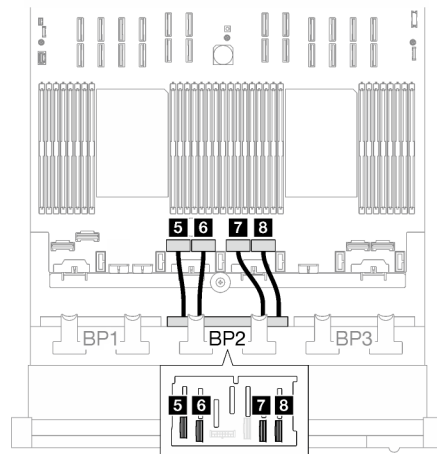


Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1
2	Fond de panier 2 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : • Gen4 : C1 • Gen3 : C2, C3
3	Fond de panier 3 : SAS/SATA	Adaptateur 8i : • Gen4 : C0 • Gen3 : C0, C1

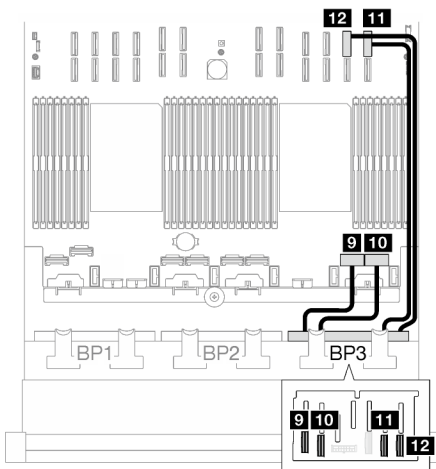
Cheminement des câbles NVMe - Fond de panier 1



Cheminement des câbles NVMe - Fond de panier 2



Cheminement des câbles NVMe - Fond de panier 3



Câble	De	Vers	Longueur de câble
1	Fond de panier 1 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 10	420 mm
2	Fond de panier 1 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 9	420 mm
3	Fond de panier 1 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 1	150 mm
4	Fond de panier 1 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 2	150 mm
5	Fond de panier 2 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 3	150 mm
6	Fond de panier 2 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 4	150 mm
7	Fond de panier 2 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 5	150 mm

Câble	De	Vers	Longueur de câble
8	Fond de panier 2 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 6	150 mm
9	Fond de panier 3 : NVMe 0-1	Bloc carte mère : connecteur NVMe 7	150 mm
10	Fond de panier 3 : NVMe 2-3	Bloc carte mère : connecteur NVMe 8	150 mm
11	Fond de panier 3 : NVMe 4-5	Bloc carte mère : connecteur NVMe 12	420 mm
12	Fond de panier 3 : NVMe 6-7	Bloc carte mère : connecteur NVMe 11	420 mm

Adaptateur RAID 8i + 16i(Tri-mode)

En fonction de l'emplacement de l'adaptateur RAID, sélectionnez le plan de cheminement du câble SAS/SATA correspondant dans le tableau suivant.

Tableau 62. Cheminement des câbles SAS/SATA

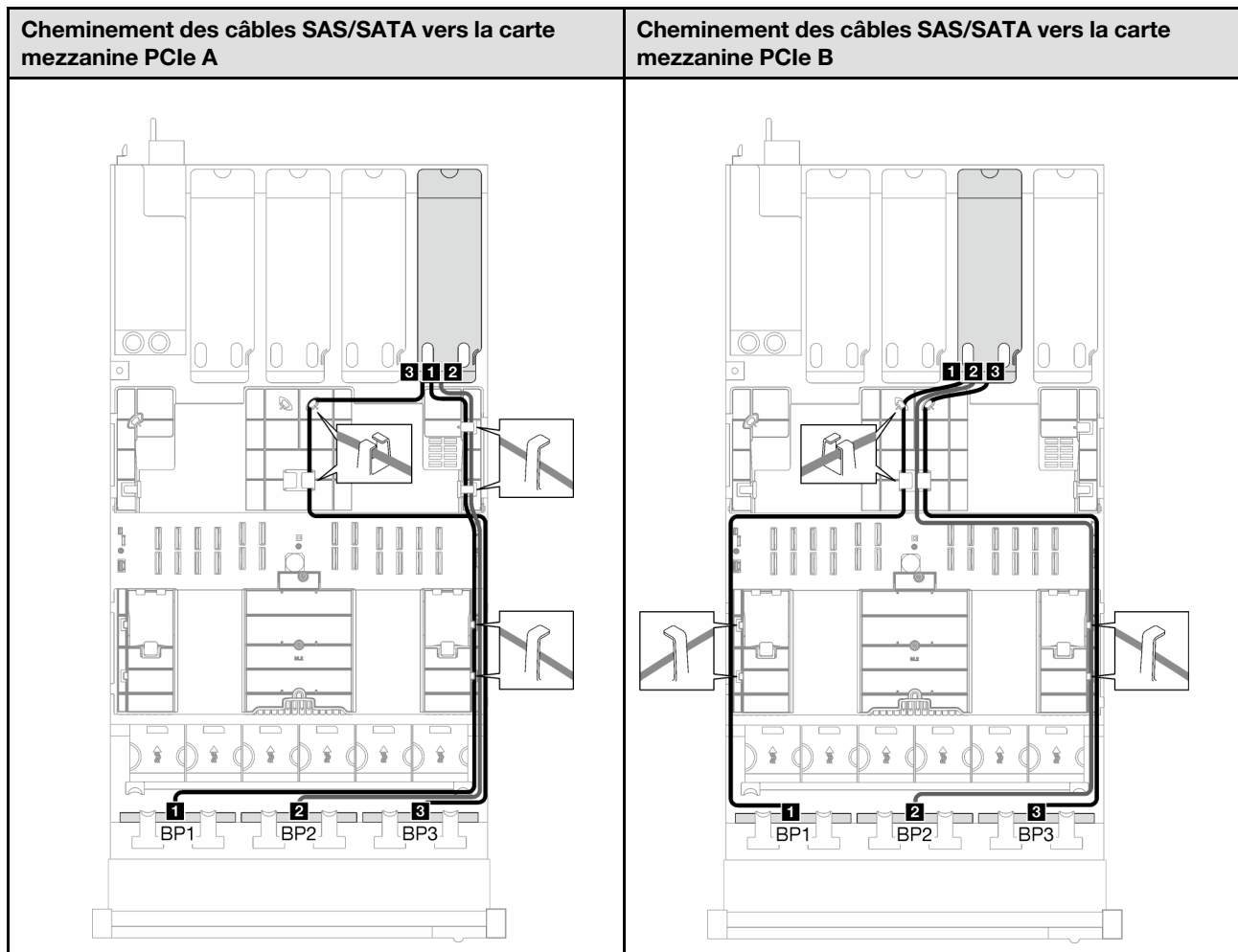
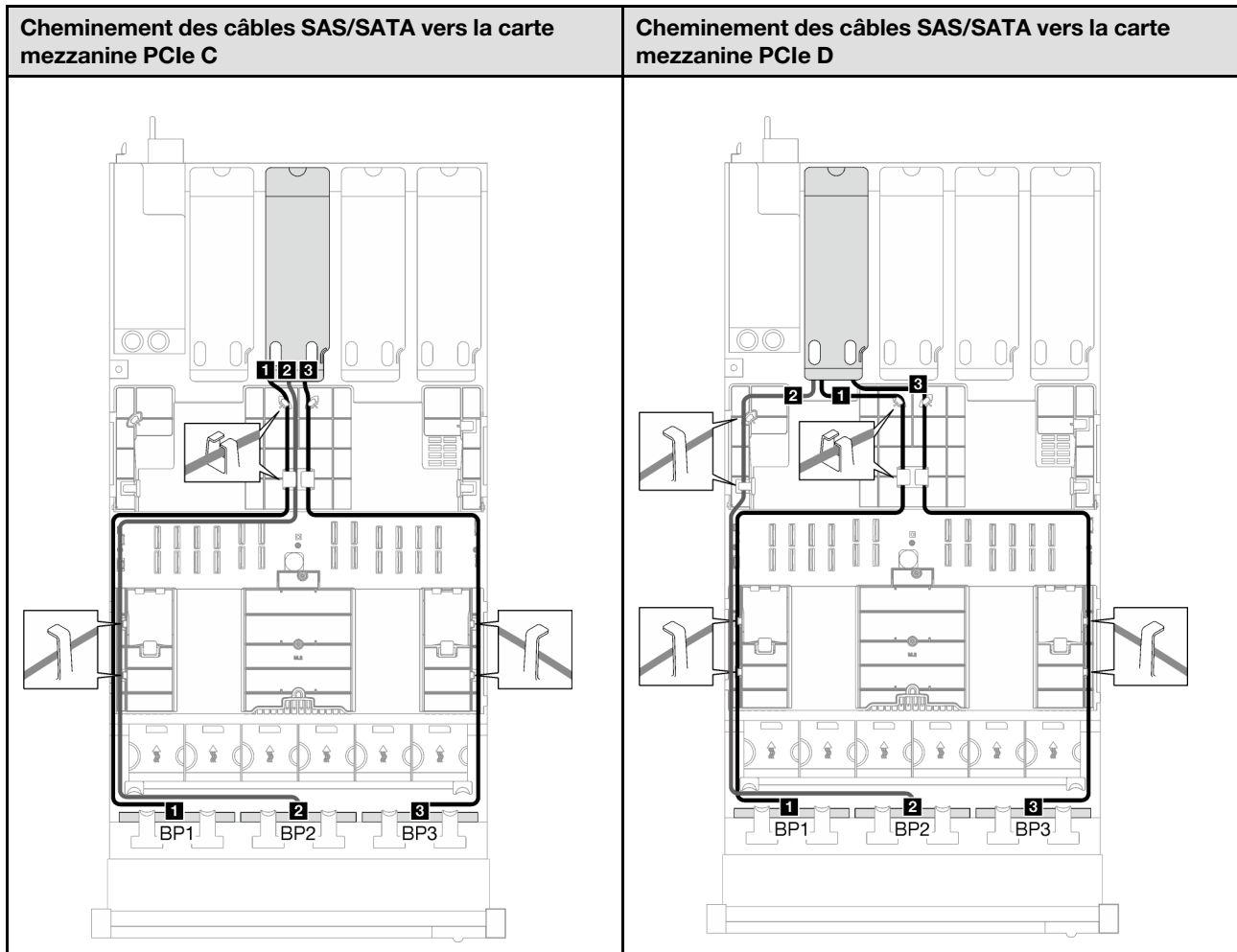


Tableau 62. Cheminement des câbles SAS/SATA (suite)



Câble	De	Vers
1	Fond de panier 1 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : C0
2	Fond de panier 2 : SAS/SATA	Adaptateur 16i : C1
3	Fond de panier 3 : SAS/SATA	Adaptateur 8i : C0

Cheminement des câbles de l'ensemble de diagnostics externe et VGA

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour l'ensemble de diagnostics externe et le VGA.

Remarque : Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.

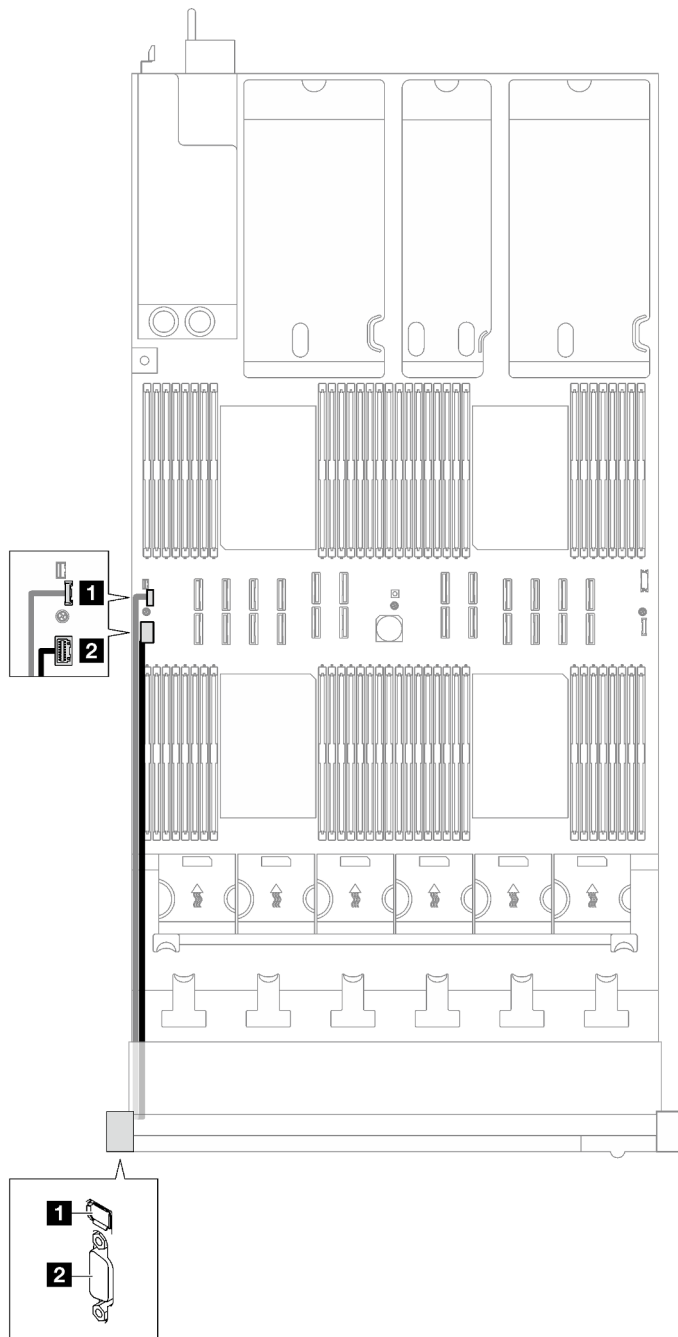


Figure 153. Cheminement des câbles pour l'ensemble de diagnostics externe et le VGA

Câble	De	Vers
1	Câble de l'ensemble de diagnostics externe	Bloc carte mère : connecteur de l'ensemble de diagnostics externe
2	Câble VGA	Bloc carte mère : connecteur VGA

Cheminement du module d'alimentation flash

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles des modules d'alimentation flash.

Remarque : Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.

Choisissez le plan de cheminement en fonction du modèle de serveur.

- « [Modèle de serveur avec trois blocs mezzanines PCIe](#) » à la page 304
- « [Modèle de serveur avec quatre blocs mezzanines PCIe](#) » à la page 306

Modèle de serveur avec trois blocs mezzanines PCIe

Tableau 63. Acheminement des câbles pour les modules d'alimentation flash (modèle de serveur avec trois blocs mezzanines PCIe)

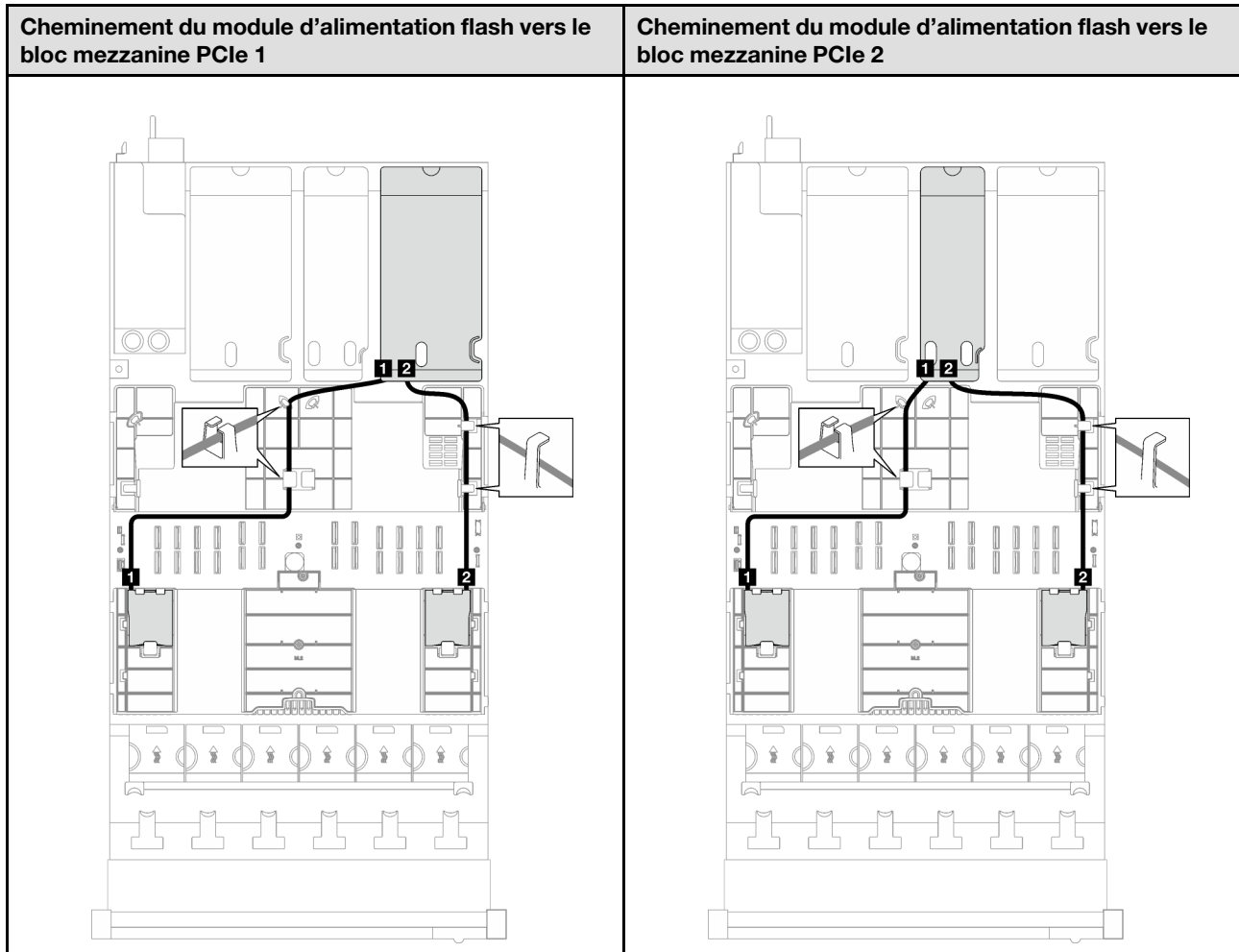
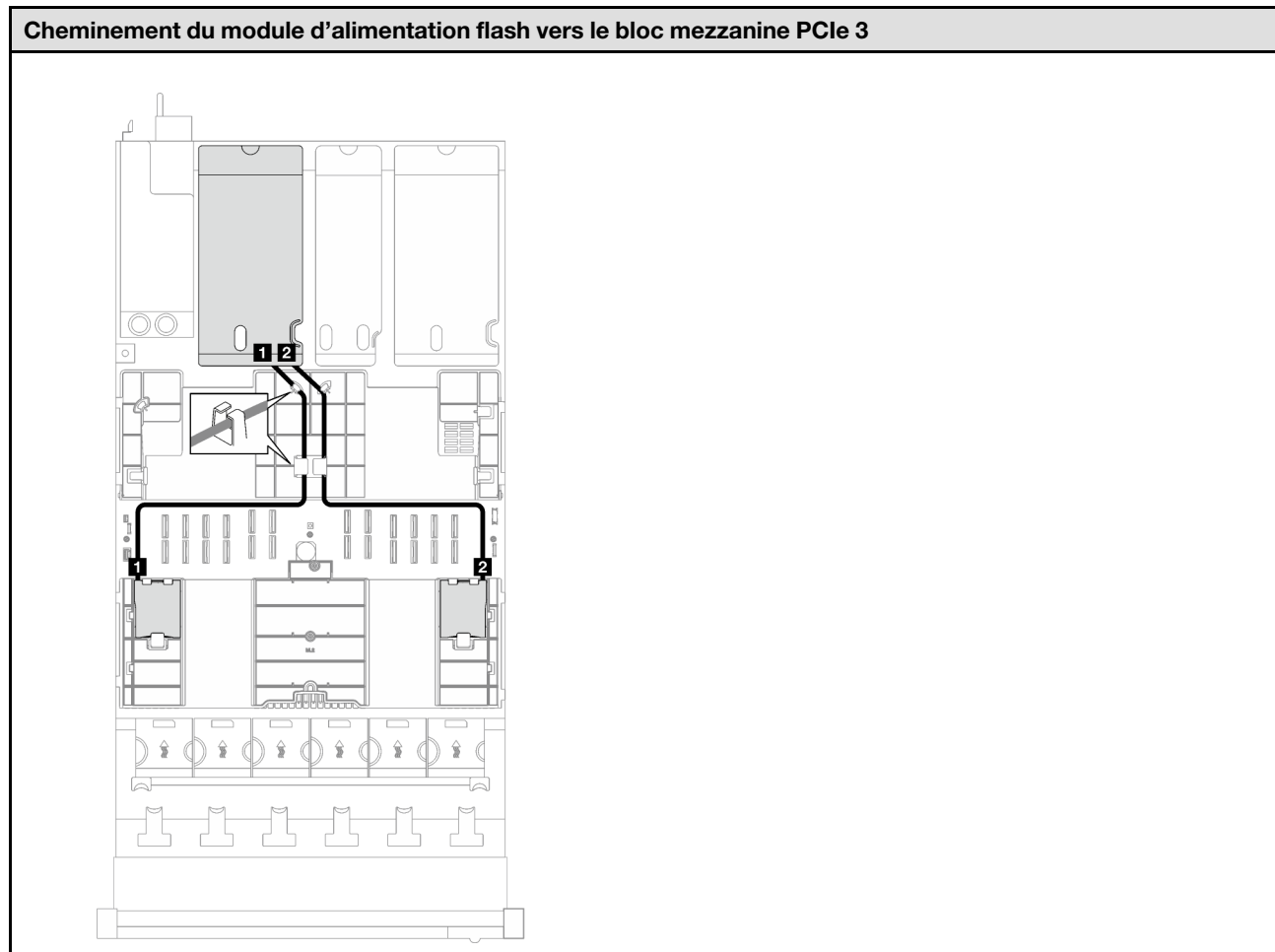


Tableau 63. Acheminement des câbles pour les modules d'alimentation flash (modèle de serveur avec trois blocs mezzanines PCIe) (suite)



Câble	De	Vers
1	Module d'alimentation flash	Adaptateur RAID installé sur le bloc mezzanine PCIe
2	Module d'alimentation flash	Adaptateur RAID installé sur le bloc mezzanine PCIe

Modèle de serveur avec quatre blocs mezzanines PCIe

Tableau 64. Acheminement des câbles pour les modules d'alimentation flash (modèle de serveur avec quatre blocs mezzanines PCIe)

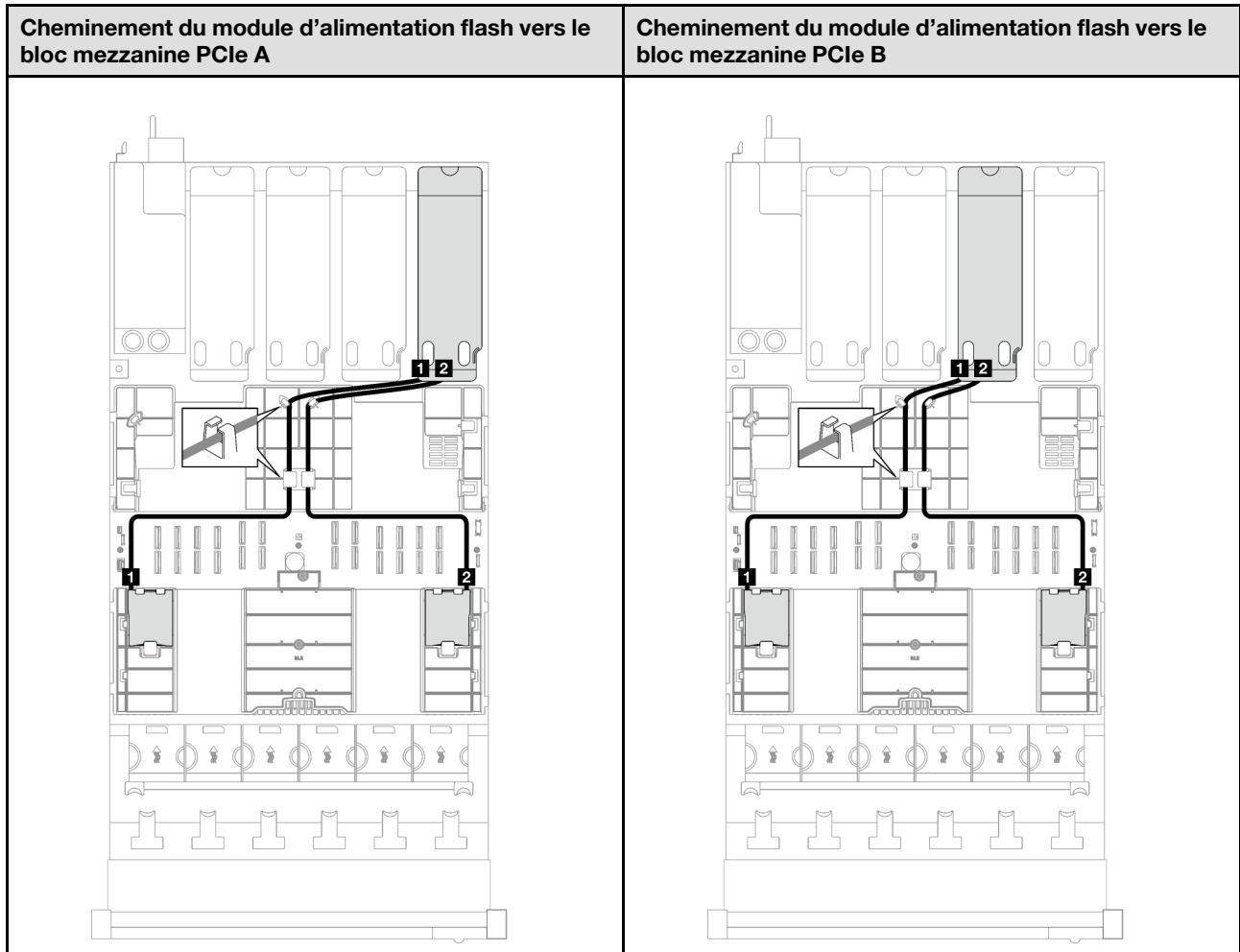
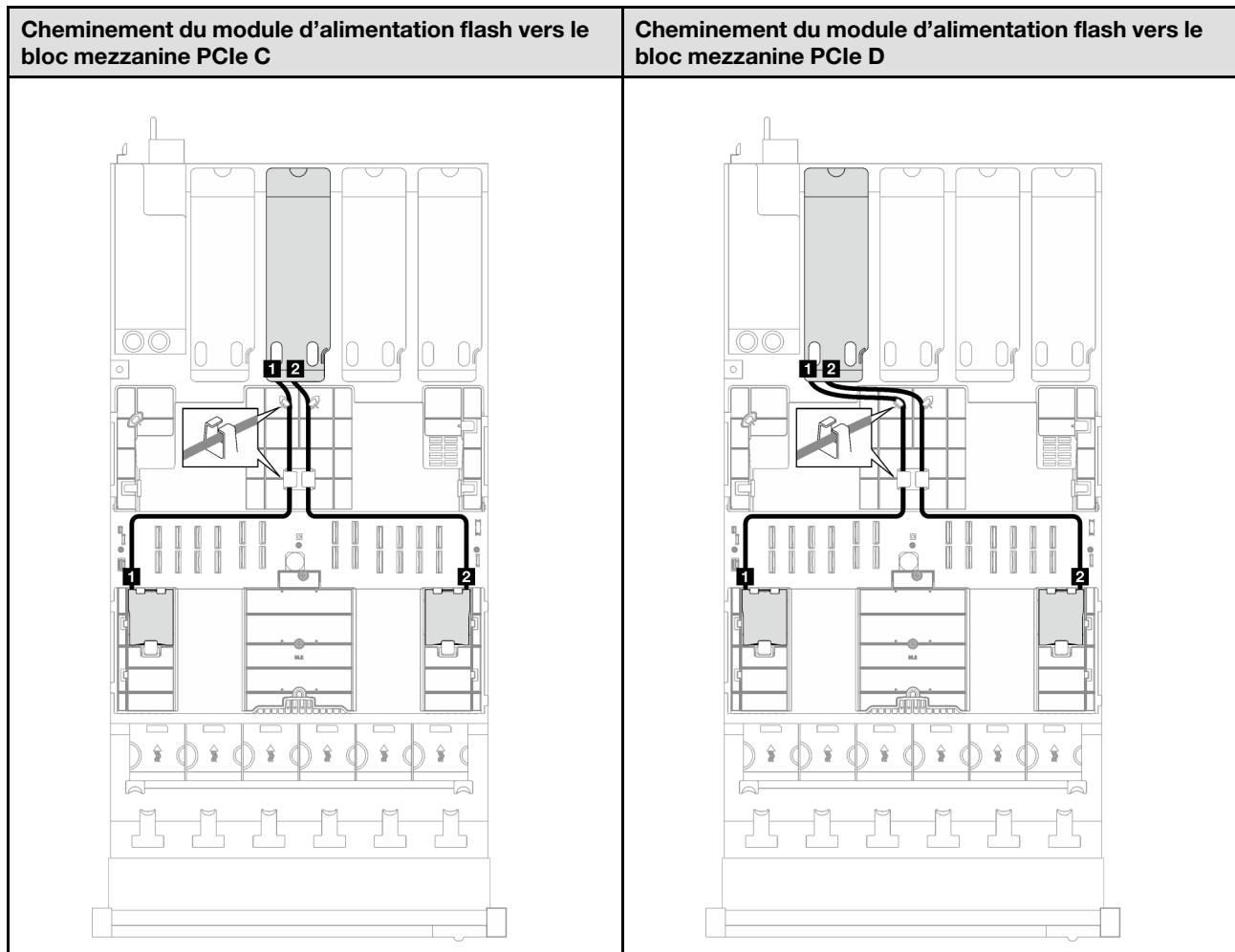


Tableau 64. Acheminement des câbles pour les modules d'alimentation flash (modèle de serveur avec quatre blocs mezzanines PCIe) (suite)



Câble	De	Vers
1	Module d'alimentation flash	Adaptateur RAID installé sur le bloc mezzanine PCIe
2	Module d'alimentation flash	Adaptateur RAID installé sur le bloc mezzanine PCIe

Cheminement des câbles du module d'E-S avant

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour le module de module d'E-S avant.

Remarque : Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.

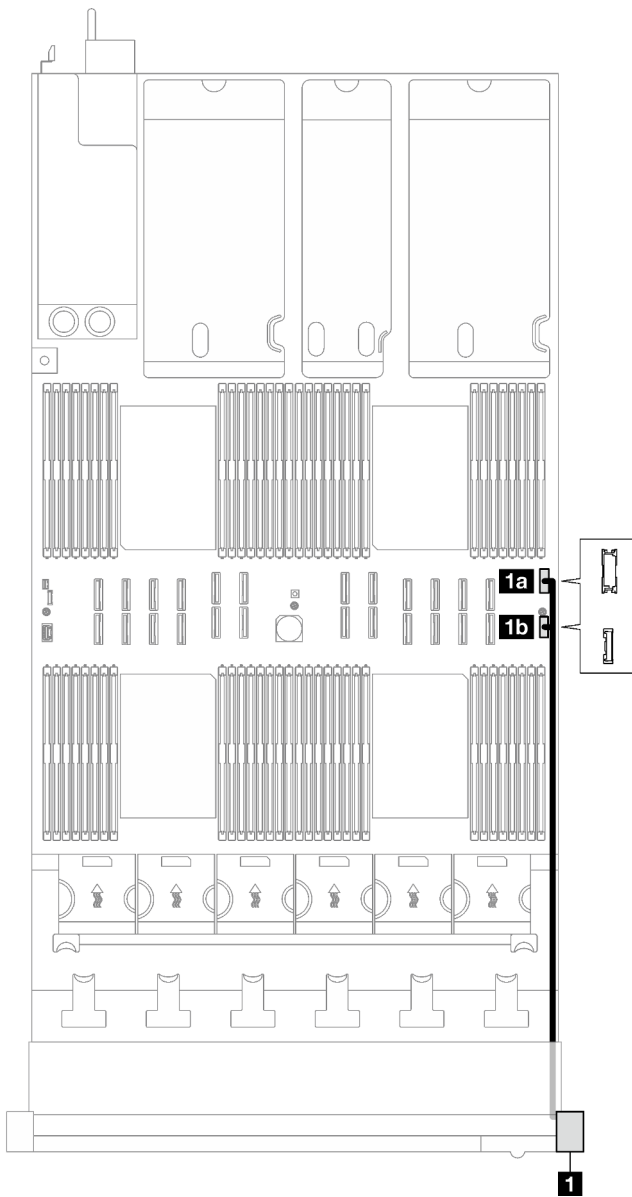


Figure 154. Cheminement des câbles du module d'E-S avant

Câble	De	Vers
1a	Module d'E-S avant	Bloc carte mère : connecteur USB avant
1b	Module d'E-S avant	Bloc carte mère : connecteur d'E-S avant

Cheminement des câbles du fond de panier M.2

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour le fond de panier M.2.

Remarque : Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.

Fond de panier SATA/NVMe ou NVMe M.2

Remarque : Cette configuration prend en charge les modèles SATA non RAID, SATA RAID (VROC), NVMe non RAID et NVMe RAID (VROC standard).

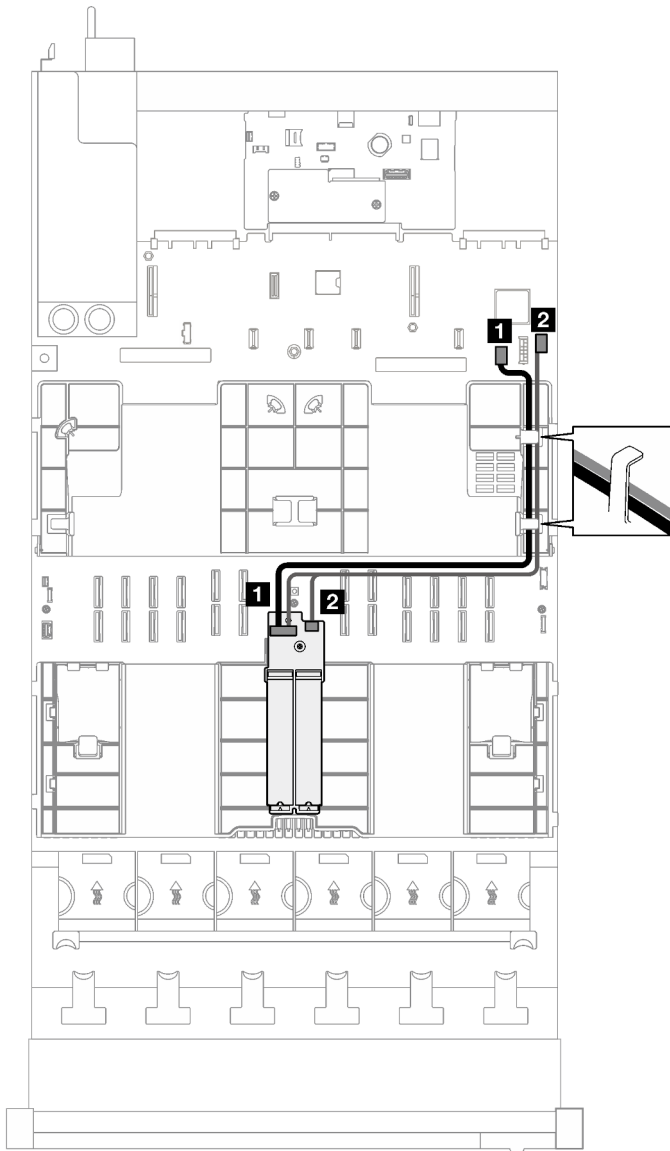


Figure 155. Cheminement des câbles pour le fond de panier SATA/NVMe ou NVMe M.2

Câble	De	Vers
1	Fond de panier M.2 : connecteur de signal	Bloc carte mère : connecteur de signal M.2
2	Fond de panier M.2 : connecteur d'alimentation	Bloc carte mère : connecteur d'alimentation M.2

Fond de panier M.2 SATA/x4 NVMe

Remarque : La présente configuration prend en charge des unités SATA non-RAID et SATA RAID (VROC).

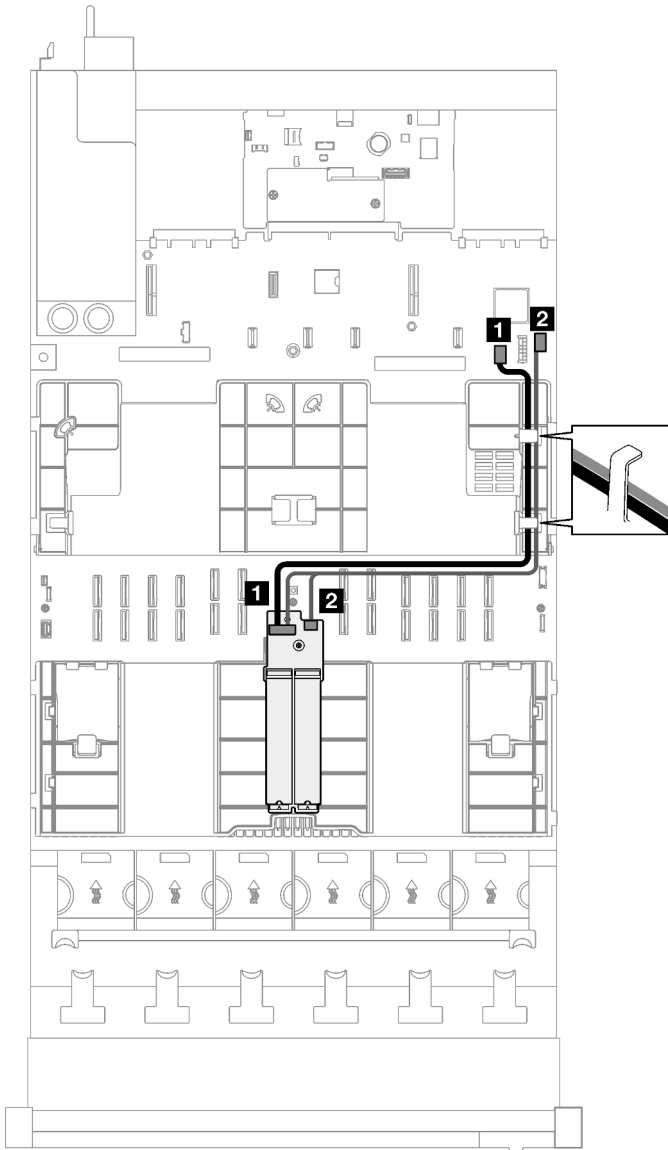


Figure 156. Cheminement des câbles pour le fond de panier M.2 SATA/x4 NVMe vers PCH

Câble	De	Vers
1	Fond de panier M.2 : connecteur de signal	Bloc carte mère : connecteur de signal M.2
2	Fond de panier M.2 : connecteur d'alimentation	Bloc carte mère : connecteur d'alimentation M.2

Remarque : La présente configuration prend en charge des unités NVMe non-RAID et NVMe RAID (VROC standard).

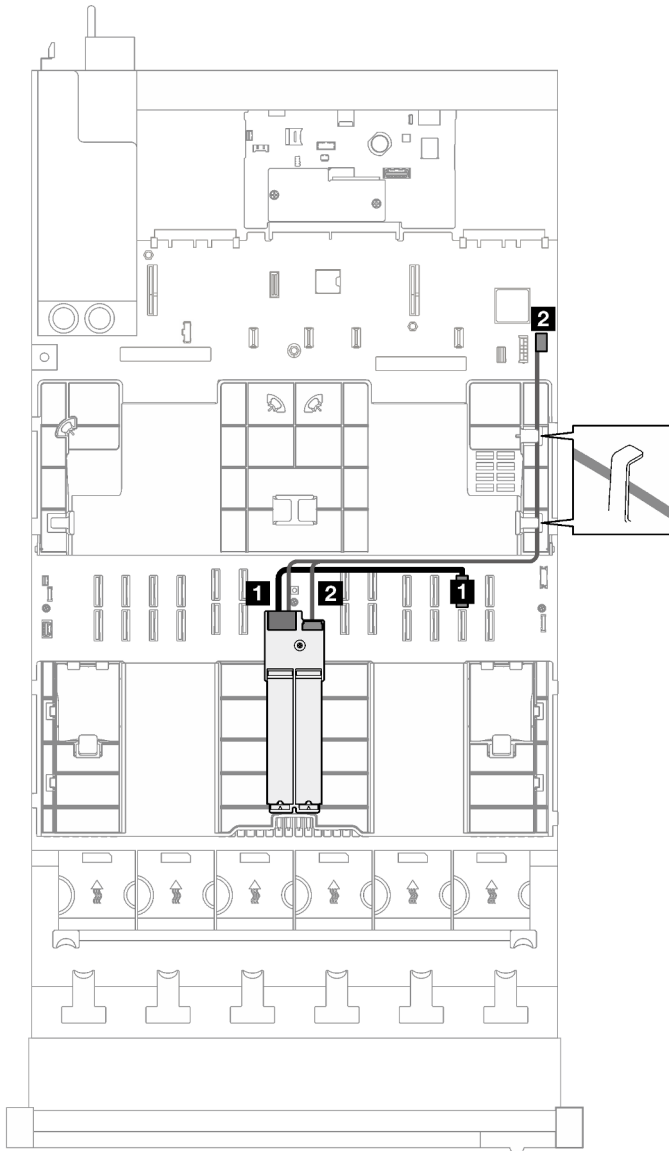


Figure 157. Cheminement des câbles pour le fond de panier M.2 SATA/x4 NVMe vers le processeur

Câble	De	Vers
1	Fond de panier M.2 : connecteur de signal	Bloc carte mère : connecteur NVMe 11
2	Fond de panier M.2 : connecteur d'alimentation	Bloc carte mère : connecteur d'alimentation M.2

Cheminement des câbles de l'adaptateur NIC de gestion

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles de l'adaptateur de gestion NIC.

Remarque : Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.

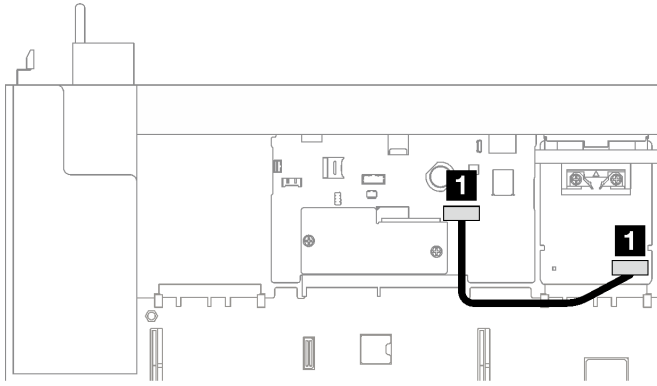


Figure 158. Cheminement des câbles de l'adaptateur NIC de gestion

Câble	De	Vers
1	Adaptateur NIC de gestion	Bloc carte mère : second connecteur Ethernet de gestion

Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour les cartes mezzanines PCIe.

Reportez-vous au guide de cheminement des câbles correspondant pour le modèle de serveur dont il est question :

- [« Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe \(modèle de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe\) » à la page 312](#)
- [« Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe \(modèle de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe\) » à la page 325](#)

Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe (modèle de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe)

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe pour le modèle de serveur doté de trois cartes mezzanines PCIe.

Choisissez le plan de cheminement en fonction de l'emplacement de la carte mezzanine PCIe.

- [« Cheminement des câbles du bloc mezzanine PCIe 1 » à la page 312](#)
- [« Cheminement des câbles du bloc mezzanine PCIe 2 » à la page 320](#)
- [« Cheminement des câbles du bloc mezzanine PCIe 3 » à la page 322](#)

Cheminement des câbles du bloc mezzanine PCIe 1

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe 1.

Remarques :

- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.

- Une étiquette sur chaque câble de signal indique la source et la destination de la connexion. Ces informations sont au format **RY-X** et **P Z**. Y indique le numéro de la carte mezzanine PCIe, tandis que **X** indique le connecteur sur la carte mezzanine et **Z** indique le connecteur sur le bloc carte mère.

Choisissez le plan de cheminement en fonction du type de la carte mezzanine PCIe.

- Consultez « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe HL 1 à deux emplacements](#) » à la page 313 pour la carte mezzanine PCIe correspondante :
 - x16/x16 PCIe G5 Riser 1/3 FHFL (installation dans la carte mezzanine 1, sans extension de carte mezzanine)
- Consultez « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe FL 1 à deux emplacements](#) » à la page 315 pour la carte mezzanine PCIe correspondante :
 - x16/x16 PCIe G5 Riser 1/3 FHFL (installation dans la carte mezzanine 1, avec extension de carte mezzanine)
- Consultez « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe HL 1 à deux emplacements \(avec boîtier d'unités de disque dur 7 mm\)](#) » à la page 316 pour la carte mezzanine PCIe correspondante :
 - 7mm/x16 PCIe G5 Riser 1 FHHL (sans extension de carte mezzanine)
- Consultez « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe FL 1 à deux emplacements \(avec boîtier d'unités de disque dur 7 mm\)](#) » à la page 317 pour la carte mezzanine PCIe correspondante :
 - 7mm/x16 PCIe G5 Riser 1 FHHL (avec extension de carte mezzanine)
- Consultez « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe HL 1 à trois emplacements](#) » à la page 318 pour la carte mezzanine PCIe correspondante :
 - x8/x16/x16 PCIe G4 Riser 1/3 FHFL (installation dans la carte mezzanine 1, sans extension de carte mezzanine)
- Consultez « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe FL 1 à trois emplacements](#) » à la page 319 pour la carte mezzanine PCIe correspondante :
 - x8/x16/x16 PCIe G4 Riser 1/3 FHFL (installation dans la carte mezzanine 1, avec extension de carte mezzanine)

Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe HL 1 à deux emplacements

La figure suivante présente le cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe HL 1 à deux emplacements.

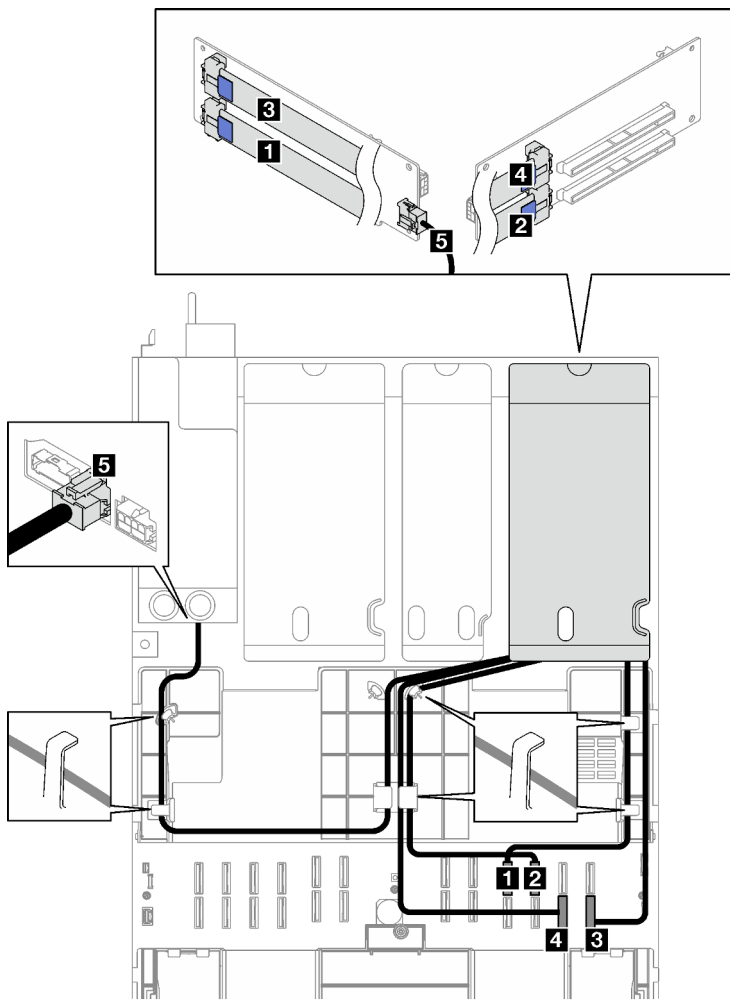


Figure 159. Cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe HL 1 à deux emplacements

Câble	De	Vers	Longueur de câble	Étiquette
1	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur R1	Bloc carte mère : connecteur P 19	540 mm	R1-1
				P 19
2	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur R2	Bloc carte mère : connecteur P 20	420 mm	R1-2
				P 20
3	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur R3	Bloc carte mère : connecteur P 12	540 mm	R1-3
				P 12
4	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur R4	Bloc carte mère : connecteur P 11	420 mm	R1-4
				P 11
5	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur d'alimentation de la carte mezzanine	Tableau de distribution : connecteur d'alimentation de la carte mezzanine PCIe 1	660 mm	N/A

Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe FL 1 à deux emplacements

La figure suivante présente le cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe FL 1 à deux emplacements.

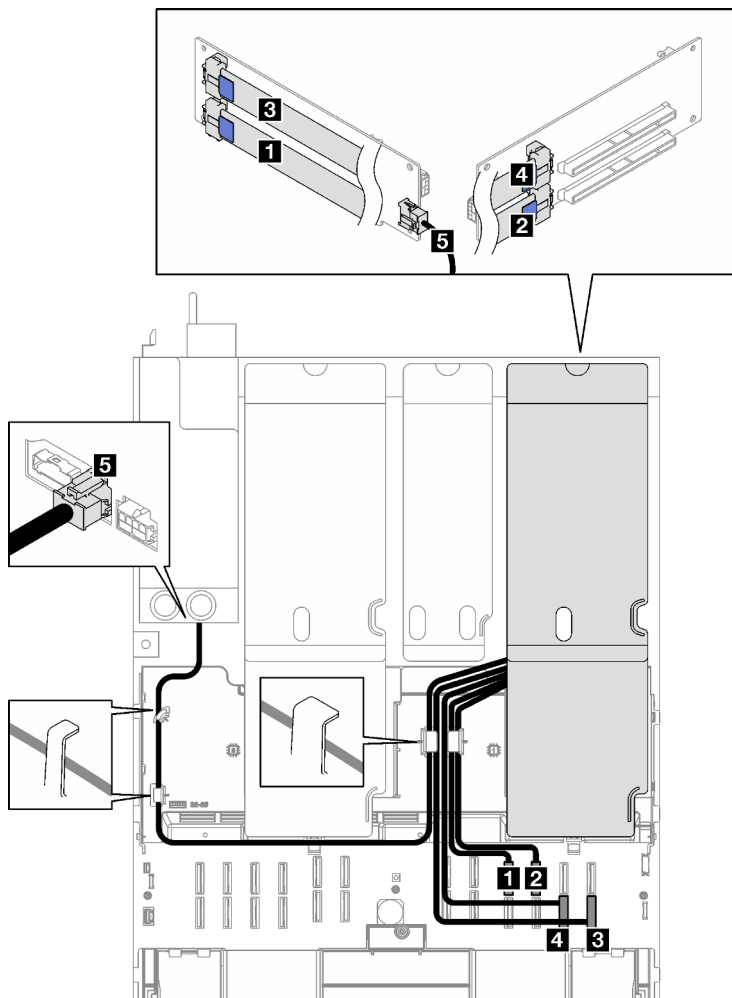


Figure 160. Cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe FL 1 à deux emplacements

Câble	De	Vers	Longueur de câble	Étiquette
1	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur R1	Bloc carte mère : connecteur P 19	500 mm	R1-1
				P 19
2	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur R2	Bloc carte mère : connecteur P 20	420 mm	R1-2
				P 20
3	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur R3	Bloc carte mère : connecteur P 12	500 mm	R1-3
				P 12
4	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur R4	Bloc carte mère : connecteur P 11	420 mm	R1-4
				P 11
5	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur d'alimentation de la carte mezzanine	Tableau de distribution : connecteur d'alimentation de la carte mezzanine PCIe 1	660 mm	N/A

Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe HL 1 à deux emplacements (avec boîtier d'unités de disque dur 7 mm)

La figure suivante présente le cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe HL 1 à deux emplacements (avec boîtier d'unités de disque dur 7 mm).

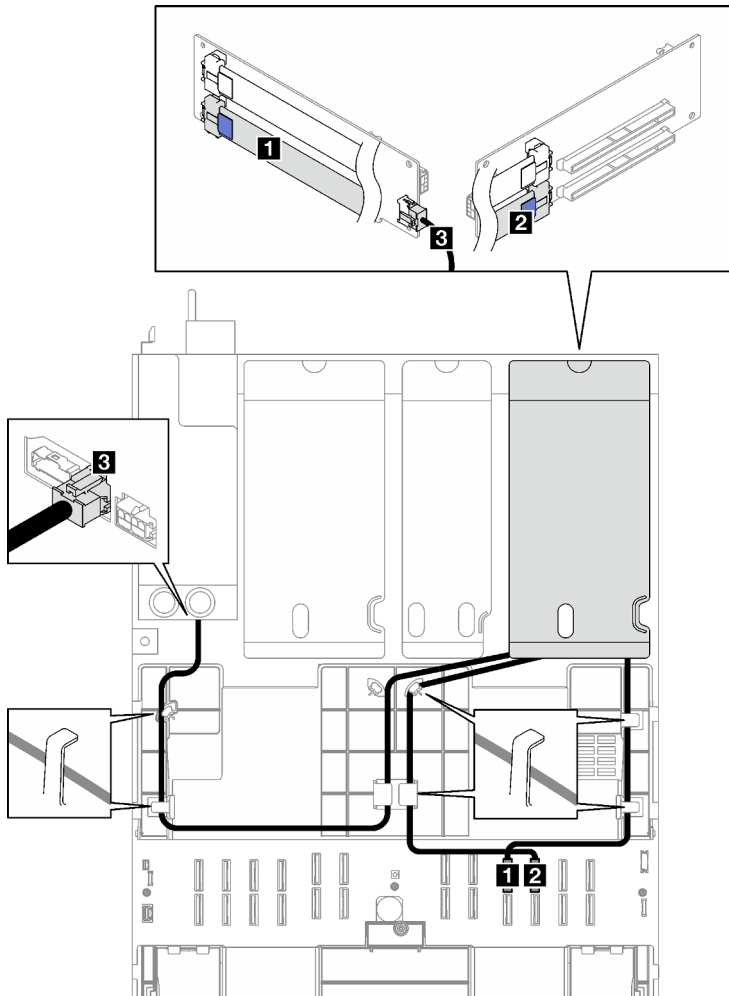


Figure 161. Cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe HL 1 à deux emplacements (avec boîtier d'unités de disque dur 7 mm)

Câble	De	Vers	Longueur de câble	Étiquette
1	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur R1	Bloc carte mère : connecteur P 19	540 mm	R1-1
				P 19
2	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur R2	Bloc carte mère : connecteur P 20	420 mm	R1-2
				P 20
3	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur d'alimentation de la carte mezzanine	Tableau de distribution : connecteur d'alimentation de la carte mezzanine PCIe 1	660 mm	N/A

Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe FL 1 à deux emplacements (avec boîtier d'unités de disque dur 7 mm)

La figure suivante présente le cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe FL 1 à deux emplacements (avec boîtier d'unités de disque dur 7 mm).

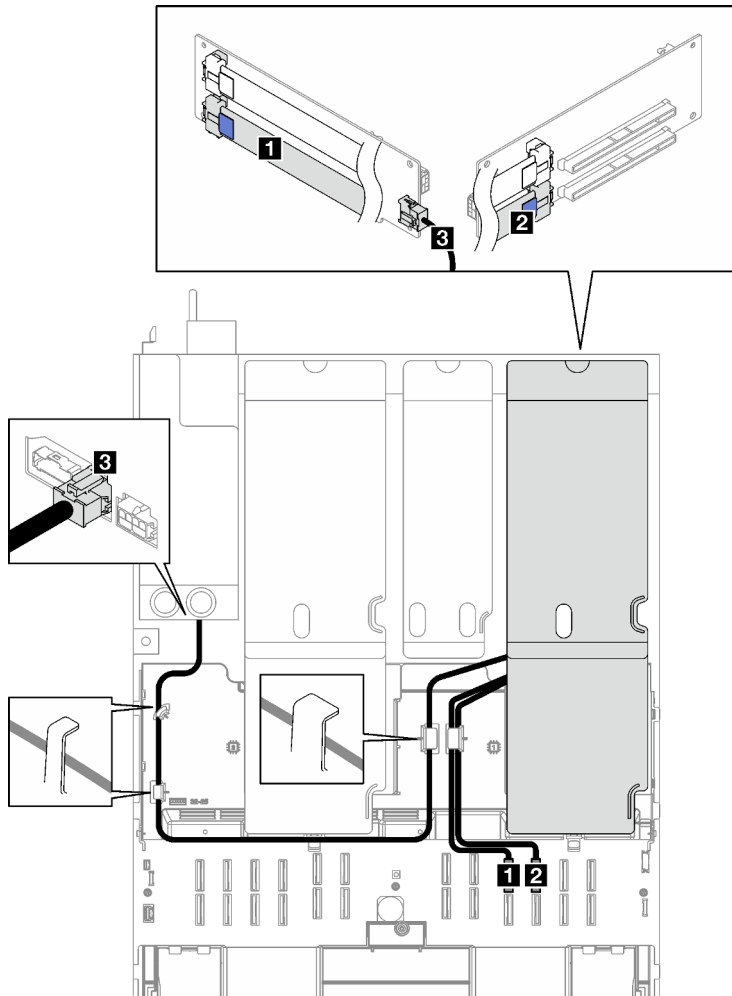


Figure 162. Cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe FL 1 à deux emplacements (avec boîtier d'unités de disque dur 7 mm)

Câble	De	Vers	Longueur de câble	Étiquette
1	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur R1	Bloc carte mère : connecteur P 19	500 mm	R1-1
				P 19
2	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur R2	Bloc carte mère : connecteur P 20	420 mm	R1-2
				P 20
3	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur d'alimentation de la carte mezzanine	Tableau de distribution : connecteur d'alimentation de la carte mezzanine PCIe 1	660 mm	N/A

Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe HL 1 à trois emplacements

La figure suivante présente le cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe HL 1 à trois emplacements.

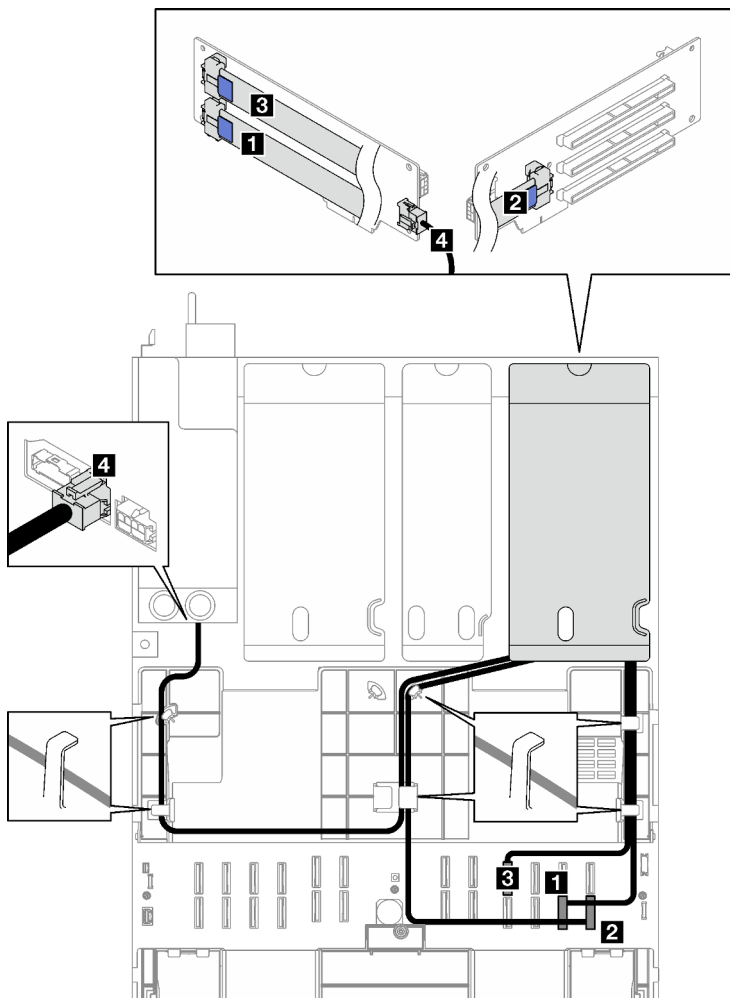


Figure 163. Cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe HL 1 à trois emplacements

Câble	De	Vers	Longueur de câble	Étiquette
1	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur R1	Bloc carte mère : connecteur P 11	540 mm	R1-1
				P 11
2	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur R2	Bloc carte mère : connecteur P 12	420 mm	R1-2
				P 12
3	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur R3	Bloc carte mère : connecteur P 19	540 mm	R1-3
				P 19
4	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur d'alimentation de la carte mezzanine	Tableau de distribution : connecteur d'alimentation de la carte mezzanine PCIe 1	660 mm	N/A

Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe FL 1 à trois emplacements

La figure suivante présente le cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe FL 1 à trois emplacements.

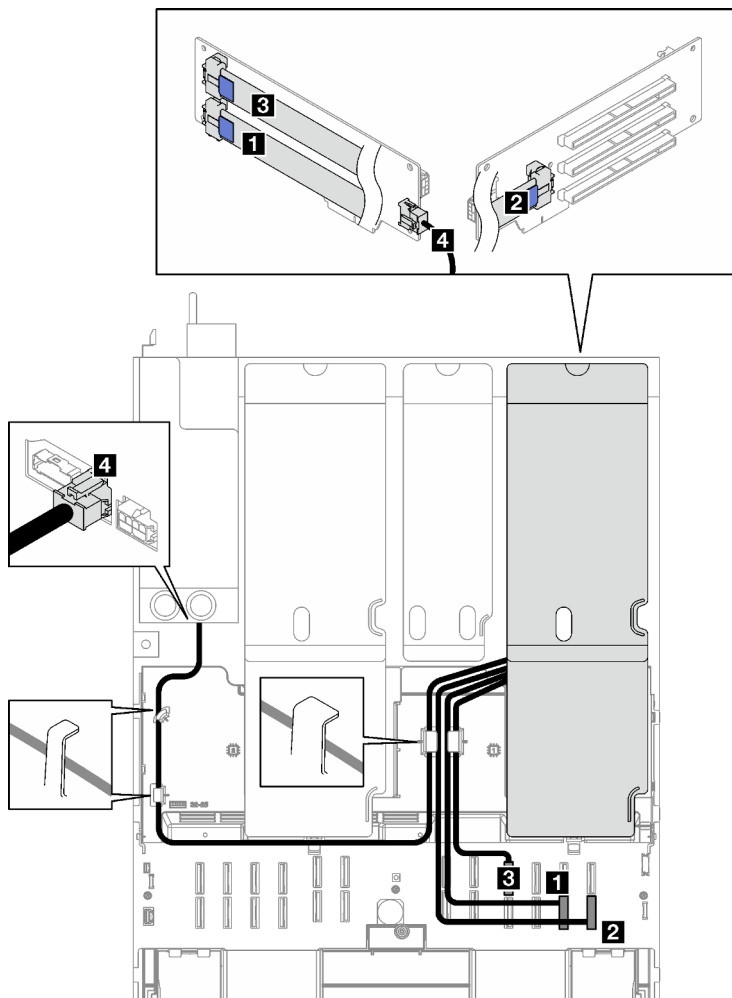


Figure 164. Cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe FL 1 à trois emplacements

Câble	De	Vers	Longueur de câble	Étiquette
1	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur R1	Bloc carte mère : connecteur P 11	500 mm	R1-1
				P 11
2	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur R2	Bloc carte mère : connecteur P 12	420 mm	R1-2
				P 12
3	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur R3	Bloc carte mère : connecteur P 19	500 mm	R1-3
				P 19
4	Carte mezzanine PCIe 1 : connecteur d'alimentation de la carte mezzanine	Tableau de distribution : connecteur d'alimentation de la carte mezzanine PCIe 1	660 mm	N/A

Cheminement des câbles du bloc mezzanine PCIe 2

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe 2.

Remarques :

- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.
- Une étiquette sur chaque câble de signal indique la source et la destination de la connexion. Ces informations sont au format **RY-X** et **P Z**. Y indique le numéro de la carte mezzanine PCIe, tandis que **X** indique le connecteur sur la carte mezzanine et **Z** indique le connecteur sur le bloc carte mère.

Choisissez le plan de cheminement en fonction du type de la carte mezzanine PCIe.

- Consultez « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe 2 à trois emplacements](#) » à la page 320 pour les cartes mezzanines PCIe suivantes :
 - x16/x8/x8 PCIe G4 Riser 2/A/B/C HHHL (installation dans la carte mezzanine 2)
 - x16/x8/x8 PCIe G5 Riser 2/A/B/C HHHL (installation dans la carte mezzanine 2)
- Consultez « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe 2 à trois emplacements \(avec module de port série\)](#) » à la page 321 pour les cartes mezzanines PCIe suivantes :
 - x16/x8/Serial PCIe G4 Riser 2/C HHHL (installation dans la carte mezzanine 2)
 - x16/x8/Serial PCIe G5 Riser 2/C HHHL (installation dans la carte mezzanine 2)

Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe 2 à trois emplacements

La figure suivante présente le cheminement des câbles pour le bloc mezzanine PCIe 2 à trois emplacements.

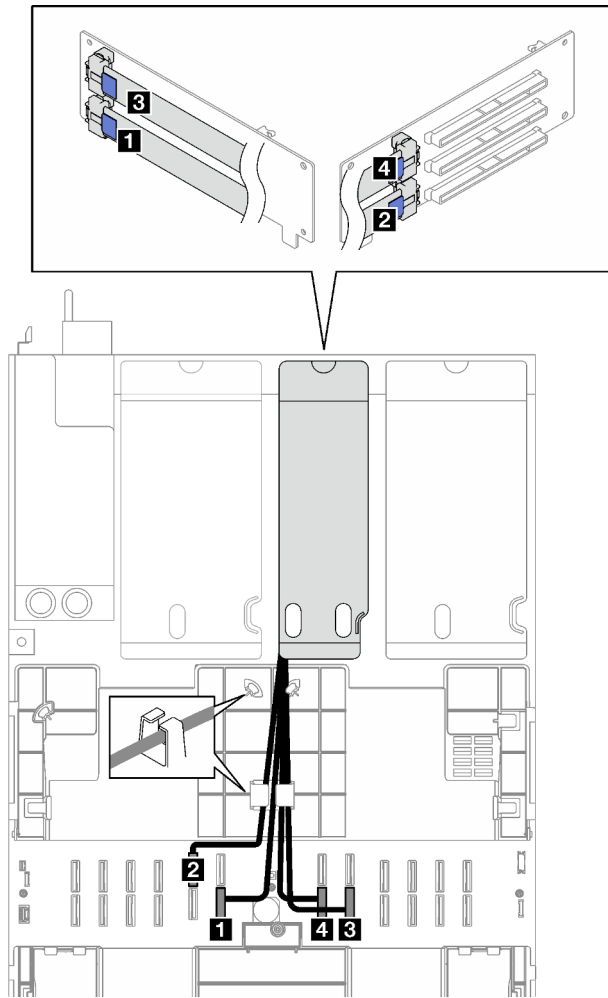


Figure 165. Cheminement des câbles pour le bloc mezzanine PCIe 2 à trois emplacements

Câble	De	Vers	Longueur de câble	Étiquette
1	Carte mezzanine PCIe 2 : connecteur R1	Bloc carte mère : connecteur P 6	500 mm	R2-1
				P 6
2	Carte mezzanine PCIe 2 : connecteur R2	Bloc carte mère : connecteur P 15	360 mm	R2-2
				P 15
3	Carte mezzanine PCIe 2 : connecteur R3	Bloc carte mère : connecteur P 8	440 mm	R2-3
				P 8
4	Carte mezzanine PCIe 2 : connecteur R4	Bloc carte mère : connecteur P 7	360 mm	R2-4
				P 7

Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe 2 à trois emplacements (avec module de port série)

La figure suivante présente le cheminement des câbles pour le bloc mezzanine PCIe 2 à trois emplacements (avec module de port série).

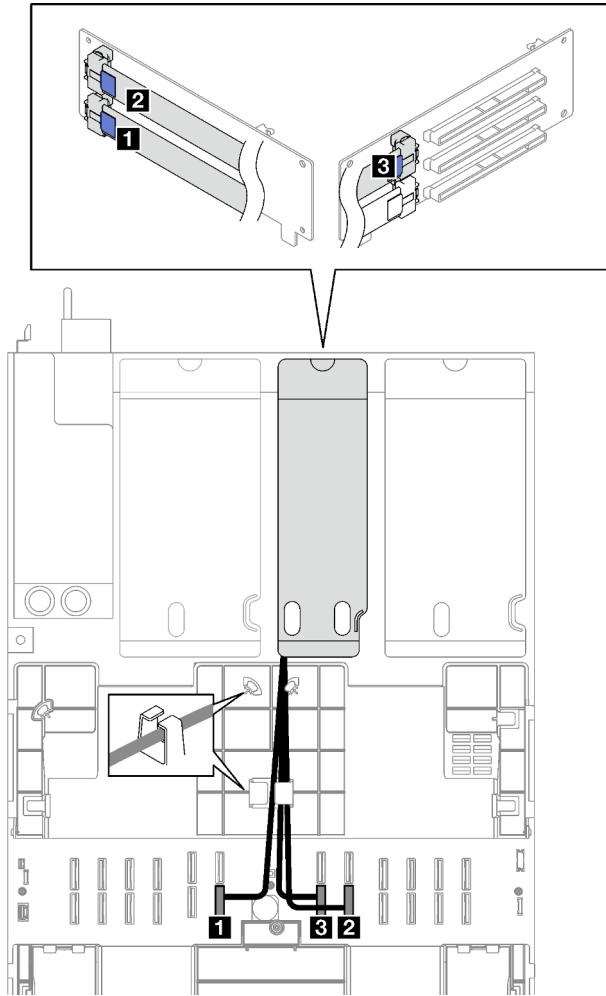


Figure 166. Cheminement des câbles pour le bloc mezzanine PCIe 2 à trois emplacements (avec module de port série)

Câble	De	Vers	Longueur de câble	Étiquette
1	Carte mezzanine PCIe 2 : connecteur R1	Bloc carte mère : connecteur P 6	500 mm	R2-1
				P 6
2	Carte mezzanine PCIe 2 : connecteur R3	Bloc carte mère : connecteur P 8	440 mm	R2-3
				P 8
3	Carte mezzanine PCIe 2 : connecteur R4	Bloc carte mère : connecteur P 7	360 mm	R2-4
				P 7

Cheminement des câbles du bloc mezzanine PCIe 3

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe 3.

Remarques :

- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.

- Une étiquette sur chaque câble de signal indique la source et la destination de la connexion. Ces informations sont au format **RY-X** et **P Z**. Y indique le numéro de la carte mezzanine PCIe, tandis que **X** indique le connecteur sur la carte mezzanine et **Z** indique le connecteur sur le bloc carte mère.

Choisissez le plan de cheminement en fonction du type de la carte mezzanine PCIe.

- Consultez « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe 3 à deux emplacements](#) » à la page 323 pour la carte mezzanine PCIe correspondante :
 - x16/x16 PCIe G5 Riser 1/3 FHFL (installation dans la carte mezzanine 3)
- Consultez « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe 3 à trois emplacements](#) » à la page 324 pour la carte mezzanine PCIe correspondante :
 - x8/x16/x16 PCIe G4 Riser 1/3 FHFL (installation dans la carte mezzanine 3)

Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe 3 à deux emplacements

La figure suivante présente le cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe 3 à deux emplacements.

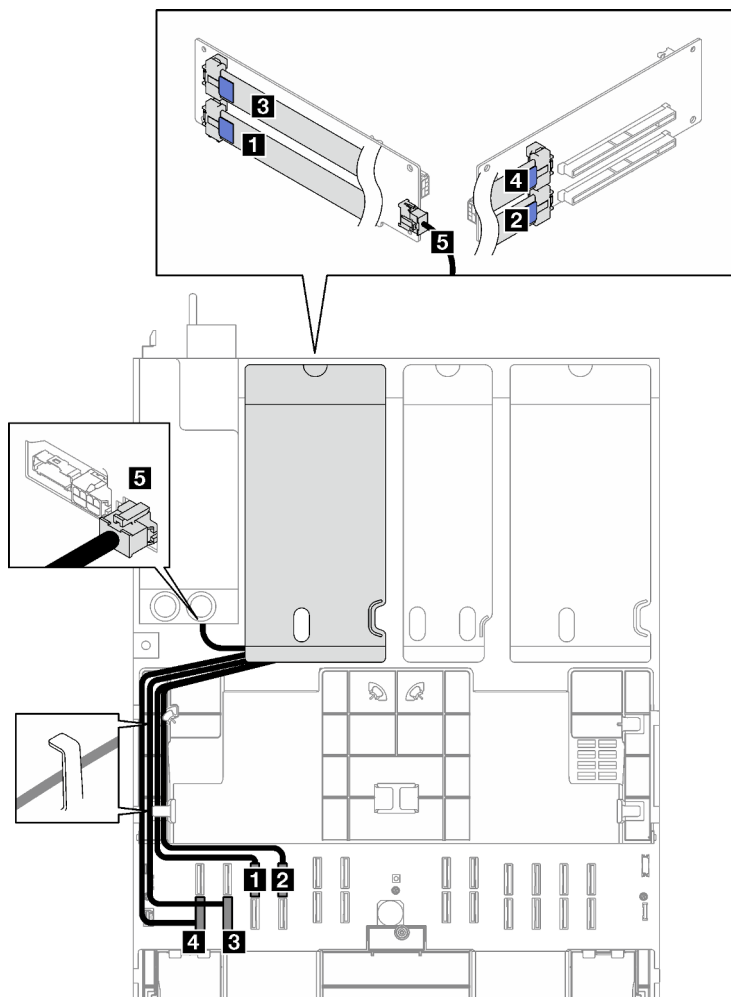


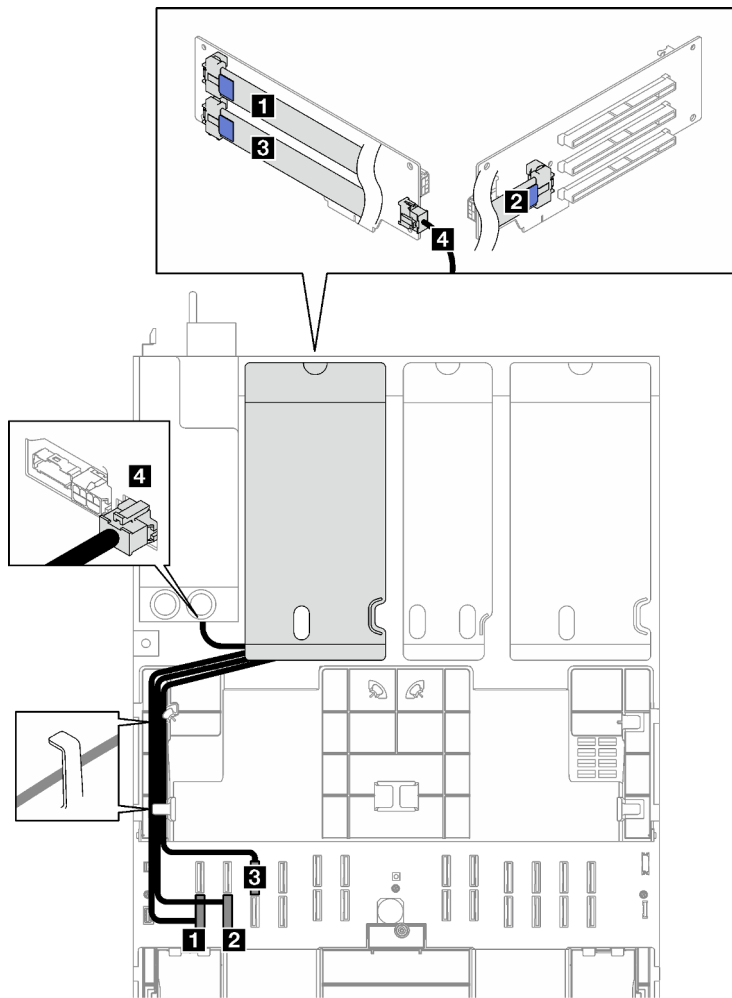
Figure 167. Cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe 3 à deux emplacements

Câble	De	Vers	Longueur de câble	Étiquette
1	Carte mezzanine PCIe 3 : connecteur R1	Bloc carte mère : connecteur P 13	500 mm	R3-1
				P 13
2	Carte mezzanine PCIe 3 : connecteur R2	Bloc carte mère : connecteur P 14	420 mm	R3-2
				P 14
3	Carte mezzanine PCIe 3 : connecteur R3	Bloc carte mère : connecteur P 2	500 mm	R3-3
				P 2
4	Carte mezzanine PCIe 3 : connecteur R4	Bloc carte mère : connecteur P 1	420 mm	R3-4
				P 1
5	Carte mezzanine PCIe 3 : connecteur d'alimentation de la carte mezzanine	Tableau de distribution : connecteur d'alimentation de la carte mezzanine PCIe 3	100 mm	N/A

Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe 3 à trois emplacements

La figure suivante présente le cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe 3 à trois emplacements.

Figure 168. Cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe 3 à trois emplacements



Câble	De	Vers	Longueur de câble	Étiquette
1	Carte mezzanine PCIe 3 : connecteur R1	Bloc carte mère : connecteur P 1	500 mm	R3-1
				P 1
2	Carte mezzanine PCIe 3 : connecteur R2	Bloc carte mère : connecteur P 2	420 mm	R3-2
				P 2
3	Carte mezzanine PCIe 3 : connecteur R3	Bloc carte mère : connecteur P 13	500 mm	R3-3
				P 13
4	Carte mezzanine PCIe 3 : connecteur d'alimentation de la carte mezzanine	Tableau de distribution : connecteur d'alimentation de la carte mezzanine PCIe 3	100 mm	N/A

Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe (modèle de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe)

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe pour le modèle de serveur doté de quatre cartes mezzanines PCIe.

Choisissez le plan de cheminement en fonction de l'emplacement de la carte mezzanine PCIe.

- « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe A](#) » à la page 326
- « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe B](#) » à la page 327
- « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe C](#) » à la page 329
- « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe D](#) » à la page 331

Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe A

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe A.

Remarques :

- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.
- Une étiquette sur chaque câble de signal indique la source et la destination de la connexion. Ces informations sont au format **RY-X** et **P Z**. Y indique le numéro de la carte mezzanine PCIe, tandis que **X** indique le connecteur sur la carte mezzanine et **Z** indique le connecteur sur le bloc carte mère.

La présente configuration prend en charge les cartes mezzanines PCIe suivantes :

- x16/x8/x8 PCIe G4 Riser 2/A/B/C HHHL (installation dans la carte mezzanine A)
- x16/x8/x8 PCIe G5 Riser 2/A/B/C HHHL (installation dans la carte mezzanine A)

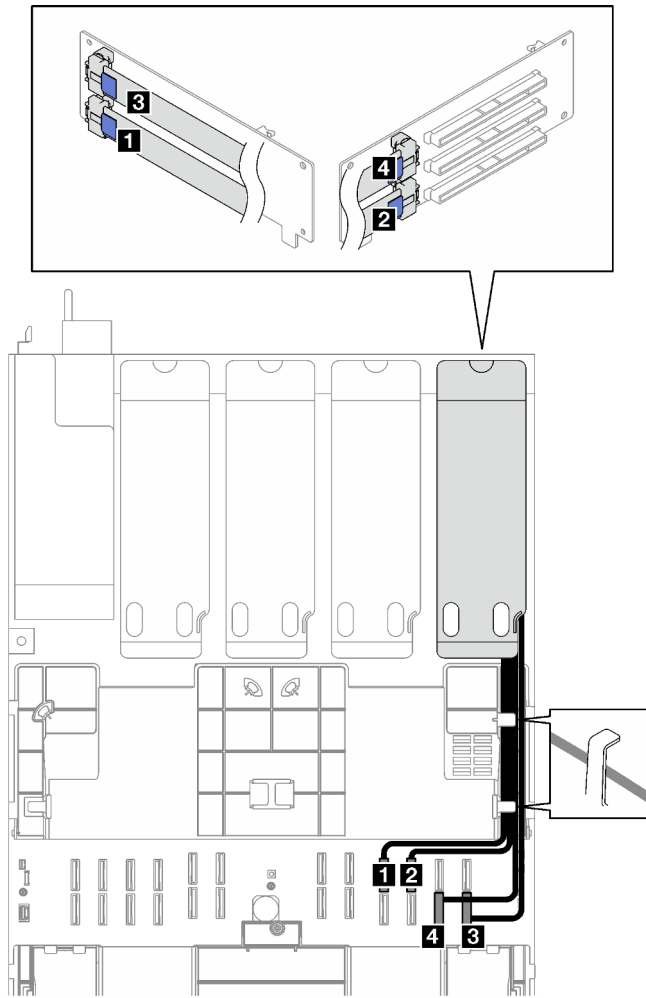


Figure 169. Cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe A

Câble	De	Vers	Longueur de câble	Étiquette
1	Carte mezzanine PCIe A : connecteur R1	Bloc carte mère : connecteur P 19	500 mm	RA-1
				P 19
2	Carte mezzanine PCIe A : connecteur R2	Bloc carte mère : connecteur P 20	420 mm	RA-2
				P 20
3	Carte mezzanine PCIe A : connecteur R3	Bloc carte mère : connecteur P 12	500 mm	RA-3
				P 12
4	Carte mezzanine PCIe A : connecteur R4	Bloc carte mère : connecteur P 11	420 mm	RA-4
				P 11

Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe B

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe B.

Remarques :

- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.
- Une étiquette sur chaque câble de signal indique la source et la destination de la connexion. Ces informations sont au format **RY-X** et **P Z**. Y indique le numéro de la carte mezzanine PCIe, tandis que **X** indique le connecteur sur la carte mezzanine et **Z** indique le connecteur sur le bloc carte mère.

La présente configuration prend en charge les cartes mezzanines PCIe suivantes :

- x16/x8/x8 PCIe G4 Riser 2/A/B/C HHL (installation dans la carte mezzanine B)
- x16/x8/x8 PCIe G5 Riser 2/A/B/C HHL (installation dans la carte mezzanine B)

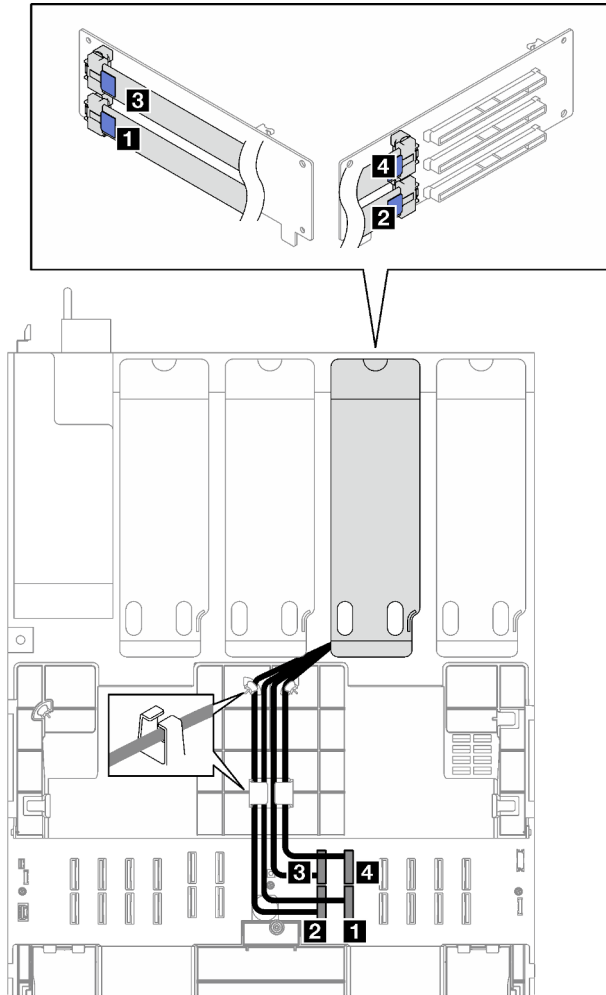


Figure 170. Cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe B

Câble	De	Vers	Longueur de câble	Étiquette
1	Carte mezzanine PCIe B : R1 connecteur	Bloc carte mère : P 8 connecteur	500 mm	RB-1
				P 8
2	Carte mezzanine PCIe B : R2 connecteur	Bloc carte mère : P 7 connecteur	360 mm	RB-2
				P 7
3	Carte mezzanine PCIe B : R3 connecteur	Bloc carte mère : P 17 connecteur	440 mm	RB-3

Câble	De	Vers	Longueur de câble	Étiquette
				P 17
4	Carte mezzanine PCIe B : R4 connecteur	Bloc carte mère : P 18 connecteur	360 mm	RB-4 P 18

Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe C

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe C.

Remarques :

- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.
- Une étiquette sur chaque câble de signal indique la source et la destination de la connexion. Ces informations sont au format **RY-X** et **P Z**. Y indique le numéro de la carte mezzanine PCIe, tandis que **X** indique le connecteur sur la carte mezzanine et **Z** indique le connecteur sur le bloc carte mère.

Choisissez le plan de cheminement en fonction du type de la carte mezzanine PCIe.

- Consultez « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe C](#) » à la page 329 pour les cartes mezzanines PCIe suivantes :
 - x16/x8/x8 PCIe G4 Riser 2/A/B/C HHHL (installation dans la carte mezzanine C)
 - x16/x8/x8 PCIe G5 Riser 2/A/B/C HHHL (installation dans la carte mezzanine C)
- Consultez « [Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe C \(avec module de port série\)](#) » à la page 330 pour les cartes mezzanines PCIe suivantes :
 - x16/x8/Serial PCIe G4 Riser 2/C HHHL (installation dans la carte mezzanine C)
 - x16/x8/Serial PCIe G5 Riser 2/C HHHL (installation dans la carte mezzanine C)

Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe C

La figure suivante présente le cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe C.

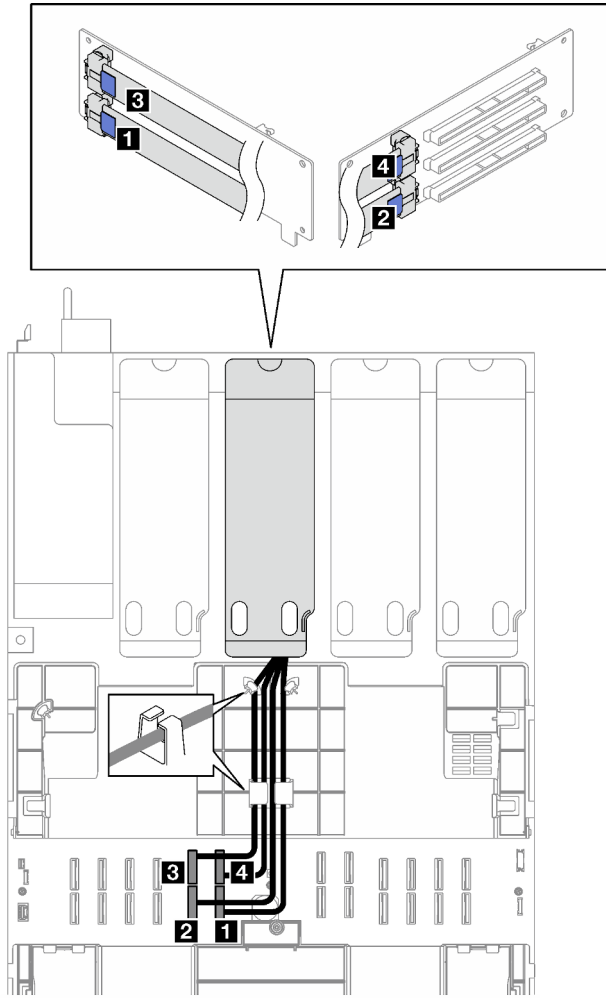


Figure 171. Cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe C

Câble	De	Vers	Longueur de câble	Étiquette
1	Carte mezzanine PCIe C : connecteur R1	Bloc carte mère : connecteur P 6	500 mm	RC-1
				P 6
2	Carte mezzanine PCIe C : connecteur R2	Bloc carte mère : connecteur P 5	360 mm	RC-2
				P 5
3	Carte mezzanine PCIe C : connecteur R3	Bloc carte mère : connecteur P 15	440 mm	RC-3
				P 15
4	Carte mezzanine PCIe C : connecteur R4	Bloc carte mère : connecteur P 16	360 mm	RC-4
				P 16

Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe C (avec module de port série)

La figure suivante présente le cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe C (avec module de port série).

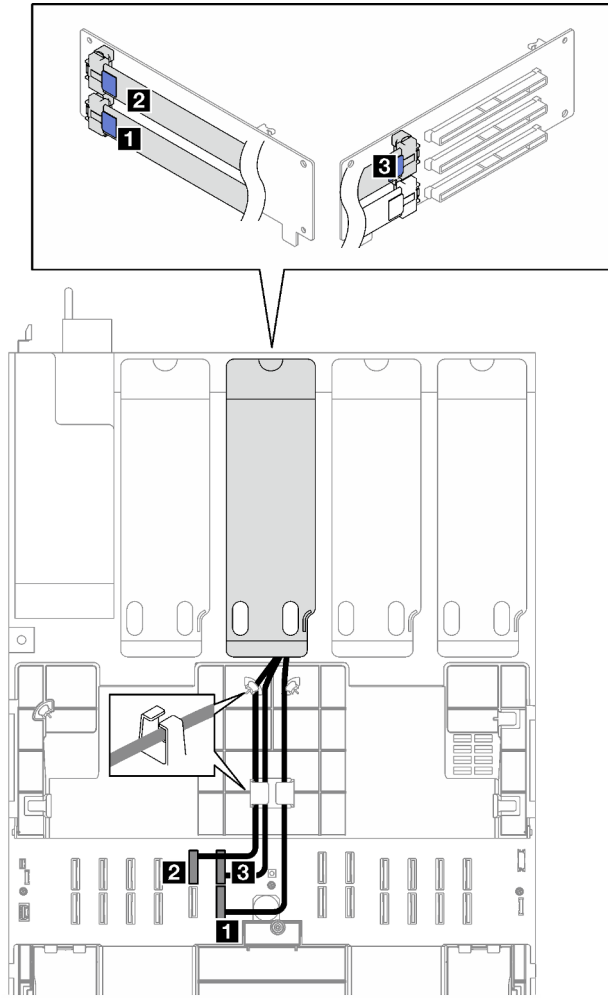


Figure 172. Cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe C (avec module de port série)

Câble	De	Vers	Longueur de câble	Étiquette
1	Carte mezzanine PCIe C : connecteur R1	Bloc carte mère : connecteur P 6	500 mm	RC-1
				P 6
2	Carte mezzanine PCIe C : connecteur R3	Bloc carte mère : connecteur P 15	440 mm	RC-3
				P 15
3	Carte mezzanine PCIe C : connecteur R4	Bloc carte mère : connecteur P 16	360 mm	RC-4
				P 16

Cheminement des câbles de la carte mezzanine PCIe D

Suivez les instructions de la présente section pour savoir comment procéder au cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe D.

Remarques :

- Lorsque vous acheminez les câbles, assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement grâce aux guides-câbles et aux clips de fixation.

- Une étiquette sur chaque câble de signal indique la source et la destination de la connexion. Ces informations sont au format **RY-X** et **P Z**. Y indique le numéro de la carte mezzanine PCIe, tandis que **X** indique le connecteur sur la carte mezzanine et **Z** indique le connecteur sur le bloc carte mère.

La présente configuration prend en charge les cartes mezzanines PCIe suivantes :

- x8/x16/x16 PCIe G4 Riser D HHHL
- x8/x16/x16 PCIe G5 Riser D HHHL

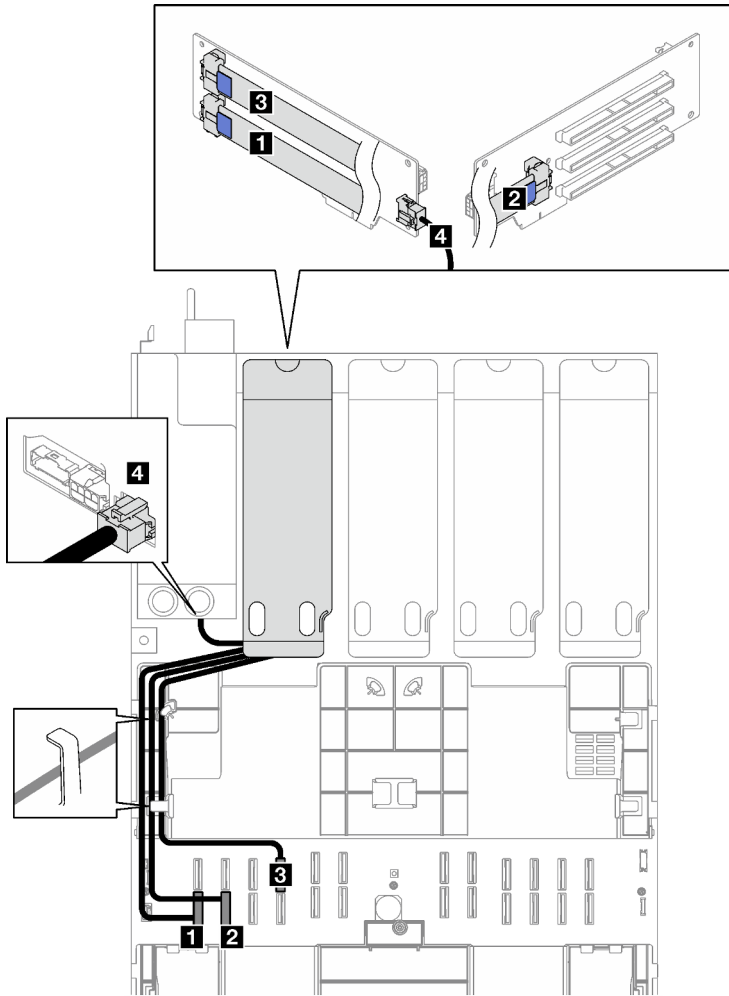


Figure 173. Cheminement des câbles pour la carte mezzanine PCIe D

Câble	De	Vers	Longueur de câble	Étiquette
1	Carte mezzanine PCIe D : connecteur R1	Bloc carte mère : connecteur P 1	500 mm	RD-1
				P 1
2	Carte mezzanine PCIe D : connecteur R2	Bloc carte mère : connecteur P 2	420 mm	RD-2
				P 2

Câble	De	Vers	Longueur de câble	Étiquette
3	Carte mezzanine PCle D : connecteur R3	Bloc carte mère : connecteur P 14	500 mm	RD-3
				P 14
4	Carte mezzanine PCle D : connecteur d'alimentation de la carte mezzanine	Tableau de distribution : connecteur d'alimentation de la carte mezzanine PCle D	100 mm	N/A

Chapitre 3. Identification des problèmes

Les informations de cette section permettent d'isoler et de résoudre les problèmes que vous pourriez rencontrer lors de l'utilisation de votre serveur.

Les serveurs Lenovo peuvent être configurés pour avertir automatiquement le support de Lenovo si certains événements sont générés. Vous pouvez configurer la notification automatique, également appelée fonction d'appel vers Lenovo, à partir des applications de gestion, telles que Lenovo XClarity Administrator. Si vous configurez la notification automatique du problème, le support de Lenovo est automatiquement alerté chaque fois qu'un serveur rencontre un événement potentiellement important.

Pour isoler un problème, vous devez généralement commencer par le journal des événements de l'application qui gère le serveur :

- Si vous gérez le serveur depuis Lenovo XClarity Administrator, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Administrator.
- Si vous utilisez une autre application de gestion, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

Ressources Web

- **Astuces**

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

Pour rechercher les astuces disponibles pour votre serveur :

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

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

- **Forum du centre de données Lenovo**

- Consultez https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg pour vérifier si quelqu'un d'autre a rencontré un problème similaire.

Journaux des événements

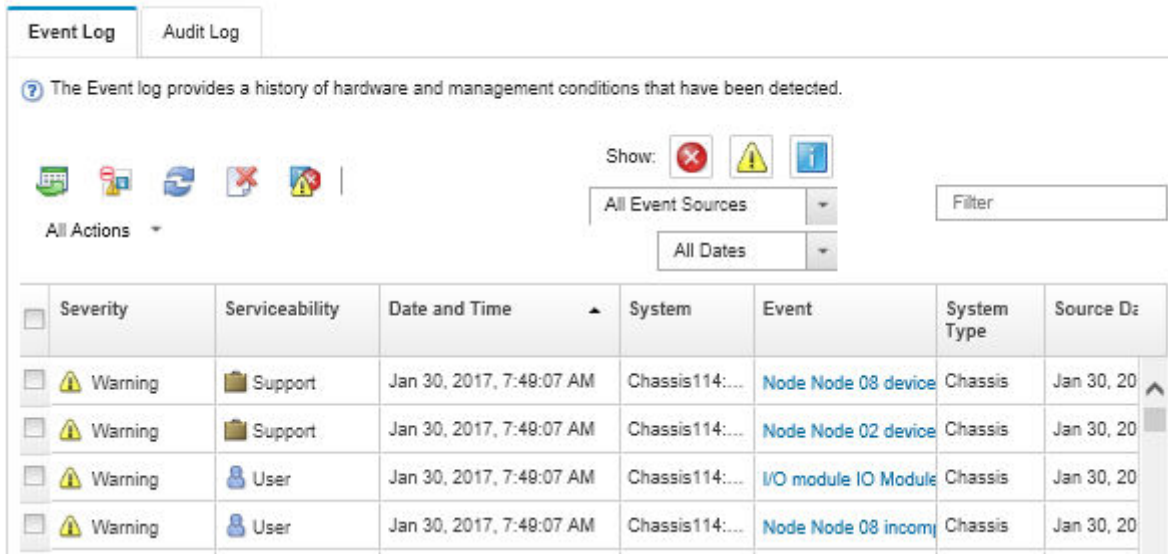
Une *alerte* est un message ou une autre indication signalant un événement ou un événement imminent. Les alertes sont générées par le module Lenovo XClarity Controller ou par UEFI sur les serveurs. Ces alertes sont stockées dans le journal des événements Lenovo XClarity Controller. Si le serveur est géré par le Chassis Management Module 2 ou par Lenovo XClarity Administrator, les alertes sont automatiquement transférées à ces applications de gestion.

Remarque : Pour obtenir la liste des événements, y compris les actions utilisateur qu'il peut être nécessaire d'effectuer pour récupérer suite à un événement, voir le *Guide de référence des codes et messages*, disponible à l'adresse suivante : https://pubs.lenovo.com/sr850v3/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



Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source De
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

Figure 174. Journal des événements Lenovo XClarity Administrator

Pour plus d'informations sur la gestion des événements depuis XClarity Administrator, voir :

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

Journal des événements Lenovo XClarity Controller

Lenovo XClarity Controller surveille l'état physique du serveur et de ses composants à l'aide de capteurs mesurant des variables physiques internes telles que la température, les valeurs de tension d'alimentation, la vitesse des ventilateurs et l'état des composants. Lenovo XClarity Controller fournit plusieurs interfaces au logiciel de gestion des systèmes, ainsi qu'aux administrateurs système et aux utilisateurs, pour permettre la gestion à distance et le contrôle d'un serveur.

Lenovo XClarity Controller surveille tous les composants du serveur et publie des événements dans le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

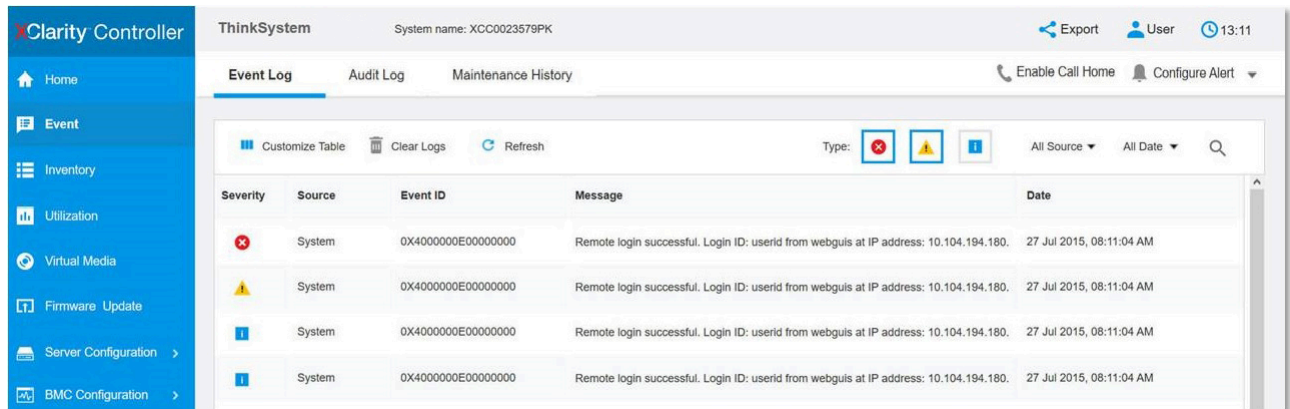


Figure 175. Journal des événements Lenovo XClarity Controller

Pour plus d'informations sur l'accès au journal des événements de Lenovo XClarity Controller, voir :

La section « Affichage des journaux des événements » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

Spécifications

Récapitulatif des caractéristiques et spécifications du serveur. Selon le modèle, certains composants peuvent ne pas être disponibles ou certaines spécifications peuvent ne pas s'appliquer.

Reportez-vous au tableau ci-après pour connaître les catégories des spécifications, ainsi que le contenu de chaque catégorie.

Catégorie de spécification	Spécifications techniques	Spécifications mécaniques	Spécifications environnementales
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Processeur • Mémoire • Unité M.2 • Extension de stockage • Emplacements de carte • Fonctions et connecteurs d'E-S intégrés • Réseau • Adaptateur RAID • Adaptateur de bus hôte • Ventilateur système • Alimentation électrique • Configuration minimale pour le débogage • Systèmes d'exploitation 	<ul style="list-style-type: none"> • Dimension • Poids 	<ul style="list-style-type: none"> • Émissions acoustiques • Gestion de la température ambiante • Environnemental

Spécifications techniques

Récapitulatif des spécifications techniques du serveur. Selon le modèle, certains composants peuvent ne pas être disponibles ou certaines spécifications peuvent ne pas s'appliquer.

Processeur

Prend en charge les processeurs multicœurs Intel Xeon, avec contrôleur de mémoire intégré et architecture Intel Ultra Path Interconnect (UPI).

- Jusqu'à quatre processeurs évolutifs Intel Xeon de 4e génération avec un minimum d'exigence de deux blocs carte mère installés
- Conçu pour les sockets LGA 4677
- Évolutivité jusqu'à 60 cœurs
- Prise en charge de 4 liens UPI par processeur, compatibles avec des vitesses de 12,8 GT/s, 14,4 GT/s et 16 GT/s
Pour obtenir la liste des processeurs pris en charge, voir <http://datacentersupport.lenovo.com>.

Mémoire

Voir pour obtenir des informations détaillées sur le paramétrage et la configuration de la mémoire.

- 64 emplacements de module DIMM prenant en charge jusqu'à 64 modules DRAM DIMM
- Type de module de mémoire :
 - TruDDR5 4 800 MHz RDIMM : 16 Go (1Rx8), 32 Go (1Rx4, 2Rx8), 64 Go (2Rx4), 96 Go (2Rx4)
 - RDIMM Value TruDDR5 4 800 MHz : 32 Go (1Rx4), 64 Go (2Rx4)
 - TruDDR5 3DS RDIMM 4 800 MHz : 128 Go (4Rx4), 256 Go (8Rx4)

- Vitesse :

Remarque : La vitesse de fonctionnement dépend du modèle de processeur et des paramètres UEFI.

- 4 800 MT/s pour 1 DIMM par canal
- 4 400 MT/s pour 2 DIMM par canal
- Mémoire minimale : 32 Go
- Mémoire maximale : 16 To

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

Unité M.2

Le serveur peut prendre en charge jusqu'à deux unités M.2 internes avec la capacité suivante :

- Unité SATA M.2 :
 - 128 Go
 - 240 Go
 - 480 Go
 - 960 Go
- Unité NVMe M.2 :
 - 480 Go
 - 960 Go

Les formats suivants sont pris en charge :

- 42 mm (2242)
- 60 mm (2260)
- 80 mm (2280)
- 110 mm (22110)

Pour obtenir la liste des unités M.2 prises en charge, voir <https://serverproven.lenovo.com>.

Extension de stockage

Le modèle de serveur doté d'unités 2,5 pouces prend en charge :

- Jusqu'à vingt-quatre unités SAS/SATA/NVMe 2,5 pouces remplaçables à chaud
- Jusqu'à deux unités NVMe/SATA 7 mm

Remarques :

- Lorsqu'un fond de panier M.2 est installé et connecté au connecteur NVMe 11, le nombre maximal d'unités NVMe prises en charge est de vingt-deux unités.
- Les unités NVMe prennent en charge VROC.
- Les adaptateurs Tri-mode prennent en charge RAID avec des unités U.3.
- Lorsque les composants suivants sont installés sur le système, le nombre maximum d'unités prises en charge est de seize.
 - Barrettes DIMM DRAM avec une capacité supérieure à 128 Go
 - Adaptateur ConnectX-7 NDR200 QSFP à 2 ports ou Adaptateur ConnectX-7 NDR400 QSFP à 1 port avec câble optique actif

Pour connaître la liste des unités prises en charge, voir <https://serverproven.lenovo.com>.

Emplacements de carte

- Jusqu'à douze emplacements PCIe (en fonction du modèle de serveur) :
 - Emplacement 3-14
- Jusqu'à deux emplacements OCP :
 - Emplacement 1-2

Remarque : Lorsqu'un ThinkSystem Intel I350 1GbE RJ45 4-port OCP Ethernet Adapter est installé, aucun autre module OCP ne peut être installé.

Processeur graphique

Le serveur prend en charge les configurations de GPU suivantes :

- Jusqu'à quatre GPU LP à largeur simple
- Jusqu'à deux GPU FHFL à double largeur

Pour connaître la liste des GPU pris en charge, voir <https://serverproven.lenovo.com>.

Fonctions et connecteurs d'E-S intégrés

- Lenovo XClarity Controller (XCC), qui propose les fonctions de contrôle de processeur de service et de surveillance, de contrôleur vidéo, et de clavier distant, vidéo, souris, ainsi que les fonctionnalités d'unité distantes.
 - Le serveur prend en charge Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2). Pour obtenir des informations supplémentaires sur Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2), reportez-vous à la section suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Connecteurs avant :
 - Un connecteur USB 3.1 Gen 1 (5 Gbit/s)
 - Un connecteur USB 2.0 avec fonction de gestion du système XCC
 - Un connecteur VGA
 - Un connecteur d'ensemble de diagnostics externe (en option)
 - Module d'E-S avant
 - Voyant/bouton ID du système
 - Voyant d'erreur système
 - Voyant d'activité réseau
 - Voyant/bouton d'alimentation
- Connecteurs arrière :
 - Deux emplacements OCP
 - Un module Port de gestion système XCC
 - Trois connecteurs USB 3.1 Gen 1 (5 Gbit/s)
 - Un port série (facultatif)
 - Un connecteur VGA

Réseau

Deux ou quatre connecteurs Ethernet sur chaque module OCP (en option)

Bouton arrière

Bouton d'interruption non masquable (NMI)

Adaptateur RAID

Ports NVMe intégrés avec prise en charge RAID logiciel (Intel VROC NVMe RAID)

- Intel VROC standard : nécessite une clé d'activation et prend en charge les niveaux RAID 0, 1 et 10
- Intel VROC Premium : nécessite une clé d'activation et prend en charge les niveaux RAID 0, 1, 5 et 10

RAID matériel 0, 1, 10

- ThinkSystem RAID 540-16i PCIe Gen4 12Gb Adapter
- ThinkSystem RAID 540-8i PCIe Gen4 12Gb Adapter

RAID matériel 0, 1, 10, 5

- ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter

RAID matériel 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60

- ThinkSystem RAID 940-32i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
- ThinkSystem RAID 940-16i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
- ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
- ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
- ThinkSystem RAID 940-8e 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter

RAID matériel 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 1 Triple, 10 Triple

- ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter
- ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter

Pour plus d'informations sur les adaptateurs RAID/HBA, voir [Référence pour les adaptateurs RAID et HBA Lenovo ThinkSystem](#).

Adaptateur de bus hôte

- ThinkSystem 440-8i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb Internal HBA
- ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb Internal HBA
- ThinkSystem 440-8e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb External HBA
- ThinkSystem 440-16e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb External HBA
- ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA PCIe Gen3 12Gb Internal HBA
- ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA PCIe Gen3 12Gb Internal HBA

Pour plus d'informations sur les adaptateurs RAID/HBA, voir [Référence pour les adaptateurs RAID et HBA Lenovo ThinkSystem](#).

Ventilateur système

Le serveur prend en charge l'un des types de ventilateur suivants :

- Six ventilateurs à rotor simple 60 mm x 38 mm
- Six ventilateurs à rotor double 60 mm x 56 mm

Remarque : Ne mélangez pas des ventilateurs à rotor simple et double dans la même unité de serveur.

Alimentation électrique

Le serveur prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation, avec une redondance N+N et surcharge. Les types disponibles sont répertoriés ci-après :

- CFFv4
 - Platinum 1 100 watts, alimentation d'entrée 115 V CA / 230 V CC / 240 V CC
 - Titanium 1 100 watts, alimentation d'entrée 115 V CA / 230 V CC / 240 V CC
 - Platinum 1 800 watts, alimentation d'entrée 230 V CA / 240 V CC
 - Titanium 1 800 watts, alimentation d'entrée 230 V CA / 240 V CC
 - Platinum 2 400 watts, alimentation d'entrée 230 V CA / 240 V CC
 - Titanium 2 600 watts, alimentation d'entrée 230 V CA / 240 V CC
- CRPS (Chine continentale uniquement)
 - Platinum 1 300 watts, alimentation d'entrée 115 V CA / 230 V CA / 240 V CC
 - Platinum 2 700 watts, alimentation d'entrée 230 V CA / 240 V CC
 - 1 600 watts, alimentation d'entrée 336 V CC
 - 1 600 watts, alimentation d'entrée -48 V CC

Important : Les blocs d'alimentation et les blocs d'alimentation de secours du serveur doivent être de puissance identique, en watts ou en niveau.

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 en entrée 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 couper l'alimentation. Retirez ensuite le cordon d'alimentation.**

Remarque : Le rendement énergétique réel dépend de la configuration système.

Configuration minimale pour le débogage

- Deux processeurs dans les connecteurs 1 et 2
- Deux modules de mémoire DRAM dans les emplacements 10 et 26
- Deux blocs d'alimentation
- Six ventilateurs système
- Une unité 2,5 pouces, une unité M.2 ou une unité 7 mm (si le système d'exploitation est nécessaire pour le débogage)

Systemes d'exploitation

Systemes d'exploitation pris en charge et certifiés :

- Microsoft Windows Server
- VMware ESXi
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server

Références :

- Liste complète des systemes d'exploitation disponibles : <https://lenovopress.lenovo.com/osig>.
- Pour consulter les instructions de déploiement du SE, reportez-vous à la section « Déploiement du système d'exploitation » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.

Spécifications mécaniques

Récapitulatif des spécifications mécaniques du serveur. Selon le modèle, certains composants peuvent ne pas être disponibles ou certaines spécifications peuvent ne pas s'appliquer.

Dimension

Serveur 2U

- Hauteur : 86,5 mm (3,41 pouces)
- Largeur :
 - Avec les poignées d'armoire : 482 mm (18,98 pouces)
 - Sans les poignées d'armoire : 434,4 mm (17,10 pouces)
- Profondeur : 865 mm (34,06 pouces)

Poids

Jusqu'à 40 kg (88,18 lb) en fonction de votre configuration de serveur

Spécifications environnementales

Récapitulatif des spécifications environnementales du serveur. Selon le modèle, certains composants peuvent ne pas être disponibles ou certaines spécifications peuvent ne pas s'appliquer.

Émissions acoustiques

Le serveur est doté des déclarations d'émissions sonores acoustiques suivantes :

- Niveau sonore ($L_{WA,d}$)
 - En veille :
 - Normal : 6,8 bel
 - Configuration de stockage enrichi : 6,8 Bel
 - GPU : 7,8 bel
 - Fonctionnement :
 - Normal : 8,0 bel
 - Configuration de stockage enrichi : 8,0 Bel
 - GPU : 9,0 bel
- Niveau de pression acoustique (L_{pAm}) :
 - En veille :
 - Normal : 52,3 dBA
 - Configuration de stockage enrichi : 52,3 dBA
 - GPU : 61,9 dBA
 - Fonctionnement :
 - Normal : 64,9 dBA
 - Stockage : 64,9 dBA
 - GPU : 72,1 dBA

Remarques :

- Ces niveaux sonores ont été mesurés dans des environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures ISO7779 et déclarés conformément à la norme ISO 9296.
- Les niveaux sonores déclarés sont basés sur les configurations spécifiées, qui peuvent varier selon les configurations et les conditions.
 - Configuration typique : quatre processeurs d'une enveloppe thermique de 205 W, trente-deux barrettes RDIMM de 64 Go, huit disques durs SAS, RAID 940-8i, OCP Intel X710-T2L 10GBASE-T à 2 ports, deux blocs d'alimentation de 1 100 watts.
 - Configuration GPU : quatre processeurs d'une enveloppe thermique de 165 W, deux GPU NVIDIA A100, trente-deux barrettes RDIMM de 64 Go, vingt-quatre disques durs SAS, RAID 940-16i, OCP Intel X710-T2L 10GBASE-T à 2 ports, deux blocs d'alimentation de 1 800 watts.
 - Configuration de stockage riche : quatre processeurs d'une enveloppe thermique de 205 W, trente-deux barrettes RDIMM de 64 Go, vingt-quatre disques durs SAS, RAID 940-8i, OCP Intel X710-T2L 10GBASE-T à 2 ports, deux blocs d'alimentation de 2 600 watts.
- L'installation de votre serveur peut être soumise aux réglementations gouvernementales (notamment à celles d'OSHA ou aux directives de l'Union européenne) couvrant le niveau sonore sur le lieu de travail. Les niveaux de pression acoustique réels de votre installation dépendent de divers facteurs ; notamment du nombre d'armoires dans l'installation, de la taille, des matériaux et de la configuration de la pièce, des niveaux sonores des autres équipements, de la température ambiante de la pièce et de l'emplacement des employés par rapport au matériel. De plus, la conformité à ces réglementations gouvernementales dépend de plusieurs facteurs complémentaires, notamment le temps d'exposition des employés ainsi que les dispositifs de protection anti-bruit qu'ils utilisent. Lenovo vous recommande de faire appel à des experts qualifiés dans ce domaine pour déterminer si vous êtes en conformité avec les réglementations en vigueur.

Gestion de la température ambiante

Ajustez la température ambiante lorsque des composants spécifiques sont installés :

- Conservez la température ambiante à 45 °C maximum lorsqu'un ou plusieurs des composants suivants sont installés.
 - Processeur d'enveloppe thermique inférieure ou égale à 165 W
 - Module de mémoire d'une capacité de 64 Go ou moins
- Conservez la température ambiante à 35 °C maximum lorsqu'un ou plusieurs des composants suivants sont installés.
 - Processeurs d'enveloppe thermique supérieure à 165 W et inférieure ou égale à 250 W
 - Adaptateur ConnectX-7 NDR200 QSFP à 2 ports sans câble optique actif
 - Adaptateur ConnectX-7 NDR400 QSFP à 1 port sans câble optique actif
- Conservez la température ambiante à 30 °C ou une température inférieure lorsqu'un ou plusieurs des composants suivants sont installés.
 - Processeurs d'enveloppe thermique supérieure à 250 W
 - Adaptateur GPU simple largeur et processeur d'enveloppe thermique supérieure à 270 W¹
 - Module de mémoire d'une capacité de 96 Go ou 128 Go²
 - Adaptateur ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 à 2 ports avec câble optique actif²
 - Adaptateur ConnectX-6 HDR/200GbE QSFP56 à 2 ports avec câble optique actif²
 - Adaptateur ConnectX-7 NDR200 QSFP à 2 ports avec câble optique actif²
 - Adaptateur ConnectX-7 NDR400 QSFP à 1 port avec câble optique actif²
- Maintenez la température ambiante à 28 °C ou moins lorsque l'adaptateur GPU simple largeur et le processeur d'enveloppe thermique de 165 W sont installés.³
- Maintenez la température ambiante à 25 °C ou moins lorsqu'un ou plusieurs des composants suivants sont installés.
 - Adaptateur GPU double largeur et processeur d'enveloppe thermique de 165 W³
 - Module de mémoire d'une capacité de 256 Go¹

Remarque :

- ¹ Le nombre maximum d'unités 2,5 pouces pris en charge est de huit.
- ² Le nombre maximum d'unités 2,5 pouces pris en charge est de seize.
- ³ Le nombre maximum d'unités 2,5 pouces pris en charge est de quatre.

Environnement

La plupart des configurations de ThinkSystem SR850 V3 sont conformes aux spécifications de la classe A2 de la norme ASHRAE. En fonction de la configuration matérielle, elles sont également conformes aux spécifications de la classe A3 et A4 de la norme ASHRAE. Les performances du système peuvent être affectées lorsque la température de fonctionnement ne respecte pas la classe A2 de la norme ASHRAE.

Selon la configuration matérielle, le serveur ThinkSystem SR850 V3 est également compatible aux spécifications de la classe H1 de la norme ASHRAE. Les performances du système peuvent être affectées lorsque la température de fonctionnement ne respecte pas la spécification ASHRAE H1.

- Température ambiante :
 - Fonctionnement
 - Classe H1 de la norme ASHRAE : 5 à 25 °C (41 à 77 °F) : la température ambiante maximale baisse de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 500 m (1 640 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds).
 - Classe A2 de la norme ASHRAE : 10 à 35 °C (50 à 95 °F) ; la température ambiante maximale baisse de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 300 m (984 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds).
 - Classe A3 de la norme ASHRAE : 5 à 40 °C (41 à 104 °F) ; la température ambiante maximale baisse de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 175 m (574 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds).
 - Classe A4 de la norme ASHRAE : 5 à 45 °C (41 à 113 °F) ; la température ambiante maximale baisse de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 125 m (410 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds).
 - Serveur hors tension : 5 à 45 °C (41 à 113 °F)
 - Transport/stockage : -40 à 60 °C (-40 à 140 °F)
- Altitude maximale : 3 050 m (10 000 pieds)
- Humidité relative (sans condensation) :
 - Fonctionnement
 - Classe H1 de la norme ASHRAE : 8 à 80 %, point de rosée maximal : 17 °C (62,6 °F)
 - Classe A2 de la norme ASHRAE : 8 à 80 %, point de rosée maximal : 21 °C (70 °F)
 - Classe A3 de la norme ASHRAE : 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)
 - Transport/stockage : 8 à 90 %
- Contamination particulaire

Attention : Les particules aériennes et les gaz réactifs agissant seuls ou en combinaison avec d'autres facteurs environnementaux tels que l'humidité ou la température peuvent représenter un risque pour le serveur. Pour en savoir plus sur les limites concernant les particules et les gaz, voir « [Contamination particulaire](#) » à la page 346.

Remarque : Ce serveur est conçu pour un environnement de centre de données standard ; il est recommandé de le placer dans le centre de données industriel.

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 65. Seuils de concentration en particules et en gaz

Contaminant	Seuils
Gaz réactifs	<p>Niveau de gravité G1 selon la norme ANSI/ISA 71.04-1985¹ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le niveau de réactivité du cuivre doit être inférieur à 200 Angströms par mois (Å/mois, gain de poids $\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ par heure).² • Le niveau de réactivité de l'argent doit être inférieur à 200 Angstroms par mois (Å/mois, gain de poids $\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ par heure).³ • La surveillance de la corrosion gazeuse doit se faire à environ 5 cm (2 pouces) de la façade de l'armoire, côté prise d'air, au quart et aux trois-quarts de la hauteur du châssis par rapport au sol ou à un endroit où la vitesse d'air est bien plus importante.
Particules aériennes	<p>Les centres de données doivent respecter le niveau de propreté ISO 14644-1 classe 8.</p> <p>Pour les centres de données sans économiseur par rapport à l'air extérieur, le niveau de propreté ISO 14644-1 classe 8 peut être atteint à l'aide de l'une des méthodes de filtration suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'air de la pièce peut être filtré en permanence avec des filtres MERV 8. • L'air qui entre dans le centre de données peut être filtré avec des filtres MERV 11 ou de préférence avec des filtres MERV 13. <p>Pour les centres de données avec modulation d'air, pour satisfaire la norme de propreté ISO classe 8, le choix des filtres dépend des conditions spécifiques au centre de données.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le taux d'hygrométrie relative déliquescence de la contamination particulaire doit être supérieur à 60 % RH.⁴ • Les centres de données ne doivent pas contenir de résidus de zinc.⁵
<p>¹ ANSI/ISA-71.04-1985. <i>Conditions environnementales pour les systèmes de mesure et de contrôle des processus : contaminants atmosphériques</i>. Instrument Society of America, Research Triangle Park, Caroline du Nord, États-Unis.</p> <p>² La dérivation de l'équivalence entre le taux d'augmentation de l'épaisseur du produit par la corrosion en cuivre en Å/mois et le taux de gain de poids suppose que Cu₂S et Cu₂O augmentent dans des proportions égales.</p> <p>³ La dérivation de l'équivalence entre le taux d'augmentation de l'épaisseur du produit par la corrosion en argent en Å/mois et le taux de gain de poids suppose que Ag₂S est le seul produit corrosif.</p> <p>⁴ L'humidité relative de déliquescence de la contamination particulaire est l'humidité relative à partir de laquelle la poussière absorbe suffisamment d'eau pour devenir humide et favoriser la conduction ionique.</p> <p>⁵ Le niveau de débris en surface est mesuré de manière aléatoire dans 10 zones du centre de données sur un disque de 1,5 cm de diamètre de bande adhésive conductrice posée sur un raccord en métal. Si l'examen de la bande adhésive au microscope électronique ne révèle pas de débris de zinc, le centre de données est considéré comme exempt de particules de zinc.</p>	

Connecteurs du bloc carte mère

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

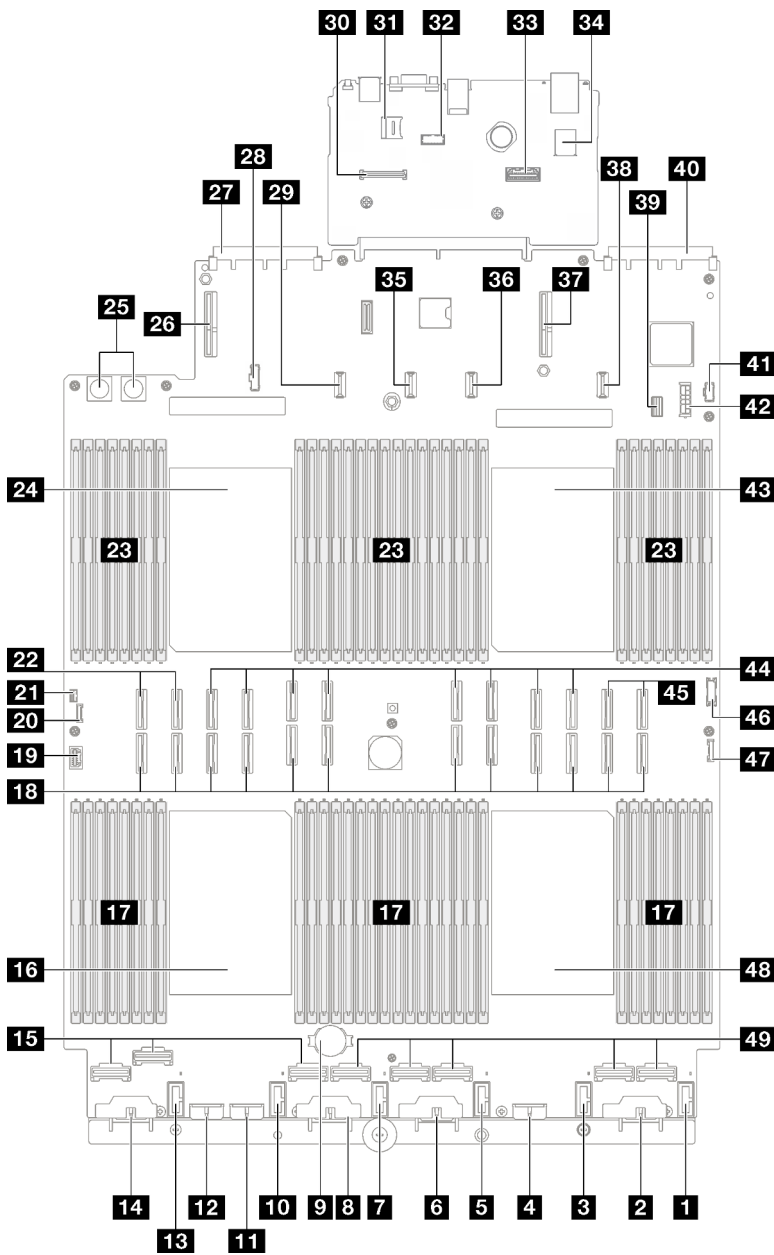


Figure 176. Connecteurs du bloc carte mère

Tableau 66. Connecteurs du bloc carte mère

1 Connecteur de ventilateur 6	26 Connecteur de carte mezzanine PCIe 3/D
2 Connecteur d'alimentation de fond de panier 6	27 Connecteur d'emplacement OCP 2
3 Connecteur de ventilateur 5	28 Connecteur de bande latérale du tableau de distribution
4 Connecteur d'alimentation de fond de panier 5	29 Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine PCIe C
5 Connecteur de ventilateur 4	30 Connecteur Module de microprogramme et de sécurité RoT
6 Connecteur d'alimentation de fond de panier 4	31 Socket microSD

Tableau 66. Connecteurs du bloc carte mère (suite)

7 Connecteur de ventilateur 3	32 Connecteur de port série
8 Connecteur d'alimentation de fond de panier 3	33 Second connecteur Ethernet de gestion
9 Pile 3 V (CR2032)	34 Connecteur USB interne
10 Connecteur de ventilateur 2	35 Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine PCIe 2
11 Connecteur d'alimentation de fond de panier 7	36 Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine PCIe B
12 Connecteur d'alimentation de fond de panier 2	37 Connecteur de carte mezzanine PCIe 1
13 Connecteur de ventilateur 1	38 Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine PCIe A
14 Connecteur d'alimentation de fond de panier 1	39 Connecteur d'interface M.2/de l'unité 7 mm
15 Connecteur NVMe 1-3 (de gauche à droite)	40 Connecteur d'emplacement OCP 1
16 Processeur 3	41 Connecteur d'alimentation M.2
17 Emplacements de module de mémoire 33-64 (de gauche à droite)	42 Connecteur d'alimentation de l'unité 7 mm
18 Connecteur P 1-12 (de gauche à droite)	43 Processeur 1
19 Connecteur VGA	44 Connecteur P 13-20 (de gauche à droite)
20 Connecteur de l'ensemble de diagnostics externe LCD	45 Connecteur NVMe 11-12 (de gauche à droite)
21 Connecteur du commutateur de détection d'intrusion	46 Connecteur USB avant
22 Connecteur NVMe 9-10 (de gauche à droite)	47 Connecteur d'E-S avant
23 Emplacements de module de mémoire 1-32 (de droite à gauche)	48 Processeur 4
24 Processeur 2	49 Connecteur NVMe 4-8 (de gauche à droite)
25 Connecteur du tableau de distribution	

Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système

Parcourez la section ci-après pour obtenir des informations sur l'affichage des voyants et des diagnostics du système.

Voyants d'unité

Cette rubrique fournit des informations sur les voyants des unités.

Le tableau ci-après décrit les problèmes indiqués par le voyant d'activité de l'unité, ainsi que le voyant d'état de l'unité.

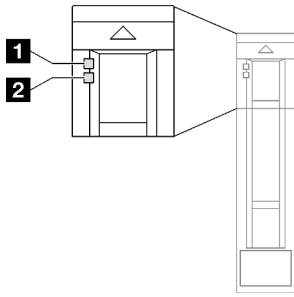


Figure 177. Voyants d'unité

Tableau 67. Voyants d'unité

Voyant	Description
1 Voyant d'activité de l'unité (vert)	Chaque unité remplaçable à chaud est assortie d'un voyant d'activité. Ce voyant clignote lorsque l'unité est en cours d'utilisation.
2 Voyant d'état de l'unité (jaune)	Le voyant d'état de l'unité indique l'état suivant : <ul style="list-style-type: none"> • Le voyant est allumé : l'unité est défectueuse. • Le voyant clignote lentement (une fois par seconde) : l'unité est en cours de régénération. • Le voyant clignote rapidement (trois fois par seconde) : l'unité est en cours d'identification.

Voyants du module d'E-S avant

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

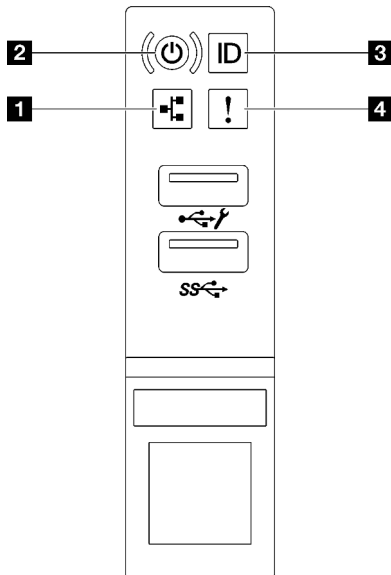


Figure 178. Voyants du module d'E-S avant

Tableau 68. Voyants du module d'E-S avant

1 Voyant d'activité réseau (vert)	3 Voyant/bouton ID du système (bleu)
2 Bouton/voyant d'alimentation (vert)	4 Voyant d'erreur système (jaune)

1 Voyant d'activité réseau (vert)

Le voyant d'activité réseau vous permet d'identifier l'activité et la connectivité réseau.

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

2 Bouton/voyant d'alimentation (vert)

Appuyez sur ce bouton pour mettre le serveur sous/hors tension manuellement. Les états des voyants d'alimentation sont les suivants :

État	Couleur	Description
Éteint	Aucune	L'alimentation n'est pas présente, ou le bloc d'alimentation est défaillant.
Clignotement rapide (environ quatre clignotements par seconde)	Vert	<ul style="list-style-type: none">Le serveur est éteint, mais le XClarity Controller est en cours d'initialisation et le serveur n'est pas prêt à être mis sous tension.L'alimentation du bloc carte mère est défaillante.
Clignotement lent (environ un clignotement par seconde)	Vert	Le serveur est hors tension et est prêt à être mis sous tension (état de veille).
Allumé, fixe	Vert	Le serveur est sous tension et en cours d'exécution.

3 Voyant/bouton ID du système (bleu)

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

4 Voyant d'erreur système (jaune)

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

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

Voyants de l'alimentation

Cette rubrique fournit des informations sur les différents états du voyant d'état de l'alimentation et les suggestions d'action correspondantes.

Pour pouvoir démarrer, le serveur doit respecter la configuration minimale suivante :

- Deux processeurs dans les connecteurs 1 et 2
- Deux modules de mémoire DRAM dans les emplacements 10 et 26
- Deux blocs d'alimentation
- Six ventilateurs système
- Une unité 2,5 pouces, une unité M.2 ou une unité 7 mm (si le système d'exploitation est nécessaire pour le débogage)

Remarque : En fonction du type de bloc d'alimentation, il est possible que les vôtres diffèrent légèrement de l'illustration suivante.

Voyants d'alimentation CFFv4

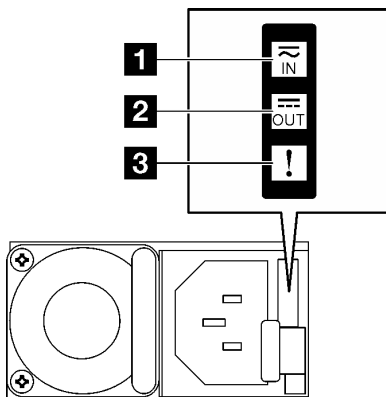


Figure 179. Voyants d'alimentation CFFv4

Tableau 69. Voyants d'alimentation CFFv4

Voyant	Description
1 État d'entrée	<p>Le voyant d'état d'entrée peut se trouver dans l'un des états suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> Éteint : Le bloc d'alimentation est déconnecté de la source d'alimentation en CA. Vert : Le bloc d'alimentation est connecté à la source d'alimentation en CA.
2 État de sortie	<p>Le voyant d'état de sortie peut se trouver dans l'un des états suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> Éteint : Le serveur est hors tension ou le bloc d'alimentation ne fonctionne pas normalement. Si le serveur est sous tension mais que le voyant d'état de sortie est éteint, remplacez le bloc d'alimentation. Vert clignotant lent (environ un clignotement toutes les deux secondes) : Le bloc d'alimentation est en mode de redondance froide active. Vert clignotant rapidement (environ 2 clignotement par seconde) : Le bloc d'alimentation est en mode veille de redondance froide. Vert : Le serveur est sous tension et le bloc d'alimentation fonctionne normalement.
3 Voyant d'erreur	<ul style="list-style-type: none"> Éteint : Le bloc d'alimentation fonctionne normalement Orange : Le bloc d'alimentation est peut-être défaillant. Videz le journal FFDC du système et contactez l'équipe de support principale de Lenovo afin de procéder à la révision du journal des données du PSU.

Voyant d'alimentation CRPS

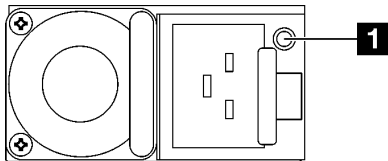


Figure 180. Voyant d'alimentation CRPS

Tableau 70. Voyant d'alimentation CRPS

Voyant	Description
1 État de l'alimentation	<p>Le voyant d'état d'alimentation peut se trouver dans l'un des états suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> Vert : le bloc d'alimentation est connecté à la source d'alimentation en CA et fonctionne normalement. Éteint : Le bloc d'alimentation est déconnecté de la source d'alimentation en CA. Vert clignotant lentement (environ un clignotement par seconde) : l'alimentation présente un état d'attente avec le CA présent, un état d'attente inactif ou un état d'attente toujours actif. Orange : le cordon d'alimentation en CA est débranché, le CA a été coupé (une seconde alimentation en parallèle présente encore un CA en entrée) ou défaillance de l'alimentation. Pour résoudre le problème, remplacez le bloc d'alimentation. Orange clignotant lentement (environ un clignotement par seconde) : événements d'avertissement relatifs à l'alimentation lorsque l'alimentation fonctionne toujours. Vert clignotant rapidement (environ 2 clignotement par seconde) : mise à jour du microprogramme de l'alimentation.

Voyants arrière du système

Cette rubrique fournit des informations sur les voyants système à l'arrière du serveur.

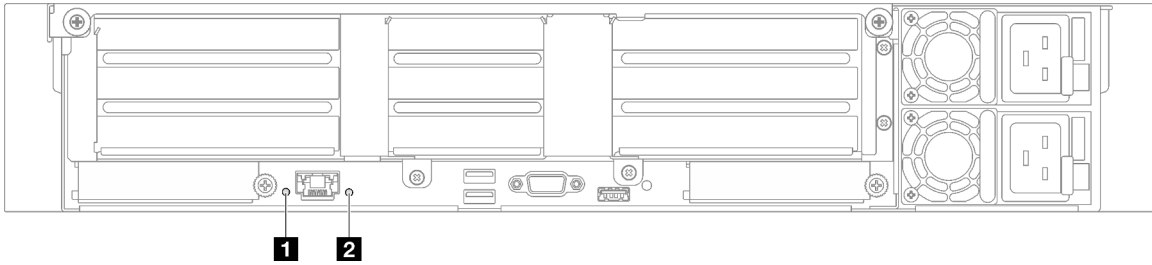


Figure 181. Voyants système au niveau de la vue arrière - Modèle de serveur doté de trois cartes mezzanines PCIe

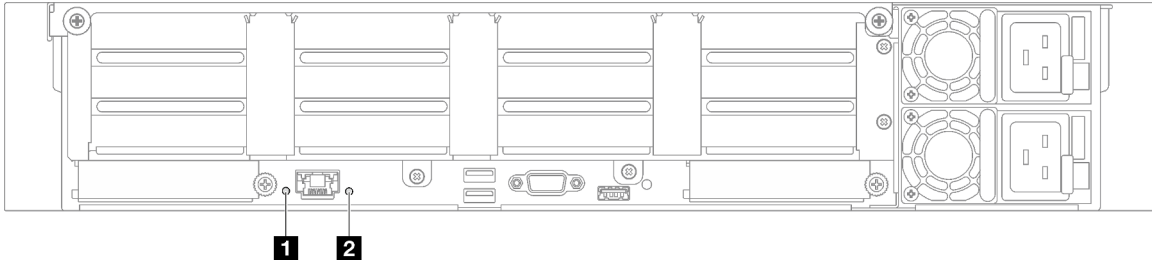


Figure 182. Voyants système au niveau de la vue arrière - Modèle de serveur doté de quatre cartes mezzanines PCIe

Tableau 71. Voyants système au niveau de la vue arrière

Voyant	Description	Action
1 Voyant d'ID du système (bleu)	Ce voyant vous permet de localiser visuellement le serveur.	Un bouton ID système doté d'un voyant est également situé à l'avant du serveur. Vous pouvez appuyer sur le bouton ID système pour allumer/éteindre ou faire clignoter les voyants ID avant et arrière.
2 Voyant d'erreur système (jaune)	<p>Voyant allumé : une erreur a été détectée sur le serveur. Une ou plusieurs des erreurs suivantes peuvent en être la cause :</p> <ul style="list-style-type: none"> La température du serveur a atteint le seuil de température non critique. La tension du serveur a atteint le seuil de tension non critique. Une faible vitesse de fonctionnement a été détectée sur un ventilateur. Une erreur critique a été détectée au niveau du bloc d'alimentation. Le bloc d'alimentation n'est pas raccordé à l'alimentation électrique. 	Consultez les journaux système ou les voyants d'erreur internes afin d'identifier le composant défaillant.

Voyants du bloc carte mère

Les illustrations suivantes présentent les voyants lumineux (LED) du bloc carte mère.

Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer les voyants présents sur le bloc carte mère lorsque la source d'alimentation a été déconnectée du serveur.

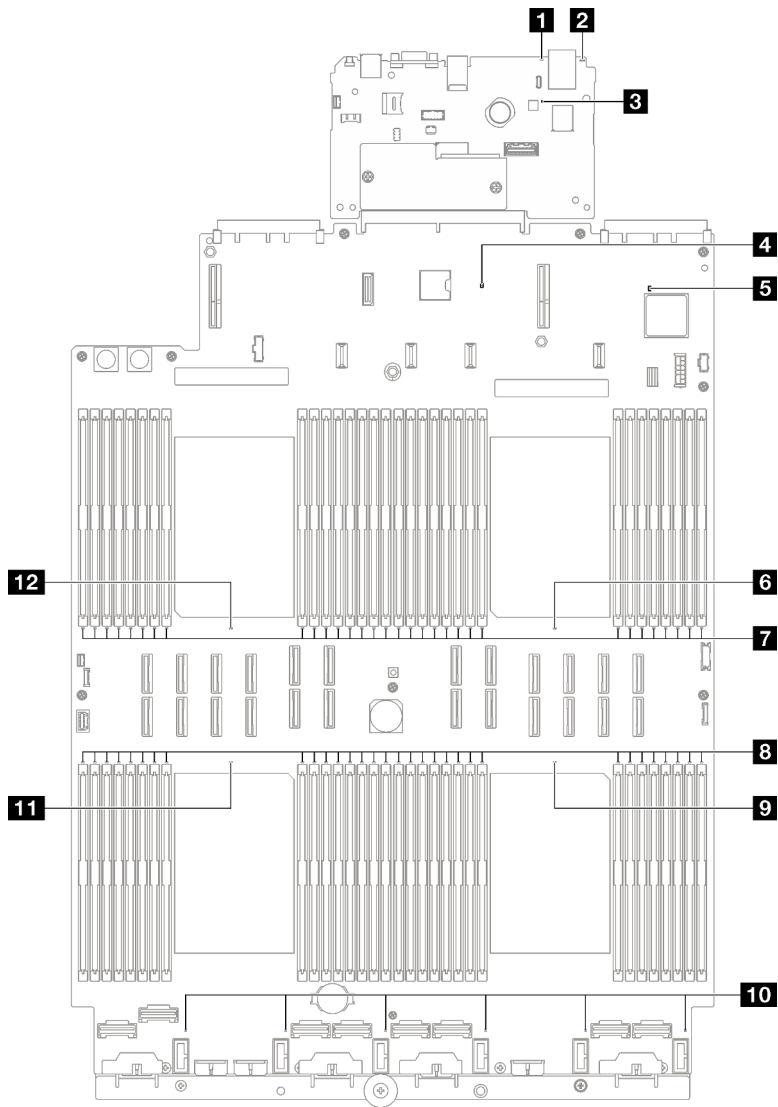


Figure 183. Voyants du bloc carte mère

Tableau 72. Voyants du bloc carte mère

Voyant	Description	Action
<p>1 Voyant d'erreur système (jaune)</p>	<p>Voyant allumé : une erreur a été détectée sur le serveur. Une ou plusieurs des erreurs suivantes peuvent en être la cause :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La température du serveur a atteint le seuil de température non critique. • La tension du serveur a atteint le seuil de tension non critique. • Une faible vitesse de fonctionnement a été détectée sur un ventilateur. • Une erreur critique a été détectée au niveau du bloc d'alimentation. • Le bloc d'alimentation n'est pas raccordé à l'alimentation électrique. 	<p>Consultez les journaux système ou les voyants d'erreur internes afin d'identifier le composant défaillant.</p>
<p>2 Voyant d'ID du système (bleu)</p>	<p>Ce voyant vous permet de localiser visuellement le serveur.</p>	<p>Un bouton ID système doté d'un voyant est également situé à l'avant du serveur. Vous pouvez appuyer sur le bouton ID système pour allumer/éteindre ou faire clignoter les voyants ID avant et arrière.</p>

Tableau 72. Voyants du bloc carte mère (suite)

Voyant	Description	Action
<p>3 Voyant de présence XCC (vert)</p>	<p>Le voyant de présence XCC vous permet d'identifier l'état du module XCC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clignotant (environ un clignotement par seconde) : XCC fonctionne normalement. • Clignotement à d'autres vitesses ou allumé en permanence : XCC en est à sa phase initiale ou fonctionne anormalement. • Éteint : XCC ne fonctionne pas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procédez comme suit si le voyant de présence XCC est toujours éteint ou toujours allumé : <ul style="list-style-type: none"> – Si XCC n'est pas accessible : <ol style="list-style-type: none"> 1. Branchez de nouveau le cordon d'alimentation. 2. Inspectez la carte d'E-S système et le module de microprogramme et de sécurité RoT ; assurez-vous de leur bonne installation. (Technicien qualifié uniquement) Si besoin, installez-les de nouveau. 3. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez le module de microprogramme et de sécurité RoT. 4. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte d'E-S système. – Remplacez la carte d'E-S système si vous avez accès à XCC. • Procédez comme suit si le voyant de présence XCC clignote toujours rapidement pendant plus de 5 minutes : <ol style="list-style-type: none"> 1. Branchez de nouveau le cordon d'alimentation. 2. Inspectez la carte d'E-S système et le module de microprogramme et de sécurité RoT ; assurez-vous de leur bonne installation. (Technicien qualifié uniquement) Si besoin, installez-les de nouveau. 3. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez le module de microprogramme et de sécurité RoT. 4. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte d'E-S système. • Procédez comme suit si le voyant de présence XCC clignote toujours lentement pendant plus de 5 minutes : <ol style="list-style-type: none"> 1. Branchez de nouveau le cordon d'alimentation. 2. Inspectez la carte d'E-S système et le module de microprogramme et de sécurité RoT ; assurez-vous de leur bonne installation. (Technicien qualifié uniquement) Si besoin, installez-les de nouveau. 3. Si le problème persiste, prenez contact avec le support Lenovo.
<p>4 Voyant de présence PCH (vert)</p>	<p>Le voyant de présence PCH vous permet d'identifier l'état du module PCH.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clignotant (environ un clignotement par seconde) : le ME système fonctionne normalement. • Éteint : le ME système ne fonctionne pas. 	<p>Procédez comme suit si le voyant de présence PCH est toujours éteint ou toujours allumé :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inspectez la carte d'E-S système et le module de microprogramme et de sécurité RoT ; assurez-vous de leur bonne installation. (Technicien qualifié uniquement) Si besoin, installez-les de nouveau. 2. Assurez-vous que le microprogramme UEFI a été copié sur la version de plateforme correspondante.

Tableau 72. Voyants du bloc carte mère (suite)

Voyant	Description	Action
		<ol style="list-style-type: none"> 3. Mettez à jour le microprogramme UEFI et XCC à la version la plus récente. 4. Vérifiez s'il y a un événement d'erreur ME déclenché dans le journal des événements système. Si oui, et si les actions ci-dessus sont déjà effectuées, remplacez le module de microprogramme et de sécurité RoT. 5. (Technicien qualifié uniquement) Si cela ne fonctionne toujours pas, remplacez la carte du processeur.
5 Voyant de présence FPGA (vert)	<p>Le voyant de présence FPGA vous permet d'identifier l'état du module FPGA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clignotant (environ un clignotement par seconde) : Le FPGA fonctionne normalement. • Allumé ou éteint : Le FPGA ne fonctionne pas. 	<p>Procédez comme suit si le voyant de présence FPGA est toujours éteint ou toujours allumé :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacez la carte du processeur. 2. Si le problème persiste, prenez contact avec le support Lenovo.
6 Voyant d'erreur du processeur 1 (orange)	Voyant sous tension : Une erreur s'est produite sur le processeur correspondant au voyant allumé.	Remplacez le processeur.
7 Voyants d'erreur DIMM 1-32 (orange)	Voyant sous tension : Une erreur s'est produite sur le module DIMM correspondant au voyant allumé.	Pour plus d'informations, voir « Problèmes liés à la mémoire » à la page 371.
8 Voyants d'erreur DIMM 33-64 (orange)	Voyant sous tension : Une erreur s'est produite sur le module DIMM correspondant au voyant allumé.	Pour plus d'informations, voir « Problèmes liés à la mémoire » à la page 371.
9 Voyant d'erreur du processeur 4 (orange)	Voyant sous tension : Une erreur s'est produite sur le processeur correspondant au voyant allumé.	Remplacez le processeur.
10 Voyant d'erreur du ventilateur 1-6 (orange)	Voyant sous tension : Une erreur s'est produite sur le ventilateur correspondant au voyant allumé.	Remplacez le ventilateur.
11 Voyant d'erreur du processeur 3 (orange)	Voyant sous tension : Une erreur s'est produite sur le processeur correspondant au voyant allumé.	Remplacez le processeur.
12 Voyant d'erreur du processeur 2 (orange)	Voyant sous tension : Une erreur s'est produite sur le processeur correspondant au voyant allumé.	Remplacez le processeur.

Voyants du module de microprogramme et de sécurité RoT

Cette rubrique fournit des informations sur les voyants du ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (module de microprogramme et de sécurité RoT).

Le tableau ci-après décrit les problèmes signalés par les voyants du module de microprogramme et de sécurité RoT.

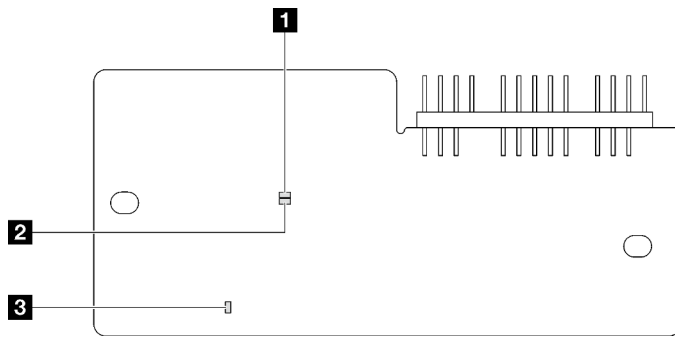


Figure 184. Voyants du module de microprogramme et de sécurité RoT

1 Voyant AP0 (vert)	2 Voyant AP1 (vert)	3 Voyant d'erreur fatale (orange)
----------------------------	----------------------------	--

Tableau 73. Description des voyants

Scénario	Voyant AP0	Voyant AP1	Voyant d'erreur fatale	Voyant de présence FPGA ^{re-marque}	Voyant de présence XCC ^{re-marque}	Actions
Défaillance fatale du microprogramme du module de sécurité RoT	Éteint	Éteint	Allumé	N/A	N/A	Remplacez le module de microprogramme et de sécurité RoT.
	Clignotant	N/A	Allumé	N/A	N/A	Remplacez le module de microprogramme et de sécurité RoT.
	Clignotant	N/A	Allumé	Allumé	N/A	Remplacez le module de microprogramme et de sécurité RoT.
Aucune alimentation système (voyant de présence FPGA éteint)	Éteint	Éteint	Éteint	Éteint	Éteint	Si l'alimentation en CA est activée, mais que le bloc carte mère n'est pas alimenté, alors : <ol style="list-style-type: none"> 1. Inspectez le bloc d'alimentation (PSU) ou le tableau de distribution (PDB). Si le PSU ou le PDB présente une erreur, remplacez cette unité. 2. Si le PSU ou la PDB fonctionne correctement, procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> a. Remplacez la carte d'E-S système. b. Remplacez la carte du processeur.
Erreur récupérable du microprogramme XCC	Clignotant	N/A	Éteint	N/A	N/A	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Aucune action n'est requise.

Tableau 73. Description des voyants (suite)

Scénario	Voyant AP0	Voyant AP1	Voyant d'erreur fatale	Voyant de présence FPGA ^{re-marque}	Voyant de présence XCC ^{re-marque}	Actions
Le microprogramme XCC a récupéré après une erreur	Allumé	N/A	Éteint	N/A	N/A	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Aucune action n'est requise.
Échec d'authentification du microprogramme UEFI	N/A	Clignotant	Éteint	N/A	N/A	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Aucune action n'est requise.
Le microprogramme UEFI a récupéré après un échec d'authentification	N/A	Allumé	Éteint	N/A	N/A	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Aucune action n'est requise.
Le système est OK (le voyant de présence FPGA est allumé)	Allumé	Allumé	Éteint	Allumé	Allumé	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Aucune action n'est requise.

Voyants du port de gestion du système XCC

Cette rubrique fournit des informations sur les voyants du Port de gestion système XCC.

Le tableau ci-après décrit les problèmes signalés par les voyants du Port de gestion système XCC.

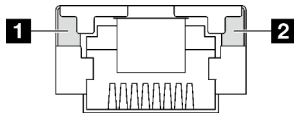


Figure 185. Voyants du Port de gestion système XCC

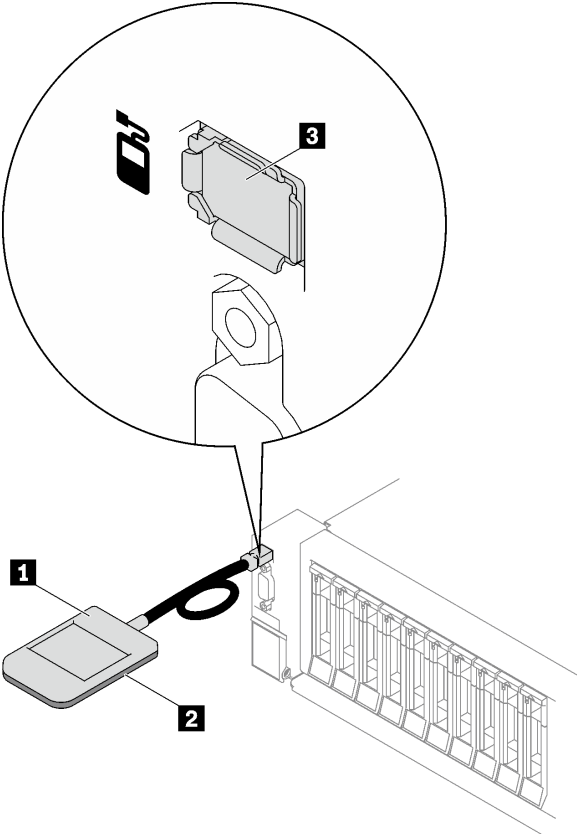
Tableau 74. Voyants du Port de gestion système XCC

Voyant	Description
1 Voyant de liaison du port Ethernet (1 Gb RJ-45) - Port de gestion système XCC	<p>Ce voyant vert vous permet de distinguer l'état de connectivité réseau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : la liaison réseau est déconnectée. • Vert : la liaison réseau est établie.
2 Voyant d'activité du port Ethernet (1 Gb RJ-45) - Port de gestion système XCC	<p>Ce voyant vert vous permet de distinguer l'état de l'activité réseau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : le serveur est déconnecté du réseau local LAN. • Vert : le réseau est connecté et actif.

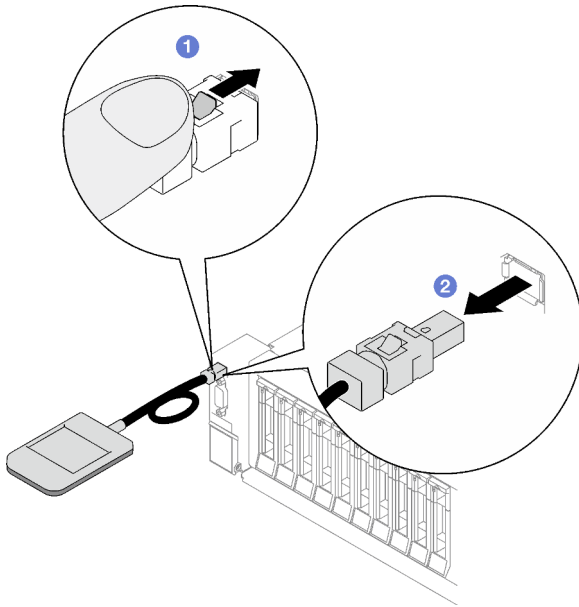
Ensemble de diagnostics externe

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

Emplacement de l'ensemble de diagnostics externe

Emplacement	Légendes
<p data-bbox="198 445 748 499">L'ensemble de diagnostics externe est connecté au serveur au moyen d'un câble externe.</p> 	<p data-bbox="841 445 1219 472">1 Ensemble de diagnostics externe</p> <p data-bbox="841 493 1453 604">2 Partie inférieure magnétique Avec ce composant, l'ensemble des diagnostics peut être fixé sur le dessus ou sur le côté de l'armoire afin de faciliter les tâches de maintenance.</p> <p data-bbox="841 940 1430 1052">3 Connecteur de diagnostics externe Ce connecteur est situé à l'avant du serveur et peut être utilisé pour connecter un ensemble de diagnostics externe.</p>

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



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

Présentation du panneau d'affichage

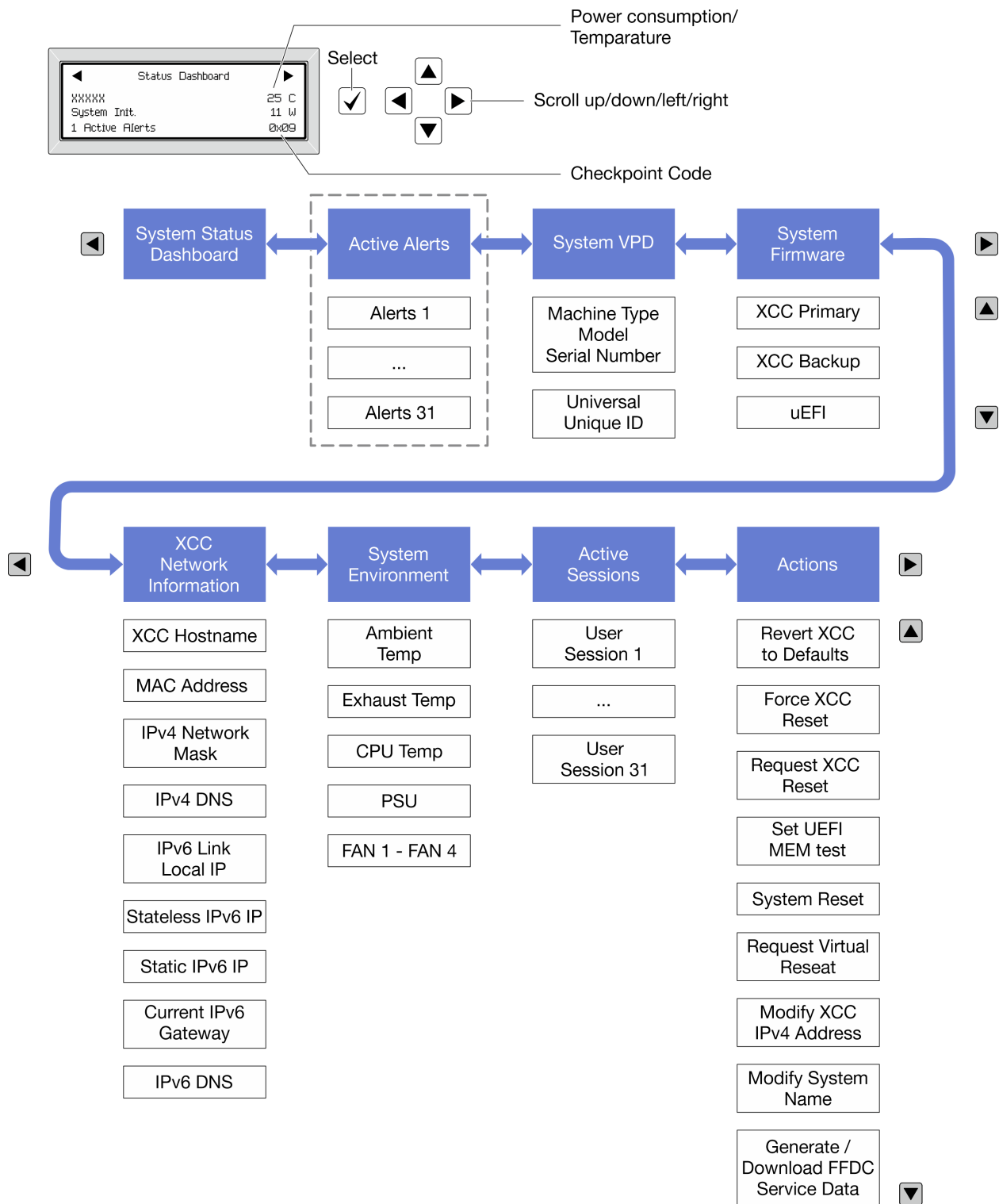
Le dispositif de diagnostic est composé d'un écran LCD et de 5 boutons de navigation.

	<p>1 Écran LCD</p> <p>2 Boutons de défilement (haut/bas/gauche/droite) Appuyez sur les boutons de défilement pour rechercher et sélectionner les informations système.</p> <p>3 Bouton de sélection Appuyez sur le bouton de sélection pour effectuer votre sélection parmi les options du menu.</p>
--	---

Organigrammes des options

Le panneau LCD affiche différentes informations système. Parcourez les options à l'aide des touches de défilement.

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



Liste de menus complète

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

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

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

Menu Accueil	Exemple
<p>1 Nom du système</p> <p>2 État du système</p> <p>3 Nombre d'alertes actives</p> <p>4 Température</p> <p>5 Consommation électrique</p> <p>6 Code de point de contrôle</p>	

Alertes actives

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

Informations relatives aux données techniques essentielles du système

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

Microprogramme du système

Sous-menu	Exemple
XCC primaire <ul style="list-style-type: none"> Niveau de microprogramme (état) ID de build Numéro de version Date de sortie 	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
Sauvegarde XCC <ul style="list-style-type: none"> Niveau de microprogramme (état) ID de build Numéro de version Date de sortie 	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI <ul style="list-style-type: none"> Niveau de microprogramme (état) ID de build Numéro de version Date de sortie 	UEFI (Inactive) Build: DOE101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

Informations réseau du module XCC

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

Information sur l'environnement du système

Sous-menu	Exemple
<ul style="list-style-type: none">• Température ambiante• Température d'aération• Température de l'unité centrale• État de l'autotest rapide à la mise sous tension• Vitesse de rotation des ventilateurs en tr/min	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C CPU1 Temp: 50 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

Sessions actives

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

Actions

Sous-menu	Exemple
Plusieurs actions rapides sont disponibles : <ul style="list-style-type: none">• Réinitialisation du module XCC aux valeurs par défaut• Réinitialisation forcée du module XCC• Demander une réinitialisation XCC• Définir le test mémoire UEFI• Demander une réinstallation virtuelle• Modifier adresse IPv4 statique XCC/masque de réseau/passerelle• Modifier le nom du système• Générer/télécharger les données de maintenance FFDC	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold <input checked="" type="checkbox"/> for 3 seconds

Procédures générales d'identification des problèmes

Utilisez les informations de cette section pour résoudre des problèmes si le journal des événements ne contient pas d'erreurs spécifiques ou si le serveur n'est pas opérationnel.

Si vous n'êtes pas certain de la cause d'un problème et que les blocs d'alimentation fonctionnent correctement, procédez comme suit pour tenter de résoudre le problème :

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Assurez-vous que tous les câbles du serveur sont correctement branchés.
3. Le cas échéant, retirez ou débranchez les périphériques suivants, un à un, afin de déterminer l'origine de la défaillance. Mettez le serveur sous tension et configurez-le à chaque fois que vous retirez ou débranchez un périphérique.
 - Tout périphérique externe.

- Parasurtenseur (sur le serveur).
- Imprimante, souris et unités non Lenovo.
- Tous les adaptateurs.
- Unités de disque dur.
- Modules de mémoire jusqu'à atteindre la configuration minimale prise en charge par le serveur pour le débogage.

Consultez la section « Configuration minimale pour le débogage » dans « [Spécifications techniques](#) » à la page 337 afin de déterminer la configuration minimale pour votre serveur.

4. Mettez le serveur sous tension.

Si le problème disparaît en retirant un adaptateur du serveur, mais réapparaît en réinstallant le même adaptateur, ce dernier est probablement la cause du problème. Si le problème réapparaît dès que vous remplacez l'adaptateur par un autre, essayez un emplacement PCIe.

Si le problème s'avère être un problème lié au réseau, et si le serveur réussit tous les tests systèmes, il s'agit probablement d'un problème de câblage au réseau indépendant du serveur.

Résolution des problèmes d'alimentation suspectés

Il peut être difficile de résoudre des problèmes d'alimentation. Par exemple, un court-circuit peut se trouver n'importe où sur n'importe quel bus de distribution d'alimentation. En général, un court-circuit causera une surintensité qui engendrera l'arrêt du sous-système d'alimentation.

Procédez comme suit pour diagnostiquer et résoudre un problème d'alimentation suspecté.

Etape 1. Consultez le journal des événements et corrigez les erreurs relatives à l'alimentation.

Remarque : Commencez par le journal des événements de l'application qui gère le serveur. Pour plus d'informations sur les journaux des événements, voir « [Journaux des événements](#) » à la page 335.

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 de débogage requise pour lancer le serveur. Consultez la section « Configuration minimale pour le débogage » dans « [Spécifications techniques](#) » à la page 337 afin de déterminer la configuration minimale 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. Inspectez les voyants du contrôleur Ethernet du serveur. Ils permettent de déterminer s'il existe un problème au niveau du connecteur, du câble ou du concentrateur.

Les emplacements des voyants du contrôleur Ethernet sont indiqués dans « [Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la page 349.

- 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. Inspectez le voyant d'activité réseau du serveur. Le voyant d'activité réseau s'allume si des données sont actives sur le réseau Ethernet. Si le voyant d'activité réseau est éteint, vérifiez que le concentrateur et le réseau fonctionnent et que les pilotes de périphérique appropriés sont installés.

L'emplacement du voyant d'activité réseau est indiqué dans « [Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la page 349.

Etape 6. Vérifiez que le problème n'est pas lié au système d'exploitation et que les pilotes sont correctement installés.

Etape 7. Assurez-vous que les pilotes de périphérique du client et du serveur utilisent le même protocole.

Si le contrôleur Ethernet ne parvient toujours pas à se connecter au réseau, quand bien même le matériel semble fonctionner correctement, demandez à votre administrateur réseau de déterminer la cause de l'erreur.

Dépannage par symptôme

Les informations suivantes permettent de rechercher les solutions aux problèmes caractérisés par des symptômes identifiables.

Pour utiliser les informations de dépannage en fonction des symptômes disponibles dans cette section, procédez comme suit :

1. Consultez le journal des événements de l'application qui gère le serveur et suivez les actions suggérées pour résoudre les codes d'événement.
 - Si vous gérez le serveur depuis Lenovo XClarity Administrator, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Administrator.
 - Si vous utilisez une autre application de gestion, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

Pour plus d'informations sur les journaux des événements, voir « [Journaux des événements](#) » à la page 335.

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 389).

Problèmes intermittents

La présente section explique comment résoudre les problèmes intermittents.

- « [Problèmes d'unité externe intermittents](#) » à la page 369
- « [Problèmes KVM intermittents](#) » à la page 369
- « [Réinitialisations inattendues intermittentes](#) » à la page 370

Problèmes d'unité externe intermittents

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

1. Mettez à jour le microprogramme UEFI et XCC vers les versions les plus récentes.
2. Vérifiez que les pilotes de périphérique corrects sont installés. Consultez le site Web du fabricant pour obtenir la documentation.
3. Pour un périphérique USB :
 - a. Vérifiez que le dispositif est correctement configuré.

Redémarrez le serveur et appuyez sur la touche conformément aux instructions à l'écran pour afficher l'interface de configuration du système LXPM. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Ensuite, cliquez sur **Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Configuration USB**.

- b. Connectez le périphérique à un autre port. Si vous utilisez un concentrateur USB, retirez ce dernier et connectez l'appareil directement au serveur. Vérifiez que le périphérique est correctement configuré pour le port.

Problèmes KVM intermittents

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

Problèmes liés à la sortie vidéo :

1. Vérifiez que tous les câbles, notamment le câble d'interface de la console, sont correctement connectés et sécurisés.
2. Vérifiez que le moniteur fonctionne correctement en le testant sur un autre serveur.
3. Testez le câble d'interface de la console sur un serveur qui fonctionne afin de vérifier qu'il fonctionne correctement. Remplacez le câble d'interface de la console s'il est défectueux.

Problèmes liés au clavier :

Vérifiez que tous les câbles et le câble d'interface de la console sont correctement connectés et sécurisés.

Problèmes liés à la souris :

Vérifiez que tous les câbles, notamment le câble d'interface de la console, sont correctement connectés et sécurisés.

Réinitialisations inattendues intermittentes

Remarque : Certaines erreurs irrémédiables nécessitent un redémarrage du serveur pour désactiver un dispositif, tel qu'une barrette de mémoire DIMM ou un processeur, afin que l'appareil s'initialise correctement.

1. Si la réinitialisation se produit pendant l'autotest à la mise sous tension (POST) et que l'horloge de surveillance POST est activée, assurez-vous que la valeur définie pour le temporisateur est suffisamment élevée (Horloge de surveillance du POST).

Pour vérifier le minuteur de l'horloge de surveillance POST, redémarrez le serveur et appuyez sur la touche conformément aux instructions à l'écran pour afficher l'interface de configuration du système LXPM. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Ensuite, cliquez sur **Paramètres BMC → Horloge de surveillance du POST**.

2. Si la réinitialisation a lieu après le démarrage du système d'exploitation, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Indiquez le système d'exploitation lorsque le système fonctionne normalement et configurez le processus de vidage du noyau du système d'exploitation (les systèmes d'exploitation Windows et Linux de base utilisent des méthodes différentes). Accédez aux menus de configuration UEFI et désactivez la fonction, ou désactivez-la avec la commande OneCli suivante.
`OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress`
 - Désactivez les utilitaires de redémarrage automatique du serveur (ASR) de type Automatic Server Restart PMI Application for Windows ou les périphériques ASR éventuellement installés.
3. Recherchez dans le journal des événements du contrôleur de gestion un code d'événement qui indique un redémarrage. Pour plus d'informations sur l'affichage du journal des événements, voir « [Journaux des événements](#) » à la page 335. Si vous utilisez le système d'exploitation Linux de base, capturez tous les journaux pour le support Lenovo afin d'effectuer d'autres recherches.

Problèmes liés au clavier, à la souris, au commutateur KVM ou aux périphériques USB

Les informations ci-après permettent de résoudre les problèmes liés au clavier, à la souris, au commutateur KVM ou à un périphérique USB.

- « [Tout ou partie des touches du clavier ne fonctionne pas](#) » à la page 370
- « [La souris ne fonctionne pas](#) » à la page 370
- « [Problèmes liés au commutateur KVM](#) » à la page 371
- « [Le périphérique USB ne fonctionne pas](#) » à la page 371

Tout ou partie des touches du clavier ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le câble du clavier est correctement raccordé.
 - Le serveur et le moniteur sont mis sous tension.
2. Si vous utilisez un clavier USB, exécutez l'utilitaire de configuration et activez le fonctionnement sans clavier.
3. Si vous utilisez un clavier USB qui est branché à un concentrateur, déconnectez-le du concentrateur et connectez-le directement au serveur.
4. Remplacez le clavier.

La souris ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :

- Le câble de la souris est correctement raccordé au serveur.
 - Les pilotes de périphérique de la souris sont installés correctement.
 - Le serveur et le moniteur sont mis sous tension.
 - L'option de la souris est activée dans l'utilitaire de configuration.
2. Si vous utilisez une souris USB connectée à un concentrateur USB, débranchez la souris du concentrateur pour la connecter directement au serveur.
 3. Remplacez la souris.

Problèmes liés au commutateur KVM

1. Vérifiez que le commutateur KVM est pris en charge par votre serveur.
2. Vérifiez que le commutateur KVM est bien sous tension.
3. Si le clavier, la souris ou le moniteur peuvent fonctionner normalement avec une connexion directe au serveur, alors remplacez le commutateur KVM.

Le périphérique USB ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le pilote approprié pour le périphérique USB est installé.
 - Le système d'exploitation prend en charge les périphériques USB.
2. Vérifiez que les options de configuration USB sont correctement définies dans la configuration système.

Redémarrez le serveur et appuyez sur la touche conformément aux instructions à l'écran pour afficher l'interface de configuration du système LXPM. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Ensuite, cliquez sur **Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Configuration USB**.

3. Si vous utilisez un concentrateur USB, déconnectez le périphérique USB du concentrateur et connectez-le directement au serveur.

Problèmes liés à la mémoire

Consultez cette section pour résoudre les problèmes liés à la mémoire.

Problèmes fréquents liés à la mémoire

- « Plusieurs modules de mémoire dans un canal sont identifiés comme défectueux » à la page 371
- « La mémoire système affichée est inférieure à la mémoire physique installée » à la page 372
- « Remplissage de la mémoire invalide détecté » à la page 373

Plusieurs modules de mémoire dans un canal sont identifiés comme défectueux

Remarque : Chaque fois que vous installez ou désinstallez un module de mémoire, vous devez déconnecter le serveur de la source d'alimentation. Attendez ensuite dix secondes avant de redémarrer le serveur.

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit.

1. Réinstallez les modules de mémoire, puis redémarrez le serveur.
2. Retirez le module de mémoire ayant le numéro le plus élevé parmi ceux qui ont été identifiés. Remplacez-le par un module de mémoire connu et identique. Enfin, redémarrez le serveur. Répétez l'opération si nécessaire. Si les pannes persistent malgré le remplacement de tous les modules de mémoire, passez à l'étape 4.

3. Remplacez les modules de mémoire retirés, l'un après l'autre, dans leur connecteur d'origine. Redémarrez le serveur après chaque réinstallation jusqu'à ce qu'un module de mémoire ne fonctionne pas. Remplacez chaque module de mémoire défectueux par un module de mémoire connu et identique. Redémarrez le serveur après chaque remplacement. Répétez l'étape 3 jusqu'à ce que vous ayez testé tous les modules de mémoire retirés.
4. Remplacez le module de mémoire ayant le numéro le plus élevé parmi ceux qui ont été identifiés, puis redémarrez le serveur. Répétez l'opération si nécessaire.
5. Inversez les modules de mémoire entre les canaux (du même processeur), puis redémarrez le serveur. Si le problème provient d'un module mémoire, remplacez-le.
6. (Technicien qualifié uniquement) Installez le module de mémoire défectueux dans un connecteur de module de mémoire du processeur 2 (s'il est installé) afin de vérifier que le problème ne provient pas du processeur ou du connecteur du module de mémoire.
7. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte mère (bloc carte mère).

La mémoire système affichée est inférieure à la mémoire physique installée

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit.

Remarque : Chaque fois que vous installez ou désinstallez un module de mémoire, vous devez déconnecter le serveur de la source d'alimentation. Attendez ensuite dix secondes avant de redémarrer le serveur.

1. Vérifiez les points suivants :
 - Aucun voyant d'erreur n'est allumé. Voir « [Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la page 349.
 - Aucun voyant d'erreur du module de mémoire n'est allumé sur la carte mère (bloc carte mère).
 - Le canal de mise en miroir de la mémoire ne tient pas compte de la différence.
 - Les modules de mémoire sont installés correctement.
 - Vous avez installé le type de module de mémoire approprié (voir « [Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 5 pour obtenir les exigences).
 - Après la modification ou le remplacement d'un module de mémoire, la configuration de mémoire est mise à jour correctement dans l'utilitaire Setup Utility.
 - Tous les bancs de mémoire sont activés. Il est possible que le serveur ait désactivé automatiquement un banc de mémoire lorsqu'il a détecté un problème ou un banc de mémoire peut avoir été désactivé manuellement.
 - Il n'y a pas de non concordance de mémoire en cas de configuration minimale de la mémoire.
2. Réinstallez les modules de mémoire et redémarrez le serveur.
3. Vérifiez le journal des erreurs de l'autotest à la mise sous tension :
 - Si un module de mémoire a été désactivé par une interruption de gestion de système (SMI), remplacez-le.
 - Si un module de mémoire a été désactivé par l'utilisateur ou par POST, réinstallez le module de mémoire, puis exécutez l'utilitaire Setup Utility et activez le module de mémoire.
4. Exécutez les diagnostics mémoire. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran, l'interface LXPM est affichée par défaut. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Vous pouvez exécuter des diagnostics de mémoire avec cette interface. Depuis la page Diagnostics, accédez à **Exécuter un diagnostic → Test mémoire → Test mémoire avancé**.

5. Inversez les modules entre les canaux (du même processeur), puis redémarrez le serveur. Si le problème provient d'un module mémoire, remplacez-le.
6. Activez à nouveau tous les modules de mémoire à l'aide de Setup Utility, puis redémarrez le serveur.
7. (Technicien qualifié uniquement) Installez le module de mémoire défectueux dans un connecteur de module de mémoire du processeur 2 (s'il est installé) afin de vérifier que le problème ne provient pas du processeur ou du connecteur du module de mémoire.
8. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte mère (bloc carte mère).

Remplissage de la mémoire invalide détecté

Si ce message d'avertissement s'affiche, procédez comme suit :

Invalid memory population (unsupported DIMM population) detected. Please verify memory configuration is valid.

1. Voir « Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire » à la page 5 pour confirmer que la séquence de remplissage des modules de mémoire actuelle est prise en charge.
2. Si la séquence actuelle est effectivement prise en charge, vérifiez si l'un des modules est affiché sous la forme « désactivé » dans Setup Utility.
3. Réinstallez le module qui s'affiche en tant que « désactivé », puis redémarrez le système.
4. Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.

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 373
- « L'écran est vide » à la page 373
- « L'écran devient blanc lorsque vous lancez certains programmes d'application » à la page 374
- « L'écran du moniteur est instable ou son image ondule, est illisible, défile seule ou est déformée » à la page 374
- « Des caractères incorrects s'affichent à l'écran » à la page 374

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. Voir « Mise à jour du microprogramme » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.

L'écran est vide

Remarque : Assurez-vous que le mode d'amorçage attendu n'est pas passé de l'interface UEFI à Hérité ou inversement.

1. Si le serveur est lié à un commutateur de machine virtuelle multinoyaux (KVM), ignorez-le afin d'éliminer cette éventuelle cause : connectez le câble du moniteur directement au connecteur approprié à l'arrière du serveur.
2. La fonction de présence à distance du contrôleur de gestion est désactivée si vous installez un adaptateur vidéo en option. Pour utiliser la fonction de présence à distance du contrôleur de gestion, retirez l'adaptateur vidéo en option.

3. Si le serveur est installé avec les adaptateurs graphiques lors de sa mise sous tension, le logo Lenovo apparaît à l'écran au bout d'environ 3 minutes. Ceci est normal, car le système est en cours de chargement.
4. Vérifiez les points suivants :
 - Le serveur est sous tension et il est alimenté.
 - Les câbles du moniteur sont connectés correctement.
 - Le moniteur est mis sous tension et la luminosité ainsi que le contraste sont correctement ajustés.
5. Assurez-vous que le serveur correspondant contrôle le moniteur, le cas échéant.
6. Assurez-vous que le microprogramme du serveur endommagé n'a pas de conséquence sur la sortie vidéo. Voir « Mise à jour du microprogramme » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.
7. Si le problème persiste, prenez contact avec le support Lenovo.

L'écran devient blanc lorsque vous lancez certains programmes d'application

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le programme d'application n'active pas un mode d'affichage dont les besoins sont supérieurs à la capacité du moniteur.
 - Vous avez installé les pilotes de périphériques nécessaires pour l'application.

L'écran du moniteur est instable ou son image ondule, est illisible, défile seule ou est déformée

1. Si les autotests du moniteur indiquent qu'il fonctionne correctement, réfléchissez à l'emplacement du moniteur. Les champs magnétiques qui entourent les périphériques (comme les transformateurs, des dispositifs, les tubes fluorescents et d'autres moniteurs) peuvent provoquer une instabilité de l'écran ou afficher des images ondulées, illisibles, défilantes ou déformées. Dans ce cas, mettez le serveur hors tension.

Attention : Déplacer un moniteur couleur alors qu'il est sous tension peut entraîner une décoloration de l'écran.

Éloignez le moniteur et le périphérique d'au moins 305 mm (12 pouces) 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 pouces).
 - 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 (bloc 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 « Mise à jour du microprogramme » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.

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 375
- « Impossible de se connecter via le compte LDAP avec SSL activé » à la page 375

Impossible de réveiller le serveur avec la fonction Wake on LAN

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

1. Si vous utilisez l'adaptateur de réseau double port et si le serveur est relié au réseau à l'aide du connecteur Ethernet 5, consultez le journal des erreurs système ou le journal des événements système du module IMM2 (voir « Journaux des événements » à la page 335) 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 337).
 - c. Les événements d'aération ne sont pas bloqués.
 - d. La grille d'aération est bien installée.
2. Réinstallez la carte réseau double port.
3. Mettez le serveur hors tension et déconnectez-le de l'alimentation ; ensuite, attendez 10 secondes avant de le redémarrer.
4. Si le problème persiste, remplacez la carte réseau double port.

Impossible de se connecter via le compte LDAP avec SSL activé

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

1. Assurez-vous de la validité de la clé de licence.
2. Générez une nouvelle clé de licence et reconnectez-vous.

Problèmes observables

Ces informations permettent de résoudre les problèmes observables.

- « Le serveur s'interrompt pendant le processus d'amorçage UEFI » à la page 376
- « Le serveur affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé » à la page 376
- « Le serveur ne répond pas (le test POST est terminé et le système d'exploitation est en cours d'exécution) » à la page 376
- « Le serveur n'est pas réactif (échec du POST et impossible de démarrer la configuration du système) » à la page 377
- « Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements » à la page 377
- « Odeur inhabituelle » à la page 378
- « Le serveur semble être en surchauffe » à la page 378
- « Impossible d'entrer en mode hérité après l'installation d'un nouvel adaptateur » à la page 378
- « Éléments fissurés ou châssis fissuré » à la page 378

Le serveur s'interrompt pendant le processus d'amorçage UEFI

Si le système s'interrompt lors du processus d'amorçage UEFI et affiche le message UEFI: DXE INIT à l'écran, vérifiez que la mémoire ROM en option n'a été pas configurée sur **Hérité**. Vous pouvez afficher à distance les paramètres actuels de la mémoire ROM en option en exécutant la commande suivante à l'aide du Lenovo XClarity Essentials OneCLI :

```
onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport --bmc xcc_userid:xcx_password@xcx_ipaddress
```

Pour effectuer la récupération d'un système bloqué pendant le processus d'amorçage dont la mémoire ROM en option est définie sur le paramètre Hérité, reportez-vous à l'astuce technique suivante :

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

Si la mémoire ROM en option héritée doit être utilisée, ne configurez pas son emplacement sur **Hérité** dans les menus Périphériques et ports d'E-S. Au lieu de cela, définissez l'emplacement de la mémoire ROM en option sur **Automatique** (configuration par défaut) et définissez le Mode d'amorçage système sur **Mode hérité**. La mémoire ROM en option héritée sera appelée peu de temps avant le démarrage du système.

Le serveur affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé

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

1. Résolvez les erreurs indiquées par l'affichage des voyants et des diagnostics du système.
2. Assurez-vous que le serveur prend en charge tous les processeurs et que ces derniers correspondent en termes de vitesse et de taille du cache.

Vous pouvez consulter les détails de processeur depuis la configuration du système.

Pour déterminer si le processeur est pris en charge par le serveur, voir <https://serverproven.lenovo.com>.

3. (Techniciens qualifiés uniquement) Vérifiez que le processeur 1 est correctement installé.
4. (Techniciens qualifiés uniquement) Retirez le processeur 2 et redémarrez le serveur.
5. Remplacez les composants suivants l'un après l'autre, dans l'ordre indiqué et redémarrez le serveur systématiquement :
 - a. (Techniciens qualifiés uniquement) Processeur
 - b. (Techniciens qualifiés uniquement) Carte mère (bloc carte mère)

Le serveur ne répond pas (le test POST est terminé et le système d'exploitation est en cours d'exécution)

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

- Si vous êtes au même emplacement que le nœud de traitement, procédez comme suit :
 1. Si vous utilisez une connexion KVM, assurez-vous que la connexion fonctionne correctement. Sinon, vérifiez que le clavier et la souris fonctionnent correctement.
 2. Si possible, connectez-vous au nœud de traitement et vérifiez que toutes les applications sont en cours d'exécution (aucune application n'est bloquée).
 3. Redémarrez le nœud de traitement.
 4. Si le problème persiste, vérifiez que les nouveaux logiciels ont été installés et configurés correctement.
 5. Contactez le revendeur ou le fournisseur du logiciel.
- Si vous accédez au nœud de traitement à partir d'un emplacement distant, procédez comme suit :

1. Vérifiez que toutes les applications sont en cours d'exécution (aucune application n'est bloquée).
2. Tentez de vous déconnecter du système, puis de vous connecter à nouveau.
3. Validez l'accès réseau en exécutant la commande ping ou en exécutant une route de trace vers le nœud de traitement à partir d'une ligne de commande.
 - a. Si vous ne parvenez pas à obtenir de réponse lors d'un test ping, tentez d'exécuter la commande ping pour un autre nœud de traitement du boîtier afin de déterminer s'il existe un problème de connexion ou un problème de nœud de traitement.
 - b. Exécutez une route de trace pour déterminer si la connexion s'est interrompue. Tentez de résoudre un problème de connexion lié au réseau privé virtuel ou au point d'interruption de la connexion.
4. Redémarrez le nœud de traitement à distance via l'interface de gestion.
5. Si le problème persiste, vérifiez que les nouveaux logiciels ont été installés et configurés correctement.
6. Contactez le revendeur ou le fournisseur du logiciel.

Le serveur n'est pas réactif (échec du POST et impossible de démarrer la configuration du système)

Les modifications de la configuration, telles que l'ajout d'unités ou les mises à jour du microprogramme de l'adaptateur, ainsi que les problèmes liés au microprogramme ou au code de l'application, peuvent provoquer l'échec de l'autotest à la mise sous tension (POST).

Dans ce cas, le serveur répond de l'une des manières suivantes :

- Le serveur redémarre automatiquement et essaye à nouveau un autotest à la mise sous tension.
- Le serveur se bloque et vous devez le redémarrer manuellement afin qu'il tente à nouveau un autotest à la mise sous tension.

Après un nombre défini de tentatives consécutives (automatiques ou manuelles), le serveur rétablit la configuration UEFI par défaut et démarre la configuration système pour que vous puissiez effectuer les corrections nécessaires et redémarrer le serveur. Si le serveur ne parvient pas à terminer l'autotest à la mise sous tension avec la configuration par défaut, alors il est possible que la carte mère (bloc carte mère) présente un problème.

Vous pouvez indiquer le nombre de tentatives consécutives de redémarrage dans la configuration du système. Redémarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface de configuration du système LXPM. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Ensuite, cliquez sur **Paramètres système → Rétablissement et RAS → Tentatives POST → Seuil de tentatives POST**. Les options disponibles sont 3, 6, 9 et Désactiver.

Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements

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

1. Ramenez le système à la configuration minimale. Voir « [Spécifications](#) » à la page 337 pour le minimum requis de processeurs et de barrettes DIMM.
2. Redémarrez le système.
 - Si le système redémarre, ajoutez chacun des éléments que vous avez retiré un par un, et redémarrez le serveur à chaque fois, jusqu'à ce que l'erreur se produise. Remplacez l'élément pour lequel l'erreur se produit.
 - Si le système ne redémarre pas, il se peut que la carte mère (bloc carte mère) présente un problème.

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 337).
2. Vérifiez que les ventilateurs sont installés correctement.
3. Mettez à jour UEFI et XCC vers la version la plus récente.
4. Assurez-vous que les obturateurs du serveur sont correctement installés (voir [Chapitre 1 « Procédures de remplacement de matériel »](#) à la page 1 pour obtenir des procédures d'installation détaillées).
5. Utilisez la commande IPMI pour augmenter la vitesse du ventilateur jusqu'à atteindre la vitesse maximale afin de déterminer si le problème peut être résolu.

Remarque : La commande raw IPMI ne doit être utilisée que par un technicien qualifié et chaque système possède sa propre commande raw PMI spécifique.

6. Parcourez le journal des événements du processeur de gestion pour savoir si des événements de hausse de température ont été consignés. S'il n'y a aucun événement, le nœud de traitement s'exécute avec des températures de fonctionnement normales. Il peut exister quelques variations de température.

Impossible d'entrer en mode hérité après l'installation d'un nouvel adaptateur

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit.

1. Accédez à **Configurer UEFI** → **Périphériques et ports d'E-S** → **Définir l'ordre d'exécution de la mémoire Option ROM**.
2. Déplacez l'adaptateur RAID avec le système d'exploitation installé vers le haut de la liste.
3. Sélectionnez **Enregistrer**.
4. Redémarrez le système et réamorçez automatiquement le système d'exploitation.

Éléments fissurés ou châssis fissuré

Contactez le support Lenovo.

Problèmes liés aux dispositifs en option

La présente section explique comment résoudre les problèmes liés aux dispositifs en option.

- « [Le périphérique USB externe n'est pas reconnu](#) » à la page 378
- « [L'adaptateur PCIe n'est pas reconnue ou ne fonctionne pas](#) » à la page 379
- « [Détection de ressources PCIe insuffisantes](#) » à la page 379
- « [Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas](#) » à la page 380
- « [Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus](#) » à la page 380

Le périphérique USB externe n'est pas reconnu

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

1. Mettez à jour le microprogramme UEFI vers la version la plus récente.

2. Vérifiez que les pilotes appropriés sont installés sur le nœud de traitement. Pour plus d'informations sur les pilotes de périphérique, voir la documentation produit sur le périphérique USB.
3. Servez-vous de l'utilitaire de configuration pour vérifier que le périphérique est correctement configuré.
4. Si le dispositif USB est branché sur un concentrateur ou un câble d'interface de console, débranchez-le et connectez-le directement sur le port USB situé à l'avant du nœud de traitement.

L'adaptateur PCIe n'est pas reconnue ou ne fonctionne pas

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

1. Mettez à jour le microprogramme UEFI vers la version la plus récente.
2. Consultez le journal des événements et résolvez les erreurs relatives au périphérique.
3. Validez que le dispositif est pris en charge pour le serveur (voir <https://serverproven.lenovo.com>). Assurez-vous que le niveau de microprogramme du périphérique est au dernier niveau pris en charge et mettez à jour le microprogramme, le cas échéant.
4. Vérifiez que l'adaptateur est installé dans un emplacement approprié.
5. Vérifiez que les pilotes de périphérique appropriés sont installés pour le périphérique.
6. Procédez à la résolution des conflits de ressource si le mode hérité est activé (UEFI). Vérifiez les ordres d'amorçage de la ROM existante et modifiez le paramètre UEFI pour la configuration MM de base.

Remarque : Veillez à modifier l'ordre d'amorçage de la ROM associée à l'adaptateur PCIe pour le premier ordre d'exécution.

7. Consultez <http://datacentersupport.lenovo.com> pour lire les astuces (également appelées astuces RETAIN ou bulletins de maintenance) qui peuvent être associées à l'adaptateur.
8. Vérifiez que les éventuelles connexions d'adaptateur externes sont correctes et que les connecteurs ne présentent aucun dommage physique.
9. Vérifiez que l'adaptateur PCIe est installé avec le système d'exploitation pris en charge.

Détection de ressources PCIe insuffisantes

Si vous identifiez un message d'erreur signalant des « ressources PCI insuffisantes », procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Appuyez sur Entrée pour accéder à l'utilitaire Setup Utility du système.
2. Sélectionnez **Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Configuration de base MM**, puis modifiez le paramètre pour augmenter les ressources du périphérique. Par exemple, passez de 3 Go à 2 Go ou de 2 Go à 1 Go.
3. Enregistrez les paramètres et redémarrez le système.
4. Si l'erreur persiste avec les ressources du périphérique les plus élevées (1 Go), arrêtez le système et retirez certains périphériques PCIe ; ensuite, remettez sous tension le système.
5. Si le redémarrage échoue, répétez les étapes 1 à 4.
6. Si l'erreur persiste, appuyez sur Entrée pour accéder à Setup Utility.
7. Sélectionnez **Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Allocation de ressources PCI 64 bits**, puis modifiez le paramètre **Automatique** pour le définir sur **Activer**.
8. Si le dispositif d'amorçage ne prend pas en charge le MMIO au-dessus de 4 Go pour l'amorçage existant, utilisez le mode d'amorçage UEFI ou retirez/désactivez certains périphériques PCIe.
9. Recyclez l'alimentation en courant continu du système et vérifiez que le système est entré dans le menu d'amorçage UEFI ou dans le système d'exploitation. Capturez ensuite le journal FFDC.
10. Contactez le support technique Lenovo.

Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le dispositif est pris en charge pour le serveur (voir <https://serverproven.lenovo.com>).
 - Vous avez suivi les instructions d'installation fournies avec le périphérique et celui-ci est installé correctement.
 - Vous n'avez pas débranché d'autres câbles ou périphériques installés.
 - Vous avez mis à jour les informations de configuration dans l'utilitaire de configuration. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur la touche conformément aux instructions à l'écran pour afficher Setup Utility. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Toute modification apportée à la mémoire ou à tout autre périphérique doit être suivie d'une mise à jour de la configuration.
2. Réinstallez le périphérique que vous venez d'installer.
3. Remplacez le périphérique que vous venez d'installer.
4. Remettez en place la connexion des câbles et vérifiez que le câble ne présente aucun dommage physique.
5. En cas de dommage, remplacez le câble.

Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus

1. Vérifiez que toutes les connexions de câble du périphériques sont sécurisées.
2. Si des instructions de test sont fournies avec le périphérique, suivez-les pour effectuer le test.
3. Réinstallez la connexion des câbles et vérifiez si des pièces physiques ont été endommagées.
4. Remplacez le câble.
5. Remettez en place le périphérique défaillant.
6. Réinstallez le périphérique défaillant.

Problèmes de performances

La présente section explique comment résoudre les problèmes de performances.

- « Performances réseau » à la page 380
- « Performances de système d'exploitation » à la page 380

Performances réseau

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Isolez le réseau qui fonctionne lentement (stockage, données et gestion). Il peut être utile d'employer des outils de système d'exploitation ou ping, tels un gestionnaire de tâches ou un gestionnaire de ressources.
2. Vérifiez s'il existe un embouteillage sur le réseau.
3. Mettez à jour le pilote de périphérique NIC, ou le pilote de périphérique du contrôleur de dispositif de stockage.
4. Utilisez les outils de diagnostic de réseau fournis par le fabricant du module d'E-S.

Performances de système d'exploitation

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Si vous avez récemment apporté des modifications au nœud de traitement (pilotes de périphérique mis à jour ou applications logicielles installées, par exemple), supprimez les modifications.
2. Vérifiez s'il existe des problèmes réseau.

3. Recherchez des erreurs liées aux performances dans les journaux système d'exploitation.
4. Pour faciliter le refroidissement, recherchez des événements liés aux températures élevées et à des problèmes d'alimentation car le nœud de traitement peut être saturé. Le cas échéant, réduisez la charge de travail sur le nœud de traitement afin d'améliorer les performances.
5. Recherchez des événements liés aux barrettes DIMM désactivées. Si vous ne disposez pas de suffisamment de mémoire pour la charge de travail des applications, les performances du système d'exploitation sont insuffisantes.
6. Vérifiez que la charge de travail n'est pas trop élevée pour la configuration.

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.

- « [Le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas \(le serveur ne démarre pas\)](#) » à la page 381
- « [Le serveur ne se met pas sous tension](#) » à la page 381

Le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas (le serveur ne démarre pas)

Remarque : Le bouton de mise sous tension ne fonctionne qu'environ une à trois minutes après la connexion du serveur à l'alimentation en courant alternatif afin de permettre au module BMC de s'initialiser.

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

1. Vérifiez que le bouton de mise sous tension du serveur fonctionne correctement :
 - a. Débranchez les cordons d'alimentation du serveur.
 - b. Rebranchez les cordons d'alimentation du serveur.
 - c. Réinstallez le câble du panneau opérateur avant, puis répétez les étapes 1a et 2b.
 - Si le serveur démarre, réinstallez le panneau opérateur avant.
 - Si le problème persiste, remplacez le panneau opérateur avant.
2. Vérifiez les points suivants :
 - Les cordons d'alimentation sont correctement branchés au serveur et à une prise électrique fonctionnelle.
 - Les voyants relatifs au bloc d'alimentation ne signalent pas de problème.
 - Le voyant d'alimentation est allumé et clignote lentement.
 - La force de poussée est suffisante et comporte un bouton de réponse forcée.
3. Si le voyant du bouton d'alimentation ne s'est pas allumé ou n'a pas clignoté correctement, réinstallez tous les blocs d'alimentation et assurez-vous que le voyant du courant alternatif situé à l'arrière du bloc d'alimentation est allumé.
4. Si vous avez installé un périphérique en option, retirez-le et redémarrez le serveur.
5. Si le problème persiste ou si aucun voyant d'alimentation n'est allumé, implémentez la configuration minimale pour vérifier si des composants spécifiques verrouillent l'autorisation d'alimentation. Remplacez chaque bloc d'alimentation et vérifiez la fonction du bouton d'alimentation après chaque installation.
6. Si le problème n'est malgré tout pas résolu, recueillez les informations relatives aux pannes avec les journaux système capturés et contactez le support Lenovo.

Le serveur ne se met pas sous tension

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

1. Recherchez dans le journal des événements tout événement lié à un problème de mise sous tension du serveur.
2. Vérifiez si des voyants clignotent en orange.
3. Inspectez le voyant d'alimentation de la carte mère (bloc carte mère).
4. Vérifiez si le voyant d'alimentation en courant alternatif est allumé ou si le voyant orange s'allume sur le côté arrière du bloc d'alimentation.
5. Relancez un cycle d'alimentation en courant alternatif du système.
6. Retirez la pile CMOS pendant au moins dix secondes, puis réinstallez-la.
7. Essayez de mettre le système sous tension grâce à la commande IPMI via XCC ou par l'intermédiaire du bouton d'alimentation.
8. Implémentez la configuration minimale (un processeur, une barrette DIMM et un bloc d'alimentation sans adaptateur et unité).
9. Réinstallez tous les blocs d'alimentation et assurez-vous que les voyants d'alimentation en courant alternatif situés sur le côté du bloc d'alimentation sont allumés.
10. Remplacez chaque bloc d'alimentation et vérifiez la fonction du bouton d'alimentation après chaque installation.
11. Si le problème n'est toujours pas résolu par les actions énumérées ci-dessus, contactez le service technique afin de passer en revue le problème et de voir s'il est nécessaire de remplacer la carte mère (bloc carte mère).

Problèmes d'alimentation

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés à l'alimentation.

Le voyant d'erreur système est allumé et le journal des événements affiche le message « Power supply has lost input »

Pour résoudre le problème, vérifiez les éléments suivants :

1. Le bloc d'alimentation est correctement relié à un cordon d'alimentation.
2. Le cordon d'alimentation est relié à une prise de courant correctement mise à la terre pour le serveur.
3. Vérifiez que la source d'alimentation en courant alternatif est stable et dans la plage prise en charge.
4. Permutez l'alimentation pour voir si le problème est dû à l'alimentation. Si c'est le cas, remplacez la source d'alimentation défectueuse.
5. Consultez le journal des événements pour voir le déroulement du problème, puis suivez les actions du journal des événements afin de résoudre les problèmes.

Problèmes liés 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 382](#)
- [« L'appareil/Le dispositif en série ne fonctionne pas » à la page 383](#)

Le nombre de ports série affiché est inférieur au nombre de ports série installés

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

1. Vérifiez les points suivants :
 - Chaque port est affecté à une adresse unique dans l'utilitaire de configuration et aucun des ports série n'est désactivé.

- L'adaptateur du port série (s'il y en a un) est installé correctement.
2. Réinstallez l'adaptateur du port série.
 3. Remplacez l'adaptateur du port série.

L'appareil/Le dispositif en série ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le périphérique est compatible avec le serveur.
 - Le port série est activé et affecté à une adresse unique.
 - L'appareil est connecté au connecteur approprié (voir « [Connecteurs du bloc carte mère](#) » à la page [347](#)).
2. Réinstallez les composants suivants :
 - a. Périphérique/Dispositif en série défaillant.
 - b. Câble série.
3. Remplacez les composants suivants :
 - a. Périphérique/Dispositif en série défaillant.
 - b. Câble série.
4. (Techniciens qualifiés uniquement) Remplacez la carte mère (bloc carte mère).

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.

Problèmes liés aux unités de stockage

Les informations ci-après vous indiquent comment résoudre les problèmes liés aux unités de stockage.

- « [Le serveur ne parvient pas à reconnaître une unité](#) » à la page [384](#)
- « [Plusieurs unités sont défectueuses](#) » à la page [384](#)
- « [Plusieurs unités sont hors ligne](#) » à la page [385](#)
- « [Une unité de remplacement ne se régénère pas](#) » à la page [385](#)
- « [Le voyant d'activité vert de l'unité ne représente pas l'état réel de l'unité associée.](#) » à la page [385](#)
- « [Le voyant d'état jaune de l'unité ne représente pas l'état réel de l'unité associée.](#) » à la page [385](#)
- « [Une unité NVMe U.3 peut être détectée dans la connexion NVMe, mais pas en triple mode](#) » à la page [385](#)

Le serveur ne parvient pas à reconnaître une unité

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

1. Vérifiez le voyant d'état jaune de l'unité correspondante. S'il est allumé, il indique que l'unité est en panne.
2. Si le voyant d'état est allumé, retirez l'unité de la baie, attendez 45 secondes, puis réinsérez l'unité en vous assurant qu'elle est bien raccordée au fond de panier d'unité.
3. Observez le voyant d'activité vert de l'unité ainsi que le voyant d'état jaune, puis effectuez les opérations correspondantes dans différentes situations :
 - Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état jaune est éteint, l'unité est reconnue par le contrôleur et fonctionne correctement. Exécutez les tests de diagnostics pour les unités. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur la touche conformément aux instructions à l'écran, le LXPM est affiché par défaut. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Vous pouvez exécuter des diagnostics d'unité depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécuter un diagnostic → 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 ne clignote, vérifiez si le fond de panier d'unité est correctement installé. Pour plus d'informations, passez à l'étape 4.
 - Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état jaune est allumé, remplacez l'unité.
4. Vérifiez que le fond de panier d'unité 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. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur la touche conformément aux instructions à l'écran, le LXPM est affiché par défaut. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Vous pouvez exécuter des diagnostics d'unité depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécuter un diagnostic → Test de l'unité de disque dur**.

D'après ces tests :

- Si le fond de panier réussit le test mais que les unités ne sont pas reconnues, remplacez le cordon d'interface du fond de panier et exécutez les tests à nouveau.
- Remplacez le fond de panier.
- Si le test de l'adaptateur échoue, déconnectez le cordon d'interface du fond de panier de l'adaptateur et exécutez le test à nouveau.
- Si le test de l'adaptateur échoue, remplacez l'adaptateur.

Plusieurs unités sont défectueuses

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

- Consultez le journal des événements Lenovo XClarity Controller pour y rechercher des entrées liées aux blocs d'alimentation ou aux problèmes de vibration et procédez à la résolution de ces événements.

- Assurez-vous que les pilotes de périphérique et le microprogramme de l'unité et du serveur sont au niveau le plus récent.

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 sont hors ligne

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

- Consultez le journal des événements Lenovo XClarity Controller pour y rechercher des entrées liées aux blocs d'alimentation ou aux problèmes de vibration et procédez à la résolution de ces événements.
- Consultez le journal du sous-système de stockage pour y rechercher des entrées liées au sous-système de stockage et procédez à la résolution de ces événements.

Une unité de remplacement ne se régénère pas

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Vérifiez que l'unité est reconnue par l'adaptateur (le voyant d'activité vert de l'unité 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 ne représente pas l'état réel de l'unité associée.

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Si le voyant d'activité vert de l'unité ne clignote pas lorsque l'unité est en fonctionnement, exécutez les tests de diagnostic pour les unités. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur la touche conformément aux instructions à l'écran, le LXPM est affiché par défaut. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Vous pouvez exécuter des diagnostics d'unité depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécuter un diagnostic** → **Test de l'unité de disque dur**
2. Si l'unité réussit le test, remplacez le fond de panier.
3. Si le test de l'unité échoue, remplacez-la.

Le voyant d'état jaune de l'unité ne représente pas l'état réel 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.
5. Mettez le serveur sous tension et vérifiez le comportement des voyants de l'unité.

Une unité NVMe U.3 peut être détectée dans la connexion NVMe, mais pas en triple mode

En triple mode, les unités NVMe sont connectées via une liaison PCIe x1 au contrôleur. Pour la prise en charge du triple mode avec des unités NVMe, le **mode U.3 x1** doit être activé pour les emplacements d'unités sélectionnés sur le fond de panier via l'interface graphique Web XCC. Par défaut, le paramètre de fond de panier est en **mode U.2 x4**.

Procédez comme suit pour activer le **mode U.3 x1** :

1. Connectez-vous à l'interface graphique Web XCC, puis sélectionnez **Stockage** → **Détails** dans le volet de navigation gauche.
2. Dans la fenêtre qui s'affiche, cliquez sur l'icône  à côté de **Fond de panier**.
3. Dans la boîte de dialogue qui s'affiche, sélectionnez les emplacements d'unités souhaités et cliquez sur **Appliquer**.
4. Pour que le paramètre prenne effet, effectuez un cycle d'alimentation en courant continu.

Annexe A. Service d'aide et d'assistance

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

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

<http://datacentersupport.lenovo.com>

Remarque : IBM est le prestataire de services préféré de Lenovo pour ThinkSystem

Avant d'appeler

Avant d'appeler, vous pouvez exécuter plusieurs étapes pour essayer de résoudre vous-même le problème. Si vous devez contacter le service, rassemblez les informations dont le technicien de maintenance aura besoin pour résoudre plus rapidement le problème.

Tentative de résolution du problème par vous-même

Bon nombre de problèmes peuvent être résolus sans aide extérieure. Pour cela, suivez les procédures indiquées par Lenovo dans l'aide en ligne ou dans la documentation de votre produit Lenovo. L'aide en ligne décrit aussi les tests de diagnostic que vous pouvez réaliser. La documentation de la plupart des systèmes, des systèmes d'exploitation et des programmes contient des procédures de dépannage, ainsi que des explications sur les messages et les codes d'erreur. Si vous pensez que le problème est d'origine logicielle, consultez la documentation qui accompagne le système d'exploitation ou le programme.

La documentation des produits ThinkSystem est disponible à l'adresse suivante :

<https://pubs.lenovo.com/>

Vous pouvez suivre la procédure ci-dessous pour tenter de résoudre le problème vous-même :

- Vérifiez que tous les câbles sont bien connectés.
- Observez les interrupteurs d'alimentation pour vérifier que le système et les dispositifs en option éventuels sont sous tension.
- Vérifiez si des mises à jour du logiciel, du microprogramme et des pilotes de périphériques du système d'exploitation sont disponibles pour votre produit Lenovo. (Consultez les liens suivants) 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.
 - Téléchargements de pilotes et logiciels
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr850v3/7d96/downloads/driver-list/>
 - Centre de support du système d'exploitation
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
 - Instructions d'installation du système d'exploitation
 - <https://pubs.lenovo.com/#os-installation>

- 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.
- Consultez la section [Chapitre 3 « Identification des problèmes » à la page 335](#) pour obtenir des instructions sur l'isolement et la résolution des problèmes.
- Pour plus d'informations sur la résolution d'un incident, accédez à <http://datacentersupport.lenovo.com>.

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 **Type d'article → Solution** dans le menu déroulant.

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

- Consultez le forum du centre de données Lenovo sur https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg pour vérifier si quelqu'un d'autre a rencontré un problème similaire.

Collecte des informations requises pour appeler le support

Si vous avez besoin du service de garantie pour votre produit Lenovo, les techniciens de maintenance peuvent vous aider plus efficacement si vous avez les informations à disposition avant de passer votre appel. Vous pouvez également accéder à <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> pour plus d'informations sur la garantie du produit.

Rassemblez les informations suivantes pour les transmettre au technicien de maintenance. Ces données peuvent aider le technicien de maintenance à trouver rapidement une solution à votre problème et garantir que vous receviez le niveau de service attendu du contrat auquel vous avez souscrit.

- Numéros de contrat de maintenance matérielle et logicielle, le cas échéant
- Numéro de type de machine (identificateur de la machine Lenovo à 4 chiffres). Pour obtenir le numéro du type de machine figurant sur l'étiquette d'identification, reportez-vous à la section « Identification du serveur et accès Lenovo XClarity Controller » dans le *Guide d'utilisation* ou au *Guide de configuration du système*.
- Numéro de modèle
- Numéro de série
- Niveaux du code UEFI et du microprogramme du système
- Autres informations utiles (par exemple, les messages d'erreur et journaux)

Au lieu d'appeler Support Lenovo, vous pouvez accéder à <https://support.lenovo.com/servicerequest> pour soumettre une demande de service électronique. L'envoi d'une demande de service électronique lance la détermination d'une solution au problème en fournissant les informations pertinentes disponibles aux techniciens de maintenance. Les techniciens de maintenance Lenovo peuvent commencer à travailler sur votre solution dès que vous avez complété et déposé une demande de service électronique.

Collecte des données de maintenance

Pour identifier clairement la cause principale d'un problème de serveur ou à la demande du support Lenovo, vous devrez peut-être collecter les données de maintenance qui peuvent être utilisées pour une analyse plus approfondie. Les données de maintenance contiennent des informations telles que les journaux des événements et l'inventaire matériel.

Les données de maintenance peuvent être collectées avec les outils suivants :

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Utilisez la fonction de collecte des données de maintenance de Lenovo XClarity Provisioning Manager pour collecter les données de maintenance du système. Vous pouvez collecter les données du journal système existantes ou exécuter un nouveau diagnostic afin de collecter de nouvelles données.

- **Lenovo XClarity Controller**

Vous pouvez utiliser l'interface Web ou CLI du Lenovo XClarity Controller pour collecter les données de maintenance pour le serveur. Le fichier peut être enregistré et envoyé au support Lenovo.

- Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'interface Web pour la collecte des données de maintenance, reportez-vous à la section « Sauvegarde de la configuration BMC » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'outil CLI pour la collecte des données de maintenance, consultez la section « commande XCC `ffdc` » dans la version de la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Lenovo XClarity Administrator**

Lenovo XClarity Administrator peut être configuré pour la collecte et l'envoi automatique de fichiers de diagnostic au support Lenovo lorsque certains événements réparables se produisent dans Lenovo XClarity Administrator et sur les nœuds finaux gérés. Vous pouvez choisir d'envoyer les fichiers de diagnostic au Support Lenovo à l'aide de la fonction d'Call Home ou à un autre prestataire de services via SFTP. Vous pouvez également collecter les fichiers de diagnostic manuellement, ouvrir un enregistrement de problème, et envoyer les fichiers de diagnostic au Support Lenovo.

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI dispose d'une application d'inventaire pour collecter les données de maintenance. Il peut s'exécuter à la fois de manière interne et externe. Lors d'une exécution en interne au sein du système d'exploitation hôte sur le serveur, OneCLI peut collecter des informations sur le système d'exploitation, telles que le journal des événements du système d'exploitation, en plus des données de maintenance du matériel.

Pour obtenir les données de maintenance, vous pouvez exécuter la commande `getinfor`. Pour plus d'informations sur l'exécution de `getinfor`, voir https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command.

Contact du support

Vous pouvez contacter le support pour vous aider à résoudre un problème.

Vous pouvez bénéficier du service matériel auprès d'un prestataire de services agréé par Lenovo. Pour trouver un prestataire de services autorisé par Lenovo à assurer un service de garantie, accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> et utilisez les filtres pour effectuer une recherche dans différents pays. Pour obtenir les numéros de téléphone du support Lenovo, voir <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumberlist> pour plus de détails concernant votre région.

Annexe B. Documents et supports

Cette section fournit des documents pratiques, des pilotes et des téléchargements de microprogramme et des ressources de support.

Téléchargement des documents

La présente section contient une introduction et des liens de téléchargement de documents pratiques.

Documents

Téléchargez les documents produit ci-après à l'adresse suivante :

https://pubs.lenovo.com/sr850v3/pdf_files.html

- **Guides d'installation des glissières**

- Installation des glissières dans une armoire

- **Guide d'utilisation**

- Présentation complète, configuration système, remplacement des composants matériels et dépannage.

Chapitres sélectionnés dans le *Guide d'utilisation* :

- **Guide de configuration système** : présentation du serveur, identification des composants, voyants système et affichage des diagnostics, déballage du produit, installation et configuration du serveur.
- **Guide de maintenance du matériel** : installation des composants matériels, cheminement des câbles et dépannage.

- **Guide de référence des codes et messages**

- Événements XClarity Controller, LXPM et UEFI

- **Manuel UEFI**

- Présentation des paramètres UEFI

Sites Web de support

Cette section permet de télécharger des pilotes et microprogrammes, ainsi que d'accéder à des ressources de support.

Support et téléchargements

- Site Web de téléchargement des pilotes et logiciels pour ThinkSystem SR850 V3
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr850v3/7d96/downloads/driver-list/>
- Forum de centre de données Lenovo
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- Assistance centre de données Lenovo pour ThinkSystem SR850 V3
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850v3/7d96>
- Documents d'informations de licence Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-eula>

- Site Web Lenovo Press (guides produit/fiches techniques/livres blancs)
 - <https://lenovopress.lenovo.com/>
- Déclaration de confidentialité Lenovo
 - <https://www.lenovo.com/privacy>
- Conseils de sécurité relatifs aux produits Lenovo
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- Plans de garantie des produits Lenovo
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- Site Web du support pour les systèmes d'exploitation de serveur Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- Site Web Lenovo ServerProven (recherche d'options compatibles)
 - <https://serverproven.lenovo.com>
- Instructions d'installation du système d'exploitation
 - <https://pubs.lenovo.com/#os-installation>
- Soumettre un eTicket (demande de maintenance)
 - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- S'abonner aux notifications produit Lenovo Data Center Group (toujours avoir les dernières mises à jour du microprogramme)
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Annexe C. Consignes

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services Lenovo non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial Lenovo.

Toute référence à un produit, logiciel ou service Lenovo n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit de Lenovo. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par Lenovo.

Lenovo peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document n'est pas une offre et ne fournit pas de licence sous brevet ou demande de brevet. Vous pouvez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LE PRÉSENT DOCUMENT EST LIVRÉ « EN L'ÉTAT » SANS GARANTIE DE QUELQUE NATURE. LENOVO DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE NON-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 et THINKSYSTEM sont des marques de Lenovo.

Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Remarques importantes

La vitesse du processeur correspond à la vitesse de l'horloge interne du processeur. D'autres facteurs peuvent également influencer sur les performances d'une application.

Les vitesses de l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM recensent les débits de lecture variable. La vitesse réelle varie et est souvent inférieure aux vitesses maximales possibles.

Lorsqu'il est fait référence à la mémoire du processeur, à la mémoire réelle et virtuelle ou au volume des voies de transmission, 1 Ko correspond à 1 024 octets, 1 Mo correspond à 1 048 576 octets et 1 Go correspond à 1 073 741 824 octets.

Lorsqu'il est fait référence à la capacité de l'unité de disque dur ou au volume de communications, 1 Mo correspond à un million d'octets et 1 Go correspond à un milliard d'octets. La capacité totale à laquelle l'utilisateur a accès peut varier en fonction de l'environnement d'exploitation.

La capacité maximale de disques durs internes suppose que toutes les unités de disque dur standard ont été remplacées et que toutes les baies d'unité sont occupées par des unités Lenovo. La capacité de ces unités doit être la plus importante disponible à ce jour.

La mémoire maximale peut nécessiter le remplacement de la mémoire standard par un module de mémoire en option.

Chaque cellule de mémoire à semi-conducteurs a un nombre fini intrinsèque de cycles d'écriture qu'elle peut prendre en charge. Par conséquent, un dispositif SSD peut avoir un nombre de cycles d'écriture maximal exprimé en total bytes written (TBW). Un périphérique qui excède cette limite peut ne pas répondre aux commandes générées par le système ou peut ne pas être inscriptible. Lenovo n'est pas responsable du remplacement d'un périphérique ayant dépassé son nombre maximal garanti de cycles de programme/d'effacement, comme stipulé dans les spécifications publiées officielles du périphérique.

Lenovo ne prend aucun engagement et n'accorde aucune garantie concernant les produits non Lenovo. Seuls les tiers sont chargés d'assurer directement le support des produits non Lenovo.

Les applications fournies avec les produits Lenovo peuvent être différentes des versions mises à la vente et ne pas être fournies avec la documentation complète ou toutes les fonctions.

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/

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 ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組零件	-	○	○	○	○	○
內存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組零件	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
印刷電路板	-	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。
 Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。
 Note2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。
 Note3 : The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

Informations de contact pour l'importation et l'exportation de la région de Taïwan

Des contacts sont disponibles pour les informations d'importation et d'exportation de la région de Taiwan.

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

Lenovo[™]